

**Н. В. САПОН**, молодший науковий співробітник  
Інститут ветеринарної медицини НААН (м. Київ)

## РОЛЬ БІОЛОГІЧНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ ПРИ ДІАГНОСТИЦІ ПРОЛІФЕРАТИВНОЇ ЕНТЕРОПАТІЇ СВИНЕЙ

Серед хвороб свиней, особливо поросят, інфекційної етіології за частотою виникнення, поширенням та величиною економічних збитків провідне місце займають хвороби органів травлення. Проліферативна ентеропатія свиней відноситься до найбільш економічно важливих інфекційних захворювань бактеріального походження, зустрічається у всіх країнах світу з інтенсивним веденням свинарства.

У статті наводяться результати біологічних досліджень при діагностиці проліферативної ентеропатії свиней.

*Ключові слова:* проліферативна ентеропатія, свині, ілеїт, *Lawsonia intracellularis*.

Інтенсивне ведення тваринництва (висока концентрація при утриманні, ранні відлучки, одержання значної приваги) призводить в свинарстві до розвитку, іноді масового, різних хвороб, особливо шлунково-кишкового тракту.

На значні збитки від розвитку шлунково-кишкових хвороб серед свиней, особливо поросят, вказують ряд дослідників. Згідно їх даних 28–30 % свинопоголів'я хворіє на діареї та ентерити. Розвиток хвороб шлунково-кишкового тракту залежить не тільки від умов утримання і годівлі тварин, а і від ускладнення різними інфекційними агентами, які призводять до загибелі хворих. Летальність при цих хворобах сягає 20–25 %.

Проліферативна ентеропатія свиней – інфекційна хвороба, збудником якої є внутріклітинна бактерія *Lawsonia intracellularis*, та проявляється симптомокомплексом ентериту (регіональний ілеїт, кишковий аденоматоз, геморагічна ентеропатія, некротичний ентерит) і є надто складною, в плані діагностики інфекцією, в групі дорошування і відгодівлі. *Lawsonia intracellularis* – облігатний внутрішньоклітинний паразит, який не росте на поживних середовищах. В 1993 році бактерію вдалося репродукувати в культурі клітин і відтворити хворобу на свинях в умовах експериментального зараження суспензією інфікованої культури клітин, що підтвердило етіологічну роль мікроорганізму при проліферативній ентеропатії свиней [1–5].

**Метою** нашої роботи було провести біологічні дослідження при діагностиці проліферативній ентеропатії свиней для визначення деяких аспектів патогенезу хвороби та підбору біологічної моделі для подальшого вивчення захворювання та його збудника.

**Матеріали і методи.** Дослідження проводили в лабораторії асоційованих інфекцій ІВМ НААН. Матеріалом для дослідження слугували біоматеріали від хворих, вимушено забитих та загиблих поросят різних вікових груп з характерними патологоанатомічними змінами для ілеїту. При мікроскопічному досліджен-

ні (фарбування за Дифф-Квіком) виявлена внутрішньоклітинна грамнегативна бактерія – *Lawsonia intracellularis*.

Біопроби ставились на білих мишах вагою 20–22 гр., морських свинках вагою 300–350 гр., сирийських хом'ячках вагою 60–70 гр. Матеріал, призначений для зараження, вводили перорально через зонд або шприцом через канюлю (рис.1, 2).

Перед постановкою біопроби тварин витримували на голодній дієті, проводили термометрію та клінічний огляд. В дослідах використовували клінічно здорових тварин.

Матеріалом для зараження слугував гомогенізатор із кишечника ураженого *Lawsonia intracellularis*; гомогенізатор після його центрифугування та відокремлення центрифугату, а також той же матеріал з додаванням антибіотиків.



Рис.1, 2. Зараження морської свинки та хом'ячка

**Результати роботи.** Проведено 12 біопроб на лабораторних тваринах. Зараження білих мишей по 1,0 см<sup>3</sup> *per os* однократно (контрольним тваринам вводили таку ж кількість фізрозчину) не приводило до їх загибелі. Після евтаназії патзмін не виявлено, у деяких тварин спостерігалось катарально-геморагічний гастроентерит, змоделювати картину захворювання не вдалося.

Морських свинок заражали перорально в дозі 5,0 см<sup>3</sup> однократно (контрольним тваринам вводили таку ж кількість фізрозчину). Тварини не гинули, евтаназію проводили на 21-у добу після зараження. Патзміни спостерігались в шлунково-кишковому тракті – катарально-геморагічний гастроентерит, ентероколіт, потовщення стінок кишкового. Проведено бактеріологічне дослідження загиблих тварин, інших мікроорганізмів в патматеріалах не знайдено. Матеріал був відібраний та вміщений в забуферений 10 % нейтральний розчин формаліну для гістологічного дослідження.

Результати патоморфологічного дослідження: виявлені характерні ознаки проліферативної ентеропатії (проліферація ентероцитів, особливо в ділянці крипт

та зменшення кількості келихоподібних клітин; гіперемія капілярів та субепітеліальний набряк пластинки слизової оболонки, інфільтрація її гістіоцитами, лімфоїдними клітинами, поодинокими нейтрофілами та еозинофілами). Контрольні тварини – патоморфологічних змін не знайдено.

Золотисті хом'ячки заражали в дозі 2,0 см<sup>3</sup> однократно та в іншому досліді – три доби підряд. Однократно заражені тварини не гинули, а тричі введений матеріал приводив до загибелі через 7–8 діб. Паткартина – трупи без ознак виснаження, катарально-геморагічний ентероколіт, потовщення клубової та частини товстого кишковика, що характерно для проліферативної ентеропатії. Проведене бактеріологічне дослідження патматеріалів, патогенних мікроорганізмів не виділено. Контрольні тварини живі (рис. 3–4).



**Рис. 3. Катарально-геморагічний гастроентерит, ентероколіт, потовщення стінок кишковика морської свинки**



**Рис. 4. Катарально-геморагічний ентероколіт, потовщення клубової та частини товстого кишковика хом'яка**

#### **Висновки:**

1. При комплексній постановці діагнозу на ілеїт (по результатам клінічних, патологоанатомічних, гістологічних, мікроскопічних, серологічних досліджень) підтверджена важлива роль біологічної проби.
2. У результаті досліджень встановили, що до *Lawsonia intracellularis* найбільш чутливі золотисті хом'ячки, одночасно проводили дослідження на білих мишах та морських свинках.
3. Біологічними дослідженнями підтверджено інфекційність лавсоніозу.

#### **Список використаної літератури:**

1. 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.
2. 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.
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. *Guerdes R.*, Comparison of different methods for diagnosis of porcine proliferative enteropathy. / R. Guerdes, C. Gebhart, N. Winkelman et al. // *Can J Vet Res*, 2002. – 66, 2, 99 – 107.

5. *Цинас А. С.* Экологический подход к борьбе с илеитом – самой дорогостоящей болезнью свиноводства. / А. С. Цинас // *Веткорм.* – 2008. м №1. – С. 14–15.

#### **РОЛЬ БИОЛОГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ ПРИ ДИАГНОСТИКЕ ПРОЛИФЕРАТИВНОЙ ЭНТЕРОПАТИИ СВИНЕЙ / Н. В. Сапон**

*Среди болезней свиней, особенно поросят, инфекционной этиологии по частоте возникновения, распространения и величины экономического ущерба ведущее место занимают болезни органов пищеварения. Проллиферативная энтеропатия свиней относится к наиболее экономически значимым инфекционным заболеваниям бактериального происхождения, встречается во всех странах мира с интенсивным ведением свиноводства.*

*В статье приводятся результаты биологических исследований при диагностике пролиферативной энтеропатии свиней.*

*Ключевые слова: пролиферативная энтеропатия, свиньи, илеит, Lawsonia intracellularis.*

#### **ROLE OF BIOLOGICAL INVESTIGATIONS FOR DIAGNOSIS OF THE PORCINE PROLIFERATIVE ENTEROPATHY / N. V. Sapon**

*The digestive diseases have leading place among the diseases of pigs, especially piglets, infectious etiology in frequency of occurrence, distribution and magnitude of the economic damage. Porcine proliferative enteropathy is the most economically important infectious bacterial diseases, and it is found in all countries of the world with the intensive porc production.*

*The article is presenting the results of biological research in the diagnosis of porcine proliferative enteropathy.*

*Keywords: proliferative enteropathy, pigs, ileitis, Lawsonia intracellularis.*

**Рецензент – кандидат ветеринарных наук О. А.Тарасов**