
Розділ 6. Епізоотологія та інфекційні хвороби тварин

УДК 619:636:615:331:339

ДІАГНОСТИЧНИЙ МОНІТОРИНГ ПРОЛІФЕРАТИВНОЇ ЕНТЕРОПАТІЇ СВИНЕЙ У СВИНОГОСПОДАРСТВАХ УКРАЇНИ

Айшпур О.Є., Сапон Н.В., Аліфонська З.Б.

Інститут ветеринарної медицини НААН, м. Київ

Проліферативна ентеропатія свиней (ПЕС) (регіональний ілеїт, кишковий аденоматоз, геморагічна ентеропатія, некротичний ентерит) – інфекційна хвороба, що характеризується розладами діяльності кишечника та швидким схудненням свиней в групах дорощування та відгодівлі. Хвороба недостатньо вивчена в нашій країні, тому при виявленні її в свиногосподарствах спеціалісти ветеринарної медицини не мають змоги вчасно діагностувати та диференціювати хворобу, а, отже, і попередити економічні збитки від неї [1, 2].

Збудником проліферативної ентеропатії свиней є *Lawsonia intracellularis* – грамнегативна бактерія родини *Desulfovibrio*, яка має загалом викривлену форму, іноді буває прямою розміром 0,3-0,4x1,5-2,0 μm, неспорова, мікроаерофільна, облигатний внутрішнь-оклітинний паразит, який не росте на поживних середовищах [3-5]. *Lawsonia intracellularis* паразитує в цитоплазмі ентероцитів проліферативного епітелію слизової оболонки кишкових бляшок клубової та інших ділянок тонкого та товстого відділів кишечника.

За даними зарубіжних дослідників 85 % серед 45 обстежених господарств в європейських країнах серопозитивні до *Lawsonia intracellularis*, а в 37 господарствах провінції Онтаріо (Канада) рівень серопозитивності сягав 90 % – серед свиноматок і 56 % – серед підсвинків у період закінчення відгодівлі [6]. Були серопозитивні 65 % сироваток крові із числа 2250 досліджених проб у свиногосподарствах Китаю [7]. Серологічні дослідження свідчать про широку розповсюдженість проліферативної ентеропатії свиней як в США, так і Європі, де позитивні стада становлять від 60 до 100 % [3, 4].

У країнах Євросоюзу через повну заборону стимуляторів росту з січня 2006 року та вимог обмеження використання антибіотиків у терапевтичних цілях бактерія *Lawsonia intracellularis*, яка спричиняє проліферативну ентеропатію свиней отримала ще більше розповсюдження.

Метою нашої роботи було на основі моніторингових діагностичних досліджень вивчити поширення проліферативної ентеропатії свиней у свинарських господарствах України.

Матеріали і методи. Дослідження проводили в лабораторії асоційованих інфекцій IBM НААН та у свинарських господарствах України.

Діагноз на проліферативну ентеропатію свиней встановлювали комплексно на підставі епізоотологічних, клінічних, патологоанатомічних, гістологічних, мікроскопічних, бактеріологічних, серологічних досліджень.

Матеріалом для дослідження були хворі вимушено забиті та загиблі поросята різних вікових груп (починаючи від 21 доби і до закінчення відгодівлі) з ознаками відставання в рості, а також фекалії цих тварин.

Для гістологічного дослідження відбирали шматочки ураженої кишки, фіксували їх 10 % нейтральним водним розчином формаліну та заливали у парафін. Зрізи завтовшки 4-5 μm фарбували гематоксиліном та еозином.

Для серологічного моніторингу використовували тест-систему – bioScreen Ileitis Antibody ELISA, представлена нам компанією Bioscreen European Veterinary Disease Management Center GmbH (Німеччина).

При мікроскопічному дослідженні біоматеріалів використовували методи фарбування за Грамом та Дифф-Квіком (спеціальне швидке фарбування біопрепаратів).

Результати роботи. При клінічному обстеженні свинарських господарств України виявлено, що серед порослят, переважно у віковій групі від 35 до 100 діб, відмічалися такі доволі невиразні симптоми, як зниження або відсутність апетиту, втрата маси, схуднення, блідість шкіри, апатія, рідше – блювання. Часто симптоми супроводжувалися діареєю, підвищенням температури тіла в межах 38,8-39,5 °C. Зустрічались летальні випадки.

При патологоанатомічних розтинках знаходили ураження клубової, сліпої та, інколи, ободової кишок. Проліферативні зміни варіювали, але завжди проявлялись потовщенням стінки клубової кишки та загальним збільшенням її діаметра за рахунок значного розростання слизової оболонки. Поверхня слизової оболонки волога, але без слизу. У ній траплялися петехіальні крововиливи. У деяких порослят виявляли коагуляційний некроз слизової оболонки ободової кишки. При цьому слизова оболонка була в стані геморагічного запалення, з ділянками вкритими сірувато-жовтою сирнистою масою, яка щільно прилипла до її поверхні. У просвіті кишечника часто знаходили згустки крові, а його вміст був темно-червоного або чорного кольору.

Гістологічні зміни досліджених шматочків клубової кишки були різноманітними. В одних ділянках вони були характерними для виразково-некротичного ілеїту, а в інших – для проліферативної ентеропатії. У цитоплазмі проліферуючих клітин, переважно в їх апікальній частині, виявляються мікроорганізми, які дуже слабо сприймають фарбу та мають вигляд товстих, інколи зігнутих паличок.

Серологічні дослідження дали достатню інформацію про поширення інфекції в господарстві, яку можна використати при оцінці акліматизації ремонтних свиноматок і хряків, введених у стадо.

Розділ 6. Епізоотологія та інфекційні хвороби тварин

Всього проведено 167 досліджень сироваток крові свиней різного віку із 13 господарств 7-ми областей України (Донецька, Харківська, Дніпропетровська, Полтавська, Київська, Кіровоградська, Черкаська).

В обстежених господарствах при патростинах загиблих тварин виявлені патологоанатомічні зміни характерні для проліферативної ентеропатії свиней. Результати досліджень представлені на рисунку.

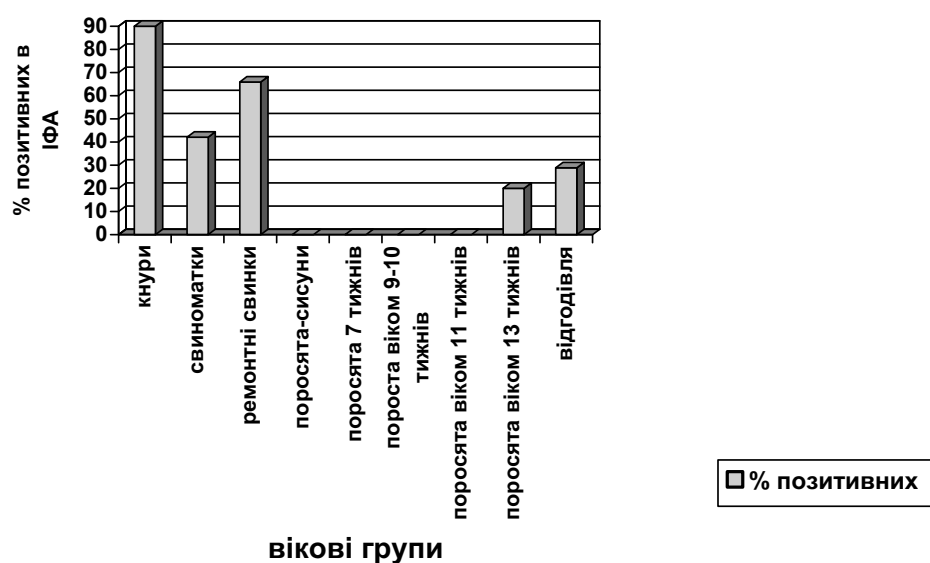


Рис. Результати моніторингових досліджень сироваток крові свиней в ІФА на наявність антитіл до *Lawsonia intracellularis*

Як видно з наведених даних 36,5 % сироваток дали позитивну реакцію на наявність антитіл до *Lawsonia intracellularis*. Це в основному сироватки від свиноматок, ремонтних свинок і свиней на відгодівлі, які можуть бути джерелами інфекції для всього поголів'я господарства. Ці дані співпадають з даними зарубіжних дослідників.

Дуже важко отримати коректне заключення по стаду при невеликій кількості відібраних проб. Узагальнюючи результати наших спостережень ми рекомендуємо такий оптимальний варіант взяття проб крові від різних вікових груп свиней при дослідженні на наявність антитіл до *Lawsonia intracellularis*: від ремонтних свинок, свиноматок (порісних і/або лактуючих), кнурів, поросят-сисунів, поросят віком 7-11 тижнів, поросят віком 13 тижнів, свиней на відгодівлі. Такий об'єм досліджень дозволяє встановити серологічний профіль стада та провести попередню оцінку епізоотичної ситуації в комплексі з іншими даними санітарного статусу стада.

Проведені мікроскопічні дослідження 48 проб біоматеріалів, у тому числі фекалій свиней, отримано 10 позитивних результатів. У мазках при цитологічних дослідженнях виявлено внутрішньоклітинні мікроорганізми, які мали вигляд прямих або вигнутих паличок, локалізованих у цитоплазмі епітеліальних клітин кишечника.

Висновки. 1. Проведені епізоотичні обстеження, клінічні, патологоанатомічні, гістологічні, цитологічні дослідження на наявність проліферативної ентеропатії свиней в обстежених господарствах показав, що хвороба має значне поширення серед свиноголів'я господарств України та може негативно впливати на економічні показники галузі свинарства.

2. Уперше в Україні серологічно в ІФА підтверджено наявність антитіл до збудника ілеїту і відповідно циркуляцію збудника серед свиноголів'я України. У свинарських господарствах інфекція має тенденцію до широкого розповсюдження серед поросят на відгодівлі (28,9 %), а джерелом інфекції є основне стадо (кнури – 90,0 % серопозитивних, ремонтні свинки – 65,9 %, свиноматки – 42,1 %).

3. У свинарських господарствах України проліферативна ентеропатія свиней має ознаки хронічного перебігу, особливо поширена в свинокомплексах, куди завозять ремонтне поголів'я з-за кордону, де заборонено або існують обмеження застосування антибіотиків у господарствах-донорах.

Перспективи подальших досліджень. Подальше дослідження проліферативної ентеропатії свиней, включаючи молекулярно-генетичні дослідження (ПЛР) та культивування бактерій в культурі клітин розширить знання щодо збудника та спростить діагностику захворювання.

Список літератури

1. Павлов, Є.Г. Прояв проліферативної ентеропатії в свинарських господарствах України [Текст] / Павлов Є.Г., Айшпур О.Є., Сапон Н.В. // Наукове видання "Ветеринарна біотехнологія". Бюлетень. – 2009. – №15. – С. 285-290.
2. Березовський, А.В. До діагностики, лікування та профілактики проліферативної ентеропатії свиней [Текст] / Березовський А.В., Поживіл А.І., Сенча В.В. // Ветеринарна практика. – 2008. – №11. – С. 28-29.
3. Keller, C.A blocking ELISA for the detection of antibodies against *Lawsonia intracellularis* [Text] / Keller C.; Ohlinger, V. F.; Nordengran, A.; Merza, M. // Proc. of the 18th Congress of the International Pig Veterinary Society, June 27 – July 1 – 2004. – Hamburg, Vol. 1. – P. 253.
4. Keller, C. Enterisol® Ileitis ELISA provides accurate test results for the detection of antibodies against *L. intracellularis* using plasma or serum [Text] / Keller C.; Schoeder, H.; Ohlinger, V. F. // Proceedings of the 19th International Pig Veterinary Society Congress, Copenhagen, Denmark.. – 2006.
5. Динев, И. Случаи проліферативной энтеропатии свиней в Болгарии и испытание ряда альтернативных методов ее диагностики [Текст] / Динев И., Лютсканов М., Никифоров И., Урмова В. // Российский ветеринарный журнал. – «Колос». – 2006. – № 4. – С. 20-23.
6. Corzo, C.A. Seroprevalence of *Lawsonia intracellularis* in Ontario swine herds [Text] / Corzo C.A., Friendship R.M., Dewey C.E., Blakwell T. // J Swine Health Prod. – 2005. Vol.13. – P. 314-317.
7. Hardge, T. Serological prevalence of *Lawsonia intracellularis* across European pig herds [Text] / Hardge, T.; Keller, C.; Steinheuer, R.; Tessier, Ph.; Salleras, J.-M.; Rubio, P.; Vestergaard, K.; Cluydts, G.; Ceccarelli, V.; Bugliesi, M.; Schippers, R.; Johnson, K.; Papatsas, I.; Eichin, E.; Rigat, J. and Trela, T. // Proceedings of the 19th International Pig Veterinary Society Congress, Copenhagen, Denmark. – 2006.

THE DIAGNOSTIC MONITORING OF THE SWINE PROLIFERATIVE ENTEROPATHY AT THE PIG FARMS OF UKRAINE

Ayshpur O.Y., Sapon N.V., Alifonska Z.B.

Institute of Veterinary Medicine of NAAS, Kyiv

Due to cultural properties of *Lawsonia intracellularis* methods and techniques of bacteria isolation in pure culture are not generally used for diagnostics. The methods of histological, histochemical, ELISA and molecular genetic investigations are of more routine application in this case. Due to performance of epizootic, clinical, pathoanatomic, histological, microscopic, serological tests and investigations, persisting of the ileitis in Ukrainian pig farms has been established.

УДК 619: 616.98: 579.841.93

БРУЦЕЛЬОЗ: СУЧАСНІ АСПЕКТИ ЕПІЗООТОЛОГІЇ

Бабкін А.Ф., Обуховська О.В.

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

Бруцельоз – контагіозна хронічна інфекційна хвороба з тяжким перебігом, загальна для тварин і людей, яка спричиняється декількома видами збудника: *Brucella abortus*, що циркулює серед великої рогатої худоби, *Brucella melitensis* – серед дрібної рогатої худоби, *Brucella suis* – серед свійських і диких свиней, *Brucella ovis* – серед вівцеголів'я, в основному статевозрілих баранів, *Brucella canis* – серед свійських і службових собак [12]. Відомо ще два види бруцел, один з яких виділили від пустельних чагарникових щурів [3, 4], а інший від морських ссавців [11]. Найнебезпечнішими для людей є збудники *Brucella melitensis* біовари 1, 2, 3 та *Brucella suis*, біовар 1 та біовар 3 [3, 4, 15].

Бруцельозом хворіють велика і дрібна рогата худоба, свині, коні, верблюди, а також північні олені, яки, буйволи та інші. Сприятливі до збудника бруцельозу та приймають участь у передачі хвороби домашні тварини (собаки, коти), представники дикої фауни (вовки, зайці, кабани, лосі), синантропні гризуни та птиця, а також кровосисні комахи (зокрема, кліщі) [3, 4].

Різні види збудника бруцельозу в процесі філогенезу адаптувались до паразитування в організмі окремих видів тварин, що зумовлює циркуляцію та збереження різних видів бруцел. Бруцельозу притаманні стадійність епізоотичного та інфекційного процесів, обумовлених резервацією та формуванням епізоотичного штаму збудника, виникненням і тривалим збереженням епізоотичних вогнищ. Зазначені закономірності генетично зумовлені не тільки біологічними особливостями збудників, а також соціально-економічними та екологічними умовами на конкретних територіях [3, 4].

До бруцельозу чутливі сільськогосподарські тварини різних статевих груп. Основним джерелом збудника бруцельозу є хворі тварини, які через фактори передачі поширюють збудника хвороби, контамінуючи предмети навколишнього середовища, зокрема підстилку, корми, воду. Найбільшу небезпеку в швидкому поширенні захворювання мають інфіковані вагітні тварини, які після пологів або абортів виділяють бруцели із вагінальними ексудатами у великій концентрації. Епізоотично значимими є й інші шляхи виділення збудника: молоко, сеча. У 75 % хворих тварин після абортів ексекреція бруцел з молоком може тривати декілька місяців [3, 4, 10, 13]. Молоко має важливе епідеміологічне та епізоотологічне значення в розповсюдженні хвороби як серед тварин, так і людей. У епізоотичному ланцюгу важливу роль відіграють приховані носії збудника бруцельозу, зокрема, латентно інфіковані бугаї-плідники або кнури, сперма яких є важливим фактором розповсюдження хвороби.

У неблагополучних на бруцельоз регіонах зараження великої рогатої худоби частіше виникає в весняно-літній період при поширенні контактів тварин на пасовищах і водопої. Важливу роль у розповсюдженні збудника відіграє приховане носійство бруцел у молодняка з неблагополучних господарств, що проявляється спалахом бруцельозу після вводу в господарство тварин, які не реагують на бруцельоз [7, 8, 9].

У вівчарстві та свинарстві виявляють аналогічні шляхи заносу збудника. Особливістю є те, що захворювання розповсюджується в отарі повільно, особливо серед некітних овець [3, 4]. У свинарських господарствах при первинному заносі збудника в стадо спостерігається швидке розповсюдження хвороби. Спалах хвороби відбувається, як правило, після введення заражених тварин або рецидивів захворювання в оздоровлених фермах за рахунок прихованих носіїв збудника хвороби. Особливе значення у розповсюдженні збудника бруцельозу має парубання свиноматок із дикими кабанями [1, 2, 6].

Важливою особливістю є здатність бруцел до міграції з одного на інші види тварин, що зумовлено тісним контактом у разі спільного утримання різних видів тварин у приміщеннях, на пасовищах або водопої [3]. Відомо про зараження великої рогатої худоби *B. melitensis* при тісному контакті з хворими вівцями [3, 14]. Міграція *B. suis* біовар 2 на велику або дрібну рогату худобу відбувається, але рідко. Corbel M.J., F. Stuart et al. (1984) Brewer R. (1984) в експерименті показали можливість зараження свиней з характерним серологічним та алергічним профілем інфекційного процесу після інюкуляції культури *B. abortus* штам 544 [цит. 3]. D.R. Ewalt et. al, 1997 провели бактеріологічні, серологічні та гістологічні дослідження при природному інфікуванні великої рогатої худоби *Brucella suis*, біовар 1 [11].

У поширенні бруцельозу серед сільськогосподарських тварин важливу роль відіграють й інші види тварин: гризуни, дикі та синантропні птахи. На особливу увагу заслуговують собаки та коти, які є не тільки механічними, а й біологічними носіями збудників бруцельозу. М'ясоїдні чутливі до всіх видів бруцел [3, 11]. Повідомлялось щодо епізоотичної ролі собак, як резервуару збудника бруцельозу великої рогатої худоби, свиней, овець та людини [4, 12, 13]. Відбувається передача збудника від собаки до собаки, що, безумовно, сприяє розповсюдженню бруцельозу.

Факторами передачі збудника при бруцельозі є абортвані плоди, плідні оболонки, виливи зі статевих органів, сеча, фекалії, молоко та інші продукти тваринництва, а також контаміновані збудником корм, вода, інвентар, ветеринарний інструментарій тощо. Механізм передачі збудника забезпечується аліментарним, аерогенним, контактним та статевим шляхами. Враховуючи екологічні особливості утримання тварин, основними шляхами передачі збудника є аерогенний та аліментарний. Самці передають збудника бруцельозу через статеві контакти, зокрема, через контаміновану бруцелями сперму. Кровосисні комахи та кліщі є механічним вектором переносу збудника від хворої тварини до здорової. Відповідно до шляхів передачі збудника основними воротами інфекції є слизові оболонки ротової порожнини, дихальних шляхів, статевих органів, кон'юнктива та шкіра [4, 13].