DOI CrossRef:10.30917/ATT-VK-1814-9588-2020-1-4
УДК 619:618.19-002:636.22/28

Анализ лечения больных маститом коров в одном из хозяйств Вологодской области

Авдуюевская Н.Н.
Avduevskaya N.N.

Авдуюевская Н.Н., научный сотрудник, e-mail:
Natali.Avduevskaya@mail.ru

Семина Л.К., канд. вет. наук, заведующая отделом, view-
mastit@yandex.ru

Скулябина З.А., старший научный сотрудник,
zengira@mail.ru

Вологодский филиал ФГБНУ ФНЦ ВИЭВ РАН
Вологда, 160000, Российская Федерация

*Статья выполнена в соответствии с госзаданием
№ 0578-2014-0030.*

Ключевые слова: мастит коров, антибиотические препараты, курс лечения, чувствительность микроорганизмов.

Резюме. В этиологии и патогенезе мастита у животных

микрофлора играет важную роль. Как правило, антибиотикорезистентные штаммы обуславливают длительное и безуспешное лечение воспаления вымени. Поэтому определение микробного фона молока и антибиотикочувствительности выделенных штаммов является необходимым условием в подборе адекватных средств и методов лечения. Кроме того, необходимо правильно использовать антибиотики (по дозировке, кратности приема и длительности курса) – в соответствии с инструкцией по их применению.

В статье представлены результаты анализа лечения коров против мастита за 2018 г. в одном из хозяйств Вологодской области. В указанный период на ферме содержалось 490 дойных коров (два двора), из них 374 коровы (76,3%) подверглись лечению антибиотическими препаратами, на убой по причине хронического мастита сдано 49 голов (13,1%). В результате проведенных исследований выявлено, что в течение года коровы могли пролечиваться одним и тем же препаратом до пяти раз (например, Маститет форте, Энроксил), при этом для лечения коров с субклинической формой мастита (122 коровы или 32,6%) зачастую использовали препараты только для внутривымянного введения. Для коров с клинически выраженным маститом (252 коровы или 67,4%), особенно с хроническим течением заболевания, как правило, применяли и внутримышечные, и внутрицистернальные способы введения антибиотических препаратов. По нашим данным, в хозяйстве срок лечения тем или другим препаратом не всегда выдерживался (Маститет форте, Тетра дельта, Маститет голд, Мاستивин, Кобактан, Пенстреп) и зачастую составлял одно или два введения. Не дождавшись лечебного эффекта от одного препарата, взамен ему применялся другой, при этом, чувствительность микроорганизмов, выделенных из секрета больных маститом коров, варьировала как по препаратам, так и по обследованным хозяйствам, взятым для сравнения результатов лечения.

Для цитирования / For citation

Авдуюевская, Н.Н. Анализ лечения больных маститом коров в одном из хозяйств Вологодской области / Н.Н.

Авдуюевская, Л.К. Семина, З.А. Скулябина // Ветеринария и кормление. - 2020. - № 1 - С. 18-20

Avduevskaya, N.N. Analysis of treatment of patients with mastitis cows in one of the farms of the Vologda region / N.N.

Avduevskaya, L.K. Semina, Z.A. Skulyabina // Veterinaria i kormlenie. - 2020. - №1 - P.18-20

Анализ проведенных исследований показал, что эффективность лечения больных маститом коров зависит от чувствительности изолированных из вымени заболевших животных микроорганизмов к антибиотикам, а также от продолжительности применения препаратов, их дозировки и кратности введения.

Целью данной работы было изучить и провести анализ лечения больных маститом коров на примере одного их хозяйств Вологодской области.

Введение

Несмотря на колоссальное внимание, уделяемое разработке эффективных средств терапии маститов, данная проблема сохраняет свою актуальность.

Как в нашей стране, так и за рубежом применяются в основном антибиотические препараты, которые создают большую проблему. Наличие остаточного количества антибиотиков в сборном молоке представляет опасность для здоровья людей и снижает качество молочных продуктов. Кроме того, интенсивное применение антибиотиков, по мнению многих специалистов, ведет к появлению резистентных к маститу форм микроорганизмов, нередко снижает устойчивость животных к заболеваниям [1]. К тому же антибиотики необходимо использовать правильно (по дозировке, кратности приема и длительности курса) – согласно инструкции по применению препарата. Несоблюдение этого правила ветеринарными специалистами чревато приспособлением бактерий к применяемым антибактериальным препаратам, в связи с чем, микроорганизмы перестают полностью уничтожаться и со временем у них вырабатываются определенные ферменты, которые разрушают антибиотик.

В этиологии и патогенезе мастита у животных микрофлора играет важную роль. Как правило, антибиотикорезистентные штаммы обуславливают длительное и безуспешное лечение воспаления вымени. Поэтому определение микробного фона молока и антибиотикочувствительности выделенных штаммов является необходимым условием в подборе адекватных средств и методов лечения [2].

Материалы и методы

Микробиологическим исследованиям подвергнут секрет молочной железы больных маститом коров из трех животноводческих хозяйств Вологодской области. Исследования проводились в соответствии с "Методическими указаниями по бактериологическому исследованию молока и секрета вымени коров" [3]. Определение чувствительности выделенных из молока стафилококков к антибиотикам осуществлялось согласно "Методическим указаниям по определению чувствительности микроорганизмов к антибактериальным препаратам" [4], к суспензии препаратов – методом "лунок" в мясопептонном агаре, в которые закладывались исследуемые препараты.

Математическая обработка полученных результатов проводилась с помощью методического руководства "Биометрическая обработка лабораторных, клинических и эпизоотологических данных" [5].

Результаты исследований

Нами проведен анализ результатов лечения коров против мастита за 2018 г. в одном из хозяйств Вологодской области. Лечение проводилось антибиотиками, которые вводились как внутримышечно, так и внутривенно, причем чаще применялось одновременное введение тем и другим способами.

В указанный период на ферме находилось 490 дойных коров (два двора), из них 374 коровы (76,3%) подверглись лечению антибиотическими препаратами, на убой по причине хронического мастита сдано 49 голов (13,1%).

Из таблицы 1 видно, что для лечения коров внутривенным способом применялось девять комплексных препаратов, из них наиболее часто использовали такие, как Синулукс (57,2%), Мастит форте (30,6%), Тетра дельта (22,1%). В то же время для внутримышечного введения – шесть антибиотиков, из них чаще применяли Амоксигард (28,6%), Энроксил (25,9%), Кобактан (17,3%).

Analysis of treatment of patients with mastitis cows in one of the farms of the Vologda region

Avduevskaya N.N., e-mail: Natali.Avduevskaya@mail.ru

Semina L.K., viev-mastit@yandex.ru

Skulyabina Z.A., zengira@mail.ru

Vologda branch of FGBNU FNC VIEW RAN

Vologda, 160000, Russian Federation

Key words: mastitis cows, antibiotic preparations, course of treatment, the sensitivity of the microorganisms.

Abstract. In the etiology and pathogenesis of mastitis in animals microflora plays an important role. As a rule, antibiotic resistant strains cause long-term and unsuccessful treatment of inflammation of the udder. Therefore, the determination of the microbial background of milk and antibiotic sensitivity of the isolated strains is a necessary condition in the selection of adequate means and methods of treatment. In addition, it is necessary to use antibiotics correctly (by dosage, frequency of administration and duration of the course) – in accordance with the instructions for their use.

The article presents the results of the analysis of treatment of cows against mastitis in 2018 in one of the farms of the Vologda region. During this period, the farm contained 490 dairy cows (two yards), of which 374 cows (76.3%) were treated with antibiotic drugs, 49 cows were slaughtered due to chronic mastitis (13.1%).

As a result of the studies it was found that during the year cows could be treated with the same drug up to five times (for example, Mastiet Forte, Enroxil), while for the treatment of cows with subclinical form of mastitis (122 cows or 32.6%) often used drugs only for intravenous administration. For cows with clinically apparent mastitis (252 cows or 67.4 %), especially with chronic diseases, usually applied intramuscularly, and vnutriserdechnye methods of administration of antibiotic drugs.

According to our data, in the household treatment period the drug is not always kept (Mastiet Forte, Tetra Delta, Mastiet gold, Mastivin, Cobactan, Penstrep) and often made one or two of the introduction. Without waiting for the therapeutic effect of one drug, instead of it, another was used, while the sensitivity of microorganisms isolated from the secret of patients with mastitis cows varied both in drugs and in the surveyed farms taken to compare the results of treatment.

Analysis of the studies showed that the effectiveness of treatment of patients with mastitis cows depends on the sensitivity of isolated from the udder of diseased animal microorganisms to antibiotics, as well as the duration of use of drugs, their dosage and frequency of administration.

Состав комплексных препаратов (шприцы для внутривенного введения) и препаратов для внутримышечного введения различен. Комплексные препараты зачастую включают в себя один и более антибиотиков, такие как амоксициллин (Синулукс), цефкинома сульфат (Кобактан), тетрациклин, неомицин, бацитрацин (Мастит форте), новобиоцин, неомицин, пенициллин, септомицин (Тетра дельта) и др. Помимо антибиотиков в их составе может содержаться и противовоспалительный компонент – преднизолон.

Препараты для внутримышечного введения состоят в основном из одного антибиотика – амоксициллина (Амоксигард), энрофлоксацина (Энроксил), цефкинома сульфата (Кобактан), гентамицина (Гентамицин) и др. и вспомогательных веществ.

В обследуемом нами хозяйстве в течение года коровы могли пролечиваться одним и тем же препаратом до пяти раз (например, Мастит форте, Энроксил), при этом для лечения коров с субклинической формой мастита (122 коровы или 32,6%) зачастую использовали препараты только для внутривенного введения. Для коров с клинически

выраженным маститом (252 коровы или 67,4%), особенно с хроническим течением заболевания, как правило, применяли и внутримышечные, и внутрицистернальные способы введения антибиотических препаратов.

В хозяйстве наиболее часто применяли такую схему лечения коров, как Синулос – Амоксигард, Кобактан – Кобактан, Маститет форте – Энроксил, Тетра дельта – Гентамицин, Мультиджект – Пенстреп, то есть использовали антибиотические препараты с аналогичным составом.

Известно, что в среднем курс лечения интрацистернальными препаратами состоит из трех введений (трехкратно с интервалом в 12 ч), а препаратами для внутримышечного введения – от 3 до 5 дней. По нашим данным, в хозяйстве срок лечения тем или другим препаратом не всегда выдерживался (Маститет форте, Тетра дельта, Маститет голд, Мастивин, Кобактан, Пенстреп) и зачастую вводился коровам однократно или двукратно. Не дождавшись лечебного эффекта от одного препарата, взамен ему применялся другой. Результатом такого лечения может быть возникновение устойчивых рас микроорганизмов и снижение эффективности лечения больных маститом коров.

С целью выяснения этого вопроса мы провели анализ результатов исследования по определению чувствительности микроорганизмов (патогенных стафилококков), наиболее часто выделяемых от больных маститом коров, к применяемым в вышеуказанном хозяйстве комплексным препаратам, а также сравнили полученные данные с двумя другими хозяйствами (Таблица 2).

Исходя из табличных данных, чувствительность микроорганизмов, выделенных из секрета больных маститом коров, варьирует как по препаратам, так и по обследованным хозяйствам.

Так, в первом хозяйстве наиболее сильным препаратом в отношении патогенных стафилококков оказался Синулос (32,2±0,12 мм), во втором хозяйстве – Маститет форте (33,5±0,23 мм), в третьем – также Синулос (38,0±0,35 мм).

Чувствительность других препаратов оказалась ниже вышеуказанных, но также колебалась по хозяйствам, о чем свидетельствуют сред-

ние значения показателя: 26,1±0,16 мм, 29,4±0,16 мм и 33,5±0,19 мм соответственно.

Заключение

Таким образом, эффективность лечения больных маститом коров будет зависеть от чувствительности изолированных из вымени заболевших животных микроорганизмов к антибиотикам. В связи с этим необходимо систематически контролировать и направлять (не менее 2-х раз в год) пробы молока от больных животных в ветеринарную лабораторию для бактериологического исследования и определения чувствительности выделенной микрофлоры к антибиотическим препаратам.

Кроме того, продолжительность применения препаратов, их дозировку и кратность необходимо строго выдерживать для поддержания концентрации действующего вещества в крови больных маститом коров.

Вклад авторов

Коллектив данных авторов проанализировали данные и написали статью. Все авторы прочитали и одобрили заключительный вариант рукописи.

Конфликтные интересы

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Финансирование

Спонсоры не участвовали в составлении плана исследований, сборе данных и анализе, в приготовлении к публикации или в подготовке рукописи.

Работа проводилась в рамках выполнения государственного задания по программе фундаментальных научных исследований государственной академии наук по теме № 0578-2014-0030.

Литература

1. Дробышевская А.А., Войтенко Л.Г., Лапина Т.И., Гнидин С.С. Новый подход к лечению коров с хроническим маститом // Журнал "Ветеринарная патология". - 2014. - № 3-4 (49-50). - С. 10-14.
2. Алиев А.Ю. Чувствительность кокковой микрофлоры, выделенной из секрета молочной железы у овец, к антибиотикам // Российский журнал "Проблемы ветеринарной санитарии, гигиены и экологии". - 2014. - № 2 (12). - С. 51-54.
3. "Методические указания по бактериологическому исследованию молока и секрета вымени коров". - М., 1983.
4. "Методические указания по определению чувствительности микроорганизмов к антибактериальным препаратам". - М., 2004.
5. Методическое руководство "Биометрическая обработка лабораторных, клинических и эпизоотологических данных". - Новочеркасск, 1980.

References

1. Drobyshevskaya A. A., Voitenko L. G., Lapina T. I., Gnidin S. S. A new approach to the treatment of cows with chronic mastitis. Journal of "Veterinary pathology". - 2014. - № 3-4 (49-50). - Pp. 10-14.
2. Aliyev A. Yu. The sensitivity of a coccal microflora allocated from the secret of the mammary gland in sheep, antibiotic // Russian journal "Problems of veterinary sanitation, hygiene and ecology". - 2014. - № 2 (12). - Pp. 51-54.
3. "Guidelines for bacteriological examination of milk and cow udder secretion". - M., 1983.
4. "Guidelines for determining the sensitivity of microorganisms to antibacterial drugs". - M., 2004.
5. Guidelines "Biometric processing of laboratory, clinical and epizootological data." - Novocherkassk, 1980.

Табл. 1. Наименование препаратов, применяемых в обследуемом хозяйстве			
Tabl. 1. The name of the drugs used in the surveyed sector			
Препараты	Количество коров, подвергнутых лечению	Кратность введения препарата (раз)	Продолжительность лечения (дни)
Препараты для внутрицистернального введения			
1. Синулос	214 / 57,2%	от 1 до 4	от 2 до 3
2. Диеномаст	49 / 13,1%	от 1 до 2	от 2 до 4
3. Кобактан	54 / 14,4%	от 1 до 3	от 2 до 3
4. Маститет форте	150 / 30,6%	от 1 до 5	от 1 до 3
5. Тетра дельта	83 / 22,1%	от 1 до 2	от 1 до 3
6. Прималакт	63 / 16,8%	от 1 до 2	от 1 до 3
7. Маститет голд	26 / 6,9%	1	от 1 до 2
8. Мультиджект	51 / 13,6%	от 1 до 2	от 1 до 3
9. Мастивин	21 / 5,6%	1	от 1 до 2
Препараты для внутримышечного введения			
10. Амоксигард	107 / 28,6%	от 1 до 4	от 1 до 3
11. Энроксил	97 / 25,9%	от 1 до 5	от 2 до 3
12. Гентамицин	54 / 14,4%	от 1 до 2	от 2 до 3
13. Кобактан	65 / 17,3%	от 1 до 3	от 1 до 3
14. Пенстреп	28 / 7,4%	1	от 1 до 3
15. Вигацефт 200	7 / 1,8%	1	от 1 до 2

Таблица 2. Сравнение чувствительности стафилококков к антибиотикам между хозяйствами			
Tabl. 2. Comparison of the sensitivity of staphylococci to antibiotics between farms			
Название препарата	Чувствительность стафилококков (мм) к антибиотическим препаратам (M±m) (средний показатель за несколько раз исследований в каждом хозяйстве)		
	Хозяйство 1 (опытное)	Хозяйство 2	Хозяйство 3
1. Синулос	32,2±0,12***	31,2±0,15***	38,0±0,35***
2. Кобактан	22,3±0,19***	27,5±0,35***	-
3. Маститет форте	25,5±0,16***	33,5±0,23***	29,0±0,35***
4. Тетра дельта	24,6±0,19***	25,5±0,35***	33,5±0,53***
Всего: M±m	26,1±0,16***	29,4±0,16***	33,5±0,19***
Примечание: * - P≥0,95, ** - P≥0,99, *** - P≥0,999			