

ВЕТЕРИНАРНА МЕДИЦИНА

УДК 636.22/28:619:616.98:579.873.21
© 2010

О.А. ТКАЧЕНКО,
доктор ветеринарних наук

В.В. ЗАЖАРСЬКИЙ,
М.В. БІЛАН,
кандидати ветеринарних наук

Л.О. КОВАЛЬОВА,
здобувач

ОСОБЛИВОСТІ ПРОЯВУ ТУБЕРКУЛЬОЗУ ВЕЛИКОЇ РОГАТОЇ ХУДОБИ ТРИВАЛО НЕБЛАГОПОЛУЧНОГО ГОСПОДАРСТВА

*Показано, що в телят місячного віку не тільки виявляється алергічна реакція на ППД-туберкулін для ссавців унаслідок зараження *M. bovis*, але й патолого-анатомічні зміни, властиві для туберкульозу. Рекомендується внести зміни в нормативно-правову документацію щодо профілактики та ліквідації туберкульозу великої рогатої худоби.*

Незважаючи на тривале різнобічне пізнання, туберкульоз усе ще залишається важливою проблемою тваринництва та людства. В останні десятиріччя все частіше підтверджується, що певні труднощі щодо діагностики та профілактики захворювання в першу чергу пов'язані зі змінами біологічних властивостей збудника інфекції на фоні сучасних умов ведення тваринництва та погіршення екології в тому чи іншому регіоні [1–3]. Це обумовлено специфічними можливостями мікобактерій, яка безперечно визначена еволюційно, адаптовуватися, змінюючись біологічно, до того чи іншого середовища, виживати в природі як специфічний вид мікроорганізму. Ідеальною моделлю таких адаптацій може слугувати тривало неблагополучне щодо туберкульозу стадо великої рогатої худоби. Через такі обставини ця проблема різнобічна і особливо значима для України.

Метою роботи було уточнення особливостей прояву туберкульозу в різновіковій великої рогатої худоби тривало неблагополучного господарства.

Матеріал та методи досліджень. Роботу виконували в навчально-дослідній лабораторії кафедри епізоотології та інфекційних хвороб Дніпропетровського державного аграрного університету.

З метою з'ясування ситуації, провели

епізоотологічне обстеження неблагополучного щодо туберкульозу господарства, яке розташоване в степовій зоні України, з одноразовим алергічним дослідженням всього поголів'я великої рогатої худоби.

Для визначення інтенсивності виділення мікобактерій з молоком бактеріологічно дослідили п'ять проб від реагуючих на ППД-туберкулін для ссавців корів. Інтенсивність алергічних реакцій оцінювали загальноприйнятими методами [4] у 554 різновікових тварин, відібраних безпосередньо авторами роботи.

Залежність прояву туберкульозних реакцій від характеру та локалізації патологічних змін досліджували патолого-анатомічно на 30-ти реагуючих різновікових тваринах.

Розрахунки та статистичну обробку результатів досліджень здійснювали за допомогою персонального комп'ютера в електронних таблицях Excel програмного пакету Office XP Professional.

Результати досліджень. Епізоотологічне обстеження тривало неблагополучного щодо туберкульозу господарства з паралельним алергічним дослідженням усіх вікових груп тварин, у т.ч. 15 телят місячного віку, показало, що алергічні реакції на ППД-туберкулін для ссавців проявляються у 18,42 % дослідженого поголів'я.

Досліджуючи молоко реагуючих на ППД-туберкулін для ссавців корів тривало неблаго-

1. Лабораторні дослідження молока корів, реагуючих на туберкулін неблагополучного щодо туберкульозу господарства

n проб молока	Культуральні	Результати							
		заражено тварин		біологічні					
		морські свинки	кролики	загиною від туберкульозу		забито через 90 діб			
				морські свинки	кролики	виявлено патзміни		зміни відсутні	
		морські свинки	кролики	морські свинки	кролики	морські свинки	кролики		
5	1	10	10	2	6	4	-	4	4

получного господарства, встановили (табл. 1), що культура мікобактерій бичачого виду виділена в одній з п'яти проб молока (з позитивною пробою на морських свинках та кроликах). Ще у двох пробах наявність збудника туберкульозу підтверджена тільки біологічною пробою на двох видах лабораторних тварин, з яких морські свинки не загинули протягом 90 діб, але туберкульоз було підтверджено на розтині після забою. Кролики загинули на 30–45 добу (чотири).

У двох (40,0 %) пробах одержані негативні результати за культуральними та біологічними дослідженнями.

Отже, інтенсивність контамінації мікобактеріями молока корів хоча і різна, проте вона достатня, особливо з огляду на систематичність їх надходження в організм народжених телят, щоб інфікувати їх з подальшим розвитком явної хвороби.

Водночас результати біологічної проби засвідчують, що в організмі великої рогатої худоби персистують як високо-, так і слабовірулентні штами мікобактерій, які здатні стимулювати різної складності інфекційний процес (дані розтину морських свинок).

Алергічні дослідження великої рогатої худоби різних вікових груп, розпочинаючи з місячного віку, тривало неблагополучного щодо туберкульозу господарства показали, що алергія на ППД-туберкулін виявляється у тварин усіх досліджених вікових груп. Частота прояву алергії у тварин свідчить про певну закономірність прояву туберкульозу у тварин неблагополучних щодо туберкульозу господарств, яка повністю відповідає патогенезу хвороби.

Відповідно до результатів багаточисельних експериментів алергія на діагностичний

препарат починає виявлятися у тварин на 14–30 добу із часу проникнення в макроорганізм збудника туберкульозу. Наші епізоотологічні дослідження повністю співпадають з цими даними, оскільки у телят місячного віку виявлялася підвищена чутливість сповільненого типу, інтенсивність прояву якої найвища (9,1 мм) порівняно з такою в інших вікових груп тварин. Найбільш високою, але все ж таки нижчою, ніж у одномісячних, вона спостерігалася у телят віком двох–трьох (8,48 мм) та чотирьох–п'яти місяців (8,58 мм) з подальшою тенденцією до її поступового зниження у телят 22–23-місячного віку. Коефіцієнт кореляції між віком молодняку та інтенсивністю алергічних реакцій виявився обернено пропорційним і становив – 0,56. У корів інтенсивність алергічних реакцій була дещо вищою (4,7 мм), ніж в останній групі тварин (22–23 міс.), що пояснюється більш частими алергічними дослідженнями та виведенням зі стада реагуючого поголів'я. Це певною мірою попереджає розвиток більш інтенсивної алергічної реакції.

З метою більш ретельного пізнання прояву алергічних реакцій проведено контрольно-діагностичний забій 30 різновікових тварин: по три тварини в групі віком від одного до дев'яти місяців і від 18 до 23 місяців, а також шість корів з тенденцією інтенсивності алергічних реакцій від 8,3 мм у місячних телят до 4,0 мм у корів, тобто з урахуванням загальної закономірності прояву алергічних реакцій у різновікового поголів'я господарства.

Туберкульозні ураження різного характеру та величини виявлені у 56,66 % тварин, у яких частіше вони виявлялися у залоткових (94,11 %), брижових (47,05 %) і підщелепових (47,95 %) лімфатичних вузлах (табл. 2).

Рідше зміни виявлялися в бронхіальних (35,29 %) та середостінних (23,52 %) лімфатичних вузлах. Досить низька частота змін відмічена на серозній оболонці грудної та черевної порожнин (17,64 %) та тканині легень однієї корови (5,88 %).

У телят 1–3-місячного віку не виявлено патолого-анатомічних змін з характерним відкладанням солей вапна, що підтверджувалося відсутністю при розрізі некротичних уражень, специфічного скреготу. Це може свідчити про ранню форму інфекційного туберкульозного процесу з некротизацією окремих ділянок тканини лімфатичних вузлів.

Водночас аналізом результатів досліджень виявлено певну закономірність частоти знахідок туберкульозних уражень та їх локалізації в тканинах та органах тварин. Так, із 16 тварин, у яких туберкульоз виявлено в заглоткових лімфатичних вузлах, 12 віком до дев'яти місяців; із восьми тварин з ураженням лімфатичних вузлів брижі – вісім віком до дев'яти місяців; із восьми тварин, у яких ураження виявлено у підщелепових лімфа-

тичних вузлах, сім віком до дев'яти місяців. Ураження серозної оболонки грудної та черевної порожнин виявлено тільки у молодняку 9-місячного віку.

Серед дорослих молодих тварин та корів у п'яти із 15-ти тварин туберкульозні зміни локалізувалися практично тільки у заглоткових, бронхіальних, середостінних лімфатичних вузлах.

Туберкульозні зміни у тканині легень виявлені в одній із шести досліджених корів.

У цілому тенденція знахідок туберкульозних уражень, їх локалізація в органах та тканинах відповідає воротам збудника інфекції та тривалості розвитку інфекційного процесу, що узгоджується з повідомленнями багатьох учених [5–7].

Із оглянутих тварин не мали типових макроскопічних туберкульозних уражень, проте у семи відмічені гіперемія, крапельні крововиливи в корковому прошарку заглоткових, підщелепових, бронхіальних, середостінних та брижєвих лімфатичних вузлів.

Отже, одержані дані свідчать про те, що

2. Частота та локалізація туберкульозних уражень тканин і органів у різновіковій великій рогатій худоби

n тварин у групі	Вік тварини, міс.	Інтенсивність алергічної реакції, мм	Виявлені туберкульозні ураження	Локалізація туберкульозних уражень*							Ураження відсутні
				легені	лімфатичні вузли					серозні оболонки грудної і черевної порожнин	
					підщелепові	заглоткові	бронхіальні	середностінні	брижі		
3	1	8,3	2	-	++	++	-	-	+	-	1
3	2–3	8,0	3	-	++	+++	-	-	+++	+	-
3	4–5	8,0	3	-	+	+++	-	-	++	+	-
3	6–7	7,1	2	-	+	++	+	-	+	+	1
3	8–9	6,0	2	-	+	++	-	+	+	-	1
3	18–19	5,0	2	-	-	++	++	-	-	-	1
3	2021	6,1	1	-	-	+	+	+	-	-	2
3	22–23	3,5	1	-	-	+	+	+	-	-	2
6	36–50 (корови)	4,0	1	+	-	-	+	+	-	-	2
Разом 30	-	-	17	1	8	16	6	4	8	3	10

* + – одна тварина; ++ – дві тварини; +++ – три тварини.

алергічні реакції на ППД-туберкулін для ссавців у молодняку, якому з перших годин життя згодуюється контаміноване збудником туберкульозу молозиво, молоко й інші молокопродукти, формуються вже через місяць після проникнення мікобактерій. У значній частині такого молодняку паралельно формуються алергічного стану розвиваються патолого-анатомічні зміни, що може підтверджувати високу вірогідність виділення збудника в довкілля та проникнення його у вільний від мікобактерій сприйнятливий макроорганізм. При цьому не виключається можливість зараження і людини, зокрема обслуговуючого тварин персоналу.

Того ж часу відповідно до нормативних положень (1994 р.) у неблагополучних господарствах алергічному обстеженню підлягають тварини з 2-місячного віку. Такий методичний підхід до алергічної діагностики туберкульо-

зу, без урахування джерела збудника інфекції для місячного віку телят, головної рушійної сили епізоотичного процесу, значною мірою в окремих господарствах може ускладнити епізоотичну та епідемічну ситуацію.

Вважаємо за необхідне рекомендувати Державному комітету ветеринарної медицини України розглянути пропозицію про внесення доповнень до Інструкції з проведення заходів профілактики та оздоровлення тваринництва від туберкульозу з метою оптимізації алергічної діагностики туберкульозу великої рогатої худоби – *дослідження тварин проводити з місячного віку*. Разом з цим порівняно менший прояв макроскопічних туберкульозних змін у тварин, розпочинаючи з 18-місячного віку, обґрунтував необхідність подальших досліджень, зокрема біологічного матеріалу від тварин, у яких не виявлені макроскопічні туберкульозні ураження.

Висновки

1. Алергічні реакції на ППД-туберкулін для ссавців у молодняку, якому з перших годин життя згодуюється контаміноване збудником туберкульозу молозиво, молоко й інші молокопродукти, формуються вже через місяць після проникнення мікобактерій. У значній частині такого молодняку розвиваються патолого-анатомічні зміни, що може свідчити про високу вірогідність виділення збудника в довкілля та проникнення його в макроорганізм, про можливість зараження і людини.

2. Методичний підхід щодо алергічної діагностики туберкульозу без урахування джерела збудника інфекції місячного віку телят, головної рушійної сили епізоотичного процесу значною мірою може ускладнити епізоотичну та епідемічну ситуацію.

3. Вважаємо за необхідне рекомендувати Державному комітету ветеринарної медицини України розглянути пропозицію про внесення доповнень до інструкції з проведення заходів профілактики та оздоровлення тваринництва від туберкульозу.

Бібліографія

1. Морфологічні аспекти реверсії некіслотостійких ниткоподібних *M. bovis* у бактеріальну кислотостійку форму / О.А. Ткаченко, О.Є. Галатюк, М.В. Білан [та ін.] // Сучасні проблеми туберкульозу в Україні: причини та шляхи їх подолання: наук.-практ. конф., 27–28 лист. 2008 р.: зб. наук. праць. – К., 2008. – С. 149–153.

2. Найманов А.Х. Профілактика і контроль за благополучием хозяйств по туберкульозу / А.Х. Найманов, Н.П. Овдиенко // Епізоотологія і профілактика інфекційних хвороб великої рогатої худоби: міжнар. наук.-практ. конф., 14–17 берез. 2006 р.: тези доповідей. – К., 2006. – С. 62.

3. Идентификация адаптивных форм возбудителя туберкулёза / В.В. Власенко, И.Г. Власенко, С.А. Колодий [и др.] // Науковий вісник ЛНУВМ

та БТ ім. С.З. Гжицького. – 2007. – Т. 9, № 3 (34), ч. 1. – С. 11–19.

4. Настанова по діагностиці туберкульозу / [В.М. Манченко, З.Р. Троценко, М.С. Павленко та ін.] – К., 1994. – 39 с.

5. Значення *M. tuberculosis* в епізоотичному процесі туберкульозу великої рогатої худоби [Бусол В.О., Ситнік В.А., Шевчук В.М.] – К.: Видавничий центр НАУ, 2006. – 20 с.

6. Кузин А.И. Туберкулёз сельскохозяйственных животных и его профилактика / А.И.Кузин. – М.: Росагропромиздат, 1992. – 189 с.

7. Туберкулёз животных и меры борьбы с ним / [Ю.Я. Кассич, А.Т. Борзяк, А.Ф. Кочмарский и др.]; под ред. Ю.Я. Кассича. – К.: Урожай, 1990. – 304 с.