

При огляді хворої птиці спостерігалися характерні респіраторні ознаки хвороби. При чому в більшості випадків вони були слабо виражені. Патологоанатомічні ознаки хвороби реєструвалися в гортані та трахеї, носили масовий характер. Вірусологічними дослідженнями на курячих ембріонах виділено ізолят вірусу інфекційного ларинготрахеїту.

Висновки. 1. Спалах інфекційного ларинготрахеїту на одному з птахогосподарств АР Крим виник серед щепленої 150-162-додової птиці за 100 % захворюваністю, 0,91 % смертністю та 1,82 % летальністю.

2. За серологічними дослідженнями визначено, що напруженість гуртового імунітету до інфекційного ларинготрахеїту становила 75-85 % за середнім рівнем антитіл $2,6-3,6 \log_2$.

3. При огляді хворої та загиблої птиці визначені характерні клінічні та патологоанатомічні ознаки інфекційного ларинготрахеїту. Вірусологічними дослідженнями на курячих ембріонах виділено ізолят вірусу інфекційного ларинготрахеїту.

Перспективи подальших досліджень. Встановлення причини виникнення спалаху інфекційного ларинготрахеїту буде проведено після вивчення біологічних властивостей виділеного ізоляту, що є перспективою подальших наших досліджень.

Список літератури

1. Каришева, А.Ф. Спеціальна епізоотологія [Текст]: підручник / А.Ф. Каришева. – К.: Вища освіта, 2002. – 703 с.
2. Макогон, В.Ф. Производственная проверка окулярного метода вакцинопрофилактики инфекционного ларинготрахеита птиц [Текст] / В.Ф. Макогон, А.И. Доценко // Всесоюзная научно-практич. тез докл. Сумы, 1989. – С. 198-199.
3. Макогон, В.Ф. Изучение биологических свойств вируса инфекционного ларинготрахеита птиц в клеточных культурах [Текст] / Автореф. дис. ... канд. вет. наук / В.Ф. Макогон. – Х. – 1973. – 20 с.
4. Бабкин, В.Ф. К вопросу эпизоотологии и течения инфекционного ларинготрахеита кур в хозяйствах УССР [Текст] / В.Ф. Бабкин // Сб. Ветеринария. – К.: Урожай. – 1967. – Вып. 14. – С. 28-32.
5. Кулигина, А.И. Свойства вируса ларинготрахеита от переболевшей птицы [Текст] / А.И. Кулигина // Птицеводство. – 1968. – №7. – С. 44.
6. OIE Manual for Diagnostic Tests and Vaccines for Terrestrial Animals [Електр. ресурс] / Спосіб доступу: <http://www.oie.int>. Заголовок з екрану.
7. ГОСТ 25581-91 «Птица сельскохозяйственная. Методы лабораторной диагностики инфекционного ларинготрахеита кур».

THE CASE OF INFECTIOUS LARYNGOTRACHEITIS IN LAYING HENS OF INDUSTRIAL MAINTENANCE

Stegniy B.T.

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

Vorotilova N.G.

Crimean Experimental Station of the National Scientific Center «Institute of Experimental and Clinical Veterinary Medicine», Simferopol

The paper presents data on infectious laryngotracheitis outbreak among 150-162-day-old chickens in one of the poultry farms in AR Crimea. As a result of epizootic analysis there was determined that the incidence was 100 %, mortality – 0,91 % mortality rate – 1,82 %. The intensity of immunity to infectious laryngotracheitis was 75-85 % with an average level of antibodies $2,6-3,6 \log_2$. At examination of diseased and dead birds, the characteristic clinical and pathologic features of infectious laryngotracheitis were determined. By virological studies on chicken embryos there was received the isolate of the virus of infectious laryngotracheitis.

УДК 619: 616.002:614.91:636.2

СТАН І ПЕРСПЕКТИВИ ВИРІШЕННЯ ПРОБЛЕМИ ТУБЕРКУЛЬОЗУ ТВАРИН В УКРАЇНІ

Стегній Б.Т., Загородній А.І.

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

Загребельний В.О.

Державний науково-дослідний інститут з лабораторної діагностики та ветеринарно-санітарної експертизи, м. Київ

Виробництво високоякісних продуктів тваринництва ставить перед ветеринарною медициною ряд завдань, серед яких важливе місце займає розробка сучасних методів діагностики та засобів профілактики особливо небезпечних хвороб, однією з яких є туберкульоз.

За даними Всесвітньої організації охорони здоров'я (2010 р.) третя частина населення планети (біля 1,9 млрд.) інфікована мікобактеріями туберкульозу і з них біля 60 млн. мають клінічний прояв хвороби. Щорічно на планеті виявляють 8-9 млн. людей, що вперше хворіють на туберкульоз, в тому числі 4-4,5 млн. виділяють збудника у навколишнє середовище. Смертність від туберкульозу у світі складає приблизно 2-3 млн. людей щорічно.

За останні 15 років в Україні також склалась напружена епідемічна ситуація щодо туберкульозу. Інфікованість людей мікобактеріями на 100 тисяч населення в різних областях складає від 40 до 65 %, а в зонах позбавлення волі – до 90 %.

Що стосується епізоотичної ситуації щодо туберкульозу в провідних країнах світу, то в більшості з них поголів'я ВРХ є вільним від туберкульозної інфекції (Німеччина, Польща, Чехія, Англія, Іспанія, США, Португалія). Проте, в цих країнах мають також місце спорадичні випадки туберкульозу серед ВРХ.

Мета роботи. Провести аналіз епізоотичної ситуації щодо туберкульозу великої рогатої худоби в Україні та надати короткий опис розробок ННЦ «ІЕКВМ» з проблеми контролю туберкульозної інфекції.

Результати досліджень. За даними проведених моніторингових досліджень співробітниками ННЦ «ІЕКВМ» і аналізу статистичної звітності Державної ветеринарної і фітосанітарної служби України епізоотична ситуація з туберкульозу ВРХ за останні 15 років значно покращилась. Так на початок 2000 року в Україні було встановлено захворювання ВРХ збудником туберкульозу в 144 неблагополучних пунктах. У результаті проведених в останні роки широкомасштабних профілактичних та оздоровчих заходів, які розроблені в наукових підрозділах та впроваджені у ветеринарну практику (система діагностичних досліджень, ізоляція джерел збудника туберкульозу та ретельне виконання ветеринарно-санітарних заходів), епізоотична ситуація з туберкульозу ВРХ значно покращилась, а кількість неблагополучних пунктів зменшилась до 29 у 2005 році. Не дивлячись на це, у 2006 році при планових алергічних дослідженнях у 27 господарствах було виявлено захворювання ВРХ на туберкульоз, а в 2007 році цей показник скла-

дав до 60 неблагополучних пунктів. Напружена епізоотична ситуація з туберкульозу була встановлена у господарствах Київської, Черкаської, Сумської областей. При цьому, відмічали спорадичні випадки туберкульозу в благополучних щодо цього захворювання господарствах, а також рецидиви інфекції в раніше оздоровлених пунктах.

У стратегії профілактики і боротьби з туберкульозом одне із вирішальних значень має своєчасна та ефективна діагностика цього захворювання. У країнах Євросоюзу боротьба з туберкульозом тварин базується на системі директив, які постійно поновлюються в зв'язку з розвитком економічних відносин з іншими державами та зміною епізоотичної ситуації в країнах ЄС: 77/591 – директива ЄС «Про заходи зі зниження бруцельозу, туберкульозу та лейкозу ВРХ»; 90/425 – «Щодо ветеринарного контролю при торгівлі живими тваринами та продукцією»; 92/46 – правила виробництва та торгівлі; 64/433 – Директива з питань санітарії при торгівлі м'ясом; 64/432 ЄС – «Про вплив здоров'я тварини та торгівлю поголів'ям ВРХ та свиней».

Діагноз на туберкульоз встановлюють при виявленні в органах і тканинах характерних для туберкульозу уражень або при виділенні збудників туберкульозу *M. bovis* та *M. tuberculosis* культуральним методом.

В Україні питання профілактики та боротьби з туберкульозом тварин регулюються рядом законів: «Про ветеринарну медицину», «Про боротьбу з захворюванням на туберкульоз», «Про забезпечення санітарного та епідемічного благополуччя населення». Науково-методичне забезпечення заходів діагностики, профілактики та боротьби з туберкульозом регламентується нормативними документами: «Інструкцією з профілактики та боротьби з туберкульозом тварин», Настановою по діагностиці туберкульозу тварини та птиці, методичними рекомендаціями. Не дивлячись на низку нормативних документів, не всі вони виконуються практичними фахівцями на виробництві, а саме: молочно-товарні ферми не працюють у режимі закритого типу; не в повному обсязі проводяться профілактичні та заключні оздоровчі ветеринарно-санітарні заходи; відсутність ізолюваного вирощування молодняку для відтворення стада, пастеризаторів для знезараження збудників у молоці в неблагополучних щодо туберкульозу господарствах.

Проведеними в останні 10 років науковими дослідженнями з вивчення ареалу поширення видів мікобактерій, їх антигенних властивостей ізолювані протеїногенні штами [1].

Діагностика та контроль епізоотичної ситуації з туберкульозу ВРХ в Україні здійснюється алергічним методом із застосуванням туберкуліну очищеного (ППД) для ссавців (розробка ННЦ «ІЕКВМ»), який виготовляється зі штаму *M. bovis* [2]. Для забезпечення тваринництва України цим алергеном в ННЦ «ІЕКВМ» розроблено технологію виготовлення туберкуліну для ссавців, яка впроваджена на Сумській державній біофабриці. Постійно проводиться науково-методичне забезпечення технології виготовлення та контроль якості туберкуліну за розробленими та гармонізованими відповідно до Європейських стандартів методами. Крім цього, співробітниками ННЦ «ІЕКВМ» розроблено синтетичне живильне середовище для культивування протеїногенних штамів мікобактерій, спосіб адаптації та висіву матричної культури *M. bovis* для виробничих потреб, спосіб очищення протеїну у напівфабрикаті та стерилізації готового продукту, що забезпечує одержання активного, високоспецифічного препарату (туберкуліну) придатного для прижиттєвої діагностики туберкульозу сільськогосподарських тварин. Разом з цим, у ННЦ «ІЕКВМ» розроблено та затверджено пакет нормативної документації на туберкулін очищений (ППД) для ссавців та ДСТУ на методи контролювання якості національного стандарту туберкуліну для ссавців, що відповідають вимогам Європейського стандарту для цього алергену.

Також, розроблено та впроваджено спосіб контролю визначення активності туберкуліну для ссавців на ВРХ, який забезпечує визначення якості виробничих серій туберкуліну. За розробленою технологією ННЦ «ІЕКВМ» виготовляється щорічно 8-10 млн. доз туберкуліну, який використовується в ветеринарній практиці. При цьому, застосування вітчизняного туберкуліну (ППД) для ссавців у стандартному розчині дозволило у 2010 році оздоровити ВРХ від туберкульозу в 22-х областях України.

Не дивлячись на зменшення кількості неблагополучних пунктів, щорічно в 180-220 благополучних щодо туберкульозу господарствах (4308115 голів ВРХ) 18-23 областей України виявляють від 2262 до 6340 реагуючих на туберкулін тварин. Причини таких реакцій залишаються не визначеними від 6 до 9 місяців і більше, що ускладнює епізоотичну ситуацію і господарства несуть великі економічні збитки (в середньому від 650 до 800 грн. на одну голову) пов'язані з вимушеним забоєм тварин, недоотриманням продукції, приплоду, втрата племінної цінності продукції, проведенням додаткових методів дослідження та ветеринарно-санітарних заходів.

Враховуючи вищезазначене, особливе місце в системі заходів профілактики займає вивчення циркуляції мікобактерій в стадах ВРХ, виділення культур з біоматеріалу та їх ідентифікація. У зв'язку з цим науковцями ННЦ «ІЕКВМ» проведено моніторингові дослідження та виділено 145 польових ізолятів мікобактерій, у яких вивчені культурально-морфологічні, біологічні, біохімічні та молекулярно-генетичні властивості. На підставі проведених досліджень розроблені методичні рекомендації з визначення видової належності збудників туберкульозу та 18 видів атипових мікобактерій із 90 систематизованих, які затверджені та застосовуються для ідентифікації польових ізолятів мікобактерій [3].

При цьому залишаються не вивченими питання щодо поширення видів мікобактерій на території України та їх епізоотологічне значення в етіології захворювання ВРХ на туберкульоз. Це стримує оздоровлення гуртів тварин, у яких сенсифілізація зумовлена збудником *M. bovis* і атиповими мікобактеріями. З метою диференціації специфічних реакцій на туберкулін від неспецифічних в Європейських країнах застосовують внутрішньошкірну туберкулінову пробу з застосуванням туберкуліну для ссавців та птиці. Також проводиться діагностичний забій та бактеріологічні дослідження відібраного біоматеріалу. Діагноз на туберкульоз вважають встановленим при наявності характерних для туберкульозу уражень в органах або при виділенні збудників туберкульозу *M. bovis* та *M. tuberculosis* з досліджених проб.

З урахуванням проведених досліджень, визначенням видової належності культур мікобактерій, що персистують в організмі ВРХ на території України, а також вивчення їх біологічних і антигенних властивостей ізолювані польові та відібрані перспективні штами атипових мікобактерій (*M. scrofulaceum*, *M. intracellulare*), придатні для виготовлення алергену із атипових мікобактерій (ААМ) [4]. Співробітниками ННЦ «ІЕКВМ» для диференціації специфічних реакцій на туберкулін від параалергічних та псевдоалергічних реакцій на туберкулін у ВРХ розроблено технологію виготовлення сухого, очищеного алергену із атипових мікобактерій, яка впроваджена на Сумській біологічній фабриці, за допомогою якої щорічно виготовляється від 500 до 800 тис. доз цього алергену, що застосовується щорічно у 80-120 господарствах у ветеринарній практиці і під постійним науковим супроводом співробітників ННЦ «ІЕКВМ» для визначення природи реакції на туберкулін у ВРХ.

Для знезараження молока в неблагополучних щодо туберкульозу господарствах розроблено режим пастеризації молока на установці інфра-червоного електронагріву за температури $79,5 \pm 0,5$ °C.

Культуральне дослідження на туберкульоз в Україні до останнього часу проводилось з застосуванням ясного середовища Левенштейна-Ієнсена, яке виготовлялось на біопідприємствах Росії. Інші поживні середовища, які виготовлялись в діагностичних лабораторіях за елективними властивостями не відповідали потребам ветеринарної практики, визначення якості цих середовищ не проводилось. З метою забезпечення ветеринарної практики стандартним живильним середовищем для культурального дослідження на туберкульоз в ННЦ «ІЕКВМ» розроблено сухе живильне середовище для виділення і культивування збудників туберкульозу із вітчизняних компонентів, яке застосовується в ветеринарній практиці. Вартість розробленого середовища, порівняно з середовищем Левенштейна-Ієнсена, в 1,5 раза нижча. Що стосується інших запропонованих середовищ для діагностики туберкульозу, то на сьогодні вони не пройшли комісійних та виробничих випробувань і не можуть бути впровадженими в практичну ветеринарію.

У системі протитуберкульозних заходів важливе місце належить дезінфекції, яка направлена на знищення збудників захворювання в зовнішньому середовищі.

Для дезінфекції при туберкульозі використовують традиційні препарати на основі альдегідів, хлорорганічних та кисневих сполук, йодофорів, багаторазове використання яких зумовило формування у мікобактерій підвищеної резистентності. Дезінфікуючі препарати закордонного виробництва, що завозяться в Україну, в рекомендованих виробником концентраціях та експозиціях не забезпечують знищення збудників в довкіллі, що не дозволяє ефективно проводити профілактичні та оздоровчі протитуберкульозні заходи. Крім того імпорتنі деззасоби не завжди проходять клінічне та доклінічне випробування щодо наявності туберкулоцидних властивостей.

З метою забезпечення тваринництва України дезінфектантами в ННЦ «ІЕКВМ» розроблені дезінфікуючі препарати «ДЗПТ-1», «ДЗПТ-2», які забезпечують девіталізацію мікобактерії в об'єктах навколишнього середовища [5]. Актуальним залишається на сьогодні питання щодо вивчення формування резистентності у мікобактерій різних видів до застосовуваних деззасобів. Вирішення цього питання можливе на підставі вивчення моніторингових досліджень щодо поширення видів мікобактерій, їх мінливості, екогеографічних особливостей із застосування молекулярно-біологічних методів дослідження та подальшої розробки нових високо-ефективних дезінфікуючих засобів.

Незважаючи на вищезазначене, з метою науково-методичного обґрунтування заходів для забезпечення прогнозованого ветеринарного та санітарного епізоотологічного благополуччя на території держави необхідно провести наукові дослідження, щодо вивчення природних резервуарів та джерел збудників туберкульозу з урахуванням еколого-кліматичних змін, які зумовлюють формування епізоотичного варіанту збудника, зміни антигенних і біологічних властивостей вже відомого агента внаслідок генетичних механізмів мутацій та рекомбінацій, що може сприяти поширенню популяції чинників передачі збудників на новій території та переходу на нові види тварин, що потребує обґрунтованих еколого-епізоотологічних досліджень.

Слід зазначити, що значно більше уваги, з урахуванням потреб сьогодення, а саме – виникнення ризиків заносу, необхідно приділяти моніторинговим і скринінговим дослідженням щодо туберкульозу домашньої, дикої та фуражуючої у тваринницьких приміщеннях птиці, а також паратуберкульозу тварин.

Розроблені системи з профілактики, діагностики туберкульозу тварин в Україні гармонізуються до рекомендацій МЕБ та ЄС забезпечують своєчасне виявлення інфікованих тварин та проведення профілактичних і оздоровчих заходів.

Інноваційні розробки ННЦ «ІЕКВМ» у галузі контролю туберкульозу тварин захищені 3 патентами України, 6 патентами на корисні моделі та 8 деклараційними патентами. Науково-методичною радою Державної ветеринарної та фітосанітарної служби України затверджено 7 методичних рекомендацій щодо діагностики, профілактики та боротьби з туберкульозом. Науковцями ННЦ «ІЕКВМ» опубліковано 118 наукових праць з проблеми туберкульозу в вітчизняних та закордонних виданнях.

Висновок. Враховуючи епідеміологічну та епізоотичну ситуацію щодо туберкульозу в Україні необхідно комплексне розв'язання проблеми, яке повинно передбачити оздоровлення тваринництва України від туберкульозу.

Застосування наукових розробок лабораторії вивчення туберкульозу Національного наукового центру «Інститут експериментальної і клінічної ветеринарної медицини» дозволить успішно проводити профілактику та боротьбу з туберкульозом тварин у країні.

Перспективи подальших досліджень. Удосконалення системи моніторингу та контролю епізоотичної ситуації щодо туберкульозу ВРХ у регіонах України відповідно стандартів МЕБ - ЄС і вимог біобезпеки та біозахисту.

Список літератури

1. Кассич, Ю.Я. Достижения науки и практики в борьбе с туберкулезом животных в хозяйствах Украины [Текст] / Ю.Я. Кассич, А.И. Завгородний и др. // Ветеринарная патология, № 1-2, 2004, М., С. 38-41.
2. Дегтярьов, І.М. Вивчення протигногенних властивостей культур *M. bovis* та удосконалення способу виготовлення туберкуліну очищеного (ППД) для ссавців [Текст]: Автореф. дис... канд. вет. наук / ННЦ «ІЕКВМ». – Х., 2009. – 20 с.
3. Завгородній, А.І. Види мікобактерій, розповсюджені в господарствах України, та їх епізоотологічне значення [Текст]: Автореф. дис... д-ра вет. наук / ІЕКВМ УААН. – Х., 1997. – 32 с.
4. Білушко, В.В. Розробка бікомпонентного алергену з атипичних мікобактерій [Текст]: Автореф. дис... канд. вет. наук / ІЕКВМ. – Х., 2003. – 18 с.
5. Палій, А.П. Розробка та вивчення дезінфікуючих препаратів при туберкульозі сільськогосподарських тварин [Текст]: Автореф. дис... канд. вет. наук / ННЦ «ІЕКВМ». – Х., 2007. – 24 с.

STATE AND PROSPECTS OF SOLVING THE PROBLEM OF TUBERCULOSIS OF ANIMALS IN UKRAINE

Stegniy B.T., Zavgorodniy A.I.

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

Zagrebel'niy V.O.

State Institute for Laboratory Diagnostics and Veterinary and Sanitary Expertise, Kyiv, Ukraine

In the article the data in relation to the situation and prospect of solving the problem of tuberculosis of agricultural animals in farming of Ukraine is presented. A short description of scientific developments of the NSC «IECVM» on tuberculosis control is given.