

МІКРОФЛОРА ОЧЕЙ МОЛОДНЯКУ ВЕЛИКОЇ РОГАТОЇ ХУДОБИ ЗА РІЗНИХ ФОРМ КОН'ЮНКТИВІТІВ У ТОВ АФ «ДЖЕРЕЛО» ПОЛТАВСЬКОГО РАЙОНУ

С. М. Кулинич, В. В. Мельничук

Полтавська державна аграрна академія

У статті висвітлені матеріали бактеріологічних та гельмінтоларвоскопічних досліджень мікрофлори кон'юнктивального мішку телят. Дослідження проводили на клінічно здоровому молодняку великої рогатої худоби та особинах з ознаками двостороннього запалення сполучної оболонки очей різного характеру віком 2–4 місяці. При бактеріологічному дослідженні виявлені наступні мікроорганізми: *P. aeruginosa*, *P. vulgaris*, *E. coli*, *K. pneumoniae*, *S. aureus*, *S. epidermidi*, *S. pyogenes*, та *E. faecalis*. Встановлено, що за катарального типу запалення домінуючими збудниками являються *P. aeruginosa*, *E. coli*, *S. aureus*, *S. epidermidi*. За поверхнево-гнійної форми — *S. epidermidi* та *E. faecalis*. Збудників телязіозу та рикетсіозу при кон'юнктивітах в досліджуваному матеріалі не виявлено.

Ключові слова: КОН'ЮНКТИВІТИ, МОЛОДНЯК ВЕЛИКОЇ РОГАТОЇ ХУДОБИ, МІКРОФЛОРА, ЗБУДНИК, ЗОРОВИЙ АНАЛІЗАТОР.

Захворювання очей у тварин зустрічаються доволі часто. Вони завдають значної шкоди їх здоров'ю, погіршуючи зорову функцію або призводячи до втрати зору, у зв'язку з чим утримання таких тварин стає утрудненим або ж зовсім неможливим [1–3]. Серед хвороб зорового аналізатору найбільш розповсюдженими вважаються запальні процеси сполучної оболонки ока — кон'юнктивіти [3, 4]. За даними Силіна Д. С. [6], дана патологія реєструється у 22,4–62,8 % хворих на очі тварин. У великої рогатої худоби спостерігається висока частота прояву запалень сполучної оболонки зорового аналізатору. Що стосується молодняка великої рогатої худоби, то останнім часом масові кон'юнктивіти набули вираженої тенденції до поширення та діагностуються у 16,9 % поголів'я [4, 5].

У ветеринарній офтальмології не існує єдиної думки щодо основного етіологічного фактора хвороби, який веде до збільшення частоти випадків даного захворювання. Перелік збудників масових кон'юнктивітів на сьогодні розширився і дослідники називають серед них рикетсії, віруси, телязії, хламідії тощо. Більшість дослідників за кордоном, особливо у країнах Західної Європи, дотримуються думки щодо бактеріальної етіології. [7, 8]. Краї та поверхні кон'юнктиви зазвичай колонізовані різноманітними мікроорганізмами. До місцевих факторів ризику відносяться травматичні пошкодження, наявність сторонніх тіл, низка шкірних захворювань та інфекції слъзових проток. Найбільш частим збудником хронічного бактеріального кон'юнктивіту є *S. aureus* та *S. epidermidis*, представники нормальної мікрофлори поверхні ока [7–9].

Як бачимо причини розвитку кон'юнктивітів різноманітні тому метою досліджень було з'ясування мікробного та гельмінтного пейзажу сполучної оболонки ока у молодняка великої рогатої худоби за розвитку в ній асептичних та гнійних запальних процесів.

Матеріали і методи

Дослідження проводилися упродовж 2010–2011 років у зимово-стійловий період, на базі господарства Полтавської області з прив'язним способом утримання ТОВ Агрофірми

«Джерело» Полтавського району. Бактеріологічні дослідження проводились на базі кафедри хірургії та акушерства Полтавської державної аграрної академії. Для дослідів за принципом аналогів було сформовано три групи телят чорно-рябої породи віком 2–4 місяці (30 голів), 10 голів — клінічно здорові (контрольні), та з ознаками двостороннього запалення сполучної оболонки очей різного характеру (10 голів з катаральною, та 10 голів з поверхнево-гнійною формою). Склад мікрофлори кон'юнктивального мішку визначали згідно з ветеринарно-мікробіологічними рекомендаціями. При цьому слізний секрет відбирали за допомогою піпетки. Методика відбору сльози базувалася на принципі подразнення механорецепторів рогівки ока та кон'юнктиви, в результаті чого рефлекторно збільшувалась секреція слезної рідини [10].

Після трьохразової обробки шкіри і країв повік стерильним марлевым тампоном кінчик стерильної офтальмологічної піпетки вводили в глибоку кон'юнктивальний мішок, і відбирали 0,5–1 мл секрету. Відібраний матеріал досліджували в день відбору. Посіви проводили на кров'яний агар (універсальне поживне середовище для росту більшості збудників різноманітних захворювань організму) та селективне середовище Ендо (для зростання грам негативних мікроорганізмів) [11, 12]. З метою виключення телязійної інвазії тварин було проведено гелмінтоларвоскопічний метод дослідження, при цьому за допомогою груші промивали кон'юнктивальний мішок тварини фізіологічним розчином (75–100 мл); зібраний розчин відстоювали, верхній шар зливали, а нижній центрифугували; осад досліджували під мікроскопом при малому збільшенні на наявність личинок телязій [13]. Для виключення рекетсіозного походження кон'юнктивітів було проведено дослідження препаратів-відбитків зі сполучної оболонки ока які фіксували та фарбували за методом Романовського-Гімза [7].

Результати й обговорення

На основі проведеного нами комплексного дослідження 20 голів молодняка великої рогатої худоби в господарстві за прив'язного способу утримання встановлено наступне.

При проведенні бактеріологічного дослідження слезної рідини відібраної з кон'юнктивальної поверхні зорового аналізатору телят 2–4 місячного віку виявлено наступний склад мікрофлори представлений в таблиці

Таблиця

Склад бактеріальної мікрофлори очей від клінічно здорового та хворого на кон'юнктивіт молодняка великої рогатої худоби

Збудник	Форма запалення		
	клінічно здорові n=10	катаральна форма n=10	поверхнево-гнійна форма n=10
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	2	10	4
<i>Proteus vulgaris</i>	4	9	4
<i>Escherichia coli</i>	8	10	9
<i>Klebsiella pneumoniae</i>	-	4	3
<i>Staphylococcus aureus</i>	5	10	9
<i>Staphylococcus epidermidi</i>	9	10	10
<i>Streptococcus pyogenes</i>	3	8	8
<i>Enterococcus faecalis</i>	7	9	10

З даних таблиці видно, що за кон'юнктивіту з катаральним типом перебігу запалення, домінуючими збудниками є *Pseudomonas aeruginosa*, *Escherichia coli*, *Staphylococcus aureus*, *Staphylococcus epidermidi*, що склало 100 % від кількості обстежених тварин даної групи. Дещо в меншій мірі виявляли збудники *Proteus vulgaris*, *Enterococcus faecalis*, та

Streptococcus pyogenes, що стосується збудника *Klebsiella pneumoniae*, то його було виділено лише від 4 тварин даної групи 40 %.

За поверхнево-гнійної форми перебігу запалення сполучної оболонки очей збудники *Staphylococcus epidermidi* та *Enterococcus faecalis* реєстрували у 100 % тварин обстеженої групи. Збудники *Escherichia coli*, *Staphylococcus aureus*, а також *Streptococcus pyogenes* (90 та 80% відповідно). Найменше реєстрували *Pseudomonas aeruginosa*, *Proteus vulgaris* та *Klebsiella pneumoniae* у 40 % поголів'я даної групи та менше.

Слід зазначити, що виділені нами мікроорганізми є досить патогенними так відомо, що бактерія *Pseudomonas aeruginosa* — може викликати захворювання тварин на кон'юнктивіти, що можливо, за наявності мікро-, чи макроскопічних ушкоджень сполучної оболонки ока (як результат травми або оперативного втручання). Дослідник зазначає, що основні шляхи поширення синьогнійної інфекції це в першу чергу хворі тварини, а також руки обслуговуючого персоналу, та заражені предмети вжитку. В свою чергу, *Proteus vulgaris* — будучи представником нормальної мікрофлори кишечника багатьох тварин здатен виробляти ендотоксин із гемолітичними властивостями за рахунок чого ускладнює перебіг запального процесу. *Escherichia coli* — її постійним місцезнаходженням є кишковий тракт. В рану вона, головним чином, потрапляє з фекаліями. Досить часто даний вид мікроорганізмів є причиною тяжких прогресуючих нагноєнь з масовими некрозами та гнилою розпадом тканин. *Klebsiella pneumoniae* — є факультативним анаеробом, її виділяють з шлунково-кишкового тракту, шкіри, глотки. Найбільш часто збудник викликає ураження сечовивідних шляхів, мозкових оболонок, суглобів, та очей, вона є одним із збудників пневмонії та ендoftальму. *Staphylococcus aureus* та *Staphylococcus epidermidi* — є частиною флори шкіри, виявляється на слизових оболонках тварин. Стафілококи є головною причиною нагноєння швів, появи абсцесів, блефоритів та фурункулів, їх вірулентність обумовлена дією екзотоксинів. При інфікованні ними ран, гнійний ексудат густий, білого або кремового кольору. Стафілококова інфекція характеризується низьким ступенем вірулентності та високою стійкістю до факторів оточуючого середовища. В більшості випадків це викликає місцеву і системну запальну реакцію. *Streptococcus pyogenes* (бета-гемолітичний стрептокок групи А) — стрептококи групи А виявляють повсюди. Він колонізує шкірні покриви і слизові оболонки, нерідко є причиною гнійних уражень суглобів та флегмон. Для цього виду інфекції характерним є схильність до розповсюдження та наявність рідкого гною сірого кольору, з різким неприємним запахом. Здатен виділяти гіалуронідазу (фермент проникності), що сприяє їх проникненню в глибину тканин. Стійкі до висушування та низьких температур. *Enterococcus faecalis* — входять до складу нормальної мікрофлори шлунково-кишкового тракту тварин. Основне місце локалізації фекального ентерокока в організмі — тонка кишка, також зустрічається в товстій кишці, іноді, в ротовій порожнині. Викликає інфекційні процеси в сечовивідних шляхах, бактеріальний ендокардит, та менінгіт. [1, 3, 5, 8].

Узагальнюючи отримані нами дані можна зробити висновок, що основною причиною кон'юнктивітів є бактеріальна мікрофлора, що цілком узгоджується з літературними даними. Особливо слід підкреслити, що умовно-патогенна флора *S. epidermidis* — зустрічається практично в рівній мірі в кон'юнктиві без ознак запалення і при її запальних процесах. Таким чином, в кон'юнктиві здорових тварин і у тварин з ознаками запалення виявляється широкий діапазон складу мікрофлори. Наявність високої частоти зростання *S. epidermidis* в обох групах підтверджує активацію умовно-патогенної мікрофлори при запальних захворюваннях очей [3, 5, 7, 8].

При проведенні гельмінтоларвоскопічних методів досліджень методом діагностичного промивання кон'юнктивального мішку тварин личинок телязій не виявлено.

Після дослідження препаратів-відбитків зі сполучної оболонки ока які фіксували та фарбували за методом Романовського-Гімза, рекетсіозного ураження молодняку великої рогатої худоби не зареєстровано.

Висновки

1. За бактеріологічного дослідження слізної рідини що була відібрана з кон'юнктивальної поверхні зорового аналізатору виявлено наступні мікроорганізми: *Pseudomonas aeruginosa*, *Proteus vulgaris*, *Escherichia coli*, *Klebsiella pneumoniae*, *Staphylococcus aureus*, *Staphylococcus epidermidi*, *Streptococcus pyogenes* (бета-гемолітичний стрептокок групи А), та *Enterococcus faecalis*.

2. Встановлено, що за кон'юнктивіту з катаральним типом перебігу запалення домінуючими збудниками являються *Pseudomonas aeruginosa*, *Escherichia coli*, *Staphylococcus aureus*, *Staphylococcus epidermidi*. За поверхнево-гнійної форми перебігу запалення сполучної оболонки очей збудники *Staphylococcus epidermidi* та *Enterococcus faecalis*.

3. На основі проведених досліджень збудників телязйозу та рикетсйозу в досліджуваному матеріалі не виявлено.

Перспективи подальших досліджень. У подальшому плануємо проведення бактеріологічних досліджень з метою визначення антибіотикочутливості виділених мікроорганізмів зі сполучної оболонки очей, хворого на кон'юнктивіти молодняка великої рогатої худоби. В свою чергу це дасть можливість підібрати специфічні лікувальні препарати, та запропонувати оптимальні схеми їх використання саме за даної асоціації мікроорганізмів.

S. N. Kulinich, V. V. Melnichuk

MICROFLORA OF EYES OF SAPLING OF CATTLE AT DIFFERENT FORMS OF CONJUNCTIVITISES IN LTD. OF AF «DJERELO» OF POLTAVA DISTRICT

Summary

In the article materials are lighted up bacteriological and gelmintolarvoskopical researches of microflora of conjunctival sack of calves. Researches were conducted on the clinically healthy sapling of cattle, and individuals with the signs of bilateral inflammation of connecting shell of eyes of different character in age 2–4 months. At a bacteriological found out the followings microorganisms: *P. aeruginosa*, *P. vulgaris*, *E. coli*, *K. pneumoniae*, *S. aureus*, *S. epidermidi*, *S. pyogenes*, and *E. faecalis*. It is set that at the catarrhal type of inflammation dominant exciters there are *P. aeruginosa*, *E. coli*, *S. aureus*, *S. epidermidi*. To on superficially-festering form of *S. epidermidi* and *E. faecalis* The exciters of telyaziosis and riketsioses at conjunctivitis in the probed material are not exposed.

C. H. Кулинич, В. В. Мельничук

МИКРОФЛОРА ГЛАЗ МОЛОДНЯКА КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА ПРИ РАЗНЫХ ФОРМАХ КОНЪЮНКТИВИТОВ В ООО АФ «ДЖЕРЕЛО» ПОЛТАВСКОГО РАЙОНА

Аннотация

В статье освещены материалы бактериологических и гельминтоларвоскопических исследований микрофлоры конъюнктивального мешка телят. Исследования проводили на клинически здоровом молодняке крупного рогатого скота и особях с признаками двустороннего воспаления соединительной оболочки глаз различного характера в возрасте

2–4 місяця. При бактеріологічному дослідженні виявлені наступні мікроорганізми: *P. aeruginosa*, *P. vulgaris*, *E. coli*, *K. pneumoniae*, *S. aureus*, *S. epidermidi*, *S. pyogenes*, і *E. faecalis*. Встановлено, що при катаральному виді запалення домінуючими збудителями є *P. aeruginosa*, *E. coli*, *S. aureus*, *S. epidermidi*. При поверхнотною формою — *S. epidermidi* і *E. faecalis*. Збудители телязиозу і рикетсіозу при кон'юнктивітах в досліджуваному матеріалі не виявлені.

1. Авроров В. Н. Ветеринарна офтальмологія / В. Н. Авроров, А. В. Лебедев. — М. : Агропромпромиздат, 1985. — 278 с.
2. Борисевич В. Б. Ветеринарна ортопедія і офтальмологія / В. Б. Борисевич. — К. : Урожай, 1994. — С. 134.
3. Борисевич В. Б. Ветеринарно-медична офтальмологія / В. Б. Борисевич, Б. В. Борисевич, О. Ф. Петренко та ін. — К. : Арістей, 2006. — 212 с.
4. Veterinary clinic North America: «Small Animal Practice Small Animal Ophthalmology». — 1990. — 758 p.
5. Ткаченко С. Кон'юнктивіти великої рогатої худоби полібактеріальної етіології / С. Ткаченко // Тваринництво України. — 2010. — № 2. — С. 33–35.
6. Сілін Д. С. Клініко-морфологічна характеристика та деякі питання імунотрофізації і терапії кон'юнктивітів тварин : автореф. дис...канд. вет. наук: спец. 16.00.05 «Ветеринарна хірургія», 16.00.02 «Патологія, онкологія і морфологія тварин» / Д. С. Сілін. — К., 1997. — 23 с.
7. Шарварчук Р. І. Рикетсіозний кон'юнктивокератит молодяку великої рогатої худоби : автореф. дис...канд. вет. наук: спец. 16.00.05 «Ветеринарна хірургія» / Р. І. Шарварчук. — Біла Церква, 2004. — 19 с.
8. Морозов М. Г. Інфекційні кератокон'юнктивіти великої рогатої худоби у господарствах півдня України : автореф. дис...канд. вет. наук: спец. 16.00.08 «Епізоотологія та інфекційні хвороби» / М. Г. Морозов. — К., 2003. — 20 с.
9. Самойлов А. Г. Пособие к практическим занятиям по курсу глазных болезней / А. Г. Самойлов. — М., 1951. — С. 55.
10. Шамшинова А. М. Функциональные методы исследования в офтальмологии / А. М. Шамшинова. — М. : Медицина, 1999. — С. 47.
11. Правила забора и доставки биоматериала для лабораторных исследований / Методические рекомендации МЦ УД ПРФ. — М., 1997. — 62 с.
12. Об унификации микробиологических (бактериологических) методов исследования, применяемых в клинико-диагностических лабораториях лечебно-профилактических учреждений / Приказ МЗ СССР №535, от 22.04.1985.
13. Галат В. Ф. Паразитологія та інвазійні хвороби тварин / В. Ф. Галат, А. В. Березовський, М. П. Прус, Н. М. Сорока // Практикум. — К. : Вища освіта, 2004. — С. 76–77.

Рецензент: доктор ветеринарних наук, доцент Євстаф'єва В. О., Полтавська державна аграрна академія.