

ВИЗНАЧЕННЯ ТА ОЦІНКА АНТИБІОТИКОСТІЙКОСТІ ЗБУДНИКІВ СУБКЛІНІЧНОГО МАСТИТУ У ЛАКТУЮЧИХ КОРІВ

Пастернак А.М., асистент

Державний біотехнологічний університет, м. Харків, Україна

Субклінічний (прихований) мастит – підгострий запальний процес, часто з інфікуванням вим'я у корів, за якого майже відсутні клінічні ознаки, але виявляються гіпогалактія і зміни фізико-хімічних властивостей та клітинного складу молока (підвищення рН і значне збільшення соматичних клітин – лейкоцитів, епітеліальних клітин, альвеол і молочних протоків) (Bates et al., 2022; Skliarov et al., 2022; Sharma et al., 2023). Характеризується серозною, катаральною або серозно-катаральною формою запального процесу з в'ялим перебігом (Dahl et al., 2020; Girma & Tamir, 2022). Характерною ознакою субклінічного маститу є порушення функції молочної залози, що проявляється поступовим зменшенням надою (McDougall et al., 2022; Radzikhovskiy et al., 2023). При уважному обстеженні вим'я можна помітити й інші ознаки: деяка асиметрія чвертей, потовщення стінок дійки, ущільнення тканин вим'я, неповне спадання напруженості чвертей вим'я після доїння, що вказує на звуження дійкового каналу, зміну органолептичних якостей молока (Ranasinghe et al., 2021). Молоко стає водянистим і містить дрібні пластівці і згустки, які можна помітити після відстоювання, проціджування через чорну марлю або чорне металеве сито (Chen et al., 2022; Pasternak et al., 2023).

Для визначення та оцінки соматичних клітин секрету молочної залози лактуючих корів у рамках дослідної роботи їх розділили на групи: контрольна (n=5) – нормальний морфофункціональний стан молочної залози, перша дослідна – субклінічний мастит (n=5), друга дослідна – клінічний мастит (n=5). На меті мали дослідити види збудників, що викликали запалення. Цитологічне дослідження секрету молочної залози лактуючих корів проводили з дотриманням правил асептики та антисептики. Вим'я корів ретельно вимивали, дійки обробляли дезінфектантом. На руки наносили антибактеріальний гель, після чого одягали одноразові рукавички. На молочно-контрольну пластинку здоювали проби молока (по 1-3 мл). Спочатку давали оцінку секрету за органолептичними показниками – визначали колір, запах, консистенцію. Щоб дослідити мазок на мікроскопічному рівні, відбирали 0,2 мл молока. Далі наносили його на знежирене предметне скло і готували мазок за методикою Прескотта і Бріда. Фарбували мазки за Романовським-Гімза. Отримані мазки досліджували мікроскопічно.

За результатами бактеріологічних досліджень молока встановлено, що у 42,9 % проб було виявлено *Streptococcus* spp., що володіє β-гемолітичними властивостями, у 28,6 % – *E. coli*, що володіє гемолітичними властивостями і по 14,2 % – *Staphylococcus haemolyticus* та *Staphylococcus aureus*. Виділена мікрофлора переважно виявляла невисоку чутливість до антибактеріальних препаратів. Так, ізоляти *Staphylococcus haemolyticus* були нечутливими – 48,3 %, або мали помірну чутливість до антибіотику – 44,8 %. Ізоляти *E. coli* були нечутливими до 8 антибіотиків (ампіцилін, пеніцилін, стрептоміцин, неоміцин, спектиноміцин, спірамідин, лінкоміцин, левоміцетин (хлорамфенікол), а *Streptococcus* spp. (пеніцилін, амоксицилін, амоксицилін + клавулонова кислота, стрептоміцин, норфлуксацин, гатифлуксацин, лінкоміцин) та *Staphylococcus aureus* (ампіцилін, пеніцилін, амоксицилін, стрептоміцин, окситетрациклін, цефтіюфур та лінкоміцин) до 7. Можна зробити висновок з отриманих даних, що для лікування субклінічного маститу застосування антибактеріальних препаратів зазвичай не є дієвим та рекомендованим.

Бібліографічний список

Bates, A. J., King, C., Dhar, M., Fitzpatrick, C., & Laven, R. A. (2022). Retention of internal teat sealants over the dry period and their efficacy in reducing clinical and subclinical mastitis at calving. *Journal of dairy science*, 105(6), 5449–5461. <https://doi.org/10.3168/jds.2021-21585>

- Chen, X., Chen, Y., Zhang, W., Chen, S., Wen, X., Ran, X., Wang, H., Zhao, J., Qi, Y., & Xue, N. (2022). Prevalence of subclinical mastitis among dairy cattle and associated risks factors in China during 2012-2021: A systematic review and meta-analysis. *Research in veterinary science*, 148, 65-73. <https://doi.org/10.1016/j.rvsc.2022.04.007>
- Dahl, M. O., De Vries, A., Galvão, K. N., Maunsell, F. P., Risco, C. A., & Hernandez, J. A. (2020). Combined effect of mastitis and parity on pregnancy loss in lactating Holstein cows. *Theriogenology*, 143, 57–63. <https://doi.org/10.1016/j.theriogenology.2019.12.002>
- Girma, A., & Tamir, D. (2022). Prevalence of Bovine Mastitis and Its Associated Risk Factors among Dairy Cows in Ethiopia during 2005-2022: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Veterinary medicine international*, 2022, article number 7775197. <https://doi.org/10.1155/2022/7775197>
- McDougall, S., Williamson, J., Gohary, K., & Lacy-Hulbert, J. (2022). Risk factors for clinical or subclinical mastitis following infusion of internal teat sealant alone at the end of lactation in cows with low somatic cell counts. *New Zealand veterinary journal*, 70(2), 79–87. <https://doi.org/10.1080/00480169.2021.1977200>
- Pasternak, A., Koshevoy, V., Naumenko, S., Radzykhovskiy, M., & Skliarov, P. (2023). Characteristics of bacterial contamination of the mammary gland secretion of lactating cows with subclinical mastitis. *Scientific Messenger of LNU of Veterinary Medicine and Biotechnologies. Series: Veterinary Sciences*, 25(112), 113-117. <https://doi.org/10.32718/nvlvet11218>
- Radzykhovskiy, N., Dyshkant, O., Vygovska, L., Kulishenko, O., & Davydenko, P. (2023). Traditional methods of diagnosing infectious mastitis in cattle. *Scientific and Technical Bulletin of State Scientific Research Control Institute of Veterinary Medical Products and Fodder Additives and Institute of Animal Biology*, 24(1), 157-162. <https://doi.org/10.36359/scivp.2023-24-1.21>
- Ranasinghe, R. M. S. B. K., Deshapriya, R. M. C., Abeygunawardana, D. I., Rahularaj, R., & Dematawewa, C. M. B. (2021). Subclinical mastitis in dairy cows in major milk-producing areas of Sri Lanka: Prevalence, associated risk factors, and effects on reproduction. *Journal of dairy science*, 104(12), 12900–12911. <https://doi.org/10.3168/jds.2021-20223>
- Sharma, D., Kaniamuthan, S., Manimaran, A., Kumaresan, A., Sivaram, M., Rajendran, D., Wankhade, P. R., Sejian, V., & Banu, S. (2023). Seasonal, physiological and bacteriological risk factors for subclinical mastitis in dairy cows maintained under different farming conditions. *The Journal of dairy research*, 90(2), 164–172. <https://doi.org/10.1017/S0022029923000389>
- Skliarov, P. M., Fedorenko, S. Y., Naumenko, S. V., Onyshchenko, O. V., Pasternak, A. M., Koshevoy, V. I., & Koshevoy, V. P. (2022). Development of protocols and efficiency of ozone-containing drugs for the treatment of livestock with reproductive pathologies. *Theoretical and Applied Veterinary Medicine*, 10(1), 11–18. <https://doi.org/10.32819/2022.10002>

ЕФЕКТИВНІСТЬ КОНТРАЦЕПЦІЇ У КІШОК З ВИКОРИСТАННЯМ КОТЯЧОГО АНТИМІОЛЕРОВОГО ГОРМОНУ

Рокочий А.В., аспірант

Чекан О.М., д. вет. н., доцент

Сумський національний аграрний університет, м. Суми

Вступ. Для контролю популяції кішок існує кілька стратегій контрацепції, включаючи вакцини та інші нехірургічні методи такі як аналоги статевих стероїдів, агоністи та антагоністи гонадотропін-рилізінг-гормону (GnRH), а також фізичні бар'єрні пристрої [1]. На сьогоднішній день не доведено, що ці підходи представляють ефективну довгострокову контрацепцію, здатну замінити хірургічні методи стерилізації [2]. Проте прогрес у розробці та вдосконаленні генної терапії розширив можливості застосування цієї технології для контрацепції тварин [3].