

ков в смешанных респираторных инфекциях телят и их серопротекция : автореф. дис. ... канд. вет. наук / Э.М. Мешев. - Москва, 1993. - 19 с.

7. Покровский, В.И. Стрептококки и стрептококкозы / В.И. Покровский, Н.И.

Брико, Л.А. Рязис.- Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2006.- 544 с.

8. Facklam, R. What happened to the Streptococci: overview of taxonomic and nomenclature changes / R. Facklam // Clinical Microbiology Reviews. - 2002.- Vol.15, № 4.-613-616.

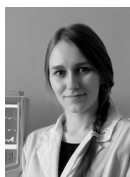
УДК 619.636.39.034

ЭПИЗООТИЧЕСКАЯ СИТУАЦИЯ ПО АРТРИТУ-ЭНЦЕФАЛИТУ КОЗ (CAEV) В ЦЕНТРАЛЬНО-ВОСТОЧНОЙ ЗОНЕ НОВОСИБИРСКОЙ ОБЛАСТИ

И.Н. Пенькова лаборант-исследователь, Н.Ю. Балыбина м.н.с., В.Ю. Коптев к.в.н., с.н.с., Н.А. Шкиль д.в.н., зав. лаб.

Институт Экспериментальной Ветеринарии Сибири и Дальнего Востока Сибирский Федеральный Научный Центр Агробиотехнологий Российской Академии Наук

Ключевые слова: артрит-энцефалит коз, эпизоотическая ситуация, пути передачи. **Keywords:** goat arthritis encephalitis, epizootic situation, transmission routes



РЕФЕРАТ

Проведена оценка эпизоотической ситуации по артрит-энцефалиту коз на территории Новосибирской области (НСО), а также изучены пути передачи вируса от зараженных животных здоровым. Для проведения исследования были отобраны 198 проб сыворотки крови коз из 20 личных подсобных хозяйств и 3 крестьянско-фермерских хозяйств, расположенных в НСО. Исследование проводилось с помощью набора для выявления антител против артрит-энцефалита коз (АЭК) MVV/CAEV в сыворотке крови коз (IDScreen®MVV/CAEV Indirect Screeningtest) методом непрямого иммуноферментного анализа.

В результате проведенных исследований антитела к вирусу АЭК были обнаружены в 86 пробах, что составляет 43,4% от общего количества исследованных проб. В 110 пробах (55,6%) антител не обнаружено, сомнительно реагирующих – 2 пробы (1%). При этом наибольшая степень заболеваемости зафиксирована в хозяйствах района, примыкающего к г. Новосибирску – 66,7%, наименьшая – в районе №1 (15%).

При изучении путей передачи, было подтверждено, что вирус в основном передается вертикальным путем – от матери новорожденным козлятам через кровь и молоко, и горизонтальным – через контакт животных при тесном содержании. Занос возбудителя инфекции осуществляется путем ввода в благополучное по АЭК стадо инфицированных животных, приобретенных в неблагополучных хозяйствах.

ВВЕДЕНИЕ

Артрит-энцефалит коз (англ. - Caprine arthritis/encephalitis, или CAE) является вирусным заболеванием, также известным как лейкоэнцефаломиеелит-артрит коз. Это медленно протекающая инфекция, которая поражает

три системы организма – центральную нервную систему, опорно-двигательную (суставы) и дыхательную (легкие) у мелкого и крупного рогатого скота (чаще молодняк), вызывая при этом 100% гибель животных [1, 2].

Для артрит-энцефалита коз (АЭК) харак-

терно продолжительное течение болезни с длительным инкубационным периодом, отсутствие сезонности и географической приуроченности. Болезнь распространена повсеместно, а именно, зарегистрирована более чем в 100 странах мира с развитым молочным козоводством [3,4].

Возбудителем данного заболевания является вирус, относящийся к роду *Lentivirus*, семейству *Retroviridae*. Вирус АЭК может поражать не только парнокопытных животных, вовлекая в эпизоотологический процесс других домашних и диких животных [5,6]. Также получены доказательства, что CAEV-подобные вирусные формы могут инфицировать людей (массово зарегистрированы случаи в Мексике и Центральной Америке, в связи с множеством путей передачи и развитым козоводством), особенно тех, кто часто контактирует с козами, или потребляет сырое козье молоко. Однако еще не доказано, вызывает ли вирус артрита-энцефалита коз патологические состояния у людей [7, 8].

Лечение АЭК не эффективно, средств специфической профилактики не разработано, поэтому меры борьбы с заболеванием сводятся к предупреждению ввоза зараженных животных, соблюдению правил асептики и антисептики при родовспоможении и проведению ветеринарно-санитарных мероприятий в хозяйстве [9, 10].

Доказано, что вирус способен передаваться во время случки от зараженной козы к козлу и воздушно-капельным путем. Однако основными путями передачи являются молозиво и сырое молоко (выпаивание, доение, несоблюдение правил асептики и антисептики при доении), кровь (открытые раны), слюна (корм, вода, подстилка), слезы (тесный контакт, подстилка), носовая слизь, выделения из родовых путей. Также существует вертикальный путь передачи вируса, что объясняет заражение новорожденных животных [11].

Цель работы: изучить распространение вируса АЭК на территории отдельных районов Новосибирской области.

МАТЕРИАЛЫ МЕТОДЫ

Работа выполнена в 2019 году в лаборатории болезней молодняка Института экспериментальной ветеринарии Сибири и

Дальнего Востока Сибирского федерального научного центра агrobiотехнологий Российской академии наук (ИЭВСиДВ СФНЦА РАН).

Было исследовано 198 проб сыворотки крови от коз различного физиологического статуса из личных подсобных хозяйств (ЛПХ) и крестьянско-фермерских хозяйств (КФХ) шести районов Новосибирской области.

Исследование выполнялось методом непрямого иммуноферментного анализа для выявления антител против MVV/CAEEV в сыворотке крови коз (IDScreen® MVV/CAEV Indirect Screening test) с помощью иммуноферментного микропланшетного анализатора INFINITE F50 фирмы «Tecan Austria GmbH».

Также в ходе общения с владельцами животных был проведен сбор данных для анализа основных путей распространения вируса артрита-энцефалита коз.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЙ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

В результате проведенного исследования были получены следующие данные (табл. 1):

Изучив полученные данные, можно отметить, что из 198 животных, 86 являются зараженными вирусом АЭК и 110 животных – отрицательно реагирующие на вирус АЭК, оставшиеся два – сомнительно реагирующие. Количество животных, положительно реагирующих на вирус артрита-энцефалита, в процентном содержании составляет 43,4%, что говорит о значительной степени зараженности и активном распространении вируса.

Исходя из анализа результатов, приведенных в таблице 1, можно заметить разницу степени зараженности в отдельных районах (Рис.1).

Наибольшая степень вирусоносительства приходится на хозяйства района №6, территориально примыкающего к городу Новосибирску, наименьшая – на хозяйства района №1. Это связано с тем, что большая часть козоводов Новосибирского района держат коз для продажи молока населению города, что заставляет их чаще покупать более удойных животных в хозяйствах других регионов – часто неблагополучных по вирусу АЭК.

Данный вывод подтверждается результатами опроса владельцев коз. В большинстве своем, особенно в хозяйствах с наличием как по-

Таблица 1

Результаты исследования сыворотки крови на наличие антител к вирусу
АЭК

Хозяй- ство	Количе- ство проб	Результаты исследования		
		положительный	отрицательный	сомнительный
Район №1				
КФХ 1	3	2	1	«-»
ЛПХ 1	13	12	1	«-»
ЛПХ 2	5	«-»	5	«-»
Район №2				
ЛПХ 1	4	«-»	4	«-»
ЛПХ 2	5	«-»	5	«-»
ЛПХ 3	1	«-»	1	«-»
КФХ 1	10	3	7	«-»
Район №3				
ЛПХ 1	10	4	6	«-»
Район №4				
ЛПХ 1	4	3	1	«-»
КФХ 1	10	3	6	1
Район №5				
ЛПХ 1	7	7	«-»	«-»
ЛПХ 2	1	«-»	1	«-»
ЛПХ 3	4	2	1	1
ЛПХ 4	1	«-»	1	«-»
ЛПХ 5	1	1	«-»	«-»
ЛПХ 6	2	«-»	2	«-»
ЛПХ 7	4	«-»	4	«-»
ЛПХ 8	3	1	2	«-»
ЛПХ 9	6	«-»	6	«-»
ЛПХ 10	3	«-»	3	«-»
Район №6				
ЛПХ 1	48	47	1	«-»
ЛПХ 2	53	1	52	«-»
ВСЕГО	198	86	110	2



Рис. 1. Процент заболеваемости АЭК в отдельных районах НСО

ложительно, так и не реагирующих животных, отмечается регулярное введение в стадо новых, не проверенных на наличие АЭК животных.

Пример 1. Владелец хозяйства (ЛПХ №1) приобрел в хозяйстве другого района (КФХ №2) козочку 3-х недельного возраста. Выпойка животного на новом месте осуществлялась пастеризованным молоком от собственных коз. При обследовании стада, данная коза, а также два ее козленка, показали положительный результат на наличие антител к вирусу АЭК, в то время как все остальные животные – отрицательный. При обследовании поголовья КФХ №2, было установлено, что все животные в нем дают положительную реакцию на антитела к вирусу АЭК, в том числе – однопометница приобретенной козы, что объясняет появление в ЛПХ №1 положительно реагирующего животного. Данный пример подтверждает, как вертикальный путь распространения возбу-

дителя вирусного артрита-энцефалита коз (мать-потомство), так и горизонтальный – введение в стадо положительно реагирующего животного из другого хозяйства.

Пример 2. Владелец ЛПХ предоставил 5 проб сыворотки крови дойных коз для определения наличия антител к вирусу АЭК. В результате проведенного исследования было выявлено 3 положительно реагирующих животных и 2 – не реагирующих. У владельца животных возник вопрос: каким образом положительно реагирующая коза могла принести потомство с отсутствием антител к вирусу АЭК, при этом козлята все время находились с матерью?

При анализе эпизоотической ситуации было выяснено, что данная коза принесла потомство в январе 2019 года. После окончания подсосного периода, козлята были переведены в другое помещение, а

к козе в июне 2019 года были подсажены два новых животных, приобретенных в другом хозяйстве. На момент проведения обследования (ноябрь 2019 г) в сыворотке крови от козы были зарегистрированы высокие титры антител к вирусу АЭК, как и в пробах от приобретенных животных, что является подтверждением наличия горизонтального пути передачи вируса при совместном содержании животных. Козлята, все это время содержащиеся в другом помещении, оказались отрицательно реагирующими.

Таким образом, данные примеры подтверждают данные о вертикальном, горизонтальном и контактном пути передачи вируса АЭК от здоровых животных больным.

ВЫВОДЫ

В результате проведенного исследования 198 проб сывороток крови коз из 20 ЛПХ и 3 КФХ на территории Новосибирской области зарегистрировано 86 животных (43,4%), положительно реагирующих на вирус артрита-энцефалита коз, что говорит об интенсивном распространении данного заболевания на исследованных территориях.

При изучении путей передачи, было подтверждено, что вирус в основном передается вертикальным путем – от матери новорожденным козлятам через кровь и молоко, и горизонтальным – через контакт животных при тесном содержании. Занос инфекции осуществляется вводом в благополучное по АЭК стадо инфицированного животного, приобретенного в неблагополучном хозяйстве.

EPIZOOTIC SITUATION ON GOAT ARTHRITIS-ENCEPHALITIS (CAEV) IN THE CENTRAL-EASTERN ZONE OF THE NOVOSIBIRSK REGION. I.N. Penkova, N.Yu. Balibina, V.Yu.Koptev, N.A. Shkill. Institute of Experimental Veterinary Medicine of Siberia and the Far East Siberian Federal Scientific Center for Agrobiotechnology RAS.

ABSTRACT: An assessment of the epizootic situation for goat arthritis-encephalitis in the Novosibirsk Region (NSO) was carried out, and the transmission of the virus from infected animals to healthy animals was studied. To conduct the study, 198 goat blood serum samples were taken from 20 personal subsidiary farms and 3 peasant farms

located in the NSO. The study was conducted using a kit for the detection of antibodies against goat arthritis-encephalitis (AEC) MVV / CAEV in goat serum (IDScreen® MVV / CAEV Indirect Screeningtest) by indirect enzyme-linked immunosorbent assay.

As a result of the studies, antibodies to the AEC virus were detected in 86 samples, which is 43.4% of the total number of samples studied. In 110 samples (55.6%), antibodies were not detected, doubtfully reacting - 2 samples (1%). Moreover, the highest incidence rate was recorded in the farms of the region adjacent to Novosibirsk - 66.7%, the smallest – in the area №1 (15%).

When studying transmission methods, it was confirmed that the virus is mainly transmitted vertically - from the mother to newborn kids through blood and milk, and horizontal - through the contact of animals in close quarters. The introduction of the pathogen is carried out by introducing into the AEC safe herd of infected animals acquired in dysfunctional farms.

ЛИТЕРАТУРА

1. Сидельников Г.Д. Биологические свойства вируса артрита-энцефалита коз: Автореф... дис. кан. вет. наук. – Покров: 2009. – 26 с.
2. Бабина С.Ю., Лаковников Е.А. Случай артрит-энцефалита коз // Вопросы нормативно-правового регулирования в ветеринарии. – СПб, 2010. - №4. – С. 28–29.
3. Зуев В.А. Медленные вирусные инфекции человека и животных / В.А. Зуев. М.: Медицина, 1988.- 251 с.
4. Кудряшов А.А., Балабанова В.И., Бабина С.Ю. Патоморфологические изменения в легких и головном мозге, при вирусном артрите-энцефалите коз // Актуальные вопросы ветеринарной биологии. – СПб, 2014. - №3. – С. 54-58.
5. Иванов Н.Р. «СПИД» - синдром приобретенного иммунодефицита / Н.Р. Иванов, Д.И. Дранкин.–Саратов: Издательство Саратовского Университета, 1989.- 157 с.
6. Федоров, Ю.Н. Иммунодефициты домашних животных / Ю.Н. Федоров, О.А. Верховский. - М., 1996.- 267 с.
7. Хараламбиев Х. Актуальные лентивирусные инфекции у животных / Х. Хараламбиев // Международный агропромышленный журнал, 1989,- №3,- С.4-8.
8. Лукманова Г.Р., Хаммадов Н.И. Анализ ге-

номов вируса артрит-энцефалита коз для поиска генетических маркеров // Новости науки в АПК: научно-практический журнал. – Ставрополь, 2019. - №3(12). – С. 220–224.

9. Сюрин В.Н. Вирусные болезни животных / В.Н. Сюрин, А.Я. Самуйленко, Б.В. Соловьев, Н.В. Фомина. - М.: ВНИТИБП, 1998.-928 с.

10. Narayan, O. Lentiviral diseases of sheep and

goats: chronic pneumonia, leukoencephalomyelitis and arthritis / O. Narayan, L.C. Cork // Rev. Infect. Dis. - 1985. - Vol. 7.-P. 89-97.

11. Control of caprine arthritis-encephalitis virus and corynebacterium pseudotuberculosis infection in a Norwegian goat herd / K. Nord, G. Holstad, L.O. Eik, H. Gronstol // Acta Vet. Scand. - 1998. - Vol. 39.- P. 109-117.

УДК 619.616.98:579.834

ОСОБЕННОСТИ РАСПРОСТРАНЕНИЯ ХЛАМИДИЙНОЙ ИНФЕКЦИИ В ГОРОДЕ МОСКВА

Струговщиков А.Ю. – асп.каф. «Морфология, патология животных и биология», Пудовкин Н.А.-д.б.н., доцент, проф. каф. «Морфология, патология животных и биология», Салаутин В.В.- д.в.н., проф., зав.каф. «Морфология, патология животных и биология»

ФГБОУ ВО Саратовский государственный аграрный университет им. Н.И. Вавилова

Ключевые слова: хламидиоз, кошки, город Москва, распространение, формы хламидиоза, симптомы.

Key words: chlamydia, cats, Moscow city, distribution, forms of chlamydia, symptoms.



РЕФЕРАТ

В статье представлены результаты исследований по распространению хламидиоза в популяции кошек на примере города Москва. Основной целью работы явилось изучение распространения хламидиоза, его течения у кошек на примере города Москва. Статистические данные собирали на основании амбулаторных журналов и историй болезней кошек разных пород и возраста за 2019 год. Диагностику хламидиоза для постановки диагноза проводили ПЦР. Мазки брали с конъюнктивы верхнего и нижнего века обоих глаз, либо с верхнего свода влагалища или препуция и уретры, со слизистой оболочки носа в зависимости от показаний. Предметом изучения являлось частота встречаемости хламидиоза, возраст кошек, половая принадлежность, клиническое проявления заболевания. Установлено, что всего за 2019 год было проведено изучение 3388 проб на хламидиоз, из них установлено положительных – 243 проб. Общая зараженность популяции составила 7,2%. У самок кошек процент выявления хламидийного антигена выше, чем у самцов – 56% и 44% соответственно. Наибольшее количество заразившихся животных приходится на возраст от 1 до 2 лет 28,3%, далее по степени восприимчивости следуют кошки в возрасте от 7 до 10 лет - 19,5% случаев заражений хламидиозом. Основными формами проявления хламидиоза были проявления гнойного и серозного конъюнктивитов 69,8% и 20,5% соответственно, кератита - 8,7%. Наиболее часто клиническая картина хламидиоза сопровождается гнойными и серозными истечениями из глаз, гиперемией конъюнктивы и отеком конъюнктивы и потемнением роговицы.