

ния в ветеринарии, 2018.- №1 – С. 86-89.
9.Тухватшин Р.Р. Биохимические показатели крови у животных различного возраста при отравлении тяжелыми металлами / Р.Р. Тухватшин, З. М. Аумалдаева, Т.С. Абаева, А.А. Исупова // Медицина и фармакология. – 2017. – № 1 (35). – С. 50 – 54.

10. Чапанов, С.-Х.С. Особенности течения раневого процесса у крупного рогатого скота при различных состояниях иммунологического статуса: Автореф. дис ... канд. вет. наук: СПб. - 1991. – 17 с.

УДК 617.577-022.7-07/.08:636.2
DOI: 10.52419/issn2072-2419.2022.2.182

РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ БОЛЕЗНИ МОРТЕЛЛАРО У КОРОВ С УЧЕТОМ ЛАКТАЦИЙ (ЛЕЧЕНИЕ И ПРОФИЛАКТИКА)

д.в.н. Б.С. Семенов, к.б.н. Т.Ш. Кузнецова, к.в.н. А.В. Назарова, А.Д. Шушакова, студент ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный университет ветеринарной медицины»

Ключевые слова: болезнь Мортелларо, пальцевый дерматит, молочные коровы, букочный деготь, тетрациклин **Keywords:** Mortellaro's disease, finger dermatitis, dairy cows, beech tar, tetracycline

РЕФЕРАТ

Пальцевый дерматит, болезнь Мортелларо (Mortellaro's disease) – одна из часто встречающихся болезней копыт крупного рогатого скота в хозяйствах, которая может приводить к значительным экономическим убыткам. Пальцевый дерматит считается полибактериальным заболеванием, при котором состав микробиома изменяется по мере прогрессирования разных стадий болезни. Согласно литературным данным такие бактерии как трепонема, микоплазма, порфириомонада и/или фузобактерии могут играть ключевую роль в патогенезе пальцевого дерматита. Пальцевый дерматит крупного рогатого скота имеет стадийность от незначительных изъязвлений до гипер- и дискератического разрастания сосочкового слоя основы кожи. Очаги локализуются на пальмарной или плантарной поверхности пальцев и копыт, между пальцами, по периметру венчика, под рудиментарными пальцами и над роговой капсулой. В статье оценивается частота встречаемости, влияние на продуктивность молочных коров и сравнивается эффективность лечения болезни Мортелларо с использованием букочного дегтя и спрея Тетрациклин. Пальцевый дерматит был выявлен у 1,5% животных. Чаще всего пальцевый дерматит различных стадий был идентифицирован у коров II, III, IV и более лактации. Было определено снижение среднесуточных удоев у коров с болезнью Мортелларо – 21,78 кг молока, при этом среднее значение по хозяйству составляет 24 кг. Также при осеменении 14 коров из 18 больных животных после первого осеменения 42,9% были нестельными. У 90% животных были поражены тазовые конечности, патологические очаги были локализованы в области пятки в 74 % случаев, в межкопытцевом своде в 23%, и 3% в венчике. У 78% животных была поражена одна конечность. Хирургическое удаление пораженных тканей, использование повязки с Букочным дегтем сокращало сроки лечения на 5-7 дней по сравнению с использованием Тетрациклин –спрея.

ВВЕДЕНИЕ

Пальцевый дерматит (болезнь Мортелларо, Mortellaro's disease) – инфекционное заболевание копытцев крупного рогатого скота диагностируют преимущественно на тазовых конечностях. В настоящее время это одна из самых распространенных болезней крупного рогатого скота, которая наносит большой экономический ущерб как молочному, так и мясному животноводству [1, 2, 3, 4, 6]. Пальцевый дерматит считается полибактериальным заболеванием, при котором состав микробиома изменяется по мере прогрессирования разных стадий болезни. При развитии болезни из пораженных мест выделяется большое разнообразие микроорганизмов [3, 6]. По данным авторов [5] такие бактерии как трепонема, микоплазма, порфириомонада и/или фузобактерии могут играть ключевую роль в патогенезе пальцевого дерматита.

По разным литературным источникам частота встречаемости пальцевого дерматита может достигать до 80% среди поголовья крупного рогатого скота. Чаще распространенность данной болезни составляет около 20% в стаде [1, 3, 5].

Пальцевый дерматит крупного рогатого скота имеет стадийность от незначительных изъязвлений до гипер- и дискератического разрастания сосочкового слоя основы кожи. Внешне язвы напоминают ягоды земляники, поэтому заболевание иногда называют «клубничная гниль». Очаги локализуются на пальмарной или плантарной поверхности пальцев и копытцев, между пальцами, по периметру венчика, под рудиментарными пальцами и над роговой капсулой [2]. Быстрое распространение заболевания, болезненность и хромота животных приводят к снижению продуктивности и экономическим потерям.

Пальцевый дерматит – трудноизлечимая болезнь, так как возбудитель может проникать глубоко в ткани, что усугубляет поражение и затрудняет лечение [5].

Целью исследования было определить распространенность болезни Мортелларо среди поголовья коров молочного направ-

ления продуктивности и оценить эффективность лечения и профилактики.

Задачами работы были – оценка частоты встречаемости болезни Мортелларо у коров разных возрастных групп, наличие сопутствующих заболеваний, определение продуктивности больных животных, лечение пальцевого дерматита различными препаратами и сравнительная оценка эффективности проведенного лечения.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Исследования проводились на коровах молочного направления продуктивности голштинизированной черно-пестрой породы в возрасте от 2 до 6 лет в одном из хозяйств Ленинградской области. Животные находились в секциях по 60 голов, на беспривязном содержании, станки для отдыха были снабжены специальными резиновыми матами. Коровы имели постоянный доступ к воде, кормление осуществляли 2 раза в день, рацион был подобран для каждой группы коров и телок (состоит из силоса, концентрированных кормов, сена), удаление навоза автоматическое с помощью дельта-скреперов, доение 2 раза в день, система доения – карусель, удой – 24 кг молока, массовая доля жира – 3,4%.

Для диагностики пальцевого дерматита проводили наблюдение за животными и клинические исследования. В начале обращали внимание на положение конечностей коров во время стояния и движения, регистрировали наличие хромоты и оценивали степень. Затем путем клинического осмотра диагностировали язвенные поражения, свойственные пальцевому дерматиту.

Для оценки эффективности лечения животных разделили на две группы по 9 голов в каждой: в первой группе коров проводили лечение с использованием Тетрациклин-спрея, во второй группе животных на обработанную хирургически поверхность наносили Буковый деготь и закрывали марлевой повязкой.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

При осмотре животные с пальцевым дерматитом часто переступали с конечности на конечность, меньше опирались на

Таблица 1

Характеристика больных коров с учетом лактации и сопутствующих болезней

Лакта-ция	Стадия бо-лезни Мор-телларо	Кол-во голов	Сопутствую-щие заболева-ния	Осеменение
1	M2	2	пневмония	Не осеменяли
2	M2	2	язва подошвы	Нестельная после I осемене-ния
2	M2	2	ламинит	Нестельная после I осемене-ния
2	M2	1	-	Осемененная
3	M2	1	-	Осемененная
3	M1	1	-	Осемененная
3	M2	2	Мастит	Осемененная
3	M2	2	-	Нестельная после I осемене-ния
4	M2	2	артрит	Осемененная
4	M2	1	метрит	Не осеменяли
4	M2	1	-	Осемененная
5	M3	1	метрит	Не осеменяли

пораженную конечность, чтобы снизить болевые ощущения, при передвижении заметна хромота. В данном хозяйстве пальцевый дерматит был диагностирован у 18 коров (из 1200 голов), из которых 2 первотелки (из 250 – 0,8%), 5 коров 2-ой лактации (из 400 – 1,25%), 6 коров 3-ей лактации (из 400 – 1,25%), 5 коров 4-ой и более лактаций (из 150 – 3,34%), и не диагностирован у телок (900 голов). Таким образом, распространенность пальцевого дерматита в хозяйстве составила 1,5%, из которых 0,17% приходится на первотелок, 0,4% на коров 2-ой лактации, 0,5% на коров 3-ей лактации, 0,4% на коров 4-ой и более лактаций (таблица 1).

Согласно таблице 1 у 12 коров из 18, входящих в различные группы, наблюдались сопутствующие заболевания такие как пневмония, язва подошвы, ламинит, артрит, мастит, метрит. Средние значения удоя у коров с болезнью Мортелларо составили 21,78 кг/сут., что ниже средних значений по хозяйству – 24 кг молока в сутки на одну фуражную корову. При осеменении 14 коров из обеих исследованных групп стали стельными после первого осеменения 8 голов, а остались нестельными 6. Последние осеменались

только после второго осеменения. Таким образом, среди коров с болезнью Мортелларо разных стадий, после первого осеменения нестельными было 42,9 %.

Лечение болезни Мортелларо заключается в наложении повязки с веществами, препятствующими развитию бактерий. Чаще используют антибиотические препараты в виде спреев, мазей и др. Также есть методы лечения с использованием безантибиотических препаратов [1, 3, 5].

Для оценки эффективности лечения нами были сформированы две группы по 9 коров с пальцевым дерматитом (Рис. 1). Обеим группам перед нанесением препарата проводили механическую очистку дистальной части конечности от грязи и навоза до уровня путового сустава, при необходимости проводили обрезку копытцевого рога. Животных фиксировали в станке.

Коровам первой группе (контрольной) для при лечения использовали аэрозоль-спрей Террамицин, который распыляли на пораженный участок на расстоянии 15-20 см дважды с интервалом 30 сек. (Рис. 2)

Для лечения животных второй группы (подопытной) использовали Буковый де-



Рис. 1. Болезнь Мортеларро - язвенные поражения пальца тазовой конечности у коровы



Рис. 2. Обработка аэрозоль-спреем Террамицин пораженных участков при пальцевом дерматите у коровы контрольной группы



Рис. 3. Наложение бинтовой повязки с использованием Букового дегтя корове подопытной группы

готь. Препарат наносили на язвенную поверхность марлевым тампоном. После нанесения препарата накладывали марлевую салфетку и фиксировали ее несколькими турами бинта. Ревизию патологического очага осуществляли через каждые 2-3 дня до полного выздоровления животного (Рис. 3).

В результате проведенных исследований изучили состояние места поражения у животных. Во время ревизии определяли сроки формирования грануляций, руб-

цевания дефекта, сроки исчезновения хромоты, размеров и границ отека. Общий период наблюдений составил 24 дня.

В первой группе животных, лечение которых проводили с использованием Террамицина, положительная динамика течения заболевания менее выражена. У всех животных наблюдалось снижение степени хромоты, образование полноценного струпа. У этих животных формирование грануляционной ткани происходи-

ло на 10 ± 3 сутки, рубцевание дефекта на $20 \pm 2,5$ сутки, исчезновение хромоты на 5 ± 1 сутки после начала лечения. Кратность обработки копыт составила 3 ± 1 раз. Выздоровление происходило в течение 20 ± 3 дней.

У второй группы коров формирование грануляционной ткани происходило на 8 ± 1 сутки, рубцевание дефекта на 16 ± 2 сутки, исчезновение хромоты на 4 ± 1 сутки после начала лечения. Выздоровление в течение 15 ± 3 сутки.

Было определено, что при болезни Мортелларо в основном поражаются тазовые конечности (90% животных). Патологические образования были локализованы в пяточной области у 74% коров, в межкопытцевом своде у 23% и венчике у 3%. Чаще поражается только одна конечность (78%), реже – две (22%). Полученные результаты коррелируют с исследованными другими авторами [1,2,3].

Низкая распространенность пальцевого дерматита в хозяйстве связана с эффективностью профилактики этой болезни. Для профилактики используют копытные ванны с дезинфицирующими дубильными средствами, такими как растворы тетрациклина 0,1%, медного купороса 5%, формалина 2% и др. Важную роль также играет отсутствие predisposing факторов болезни, таких как влажная подстилка, сырость, неудовлетворительная работа систем навозоудаления, поврежденные копыта, травмы, трещины на копытах, снижение иммунитета, пассивный моцион, несбалансированное кормление, стресс и др [3, 5].

ВЫВОДЫ

Пальцевый дерматит был выявлен у 1,5% животных, что является, согласно литературным данным, низким показателем. Наиболее часто болезнь Мортелларо была диагностирована у коров II, III, IV и более лактации. Молочная продуктивность у больных животных была ниже ($21,78$ кг/сут) по сравнению со средними значениями в хозяйстве (24 кг/сут). После первого осеменения коров с болезнью Мортелларо процент нестельных составил 42,9%.

В 90% случаев были поражены тазовые конечности, патологические очаги были локализованы в области пятки в 74 % случаев, в межкопытцевом своде в 23%, и 3% в венчике. У 78% животных была поражена одна конечность.

При лечении лучшие результаты показало применение Букового дегтя, который сокращает сроки заживления язвенной поверхности на 5-7 дней по сравнению с лечением аэрозоль-спреем Террамицином. Эффективность применения Букового дегтя в лечении пальцевого дерматита у коров обеспечивается за счет его кератолитических, антисептических, противовоспалительных, противомикробных и подсушивающих свойств. Таким образом, применение Букового дегтя в сочетании с хирургической обработкой патологического очага при болезни Мортелларо показало положительную динамику выздоровления у животных. Своевременные мероприятия в виде ножных ванн с дезинфицирующими дубильными средствами, контроль факторов, predisposing к болезни играют важную роль в профилактике распространения пальцевого дерматита у дойных коров и сохранению продуктивности животных.

PREVALENCE OF MORTELLARO DISEASE IN COWS, TAKING INTO ACCOUNT LACTATION (TREATMENT AND PREVENTION)

B.S. Semenov, Grand PhD in Veterinary Medicine and Science, Professor of the Department of Obstetrics and Operative Surgery St. Petersburg State University of Veterinary Medicine, T.S. Kuznetsova, PhD of Biological Sciences, Associate Professor of the Department of Veterinary Genetics and Animal Husbandry St. Petersburg State University of Veterinary Medicine; A.V. Nazarova, PhD of Veterinary Sciences, Assistant of the Department of Obstetrics and Operative Surgery St. Petersburg State University of Veterinary Medicine; A.D. Shushakova, student, St. Petersburg State University of Veterinary Medicine;

ABSTRACT

Digital dermatitis, Mortellaro's disease, is one of the most common diseases of the

hooves of cattle on farms, which can lead to significant economic losses. Digital dermatitis is considered a polybacterial disease in which the microbiome composition changes as the different stages of the disease progress. According to the literature, bacteria such as treponemas, mycoplasmas, porphyromonas and/or fusobacteria may play a key role in the pathogenesis of digital dermatitis. Cattle digital dermatitis has a staging ranging from minor ulcerations to hyper- and dyskeratic proliferation of the papillary layer of the skin base. The foci are localized on the palmar or plantar surface of the fingers and hooves, between the fingers, along the perimeter of the corolla, under the rudimentary fingers and above the horn capsule. The article evaluates the frequency of its occurrence, the impact on the productivity of dairy cows and compares the effectiveness of the treatment of Mortellaro's disease with the use of beech tar and Terramycin spray. In the studied livestock, digital dermatitis was detected in 1.5% of animals. Most often, digital dermatitis of various stages was identified in cows of II, III, IV and more lactation. A decrease in the average daily milk yield in cows with Mortellaro disease was determined - 21.78 kg of milk, while the average value for the household is 24 kg. Also, the insemination of 14 cows out of 18 sick animals after the first insemination 42.9% were barren. In 90% of the animals, the pelvic limbs were affected, pathological foci were localized in the heel area in 74% of cases, in the interhoof arch in 23%, and in the corolla

in 3%. In 78% of the animals one limb was affected. Surgical removal of the affected tissues, the use of a bandage with beech tar reduced the treatment time by 5-7 days compared with the use of Terramycin spray.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Стекольников, А.А. Применение букowego дегтя при лечении пальцевого дерматита (болезнь мортелларо) у коров / А.А. Стекольников, В.В. Байлов, Абу Сахюн Сами, М.К. Букай // Международный вестник ветеринарии. -2019;(2).- с.171-174.
2. Руколь, В.М. Болезнь Мортелларо / В.М. Руколь // Животноводство России. – Март. – 2018. – с. 57-59
3. Van Hierden Effectiviteit Klausan op genezing Mortellaro / Van Hierden, Winand Kissels, J.J. Lievaart // Tijdschrift Voor Diergeneeskunde.- January. - 2017(1):30-35
4. Syring, C. Acute outbreak of lameness due to inflammatory claw disease in a beef herd / C. Syring, B. Berchtold, M. Alsaad, M. Meylan // Schweiz Arch Tierheilkd – 2019. -Oct;161(10). – P. 689-696
5. Caddey, Ben Meta-Analysis of Bovine Digital Dermatitis Microbiota Reveals Distinct Microbial Community Structures Associated With Lesions / Ben Caddey, Jeroen De Buck // Front Cell Infect Microbiol. – 2021. - Jul 16;11:685861.
6. Direct.Farm [Электронный ресурс]: Болезнь Мортелларо. Болезни животных. / Краснодарский край, 2021. URL: https://direct.farm/?view=post_4458(дата обращения:26.01.2022).