

Із них у трьох голів, інфікованих референтним штамом *M. paratuberculosis*, 4 гол. епізоотичною культурою № 5809 та 3 голів культурою № 6651. При патологоанатомічному розтині у 8 загиблих тварин через 62–65 діб відмічали: збільшення селезінки в 2 рази, на поверхні печінки виявляли фібринозні вузлики, брижові лімфатичні вузли були збільшені в 3 рази, соковиті на розрізі, у тонкому відділі кишечника виявляли виражену продольну складчастість слизової оболонки. При мікроскопії мазків – відбитків, зроблених з новоутворень у печінці, а також зі слизової оболонки тонкого відділу кишечника, у полі зору мікроскопа були виявлені кислотостійкі червоного кольору палички. У евтаназованих через 90 діб після зараження мурчаків, у кількості 11 гол., при патологоанатомічному дослідженні виявляли характерні для паратуберкульозу ураження тільки у 5 мурчаків, інфікованих референтною та польовими культурами *M. paratuberculosis*. При мікроскопії мазків-відбитків, зроблених зі слизової оболонки тонкого відділу кишечника, у полі зору мікроскопа були виявлені кислотостійкі палички, розміщені кучками та поодинокі.

У 6 голів білих мишей через 35–40 діб після внутрішньо черевинного зараження епізоотичною культурою № 5809 та референтним штамом *M. paratuberculosis* відмічали пригнічення та загибель. Через 60 діб після зараження загинуло ще 8 мишей із них 2 голви, які були заражені внутрішньочеревинно культурою № 6651 та 6 голів перорально культурою референтного штаму *M. paratuberculosis*. У загиблих та евтаназованих через 90 діб білих мишей при патологоанатомічному розтині відмічали: збільшення печінки та селезінки, кишечник кровонаповнений. При бактеріоскопії мазків-відбитків зі слизової оболонки кишечника тільки в 5 голів у полі зору мікроскопа були виявлені кислотостійкі палички.

Висновки. 1. Установлено, що найбільш сприятливими до збудника *M. paratuberculosis* є кролики одномісячного віку при внутрішньочеревинному їх зараженні. Вони можуть використовуватись для постановки біологічної проби при дослідженні на паратуберкульоз.

2. Мурчакі та білі миші є менш чутливими до *M. paratuberculosis* порівняно з кроликами. Протягом досліду у мурчаків білих мишей не спостерігали клінічних ознак, що призводили до їх загибелі.

Список літератури

1. Овдиенко, Н.П. Эпизоотология паратуберкулёза крупного рогатого скота и оценка мероприятий, проводимых при этом заболевании [Текст] : автореф. дис. ... канд. вет. наук / Н.П. Овдиенко. – М., 1971. – С. 24. 2. Paratuberculosis [Text] / C. Cocito [atal.] // Clin. Microb. Rev. – 1994. – Vol. 7. – P. 328–345. 3. Новикова, М. П. Паратуберкулин при диагностике паратуберкулёза крупного рогатого скота и овец. Сообщ. 2 [Текст] / М.П. Новикова, А. Г. Кравец // Сб. науч. работ Сиб. НИВИ. – Омск, 1968. – Вып. XVI. – С. 39–51. 4. Mycobacterium avium subsp. Paratuberculosis in wild animal species and cattle in Styria [Text] / A. Deutz [atal.] // Austr. Berl. Munch. Tierarztl. Wochen. – 2005. – Vol. 118, № 7–8. – P. 314–320.

SENSITIVITY OF LABORATORY ANIMALS TO THE PATHOGEN *M. PARATUBERCULOSIS*

Zavgorodny A.I., Pozmogova S.A., Girka M.A., Ivanov G.B.

National Scientific Centre «Institute of Experimental and Clinical Veterinary Medicine», Kharkiv

*The studies with experimentally infected laboratory animals (rabbits, guinea pigs, white mice) show that the one-month old rabbits after intravenous infection may be a biological model for experimental reproduction of paratuberculosis. Guinea pigs and white mice are more resistant to the pathogen *M. paratuberculosis* than rabbits.*

УДК 619:614.48:616.98:579.873.21

БАКТЕРИЦИДНА ДІЯ ДЕЗІНФЕКТАНТІВ ЩОДО МІКОБАКТЕРІЙ

Завгородній А.І., Стегній Б.Т., Палій А.П., Калашник Н.В.

Національний науковий центр «Інститут експериментальної і клінічної ветеринарної медицини», м. Харків

Бісюк І.Ю.

Міністерство аграрної політики та продовольства України, м. Київ

Достоєвський П.П.

Корпорація «Укрзооветпромстач», м. Київ

Горжес В.М.

Державна ветеринарна та фітосанітарна служба України, м. Київ

Однією з головних умов профілактики та боротьби з туберкульозом сільськогосподарських тварин є своєчасне проведення якісної дезінфекції об'єктів зовнішнього середовища. Неякісне проведення профілактичної та вимушеної дезінфекції є причиною виникнення та повторних спалахів захворювання тварин на туберкульоз як у благополучних, так і оздоровлених господарствах. Поряд зі збудниками туберкульозу в тваринницьких приміщеннях не рідко виявляють і атипіві мікобактерії, які зумовлюють у здорових тварин реакції на туберкулін, і тим самим ускладнюють алергічну діагностику цього захворювання. Для диференціації специфічних від параалергічних реакцій на туберкулін у благополучних щодо туберкульозу господарствах необхідно проводити додаткові методи дослідження для з'ясування природи таких реакцій у тварин [1].

Відомо, що мікобактерії є високо резистентними до високої температури та дії дезінфікуючих препаратів [2]. Найпоширенішими дезінфектантами, що застосовуються для профілактичної дезінфекції методом зрошення є: 10–20 % завись свіжо гашеного вапна, 1 % розчин формальдегіду, 2 % розчин їдкого натру, розчин хлорного вапна, що містить не менше 5 % активного хлору та інші [3]. Але за останні роки вітчизняний ринок наповнюють препарати закордонного виробництва, що потребує ретельного вивчення їх бактерицидних властивостей відносно збудників туберкульозу та атипіві мікобактерій. У зв'язку з цим виникають питання щодо вибору відповідних дезінфекційних засобів для практичної ветеринарної медицини, і особливий інтерес становлять препарати широкого спектру дії, їх стабільність при зберіганні та можливість застосування в присутності тварин [4].

Матеріали та методи. Дослідження бактерицидних властивостей дезінфікуючих препаратів проводили відповідно до методичних рекомендацій «Визначення бактерицидних властивостей дезінфікуючих засобів, проведення дезінфекції та контроль її якості при туберкульозі сільськогосподарських тварин» [5].

У дослідах застосовували дезінфікуючі препарати:
«ДЗПТ-2» – дезінфікуючий засіб, розроблений в ННЦ «ІЕКВМ».
«Аеродез» – препарат рослинного походження, вміщує ефірні масла.
«Йоддімекс» – дезінфікуючий засіб виробництва ВКФ «Еком».

Результати досліджень. Результати з визначення бактерицидних властивостей препаратів «ДЗПТ-2», «Аеродез», «Йоддімекс» щодо *M. fortuitum* представлені в таблиці 1.

Таблиця 1 – Бактерицидні властивості дезінфектантів щодо *M. fortuitum*

Дезінфектант	Концентрація, %	Експозиція, год			Контроль
		1	5	24	
ДЗПТ-2	0,5	+	+	+	+
	1,0	+	+	+	+
	1,5	+	+	+	+
	2,0	+	–	–	+
Аеродез	1,0	+	+	+	+
	2,0	+	+	+	+
	3,0	+	+	+	+
	5,0	+	+	+	+
Йоддімекс	1,0	+	+	+	+
	2,0	+	+	+	+
	3,0	+	+	+	+
	5,0	+	+	+	+

Примітка: «–» – відсутність росту мікобактерій; «+» – ріст мікобактерій.

Аналіз результатів, представлених у таблиці 1, показує, що дезінфектант «ДЗПТ-2» інактивує атипіві мікобактерії у концентрації 2 % за ДР за експозиції 5–24 години.

Препарати «Аеродез» та «Йоддімекс» не викликають загибелі *M. fortuitum* при застосуванні у концентрації від 1,0 до 5,0 % за експозиції 24 години, а проявляють лише бактериостатичні властивості.

Наступним етапом наших досліджень було вивчення бактерицидних властивостей препарату «ДЗПТ-2» щодо збудника туберкульозу *M. bovis* з використанням тест-об'єктів з урахуванням біологічного навантаження.

Результати проведених досліджень представлені в таблиці 2.

Результати, представлені у таблиці 2 засвідчують, що дезінфектант «ДЗПТ-2» проявляє бактерицидні властивості щодо збудника туберкульозу у концентрації 2 % за ДР за експозиції 5–24 години.

Таблиця 2 – Бактерицидні властивості дезінфектанту «ДЗПТ-2» щодо *M. bovis*

Культура	Експозиція	Тест-об'єкт	Дослід	Контроль
<i>M. bovis</i>	5 годин	Дерево	–	+
		Плитка	–	+
		Батист	–	+
		Кахель	–	+
		Скло	–	+
	24 години	Дерево	–	+
		Плитка	–	+
		Батист	–	+
		Кахель	–	+
		Скло	–	+

Примітка: «–» – відсутність росту мікобактерій; «+» – ріст мікобактерій.

При біологічному дослідженні були підтверджені бактерицидні властивості щодо мікобактерій досліджуваного дезінфікуючого препарату. На введення туберкуліну реагували лише тварини контрольної групи, а при патологоанатомічному дослідженні у них були виявлені характерні для туберкульозу ураження. Культуральним дослідженням відібраного від дослідних і контрольних тварин патологічного матеріалу збудника туберкульозу *M. bovis* було виділено лише від тварин контрольної групи.

Висновки. 1. Дезінфікуючі препарати «Аеродез» та «Йоддімекс» у концентрації 5 % за експозиції 24 години проявляють щодо мікобактерій бактериостатичні властивості.

2. Дезінфікуючий препарат «ДЗПТ-2», розроблений в ННЦ «ІЕКВМ», володіє бактерицидними властивостями щодо збудника туберкульозу *M. bovis* та атипіві мікобактерій при застосуванні у концентрації 2,0 % за діючою речовиною за експозиції дії 5–24 години та є перспективним для застосування у ветеринарній практиці при проведенні профілактичної та вимушеної дезінфекції при туберкульозі сільськогосподарських тварин.

Список літератури

- Горжеев, В.М. Епізоотологічний моніторинг та удосконалення системи боротьби з туберкульозом рогатої худоби у господарствах України [Текст] : автореф. дис. ... канд. вет. наук / ІЕКВМ УААН. – Х., 2005. – 20 с. 2. Деканосидзе, Т.В. Устойчивость микобактерий туберкулеза крупного рогатого скота к аэрозолям дезинфицирующих средств и режимы их применения [Текст] : автореф. дис. ... канд. вет. наук / ВНИИВС. – М., 1989. – 24 с. 3. Наукові та практичні аспекти дезінфекції у ветеринарній медицині [Текст] / А.І. Завгородній [та ін.]. – Х. : ФОР Бровін О.В., 2013. – 222 с. 4. Нові засоби для вологої та аерозольної дезінфекції [Текст] / Л.М. Ковальчик [та ін.] // Вет. медицина України. – 2001. – № 2. – С. 21–22. 5. Визначення бактерицидних властивостей дезінфікуючих засобів, проведення дезінфекції та контроль її якості при туберкульозі сільськогосподарських тварин : метод. рек., затв. Наук.-метод. радою Держ. комітету вет. медицини України 20 грудня 2007 р. / А.І. Завгородній [та ін.].

BACTERICIDAL ACTION OF DISINFECTANT PREPARATIONS

IN RELATION TO MYCOBACTERIUMS

Zavgorodniy A.I., Stegnyy B.T., Paliy A.P., Kalashnik N.V.

National Scientific Centre «Institute of Experimental and Clinical Veterinary Medicine», Kharkiv

Bisyuk I.Yu.

Ministry of Agrarian Policy and Production of Ukraine, Kyiv

Dostoevsky P.P.

Corporation «Ukrzoovetprompostach», Kyiv

Gorzheyev V.M.

State Veterinary and Phytosanitary Service of Ukraine, Kyiv

The results of study bactericidal properties of disinfectant preparations in relation to the causative agents of tuberculosis and atypical mycobacterium are presented. As a result of undertaken studies it is established that the disinfectant of "DZPT-2" shows tuberculocidal properties at application in a concentration 2,0 % on operating substance at a display 24 hours and is perspective for introduction in practical veterinary science.

УДК 619:616.9-085:615.454.1

ВПРОВАДЖЕННЯ МАЗІ КОМБІНОВАНОЇ ДІЇ «НЕКРОКСИД» У СХЕМУ ЛІКУВАННЯ НЕКРОБАКТЕРІОЗУ

Зіміна К.С.*

Харківська державна зооветеринарна академія, м. Харків

Некробактеріоз – інфекційна хвороба, збудником якої являється поліморфний грамнегативний мікроорганізм *Fusobacterium necrophorum*. Некробактеріоз характеризується запаленням суглобів, гнійно-некротичними ураженнями шкіри, слизових оболонок, а також внутрішніх органів. Некробактеріоз спостерігається майже в усіх країнах світу, в Україні частіше діагностують серед великої рогатої худоби, з проявами некротичних уражень копитець тазових кінцівок. Некротичні ураження копитець значно впливають на загальний стан тварини і його продуктивність. Так як збудник некробактеріозу є анаероб – це дуже ускладнює лікування. На даний час запропоновано велику кількість різноманітних препаратів та засобів для боротьби з цією проблемою, але на жаль ефективність не завжди висока. На нашу думку, перш за все це пов'язано з тим що лікарські засоби, які застосовують, як правило мають гідрофобну основу, а також не володіють певними лікувальними властивостями. Тому створення ефективного комплексного препарату на гідрофільній основі та пошук оптимальної схем лікування при некробактеріозі ВРХ має велике значення для збереження продуктивності тварин.

Метою досліджень було відпрацювати схему лікування із застосуванням розробленої нами мазі комбінованої дії для місцевого застосування «Некроксид».

Матеріали та методи дослідження. Робота виконувалась у навчально-науковій лабораторії молекулярно-генетичних методів дослідження кафедри епізоотології та ветеринарного менеджменту ХДЗВА та фермерських господарствах різних форм власності Донецької та Запорізької областей України. Для проведення дослідження використовували епізоотологічні та бактеріологічні методи дослідження, за умов використання новітнього лабораторного обладнання (ІФА, ПЛР). Матеріалами слугували звітні дані щодо поширення некробактеріозу у дослідних районах, велика рогата худоба, зіскрібки з уражених ратиць (взяті на межі здорової і ураженої тканини) та складові «Некроксиду» (антибіотик, сульфаніламідний препарат та гідрофільна основа)

Результати досліджень. У сучасних умовах некробактеріоз перешкоджає інтенсивному розвитку високопродуктивного молочного скотарства і ця проблема залишається не вирішеною. У хворих тварин, з симптомами кульгання, молочна продуктивність знижується від 10 до 80 %.

Головними причинами виникнення є порушення зоогігієнічних норм утримання та годівлі, зниження резистентності організму. У досліджуваних господарствах для годівлі застосовують силосно-концентрований тип годування, через це спостерігається нестача сухої речовини, надлишок білку, велика нестача вітаміну D, макро- та мікроелементів (Ca, P, Zn, I, та ін.) що призводить до порушення рубцевого травлення, а також всіх замісних процесів та подальше зниження резистентності організму. Виникають такі хвороби травного тракту: атонія та гіпотонія рубця та дуже часті випадки ацидоз. До того ж у даних господарствах, тварин утримують без підстилки, що призводить до вологості у приміщеннях яка визиває мацерацію шкіри і розм'якнення рогу копитця. Усе це є пусковим механізмом для виникнення некробактеріозу. В обстежених фермерських господарствах ми зіткнулися з спорадичними проявами некробактеріозу, щоб хвороба не досягнула масштабу епізоотії ми запропонували наступну схему лікування:

1. Своєчасно виявляти хворих на некробактеріоз тварин, ізолювати їх в окреме приміщення.
2. Збалансувати раціон по кальцієво-фосфорному співвідношенню, додати в раціон сірчаноокислий цинк (8-10 г/гол) та монокальцію фосфат (три-кальцій фосфат).
3. Вводити тваринам внутрішньом'язово антимікробні препарати пролонгованої дії, наприклад «Біцилін-3» або «Левотетрасульфін» 3 рази з інтервалом 5 днів.
4. Провести механічну ретельну розчистку копитець, промити рани дезінфікуючим розчином, закласти стерильні марлеві серветки на які нанесена мазь «Некроксид» та накласти антисептичну пов'язку, змінювати через 2 дні.

Для ефективного лікування гнійно-некротичних ран, необхідна дія у трьох напрямках: посилення відтоку з рани, некротична дія, пригнічення мікрофлори. Більшість мазей, які застосовують при лікуванні гнійних ран, мають жирову основу. Тому мазь не змішується з рановим ексудатом та не дозволяє поглинати його. Через це відбувається затримка відтоку гнійного ексудату[1].

*Науковий керівник – **Головко В.О.** д.в.н., професор, академік НААН України