

УДК: 636.32/.38:619.92.619.617.57/.58(477.74)

УРАЖЕННЯ ДИСТАЛЬНОГО ВІДДІЛУ КІНЦІВОК У ОВЕЦЬ В УМОВАХ ПІВДНЯ УКРАЇНИ

Гордієнко Д.Д.

Одеський державний аграрний університет

В статті наведено результати дослідження щодо захворювань дистального відділу кінцівок у овець в умовах Півдня України.

Ключові слова: дистальний відділ кінцівок, вівці, некробактеріоз, бактеріологічне дослідження, епізоотологічне, клінічне дослідження, подошва копитець, копитний ріг.

Вступ. У зв'язку з економічною кризою останніх років в Україні великого значення набув розвиток такої галузі тваринництва, як вівчарство. Це пов'язано, в першу чергу, з економічною вигодою утримання дрібної рогатої худоби, яка менш вимоглива щодо умов утримання. Але зворотньою стороною цього є недбале ставлення до тварин необізнаних в цьому питанні підприємців, які заради підвищення прибутку свідомо знижують витрати на умови утримання та профілактику захворювань. Внаслідок цього значно змінилась епізоотична ситуація щодо захворювань овець різної етіології, а саме хвороби дистального відділу кінцівок в тому числі й некробактеріоз.

Тому привернення уваги ветеринарних лікарів до загрози, яка пов'язана з поширенням захворювань дистального відділу кінцівок у овець на Півдні України і аргументація висновків за результатами власних досліджень та аналізу матеріалів висвітлених у літературі є актуальними.

Матеріал та методи дослідження. Дослідження проводили у 2012-2013 роках, аналізуючи статистичну звітність управлінь ветеринарної медицини Одеської, Миколаївської та Херсонської областей України та у агрофірмі «Єдність» Біляївського району Одеської області, де спостерігався спалах ураження дистального відділу кінцівок у овець. Під час дослідження нами використовувалися загальноприйняті методи: епізоотологічне обстеження господарства, клінічне дослідження тварин, аналіз статистичної звітності, лабораторні методи дослідження матеріалу від хворих тварин. Лабораторні дослідження матеріалу проводили на базі Одеської державної лабораторії ветеринарної медицини та навчальної лабораторії кафедри акушерства і хірургії Одеського державного аграрного університету.

Матеріалом дослідження були вівці, різних вікових груп, що належали агрофірмі «Єдність» Біляївського району Одеської області, статистична звітність господарства та управлінь ветеринарної медицини Одеської, Миколаївської та Херсонської областей України.

Результати досліджень. Некробактеріоз (фузобактеріоз) – це інфекційне системне захворювання сільськогосподарських тварин з підгострим або хронічним перебігом, яке характеризується гнійно-некротичним розпадом тканин, що локалізується переважно в нижніх відділах кінцівок, та супроводжується сильним смородом. В окремих випадках процес може локалізуватись в ротовій порожнині, на вимені,

статевих органах, печінці, легенях, нирках та ін.[1]. Хвора тварина з ураженими некробактеріозом кінцівками шкутильгає, підтягує уражену кінцівку, у важких випадках лежить та відмовляється рухатись. Спостерігається виснаження, втрата приросту маси тіла. Прискорене поширення захворювання пов'язане з тим, що мікроорганізми, які спричиняють захворювання, є умовно-патогенною мікрофлорою кишечника жуйних тварин, зокрема овець. До того ж, некробактеріоз є зооантропонозним, а тому і особливо небезпечним захворюванням. У людей дане захворювання (синдром Лем'єра) перебігає як орофарингіальна інфекція, персистентна лихоманка, у вигляді розсіяних метастатичних абсцесів, які супроводжуються тромбофлебітом внутрішньої яремної вени [2]. Економічні збитки, яких завдає некробактеріоз, досить значні і пов'язані з високою летальністю, яка серед дорослих тварин складає 12-30%, а у ягнят сягає 80% [3].

Вперше збудник виділив Р.Кох у 1881р., а докладно описав його Леффлер у 1882 р. Чисту культуру *Fusobacterium necrophorum* першими отримали Банг у 1890 р. і Шморл у 1891р. Некробактеріоз у овець спричиняється анаеробною грамнегативною бактерією *Fusobacterium necrophorum* (*Sphaerophorus necrophorus*). *Fusobacterium necrophorum* добре забарвлюється фуксином Ціля, синьою Льофлера, а також за Муромцевим. У мазках-відбитках фузобактерії мають форму короких паличок або довгих переплетених ниток із 60-80 члеників. Фузобактерії культивуються в анаеробних умовах на середовищах Кітт-Тароцці, бульйоні Мартена, печінковому бульйоні Хоттінгера, глюкозо-кров'яному агарі Цейсслера, сироватковому агарі, мозковому середовищі при температурі 36-37°C, рН=7.4-7.6, у вакуумі – до 4-10мм.рт.ст. [4]. У навколишньому середовищі бактерія залишається життєздатною у замороженому стані 30-40 діб, у гною – 50 діб, у ґрунті – 20-40 діб, у сечі та воді – 15 діб. При кип'ятінні руйнується за 1хв., під дією сонячного випромінювання інактивується за 8-9 годин, а при висушуванні – за 1-4 доби.

У більшості випадків інфікуються вівці зі зниженим імунітетом та ягнята, особливо ті, які утримуються за несприятливих умов, а саме: антисанітарні умови, вологий ґрунт, довготривале утримання овець у сирих кошарах, несвоєчасна розчистка копитець, випасання по стерні, утримання тварин на підлозі без достатнього дренажу, недостатня годівля дорослих та штучне годування ягнят, різка зміна кормів, незбалансованість раціону, особливо при годівлі концентрованими кормами (нестача в раціоні каротину, солей кальцію і фосфору), переважне згодовування кислих кормів (силос). До навколишнього середовища збудник некробактеріозу виділяється з фекаліями, сечею, слиною, відторгнутими некротизованими тканинами. Найчастіше воротами інфекції стають рани, подряпини та інші пошкодження цілісності шкіри, мацерація шкіри міжпальцевої щілини [5]. Захворювання зазвичай проявляється у вигляді спорадичних випадків чи невеликих спалахів. Інкубаційний період становить 1-3 дні.

Некробактеріоз завжди супроводжується асоціативною інфекцією. Так, при ураженні кінцівок, шкірній формі перебігу, ураженні статевих органів збудник *F. necrophorum* виділяють разом зі стафілококами, стрептококами, мікрококами, кишковою паличкою та іншими представниками місцевої умовно-патогенної мікрофлори, що створюють проблему отримання його в чистій культурі. Вченими встановлено, що деякі мікроорганізми, а саме *C. perfringens*, *S. aureus*, *C. pyogenes*, *Fusiformis nodosus* своїми ферментними системами підсилюють дію *F. necrophorum* через активацію факторів його патогенності [6]. Також науковцями був виявлений синергічний зв'язок між *F. necrophorum* і *Actinobacillus piogenes*, що підвищує ступінь вірулентності збудників через продукування фузобактеріями лейкотоксину, який сприяє поширенню *Actinobacillus piogenes* в тканинах організму, а актинобацили, в свою чергу, продукують фактор росту для *F. necrophorum*, підсилюючи активність його ферментів та токсинів [7], [8]. У овець, хворих на некробактеріоз, із гнійного вмісту ран, поряд із *F. necrophorum*, науковці виділяли у 83 % овець стрептококи, у 66 % – стафілококи, у 20 % – протей [9]. Більшість вчених вважають, що складність лікування та ліквідації захворювання пов'язана із впливом асоціативної мікрофлори, яка підсилює патогенний вплив збудника некробактеріозу, ускладнює перебіг захворювання та створює проблеми при лікуванні. Тому особливий науковий інтерес являють бактеріологічні дослідження збудника *F. necrophorum* та його взаємодія в асоціаціях мікроорганізмів.

Бактерія некрозу інтенсивно розмножується лише в травмованих тканинах, які недостатньо забезпечені киснем внаслідок порушення цілісності капілярів. У здорових тканинах вона не розмножується. В організмі тварин бактерії синтезують токсичні компоненти, які блокують внутрішньоклітинні ферментні системи і викликають некроз навколишніх тканин. Навколо місця проникнення збудника виникає запальна реакція, яка супроводжується гіперемією, ексудацією, судинними та проліферативними змінами. Далі процес переходить у флегмонозне запалення, яке характеризується обмеженим набряком шкіри, нагноєнням і некрозом тканин.

З місця ураження мікроб може гематогенним шляхом поширитись організмом. В результаті виникають вторинні осередки у шкірі, сухожилках, кістках. Проникнення бактерій у кров призводить до розвитку септицемії та утворення метастатичних некротичних осередків в легнях, серцевому м'язі, печінці. В залежності від місця локалізації патологічного процесу з'являються бронхопневмонія, плеврит, перитоніт, абсцеси, флегмони і т.п. Хвороба набуває злорякисного перебігу і нерідко закінчується загибеллю. При доброякісному перебігу хвороби на межі некротизованої ділянки зі здоровою тканиною розвивається реактивне запалення, осередок некрозу інкапсулюється, відбувається відторгнення і дефект заміщується сполучною тканиною [10].

В залежності від віку тварини та від ступеню патогенності збудника клінічна картина сильно варіюється. Ягнята хворіють гостро. Дорослі тварини підгостро та хронічно.

Найчастіше у овець уражується дистальний відділ кінцівок, але у молодняка часто травмується лицьова частина голови та слизова оболонка ротової порожнини, статеві органи. Проявляються такі ознаки: набряк, гіперемія, місцеве або загальне підвищення температури, злипання волосся, утворення гнійних кірок, виразок, нориць, абсцесів, флегмон, також спостерігається збільшення поверхневих лімфатичних вузлів. У подальшому у запальний процес втягуються гортань, трахея, легені, стравохід та печінка. Така генералізована форма зазвичай призводить до загибелі тварини. У ягнят та дорослих овець копитцева форма хвороби зазвичай має хронічний перебіг. Проявляються такі ознаки: кульгання, підтягування кінцівки, вилизування ураженої ратиці, набряк шкіри міжратицевої щілини, гіперемія, болючість, підвищення місцевої температури, утворення ерозій, тріщин, виразок з яких витікає клейкий гнилісний ексудат з різким неприємним запахом. При ураженні глибоких структур дистального відділу кінцівки спостерігається ураження сухожилків, суглобів, втрата рогового башмака.

Тварини відмовляються від корму, пригнічені, лежать, спостерігається загальне зниження імунітету, зниження приросту маси тіла.

Беручи до уваги те, що збудник некробактеріозу є умовно патогенною мікрофлорою кишечника, основні заходи профілактики повинні бути спрямовані на недопущення зараження овець. До таких заходів відносяться: недопущення занесення збудника хвороби до сприятливого господарства (придбання тварин з благополучних щодо інфекційних захворювань господарств, профілактичне карантинування впродовж 30 діб з трикратним розчищенням ратиць, дезінфікуючі ножні ванни перед введенням тварин до основного стада), спостереження за якістю та збалансованістю раціону, дотримання санітарних умов утримання овець як у кошарах, так і на вигульних майданчиках (розташування на підвищеній місцевості, налагоджена система прибирання гною), профілактика травматизму дистального відділу кінцівок, обрізання та розчищення ратиць з подальшими дезінфікуючими ножними ваннами два рази на рік, проведення специфічної профілактики, тобто вакцинація, при загрозі занесення інфекції.

Науковими працівниками лабораторії анаеробних інфекцій ІВМ УААН розроблені та апробовані вакцини “Некросан”, “Некросан2”, “Некросальм”, “Некроколісальм” та “Фузоактиносан”. Застосування згаданих вакцин, у поєднанні зі збалансованою годівлею та виконанням санітарно-гігієнічних вимог утримання худоби, забезпечують достатню напруженість специфічного імунітету у щеплених тварин, зумовлюють терапевтичний ефект, сприяють оздоровленню неблагополучних господарств від некробактеріозу, та інших асоційованих з ним інфекцій [11].

До загальних заходів профілактики захворювання відносяться заходи щодо підвищення стійкості тварин до захворювання та планові профілактичні дезінфекції кошар, вигульних майданчиків.

До основних лікувальних заходів відносяться: обрізування та розчищення ратиць на уражених кінцівках, місцеві обробки лікувальними засобами, лікувальні ножні ванни, загальна антибіотикотерапія, згодовування лікувальних преміксів, використання імуностимуляторів та імуномодуляторів, використання протинекробактеріозних вакцин з лікувальною метою.

Заходи ліквідації: виявлення та ізоляція хворих тварин, проведення комплексного лікування чи забій тяжко хворих овець; утилізація трупів загиблих та забитих тварин; вимушена дезінфекція кошар, вигульних майданчиків, пасовищ, інвентарю та транспорту, знезараження гною; підвищення резистентності та профілактичне щеплення здорових тварин. Обмеження з господарства знімають за 4 місяці після останнього випадку видужання чи забою тварини.

За останні десять років у науковій періодиці України було надруковано приблизно 20 статей, присвячених некробактеріозу у різних видів тварин, з них - жодної з некробактеріозу у овець.

Також слід відмітити, що на півдні України епізоотологічна ситуація щодо захворювань дистального відділу кінцівок у овець, взагалі не висвітлена.

За офіційними статистичними даними за останні десять років на території Одеської області захворювання овець на некробактеріоз не реєструвалось. Однак, згідно наших досліджень, окремі спалахи хвороби періодично реєструються в багатьох господарствах Одеської, Миколаївської та Херсонської областей. Ці спалахи виникають у зв'язку із завезенням інфікованих тварин з регіонів, які є неблагополучними щодо даного захворювання, та недотриманням санітарно-епізоотологічних норм, та умов і вимог карантину. Також розповсюдженню хвороби сприяє недотримання норм годівлі та утримання тварин у господарствах.

Як приклад, можна навести агрофірму «Єдність» Біляївського району Одеської області. Ферма, де утримується поголів'я овець, яке нараховує сімсот голів, розташована в низині. Тварини утримуються у вкрай несприятливих умовах у занедбаних переобладнаних у кошари корівниках, вигулюються на земляних майданчиках, поверхня яких має нерівний рельєф з великими ямами, заповненими водою, сечею та гноєм. Раціон тварин незбалансований, складається з відходів соняшника, сіна та силосу. Обрізування та розчищення ратиць не проводились. При огляді стада було виявлено сорок ягнят, віком 2-3 місяці, зі зниженим апетитом, які мали пригнічений вигляд, мало рухались, при ходінні спостерігалася кульгавість, деякі тварини лежали. При більш детальному огляді цих тварин були виявлені ознаки ураження дистального відділу кінцівок: запалення

міжпальцевої щілини, ерозії, виразки, нориці, некротизовані ділянки, спостерігалось виділення клейкого ексудату з характерним запахом.

Були виявлені тварини з ураженням як однієї, так і декількох кінцівок на різних стадіях захворювання. Нами було відібрано п'ять хворих ягнят для подальшого дослідження. З кожного ягняти взято зразки тканин копитаць та мазки-відбитки з уражених місць, які були надіслані до Одеської регіональної державної лабораторії ветеринарної медицини.



Рис. 1. Вигляд хворої ратиці до розчистки та обрізування.



Рис. 2. Вигляд хворої ратиці після розчистки та обрізування.

Отриманий матеріал досліджували з метою виявлення збудника некробацильозу, для цього проводили бактеріоскопічне та бактеріологічне дослідження за загально прийнятими методиками.

Для виділення чистої культури збудника було проведено посів на кров'яному агарі з глюкозою. Чашки Петрі були вміщені до анаеростату на дві доби при температурі 37°C, рис 3.



Рис. 3. Ріст колоній збудника в анаеробних умовах.

Колонії мали жовтуватий або сіруватий колір, поверхню мали рівну і плоску, матову. З чашки відчувався сильний гнилісний запах.

Далі було проведено бактеріоскопічне дослідження виділених колоній. З найбільш характерної колонії був зроблений повторний пересів, для отримання чистої культури. В чашці Петрі спостерігали бета-гемоліз з повним просвітленням агару під колонією. Після бактеріоскопічного дослідження виділений збудник досліджували на цукри, індол, сірководень, та проводили біопробу на білих мишах.

Проведені дослідження свідчать про наявність *Fusobacterium necrophorum*, який найчастіше виділяють з уражених кінцівок великої рогатої худоби та овець.

Висновки.

1. Згідно даних обласних управлінь ветеринарної медицини півдня України некробактеріоз у овець за останні 10 років офіційно не зареєстрований.

2. Нами було встановлено, що спалахи уражень дистального відділу кінцівок у овець в умовах Півдня України, з характерними для некробактеріозу клінічними ознаками реєструються, та завдають господарствам значних збитків.

3. В літературі немає інформації щодо захворювань дистального відділу кінцівок та некробактеріозу у овець в умовах Півдня України.

4. Отримані нами дані епізоотологічного дослідження, клінічних ознак, лабораторних досліджень дають можливість говорити про актуальність проведення подальших досліджень в даному напрямку.

Список літератури.

1. Галатюк О.Є., Радзиховський М.Л. Організація профілактичних та оздоровчих заходів при інфекційних хворобах: Методичний посібник. – Житомир:ПП “Рута”, 2013. – С. 94.
2. Alvarez A. Lemirre's syndrome in adolescent children – anaerobic sepsis with jugular vein thrombophlebitis following pharyngitis. Pediatrics // Alvarez A., Schreiber J.R., 1995 – 96. – P. 355.
3. Каришева А.Ф. Спеціальна епізоотологія: Підручник. – Київ: Вища освіта, 2002. – С. 32.
4. Каришева А.Ф. “Спеціальна епізоотологія: Підручник”. – Київ: Вища освіта, 2002. – С. 33.
5. Риженко В.П. та ін. Стан та перспективи удосконалення специфічної профілактики фузобактеріозу // Ветбіотехнологія. – Київ: Бюл./ - 2009. – №14. С. 253 – 266.
6. Сидорчук А.А., Панасюк С.Д., Кружнов Н.Н. и др. Система заходів по боротьбі с некробактеріозом крупного рогатого скота и копытной гнилью овец // Ветеринария. – №6. – 1999. – С. 23 – 26.
7. Панасюк С.Д., Крушнов Н.Н., Кириллов Л.В. и др. Новые препараты для профилактики и терапии инфекционных заболеваний конечностей у крупного и мелкого рогатого скота // Диагностика, лечение и профилактика заболеваний сельскохозяйственных животных / Сборник научных трудов. – Ставрополь: ГСХА, 1996. – С. 24–26.
8. Лопатин С.В. Некробактериоз крупного рогатого скота // Ветеринария сельскохозяйственных животных. – № 12. – 2007. – С. 9 – 15.
9. Слободюк Н.М. Застосування енрофлоксацину для лікування некробактеріозу овець // Науковий вісник НАУ. – 2002. – В. 55. – С. 156 – 159.
10. Кадымов Р. А., Кунаков А.А.,Седов В.А. Инфекционные болезни овец. Москва: Агропромиздат, 1987г. – С. 51 – 52.
11. Риженко В.П. та співавтори. Основні причини виникнення та захист великої рогатої худоби від некробактеріозу в умовах сьогодення // Ветбіотехнологія. – Київ: Бюл./ - 2009. – №14. С. 267 – 277.

Поражение дистального отдела конечностей у овец в условиях Юга Украины.

Гордиенко Д.Д.

В статье приведены результаты исследований болезней дистального отдела конечностей у овец в условиях Юга Украины.

Ключевые слова: *дистальный отдел конечностей, овцы, некробактериоз, бактериологическое исследование, эпизоотическое, клиническое исследование, подошва копытец, копытный рог.*

Lesions of the distal limb of sheep in the South of Ukraine. Gordienko D.D.

The paper presents the results of the research on diseases of the distal limb of sheep in the South of Ukraine.

Key words: *distal extremities, sheep, necrobacteriosis, bacteriological studies, epizootic, clinical research, hooves' outsole, hoove horn.*