



УДК 636.2:619:616-053.2:591.82:619:617.711-002

С. М. КУЛИНИЧ, докт. вет. наук, доцент
В. В. МЕЛЬНИЧУК, аспірант
Полтавська державна аграрна академія

ЦИТОЛОГІЧНІ ЗМІНИ СПОЛУЧНОЇ ОБОЛОНКИ ОКА У МОЛОДНЯКУ ВЕЛИКОЇ РОГАТОЇ ХУДОБИ ЗА КАТАРАЛЬНОГО КОН'ЮНКТИВІТУ

Наведено дані результатів цитологічного дослідження мазків-відбитків зі сполучної оболонки очей. Дослідження проводили на телятах віком 2–4 місяці з ознаками катарального кон'юнктивіту (за гострого та хронічного перебігу) і клінічно здорових. Встановлено, що патологія характеризувалася збільшенням у мазках-відбитках кількості епітеліальних клітин у стані некрозу, дистрофії та десквамації, а також лімфоцитів. Характерною особливістю катарального кон'юнктивіту за гострої та хронічної форми перебігу була поява в мазках-відбитках уражених тварин нейтрофільних гранулоцитів.

Кон'юнктивіти займають одне з провідних місць в офтальмологічній патології великої рогатої худоби [2, 6, 9].

Внаслідок значної частоти прояву ця хвороба завдає значних економічних збитків як в Україні, так і в інших країнах [3, 10, 12, 13]. Знижуються надої молока, молодняк відстає у рості й розвитку, спостерігаються втрати живої маси та порушення репродуктивної функції. У середньому 25–30% перехворілих тварин залишаються сліпими, особливо при ускладненні запального процесу бактеріальною та іншою патогенною флорою [7, 1, 4].

Як показує практика, недостатньо з'ясованими залишаються питання діагностики й лікування запальних процесів очей.

Зазвичай при встановленні діагнозу й призначенні лікувальних засобів ветеринарні лікарі керуються певним симптомокомплексом, який вважають характерним для кон'юнктивіту. Проте, як відомо, кожен окремий організм незалежно від виду є особливим та індивідуальним. Одне й те саме захворювання може мати абсолютно різний перебіг. Тому доцільно, окрім клінічного статусу тварини, визначати ступінь тяжкості патологічного процесу. З цією метою використовують дослідження мазка-відбитка або зскрібка з

кон'юнктиви тварини. Цей метод дає змогу оцінити стан кон'юнктиви на клітинному рівні, що, в свою чергу, допоможе ветеринарному фахівцю з вибором лікувального препарату.

Мета роботи – з'ясувати цитологічний склад мазків-відбитків зі сполучної оболонки ока в молодняку великої рогатої худоби за гострої та хронічної форм перебігу катарального кон'юнктивіту.

МАТЕРІАЛИ І МЕТОДИ

Лабораторні дослідження проводили впродовж 2012–2013 рр. на базі клініки кафедри хірургії та акушерства Полтавської державної аграрної академії, клінічні – в ТОВ АФ «Джерело» Полтавського району Полтавської області з прив'язним способом утримання великої рогатої худоби. Було сформовано за принципом аналогів три групи телят чорно-рябої породи віком 2–4 місяці (по 5 голів у кожній). Телята першої групи були клінічно здоровими. До другої групи було віднесено телят з ознаками гострого катарального кон'юнктивіту, до третьої – з ознаками хронічного. Кон'юнктивіти діагностували згідно з методичними рекомендаціями щодо диспансеризації великої рогатої худоби [5], а також загальноприйнятими методами [3].

Цитологічний контроль здійснювали шляхом виготовлення мазків-відбитків з кон'юнктиви, зафарбовуючи їх за методом Романовського – Гімзи [7, 8]. Результати експериментальних досліджень статистично обробляли, визначаючи середнє арифметичне (М), його похибку (m), рівень вірогідності (P) з використанням таблиці t-критеріїв Стюдента. Зміни показників вважали вірогідними при $P < 0,05$.

РЕЗУЛЬТАТИ ТА ЇХ ОБГОВОРЕННЯ

Цитологічна картина в мазках-відбитках дослідного молодняку мала характерні особливості.

У відбитках з кон'юнктиви клінічно здорових телят найчастіше спостерігали таку цитологічну картину: епітеліальні клітини переважно 4–6-гранні,

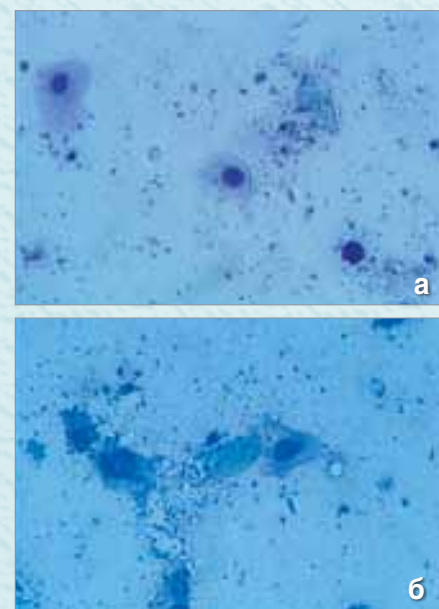


Рис. 1. Мазок-відбиток з кон'юнктиви ока клінічно здорового теляти 3-місячного віку: а – поодинокі розміщені епітеліоцити; б – конгломерати епітеліоцитів (×400, фарбування за Романовським – Гімзою)

Таблиця – Цитологічна картина мазків-відбитків з кон'юнктиви телят 2–4-місячного віку

Групи тварин, n=5	Клітинний склад, шт./у 5 полях зору мікроскопа			
	епітеліоцити		лімфоцити	нейтрофільні гранулоцити
	у нормі	у стані дистрофії та некрозу		
Клінічно здорові	3,00±0,26	0,64±0,11	0,32±0,04	–
Хворі на катаральний кон'юнктивіт:				
за гострого перебігу	5,00±0,56*	3,16±0,31***	0,92±0,13**	32,6±2,08
за хронічного перебігу	4,56±0,96	6,16±0,46***	0,52±0,16	20,08±3,48

*P<0,05, **P<0,01, ***P<0,001 порівняно з клінічно здоровими тваринами

інколи у формі видовженого овалу. На мазку епітеліоцити розміщені поодинокі (рис. 1 а) або ж скупившись у конгломерати – по 3–10 клітин (рис. 1 б).

В епітеліальних клітинах простежується центральне або майже центральне розміщення ядра. Епітеліоцити виявляли (див. таблицю) як у нормі (3±0,26 клітини), так і в стані дистрофії (0,64±0,11).

У мазках-відбитках також реєстрували поодинокі лімфоцити (рис. 2) – в середньому 0,32±0,04 клітини, протоплазма яких забарвлювалась у світлофіолетовий колір, а ядро – у темнофіолетовий (див. таблицю).

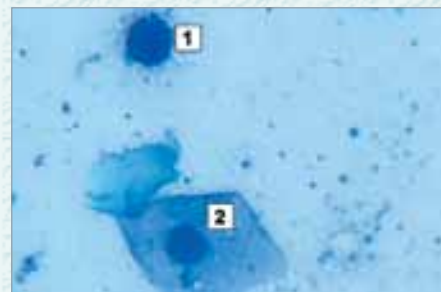


Рис. 2. Мазок-відбиток з кон'юнктиви ока клінічно здорового теляти 2,5-місячного віку: 1 – лімфоцит; 2 – епітеліоцит (×400, фарбування за Романовським – Гімзою)

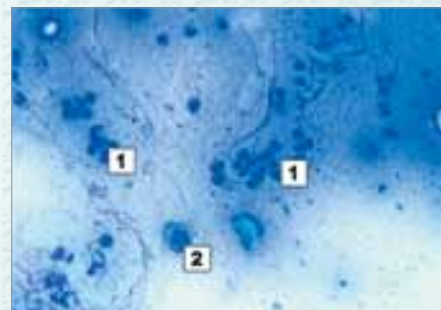


Рис. 4. Мазок-відбиток з кон'юнктиви ока 3-місячного теляти за гострого катарального кон'юнктивіту: 1 – скупчення нейтрофільних гранулоцитів; 2 – лімфоцит (×400, фарбування за Романовським – Гімзою)

Відомо, що наявність зазначених клітин у мазках-відбитках з поверхні кон'юнктиви здорових тварин є фізіологічною нормою і свідчить про повноцінне функціонування й оновлення клітинного складу зорового апарату.

Зазвичай катаральний кон'юнктивіт у великої рогатої худоби має гострий або хронічний перебіг [3].

За гострого перебігу в мазках-відбитках з кон'юнктиви хворих тварин (рис. 3) відзначали збільшення кількості епітеліальних клітин на 66,6 % (P<0,05) щодо клінічно здорових тварин. Також у хворих телят порівняно з клінічно здоровими виявляли практично 5-ра-

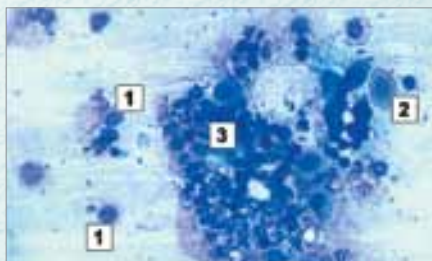


Рис. 3. Мазок-відбиток з кон'юнктиви ока 3,5-місячного теляти за гострого катарального кон'юнктивіту: 1 – лімфоцит; 2 – епітеліоцит у стані дистрофії; 3 – нейтрофільні гранулоцити (×400, фарбування за Романовським – Гімзою)



Рис. 5. Мазок-відбиток з кон'юнктиви ока 4-місячного теляти за хронічного катарального кон'юнктивіту: 1 – нейтрофільні гранулоцити; 2 – епітеліоцит у стані дистрофії та некрозу; 3 – лімфоцит (×400, фарбування за Романовським – Гімзою)

зове збільшення кількості епітеліоцитів (P<0,001) у стані дистрофії та некрозу. У той же час чисельність лімфоцитів щодо вихідних даних зросла втричі – до рівня 0,92±0,13 (P<0,01) (див. таблицю).

Також нами було зареєстровано виникнення нейтрофілії. Нейтрофільні гранулоцити на мазку розташовувалися скупченнями – по 2–50 клітин (рис. 4). Середній показник становив 32,6±2,08 клітини у 5 полях зору мікроскопа (P<0,001) (див. таблицю).

Таким чином, за катарального кон'юнктивіту з гострим перебігом запальної реакції у мазку-відбитку відзначали збільшення кількості епітеліальних клітин, їх дистрофію, а також появу осередків зі скупченням нейтрофільних гранулоцитів.

За хронічного перебігу якісний склад цитологічної картини мазків-відбитків з кон'юнктиви був подібний до картини гострого перебігу запалення (рис. 5). Проте спостерігали відмінності в кількісному аспекті. Так, у клінічно здорових тварин кількість епітеліальних клітин у стані дистрофії та некрозу зросла в 9,6 разу (P<0,001), а щодо гострого перебігу – в 4,9 разу.

Слід зазначити, що за хронічного перебігу запального процесу порівняно з гострим кількість нейтрофільних гранулоцитів була меншою на 38,4 % і становила 20,08±3,48 клітини в 5 полях зору мікроскопа (див. таблицю).

Отже, за катарального кон'юнктивіту в мазках-відбитках хворих телят порівняно з клінічно здоровими збільшується кількість епітеліальних клітин у стані дистрофії та некрозу: за гострого перебігу – в 4,9 разу, хронічного –



в 9,6 разу; лімфоцитів: за гострого перебігу – в 2,9 разу, хронічного – в 1,6 разу. Характерною особливістю можна вважати появу нейтрофільних гранулоцитів у мазках-відбитках уражених тварин: за гострого перебігу – до $32,6 \pm 2,08$, хронічного – $20,08 \pm 3,48$ клітини в 5 полів зору мікроскопа.

ВИСНОВКИ

1. Мазки-відбитки з кон'юнктиви молодняку великої рогатої худоби у віці 2–4 місяці за нормального її стану містять епітеліальні клітини й поодинокі лімфоцити. У той же час цитологічна картина мазків-відбитків за катарального кон'юнктивіту телят залежить від форми перебігу й має характерні особливості.

2. За гострого катарального кон'юнктивіту в мазках-відбитках з кон'юнктиви очей хворих телят відзначали збільшення кількості епітеліальних клітин і наявність конгломератів з нейтрофільних гранулоцитів.

3. Хронічний катаральний кон'юнктивіт характеризувався переважанням у мазках-відбитках зруйнованих епіте-

ліоцитів і зменшенням кількості нейтрофільних гранулоцитів порівняно з гострим перебігом.

Науковий керівник – С.М. Кулинич, докт. вет. наук, доцент.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. **Авровов В.Н.** Ветеринарная офтальмология / В.Н. Авровов, А.В. Лебедев. – М.: Агропромиздат, 1985. – 271 с.
2. **Авровов В.Н.** Диагностика, лечение и профилактика массовых заболеваний глаз у продуктивных животных в хозяйствах промышленного типа / В.Н. Авровов. – Воронеж, 1988. – 25 с.
3. **Ветеринарно-медицина** офтальмология: Навч. посіб. для студентів вищ. навч. закладів / [В.Б. Борисевич, Б.В. Борисевич, О.Ф. Петренко та ін.]. – К.: Арістей, 2006. – 212 с.
4. **Габбасов А.А.** Этиопатогенетическая терапия конъюнктивно-кератитов у животных: автореф. дисс. ... канд. вет. наук: спец. 16.00.05 «Ветеринарная хирургия» / А.А. Габбасов. – Казань, 2000. – 24 с.
5. **Диспансеризация** великої рогатої худоби: Рекомендації / [В.І. Левченко, І.П. Кондрахін, Г.Г. Харута та ін.]. – К: Ветінформ, 1997. – 60 с.
6. **Лебедев А.В.** Профилактика и лечение болезней глаз у крупного рогатого скота / А.В. Лебедев, А.И. Федоров. – Л.: Колос, 1981. – 80 с.
7. **Начатов Н.Я.** Болезни конъюнктивы и роговицы у животных: Текст лекции / Н.Я. Начатов. – Днепропетровский с.-х. ин-т, 1986. – 29 с.
8. **Островский Н.С.** Цитологический метод диагностики заболеваний глаз крупного рогатого скота / Н.С. Островский, Ю.А. Морозов, А.П. Иванеев // Сб. науч. тр. Донского с.-х. ин-та. – Персиановка, 1978. – Т. 13. – Вып. 4. – С. 37–41.
9. **Плахотин М.В.** К диагностике, лечению и профилактике риккетсиозного кератоконъюнктивита крупного рогатого скота / М.В. Плахотин, В.И. Захаров, Р.С. Аллахвердиев // Ветеринария. – 1966. – № 9. – С. 33–36.
10. **Русинов А.Ф.** О риккетсиозном кератоконъюнктивите крупного рогатого ско-

та / А.Ф. Русинов // Ветеринария. – 1965. – № 10 – С. 29–31.

11. **Фомин К.А.** Глазные болезни животных / К.А. Фомин. – М.: Колос, 1968. – 272 с.
12. **Шарварчук Р.І.** Риккетсіозний кон'юнктивно-кератит молодняку великої рогатої худоби: автореф. дис. ... канд. вет. наук: спец. 16.00.05 «Ветеринарна хірургія» / Р.І. Шарварчук. – Біла Церква, 2004. – 19 с.
13. **Smith J.A.** Treatment of acute ocular Moraxella bovis infectious in calves with a parenterally administered long-active Oxytetracycline formulation / J.A. Smith, L.W. George // Am. J. Vet. Res. – 1995, Apr. – Vol. 46(4). – P. 804.

Одержано 29.08.2013

Цитологические изменения соединительной оболочки глаза у молодняку крупного рогатого скота при катаральном конъюнктивите. С.М. Кулинич, В.В. Мельничук

Приведены данные результатов цитологического исследования мазков-отпечатков из соединительной оболочки глаз. Исследования проводили на телятах в возрасте 2–4 месяца с признаками катарального конъюнктивита (при остром и хроническом течении) и клинически здоровых животных. Установлено, что патология характеризовалась увеличением в мазках-отпечатках количества эпителиальных клеток, которые находились в состоянии некроза, дистрофии и десквамации, а также лимфоцитов. Характерной особенностью катарального конъюнктивита при острой и хронической форме течения было появление в мазках-отпечатках больных животных нейтрофильных гранулоцитов.

Cytologic changes of connecting shell of the eye in young cattle in catarrhal conjunctivitis. S.M. Kulnich, V.V. Melnichuk

The resulted is given results of cytological research of strokes-imprints from the connecting shell of eyes. Researches conducted on calves in age from 2 to 4 months with the signs of catarrhal conjunctivitis (at sharp and chronic motion) and clinically healthy animals. It is set that pathology was characterized an increase in the strokes-imprints of amount of epithelial cages, which were in the state of necrosis, dystrophy and desquamation, and also limfocytes. By the characteristic feature of catarrhal conjunctivitis for sharp and chronic forms of motion there was appearance in the strokes-imprints of the staggered animals of neutrocytes. ○

