

УДК 616:619

ИЗУЧЕНИЕ РАСПРОСТРАНЕНИЯ ВИСНА-МАЕДИ ОВЕЦ

*Воротников А.П., студент 5 курса факультета ветеринарной
медицины и биотехнологии*

*Научный руководитель – Васильева Ю.Б., доцент, кандидат
ветеринарных наук
ФГБОУ ВО Ульяновская ГСХА*

Ключевые слова: инфекции овец, висна-маеди, МЭБ, распространение.

Статья посвящена изучению вопроса распространения инфекционного заболевания овец висна-маеди в мире.

Висна-маэди - медленно развивающаяся вирусная болезнь овец сопровождающаяся, в зависимости от локализации возбудителя, различными симптомокомплексами, связанными либо с патологией ЦНС (менингоэнцефалит), либо с поражением лёгких (хроническая прогрессирующая интерстициальная пневмония).

По современной классификации МКТВ возбудитель висна-маэди овец относится к роду *Lentivirus* семейства *Retroviridae*, содержит РНК, имеет сферическую форму, размером до 100 нм.

Болеют овцы, причём пол и возраст животных существенного влияния на чувствительность к возбудителю болезни не оказывают. Инфицирование происходит при совместном содержании инфицированных и интактных овец и вероятность заражения со временем возрастает.

В естественных условиях возбудитель болезни передается воздушно-капельным путём, а также при скармливании ягнятам молока инфицированных маток. Распространению инфекции способствует длительный инкубационный период и неудовлетворительные санитарно-гигиенические условия (содержание овец на ограниченной территории в плохо вентилируемых помещениях, особенно, в стойловый период года).

Заболевание в форме маэди развивается в виде хронической прогрессирующей пневмонии у взрослых овец в возрасте 3-4 лет и старше. В стаде инфекция распространяется медленно и в течение первых 5-6

лет после проникновения возбудителя потерь не наблюдают. В последующие 3-4 гола падеж быстро возрастает, достигая 20-30 % в год. Появлению клинических симптомов часто предшествует лейкоцитоз, который может обнаруживаться за год до проявления болезни. Первыми симптомами болезни обычно бывают медленно прогрессирующая слабость и потеря массы. Больные животные отстают от стада. С развитием болезни нарастает одышка, дыхание становится затрудненным, частота его достигает 80-20 движений в 1 мин в покое. Дыхательные движения часто сопровождаются ритмичными движениями головы и боков. Могут наблюдаться истечения из носа. В некоторых случаях выражен кашель. Температура тела повышается выше нормы только в том случае, если присоединяется вторичная инфекция. При перкуссии определяют расширение границ нормального легочного звука, при аускультации прослушивается бронхиальное дыхание и усиление бронхофонии. Сухие овцы могут абортить. С развитием болезни прогрессирует истощение животных, развивается гипохромная анемия. Клиническая стадия болезни длится 4-7 мес. в отдельных случаях болезнь может продолжаться несколько лет. Все животные, у которых выявляются симптомы болезни, неизменно погибают и результате удушья.

Форма висны представляет собой инфекцию центральной нервной системы. Клинические признаки прогрессируют крайне медленно. Болезнь начинается угнетением, пугливостью, изменением походки, отставанием от стада при пастьбе, наблюдают нервозность, иногда враждебные движения и подергивание губ, головы. С развитием клинических признаков отмечают исхудание и нервные явления — скрежет зубами, дрожание, понижение болевой и тактильной чувствительности; в дальнейшем затрудняется передвижение, нарушается координация движения, 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.

Маэди проявляется чаще, чем висна. Клиника висны наблюдается редко. Исключение — данные из Исландии. В этой стране в нескольких отарах потери от висны были больше, чем от маэди.

В Шотландии зарегистрированы хозяйства, неблагополучные по маэди в течение 10 лет (по результатам серологии) без случаев клинического проявления болезни.

В 1968 г. в штате Монтана (США) от овец с хронической прогрессирующей пневмонией был выделен вирус, который первоначально расценили

как возбудитель самостоятельного заболевания, именовавшегося хронической прогрессирующей пневмонией овец Монтана. Однако вскоре было доказано, что этот, якобы новый, вирус оказался весьма близок вирусу висны.

Нами проанализированы случаи распространения инфекции висна-маэди за последние десять лет.

Для проведения работы мы использовали сервис Wahid, предлагаемый Международным эпизоотическим бюро на сайте www.oie.int

Работу проводили во время прохождения производственной практики на базе лаборатории ретровирусных инфекций при ГНУ ВНИИВВиМ Россельхозакадемии.

Анализ распространения инфекционного заболевания показал, что за период с 2005 по 2015 год висна-маэди наиболее сильно распространена в Израиле, Аргентине, Швеции и Швейцарии (Таблица 1) (Рисунок 1).

Таблица 1 - Наспространения виснамаэди в некоторых странах.

Страна/год	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Швейцария	5	8	16	11	11	10	49	52	4	4	0
Швеция	11	80	+?	+?	+?	+?	+?	+?	+?	+?	+?
Аргентина	10+	2	0	0	0	1	1+	0	+?	+?	+?
Израиль	1	0	+?	+?	+?	+?	+?	0	0	0	+?

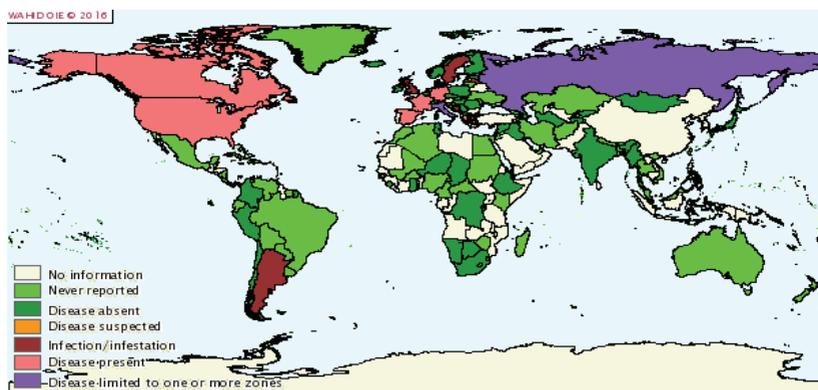


Рисунок 1 - Карта распространения Висна-Маэди за 2015 год.

Поскольку заболевание способно очень долго протекать в латентной форме, то может оставаться не замеченным, что приводит к неточным результатам в статистике.

Висна-Маэди не вызывает массового падежа скота, но длительный латентный период, передача воздушно-капельным путем и 100% летальность заболевания требует тщательного надзора за этой инфекцией.

Библиографический список

1. Васильева Ю.Б. Алгоритм использования тест-системы индикации и идентификации бактерий *B. Bronchiseptica* / Ю.Б. Васильева, А.В. Мاستиленко, Д.А. Васильев, Р.Р. Бадаев, С.В. Мерчина, И.Г. Швиденко, Е.И. Суркова / Современные проблемы науки и образования. - 2014. - № 5. - С. 606.
2. Васильева Ю.Б. Интерактивные формы обучения студентов / Ю.Б. Васильева, И.И. Богданов, С.Н. Золотухин, О.Н. Марьина / Инновационные технологии в высшем профессиональном образовании. Материалы научно-методической конференции профессорско-преподавательского состава академии . - 2013. - С. 39-42.
3. Васильева Ю.Б. Наборы для детекции бактерий вида *B. Bronchiseptica* / Ю.Б. Васильева, А.В. Мاستиленко, Д.А. Васильев, А.Г. Семанин, Е.И. Суркова, А.С. Скорик, А.Н. Пирюшова, Н.Р. Уралов / Актуальные вопросы контроля инфекционных болезней животных. Материалы Международной научно-практической конференции, посвященной 55-летию ВНИИВВИМ. - 2014. - С. 48-53.
4. Васильева Ю.Б. Эпизоотология и инфекционные болезни животных / Ю.Б. Васильева, И.И. Богданов / Для студентов по специальности «Ветеринария» / Ульяновск, 2015.
5. Васильева Ю.Б. Биопрепараты для детекции бактерий *Bordetella bronchiseptica* / Ю.Б. Васильева, Д.А. Васильев, А.В. Мاستиленко, Д.Г. Сверкалова / Инфекция и иммунитет. - 2014. - № 5. - С.70-71.
6. Васильева Ю.Б. Детекция бактерий *Bordetella bronchiseptica* в мультиплексной полимеразно-цепной реакции / Ю.Б. Васильева, А.В. Мاستиленко, А.Г. Семанин, А.С. Скорик, Е.И. Суркова / Аграрная наука - сельскому хозяйству. - 2014. - С. 253-257.
7. Ломакин А.А. Чувствительность к антимикробным средствам бактерий вида *Bordetella bronchiseptica* / А.А. Ломакин, А.В. Мاستиленко, Ю.Б. Васильева / Фундаментальные и прикладные исследования по приоритетным направлениям биоэкологии и биотехнологии. материалы I международной научно-практической конференции. - 2014. - С.144-147.

8. Мастиленко А.В. Разработка методики серологической идентификации *Bordetella bronchiseptica* с помощью иммуноэлектрофореза / А.В. Мастиленко, Д.Г. Сверкалова, Е.Г. Семанин, Ю.Б. Васильева / Молодежь и наука XXI века. Материалы III-й Международной научно-практической конференции молодых ученых. - 2010. - С. 47-49.
9. Мастиленко А.В. разработка протокола проведения ПЦР для детекции бактерий вида *Bordetella bronchiseptica* / А.В. Мастиленко, Ю.Б. Васильева, Н.А. Феоктистова / Фундаментальные и прикладные исследования по приоритетным направлениям биоэкологии и биотехнологии. материалы I международной научно-практической конференции. - 2014. - С. 113-116.
10. Мастиленко А.В. Подбор праймеров для выявления генов бактерий вида *Bordetella bronchiseptica* / А.В. Мастиленко, Ю.Б. Васильева, Н.А. Феоктистова / Фундаментальные и прикладные исследования по приоритетным направлениям биоэкологии и биотехнологии. материалы I международной научно-практической конференции. - 2014. - С.109-112.
11. Мухин Е.Б. Разработка препарата на основе бактериофагов / Е.Б. Мухин, Ю.Б. Васильева, А.Г. Семанин, А.В. Загуменнов, Е.И. Суркова / Знания молодых для развития ветеринарной медицины и АПК страны. - 2015. - С. 147-148.
12. Найденова В.А. Инфекции: неизбежность или безответственность? / В.А. Найденова, Ю.Б. Васильева / Студенческий научный форум - 2015. - VII Международная студенческая электронная научная конференция, электронное издание. 2015.
13. Нафеев А.А. Зоонозные инфекции, с природной очаговостью, с позиции эпидемиологического и эпизоотологического диагнозов / А.А. Нафеев, Д.А. Васильев, С.Н. Золотухин, Ю.Б. Васильева Ю.Б. / Актуальные вопросы ветеринарной науки. Материалы Международной научно-практической конференции. - 2015. - С. 50-53.
14. Нафеев А.А. Оптимизация эпидемиологического надзора с применением современных технологий / А.А. Нафеев / Медицинская паразитология и паразитарные болезни. - 2009. - № 2. - С. 57-58.
15. Нафеев А.А. Эколого-эпидемиологические подходы к надзору за геморрагической лихорадкой с почечным синдромом /А.А. Нафеев, Г.Б. Шемятихина / Эпидемиология и инфекционные болезни. - 2011. - № 1. - С. 49-50.
16. Никульшина Ю.Б. Выделение бактерий рода *Bordetella brovchiseptica* от домашних животных / Ю.Б. Никульшина, Д.Г. Сверкалова, Е.Н. Ни-

- кулина, Д.Н. Хлынов / Роль молодых ученых в реализации национального проекта «развитие АПК». Материалы Международной научно-практической конференции. - 2007. - С. 281-284.
17. Пирюшова А.Н. Анализ эпизоотической ситуации по карантинным инфекциям / А.Н. Пирюшова, Ю.Б. Васильева / Студенческий научный форум -2014. - VI Международная студенческая электронная научная конференция: Электронное издание. 2014.
 18. Пирюшова А.Н. Особо опасные инфекции из-за рубежа / А.Н. Пирюшова, Ю.А. Журавкова, Ю.Б. Васильева / Студенческий научный форум - 2015. VII Международная студенческая электронная научная конференция, электронное издание. 2015.
 19. Пульчеровская Л.П. Организация самостоятельной работы студентов при изучении клинических дисциплин кафедры МВЭ и ВСЭ / Л.П. Пульчеровская, Н.И. Молофеева, Ю.Б. Васильева, Д.А. Васильев / Инновационные технологии в высшем профессиональном образовании. Материалы научно-методической конференции профессорско-преподавательского состава академии. - 2015. - С. 144-146.
 20. Семанин А.Г. Анализ распространения бордетеллеза домашних животных / А.Г. Семанин, А.С. Скорик, Е.И. Суркова, Ю.Б. Васильева, О.Н. Марьина / Студенческий научный форум -2014. VI Международная студенческая электронная научная конференция: Электронное издание. 2014.
 21. Семанин А.Г. Комплексный биопрепарат на основе фагов / А.Г. Семанин, Е.И. Суркова, А.С. Скорик, Ю.Б. Васильева / Фундаментальные и прикладные исследования по приоритетным направлениям биоэкологии и биотехнологии. материалы I международной научно-практической конференции. - 2014. - С.79-82.
 22. Семанин А.Г. Разработка селективной добавки для выделения возбудителя респираторной инфекции / А.Г. Семанин, Ю.Б. Васильева, А.В. Загуменнов, Е.Б. Мухин / Знания молодых для развития ветеринарной медицины и АПК страны. - 2015. - С.196-197.

THE STUDY OF THE SPREAD OF VISNA-THE SHEEP MAEDI

Vorotnikov, A. P.

Key words: infection of sheep, visna-maedi, OIE, distribution.

The article is devoted to study the spread of infectious diseases of sheep visna-maedi in the world.