

DOI: <https://doi.org/10.23670/IRJ.2023.133.53>**ЭФФЕКТИВНОСТЬ ЛЕЧЕБНЫХ МЕРОПРИЯТИЙ ПРИ СУБКЛИНИЧЕСКОМ МАСТИТЕ КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА**

Научная статья

Скосырских Л.Н.^{1,*}, Варга Э.Ю.²¹ORCID : 0000-0001-6208-6565;¹ Государственный аграрный университет Северного Зауралья, Тюмень, Российская Федерация² Сельскохозяйственный производственный кооператив «Садовод», Тюмень, Российская Федерация

* Корреспондирующий автор (skosyrskihln[at]gausz.ru)

Аннотация

В статье приведены данные по изучению эффективности лечебных мероприятий при субклиническом мастите коров. Работа была выполнена на базе СПХ «Садовод» и ФГБОУ ВО ГАУ Северного Зауралья. Объектом исследований являлись здоровые, подозрительные и больные маститом коровы голштинской породы. Содержание животных беспривязное. Доеение трехразовое осуществляется в доильном зале DeLaval P2100 параллельного типа. Для диагностики субклинического мастита использовали коммерческий препарат «Кенотест». При сомнительном результате проводили дифференциальную диагностику от раздражения вымени путем постановки пробы отстаивания. Проведен анализ двух схем лечения субклинического мастита. Первая схема с применением в монорежиме антибактериального препарата «Цефтонит» подкожно в дозе 1 мл на 50 кг, 1 раз в день в течение 5 дней – базовая, используемая в данном хозяйстве. С целью повышения терапевтической эффективности была составлена комплексная схема лечения субклинического мастита: «Цефтонит» подкожно в дозе 1 мл/50 кг 1 раз/день в течение 3 дней; «Септогель» интрацистернально в пораженную четверть вымени в дозе 10 мл в первый день лечения утром и вечером, на второй день однократно утром; «Тетравит» 10 мл внутримышечно однократно. Установлено, что предложенная схема позволила снизить количество дней лечения с 5 до 3 и увеличить число выздоровевших животных с 70 до 90%.

Ключевые слова: крупный рогатый скот, мастит, антибактериальные препараты, лечение.**EFFECTIVENESS OF TREATMENT MEASURES FOR SUBCLINICAL MASTITIS IN CATTLE**

Research article

Skosirskikh L.N.^{1,*}, Varga E.Y.²¹ORCID : 0000-0001-6208-6565;¹ State Agrarian University of the Northern Trans-Urals, Tyumen, Russian Federation² Agricultural production cooperative "Sadovod", Tyumen, Russian Federation

* Corresponding author (skosyrskihln[at]gausz.ru)

Abstract

The article presents data on the effectiveness of treatment measures for subclinical mastitis of cows. The work was carried out on the basis of agricultural enterprise "Sadovod" and FSFEI HE SAU of Northern Trans-Urals. Healthy, suspicious and sick Holstein cows with mastitis were the research object. The animals were kept untethered. Milking is carried out three times in DeLaval P2100 milking room of parallel type. To diagnose subclinical mastitis, a commercial drug, Kenotest, was used. In case of doubtful results, differential diagnosis from udder irritation was made by staging a sedimentation test. Two treatment regimens for subclinical mastitis were analysed. The first scheme with application in monotherapeutic regime of Ceftonit antibacterial drug subcutaneously in a dose of 1 ml per 50 kg, 1 time daily for 5 days – the basic scheme used at this farm. In order to increase therapeutic efficiency, a complex scheme of subclinical mastitis treatment was made: Ceftonit subcutaneously in dose 1 ml/50 kg 1 time/day during 3 days; Septogel intracisternally to affected quarter of udder in dose 10 ml in the first day of treatment in the morning and in the evening, on the second day once in the morning; Tetravit 10 ml intramuscularly once. It was found that the proposed scheme reduced the number of days of treatment from 5 to 3 and increased the number of cured animals from 70 to 90%.

Keywords: cattle, mastitis, antibacterials, treatment.**Введение**

Мастит – одно из наиболее изученных заболеваний, однако эффективность борьбы с ним в молочном животноводстве остается недостаточной. В условиях интенсивного молочного животноводства воспаление молочной железы коров широко распространено, уровень данной патологии может достигать 50-60%, и за год может переболеть до 65-77% стада. Мастит – полиэтиологическое заболевание, которое развивается на фоне снижения уровня естественной резистентности организма коров с участием более 140 видов представителей условно-патогенной микрофлоры при доминирующей роли стафилококков и стрептококков. При этом этиопатогенетическая роль микрофлоры при мастите достаточно велика [2], [5], [7], [9].

По данным Международной молочной федерации, сообщениям Европейской ассоциации животноводов, а также по результатам многих исследований, клиническая форма мастита диагностируется у 20,0-25,0%, а субклиническая – у 35,0-50,0% коров молочного стада [1], [4], [10]. Маститы также представляют серьезную опасность для здоровья

людей в связи с возможным попаданием в молоко патогенных микроорганизмов и их токсинов. В эту группу факторов могут входить обсемененность оборудования микроорганизмами, травмы вымени, а также различные системные заболевания, такие как эндометрит, кетоз и другие [3], [7], [9].

Экономические потери, связанные с маститом, складываются из снижения удоев и качества молока, потери молочной продуктивности и преждевременной выбраковки коров. Таким образом, мастит может привести к снижению молочной продуктивности (в среднем при субклиническом мастите до 15%, а при клиническом до 40%). Также к затратам, связанным с возникновением мастита может быть дисбактериоз у новорожденных телят, вызванный выпойкой маститного молока. После чего такие телята резко отстают в росте и развитии, а если вовремя не оказать помощь, то это может привести к смерти теленка [2], [8].

При субклиническом мастите применяется в основном этиотропное лечение, которое сводится к внутрицистеральному применению противовоспалительных препаратов на протяжении лактации, в период запуска или сухостоя [4], [6], [8].

Методы и принципы исследования

Исследовательская работа проводилась в период с 2018 по 2022 гг на базе животноводческого комплекса СПХ «Садовод» (Ялуторовский район, Тюменская область) и кафедры незаразных болезней сельскохозяйственных животных ФГБОУ ВО ГАУ Северного Зауралья (г. Тюмень). Основой сферой деятельности СПХ «Садовод» является производство сельскохозяйственной продукции: зерна, молока, мяса крупного рогатого скота. Площадь землепользования составляет 4610 га и состоит из двух собственных участков. Сельскохозяйственные угодья составляют 3353 га, в том числе пашня 1356 га, сенокосы – 1229 га, пастбища – 742 га. Из зерновых высеивают пшеницу, ячмень, овес, горох. Из кормовых культур возделывают однолетние и многолетние травы на сено и зеленый конвейер и сенаж. Основной задачей растениеводства является наиболее полное, равномерное обеспечение животных и птиц кормами. На 1 условную голову составляет 130,58 кормовых единиц.

Объектом исследования являлись здоровые, подозрительные и больные маститом коровы голштинской породы, принадлежащие СПХ «Садовод». Живая масса коров 550-600 кг. Возраст первого отела – 26-27 месяцев. Продуктивность коров: 7000-8000 кг молока, жирномолочность 3,7-3,9%, содержание белка 3,0-3,2%. Удой на 1 фуражную корову составляет 6612,2 кг молока с жирностью 3,9%. Содержание животных беспривязное. Доеение трехразовое осуществляется в доильном зале DeLaval P2100 параллельного типа. Диагноз ставили на основании анамнеза, клинического осмотра, термометрии (ректально) и визуальной оценки пробы молока на наличие изменений и примесей. Для выявления субклинического мастита использовали коммерческий препарат «Кенотест». При сомнительном результате проводили дифференциальную диагностику от раздражения вымени, при котором также наблюдается повышенное количество соматических клеток в молоке, путем постановки пробы отстаивания. Для пробы отстаивания молоко из четвертей, дающих сомнительный результат в реакции с «Кенотестом», разливали в стерильные пробирки и ставили в холодильник на 16 часов. Положительная реакция на субклинический мастит характеризовалась образованием любого вида осадка на дне пробирки.

При субклиническом мастите в СПХ «Садовод» используется схема лечения с применением препарата «Цефтонит» подкожно в дозе 1 мл на 50 кг, 1 раз в день в течение 5 дней. С целью повышения терапевтической эффективности была составлена схема лечения субклинического мастита: «Цефтонит» подкожно в дозе 1 мл/50 кг 1 раз/день в течение 3 дней; «Септогель» интрацистерально в пораженную четверть вымени в дозе 10 мл в первый день лечения утром и вечером, на второй день однократно утром; «Тетравит» 10 мл внутримышечно однократно.

Действующее вещество «Цефтонита» цефтиофура гидрохлорид – цефалоспориновый бактерицидный антибиотик третьего поколения, широкого спектра действия. Йодоповидон – действующее вещество препарата «Септогель», обладает антисептическим, дезинфицирующим, бактерицидным, противогрибковым, противопаразитарным и противовирусным действием, резистентность к нему отсутствует. По степени воздействия на организм эти препараты относятся к малоопасным веществам (4 класс опасности по ГОСТ 12.1.007-76). «Тетравит» – комплекс жирорастворимых витаминов А, Д₃, Е, F в масле.

Для изучения эффективности схем лечения были сформированы 2 группы коров (n=10) по принципу аналогов. Животным первой группы (контрольной) проводили лечебные мероприятия с использованием схемы, принятой в хозяйстве, т.е. антибиотик в монорежиме, второй группы (подопытной) – по предложенной комплексной схеме. Эффективность лечебных мероприятий оценивали по продолжительности лечения и числу клинически здоровых животных.

Основные результаты

По данным ветеринарной отчетности доля субклинического мастита в хозяйстве небольшая, 7,2-8,4% ежегодно в среднем за трехлетний период наблюдения. При обнаружении у коровы скрытого мастита необходимо незамедлительно начать лечение с целью не допустить переход болезни в клиническую форму. Это позволит избежать потери молока от браковки в случае применения антибиотиков и в целом не допустить снижения молочной продуктивности.

Анализ полученных данных показал, что при использовании разработанной схемы через 3 дня от начала лечения у 80% коров наступало выздоровление, т.е. в 4 раза больше, чем в контрольной группе (20%), через 5 дней после начала лечения – у 90%. В то время как в контрольной группе через 3 и 5 дней после начала лечения процент клинически здоровых животных составил 20 и 70% соответственно. Следовательно, при использовании предложенной схемы лечения у 90% коров удалось купировать болезнь на субклинической стадии, у 10% процесс перешел в клиническую форму. При этом в контрольной группе только 70% коров излечивались на стадии субклиники. Следует отметить, что немаловажным показателем, является продолжительность переболевания, так как в этот момент снижается продуктивность животных, молоко от коровы пригодно после пастеризации только на выпойку молодняку и конечно

возникают траты на препараты для лечения. Сокращение курса лечения позволяет сократить время выбраковки молока, затраты на лечение и не потерять продуктивность животных.

Заключение

Таким образом, предложенная комплексная схема лечения субклинического мастита у коров с использованием препаратов «Цефтонит» 10 мл подкожно в течение 3 дней и «Септогель» 10 мл 3-кратно в пораженную четверть вымени через 12 часов, «Тетравит» 10 мл внутримышечно однократно позволила снизить количество дней лечения с 5 до 3 и увеличить число выздоровевших животных с 70 до 90%.

Конфликт интересов

Не указан.

Рецензия

Все статьи проходят рецензирование. Но рецензент или автор статьи предпочли не публиковать рецензию к этой статье в открытом доступе. Рецензия может быть предоставлена компетентным органам по запросу.

Conflict of Interest

None declared.

Review

All articles are peer-reviewed. But the reviewer or the author of the article chose not to publish a review of this article in the public domain. The review can be provided to the competent authorities upon request.

Список литературы / References

1. Акназаров Б.К. Профилактика маститов и послеродовых заболеваний у коров / Б.К. Акназаров, М.М. Джангазиев, О.С. Ибраимов // Современные проблемы ветеринарного обеспечения репродуктивного здоровья животных. — Воронеж: Истоки, 2009. — С. 38-41.
2. Алиев А.Ю. О скрытой патологии молочной железы / А.Ю. Алиев // Современные проблемы ветеринарного обеспечения репродуктивного здоровья животных. — Воронеж: Истоки, 2009. — С. 46-47.
3. Баймишева Д.Ш. Факторы, обуславливающие возникновение маститов / Д.Ш. Баймишева, Л.А. Коростелева, С.В. Котенков // Зоотехния. — 2007. — № 8. — С. 22-24.
4. Войтенко Л.Г. Мастит. Диагностика. Методы лечения / Л.Г. Войтенко, А.С. Картушина, Ю.А. Шутова и др. // Ветеринарная патология. — 2013. — № 4(46). — С. 9-13.
5. Климов Н.Т. Мониторинг мастита у коров и его этиологическая структура в разные периоды репродукции / Н.Т. Климов // Ветеринарная патология. — 2008. — № 1. — С. 42-45.
6. Коновалова А.А. Анализ схемы лечения субклинического мастита у коров / А.А. Коновалова, Л.Н. Скосырских // Успехи молодежной науки агропромышленном комплексе. — Тюмень: ВО ГАУ СЗ, 2022. — С. 59-70.
7. Коренник И.В. Комплексный подход к профилактике и лечению коров при мастите / И.В. Коренник // Ветеринария. — 2015. — № 8. — С. 35-39.
8. Кузьмич Р.Г. Лечебно-профилактические мероприятия при акушерских и гинекологических болезнях коров / Р.Г. Кузьмич, Л.Н. Рубанец, А.А. Гарбузов. — Витебск: ВГАВМ, 2012. — 44 с.
9. Никитина М.В. Изучение этиологических факторов мастита крупного рогатого скота / М.В. Никитина, О.А. Столбова, Л.Н. Скосырских // Известия Оренбургского государственного аграрного университета. — 2019. — № 5(79). — С. 197-200.
10. Степанова Е.Д. Структура заболеваемости молочного поголовья крупного рогатого скота в условиях интенсивного животноводства / Е.Д. Степанова, Л.Н. Скосырских // Мир Инноваций. — 2019. — № 4. — С. 70-75.

Список литературы на английском языке / References in English

1. Aknazarov B.K. Profilaktika mastitov i poslerodovyh zabolevanij u korov [Prevention of Mastitis and Postpartum Illness in Cows] / B.K. Aknazarov, M.M. Dzhangaziev, O.S. Ibraimov // Sovremennye problemy veterinarnogo obespechenija reproduktivnogo zdorov'ja zivotnyh [Current Problems of Veterinary Assurance of Animal Reproductive Health]. — Voronezh: Istoki, 2009. — P. 38-41. [in Russian]
2. Aliev A.Ju. O skrytoj patologii molochnoj zhelezy [On Hidden Breast Pathology] / A.Ju. Aliev // Sovremennye problemy veterinarnogo obespechenija reproduktivnogo zdorov'ja zivotnyh [Current Problems of Veterinary Assurance of Animal Reproductive Health]. — Voronezh: Istoki, 2009. — P. 46-47. [in Russian]
3. Bajmisheva D.Sh. Faktory, obuslovlivajushhie vzniknovenie mastitov [Factors Contributing to Mastitis] / D.Sh. Bajmisheva, L.A. Korosteleva, S.V. Kotenkov // Zootehnija [Zootechnics]. — 2007. — № 8. — P. 22-24. [in Russian]
4. Vojtenko L.G. Mastit. Diagnostika. Metody lechenija [Mastitis. Diagnosis. Treatment Methods] / L.G. Vojtenko, A.S. Kartushina, Ju.A. Shutova et al. // Veterinarnaja patologija [Veterinary Pathology]. — 2013. — № 4(46). — P. 9-13. [in Russian]
5. Klimov N.T. Monitoring mastita u korov i ego jetiologicheskaja struktura v raznye periody reprodukcii [Monitoring of Mastitis in Cows and its Etiological Structure in Different Reproductive Periods] / N.T. Klimov // Veterinarnaja patologija [Veterinary Pathology]. — 2008. — № 1. — P. 42-45. [in Russian]
6. Konovalova A.A. Analiz shemy lechenija subklinicheskogo mastita u korov [An Analysis of a Treatment Scheme for Subclinical Mastitis in Cows] / A.A. Konovalova, L.N. Skosyrskih // Uspehi molodezhnoj nauki agropromyshlennom komplekse [Advances in Youth Science in the Agro-Industrial Complex]. — Tyumen: State Agrarian University of Northern Trans-Urals, 2022. — P. 59-70. [in Russian]
7. Korennik I.V. Kompleksnyj podhod k profilaktike i lecheniju korov pri mastite [A Comprehensive Approach to the Prevention and Treatment of Cows with Mastitis] / I.V. Korennik // Veterinarija [Veterinary Medicine]. — 2015. — № 8. — P. 35-39. [in Russian]

8. Kuz'mich R.G. Lechebno-profilakticheskie meroprijatija pri akusherskih i ginekologicheskikh boleznyah korov [Therapeutic and Preventive Measures for Obstetric and Gynaecological Diseases of Cows] / R.G. Kuz'mich, L.N. Rubanec, A.A. Garbuzov. — Vitebsk: Vitebsk State Academy of Veterinary Medicine, 2012. — 44 p. [in Russian]
9. Nikitina M.V. Izuchenie jetiologicheskikh faktorov mastita krupnogo rogatogo skota [Research into the Etiological Factors of Bovine Mastitis] / M.V. Nikitina, O.A. Stolbova, L.N. Skosyrskih // Izvestija Orenburgskogo gosudarstvennogo agrarnogo universiteta [Proceedings of the Orenburg State Agrarian University]. — 2019. — № 5(79). — P. 197-200. [in Russian]
10. Stepanova E.D. Struktura zaboлеваemosti molochnogo pogolov'ja krupnogo rogatogo skota v uslovijah intensivnogo zhivotnovodstva [Structure of Dairy Cattle Disease Incidence in Intensive Livestock Production Conditions] / E.D. Stepanova, L.N. Skosyrskih // Mir Innovacij [World of Innovation]. — 2019. — № 4. — P. 70-75. [in Russian]