CURRENT STATUS OF VETERINARY MEDICINES MARKET IN UKRAINE

Yu. Tymoshyk, V. Duhnytskyy

The article shows the state of the modern market of veterinary medicines, the structure of the market, its segmentation and range of veterinary medicines. The article describes the characteristics of the domestic manufacturers of products with an indication of the leaders and foreign firms whose products take important place in the market of veterinary medicines in Ukraine.

The market of veterinary medicines has its own characteristics, such as: close relationship with the medicines market; the need for effective state regulation; secondary demand; low elasticity of demand, customers are not consumers; the demand is formed by specialists of veterinary medicine.

Key words: veterinary medicines market, veterinary pharmacy

УДК 619:618.19-002:591.146:618.73

МОРФОЛОГІЧНИЙ СКЛАД МОЛОКА КОРІВ ЗА СУБКЛІНІЧНОГО МАСТИТУ

Н. В. Тишківська, кандидат ветеринарних наук, доцент
Білоцерківський національний аграрний університет
natalya_tyshkivska@ukr.net

У статті наведені результати дослідження молока корів клінічно здорових та за розвитку субклінічного маститу. У молоці визначали кількість соматичних клітин та його морфологічний склад. Було встановлено, що за розвитку субклінічного маститу у молоці зростає кількість сегментоядерних та паличкоядерних нейтрофілі, на фоні зниження кількості лімфоцитів.

Ключові слова: соматичні клітини, епітеліальні клітини, лімфоцити, паличкоядерні, сегментоядерні нейтрофіли

Забезпечення населення високоякісною і безпечною продукцією – актуальна задача сьогодення. Якісне та безпечне молоко отримують лише від здорових корів, дотримуючись санітарно-гігієнічних умов. Збільшення кількості соматичних клітин у середній пробі сирого незбираного молока важливий показник і свідчить про захворюваність корів на мастит. Молоко з високим вмістом соматичних клітин є небажаним для молокопереробних підприємств, адже воно є нестійке при зберіганні, у ньому знижений вміст білка і підвищений – мікроорганізмів. Наявність патогенних мікроорганізмів або їх токсинів у молоці є небезпечним для людей, адже може викликати розлади шлунково-кишкового тракту, токсикоінфекції.

© *Н. В. Тишківська, 2015*

Внаслідок розвитку запального процесу у молочній залозі відбуваються значні зміни у співвідношенні клітин молока за рахунок накопичення лейкоцитів, які мігрують у місце запалення [1].

Тому, **метою наших досліджень** було вивчити морфологічний склад молока корів за субклінічного маститу.

Матеріали і методика досліджень. Проби молока відбирали від корів, що утримуються на молочній фермі ННДЦ БНАУ, визначали кількість соматичних клітин методом їх прямого підрахунку на аналізаторі соматичних клітин «Ekomilk Scan». За отриманими результатами сформували дві групи корів (*n* = 48): перша група – хворі на субклінічний мастит; друга – клінічно здорові.

Морфологічний склад молока корів визначали за методикою А. А.Сисоєва, М. П. Рязанського. Фарбування мазків проводили за Романовським-Гімзою.

Результати досліджень. За результатами наших досліджень кількість соматичних клітин у молоці корів (48 голів) коливалася у значних межах – від 90 до 1500 тис/см^3.

У 32 корів, що становить 66,7 % від загальної кількості обстежених, кількість соматичних клітин у секреті молочної залози коливалася в межах від 90 до 516 тис/см^3, що відповідає вимогам стандарту [4]. За літературними джерелами [2], якщо кількість соматичних клітин у молоці до 100 тис/см^3 – корова здорова; до 300 тис/см^3 – подразнення вимені; більше 300 тис/см^3 – корови хворі на субклінічний мастит. Тому, наступним кроком наших досліджень було визначити морфологічний склад секрету молочної залози корів за різної кількості соматичних клітин.

У молоці клінічно здорових корів переважали малі епітеліальні клітини (57 %) і лімфоцити (38,7 %), нейтрофіли становили 1,7 %. Малі епітеліальні клітини – овальної, округлої форми, мають величину від 6 до 15 мкм. Контури цих клітин нерівні, ядра мають неправильну округлу форму, займають значну частину клітин. Лімфоцити – малі, середні і великі, величиною від 5 до 20 мкм, форма – округла, овальна, край клітин окреслено чітко, клітини розташовуються окремо, дрібними або середніми групами.

За подразнення вимені (кількість соматичних клітин до 300 тис./см^3) у молоці корів кількість епітеліальних клітин залишається без змін (55,3 %), лімфоцитів – зменшилась до 30,2 %, а кількість нейтрофілів зросла до 10,8 %. Проте, значно більше нейтрофілів відмічали у мазках приготованих із секрету молочної залози, у яких кількість соматичних клітин перевищує 300 тис./см^3. Їх кількість сягає 38,6 %, вони розташовуються поодиноко або групами рівномірно по всьому мазку. Кількість лімфоцитів у секреті молочної залози корів за розвитку запалення зменшується і прямо залежить від захворювання корів на субклінічний мастит, а кількість нейтрофілів може зростати до 90 %, оскільки відповідно до клітинної теорії запалення вони починають процес фагоцитозу, мігруючи у місце запалення [3, 5].

Соматичні клітини є чинником, що суттєво знижує якість молочної сировини, з одного боку, а з іншого – соматичні клітини можна розглядати як захист молочної залози від деструктивних процесів, викликаних мета-

болітами патогенної мікрофлори. Життєздатні поліморфноядерні нейтрофіли лейкоцитів здатні ефективно боротися з інфекцією всередині молочної залози [1, 6].

У секреті молочної залози 16-ти корів (33,3 %) кількість соматичних клітин коливалася від 700 до 1500 тис/см^3, що свідчить про розвиток субклінічного маститу. Серед клітин молока, отриманому з уражених часток вимені переважають малі, середні епітеліальні клітини і нейтрофіли. Кількість нейтрофілів в секреті вимені збільшилося порівняно зі здоровими тваринами до 65,7 %.

Велика кількість авторів називає середні епітеліальні клітини багато авторів називають їх пінистими клітинами, макрофагами. За формою ці клітини овальної або округлої форми, містять дрібні вакуолі однакового розміру, ядра овальної форми, розміщуються ексцентрично, величина їх коливалася від 15 до 40 мкм. В мазках найчастіше зустрічаються окремо. Нейтрофіли (6–15 мкм) – клітини однорідної структури, розміщуються обособлено, дрібними групами, ядра фіолетового кольору.

Висновки

1. У молоці клінічно здорових корів кількість соматичних клітин коливається в межах від 90,25 тис/см^3 до 516 тис/см^3, морфологічно переважають малі епітеліальні клітини (57,0 %) і лімфоцити (38,7 %).

2. За субклінічного маститу у секреті молочної залози кількість соматичних клітин варіює від 700 до 1500 тис/см^3, в уражених частках вимені переважають малі, середні епітеліальні клітини і нейтрофіли (65,7 %) за рахунок паличкоядерних і сегментоядерних лейкоцитів.

Список літератури

1. Байдевлятова Ю. В. Морфологічний склад секрету молочної залози корів, хворих на серозний мастит / Ю. В. Байдевлятова, Ю. А. Байдевлятов // Вісник Сумськ. Націон. аграрн. ун-ту. – 2012. – В. 1 (30) – С. 143–146.

2. Касянчук В. В. Програма покращення молочного стада на основі підрахунку соматичних клітин / В. В.Касянчук, О. І.Скляр, Т. О.Гаркавенко, А. М.Марченко // Вет. мед. України. – 2011. – № 2. – С. 24–27.

3. Касянчук В. В. Характеристика захисних механізмів при маститі корів // В. В.Касянчук, А. М.Марченко, О. І.Скляр, О. А. Іваннікова // Наук. вісник Львів. нац. ун-ту вет. медицини та біотехнологій ім. С.З. Ґжицького. – 2001. – Т. 3 (50). – Ч. 1. – С. 163–166.

4. Молоко коров'яче незбиране. Вимоги при закупівлі: ДСТУ 3662–97. – [Чинний від 01.01.1997]. – К.: Держспоживстандарт України. – 20 с. – (Національний стандарт України).

5. Павленко О. Б. Морфология клеточного состава секреции молочных желез коров / О. Б.Павленко // Ветеринарная патология. – 2013. – № 2. – С. 40–42.

6. Яблонський В. А. Патологія молочної залози / В. А.Яблонський, В. Й.Любецький, В. Л.Бородня. – Київ, 2004. – 45 с.

МОРФОЛОГИЧЕСКИЙ СОСТАВ МОЛОКА КОРОВ ПРИ СУБКЛИНИЧЕСКОМ МАСТИТЕ

Н. В. Тишковская

В статье приведены результаты исследования молока коров при развитии субклинического мастита. Установлено, что из 48 исследованных проб у 33,3 % (16 коров) обнаружено увеличение количества соматических клеток в средней пробе сырого цельного молока. Общее количество соматических клеток в молоке коров больных субклиническим маститом колеблется в пределах от 700 до 1500 тыс/см^3, против 90–516 тыс/см^3 в молоке клинически здоровых коров. По результатам морфологического исследования секрета молочной железы установлено увеличение малых, средних эпителиальные клеток и нейтрофилов (65,7 %) в пораженных долях вымени за счет палочкоядерных и сегментоядерных нейтрофилов.

Количество нейтрофилов в молоке увеличивается за счет уменьшения количества лимфоцитов.

Ключевые слова: соматические клетки, эпителиальные клетки, лимфоциты, палочкоядерные, сегментоядерные нейтрофилы

MORPHOLOGICAL COMPOSITION OF THE MILK COW FOR SUBCLINICAL MASTITIS

N. Tyshkivska

The results of the study of milk cows in the development of subclinical mastitis. It was established that 48 of the samples tested at 33,3 % (16 cows) showed an increased number of somatic cells in the sample average raw whole milk. Total number of somatic cells in milk of cows with mastitis subclinical patients ranges from 700 to 1500 thousand/cm^3, milk from healthy cows 90-516 thousand/cm^3.

For the results of morphological studies found mammary secretion increase in affected parts of the udder small, medium, epithelial cells and neutrophils (65,7 %) due to stab and segmented neutrophils. The number of neutrophils in the milk of patients subclinical mastitis cows is increased by reducing the lymphocytes. The number of epithelial cells decreases slightly.

Key words: somatic cells, epithelial cells, lymphocytes, stab, segmented neutrophils