

ПОШИРЕННЯ КРИПТОСПОРИДИОЗУ СВИНЕЙ (огляд літератури)

Полетаєва Є.І.¹

Харківська державна зооветеринарна академія

У статті наведені дані щодо поширення криптоспоридіозу у свиней в багатьох країнах світу за аналізом вітчизняних та зарубіжних літературних джерел.

Свинарство займає важливе місце у промисловому тваринництві. Однак, молодняк свиней у великій кількості гине від захворювань шлунково-кишкового тракту, так як в умовах інтенсивних технологій ведення тваринництва новонароджені тварини з перших днів життя піддаються впливу факторів інфекційного і неінфекційного походження, що призводить до зниження загальної неспецифічної резистентності організму, спричинюючи морфо-функціональні зміни у шлунково-кишковому каналі, що впливає на роботу травного тракту, ріст і продуктивність тварин [9].

Протозойні хвороби поширюються серед багатьох видів свійських та диких тварин, особливе місце серед них займають кокцидіози (еймеріози) [8]. Останнім часом дослідники звертають увагу на криптоспоридіоз [2, 14].

Аналіз епізоотичної ситуації щодо криптоспоридіозу свідчить про широке поширення цієї хвороби у ссавців в усіх країнах світу [13, 14]. Проблема криптоспоридіозу існує у Швейцарії (Spilmann S., 1986), Німеччині (Gobel E., 1991), Англії (Scott C., 1994), Чехії (Sterba F. et al., 1990), Польщі (Bednarska M. et al., 1994), Угорщині (Nagy B., 1995), Франції (Naciri M. et al., 1999), США (Anderson B. et al., 1992), Австралії (Morgan U. et al., 1999), Японії (Saeki S., 2000). Захворювання широко розповсюджене на території Російської Федерації (Горбов Ю.К., 1984, Никитин В.П., 1995, Краснова О.П., 2000), у регіонах Мордовії (Васильєва В.А., 1991), Білорусії (Якубовский М.В., 1992), Туркменії (Бородин О.Н., 1994), Азербайджану (Мусаев М.А., 1996), України (Манжос О.Ф., 1990; Поживіл А.І., 1994; Пономаренко В.Я., 1997). В Україні криптоспоридіоз реєструють в усі пори року, інтенсивність інвазії може сягати 80-100% (Литвинский Я.П., Гутый В.И., 1989).

Рядом авторів (Kemp, 1974; T. Landverk, 1987; Бейер Т.В., та ін., 1989; Горбов Ю.К. та ін., 1991; Решетников И.С., 1994; Бочкарев И.И., 1996; Тайчинов У.Г., 1996, 2000; Васильєва В.А., 1998, 1999, 2002, 2003; Борисова И.Н., 2004; G. Quflez et al., 1995; L.G. Davis et al., 1998, R.B. Duncan et al., 1999; M.S. Abrahamsen, 1999; P. Maqqi et al., 2000 та ін.) було доведено, що патогенна мікрофлора активізується на фоні імунodefіцитів і ураження слизової оболонки кишечника паразитичними найпростішими, зокрема криптоспоридіями.

У структурі патології свиней значне місце займають хвороби шлунково-кишкового тракту, що складає близько 83 % від усіх захворювань. Особливо підлягають ураженню поросята до 2-х місячного віку.

¹ Науковий керівник — доктор ветеринарних наук, професор Ю.О. Приходько

Деякі автори повідомляють про роль патогенних найпростіших у виникненні хвороб, що супроводжуються діареями [8]. Роль криптоспоридій в етіології діарей є недостатньо вивченою. Це відносно нова проблема ветеринарної медицини [9, 16].

На теперешній час криптоспоридії визнані етіологічним фактором діарей більш ніж у 20-ти видів тварин, а також і у людей. У країнах з розвиненим свиноводством загибель поросят від криптоспоридій може сягати до 20-30 % [9, 16].

Даних щодо патоморфологічних змін в організмі, особливо з боку шлунково-кишкового каналу, спричинених криптоспоридіями у новонароджених поросят, обмежена кількість [8]. Не розроблені методи раннього діагностування захворювання тварин з використанням біохімічних показників. Тому, вирішення проблем пов'язаних з патологією, що спричинюють криптоспоридії, мають певне наукове і практичне значення [7].

Криптоспоридіоз — це кишкове захворювання хребетних тварин, що спричинюється найпростішими класу *Sporozoa*, родини *Cryptosporidiidae*, роду *Cryptosporidium*, налічує близько 20-ти видів криптоспоридій, це зоонозна протозойна хвороба з фекально-оральним механізмом передачі збудника. Характеризується переважно ураженням травного каналу, зневодненням організму і зниженням маси тіла. У ссавців паразитують *C. muris* (вперше відкрив Tyzzer у 1907) і *C. parvum* (Tyzzer, 1912), у птахів — *C. meleagridis* і *C. bailey* (Slavin, 1955). У людей паразитують криптоспоридії одного виду *C. garnhami*, однак, строгої специфічності хазяїв немає і людина може заразитися криптоспоридіями, що циркулюють в організмі багатьох тварин. Повний розвиток паразита відбувається в організмі одного хазяїна, протікає за схемою гомоксенного життєвого циклу кокцидій і завершується виділенням з фекаліями ооцист діаметром 4-7 мкм (у різних видів криптоспоридій розміри дещо різняться), які довго зберігаються у зовнішньому середовищі [1, 18, 19].

Збудники — дрібні кокцидії *Cryptosporidium oocystes*, що паразитують на мікрроворсинчастому краї кишкового епітелію, товстої і тонкої кишок людини, багатьох тварин та птахів, спричинюючи клінічні форми інфекції, а саме, від гострого водянистого проносу до хронічного, тяжких гастроентеритів, особливо у тварин з імунними порушеннями [1, 18].

У криптоспоридій відмічається зміна циклів статевого та безстатевого розмноження, тому їх відносять до спорозойних найпростіших. Обидва зазначених цикли завершуються у шлунково-кишковому каналі одного хазяїна, як це характерно для токсоплазм, ізоспор та інших представників підгрупи споровиків — кокцидій. Ооцисти криптоспоридій виділяються у просвіт кишечнику інвазованої тварини, є достатньо зрілими і при виділенні з фекаліями набувають інвазійності. Після заковтування твариною спорозоїти звільнюються з ооцисти, прикріплюються до поверхні епітелію і проходять ряд стадій розвитку. У тварин з імунними порушеннями може розвиватися тяжка персистуюча інвазія при відсутності повторних заражень [1, 2, 6].

Не дивлячись на те, що найбільш ураженою буває голодна кишка, криптоспоридій знаходять у глотці, стравоході, шлунку, дванадцятипалій кишці, жовчному міхурі, клубовій, ободовій і прямій кишці. Є повідом-

лення про можливість паразитування цих найпростіших в інших органах та тканинах (трахеї, ротовій порожнині, тощо) [1, 2].

Встановлено, що криптоспоридії часто паразитують сумісно із деякими вірусами і бактеріями, а також найпростішими та гельмінтами, що призводить до ускладнення лікувально-оздоровчих заходів і підвищення рівня загибелі молодняка тварин [8, 15].

Природним резервуаром та джерелом збудника криптоспоридіозу найчастіше є інвазовані сільськогосподарські (телята, поросята, ягнята) і домашні (собаки, кішки) тварини, а також гризуни, птахи та ін. Встановлено, що близько 30-ти видів тварин можуть бути хазяїнами криптоспоридій. Збудник також може передаватися від інвазованої людини. Інфікована тварина є джерелом інвазії протягом усього періоду захворювання і наступні декілька тижнів після одужання. У зовнішньому середовищі криптоспоридії можуть зберігати життєздатність від 2 до 6 місяців [2, 8, 15].

Найчастіше хворіє молодняк від 2-5-ти до 30-добового віку. Можливе зараження тварин і старших вікових груп, особливо при наявності інших інвазій та інфекцій [6].

Людина заражується, вживаючи інфіковані продукти харчування або воду. Були описані (Brandonisio O., 2006) масові випадки зараження через молоко і воду, забруднені ооцистами криптоспоридій [17]. Природна сприйнятливість людей невисока, найбільш сприйнятливими є люди з імунодефіцитом. Серед хворих різними хронічними хворобами криптоспоридіями уражуються 10–20 %, серед хворих на СНІД – близько 4 % [14, 15].

До теперішнього часу не знайдено достатньо ефективних лікувальних засобів проти криптоспоридіозу, які б повністю звільняли тварин від криптоспоридій і ефективно діяли на ендогенні стадії розвитку ооцист цих паразитів. Фахівцями різних країн було випробувано понад 100 фармакологічних засобів, до складу яких входили кокцидіостатики, антигельмінтики, антибіотики, сульфаніламідні, нітрофуранові та інші препарати, що використовують у боротьбі із кокцидіями. Однак вони виявилися малоефективними стосовно криптоспоридій [8, 19].

Відомі дані про ефективність деяких препаратів стосовно криптоспоридіозу телят і поросят. Це сульфадімезин в дозі 0,1 г/кг маси тіла два рази на день протягом шести днів, а також у поєднанні з фумаровою кислотою в дозі 0,1 г/кг один раз на день протягом семи днів; норсульфазол в дозі 0,05 г/кг три рази на день протягом трьох днів. Ефективність при використанні цих препаратів становить від 82 до 95 % [15].

Був випробуваний і рекомендований для лікування тварин хімокцид у поєднанні з поліміксином, фармазином, аскорбіновою кислотою і різними ізотонічними розчинами два рази на день до повного клінічного одужання [10, 11].

В останні роки широко практикується застосування імуностимулюючих засобів у поєднанні із кокцидіостатиками [5, 12]. Застосування імунокорегуючої терапії у ветеринарній практиці є досить новим методом профілактики і лікування інфекційних та інвазійних хвороб тварин [12]. Тому у ряді випадків, застосування імуностимуляторів не дає бажаних результатів [3, 13].

Висновки. 1. Аналіз даних літератури щодо криптоспоридіозу свідчить про поширення цієї хвороби у ссавців в усіх країнах світу.

2. Криптоспоридії є досить поширеними паразитами, виявленими у багатьох видів тварин, а також і у людини.

3. Місцем локалізації ендогенних стадій криптоспоридій є кишечник, але вони можуть паразитувати в інших органах та тканинах організму тварин.

4. Для профілактики і лікування хворих тварин на криптоспоридіоз, випробувана велика кількість препаратів. Застосовують специфічні засоби лікування – кокцидіостатики, антигельмінтики, антибіотики, сульфаніламідні, нітрофуранові та інші препарати, але не всі з них є достатньо ефективними. В останні роки широко практикується застосування імуностимулюючих засобів.

Список літератури

1. Бейер Т.В. Криптоспоридиоз животных (биология возбудителя)// Ветеринария. – 1986. – №10. – С. 42-45. 2. Бейер Т.В., Сидоренко Н.В. Пашкин П.И., Понизовский А.К. Криптоспоридиоз животных: распространение, клинические признаки, профилактика, лечение// Ветеринария. – 1987. – №3. – С. 52-57. 3. Бочкарев, В.Н. Иммуномодуляторы в профилактике стресса паразитарной этиологии// Актуальные проблемы ветеринарии. – СПб, 1993. – С. 7-8. 4. Бородай, А.Б. Епізоотологія та патогенетична терапія криптоспоридіозу телят у зоні Лісостепу України: дис. канд. вет. наук: 16.00.11 / УААН; Інститут експериментальної і клінічної ветеринарної медицини. – Х., 2004. 5. Бочкарев, И.И., Шибанова, Т.А. Изучение эффективности иммуностимулятора с кокцидиостатиками при криптоспориidioзе телят// Актуальные проблемы ветеринарной медицины: Сб. науч. тр. ГВАМ. – СПб, 1995. – №124. – С. 9-10. 6. Васильева, В.А. Сезонная и возрастная динамика криптоспориidioза телят// Вестник ветеринарии. – 1997. – №3. – С. 51-54. 7. Гробов, Ю.К., Цыряпкин, Б.С., Цыганкова, Н.М. Криптоспоридии в этиологии телят// Ветеринария. – 1984. – №9. – С. 40-41. 8. Заболотский, В.Т. Современное состояние и перспективы исследований по разработке мер борьбы и профилактики протозойных болезней животных// Вестник ветеринарии. – 2002. – №3(24). – С. 11-15. 9. Иванова, П.С. Видовой состав возбудителей при энтероколитах свиней// Гельминты человека, животных и растений и меры борьбы с ними. – М., 1968. – С. 178-180. 10. Литвинский, Я.П., Гутый, В.И. Криптоспориidioз телят// Ветеринария. – 1989. – №8. – С. 46-48. 11. Марышева, С.В. Экстенсивность и интенсивность криптоспориidioзной инвазии у телят первых дней жизни в хозяйствах Свердловской области// Сб. науч. тр. ЛВИ. – 1990. – № ПО. – С. 99-101. 12. Петрянкин, Ф.П., Круглое, Ю.А., Филимонов, Ю.А. Влияние иммуностимуляторов на резистентность супоросных свиноматок и сохранность поросят// Ветеринария. – 1995. – №12. – С. 42-43. 13. Соколов, В.Д., Андреева, Н.Л., Соколов, А.В. Иммуностимуляторы в ветеринарии// Ветеринария. – 1992. – №7-8. – С. 49-50. 14. Тайчинов, У.Г. К вопросу об эпизоотологическом процессе при криптоспориidioзе// Ветеринария. – 1996. – №10. – С. 30-34. 15. Якубовский, М.В., Мясцова, Т.Я., Лавор, С.И. Эпизоотология и терапия криптоспориidioза животных// Материалы конференции, (ВИЭВ, 11-12 ноября 1997). – М., 1997. – С. 53-55. 16. Bjorkman, C. Cryptosporidium parvum and Giardia intestinalis in calf diarrhea in Sweden, [f. t.]./. C. Bjorkman [et al.]./. PMI Acta vet Scand., 2003. – 44(3-4). – P.145-152. 17. Brandonisio, O., Waterborne transmission of Giardia and Cryptosporidium. [full text]./. O. Brandonisio.// Parasitologia, 2006. – Jun. 48(1-2). P. 91-94. 18. Current, W.L. Cryptosporidium and Cryptosporidiosis// Acquired Immune Deficiency Syndrome. – New York, 1984. – P. 335-373. 19. Triporcy, S.R. Cryptosporidiosis in Animals and Humans// Microbiol. Rev. – 1983. №47. – P. 84-96.

DISTRIBUTION OF CRYPTOSPORIDIOSIS IN PIGS (literary review)

Poletayeva E.L.

Kharkiv State Zooveterinary Academy

Data about distribution of cryptosporidiosis in pigs in different countries of the world by the analysis of native and foreign literary sources are presented in the article.