

pinchenko E.A. Primenenie shiroko ispolzuemykh v zhivotnovodstve probioticheskikh preparatov dlya profilaktiki ostrykh poslerodovykh endometritov u korov (na molochnykh kompleksakh) // Veterinariya Kubani. – 2012. – № 3. – S. 11-13.

5. Kosolovich L.N., Ivanova S.N. Mikroflora sodержimogo matki korov pri poslerodovykh endometritakh i ee chuvstvitelnost k antibakterialnym sredstvam i propolisu // Vestnik Ulyanovskoy gosudarstvennoy selskokhozyaystvennoy akademii. – 2013. – № 1 (21). – S. 83-88.

6. Dubovikova M.S. Razrabotka skhem lecheniya khronicheskogo endometrita u korov s primeneniem preparata «Florinazol» // Vestnik

Altayskogo gosudarstvennogo agrarnogo universiteta. – 2017. – № 1. – S. 111-115.

7. Shkil N.N., Sokolov M.Yu., Shkil N.A. Izuchenie terapevticheskikh i profilakticheskikh kharakteristik gomeopaticeskogo preparata Ovarinin pri lechenii akushersko-gineologicheskikh patologiy korov // Innovatsii i prodovolstvennaya bezopasnost. – 2016. – № 2 (12). – S. 30-34.

8. LeBlanc, S.J., Duffield, T.F., Leslie, K.E., Bateman, K.G., Walton, J.S., Johnson, W.H. Defining and diagnosing postpartum clinical endometritis and its impact on reproductive performance in dairy cows // J. Dairy Sci. – 2002. – Vol. 85 (9). – P. 2223-2236.



УДК 619:618.19-002:636.2

**А.И. Ашенбреннер, Ю.А. Хаперский,
Ю.А. Чекункова, Н.Ю. Беляева**
A.I. Aschenbrenner, Yu.A. Khapserskiy,
Yu.A. Chekunkova, N.Yu. Belyeva

ТЕРАПЕВТИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРЕПАРАТА «ЭКОМАСТ» ПРИ ОСТРОМ ЛАКТАЦИОННОМ МАСТИТЕ У КОРОВ

THERAPEUTIC EFFICACY OF EKOMAST PREPARATION TO TREAT ACUTE LACTATION MASTITIS IN COWS

Ключевые слова: коровы, мастит, микрофлора, терапевтическая эффективность, экомаст, прополис, лекарственные растения, арабиногалактан.

Несмотря на имеющиеся достижения в мировой и отечественной науке в области ветеринарной медицины, проблема мастита у коров остается актуальной. Для лечения маститов используют препараты, которые в большинстве своём содержат antimicrobные вещества, такие как антибиотики, сульфаниламиды, нитрофураны и т.д. Их длительное применение вызывает появление устойчивых к ним рас микроорганизмов и вызывает локальную иммунодепрессию молочной железы. Очевидной альтернативой применения антибактериальных препаратов при терапии маститов коров является использование высокоэффективных экологически безопасных лечебных средств на основе сырья растительного, минерального и

животного происхождения. Учитывая вышесказанное, определили цель – изучить терапевтическую эффективность нового противомаститного препарата «Экомаст» при остром лактационном мастите у высокопродуктивных коров. Экспериментальные исследования проводились в 2017 г. в ООО «Логовское» Первомайского района, а лабораторные – в КГБУ «Алтайский краевой ветеринарный центр по предупреждению и диагностике болезней животных» и лаборатории ветеринарии ФГБНУ АНИИЖИВ. Объектом исследования служили коровы чёрно-пёстрой породы с надоем 5-6 тыс. кг молока в год в период лактации, больные острым лактационным маститом. В результате микробиологического исследования установлено, что наиболее часто при остром катаральном мастите у коров из секрета молочной железы изолируется условно-патогенная микрофлора, принадлежащая к следующим родам: Staphilococcus, Streptococcus и Escherichia. При изучении те-

рапевтической эффективности результаты исследований свидетельствуют о том, что применение комплексного противомаститного препарата «Экомаст» способствовало выздоровлению 80% больных животных, что соответствует уровню эффективности коммерческого антибактериального препарата «Мастилекс». При использовании Мастилекса необходимо утилизировать молоко в течение 5 сут. после последнего введения препарата, что не требуется, если для терапии мастита применять Экомаст.

Keywords: cows, mastitis, microflora, therapeutic efficacy, Ecomast preparation, propolis, medicinal plants, arabinogalactan.

The issue of mastitis in cows continues to be relevant despite the present achievements in the world and Russian veterinary science. The standard practice of mastitis treatment includes the administration of drugs which for the most part contain antimicrobial substances as antibiotics, sulfanilamides, nitrofurans, etc. Their long-term use of causes the occurrence of resistant microbial races and causes local immunodepression of mammary gland. A promising alternative to using antimicrobials for cow mastitis treatment is the use of high-performance environmentally safe

therapeutic products based on raw materials of plant, mineral and animal origin. With this background, the following research goal was determined: to study therapeutic efficacy of a new anti-mastitis preparation Ekomast to treat acute lactation mastitis in highly productive cows. Experimental studies were carried out in 2017 on the farm of the ООО "Logovskoe" of the Pervomayskiy District; laboratory tests were conducted at the Altai Regional Veterinary Center for Prevention and Diagnosis of Animal Diseases and the Veterinary Laboratory of the Altai Research Institute of Animal Breeding and Veterinary Medicine. The research targets were Black-Pied cows producing 5-6 thousand kg of milk per year during lactation, and having acute lactation mastitis. Microbiological studies of mammary gland secretion of cows with acute catarrhal mastitis detected most frequent opportunistic microflora belonging to the following genera: Staphylococcus, Streptococcus and Escherichia. The study of therapeutic efficacy revealed that the use of the complex anti-mastitis preparation Ekomast contributed to the recovery of 80% of sick animals which corresponded to the efficacy of the commercial antibacterial drug Mastilex. When Mastilex is used, milk should be disposed of during 5 days after the last drug administration; this is not required when Ekomast is used to treat mastitis.

Ашенбреннер Александр Иванович, к.в.н., с.н.с., лаб. ветеринарии, ФГБНУ «Федеральный Алтайский научный центр агробιοтехнологий», г. Барнаул. E-mail: nglab@mail.ru.

Хаперский Юрий Александрович, к.в.н., доцент, вед. н.с., лаб. ветеринарии, ФГБНУ «Федеральный Алтайский научный центр агробιοтехнологий», г. Барнаул. E-mail: uax23@mail.ru.

Чекункова Юлия Александровна, к.в.н., с.н.с., лаб. ветеринарии, ФГБНУ «Федеральный Алтайский научный центр агробιοтехнологий», г. Барнаул. E-mail: 89130847532@mail.ru.

Беляева Нина Юрьевна, с.н.с., лаб. ветеринарии, ФГБНУ «Федеральный Алтайский научный центр агробιοтехнологий», г. Барнаул. E-mail: nglab@mail.ru.

Aschenbrenner Aleksandr Ivanovich, Cand. Vet. Sci., Senior Staff Scientist, Veterinary Medicine Lab., Federal Altai Research Center of Agrobiotechnologies, Barnaul. E-mail: nglab@mail.ru.

Khaperskiy Yuriy Aleksandrovich, Cand. Vet. Sci., Assoc. Prof., Leading Staff Scientist, Veterinary Medicine Lab., Federal Altai Research Center of Agrobiotechnologies, Barnaul. E-mail: uax23@mail.ru.

Chekunkova Yuliya Aleksandrovna, Cand. Vet. Sci., Senior Staff Scientist, Veterinary Medicine Lab., Federal Altai Research Center of Agrobiotechnologies, Barnaul. E-mail: 89130847532@mail.ru.

Belyayeva Nina Yuryevna, Senior Staff Scientist, Veterinary Medicine Lab., Federal Altai Research Center of Agrobiotechnologies, Barnaul. E-mail: nglab@mail.ru.

Введение

Несмотря на имеющиеся достижения в мировой и отечественной науке в области ветеринарной медицины, проблема мастита у коров остается актуальной. Причиной возникновения мастита у коров могут быть различные факторы, действие которых обычно проявляется в сочетании с многочисленными предрасполагающими к заболеванию условиями. Воспаление возникает, как правило, на фоне иммунодефицитного состояния как организма, так и локального иммунитета молочной железы [1, 2].

Для лечения маститов используют препараты, которые в большинстве своём содержат антимикробные вещества, такие как антибиотики, сульфаниламиды, нитрофураны и т.д. Их длительное применение вызывает появление устойчивых к ним рас

микроорганизмов и вызывает локальную иммунодепрессию молочной железы [3].

Применение антимикробных средств интрацистернально создает сильное раздражение паренхимы, что может вызвать нежелательное обострение процесса воспаления и, как следствие, удлинение сроков выздоровления [4].

Другая проблема, связанная с антимикробной терапией маститов, – наличие ингибирующих веществ в молоке во время и после лечения больных животных. Основная доля этих веществ приходится на антибиотики, сульфаниламиды, нитрофураны и гормоны, которые содержатся в комплексных противомаститных препаратах и широко применяются в ветеринарной практике. Их наличие в молоке приводит к развитию у потребителей аллергии, анафилакти-

сии, отравлений, а в молочной промышленности к нарушению технологических процессов при производстве молочных продуктов и сыров [5].

Очевидной альтернативой применения антибактериальных препаратов при терапии маститов коров является использования высокоэффективных экологически безопасных лечебных средств на основе сырья растительного, минерального и животного происхождения.

Учитывая вышесказанное, определили **цель** – изучить терапевтическую эффективность нового противомаститного препарата «Экомаст» при остром лактационном мастите у высокопродуктивных коров.

Материалы и методы исследований

Экспериментальные исследования проводились в 2017 г. в ООО «Логовское» Первомайского района, а лабораторные – в КГБУ «Алтайский краевой ветеринарный центр по предупреждению и диагностике болезней животных» и лаборатории ветеринарии ФГБНУ АНИИЖИВ. Объектом исследования служили коровы чёрно-пёстрой породы с надоем 5-6 тыс. кг молока в год в период лактации, больные острым лактационным маститом.

Диагностику мастита проводили в соответствии с «Наставлением по диагностике, терапии и профилактике мастита у коров» (М., 2000) [6]. При клиническом исследовании коров определяли состояние вымени методом осмотра и пальпации, а также проводили пробное сдаивание секрета вымени, определяя его внешний вид, цвет, однородность и наличие в нем сгустков и хлопьев. Для диагностики мастита учитывали реакцию секрета молочной железы с Кенотестом на молочно-контрольной пластине, двукратно через 48 ч, а также проводили подсчет соматических клеток методом прямого подсчета в камере с сеткой Горяева (Хилькевичу Н.М., 1974) [7].

Исследуемый препарат «Экомаст» состоит из: прополиса 10%, сумарного растительного экстракта 20%, арабиногалктана 20%, бишофита 20%, диметилсульфоксида 10%, представляя собой гелеобразную жидкость темно-коричневого цвета.

Для оценки сравнительной эффективности препарата «Экомаст» использовали коммерческий препарат «Мастилекс», применяемый для лечения мастита коров (табл. 1).

Животным опытной группы вводили Экомаст в дозе 15 мл, 2 раза в день, а также в 1-, 3-, 5-й дни лечения вводили подкожно

ПЭД в дозе 30 мл, а на 2-, 6-й дни терапии – Элеовит в дозе 6 мл, в который перед введением добавляли 2 мл АСД-2. Всем животным перед сдаиванием больных долей внутримышечно вводили Окситоцин в дозе 20-30 ед. Животным контрольной группы с диагнозом острый лактационный мастит вводили антибактериальный препарат «Мастилекс» интрацистернально в дозе 10 мл 1 раз в сутки в течение 3-5 дней согласно инструкции по применению препарата.

Таблица 1
Схема изучения лечебной эффективности Экомаста при терапии острого лактационного мастита

Группа (препарат)	Острый лактационный мастит	
	коров	долей
Контрольная (Мастилекс)	15	19
Опытная (Экомаст)	15	21

Кратность и продолжительность курса лечения с использованием опытного препарата определяли исходя из тяжести течения болезни коров. Лечение проводили до стадии выздоровления или, в случае ухудшения состояния здоровья животного, продолжали по принятой в хозяйстве схеме. Клиническое обследование животных – ежедневно. Терапевтическую эффективность оценивали по исчезновению клинических признаков маститов и отрицательным результатам исследования молока с Кенотестом.

С целью изучения основных видов микроорганизмов, встречающихся при мастите, отбирали пробы секрета молока от больных коров. Бактериологические исследования молока проводили в КГБУ «Алтайский краевой ветеринарный центр по предупреждению и диагностике болезней».

Результаты исследований

Микробиологическими исследованиями секрета молочной железы от больных коров установлено, что течение воспалительного процесса в большинстве случаев сопровождается присутствием различной условно-патогенной микрофлоры. В результате исследования было выделено 16 культур и идентифицировано 6 видов. При анализе микробного состава изолированных микроорганизмов выявлено, что микрофлора секрета молочной железы в основном представлена в виде ассоциаций следующего состава: Str. disgalactia + Str. agalactiae (60,5%); St. Epidermidis + St. Aureus + E. coli (20,5 %); Str. agalactiae + St. aureus (12,0%); Str. pyogenes + E. coli (7,0%).

При клиническом исследовании коров, больных острым лактационным маститом катаральной формой мастита, выявили угнетение общего состояния, снижение аппетита, повышение температура тела, учащение пульса и дыхания. Пораженные доли вымени были увеличены в объеме, болезненны, соски отечны, тестоватой консистенции. Секрет из пораженных четвертей выдаивался с трудом, количество его было уменьшено в несколько раз, цвет секрета от синевато-серого до кремово-белого, с обильным содержанием сгустков и серобелых хлопьев казеина. При исследовании секрета из пораженных четвертей с Кенотестом, пробой отстаивания, а также бактериологически были получены положительные результаты.

Результаты изучения терапевтической эффективности препарата «Экомаст» при остром лактационном мастите представлены в таблице 2.

Таблица 2

Сравнительное изучение терапевтической эффективности Экомаста и Мастилекса при остром лактационном мастите у коров

Группа	Подвергнуто лечению	Выздоровело	Продолжительность лечения, сут.
	гол.	гол/%	
Опытная	15	12/80,0	6,6±0,45
Контрольная	15	13/86,0	5,8±0,4

Как следует из представленных данных таблицы 2, терапевтическая эффективность Экомаста составила 80%, при продолжительности курса лечения в среднем по группе 6,6 дней, что на 6,0% меньше и на 0,4 дня больше, чем в опытной группе коров, где применяли препарат «Мастилекс».

Заключение

В результате микробиологического исследования установлено, что наиболее часто при остром катаральном мастите у коров из секрета молочной железы изолируется условно-патогенная микрофлора, принадлежащая к следующим родам: Staphylococcus, Streptococcus и Escherichia. При изучении терапевтической эффективности результаты исследований свидетельствуют о том, что применение комплексного противомаститного препарата «Экомаст» способствовало выздоровлению 80% больных животных, что соответствует уровню эффективности коммерческого антибактериального препарата «Мастилекс». При ис-

пользовании Мастилекса необходимо утилизировать молоко в течение 5 сут. после последнего введения препарата, что не требуется, если для терапии мастита применять Экомаст.

Библиографический список

1. Латыпова Г.М. Новый противомаститный препарат «Йодилин-Масти» // Актуальные проблемы ветеринарной патологии и морфологии животных. – Воронеж, 2006. – С. 922-923.
2. Сапожникова Н.А. Иммунобиологическое состояние организма коров при субклиническом мастите: дис. ... канд. биол. наук. – Воронеж, 1992. – 164 с.
3. Логвинов Д. Д., Чумакова Т.А. Физиология и патология вымени у коров. – Киев, 1971. – С. 206-207.
4. Тузов А.И. Физиологические методы коррекции функций молочной железы при их нарушении у коров: автореф. дис. ... канд. биол. наук. – Краснодар, 2002. – 21 с.
5. Vautier, H., Postigo, C. Bovine mastitis and antibiotic residues in milk: risks to human health // World Anim. Rev. – 1986. – Vol. 60. – P. 41-43.

6. Наставление по диагностике, терапии и профилактике мастита у коров / Департамент ветеринарии. – М., 2000. – 11 с.

7. Методы ветеринарной клинической лабораторной диагностики: справочник / под ред. проф. И.П. Кондрахина. – М.: КолосС, 2004. – 520 с.

References

1. Latypova G.M. Novyy protivomastitnyy preparat «Yodilin-Masti» // Aktualnye problemy veterinarnoy patologii i morfologii zhivotnykh. – Voronezh, 2006. – S. 922-923.
2. Sapozhnikova N.A. Immunobiologicheskoe sostoyanie organizma korov pri subklinicheskom mastite: dis. ... kand. biol. nauk. – Voronezh, 1992. – 164 s.
3. Logvinov D.D., Chumakova T.A. Fiziologiya i patologiya vymeni u korov. – Kiev, 1971. – S. 206-207.
4. Tuzov A.I. Fiziologicheskie metody korrektsii funktsiy molochnoy zhelezy pri ikh narushenii u korov: avtoref. diss. ... kand. biol. nauk. – Krasnodar, 2002. – 21 s.
5. Vautier, H., Postigo, C. Bovine mastitis and antibiotic residues in milk: risks to human health // World Anim. Rev. – 1986. – Vol. 60. – P. 41-43.
6. Nastavlenie po diagnostike, terapii i profilaktike mastita u korov / Departament veterinarii. – M., 2000. – 11 s.
7. Metody veterinarnoy klinicheskoy laboratornoy diagnostiki: spravochnik / pod red. prof. I.P. Kondrakhina. – M.: KolosS, 2004. – 520 s.