

ИЗУЧЕНИЕ РАСПРОСТРАНЕНИЯ ВИРУСА РЕСПИРАТОРНО-СИНЦИТИАЛЬНОЙ ИНФЕКЦИИ КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА У ЖВАЧНЫХ ЖИВОТНЫХ

Мищенко В.А., Думова В.В., Киселев М.Ю., Мищенко А. В.
ФГУ «ВНИИЗЖ», г. Владимир

Распространение заболевания у крупного рогатого скота является одной из наиболее значимых причин экономического ущерба в животноводстве. Результаты многочисленных исследований проведенных при выяснении этиологии массовых респираторных заболеваний молодняка КРС свидетельствуют о том, что причиной возникновения патологии послужило сочетание воздействия неблагоприятных факторов окружающей среды, микроклимата и патогенов вирусной и бактериальной природы [1, 2, 3, 4].

Основную роль в возникновении первичных респираторных заболеваний у КРС чаще всего играют вирусы парагриппа-3, инфекционного ринотрахеита, вирусной диареи, респираторно-синцитиальной инфекции и коронавирус [1, 2, 5]. В России наименее изучена респираторно-синцитиальная вирусная инфекция (РСВИ), которая проявляется в виде остропротекающей контагиозной болезни, особенно у молодняка, и характеризуется повышением температуры, затрудненным дыханием, одышкой, истечениями из носа, сильным кашлем с последующим развитием бронхопневмонии и интерстициальной эмфиземы.

Возбудителем РСВИ является РНК-содержащий респираторно- синцитиальный вирус, относящийся к семейству парамиксовирусов, роду пневмовирусов. Все изученные штаммы вируса РСВИ КРС родственны штаммам РСВИ человека, овец и коз. Изоляты вируса РСВИ разделены на две группы. В эпизоотологии РСВИ играет роль персистенция вируса на фермах или у отдельных животных, а не постоянная циркуляция его среди восприимчивых животных. Некоторые исследователи считают, что РСВИ персистирует в организме животных летом, а в течение года резервуаром могут служить также серопозитивные особи, среди которых происходит циркуляция вируса на низком уровне [14].

Источником возбудителя респираторно-синцитиальной инфекции являются больные или переболевшие животные-вирусоносители. Занос вируса РСВИ в стада происходит в результате завоза скота. В ряде случаев вспышкам респираторного заболевания взрослого КРС предшествовало смешивание с импортрованными нетелями, привитыми непосредственно перед завозом, в стране поставщике живой вирус-вакциной против данной инфекции [6].

Инфекция передается в основном воздушно-капельным путем. Из организма больных животных во внешнюю среду вирус выделяется с выдыхаемым воздухом и носовыми экссудатами. В естественных условиях РСВИ регистрируется у КРС, овец и коз в любое время года, но чаще всего осенью и ранней зимой [10]. По данным многих исследователей РСВИ, как правило, проявляется у телят от 10-15 дней до 5 месячного возраста. Имеются отдельные сообщения о вспышках РСВИ у взрослого КРС [5]. РСВИ у крупного рогатого скота регистрируется в большинстве мира [5]. Антитела к вирусу РСВИ выявлены в 14,0-90,8 % исследованных проб сывороток КРС [7, 8, 12]. Выявлена циркуляция вируса РСВИ и у других жвачных животных в т. ч. овец, коз, верблюдов и оленей. Антитела определены в 10,3-82,0 % проб сывороток [11]. Все это свидетельствует о широком распространении вируса респираторно-синцитиальной инфекции среди жвачных животных [13]. В то же время о циркуляции вируса РСВИ среди жвачных животных в России имеются отдельные фрагментарные сообщения. Описана вспышка респираторной болезни среди местного поголовья КРС в одном из молочных хозяйств Сибири, возникшая после завоза импортного скота [9]. Известно, что согласно «Ветеринарным требованиям при импорте в РФ племенного скота и пользовательного КРС» (1999) не позднее, чем за 20 дней до отправки животных вакцинируют против инфекционного ринотрахеита крупного рогатого скота, вирусной диареи и респираторно-синцитиальной вирусной инфекции (если они не были привиты за 6 месяцев до отправки). В данном сообщении приведены результаты эпизоотологического обследования животноводческих хозяйств, неблагополучных по респираторным заболеваниям, а так же результаты исследований сывороток крови крупного рогатого скота находящегося в карантине после завоза из различных стран.

Материалы и методы. При обследовании животноводческих ферм проводился клинический осмотр животных, анализ патологоанатомических изменений, учитывались данные лабораторных исследований патологического материала и сывороток крови, проведенные разными диагностическими учреждениями на коммерческой основе. Для выявления антител к вирусу респираторно-синцитиальной инфекции сыворотки крови жвачных животных исследовали в реакции непрямой гемагглютинации (РНГА) в соответствии с наставлением фирмы-производителя (Агровет, Москва).

Результаты исследований и их обсуждение. В России для профилактики РСВИ применяют инактивированную вакцину «Комбовак» (НПО «Нарвак»), а также живую вакцину «BOVI SCHIELD GOLD FP5 L5 » (Пфайзер). При изучении этиологии и распространения респираторного заболевания исследовали сыворотку крови. Были проведены исследования сывороток крови от клинически здорового крупного рогатого скота, а так же от контактировавших с ним овец, коз и верблюдов. Результаты исследований сывороток представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Результаты исследований сывороток крови домашних жвачных животных на наличие антител к респираторно-синцитиальной вирусной инфекции.

Вид животного	Порода	Кол-во хозяйств	Кол-во исследованных проб	Положительные пробы (%)
1	2	3	4	5
КРС молочной породы	Красно-горбатовская	1	28	92,9
	Черно-пестрая	16	364	88,2
	Голштино-фризская	20	442	84,4
	Холмогорская	2	40	80
	Айширская	2	25	76
	Швицкая	3	38	76,3
	Красная степная	9	139	66

Продолжение табл. 1

1	2	3	4	5
КРС мясной породы	Герефордская	12	282	100
	Абердин-ангуская	2	126	100
	Шароле́зская	3	151	50,5
	Лимузинская	1	30	46,7
КРС мясо-молочный тип	Симментальская	2	20	100
Всего КРС		73	1585	80,5
Овцы		4	115	45
Козы		10	150	80
Верблюды		3	34	71,4

Представленные в таблице данные свидетельствуют о широком распространении вируса респираторно-синцитиальной инфекции среди крупного рогатого скота 80,5 %, овец 45 %, коз 80 % и верблюдов 71,4 %. Антитела к вирусу РСИ были выявлены у больных и клинически здоровых животных.

Вывод. Результаты проведенных исследований свидетельствуют о широком распространении вируса респираторно-синцитиальной инфекции крупного рогатого скота у жвачных животных.

Список литературы

1. Мищенко, В. А., Рахманов, А. М., Аянот, П. К. Ассоциативное течение респираторных инфекций у молодняка КРС // Сбор. Научных работ, ЛНАУ, Луганск, 2003, – 27/39, – С. 374-378.
2. Мищенко, В. А., Павлов, Д. К., Думова, В. В., Мищенко, А. В., Киселев, М. Ю. Состояние проблемы респираторных болезней молодняка КРС // Ветеринария Кубани, 2008, – 5, С. 6-7.
3. Мищенко, В. А., Гусев, А. А., Яременко, Н. А. и соавт. Особенности респираторных инфекций телят // Ветеринария, – 2000, 9, – С. 5-6.
4. Мищенко, В. А., Павлов, Д. К., Думова, В. В. и соавт. Этиопатогенез респираторных заболеваний КРС // Вет. Консультант, 2008, – 11, С. 3-5.
5. Сюрин, В. Н., Самуйленко, А. Я., Соловьев, Б. В. и др. Вирусные болезни животных. М., – 1998, – 928 с.
6. Смирнов, А. М. Как мы работали // Ветеринарная жизнь, 2008, – 5.
7. Obando, R., Hidalgo, M., Merza, M. et al. Seroprevalence to bovine virus diarrhoea virus and other viruses of the bovine respiratory complex in Venezuela // Prev. Vet. Med., 1999, – 41, 4, – С. 271-278.
8. Gulliksen, S. M., Yor, E., Lie, K. et al. Respiratory infections in Norwegian dairy calves // Am. D. S. Association, 2009, – С. 5139-5146.
9. Глотова, А. Г., Глотова Т. И., Котенева С. В. и соав. Эпизоотическая ситуация по респираторно синцитиальной инфекции КРС в хозяйствах по производству молока // Ветеринария, – 2010, – 7, С. 21-25.
10. Мурзалиев, И. Д. Респираторные инфекции овец в племенных заводах Киргизской Республики // Вет. с-х ж-х, – 2010, 5, – 32-33.
11. Gaffuri, A., Giacometti, M., Trangullo, V. M. et al. Serosurvey of roe deer, chamois and domestic sheep in the central Italian // Alps I. Wildl. Dis., – 1006, – 42(3), – P. 685-690.
12. Solis-Calderon, I., Segura-Correa, I., Aguilar-Romero, F. et al. Detection of antibodies and risk factors for infection with bovine respiratory syncytial virus and parainfluenza virus-3 in beef cattle of Yucatan, Mexico // Prev. Vet. Med., – 2007, – 82, – С. 102-110.
13. Hagglund, S. Epidemiology, Detection and Prevention of Respiratory Virus Infection in Swedish cattle with Special Reference to bovine of Respiratory Syncytial Virus // Doctoral thesis Swedish University of Agricultural Sciences. Uppsala, – 2005.
14. Jean-Francois, V. Bovine respiratory syncytial virus infection // Vet. Rec., – 2007, 38, – P. 153-180.

STUDY OF DISTRIBUTION OF RESPIRATORY SYNCYTIAL VIRUS OF CATTLE IN RUMINANTS

Mischenko V.A., Dumova V.V., Kiselyov M.Yu., Mischenko A.V.

FSI ARRIAH, Vladimir

Study of distribution of respiratory syncytial virus of cattle among ruminants in farms of Russian Federation is presented in the article. There was carried out clinical examination of animals, analyze of pathologic changes, allowed data of laboratory investigations of pathologic material and blood sera conducted by different diagnostic institutions on a commercial base.

УДК 619:616.98:578.831.1:636.5

ВИЗНАЧЕННЯ ОПТИМАЛЬНОГО СКЛАДУ ІНАКТИВОВАНОЇ ВАКЦИНИ ПРОТИ ГРИПУ ПТИЦІ ПІДТИПІВ H5, H7 ТА НЬЮКАСЛСЬКОЇ ХВОРОБИ

Музика Д.В.

Національний науковий центр «Інститут експериментальної і клінічної ветеринарної медицини», м. Харків

На сьогоднішній день вакцинопрофілактика відіграє ключове місце в системі заходів боротьби з більшістю особливо небезпечних захворювань тварин та птиці, тому за останні 50 років розроблена велика кількість живих та інактивованих вакцин проти цих хвороб. У системі заходів попередження та боротьби з високопатогенним грипом птиці певна роль може належати специфічній профілактиці із застосуванням виключно інактивованих вакцин [1, 2]. Провідними закордонними виробниками вакцин для птахівництва запропоновано низку біологічних препаратів для профілактики грипу різних підтипів. Але це не зменшує актуальності подальших наукових досліджень в цьому напрямку, що пов'язано з високою мінливістю вірусів грипу та їх великим різноманіттям, появою нових штамів з новими біологічними властивостями. Перспективним є створення багатоконпонентних асоційованих біопрепаратів, які дозволяють оптимізувати специфічну профілактику та забезпечити комплексний підхід до захисту птиці від декількох захворювань одночасно. Науковцями ННЦ «ІЕКВМ» протягом останніх років розроблено декілька біопрепаратів на основі вітчизняних штамів для профілактики високопатогенного грипу як у вигляді моновакцини (АвіФлуВак-ІЕКВМ), так і у вигляді бівалентної (вакцина проти високопатогенного грипу птиці та ньюкаслської хвороби) [3, 4].

Метою наших досліджень було вивчити можливість створення трьохвалентної інактивованої вакцини, яка дозволяла б проводити одночасну специфічну профілактику високопатогенного грипу птиці підтипів H5, H7, а також ньюкаслської хвороби.

Матеріали та методи. Для виготовлення експериментальних серій вакцини проти високопатогенного грипу птиці підтипів H5, H7 та ньюкаслської хвороби були використано виробничі штами вірусу грипу А/курка/Сиваш/02/05 H5N1, А/курка/Росія/87 (H7N1) та штам «ЛГ-85» вірусу НХ. Інактивацію вірусів проводили β-пропіолактоном в кінцевій концентрації 0,05 %. Повноту інактивації визначали шляхом прове-