

Н.О. Головачова
асистент

В.О. Доценко
к.вет.н., доцент

В.М. Сімонович
к.вет.н., доцент

В.М. Бублик
к.б.н., доцент

Національний аграрний університет, м. Луганськ

С.П. Нескоромна
лікар-імунолог

Обласна державна лабораторія вет. медицини, м. Луганськ

ПОРІВНЯЛЬНА ЕФЕКТИВНІСТЬ СЕРОЛОГІЧНИХ ТА БАКТЕРІОЛОГІЧНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ В ПРИЖИТТЄВІЙ ДІАГНОСТИЦІ ІЕРСИНІОЗНОЇ ІНФЕКЦІЇ У СВИНЕЙ

*Серологічні дослідження сироваток крові свиней в реакції аглютинації з антигенами *Y. enterocolitica* сероварів O3, O6.30, O9 (ННЦ "ІЕКВМ") та бактеріологічні дослідження фекалій в порівняльному аспекті при проведенні прижиттєвої діагностики досить ефективні як для виявлення бактеріоносіїв, так і для ретроспективної діагностики.*

© Н.О. Головачова, В.О. Доценко, В.М. Сімонович, В.М. Бублик, С.П. Нескоромна

Актуальність проблеми та аналіз останніх досліджень

Не дивлячись на те, що в нашій країні досягнуті великі успіхи в розшифровці етіології гострих кишкових захворювань сільськогосподарських тварин, в діагностичних ветеринарних лабораторіях не завжди ідентифікуються деякі збудники такої інфекції. Серед шлунково-кишкових захворювань, які спричинюються умовно-патогенною мікрофлорою, значну роль відіграють мікроорганізми з роду *Yersinia* [2].

В даний час відомо, що збудник кишкового ієрсиніозу виділяється від різних видів диких і сільськогосподарських тварин, а також від людей. Від свиней виділяються ієрсинії, ідентичні за біологічними властивостями до штамів, що знайдені у людини. Тісний взаємозв'язок між епізоотологічним та епідеміологічним процесами ієрсиніозної інфекції робить дане захворювання актуальним зооантропонозом [2]. Тому свині, є одним з основних джерел збудника ієрсиніозної інфекції, а продукти тваринного походження – провідними чинниками передачі збудника ієрсиніозу людині [5].

Діагностика при ієрсиніозі має певні труднощі, що обумовлене надзвичайним клінічним поліморфізмом ієрсиніозу, різноманітністю патолого-анатомічних змін і наявністю змішаних інфекцій. Багато дослідників провідну роль в постановці діагнозу надають бактеріологічним і серологічним методам досліджень [1, 3, 8, 9].

Для ранньої прижиттєвої діагностики рекомендовані такі методи: а) отримання культур, б) серологічне дослідження сироватки крові, в) бактеріологічне дослідження фекалій хворих поросят. У разі загибелі тварин бактеріологічному дослідженню піддають внутрішні органи: селезінку, печінку з жовчним міхуром, легені, зскрібок слизової уражених ділянок шлунка, кишечника та його вмісту, збільшені лімфатичні вузли [1, 7].

Серологічна діагностика має велике значення для підтвердження не тільки клінічного діагнозу, але й етіологічної ролі виділених ієрсиній [4, 6].

Мета і завдання

Провести серологічні дослідження сироваток крові в реакції аглютинації з антигенами *Y. enterocolitica* сероварів O3, O6.30, O9 (ННЦ "ІЕКВМ") та бактеріологічні дослідження фекалій в порівняльному аспекті.

Матеріали і методи досліджень

Матеріалом для досліджень були проби крові та фекалій, які відбирались від одних й тих же хворих свиней в період епізоотії, зумовленої *Y. enterocolitica*.

Проби вмісту прямої кишки відбирали за допомогою ватних тампонів. Тампони монтували на дерев'яній паличці або дроті, пропушеному через пробку, поміщали в пробірку і стерилізували 30 хвилин при 120 °С. Потім в кожну пробірку наливали по 2 см³ середовища накопичення фосфатно-буферного розчину рН 7,4–7,6 (ФБР). Тампонами, змоченими в

стерильному буферному або фізіологічному розчині, протирали поверхню слизової оболонки прямої кишки й анусу і негайно поміщали їх в ФБР.

Відібрані проби вмісту прямої кишки досліджували на наявність ієрсиній за допомогою метода «холодового» збагачення: після доставки в лабораторію поміщали в холодильник при температурі 4–5 °С і проводили періодичні висіви (через 3–5 днів) з середовища накопичення на диференційно-діагностичне середовище Ендо.

Для дослідження серологічних показників крові свиней відбирали з хвостової вени нестабілізовану кров для одержання сироватки. Сироватку крові відокремлювали від згустку за загальноприйнятою методикою й досліджували в РА з антигенами *Y. enterocolitica* сероварів O3, O6.30 та O9.

Результати дослідження

Результати досліджень представлені в таблиці та на рисунках 1–3.

З даних таблиці і рисунку 1 видно, що при серологічному дослідженні сироваток крові від клінічно хворих тварин на момент дослідження результативність склала 94,4 %, що на 27,8 % вище, ніж при бактеріологічному. При цьому специфічність реакції також була досить високою, оскільки з антигенами інших сероварів титрів вище ніж 1:50 не виявлялось. Особливо зростає значимість серодіагностики при дослідженні клінічно здорових тварин, які при бактеріологічній діагностиці дали негативні результати.

Таблиця. Результати бактеріологічних і серологічних досліджень хворих та клінічно здорових тварин

Групи тварин	Кількість досліджених тварин	Одержані позитивні результати			
		бактеріологічні		серологічні (РА)	
		гол.	%	гол.	%
<i>Клінічно хворі тварини</i>					
Група (0–2)	10	10	100	10	100
Група (2–4)	20	9	45	20	100
Група відгодівлі	10	7	70	10	100
Свиноматки: основні	3	1	33,3	2	66,7
ремонтні	5	5	100	5	100
разові	6	4	66,7	4	66,7
Всього	54	36	66,7	51	94,44
<i>Клінічно здорові тварини</i>					
Кнур	1	0	0	0	0
Свиноматки основні	11	0	0	8	72,8
Всього	12	0	0	8	66,7

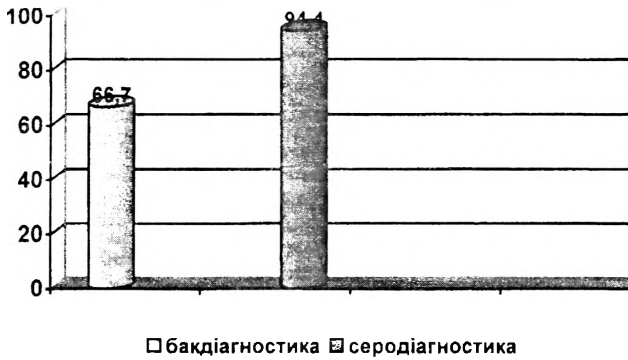


Рис. 1. Результати лабораторних досліджень хворих тварин

Як видно із даних рисунку 2, результативність бактеріологічних досліджень фекалій від клінічно хворих гварин в групі (0-2) склала 100 %, в групі (2-4) – 66,7, у групі відгодівлі – 70, у свиноматок основних, ремонтних і разових – 33,3, 100 і 66,7 % відповідно. Із фекалій тварин, які належали різним господарствам, було виділено збудника ієрсиніозної інфекції *Y. enterocolitica* сероварів O6.30 або O9.

При серологічному дослідженні крові в РА з антигенами O3, O6.30 і O9 одержані діагностичні титри (від 1:100 і вище) з відповідним антигеном (O6.30 або O9) від 100 % поросят, які хворіли на ієрсиніозну інфекцію та від свиноматок (основних, ремонтних, разових) – 33,3, 100 і 66,7 % відповідно, в яких клінічна картина проявлялась абортми та мертвонародженими, тобто які на момент дослідження активно виділяли збудника хвороби.

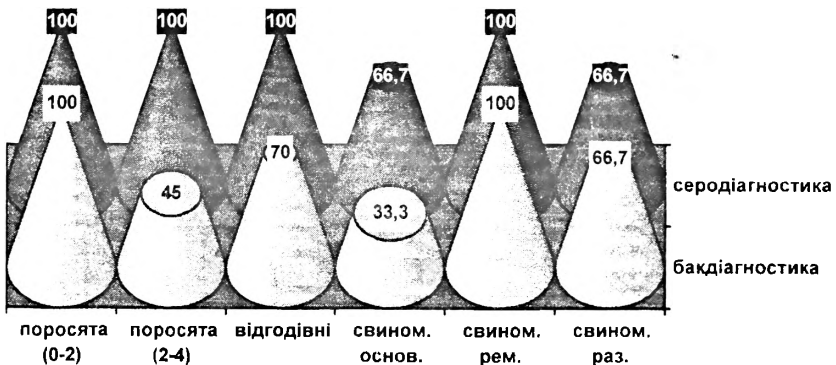


Рис. 2. Результати досліджень клінічно хворих свиней (n = 54)

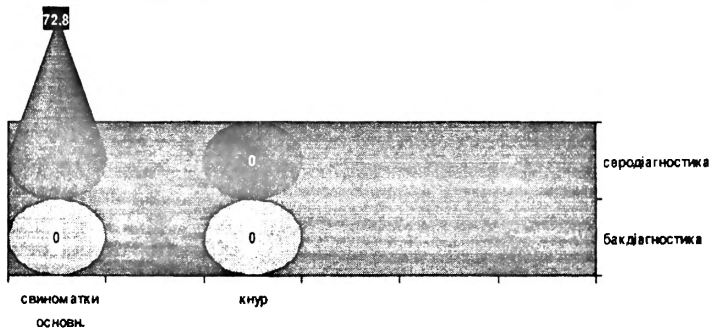


Рис. 3. Результати досліджень клінічно здорових свиней (n = 12)

В неблагополучному щодо *Yersinia enterocolitica* O6.30 господарстві при бактеріологічному дослідженні клінічно здорових основних свиноматок та кнура збудника хвороби не було ізольовано. Але при серологічному дослідженні отримано позитивні реакції з антигенами O6.30 в 72,8 % випадків, що свідчить про циркуляцію цього збудника серед тварин господарства (рис. 3).

В СТОВ «Степове» при бактеріологічному дослідженні фекалій клінічно хворих (n = 10) і клінічно здорових (n = 20) тварин виділялись *Yersinia enterocolitica* Spp. у 80 і 15 % випадків відповідно. Збудник хвороби не був ідентифікований за антигенним складом, але позитивні реакції в діагностичних титрах одержані тільки від 2-х хворих поросят групи (0–2) з антигеном O6.30 (40 %) і однієї клінічно здорової ремонтної свиноматки з антигеном O3 (20 %). На нашу думку, це може свідчити про циркуляцію декількох серологічних варіантів ієрсиній в даному господарстві.

Висновки

Обидва способи прижиттєвої діагностики досить ефективні як для виявлення бактеріоносіїв, так і для ретроспективної діагностики і, таким чином, можуть враховуватись при епізоотологічному обстеженні.

Перспективи подальших досліджень

Подальші дослідження слід спрямувати на розробку сучасних методів діагностики ієрсиніозної інфекції у свиней.

Література

1. Бабкин А.Ф., Скрытнич В.Г., Орлова В.А. Методические рекомендации по выделению и идентификации иерсиний у животных. – Харьков, 1987. – 10 с.

2. Барков А.В., Ленченко Е.М. Патогенные и вирулентные свойства иерсиний // Ветеринария. – 2001. – № 5. – С. 22–23.
3. Головчак Г.С. Проблема иерсиниозов: эколого-эпидемиологические аспекты // Международный мед. журнал. – 1999. – Т. 5. – № 2. – С. 128–130.
4. Лучишев В., Володина В., Соколова Л. Иерсиниозы / Медицинская газета. – № 57. – 26 июля, 2002 г.
5. Маткаримов Б.Д., Вагламатов С.Т., Балтабаев М.А. Характеристика возбудителей кишечного иерсиниоза и псевдотуберкулеза // Мед. журнал Узбекистана. – 1991. – № 2. – С. 55–59.
6. Применение ПЦР для ранней лабораторной диагностики спорадического псевдотуберкулеза / М.В. Чеснокова, В.Т. Климов, Н.В. Бренева, И.А. Шурыгина, А.С. Марамович // Эпидемиологические и инфекционные болезни. – 2001. – № 6. – С. 22–25.
7. Руководство по инфекционным болезням / Под ред. Ю.В. Лобзина. – С.-Пб.: Фолиант, 2000. – 932 с.
8. Скрыпник В.Г. Выделение бактерий рода *Yersinia* от крупного рогатого скота, культурально-биохимические, антигенные и патогенные свойства: Автореф. дис...к.вет.н.: 16.00.03. – Минск, 1989. – 25 с.
9. Скрыпник В.Г. Кишечные иерсиниозы животных // Библиотека ветеринарной медицины. – К., 1999. – № 4. – 48 с.
10. Симонян Г.Я., Хисамутдинов Ф.Ф. Ветеринарная гематология. – М.: Колос, 1995. – 256 с.