

СКЛАД СЛИНИ КОРІВ ЗА ВИРАЗКОВОГО ГЛОСИТУ

Канівець Н. С., к. вет. н.

natalo4ka-007@ukr.net

Полтавська державна аграрна академія, м. Полтава

Анотація. У результаті дослідження встановлено порушення ферментативного складу змішаної слини корів за виразкового глоситу. Зростання активності ЛДГ (лактатдегідрогенази) у хворих тварин до $203,2 \pm 14,08$ Од/л, свідчить про розвиток запального процесу в ротовій порожнині великої рогатої худоби. Водночас, відмічається зниження активності лужної фосфатази слини у хворих корів до $28,4 \pm 2,03$ Од/л, що погіршує процеси регенерації тканин язика.

Ключові слова: корови, слина, виразковий глосит, ротова порожнина, активність ферментів.

Актуальність проблеми. Слина є важливою складовою здоров'я організму тварин і людей. В основному, вона складається з води. Однак слинний секрет також містить корисні речовини, необхідні для початкового перетравлення корму та збереження сили і міцності зубів [1].

Слина змочує порожнину рота, сприяючи артикуляції, забезпечує сприйняття смакових відчуттів, змашує пережований корм. Крім того, слина очищає ротову порожнину, має бактерицидну дію, оберігає від пошкодження зуби. Під дією ферментів слини в ротовій порожнині починається перетравлювання вуглеводів [2].

За даними гуманної літератури, дослідження слини відносять до неінвазивних методів і проводять для оцінки фізіологічного статусу, ступеню стресових реакцій, виявлення соматичних захворювань, патології слинних залоз і тканин ротової порожнини, генетичних маркерів, моніторингу фармакокінетики лікарських речовин. Зміни складу слини спостерігаються не

лише за ураження ротової порожнини, але й за системних захворювань (ниркової недостатності, артеріальної гіпертензії, гіпофункції гіпофіза, пухлин щитоподібної залози, гепатопатій тощо) [2, 3].

На жаль, із біологічних рідин організму слина великої рогатої худоби найменш досліджена як за функціональним значенням, так і у складовому аспекті. На даний час, згідно літературних даних [4], біохімічні механізми дії регуляції, виділення та складу слини під час патологічних процесів в ротовій порожнині залишаються мало вивченими. Тому, дослідження слини в залежності від стану організму тварини є досить цікавим, особливо за розвитку виразкового глоситу у великої рогатої худоби.

Завдання дослідження – визначити склад слини корів за виразкового глоситу.

Матеріал і методи досліджень. Дослідження проводили в умовах МТФ ДП СП «Ювілейне» у осінньо-зимовий період. У процесі диспансеризації виявляли хворих тварин з виразковим глоситом. Тварин розділили на дві групи: І група – дослідна (7 корів чорно-рябої породи, з виразкою язика); ІІ – контрольна (10 голів клінічно здорових корів). Зразки слини відбирали у пробірки в куті рота відводячи нижню губу донизу [5].

У зразках слини визначали активність α -амілази, лужної фосфатази, ЛДГ (лактатдегідрогеназа) за допомогою автоматичного біохімічного аналізатора АБхФк-02-“НПП-ТМ” [6]. Проводили визначення рН слини, за допомогою рН-метра.

Результати дослідження оброблені статистично за допомогою прикладного програмного забезпечення Microsoft Excel 2015.

Результати досліджень. За виразкового глоситу гіперсалівацію реєстрували у більшості корів (понад 70 %). Водневий показник слини хворих і клінічно здорових корів мав вірогідну різницю ($p < 0,01$). Так, його середнє значення у хворих становило $6,8 \pm 0,11$ (Lim 6,3–7,1; рис. 1), клінічно здорових – $7,2 \pm 0,05$ (Lim 7,1–7,5). Зміни рН слини, ймовірно, зумовлені виникненням виразки язика, що супроводжується запальною реакцією. Водночас, зниження

водневого показника, за даними літератури [7], впливає на активність α -амілази. У корів з виразковим глоситом її активність коливалась в межах від 100,2 до 137,3 Од/л, що в середньому на 25,3 % нижче, ніж у клінічно здорових (134,6–195,3 Од/л; табл. 1). Різниця показників мала високий ступінь вірогідності ($p < 0,001$).

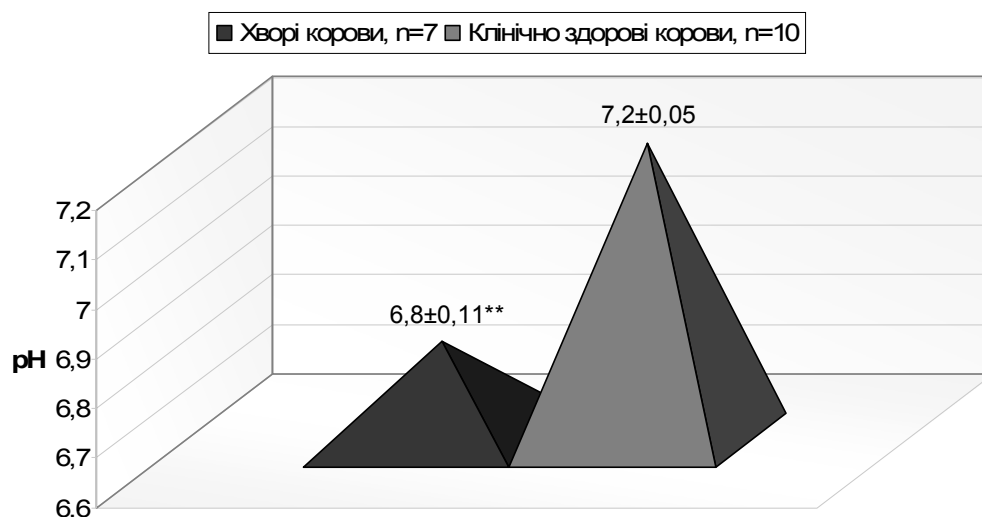


Рис. 4.5. Водневий показник слини корів, (** $p < 0,01$ – порівняно з клінічно здоровими тваринами)

У слині хворих корів (85,7 %) встановлено зниження активності лужної фосфатази у 1,6 раза, за відповідний показник у клінічно здорових. Причиною зниження активності цього ферменту є виразка язика, адже, за даними літератури [2, 7], зменшення активності лужної фосфатази прямопропорційне підвищенню активності кислої фосфатази, що в даному випадку, можливо, провокує запалення тканин язика.

Таблиця 1

Показники змішаної слини корів за виразкового глоситу

Показник		Клінічно здорові (n=10)	Хворі тварини (n=7)
α -амілаза, Од/л	Lim	134,6–195,3	100,2–137,3
	M $\pm$ m	161,2 $\pm$ 5,98	120,4 $\pm$ 5,05***
Лужна фосфатаза, Од/л	Lim	35,2–56,1	22,0–38,2
	M $\pm$ m	44,8 $\pm$ 2,28	28,4 $\pm$ 2,03***

ЛДГ, Од/л	Lim	107,6–204,7	159,3–276,3
	M±m	165,0±10,86	203,2±14,08*

Примітка: * $p<0,05$; ** $p<0,001$ – порівняно з показником клінічно здорових тварин

Слід відмітити, що внаслідок запальної реакції, яка супроводжує розвиток виразки язика в ротовій порожнині, відбулися зміни активності окисно-відновних ферментів, а саме ЛДГ. Оскільки окремі ізоферменти лактатдегідрогенази локалізуються в міоцитах, підвищення її активності у слині хворих корів до $203,2\pm14,08$ Од/л ($p<0,05$) підтверджує руйнування міоцитів, що свідчить про пошкодження м'язів язика.

Таким чином, за виразкового глоситу корів характерними є зміна реакції середовища (закислення), зниження активності α -амілази, лужної фосфатази та зростання активності ЛДГ. Вказані зміни свідчать про порушення гомеостазу ротової порожнини та розвиток запально-дистрофічних процесів слизової оболонки язика тварин.

Висновки

1. Зростання активності ЛДГ у хворих тварин до $203,2\pm14,08$ Од/л, свідчить про розвиток запального процесу в ротовій порожнині.
2. Зниження активності лужної фосфатази слини корів за виразкового глоситу до $28,4\pm2,03$ Од/л погіршує процеси регенерації тканин язика.

Література

1. Слюна. Ее значение для здоровья и роль при заболеваниях FDI. CORE. Рабочая группа № 10 // International Dental Journal, 1992. – Vol. 42. – P. 291–304.
2. Тарасенко Л.М. Биохимия органов полости рта / Л.М. Тарасенко, К.С. Непорада. – Полтава : Полтава, 2008. – 70 с.
3. Біохімія органів ротової порожнини / [Тарасенко Л.М., Юхновець Р.Я., Григаренкота В.К. ін.]. – Полтава : Полтава, 1994. – 91 с.
4. Пожарицкая М.М. Роль слюны в физиологии и развитии патологического процесса твердых и мягких тканей полости рта. Ксеростомия. Стимуляция слюноотделения / М. М. Пожарицкая // Клиническая стоматология. – 2005. – №3. – С. 42-45.

5. Канівець Н.С. Активність амілази слини за виразкової хвороби язика у телят / Н.С. Канівець // Вісник ПДАА, 2011. – №2. – С. 185–186.
6. Clinical biochemistry of domestic animals 6th edition / Jiro J. Kaneko, John W. Harvey, Michael Bruss. – New York: Academic Press, 2008. – P. 413-415.
7. Вавилова Т.П. Биохимия тканей и жидкостей полости рта / Т.П. Вавилова. – М. : ГЭОТАР-Медиа, 2008. – С. 130–181.

СОСТАВ СЛЮНЫ КОРОВ ПРИ ЯЗВЕННОМ ГЛОССИТЕ

Канивец Н. С., к. вет. н., natalo4ka-007@ukr.net

Полтавская государственная аграрная академия, г. Полтава

Аннотация. В результате исследования установлено нарушение ферментативного состава смешанной слюны коров при язвенном глоссите. Возросла активность ЛДГ (лактатдегидрогеназы) у больных животных до $203,2 \pm 14,08$ Ед / л, что свидетельствует о развитии воспалительного процесса в ротовой полости крупного рогатого скота. В то же время, отмечается снижение активности щелочной фосфатазы слюны у больных коров до $28,4 \pm 2,03$ Ед / л, что ухудшает процессы регенерации тканей языка.

Ключевые слова: коровы, слюна, ротовая полость, активность ферментов, язвенный глоссит.