



КОРОЛЬОВ
Анатолій Григорович,
канд. вет. наук.
докторант ДНСГБ УААН
(м. Київ)

ІСТОРІЯ ЛАБОРАТОРІЇ МІКРОБІОЛОГІЇ ННЦ «ІНСТИТУТУ ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЇ І КЛІНІЧНОЇ ВЕТЕРИНАРНОЇ МЕДИЦИНИ»

В данной статье показана история одной из старейших лабораторий Национального Научного Центра «Институт экспериментальной и клинической ветеринарной медицины» – первого научно-исследовательского института Украины в области ветеринарной медицины.

У даній статті показана історія однієї з найстаріших лабораторій Національного Наукового Центру «Інститут експериментальної і клінічної ветеринарної медицини» - першого науково-дослідного інституту України в галузі ветеринарної медицини.

In given article the history of one of the oldest laboratories National Scientific Center "Institute of Experimental and Clinical Veterinary Medicine" - the first scientific research institute of Ukraine in the field of veterinary medicine is shown.

Створення лабораторії мікробіології зв'язано з організацією при Харківському ветеринарному інституті (1889 р.) першої в Росії і Україні бактеріологічної станції, завданням якої була розробка заходів боротьби з широко розповсюдженими в той час інфекційними хворобами тварин у першу чергу таких, як сап, сибірка і бешиха. У подальшому з перетворенням станції в Державний інститут наукової і практичної ветеринарії Наркомзему УРСР (1923 р.) [4, с. 3] указані завдання вирішувалися вже в інституті [1, с. 15].

У перший період (1923–1926 рр.) в інституті функціонували два відділи: із вивчення сапу з лабораторією з виготовлення малеїну і сибірковий, в якому зберігалися матрикси вакцин сибірки і бешихи свиней, з лабораторією з виготовлення туберкуліну, яка входила в цей відділ.

Відділ мікробіології існував спочатку як сибірковий відділ, який очолювали О.В. Дедюлін (1923–1924 рр.), а після нього Г.О. Кудрявцев (до 1927 р.); потім як відділ мікробіології, який очолювали М.Д. Агаллі (1927–1928 рр.), П.П. Вишневський (1928–1931 рр.), Г.Ю. Смирнов (1931–1934 рр.), О.І. Похил (1937–1941 рр. і 1944–1948 рр.), І.П. Лисенко (1941–1944 і 1948–1976 рр.), О.М.Цимбал (1977–1989 рр.), К.Є.Конаржевський (1989–2002 рр.). З 2002 року лабораторію, яка в 1995 році була перейменована в лабораторію з вивчення хвороб свиней ІЕКВМ, очолював С.Т.Соловйов [5, с. 19].

У перші роки існування лабораторії в ній проводилися наукові дослідження, направлені на вдосконалення засобів і методів специфічної діагностики і профілактики сибірки сільськогосподарських тварин і бешихи свиней. У ході їх виконання був розроблений ряд вакцин і практичних пропозицій: з удосконалення методів приготування проти сибіркових імуносироваток – преципітуючої і лікувально-профілактичної (Кудрявцев Г.О. і Романов Д.С., 1926–1927 рр.; Смирнов Г.Ю., Романов Д.С., Похил О.І., Шостак Т.Я., 1928–1936 рр.), з ослаблення вірулентності бацил сибірки з метою отримання нових вакцинних штамів (Фірсов І.М., Романов Д.С., Батюк І.Ф., 1936–1937 рр.), а також зі спостереження за константністю матриксів сибіркових вакцин (Романов Д.С., Фірсов І.М., Батюк І.Ф., 1937 р.; Похил О.І., Хілінський І.П., 1940 р.); з удосконалення імуносироваток проти бешихи свиней (Романов Д.С., Айзенман Б.Я., 1930 р.); з відбору і відсвіжування матриксів бешихової вакцини Д.Ф. Конєва (Фірсов І.М., Романов Д.С., 1936 р.); з вивчення антигенної структури бактерій бешихи свиней, розробки принципів відбору повноцінних штамів для виробництва біопрепаратів (Похил О.І., 1939 р.).

Необхідно відзначити, що період сталінських репресій торкнувся і співробітників лабораторії мікробіології. Так, у 1930 році був заарештований директор інституту М.Д. Агаллі і засуджений до розстрілу як ворог народу. Потім цей вирок було замінено строком на 10 років концтаборів. М.Д. Агаллі в 1936 році був звільнений з ув'язнення і згодом реабілітований.

Г.О. Кудрявцев, будучи заступником директора інституту, був також заарештований у 1930 році і протягом 6 років (до 1936 року) знаходився в ув'язненні. В 1960 році був реабілітований. І.М. Фірсов був заарештований 30 грудня 1937 року, засуджений до вищої міри покарання, і 21 жовтня 1938 року вирок було виконано. Разом із І.М. Фірсовим були розстріляні в один день професор Б.М. Гурвич і Д.С. Романов. Згодом всі були реабілітовані.

І.Т. Батюк – науковий співробітник лабораторії був заарештований 29 травня 1938 року, через рік був виправданий і звільнений.

У роки Великої Вітчизняної війни співробітники лабораторії займалися розробкою інактивованої вакцини проти ящуру, її виготовленням і застосуванням [2, с. 8–10].

У подальшому в лабораторії були виконані різносторонні дослідження з актуальних питань ветеринарної мікробіології і імунології інфекційних хвороб сільськогосподарських тварин, результати яких мають суттєве практичне значення. На основі результатів цих досліджень, зокрема, розроблені методи виготовлення високоактивних діагностичних і лікувально-профілактичних імуносироваток: гемолітичної – для реакції зв'язування комплементу (1944–1946 рр.); бівалентної імуносироватки проти паратифу і колібацильозу телят (1955–1956 рр.); гіперімуноної сироватки проти ящуру (1954–1956 рр.); полівалентних вірус-бактеріальних імуносироваток (проти бешихи, паратифу і колібацильозу) з протиящурними якостями (1956 р.) та інші (Лисенко І.П.).

Потрібно відзначити, що при одержанні високоактивних гемолітичних сироваток і сироваток проти паратифу і колібацильозу в якості імуностимулятора використовували запропоновану І.П. Лисенком сироватку АЦС.

Були вивчені важливі особливості епізоотології і імунології лістеріозу сільськогосподарських тварин (Лисенко І.П., Цимбал О.М., Кульбачна М.З., Бабкін А.Ф., 1955–1965 рр.), розроблені і впроваджені в практику заходи з боротьби з цією хворобою; удосконалена бактеріологічна діагностика лістеріозу, розроблена і впроваджена в практику методика прижиттєвої

серологічної діагностики лістеріозу сільськогосподарських тварин і виявлення лістеріоносіїв за допомогою реакції зв'язування комплементу (РЗК); створені нові діагностичні біопрепарати – лістеріозний антиген УНДШЕВ і лістеріоз на сироватка УНДШЕВ для РЗК (1965 р.), які виробляються на Орловській біофабриці для ветеринарних і медичних потреб із 1967 року. З 1993 року лістеріозний антиген і лістеріозна сироватка готувалися в ІЕКВМ. На лістеріозний антиген УНДШЕВ для РЗК одержано авторське свідоцтво [4, с. 17].

Уперше в нашій країні встановлена і підтверджена експериментально-етіологічна роль грибів роду *Candida* у виникненні абортів у корів (Лисенко І.П., Милорадович А.Ф., 1957–1965 рр.), вивчені цитоморфологічні особливості грибів роду *Candida* при їхньому розмноженні в різних умовах і розроблені прості методи діагностики кандидомікозів сільськогосподарських тварин (Лисенко І.П., Себряков Є.В., 1961–1965 рр.).

Встановлені деякі фізіологічні особливості різних штамів бактерій кишкової палички, виділених при шлунково-кишкових хворобах новонароджених телят (бактеріозах), розроблені і впроваджені в практику рекомендації з бактеріологічної діагностики колібактеріозів новонароджених телят (Лисенко І.П., Андрєєва О.С., Кириченко І.О., 1966–1970 рр.). Авторами, зокрема, доведено, що «чисті» бактеріози встановлені тільки у 23,5% хворих телят. У ще меншій кількості тварин (14,7%) захворювання було викликано іншими видами мікроорганізмів. У більшості ж випадків (58,8%) захворювання було зумовлене одночасним прониканням в організм телят кишкової палички і мікробів інших видів.

В силу високої сприйнятливості новонароджених телят до умовно-патогенної мікрофлори й виникнення та важкості перебігу шлунково-кишкових хвороб тварин цього віку вельми важливе значення має кількісний склад мікрофлори навколишнього середовища. Тому в основу профілактики шлунково-кишкових хвороб новонароджених телят повинні бути покладені ветеринарно-санітарні, зоогігієнічні і зоотехнічні заходи, а в основу лікування хворих – раціональне застосування антибактеріальних засобів у поєднанні із

засобами та методами патогенетичної і симптоматичної терапії. Однак самостійне значення санітарно-зоогігієнічних заходів для профілактики колібактеріозу при всій їх першорядній важливості не потрібно перебільшувати. Багаторічна протиепідемічна і протиепізоотична практика свідчить про те, що боротьба з деякими інфекційними хворобами (у тому числі і з кишковими) за допомогою одних санітарних заходів виявилася недостатньо ефективною, і суттєве зниження захворюваності було досягнуто тільки в результаті розробки і впровадження в широку практику ефективних засобів і методів специфічної профілактики (поліомієліт людей, трихофітія тварин та ін.). Тому висока ефективність санітарно-зоогігієнічних заходів профілактики масових шлунково-кишкових хвороб новонароджених телят ні в якій мірі не знижує актуальності проблеми створення специфічних засобів профілактики цих хвороб.

У лабораторії мікробіології проведена також велика робота з узагальнення досвіду масового приготування і застосування сироватки й крові ящурних тварин реконвалесцентів в Україні в період епізоотії 1965–1966 років. Вивчена ефективність профілактичного і лікувального застосування названих препаратів у залежності від їхньої специфічної активності в виробничих умовах, а також в'ясна довготривалість зберігання їх специфічної активності (деякі серії сироваток зберігали захисні якості від 7 до 11,5 місяців, а окремі серії – до 14–22 місяців; серії цитрованої фенолізованої крові зберігали захисні якості від 1 до 4-х місяців, а деякі серії – до 7-8 місяців з дня приготування). Установлення цих термінів має суттєве значення для практичного використання вказаних препаратів; дана також економічна оцінка цього заходу (Лисенко І.П., Конаржевський К.Є., 1966–1968 рр.).

Проведені великі дослідження з вивчення імунологічної реактивності організму свиней при одночасній імунізації їх проти кількох інфекцій: чуми і хвороби Ауескі; чуми і ящуру; чуми, хвороби Ауескі і бешихи; чуми, хвороби Ауескі, бешихи, сальмонельозу і лептоспірозу (Лисенко І.П., Цимбал О.М., Кульбачна М.З., Конаржевський К.Є., Сербіненко Т.М. та інші). Для цього

вживались інактивовані вакцини – біофабричні і спеціального виготовлення в лабораторних умовах, а також живі вакцини. У результаті цих досліджень установлені нові факти і закономірності, зокрема показано, що при одночасній імунізації проти кількох інфекцій можуть спостерігатися явища синергії і конкуренції антигенів. З метою підвищення ефективності комплексних, асоційованих вакцин розроблені методи профілактики конкуренції антигенів, з яких найбільш ефективним виявилось застосування вакцин, виготовлених із гомогенних матеріалів, які вміщували віруси для тих тварин, яких імунізують, а у випадку використання для вказаних цілей фабричних убитих моновакцин – імунізації тварин із додержанням принципу «провідного антигену» або одночасного введення цих вакцин у різні ділянки тіла тварин.

Проведені дослідження також показали, що одночасна вакцинація свиноматок проти чуми, хвороби Ауескі, бешихи і сальмонельозу живими вакцинами нешкідлива для цих тварин і визиває імунологічну перебудову організму по всіх використаних антигенах. У поросят, одержаних від вакцинованих указаним способом свиноматок, установлений колостральний імунітет тривалістю від 1–3 місяців проти хвороби Ауескі, 40–70 днів – проти бешихи, 45 днів – проти чуми (строк дослідження), 10–15 днів – проти сальмонельозу. Колостральні антитіла виявляють негативний вплив на формування активного імунітету, зокрема проти бешихи і хвороби Ауескі. Крім того, на створення активного імунітету проти бешихи негативно впливає змішування живої вакцини проти бешихи або сальмонельозу з вакцинами проти чуми і хвороби Ауескі при одночасній вакцинації свиней проти цих інфекцій. Ефективним способом подолання негативного впливу на формування активного імунітету у поросят вказаних вище факторів є додаткова ревакцинація їх проти бешихи і хвороби Ауескі через 1–1,5 місяця після закінчення первісної вакцинації. На основі проведених досліджень розроблені «Методичні рекомендації по комплексній (одночасній) імунізації свиней проти чуми, бешихи, хвороби Ауескі, сальмонельозу, лептоспірозу в свинарських спецхозах» (Цимбал О.М., Сербіненко Т.М., Конаржевський К.Є.,

Андрєєва О.С., Слинко В.Г.), які були затверджені НТР МСГ України і широко використовувалися в свинарських господарствах, зокрема, в Харківській області [5, с. 24].

Установлена також можливість за допомогою серологічних реакцій диференціювати поствакцинальний і постінфекційний стан свиней у відношенні бешихи і хвороби Ауєскі і використати результати цих досліджень для контролю імунологічного і епізоотичного статусу господарства. На основі проведених досліджень розроблені і впроваджені в практику рекомендації з серологічного контролю імунологічного і епізоотичного стану свинарських господарств щодо хвороби Ауєскі і бешихи свиней (Цимбал О. М., Сербіненко Т. М., Конаржевський К. Є., Андрєєва О. С., 1978–1981 рр.).

У лабораторії розроблена і впроваджена у виробництво нова ін активована культуральна вакцина проти хвороби Ауєскі з вірусом, репродуційованого на перевиваємих клітинах СПЕВ. На спосіб виготовлення вакцини і спосіб культивування вірусу одержані авторські свідоцтва (Цимбал О.М., Лисенко І.П., Конаржевський К.Є., Сербіненко Т.М., 1974–1984 рр.).

Вперше в Україні розроблений специфічний алерген із вірусу хвороби Ауєскі і метод прижиттєвого виявлення свиней – вірусоносіїв шляхом постановки внутрішньошкірної проби з використанням безголкового ін'єктора Бі-7 для широкого практичного використання. На спосіб виготовлення алергену отримано патент України [3, с. 9].

Розроблена система знищення хвороби Ауєскі в неблагополучних господарствах і регіонах України, яка базується на застосуванні інактивованої культуральної вакцини УНДІЕВ проти хвороби Ауєскі, яка не викликає поствакцинальної серопозитивності і сенсibilізації організму прищеплених свиней, і специфічного алергену.

Проведені також дослідження з ветеринарної санітарно-бактеріологічної оцінки ґрунту і рослинної продукції з полів, які були удобрені свинячим гноєм, курячим послідом, стічними водами коксохімзаводу, і встановлено, що при

осінньо-зимовому однократному внесенні в ґрунт гною Граківського свиногокомплексу або посліду птахофабрики «Зоря» відбувається її самоочищення від санітарно-показних бактерій на протязі 8–9 місяців, а твердої фракції – до 1,5 років. Показано, що для знезараження посліду можуть бути застосовані параформ в 2–3% концентрації при експозиції 24 години і аміак в 2–3% концентрації при експозиції 72 години; встановлено активне самоочищення ґрунту після внесення в нього поливних вод, які пройшли повне очищення на очисних спорудах Авдієвського коксохімзаводу. На основі цих досліджень розроблені рекомендації з використання стоків для удобрення сільськогосподарських культур (Андрєєва О.С., Сербіненко Т.М., Станіслав В.І., 1978–1987 рр.).

У лабораторії проведені дослідження тканинних і гуморальних факторів імунітету, Т- і В-систем лімфоцитів у великої рогатої худоби (ВРХ) у нормі, при шлунково-кишкових і респіраторних захворюваннях телят, а також при вакцинальному процесі. При вивченні імунної системи у ВРХ розроблені методики їх тестування і оцінки; визначені нормативні показники Т- і В-систем імунітету у тварин різного віку, встановлена наявність тимчасового уродженого В-імунодефіцитного стану в новонароджених телят у перші 10–15 днів життя, який збільшується у телят, що захворіли або хворих з ознаками діареї; і вторинного Т-імунодефіцитного стану у телят, хворих бронхопневмонією; обґрунтована необхідність застосування імуномодулюючих засобів для направленої впливу на окремі кільця імунної системи організму телят з метою усунення імунодефіцитних станів і підвищення загальної стійкості. Виробниче випробування імуномодулюючого препарату (левомізолу) на здорових новонароджених телятах свідчило про його виражену профілактичну ефективність – захворюваність новонароджених телят діареями знизилася до 43–57% проти 80–94% у контрольних тварин.

Високоєфективним, за даними проведених досліджень, виявилася застосування імуномодулюючих препаратів (нуклеїнат натрію, тімоноетил, левомізол) для корекції Т-імунодефіцитного стану і комплексного лікування

бронхопневмонією у телят. Додаткове 2–3-кратне введення нуклеїнату натрію у порівнянні з контролем (тварин лікують без застосування імуномодулятора) підвищує ефективність лікування бронхопневмоній на 45,8%, підвищує середньодобовий приріст тварин майже в 2 рази, дає економічний ефект на одну тварину в 17,5 карбованців.

На основі цих досліджень розроблені рекомендації з ідентифікації і оцінки Т- і В-систем імунітету у ВРХ, а також засоби і способи корекції імунодефіцитних станів, зокрема, з застосування імуномоделуючого препарату нуклеїнату натрію для комплексної терапії бронхопневмоній у телят (Цимбал О.М., Корчан М.І., Кассіч О.Ю., Конаржевський К.Є., Сербіненко Т.М., Кузьменко Н.Д., 1981–1987 рр.).

Проведено вивчення біоценотичних взаємовідношень мікроорганізмів травного тракту і макроорганізмів у здорових і хворих новонароджених телят і поросят із дисбактеріозним станом, виявлені механізми розвитку цього стану і визначена мікрофлора, яка грає регулюючу і захисну роль. На цій основі розроблені високоефективні антибактеріальні препарати (пробіотики) для корекції дисбактеріозів різного походження. Зокрема, на основі вивчення біологічних якостей мікрофлори, виділеної із шлунково-кишкового тракту телят і поросят, відібрані 3 і 1 штам лактобактерій і по одному штаму біфідобактерій, які володіють високою антагоністичною і кислотоутворюючою активністю, а також імуномодулюючими якостями, які ввійшли до складу пробіотика. Розроблена технологія виготовлення із цих штамів комплексного пробіотика для профілактики і лікування шлунково-кишкових захворювань у новонароджених телят. У лабораторії працювало чимало співробітників, які внесли помітний вклад.

Висновки. За весь період діяльності в лабораторії мікробіології підготовлено і затверджено інструкцій – 4, рекомендацій – 8, захищено кандидатських дисертацій – 6, захищена 1 докторська дисертація, видано статей – більше 400, розроблено препаратів і методів діагностики – 10, одержано патентів – 4, одержано ліценцій – 6 [6, с. 12].

Список використаної літератури

1. *Апатенко В. М.* Школа ветеринарних інфекціоністів – Харківський пріоритет / В. М. Апатенко. – Х., 2000. – 74 с.
2. *Артюх И. А.* Краткий отчет о двадцатипятилетней деятельности Украинского института экспериментальной ветеринарии / И. А. Артюх // Научные труды Украинского института экспериментальной ветеринарии. – К.; Х., 1948. – С. 7–25.
3. *Гладенко І. М.* 50 років наукової діяльності Українського науково-дослідного інституту експериментальної ветеринарії / І. М. Гладенко // Ветеринарія. – К., 1973. – № 50. – С. 3–16.
4. *Протоколы* заседаний и постановления II-го Всеукраинского ветеринарно-административного совещания. – ЦДАВО України. – Ф. 27. – Оп. 4. – Од. зб. 67. – Арк. 17–38.
5. *Петренко Б. Г.* Научная деятельность Украинского научно-исследовательского института экспериментальной ветеринарии (1946-1956) / Б. Г. Петренко. – Х., 1957. – 28 с.
6. *Служение* ветеринарной науке (Страницы истории ИЭКВМ. 1922–2001 гг.) / П. П. Фукс, Г. А. Красников, А. Н. Головка и др. – Х.: Золотые страницы, 2001. – 361 с.
7. *Стегній Б. Т.* Національний науковий центр «Інститут експериментальної і клінічної ветеринарної медицини» – 85 років на передовому рубежі ветеринарної науки України / Б. Т. Стегній, А. М. Головка // Вісн. аграр. науки. – 2008. – № 8. – С. 7–12.