

ДІАГНОСТИКА СУБКЛІНІЧНОГО МАСТИТУ КОРІВ

О. І. Скляр, д.вет.н., доцент, Сумський національний аграрний університет

*В статті розглядається питання щодо ролі мікроорганізмів (*Staph. aureus*, *Str. agalact.* *E. coli*), які знаходяться в молочній залозі у виникненні маститу корів. При мікробіологічному дослідженні у пробах молока клінічно здорових корів першої та другої лактації у 75 % та 82 % відповідно були виявлені окремі види збудників субклінічного маститу або їх асоціації. Мікробіологічне дослідження молока клінічно здорових корів 3 та 4 лактації показало, що у 100 % випадків воно містить збудників маститу. При мікроскопічному дослідженні мазків молока клінічно здорових корів методом Прескотта-Бріда кількість соматичних клітин була в межах до 100 тис/см³. Отже, лише мікробіологічний показник проб молока корів не може бути показником для встановлення діагнозу на субклінічний мастит.*

Ключові слова: мікроорганізми, субклінічний мастит, асоціації, Прескотта-Бріда, кількість соматичних клітин, мікробіологічний показник

Постановка проблеми. Однією із найсерйозніших проблем у молочному тваринництві була і залишається боротьба з маститом. Питанням патології молочної залози надається колосальна увага вчених, лікарів-практиків, виробників ветеринарних препаратів, складається враження, що більшої проблеми в молочному тваринництві немає. Однак, проблема маститу залишається на попередньому рівні [1-4]. Аналіз даних спеціальної літератури засвідчує, що дотепер немає єдиної думки щодо етіології, патогенезу та ефективності існуючих лабораторних методів діагностики субклінічного маститу у корів. Розбіжність даних щодо ролі мікробів в етіології маститу та динаміки кількості соматичних клітин сприяла відсутності дієвих заходів [1, 2, 4, 6]. Причин, що ведуть до захворювання молочної залози на мастит, і, як наслідок, до збільшення вмісту соматичних клітин, досить велика кількість. У першу чергу, це незадовільні санітарно-гігієнічні умови, в яких утримуються корови; порушення технології доїння; незадовільний санітарно-технічний стан доїльної апаратури; забруднене довілля ферм;

незадовільна годівля; стреси тощо. Зниження продуктивності тварин при захворюванні на мастит сягає 10-20 %, а інколи навіть повністю припиняється процес молокоутворення в ураженій чверті вимені [1, 3].

Мастити, які виникають як наслідок проникнення мікрофлори в тканини молочної залози через канал дійки або посилення і прояв патогенного впливу мікробів, що містяться у цистерні і молочних протоках, первинно пошкоджують слизову оболонку цих відділів вим'я. Пізніше запалення швидко розповсюджується на альвеолярну тканину, втягуючи в процес альвеоли окремих часток вим'я або всю частку [4, 5, 6].

Найбільш поширеними причинами зниження рентабельності тваринницьких ферм було і є недотримання вимог ветеринарної превенції. Звідси виникає необхідність дотримання обов'язкових умов ведення інтенсивного тваринництва, основою яких є постійне збереження здоров'я стада тварин. Цього можна досягти лише дотриманням вимог профілактики.

Профілактика ґрунтується на закономірностях виявлених і розроблених зоогігієною для тварин оптимальних параметрів. Саме вони є основою гігієнічних нормативів, правил і заходів, що передбачають використання позитивного і запобігають несприятливим окремим чи комплексної дії чинникам середовища на здоров'я тварин.

Найбільш важливу роль в етіології маститу порівняно з іншими мікроорганізмами відіграють стафілококи, стрептококи і значно меншу – бактерії групи кишкової палички. Але на сьогодні в літературі немає повідомлень щодо взаємозв'язку вмісту соматичних клітин з видом збудника [4, 5, 6].

Метою нашої роботи було з'ясування ролі мікробіологічних чинників у виникненні субклінічного маститу корів.

Матеріали та методи. Робота виконувалась у мікробіологічній лабораторії Сумського НАУ та в господарствах Сумського району. Матеріалом для дослідження було молоко клінічно здорових корів Української чорно-рябої молочної породи 1- 4 лактації. Мікробіологічне дослідження проби проводили з метою визначення загальної

кількості бактерій та визначення мікроорганізмів – збудників субклінічного маститу корів. Загальну кількість бактерій встановлювали згідно з ГОСТ 9225–84 та ДСТУ ISO 15214:2007 шляхом посіву 1 см³ приготованого дослідного матеріалу на МПА з наступною інкубацією за температури 36±2 °С протягом 24-48 годин. Після інкубації проводили підрахунок колоній, що вирости, та визначали кількість колонієутворюючих одиниць в одиниці об'єму досліджуваного матеріалу (КУО/см³).

Мікроскопічне дослідження проводили методом Прескотта-Бріда. Для цього проби сирого молока відбирали в окремі стерильні лабораторні склянки. В лабораторії готували мазки та проводили підрахунок кількості соматичних клітин. Всього було досліджено 43 проби молока.

Результати досліджень. Аналіз результатів бактеріологічного дослідження показав, що отримане молоко, практично, в стерильних умовах у більшості випадків містить збудників стафілококів, стрептококів та кишкової палички як окремих видів, так і їх асоціацію. За літературними даними ці збудники викликають мастит, особливо, субклінічну форму.

Мікробіологічні та мікроскопічні показники проб молока корів

(n =9-12, КСК – тис/см³)

Вік корів(лактація)	Кількість голів	Мікробіологічне дослідження		Мікроскопічне дослідження (КСК)
		позитивно	негативно	
1	12	9	3	> 100
2	11	9	2	> 100
3	11	11	-	> 100
4	9	9	-	> 100

Так, із таблиці видно, що із 12 голів корів першої лактації у 9 голів нами було виявлено збудників субклінічного маститу (*Staph. aureus*, *Str. agalact. E coli*), що склало 75 % від загальної кількості досліджених проб молока. Із 11 проб молока корів другої лактації у 9 пробах також було виявлено збудників субклінічного маститу, що становить майже 82 % від загальної кількості. Разом з тим у пробах молока корів 3 та 4 лактації збудники субклінічного маститу були виявлені у ста відсотках. Як видно із наших даних, молоко, яке отримано майже в задовільних санітарних умовах не є стерильним і містить збудників маститу. Разом з тим, нами була проведена мікроскопія мазків молока за методом Прескотта-Бріда. Прямий підрахунок кількості соматичних клітин у молоці показав, що в середньому КСК знаходиться у межах від 73 до 92 тис/см³ що вважається нормою.

Висновки та перспективи подальших

досліджень. 1. При мікробіологічному дослідженні у пробах молока клінічно здорових корів першої та другої лактації у 75 % та 82 % відповідно були виявлені збудники субклінічного маститу (*Staph. aureus*, *Str. agalact. E coli*) або їх асоціації.

2. Мікробіологічне дослідження молока клінічно здорових корів 3 та 4 лактації показало, що у 100 % випадків воно містить збудників маститу.

3. При мікроскопічному дослідженні мазків молока клінічно здорових корів методом Прескотта-Бріда кількість соматичних клітин була в межах до 100 тис/см³.

4. Мікробіологічний показник проб молока корів не може бути показником для встановлення діагнозу на субклінічний мастит.

З метою зменшення захворюваності корів на субклінічний мастит і, як наслідок, зменшення економічних втрат від даного захворювання необхідно проводити подальші дослідження щодо причин, які є пусковим механізмом даного захворювання.

Список використаної літератури:

1. Санітарна якість і безпека молока для людей та тварини при прихованій формі маститу / В.І. Хоменко, П.Я. Роговський, Г.Ф. Риженко [та ін.] // Науковий вісник Львівської державної академії ветеринарної медицини ім. С.З. Гжицького. – Львів, 2000. – Т. 2, № 2, ч. 4. – С. 106-111.
2. Скляр О.І. Діагностична цінність швидких маститних тестів, що базуються на визначенні соматичних клітин / О.І. Скляр // Науковий вісник ветеринарної медицини: зб. наук. праць. – Біла Церка, 2010. – № 3. – С. 92-95.
3. Мастити у корів / І. В. Макеев, А. М. Головка, В. Я. Вечтомов [та ін.] // Науковий вісник Львівської академії ветеринарної медицини ім. С. З. Гжицького. – Львів, 2000. – С. 46-47.
4. Хомин С. П. Роль мікробів в етіології маститу у корів / С. П. Хомин, О. Я. Дмитрів // Науковий вісник Львівської державної академії ветеринарної медицини ім. С. З. Гжицького. – Львів, 1999. – № 4, Т. 1. – С. 146-151.
5. Bovine mastitis in Finland in 1998 and 1995 – Changes in prevalence and antimicrobial resistance / V. Myllys, K. Asplund, E. Brofeldt, [et al.]. // Acta Vet. Scand. – 1998. – Vol. 39. – P. 119-126.
6. Reneau J. K. Effective use of dairy herd improvement somatic cell counts in mastitis control / J. K. Reneau. // J. Dairy Sci. – 1986. – Vol. 69, № 6. – P. 1708-1720

Скляр А.И. Диагностика субклинического мастита коров

*В статье рассматривается вопрос о роли микроорганизмов (*Staph. aureus*, *Str. agalact.* *E. coli*) находящихся в молочной железе в возникновении мастита коров. При микробиологическом исследовании в пробах молока клинически здоровых коров первой и второй лактации у 75 % и 82 % соответственно были обнаружены отдельные виды возбудителей субклинического мастита или их ассоциации. Микробиологическое исследование молока клинически здоровых коров 3 и 4 лактации показало, что в 100 % случаев оно содержало возбудителей мастита. При микроскопическом исследовании мазков молока клинически здоровых коров методом Прескотта-Брида количество соматических клеток было в пределах до 100 тыс/см³. Это значит, что лишь микробиологический показатель проб молока коров не может быть показателем для установления диагноза на субклинический мастит.*

Ключевые слова: микроорганизмы, субклинический мастит, ассоциации, Прескотта-Брида, количество соматических клеток, микробиологический показатель

Skliar O.I. Diagnosis of subclinical mastitis from cows

*The article discusses about the role of microorganisms (*Staph. aureus*, *Str. agalact.* *E. coli*) located in the mammary gland in the occurrence of mastitis cows. In the microbiological examination of samples of*

milk of healthy cows first and second lactation in 75 % and 82 % respectively were found certain types of pathogens of subclinical mastitis or association. Microbiological study of healthy milk cows 3 and 4 of lactation showed that 100 % of the cases of mastitis pathogens it contains. Microscopic examination of smears milk of healthy cows by Prescott-Brid Somatic cell count was 100,000 cells/ml. So just Microbiological samples of milk cows can not be an indicator for the diagnosis of subclinical mastitis.

Keywords: *microorganisms, subclinical mastitis, association, Prescott-Brida, somatic cell count, microbiological indicator*

Дата надходження до редакції: 14.05.2014 р.

Рецензент: д.вет.н., професор Харенко М.І.