

УДК 619:616.002:614.

91:636.2

© 2012

Б.Т. Стегній,

академік НААН

А.І. Завгородній,

член-кореспондент НААН

М.В. Рубленко,

академік НААН

Національний науковий

центр «Інститут

експериментальної

і клінічної ветеринарної
медицини»

НАУКОВО-МЕТОДИЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ПРОТИЕПІЗООТИЧНИХ ЗАХОДІВ ЩОДО ТУБЕРКУЛЬОЗУ ВЕЛИКОЇ РОГАТОЇ ХУДОБИ

Наведено аналіз стану науково-методичного забезпечення протиепізоотичних заходів щодо туберкульозу великої рогатої худоби в Україні. Проведено короткий опис наукових розробок ННЦ «ІЕКВМ» щодо контролю туберкульозної інфекції.

Одним з особливо небезпечних зооантропонозних захворювань для сільськогосподарських тварин і людей є туберкульоз, зумовлений штамами *M. bovis* і *M. tuberculosis*. Джерелом збудника інфекції є хворі на туберкульоз люди й тварини, а факторами передачі — контаміновані збудниками об'єкти довкілля, корми, вода тощо.

Основними шляхами інфікування при туберкульозі є аерогенний та аліментарний. Ця хвороба порівняно з іншими інфекційними захворюваннями перебігає хронічно, а в деяких випадках і латентно й характеризується тривалим інкубаційним періодом. Розвиток інфекційного та епізоотичного процесів залежить від резистентності організму тварин, біологічних властивостей збудника, природно-кліматичних і соціально-економічних факторів, умов утримання, годівлі, вирощування, експлуатації тварин та інших факторів.

Незважаючи на понад 100-річну історію вивчення туберкульозу, низка питань щодо його діагностики, лікування та профілактики залишається нерозв'язаною. Так, за даними Всесвітньої організації охорони здоров'я (2010 р.), 3-тя частина населення планети (близько 1,9 млрд) інфікована мікобактеріями туберкульозу, близько 60 млн людей мають клінічний вияв хвороби. В Україні щороку виявляють 37–39 тис. клінічно хворих на туберкульоз людей, близько 11 тис. осіб помирає.

Епізоотична ситуація щодо туберкульозу в провідних країнах світу, зокрема США, Російській Федерації, Німеччині, досить напружена; більшість країн ЄС (Нідерланди, Данія, Норвегія, Швеція, Швейцарія, Австрія, Фінляндія) вільні від цієї інфекції, однак у цих країнах спостерігаються спорадичні випадки туберкульозу серед тварин.

За даними проведених моніторингових до-

сліджень, епізоотична ситуація з туберкульозу великої рогатої худоби (ВРХ) в Україні за останні 15 років значно поліпшилась. Так, на початку 2000 р. в Україні було встановлено захворювання ВРХ на туберкульоз у 144 неблагополучних пунктах. Завдяки проведеним останнім часом широкомасштабним профілактичним та оздоровчим заходам, розробленим ННЦ «ІЕКВМ» і впровадженним у ветеринарну практику, епізоотична ситуація з туберкульозу значно поліпшилась, а кількість неблагополучних пунктів зменшилась до 29 (2005 р.).

У стратегії профілактики і боротьби з туберкульозом одне з вирішальних значень має своєчасна й ефективна діагностика цього захворювання. За останні 10 років проведено фундаментальні та прикладні дослідження щодо вивчення джерел збудників, особливостей розвитку епізоотичного процесу у тварин, уражених збудниками різної біологічної активності, видового складу мікобактерій, що персистують серед поголів'я тварин, їхньої антигенної і генетичної спорідненості та варіабельності, порівняльного вивчення ефективності методів прижиттєвої та посмертної діагностики, специфічної профілактики, а також питання патогенезу, імунітету та екології туберкульозу.

На підставі проведених досліджень та з метою підвищення специфічності туберкуліну для алергічної діагностики туберкульозу методом селекції отримано протейногенні штами *M. bovis*. На їхній основі у ННЦ «ІЕКВМ» розроблено технологію виготовлення туберкуліну для ссавців, яку впроваджено на Сумській державній біофабриці, де щороку виготовляють 8–10 млн доз ППД-туберкуліну, постійно проводять авторський нагляд і науково-методичне забезпечення технології виготовлення та контроль за його якістю. Вітчизняний препарат за активністю і специфічністю не поступається за-

кордонним аналогам виробництва Великої Британії та Німеччини. З метою гармонізації та стандартизації вітчизняного туберкуліну для ссавців розроблено ДСТУ на туберкулін, очищений для ссавців, і створено Національний стандарт туберкуліну, що відповідає вимогам Європейського стандарту цього алергену.

Незважаючи на зменшення кількості неблагополучних щодо туберкульозу пунктів, за останні 15 років у 180–220 благополучних господарствах виокремлюють тварин з паразитичними реакціями на туберкулін, у яких під час розтину не виявляють туберкульозних уражень. З метою розробки засобів диференціації реакцій на туберкулін у тварин науковцями ННЦ «ІЕКВМ» на підставі вивчення видового складу атипичних мікобактерій, ізольованих від ВРХ Степової і Лісостепової зон України, відібрані перспективні штами та розроблено технологію виготовлення сухого очищеного алергену з атипичних мікобактерій (ААМ). Її впроваджено на Сумській державній біофабриці, де щороку виготовляють 500–800 тис. доз цього діагностичного, який застосовують у 80–120 господарствах. Застосування цього алергену в симультанній пробі дає змогу визначити природу реакції на туберкулін і запобігти необґрунтованому забою тварин (у середньому в одному господарстві 20–50 гол. на рік).

Означені вище обсяги виробництва ППД-туберкуліну та ААМ забезпечили заміну імпортованих діагностичних засобів, що заощаджує близько 1 млн 200 тис. грн державного бюджету щороку.

Діагноз на туберкульоз установлюють під час виявлення в окремих органах і тканинах характерних для туберкульозу уражень або виділення *M. bovis* та *M. tuberculosis* культуральним методом.

Для ізолювання збудників туберкульозу із біоматеріалу раніше використовували щільні поживні середовища, імпортовані з Російської Федерації, на яких збудники туберкульозу виростили на 45–90-ту добу. У ННЦ «ІЕКВМ» розроблено та впроваджено у практику сухе живильне середовище для виділення і культивування збудників туберкульозу. Його використання дає змогу виділити збудників із біоматеріалу на 5–7 діб раніше порівняно з іншими прототипами.

Крім того, для диференціації ізольованих культур мікобактерій розроблено методичні рекомендації з визначення видової належності збудників туберкульозу та 18 видів атипичних мікобактерій. Однак залишаються невивченими питання щодо ареалу поширення ще 70 систематизованих видів мікобактерій на території України, їхньої мінливості з урахуванням еко-

логічних факторів, епізоотичного значення їх в етіології захворювання ВРХ на туберкульоз.

З метою прискорення ідентифікації циркулюючих культур розроблено молекулярно-генетичні методи індикації, диференціації, пато- та генотипування мікобактерій, які потребують постійного вдосконалення.

Зважаючи на велику значущість вирощування здорового молодняка в неблагополучних щодо туберкульозу господарствах, для знезараження молока запропоновано режим його пастеризації на установці інфрачервоного електронагріву, яка за енерго- та металомісткістю переважає наявні аналоги.

У системі протитуберкульозних заходів значна роль належить дезінфекції, спрямованій на знищення збудників захворювання в довіллі. Щороку в Україні проводять дезінфекцію понад 50 млн м² тваринницьких приміщень, зокрема 2,7 млн м² у господарствах, де виокремлюють тварин, що реагують на ППД-туберкулін. Враховуючи високу стійкість мікобактерій у довіллі (у ґрунті — 15–36 міс, ґноївці — 9–24, воді — 10–15, на пасовищах — 12–14 міс) і формування у них підвищеної резистентності за багаторазового застосування дезінфектантів, є потреба у створенні нових та вдосконаленні наявних засобів дезінфекції, що мають низьку собівартість, високу бактерицидну ефективність і не призводять до корозії металевих конструкцій. З метою забезпечення тваринництва України дезінфектантами розроблено дезінфікуючі препарати «ДЗПТ-1» і «ДЗПТ-2», які забезпечують девіталізацію мікобактерій в об'єктах довілля, а також впроваджено у ветеринарну практику методичні рекомендації з визначення бактерицидних властивостей дезінфектантів, якості дезінфекції та регламенту її проведення.

Упровадження означеної вище комплексної науково обґрунтованої системи профілактики та ліквідації туберкульозу ВРХ дало змогу оздоровити від цього захворювання господарства 22-х областей. Станом на 01.05.2011 р. в Україні залишилось нездоровленими від нього 4 господарства (у Черкаській, Харківській, Тернопільській та Вінницькій областях). Про ефективність профілактичних оздоровчих заходів свідчить відсутність кореляції напруженості епізоотичної ситуації з динамікою зменшення поголів'я ВРХ в Україні: якщо у 2000 р. вибуло ВРХ з причини туберкульозу 2,8% від загальної кількості забитої, то у 2010 р. — лише 0,85%.

Враховуючи епідеміологічну й епізоотичну ситуацію щодо туберкульозу, потрібно комплексно розв'язувати проблему для повного оздоровлення тваринництва. Науково-методичне забезпечення проблеми туберкульозу ВРХ потребує подальшого вивчення природних резервуарів і джерел його збудників з урахуванням

еколого-кліматичних факторів, які можуть зумовлювати формування епізоотичного варіанта збудника, зміни антигенних і біологічних властивостей мікобактерій унаслідок генетичних механізмів мутацій та рекомбінацій, що може сприяти поширенню популяції збудників на новій території та переходу на інші види тварин.

Нагальними питаннями сьогодення залишаються також розробка ветеринарно-санітарних заходів з урахуванням технологій утримання тварин, природно-кліматичних факторів, а також створення вітчизняних мийно-дезінфікуючих засобів для санітарної обробки доїльного обладнання.

Висновки

Застосування розроблених заходів з профілактики, діагностики та боротьби з туберкульозом великої рогатої худоби забезпечує контроль за епізоотичною ситуацією цього

захворювання та своєчасне виявлення інфікованих тварин, а також дає змогу проводити диференціацію специфічних від параалергічних реакцій на туберкулін у тварин.

Бібліографія

1. Бусол В. Епізоотологічне значення туберкульозу людей/В. Бусол, В. Постой, В. Ситнік та ін.//Вет. медицина України. — 2006. — № 3. — С. 26–28.
2. Горжеев В.М. Перспективи оздоровлення неблагополучних господарств України від туберкульозу великої рогатої худоби//Там само. — 2003. — № 5. — С. 18–19.
3. Дегтярьов І.М. Вивчення протийогенних властивостей культур *M. bovis* та удосконалення способу виготовлення туберкуліну очищеного (ППД) для ссавців: автореф. дис. на здобуття наук. ступ. канд. вет. наук/ІНЦ «ІЕКВМ». — Харків, 2009. — 20 с.
4. Завгородній А.І. Види мікобактерій, розповсюджені в господарствах України, та їх епізоотологічне значення: автореф. дис. на здобуття наук. ступ. д-ра вет. наук/ІЕКВМ УААН. — Харків, 1997. — 32 с.
5. Завгородній А. Инфракрасные пастеризаторы — обеззараживатели молока. Опыт использования/А. Завгородний, Е. Симонов, Р. Фомин//Молочное дело. — 2005. — № 9. — С. 22–23.
6. Мельник В.М. Туберкулез на Украине: состояние, проблемы и прогноз (мед.-статист. исслед.)//Проблемы туберкулеза. — 2000. — № 5. — С. 28–31.
7. Методичні рекомендації «Визначення бактерицидних властивостей дезінфікуючих засобів, проведення дезінфекції та контроль її якості при туберкульозі сільськогосподарських тварин/А.І. Завгородній, Н.В. Калашник та ін.//Затв. Держ. комітет. вет. мед. України 20.12.2007 р.
8. Палій А.П. Розробка та вивчення дезінфікуючих препаратів при туберкульозі сільськогосподарських тварин: автореф. дис. на здобуття наук. ступ. канд. вет. наук/ІНЦ «ІЕКВМ». — Харків, 2007. — 24 с.
9. Туберкулез животных и меры борьбы с ним/Под ред. Ю.Я. Кассича. — К.: Урожай, 1990. — 303 с.