



УДК 619:615.33:616.98:636.4

А.В. БЕРЕЗОВСЬКИЙ, докт. вет. наук, професор
А.Ф. ОБРАЖЕЙ, канд. вет. наук, член-кор. НААН України
ТОВ НВФ «Бровафарма», м. Бровари Київської обл.

О.С. КАРЮХІН, головний лікар вет. медицини
ПАТ «Агрокомбінат Калита», Київська обл.

ЕФЕКТИВНІСТЬ ПРЕПАРАТУ ЦЕФТІОКЛІН ПРИ ЛІКУВАННІ СВИНЕЙ ЗА РЕСПІРАТОРНИХ ХВОРОБ БАКТЕРІАЛЬНОГО ПОХОДЖЕННЯ

Встановлено, що застосування препарату цефтіоклін є ефективним засобом лікування свиней за респіраторних хвороб бактеріального походження.

Аналіз даних ветеринарної статистики й численних наукових повідомлень свідчить про те, що респіраторні хвороби свиней на стадіях дорощування й відгодівлі посідають перше місце після хвороб шлунково-кишкового тракту [1, 8, 10, 12]. У такому випадку господарства зазнають значних збитків, обумовлених захворюванням і загибеллю тварин, зниженням інтенсивності їх росту й племінних якостей, а також значними витратами на лікувально-профілактичні заходи [5, 9].

При оцінці ризиків, які виникають у господарствах, респіраторні хвороби свиней віднесено до найважливіших проблем, які сьогодні існують у промисловому свинарстві [2, 3]. У Сполучених Штатах було підраховано, що виробники через респіраторні хвороби свиней лише за рахунок збільшення собівартості продукції втрачають щороку понад 210 млн доларів [5]. У ці розрахунки не включено витрати на лікування та збитки від загибелі тварин.

У багатьох країнах світу (й частково в Україні) респіраторні хвороби свиней виділено в окремий нозологічний комплекс хвороб, який включає атрофічний риніт, плеврит, плевропневмонії, легеневу форму пастерельозу та пневмонії. При респіраторних хворобах свиней від хворих тварин виділяють такі бактерії: *Actinobacillus pleuropneumoniae*, *Haemophilus parasuis*, *Mycoplasma hyopneumoniae*, *Pasteurella multocida*, *Salmonella choleraesuis* та *Streptococcus suis* [1, 9, 12]. При сепсисаційованих пневмоніях – *S. choleraesuis*, *Streptococcus*

equi, підвиди *equi* та *zooepidemicus* і *Escherichia coli* [4, 6, 10, 12].

Відомо, що основними засобами для лікування й ефективного контролю за респіраторними хворобами свиней у господарствах є протимікробні препарати [4]. Проте, за останніми повідомленнями вчених Російської Федерації, ізольовані ними з трупів свиней бактерії *A. pleuropneumoniae* мають досить високу резистентність до основних антимікробних засобів, які системно застосовують у свинарських господарствах. Так, найменш ефективними виявились ампіцилін і тілозин (ефективність – менше 14%) [8]. Антибіотики лінкоміцин, неоміцин, полімексин, рафампіцин, тетрациклін і стрептоміцин виявляли ефективність лише на 20–43%, а гентаміцин – на 52,4%. Більш ефективними були комплексні антимікробні засоби, котрі за рахунок синергічної різнопланової дії на бактеріальну клітину забезпечують відносно високий відсоток бактерицидного впливу (в межах 85–90%).

За повідомленнями вчених з деяких країн Євросоюзу, сьогодні з монопрепаратів найбільш ефективними засобами лікування респіраторних хвороб свиней є препарати на основі різних форм цефтіофуру [11]. Він належить до групи цефалоспоринових антибіотиків третього покоління й характеризується широким спектром бактерицидної дії щодо грампозитивних і грамнегативних бактерій, включаючи види, які продукують бета-лактамазу, а також окремих анаеробів. Механізм дії цефтіофуру полягає

в інгібуванні синтезу клітинної мембрани бактерій, які знаходяться в стадії розмноження, що обумовлено специфічним інгібуванням ферментів клітинних мембран.

Після парентерального введення цефтіофуру гідрохлорид швидко метаболізується з утворенням десфурило-цефтіофуру, який характеризується аналогічною бактерицидною дією. Цей метаболіт нестійко зв'язується з білками плазми й накопичується в уражених збудником ділянках тканин, не знижуючи своєї активності навіть у некротизованих тканинах.





При введенні цефтіокліну свиням його максимальне накопичення в плазмі крові досягається через годину й утримується на терапевтичному рівні впродовж 24 год.

Спочатку цю антибіотичну субстанцію було розроблено для лікування респіраторних захворювань великої рогатої худоби, але після численних випробувань було ухвалено для лікування респіраторних хвороб свиней у більшості країн світу.

Мета роботи – вивчення терапевтичної ефективності й придатності для лікування респіраторних хвороб свиней, які викликаються бактеріями, препарату цефтіоклін, розробленого ТОВ НВФ «Бровафарма».

МАТЕРІАЛИ І МЕТОДИ

Досліди з вивчення терапевтичної ефективності й придатності цефтіокліну для лікування свиней за респіраторних хвороб проводили на базі ПАТ «Агрокомбінат Калита» Броварського району Київської області. Дослідні групи формували за принципом аналогів з урахуванням віку, маси тіла й характерних проявів хвороби.

Діагноз ставили комплексно на підставі епізootологічних, клінічних, патолого-анатомічних даних і результатів лабораторних досліджень.

Відібрали свиней, які мали характерні для респіраторних хвороб прояви: пригнічення, кашель, прискорене або нерівне утруднене дихання, інколи задишка, підвищена температура тіла (40,5–42°C), гіперемійовані кон'юнктиви й слизові оболонки носової порожнини, інколи – серозно-слизові виділення з носових ходів, зниження або відсутність апетиту.

При патолого-анатомічному розтині загиблих свиней з технологічних дільниць, звідки відбирали піддослідних тварин, відзначали пінисте, інколи з кров'ю витікання з носових отворів. Шкірні покриви в ділянці підгрудка, живота, промежини частіше були багряно-червоного або темно-фіолетового кольору. У трахеї й бронхах – піниста або кров'яниста рідина. Слизова оболонка бронхів місцями гіперемійована, набрякла. У грудній порожнині виявляли ексудат жовтого кольору. Діафрагмальні частки легень вишнево-червоного кольору, паренхіма ураженої частки щільна, набрякла, легко розривається при натисканні.

В окремих тварин у цен-

тральній частині легень знаходили один-два щільних вогнища діаметром від 3 мм до 3 см. Уражена тканина цих вогнищ сухувата, темно-сірого або коричневого кольору. У зоні запалень легенева плевра часто зрослена з ребровою (фібринозний плеврит). Апікальні й серцеві частки легень набряклі, у стані катарального запалення. Бронхіальні й середостінні лімфатичні вузли збільшені, на розрізі соковиті, з вогнищами гіперемії й крапчастими крововиливами. При гострому перебігу на розтині знаходять переважно вогнищеві ураження однієї діафрагмальної частки легень й серозно-фібринозний плеврит. В інших органах і тканинах, незалежно від перебігу хвороби, видимих змін не спостерігали.

Під час дослідження патологічного матеріалу від загиблих тварин методом ПЛР було виявлено ДНК *Actinobacillus pleuropneumoniae*, *Mycoplasma spp.* та цирковірусу свиней другого типу. У сироватках крові піддослідних тварин (n=25) виявлено антитіла до *Actinobacillus pleuropneumoniae* і *Mycoplasma hyopneumoniae*.

У досліді було використано дві групи свиней по 40 голів місячного віку з клінічними проявами респіраторних захворювань.

Умови утримання й рівень годівлі обох груп були ідентичними.

Тваринам першої групи вводили внутрішньом'язово цефтіоклін у дозі 1 мл розчину на 16 кг маси раз на день упродовж трьох діб. Препаратом порівняння слугував тілозин 20%, який вводили внутрішньом'язово тваринам другої групи в дозі 1 мл на 10 кг маси тіла також упродовж трьох діб.

Облік і порівняння ефективності обох препаратів проводили за клініч-



Таблиця – Ефективність лікування свиней з проявами респіраторних захворювань

Показники	Внутрішньом'язово раз на день упродовж 3 діб			
	цефтіоклін, 1 мл/16 кг		тілозин 20 %, 1 мл/10 кг	
	тварин	%	тварин	%
Загинули чи були вимушено забиті	0	0	2	5
Без клінічних проявів захворювань після двох уведень	21	52,5	17	42,5
Без клінічних проявів захворювань після трьох уведень	39	97,5	33	82,5
З клінічними проявами через 3 доби після закінчення курсу лікування	1	2,5	5	13,2



ними ознаками, результатами вимірювання температури тіла, кількістю тварин, які загинули або були вимушено забиті, та швидкістю їх одужання.

РЕЗУЛЬТАТИ ТА ЇХ ОБГОВОРЕННЯ

При застосуванні препарату цефтіоклін для лікування свиней з клінічними проявами респіраторних хвороб було встановлено, що в більшості тварин вже на другу-третю добу нормалізувалась температура тіла й усі вони почали активно поїдати корм. Після двох ін'єкцій препарату перестали кашляти 21 тварина з 40 пролікованих (61 %), а після трьох ін'єкцій – 39 тварин (97 %) (див. таблицю).

Лише в одного підсвинка з 40 після припинення введення препарату цефтіоклін спостерігали вологий нечастий кашель. Однак тварина не була пригнеченою й активно споживала корм і пила воду. Підсвинок повністю одужав через два дні після останньої ін'єкції цефтіокліну без додаткового лікування.

При паралельному лікуванні 40 поросят із клінічними проявами респіраторних хвороб 20 % розчином тілозину двоє з них (5 % від загальної кількості) загинули. Під час розтину в них діагностували пневмонію з плевритом. Після двох ін'єкцій 20 % розчину тілозину зменшення кашлю спостерігали в 17 із 40 тварин (42,5 %), а після триденного лікування кашель зменшився у 33 тварин (82,5 %).

У п'яти тварин з групи, де проводили триденне лікування 20 % розчином тілозину, після його закінчення однаково спостерігали сухий частий кашель без підвищення температури тіла. Свині здебільшого лежали й слабо поїдали корм. Поліпшення їх стану було досягнуто лише після додаткового дводенного лікування.

Аналіз ефективності лікування свиней цефтіокліном за респіраторних хвороб, викликаних бактеріями, засвідчив його значну ефективність у дозі 1 мл на 16 кг маси раз на день упродовж трьох діб. Застосування препарату цефтіоклін у рекомендованій дозі забезпечувало повну збереженість поросят

у групі й практично повне одужання піддослідних тварин. Отримані нами результати досліджень повністю узгоджуються з результатами інших дослідників [4, 7], які вивчали ефективність інших препаратів на основі цефтіофуру гідрохлористого.

Тілозин 20 %, який слугував препаратом порівняння (в дозі 1 мл на 10 кг маси тіла впродовж трьох діб), забезпечив одужання лише 82,5 % поросят у групі та їх 96 % збереженість.

ВИСНОВОК

Застосування антибіотичного препарату цефтіоклін у дозі 1 мл на 16 кг маси раз на день протягом трьох діб забезпечувало збереженість усіх тварин у групі та повне одужання свиней за респіраторних хвороб, викликаних бактеріями.

Це дозволяє рекомендувати його як ефективний засіб для лікування свиней при респіраторних захворюваннях бактеріальної етіології.

СПИСОК

ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Гречухин А.Н. Новое средство профилактики и лечения бактериального респираторного симптомокомплекса / А.Н. Гречухин // Промышленное и племенное свиноводство. – 2006. – № 3. – С. 56–58.
2. Зеленуха Е.А. Мероприятия при респираторных болезнях свиней в промышленных комплексах / Е.А. Зеленуха, А.Н. Гречухин // Ветеринария. – 2007. – № 5. – С. 13–15.
3. Зуев О.Е. Рациональная антибиотикотерапия респираторных заболеваний свиней и птицы / О.Е. Зуев // Российский ветеринарный журнал. Сельскохозяйственные животные. – 2009. – № 2. – С. 18.
4. Климов А.А. Особенности контроля бактериальных респираторных инфекций у свиней / А.А. Климов, О.П. Татарчук, А.В. Бирюкова // Промышленное и племенное свиноводство. – 2009. – № 3. – С. 63–65.
5. Кукушкин С.А. Эпизоотология и меры борьбы с репродуктивно-респираторным синдромом свиней в мире и Российской Федерации / С.А. Кукушкин // Ветеринарная патология. – 2006. – № 4. – С. 80–85.
6. Орлянкин Б.Г. Инфекционные респираторные болезни свиней: этиология, диагности-

ка и профилактика / Б.Г. Орлянкин, А.М. Мишин // Свиноводство. – 2010. – № 3. – С. 67–69.

7. Русалеев В. Актинобациллезная плевропневмония свиней: профилактика и меры борьбы / В. Русалеев, Д. Бирюченков, А. Фроловцева // Свиноводство. – 2007. – № 4. – С. 28–29.
8. Шабунин С.В. Распространение *Actinobacillus pleuropneumonia* в свиноводческих хозяйствах и её чувствительность к антибактериальным препаратам / С.В. Шабунин, А.В. Степанов, О.А. Манжурина, Л.И. Ефанова // Ветеринария. – 2013. – № 1. – С. 6–9.
9. Шахов А.Г. Этиологическая структура массовых болезней поросят в крупных специализированных свиноводческих хозяйствах / А.Г. Шахов, Ю.Н. Бригадиров // Проблемы инфекционной патологии свиней: Всероссийский ветеринарный конгресс. – М., 2007. – С. 51–55.
10. Hommez J. Beta-hemolytic streptococci from pigs: bacteriological diagnosis / J. Hommez, L.A. Devriese, F. Castryck, C. Miry // J. Vet. Med. – 1991. – Vol. 37. – P. 441–444.
11. Meeuwse D.M. Effectiveness of a single intramuscular dose of ceftiofur hydrochloride for the treatment of naturally occurring bacterial swine respiratory disease / D.M. Meeuwse, F.M. Kausche, J.W. Hallberg [et al.] // J. of Swine Health and Prod. – 2006. – Vol. 5-6. – P. 302–306.
12. Touil F. Isolation of *Streptococcus suis* from diseased pigs in Canada / F. Touil, R. Higgins, M. Nadeau // Vet. Microbiol. – 1998. – Vol. 17. – P. 171–177.

Одержано 14.03.2013

Ефективність препарату цефтіоклін при ліченні свиней, больных респіраторними болезнями бактеріального происхождения.

А.В. Березовский, А.Ф. Ображей, А.С. Карюхин

Установлено, что применение препарата Цефтиоклин является эффективным средством для лечения свиней при респираторных болезнях бактериального происхождения.

Effectiveness of Tseftioclín preparation during treatment of pigs with respiratory diseases of bacterial origin. A.V. Berezovskiy, A.F. Obrazhej, A.S. Karyuhin

It was determined that the usage of Tseftioclín preparation is an effective treatment of respiratory diseases of bacterial origin in pigs. ○