

## THE MONITORING OF SALMONELLOSIS OF WILD BIRDS ON SOUTH OF UKRAINE

Glibova K.V., Bobrovytska I.A., Mayboroda O.V.

National Scientific Center "Institute of Experimental and Clinical Veterinary Medicine", Kharkiv

*Objective.* The monitoring studies in the places of rest and feeding of the wild birds on the South of Ukraine were conducted.

*Materials and Methods.* Bacteriological method was examined 78 samples of biological material (egg yolks) from a bird species: Common Shelduck, Slender-billed Gull, Pied Avocet, Gull-billed Tern, Common Tern, Little Tern. For *Salmonella* isolates were determined sensitivity to antibiotics of different pharmacological groups agar diffusion method using standard paper discs.

*Results.* Of all the samples of biological material from poultry insulated culture family *Enterobacteriaceae*. The number of cultures of the genus *Escherichia* isolated reached 43,9 %, *Enterobacter* – 2,5%, *Citrobacter* – 2,5 %, *Proteus* – 34,1 %, *Salmonella* – 17 %. We have identified and examined the biological properties of 7 *Salmonella* that were typed as *Salmonella* *Enteritidis* – 3 and *Salmonella* *Typhimurium* – 4. The main reservoir of *Salmonella* is wild migratory bird, but the most are infected waterfowl and gulls. *Salmonella* isolated from the natural foci are resistant to such antibiotics as macrolide, penicilline, tetracycline.

*Conclusions.* 1. Results epizootic monitoring *Salmonellosis* showed that ground nesting wild migratory bird population isolated cultures of *Salmonella* was 17 % on average. 2. Isolates were presented *Salmonella* serotypes that are potentially hazardous to human health (*Salmonella* *Enteritidis*, *Salmonella* *Typhimurium*). 3. *Salmonella* isolated from the natural foci are resistant to such antibiotics as macrolide, penicilline, tetracycline.

**Keywords:** epizootological monitoring, salmonellosis, wild birds, bacterial disease of birds.

УДК 619:616.98:579.873.21:616-076:636.2

## ВИЗНАЧЕННЯ ПРИРОДИ РЕАКЦІЙ НА ТУБЕРКУЛІН У ВЕЛИКОЇ РОГАТОЇ ХУДОБИ

Стегній Б.Т., Завгородній А.І., Калашник М.В.

Національний науковий центр «Інститут експериментальної і клінічної ветеринарної медицини», м. Харків, admin@vet.kharkov.ua

У статті наведені результати комплексного дослідження великої рогатої худоби на туберкульоз, визначена природа реакцій на туберкулін.

**Ключові слова:** туберкульоз, велика рогата худоба, сенсibilізація, алергічні реакції, атипові мікобактерії.

Сучасні тваринницькі підприємства можуть бути рентабельними тільки у тому випадку, якщо вони укомплектовані гуртами здорових високопродуктивних тварин. Тому, однією із важливих задач ветеринарної медицини є контроль епізоотичної ситуації у благополучних господарствах та оздоровлення тваринництва від інфекційних хвороб, а особливо від туберкульозу [2].

Реформування галузі тваринництва, створення закритих і відкритих акціонерних товариств, а також будівництво молочних комплексів, які комплектуються завезеними із-за кордону тваринами від 800 до 3,5 тис. голів щорічно та утримуються а обмеженій території, ставлять перед фахівцями ветеринарної медицини нові завдання щодо розробки нових і удосконалення існуючих заходів профілактики інфекційних захворювань. Ці заходи повинні відповідати сучасному рівню організації галузі тваринництва, бути ефективними, простими і доступними для масового застосування [7].

Проведеними у 1990–2010 роках протитуберкульозними заходами в господарствах України поголів'я ВРХ в 24 областях і АР Крим оздоровлено від цього захворювання [1, 3].

У системі заходів профілактики та боротьби з туберкульозом великої рогатої худоби важливе значення має своєчасна та ефективна його діагностика [9]. З цією метою для прижиттєвої діагностики та контролю благополуччя гуртів по туберкульозу, як у нашій країні, так і за кордоном, застосовують внутрішньошкірну туберкулінову пробу, за результатами якої визначають епізоотичний стан господарств щодо цього захворювання [2, 3, 4, 9].

Однак слід відмітити, що реакції на туберкулін можуть зумовлювати не тільки збудники туберкульозу, але й атипові мікобактерії. Так, за даними зарубіжних авторів, у благополучних щодо захворювання на туберкульоз господарствах випадки виявлення неспецифічних реакцій на туберкулін у тварин складають: у США – 10–15 %, у Франції – 15–30 %, у Латвії – 35,8 %, у Литві – 81,8–98,3 %, в Естонії – 92–95,1 %, в Російській Федерації – 8,9–74,4 % [5, 7].

Що стосується параалергічних реакцій на туберкулін у ВРХ в благополучних щодо туберкульозу господарствах України, то при планових алергічних дослідженнях щорічно в 200–280 господарствах виявляють реагуючих тварин, у яких при діагностичному заборі в органах і тканинах не знаходять

характерних для туберкульозу уражень. Бактеріологічними дослідженнями біоматеріалу від таких тварин збудника туберкульозу не виділяють [1, 3].

Природа алергічних реакцій на туберкулін у тварин таких господарств залишається невизначеною протягом 6–9 місяців. Разом з цим в організмі тварин можуть одночасно перебувати збудник туберкульозу (*M. bovis*, *M. tuberculosis*) та атипові мікобактерії. У такому випадку неправильне трактування значення неспецифічних реакцій може призводити до невиправданого забою продуктивних тварин або сприяти поширенню туберкульозу в гуртах ВРХ [4]. Крім цього, необхідно також враховувати, що туберкульозна інфекція може мати і латентний перебіг, тому практичним фахівцям ветеринарної медицини в таких умовах доводиться вирішувати складні питання щодо діагностики цього захворювання [8].

У зв'язку з цим, **мета** наших досліджень полягала у визначенні природи реакцій на туберкулін у ВРХ в благополучних по туберкульозу господарствах

**Матеріали та методи.** З метою визначення природи реакцій на туберкулін у ВРХ було відібрано три господарства, які розташовані у різних природно-кліматичних зонах України. У цих господарствах протягом

2–4 років виділяли реагуючих на туберкулін тварин, а природа реакцій на цей алерген не була визначена.

Для диференціації реакцій на туберкулін у тварин цих господарств було застосовано комплексний метод дослідження з використанням епізоотологічного, алергічного, патологоанатомічного та бактеріологічного методів дослідження.

Аналіз епізоотичної ситуації щодо туберкульозу проводили згідно актів діагностичних досліджень поголів'я ВРХ на туберкульоз, які зберігались в господарствах.

Поголів'я ВРХ різних вікових груп було досліджено алергічним методом на туберкульоз симультанною пробою із застосуванням туберкуліну (ППД) для ссавців та алергену із атипових мікобактерій (ААМ) згідно діючої «Інструкції з профілактики та боротьби з туберкульозом тварин» та «Настанови по діагностиці туберкульозу тварин та птиці».

Тварин, які реагували тільки на туберкулін, або з більшою інтенсивністю реакції на туберкулін (ППД) для ссавців в порівнянні з алергеном з атипових мікобактерій (ААМ) піддавали діагностичному забою. При патологоанатомічному дослідженні від кожної окремо забитої тварини відбирали заготкові, підщелепові, бронхіальні, передлопаткові, середостінні, мезентеріальні, портальні, брижові, надвим'яні, колінної складки лімфатичні вузли, а також шматочки легенів, печінки, селезінки.

Передпосівну обробку біоматеріалу, відібраного від реагуючих тварин, проводили за методом А.П. Алікаєвої та за удосконаленою нами методикою. Отриману суміш біоматеріалу висівали на живильне середовище для культивування мікобактерій. Облік росту культур на живильному середовищі проводили через кожні 5–7 діб протягом 90 діб.

**Результати досліджень.** При ретроспективному аналізі епізоотичної ситуації в господарстві № 1 вперше виділення реагуючих на туберкулін тварин було зареєстровано в 2006 році. За період з 2006 по 2011 рр. при 12 алергічних дослідженнях було виділено 212 голів реагуючих на туберкулін для ссавців, з яких 32 голови були забиті з діагностичною метою. При розтині забитих тварин у внутрішніх органах і лімфатичних вузлах у жодному випадку не було виявлено характерних для туберкульозу уражень, а культуральним дослідженням 32 проб біоматеріалу від цих тварин збудника туберкульозу не було виділено. Решту реагуючих тварин ізолювали та утримували в окремому приміщенні.

У господарстві № 2 поголів'я ВРХ протягом 10 років благополучне щодо туберкульозу, однак при алергічному дослідженні тварин у березні місяці 2010 року було виділено 6 голів, а у жовтні – 34 голови. Із числа реагуючих тварин 11 голів були забиті, а при патологоанатомічному дослідженні на туберкульоз отримано негативний результат.

У господарстві № 3 поодинокі виділення реагуючих на туберкулін тварин зареєстровано у 2011 році. При восьми дослідженнях у 2011–2012 роках алергічним методом виділено 189 голів, які реагували на туберкулін для ссавців. Із них 89 голів були забиті, а 100 голів були ізольовані на МТФ № 2 в окреме приміщення. Діагноз на туберкульоз не було встановлено. Для з'ясування природи реакцій на туберкулін у цих господарствах нами було проведено комплексне діагностичне дослідження поголів'я ВРХ на туберкульоз. Результати проведених алергічних, патологоанатомічних і бактеріологічних досліджень наведені в таблиці.

**Таблиця –** Результати проведених алергічних, патологоанатомічних і бактеріологічних досліджень

№ господарства	Досліджено голів	Кількість проведених досліджень	Методи досліджень								Діагноз на туберкульоз
			Алергічний			Патологоанатомічний		Бактеріологічний			
			Реагувало голів			Досліджено голів	Результат дослідження	Досліджено проб	Виділені культури мікобактерій		
			Всього	3 більшою інтенсивністю на:							
ППД (+)	ААМ (-)	3 однаковою реакцією на обидва алергени (=)									
1	689	2	62	5	52	5	10	негат.	10	Атипові	Спростовано
2	849	2	72	4	67	1	11	негат.	11	Атипові	Спростовано
3	679	3	69	3	61	5	8	негат.	8	Атипові	Спростовано

Із матеріалів, наведених у таблиці, видно, що при дворазовому дослідженні ВРХ симультанною пробую з інтервалом 45 днів у господарстві № 1 було виділено 62 реагуючі на туберкулін і ААМ тварини. У господарстві № 2 – 72 голови, а у господарстві № 3 при триразовому дослідженні – 69 голів.

При цьому необхідно зазначити, що із числа реагуючих тварин у господарстві № 1 з більшою інтенсивністю реакції на туберкулін реагувало 5 голів (+), на алерген із атипових мікобактерій – 52 голови (-) і з однаковими реакціями на обидва алергени – 5 голів (=). У господарстві № 2 в симультанній алергічній пробі реагувало 72 голови. Із них із більшою інтенсивністю на туберкулін для ссавців – 4 голови (+), ААМ – 67 голів (-) і одна голова з однаковими показниками на обидва алергени (=).

У господарстві № 3 при першому дослідженні було виділено 29 голів реагуючих на туберкулін для ссавців і алерген із атипових мікобактерій, при другому дослідженні – 12 голів, третьому – 28 голів. З більшою інтенсивністю реакцій на туберкулін у порівнянні з реакцією на ААМ реагувало 3 голови (+). З більшою інтенсивністю реакції на ААМ було виявлено 61 голову (-). З однаковою інтенсивністю реакції на два алергени реагувало 5 голів (=).

Разом з цим, у раніше реагуючих тварин, які були ізольовані, реакції на мікобактеріальні алергени через 45 днів у 82 % випадків були відсутні.

Якщо оцінювати результати симультанної проби в гуртах ВРХ у господарствах № 1, 2, 3, то вони достовірно інтенсивніше виражені на алерген із атипових мікобактерій. У 29 тварин, забитих з діагностичною метою із господарств № 1, 2, 3 у внутрішніх органах і лімфатичних вузлах характерних для туберкульозу уражень не виявлено. Культуральним методом досліджено 29 проб біоматеріалу від цих тварин. За методом А.П. Алікаєвої в господарстві № 1 виділено 4 культури, у господарстві № 2 – 2 культури. За методом концентрування проб біоматеріалу із господарства № 1 виділено 6 культур, із господарства № 2 – 4 культури та з господарства № 3 – 2 культури атипових мікобактерій третьої та четвертої груп за класифікацією Раніона.

Таким чином, на підставі комплексного дослідження встановлено, що сенсibilізація ВРХ до туберкуліну для ссавців у досліджуваних господарствах була обумовлена атиповими мікобактеріями.

**Висновки.** Наведені дані свідчать про те, що застосування комплексного методу досліджень на туберкульоз дозволяє визначити природу реакцій на туберкулін у ВРХ протягом двох циклів діагностичних досліджень. Господарства, в яких сенсibilізація ВРХ обумовлена атиповими мікобактеріями, слід вважати благополучними щодо захворювання на туберкульоз, тому що атипові мікобактерії в організмі здорових тварин не зумовлюють розвитку туберкульозного процесу.

*Список літератури*

1. Горжеев В. М. Епізоотологічний моніторинг та удосконалення системи боротьби з туберкульозом великої рогатої худоби у господарствах України [Текст] : автореф. дис. ... канд. вет. наук : 16.00.08 / В. М. Горжеев; [ІЕКВМ УААН]. Х., 2005. – 20 с.
2. Дяченко Г. Проблема діагностики туберкульозу сільськогосподарських тварин у сучасних умовах [Текст] / Г. Дяченко, Н. Кравченко, В. Романенко // Ветеринарна медицина України. – 2006. - № 2. – С. 5 – 7.
3. Завгородний А. І. Види мікобактерій, розповсюджені в господарствах України, та їх епізоотичне значення [Текст] : автореф. дис. ... д-ра вет. наук: 16.00.03 / А. І. Завгородний; [ІЕКВМ УААН]. Х., 1997. – 32 с.
4. Завгородний А. І. Природа реакцій на туберкулін у крупного рогатого скота [Текст] / А. І. Завгородний // Ветеринарна медицина: Міжвід. тематич. наук. зб. – 1996. № 72. – С. 46 – 50.
5. Мартма О. В., Тяхнас К. К. Парааллергические реакции на туберкулин и их дифференциация [Текст] / О. В. Мартма, К. К. Тяхнас // Ветеринария. – 1978. - № 4. – С. 34 – 38.
6. О значении симультанной аллергической пробы при диагностических исследованиях крупного рогатого скота на туберкулез [Текст] / В.Г. Ощепков, Л.А. Таллер, Н.И. Овсянов, Г.М. Дюсенова // Эпизоотология, диагностика и профилактика хронических инфекционных болезней животных: Сб. науч. тр. ( Матер. междунар. науч. конф., посвящен. 175 – летию аграрной науки Сибири, Омск, 24 – 26 июня 2003 г.) / СО РАСХН ВНИИБТЖ – Омск, 2003. – С. 20 – 29.
7. Туберкулез крупного рогатого скота [Текст] / А.С. Донченко [и др.] // Ветеринарная Газета. – 2004. - № 6.
8. Ходун Л. М. Оптимизация аллергической и лабораторной диагностики туберкулеза крупного рогатого скота [Текст] : автореф. дис. ... д-ра вет. наук: 16.00.03 / Л. М. Ходун; [КГАВМиБ]. Казань, 1997. – 31 с.
9. OIE of Diagnostic Test and Vaccines for Terrestrial Animals. 2009. – ( ch. 2.4.7., Bovine tuberculosis)

DETERMINATION THE NATURE OF REACTIONS ON TUBERCULIN IN CATTLE.

Stegniy B.T., Zavgorodniy A.I., Kalashnyk M.V.

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

*The aim:* To determine the nature of reactions on tuberculin in cattle on the farms, which are negative for tuberculosis.

*Materials and methods:* Three farms were selected with aim to investigate the nature of reactions to tuberculin in cattle. During two – four years the reacting on tuberculin animals were allocated on this farms but the nature of reactions was not identified to this allergen.

The complex method was adapted for a differentiation of the reactions to tuberculin in these animals with the use of epizootologic, allergic, pathoanatomic, bacteriologic methods.

*The results of the investigations:* Reactions with bigger intensification were expressed to the allergen of atypical mycobacteria in herds of cattle on the farms № 1, 2, 3 according to results of the simultaneous allergic test. 29 animals slaughtered with the diagnostic aim and distinctive for tuberculosis lesions did not manifested in the internal organs and lymph nodes. Four cultures from the farm № 1 and two cultures from the farm № 2 were identified by A.P. Alikaeva test in the cultural method of research of 29 biologic material probes from these animals. Six cultures from the farm № 1, four cultures from the farm № 2 and two cultures of atypical mycobacteria from farm № 3 were identified by the mycobacteria concentration method from the samples of the biomaterial, which related to third and fourth group by Ranion classification.

It was established, that the sensibilization on tuberculin for mammals in cattle was due to atypical mycobacteria.

*Conclusions.* The application of the complex method of investigations for tuberculosis allows to determine nature of reactions on tuberculin in cattle during two cycles of diagnostic tests. Farms with the cattle sensibilized by the atypical mycobacteria should be considered as negative for tuberculosis, because atypical mycobacteria did not cause the development of tuberculous process in organisms of healthy animals.

**Keywords:** tuberculosis, cattle, sensibilization, allergic reactions, atypical mycobacteria.

УДК 619:616.084-636.9

ЕНЗООТИЧНИЙ ЕНЦЕФАЛОМІЄЛІТ ЧОРНО-БУРИХ ЛИСИЦЬ

Степаняк І.В., Мандигра М.С., Сачук Р.М., Воловик Г.П.

Дослідна станція епізоотології

Інституту ветеринарної медицини НААН, м. Рівне

*Висвітлено аналіз епізоотологічних, клінічних та лабораторно-діагностичних результатів досліджень інфекційного гепатиту у чорно-бурих лисиць і собак. Наведено аспекти дискусій дослідників та результати власних досліджень і спостережень щодо джерел та факторів передачі збудника інфекції, розвитку інфекційного та епізоотичного процесів гепатиту серед собак.*

**Ключові слова:** ензоотичний енцефаломієліт, гепатит, інфекція, чорно-бурі лисиці, інфекційний та епізоотичний процес.

Більшість захворювань хутрових звірів прямо або опосередковано пов'язані з неякісними кормами. Однак, часто причиною вірусних захворювань звірів є недотримання умов специфічної профілактики інфекцій та ветеринарно-санітарних вимог щодо роботи тваринницьких ферм закритого типу [4-6].

У літературних джерелах інфекційний гепатит у хутрових м'ясоїдних розглядають як гостру контагіозну вірусну хворобу переважно молодняка лисиць і песців з назвою «ензоотичний енцефаломієліт», яка характеризується симптомами уражень центральної нервової системи, печінки, катарального запалення слизової оболонки дихального та шлунково-кишкового трактів [2].

Проте вчені по різному ставляться до етіології та патогенезу даної інфекції, характеризуючи її прояв однією хворобою – ензоотичним енцефаломієлітом або двома окремими – ензоотичним енцефаломієлітом і інфекційним гепатитом.

Автори Чижов В.А. (1973 р.), Геллер В.І. (1975 р.), Рютова В.П. (1984 р.) та інші розділяють захворювання ензоотичним енцефаломієлітом від інфекційного гепатиту лисиць і песців, визначаючи їх як окремі інфекції, ототожнюючи останню з інфекційним гепатитом собак (хворобою Рубарта) [1, 7, 8].

Багато інших дослідників, зокрема Ігнатов П.Є., Gorham J.R., вважають, що захворювання є одним – ензоотичним енцефаломієліт, проте інфекційний процес характеризується двома формами розвитку та прояву: нервовою (енцефаломієліт) і печінковою (гепатит), а їх причиною є теж один, спільний, патогенний збудник – вірус інфекційного гепатиту собак [1].

В.Н. Сюрін, аналізуючи результати багатьох вірусологічних досліджень та даючи власну характеристику збуднику, узагальнює: «... выделенный авторами вирус (при гепатите лисиц) был назван вирусом энцефалита лисиц, в настоящее время он известен как аденовирус собак (АВС) типа 1 (CAV-1)»