

H.J. Zimmerman, J.B. ed. Henry // Clinical diagnosis and treatment. – 17th ed. Philadelphia, Saunders, 1984.
7. Wong, W.C.C. The clinical chemistry laboratory and acute pancreatitis [Text] / W.C.C. Wong, A.W. Butch, J.L. Rosenblum // Clin. Chem. – 1993. – Vol. 39. – P. 234-243. 8. Enzyme tests // A manual of laboratory diagnostic tests / F.T. Fishbach ed. – 7th ed. – Lippincot Williams & Wilkins, 2004. – P. 383-414. 9. Сюрин, В.Н. Ветеринарная вирусология [Текст] / В.Н. Сюрин, Р.В. Белоусова, Н.В. Фомина. – М.: Колос, 1984.
10. Войченко, И.В. Лабораторные тесты (клиническое использование) [Текст] : справочник врача / И.В. Войченко [и др.]; под общ. ред. В.М. Захарчук. – К.: ТОВ «Доктор-Медиа», 2009. – 288 с.

ACTIVITY OF CHICKEN BLOOD FERMENTS AT VACCINATION AGAINST MAREK'S DISEASE AND INFECTION BY VIRUS EPIZOOTIC STRAIN

Stegniy B.T., Kovalenko L.V., Boyko V.S., Roman'ko M.Ye.

NSC "Institute of Experimental and Clinical Veterinary Medicine", Kharkiv

There was determined activity of alkaline phosphatase, α -amylase alanine aminotransferase and aspartate aminotransferase of chicken blood serum after infection by epizootic strain of Marek's disease agent and after vaccination against this disease.

УДК 619:578.835.2:631.14:636.4

ВИВЧЕННЯ ЦИРКУЛЯЦІЇ ЗБУДНИКІВ ВІРУСНИХ ХВОРОБ У СВИНОГОСПОДАРСТВАХ УКРАЇНИ

Кольчик О.В.

ННЦ «Інститут експериментальної і клінічної ветеринарної медицини», м. Харків

У статті представлені результати серологічних і молекулярно-генетичних досліджень сироваток крові та патологічного матеріалу від свиней у господарствах України. Виявлено розповсюдження вірусних захворювань (РРСС, ПВІС та ЦВС-II) серед свинопоголів'я, що призводить до виникнення та клінічного прояву репродуктивного та респіраторного синдромів у свиней.

Упродовж останніх 20 років спостерігається розповсюдження вірусних захворювань свиней у країнах світу з розвиненим свинарством. Вони спричиняють значні економічні збитки за рахунок масової загибелі поросят, зниження привісків, народження нежиттєздатного молодяку, мертвонародження, передчасних пологів, абортів і великих витрат на проведення ветеринарно-санітарних та оздоровчих заходів [1, 2, 3].

Вірусні захворювання супроводжуються ураженням окремих систем організму – шлунково-кишкового, респіраторного трактів і органів відтворення. Найбільш важливими збудниками захворювань з респіраторним синдромом свиней є вірус репродуктивно-респіраторного синдрому свиней (РРСС), цирковірус свиней 2 типу (ЦВС-2) і бактерії: мікоплазми, актинобацилюси, пастерели, гемофілюси та сальмонели, з репродуктивним синдромом - збудник РРСС, парвовірусної інфекції (ПВІС), при змішаному перебігу з хламідіозами, ешерихіозами, стрепто-, стафілококкозами, коринебактеріозами та лептоспірозами. Основними збудниками гастроентеритів є віруси трансмісивного гастроентериту, рота- і коронавіруси свиней [1, 2, 4].

За літературними даними синдром післявідомного мультисистемного виснаження (СПМВ) зумовлює асоціацію збудників цирко-, парвовірусних інфекцій, репродуктивно-респіраторного синдрому свиней, який відмічають у поросят 6-14-тижневого віку, іноді місячного та 4-6 місячного віку [5,7,8]. Захворюваність поросят складає 5-20 %, летальність - до 70-80 %. Найбільший відхід реєструють у поросят 8-13 тижневого віку. Серологічні дослідження, які були проведені в Німеччині, Канаді, Новій Зеландії, Бельгії, Іспанії, Великобританії, Північній Ірландії, Італії, Нідерландах, Швейцарії, Японії, Сполучених Штатах Америки, свідчать про широке поширення серед дорослих свиней таких вірусів, як ЦВС-2, ПВС, РРСС [6, 9, 10, 11].

На цей час профілактика основних вірусних захворювань свиней складна, малоефективна та не приносить очікувані результати. Для розробки ефективних протієпізоотичних засобів необхідним є проведення поглибленого епізоотологічного

моніторингу для вивчення етіології вірусних і змішаних інфекцій у свинарських господарствах.

Метою досліджень було вивчення циркуляції вірусів парво-, цирко-, РРСС серед свиноголів'я країни на основі серологічних і молекулярно-генетичних досліджень.

Матеріали і методи. Науково-дослідні роботи проводили у лабораторії вивчення хвороб свиней ННЦ «ІЕКВМ» під керівництвом Бабкіна М.В., Прохоряткової О.В. Серологічними дослідженнями було обстежено 8 свиногосподарств 5 областей України. У роботі використовували серологічні методи РГА, РЗГА для індикації парвовірусу та виявлення специфічних до ПВС антитіл згідно з настановою до діагностичної тест-системи: «Набір для діагностики парвовірусної болізни свиней у реакції торможения гемаглютинації» (виробник ЗАО «НПО НАРВАК», м. Москва). Метод ІФА використовували для виявлення антитіл до вірусів цирко- та РРСС згідно з настановою до діагностичних тест-систем «Набір реагентів для виявлення антител к вирусу репродуктивно-респіраторного синдрому свиней иммуноферментным методом» «РРСС-СЕРОТЕСТ», «Набір реагентів для виявлення антител к цирковірусу свиней второго типа иммуноферментным методом» «ЦИРКО-СЕРОТЕСТ» (виробник ЗАО «НПО НАРВАК», м. Москва).

Молекулярно-генетичні дослідження проводили у лабораторії молекулярної діагностики ННЦ «ІЕКВМ» під керівництвом Геріловича А.П. Ізоляцію сумарної РНК вірусів для ПЦР проводили за допомогою наборів для екстракції РНК виробництва НПО «Нарвак» (Москва), ДНК – ДНК-сорб В виробництва ТОВ «ІЛС» (Москва). Для дослідження у полімеразно-ланцюговій реакції (ПЛР) використовували патологічний матеріал від вимушено забитих або загинув тварин, аборт-плодів і мертвороджених поросят, кров стабілізовану 0,8 % розчином цитрату натрію у співвідношенні 1:5. Дослідження проводили з використанням систем-праймерів PRRSV (Com, Eu, Am), PCV1_2, PPV розробки ННЦ «ІЕКВМ» та профільних референс-лабораторіях МЕБ.

Результати досліджень. За результатами епізоотологічного та серологічного моніторингу господарств з різною формою власності та утримання свиноголів'я Харківської, Донецької, Полтавської, Кіровоградської, Житомирської областей у 2006–2008 рр. нами було встановлено, що в структурі вірусних хвороб свиней важливе значення мають збудники РРСС, ЦВС-2, ПВІС, а також їх різні асоціації РРСС+ЦВС+ПВС, РРСС+ПВС, РРСС+ЦВС, ЦВС+ПВС. У цих свиногосподарствах, де відмічали патологію органів відтворення (прохолости, передчасні пологи, народження мертвих і слабких поросят); патологію респіраторного тракту (кашель, тривалі пневмонії, що перебігають у хронічній формі); патологію шлунково-кишкового тракту (розвиток діарейного синдрому, особливо в поросят, яких отримували від свиноматок з високою молочною продуктивністю), проводили серологічні дослідження щодо наявності специфічних антитіл до парвовірусу свиней, вірусу репродуктивно-респіраторного синдрому та цирковірусу свиней. Результати серологічних досліджень представлені в таблиці 1 і 2.

За три роки було досліджено всього 574 сироватки крові від свиноматок, хряків, поросят різного віку.

Так, у 2006 році серед 69 досліджуваних сироваток крові від свиноматок виявили 55 позитивних, тобто серопозитивність щодо ПВІС склала 79,8 %.

Таблиця 1 – Результати серологічного моніторингу щодо ПВІС, РРСС та ЦВС-ІІ

Кількість проб	Позитивні	Негативні	Вірусні агенти	Серопозитивність, %
1	2	3	4	5
2006 рік				
69	55	14	ПВІС	79,8
54	13	21	РРСС	24,1
20	8	12	ЦВС-ІІ	40,0
143	76	47	–	–

Продовження табл. 1				
1	2	3	4	5
2007 рік				
13	12	1	ПВІС	92,3
37	9	28	РРСС	24,3
64	38	26	ЦВС-П	59,4
114	59	55	–	–
2008 рік				
117	45	72	ПВІС	38,5
79	49	30	РРСС	62,0
121	107	14	ЦВС-П	88,4
317	201	116	–	–
Усього за 2006-2008 рр.				
199	112	87	ПВІС	56,3
170	71	79	РРСС	41,8
205	161	52	ЦВС-2	78,5
574	344	218	–	–

Містили антитіла до вірусу РРСС (24,1 % (13 сироваток крові)). Рівень серопозитивності до цирковірусу становив 40 % (табл. 1).

У 2007 році у всіх обстежених господарствах, в яких проводили серологічні дослідження, були виявлені тварини, що демонстрували певні рівні серопозитивності. Кількість серопозитивних реагуючих тварин щодо ПВІС підвищилась на 12,5 %, до ЦВС-П – на 19,4 % порівняно з 2006 роком.

При серологічному обстеженні сироваток крові за 2008 рік було встановлено наявність серопозитивних тварин до ПВІС менше на 53,8 % ніж у 2007 році, але відмічали зростання кількості позитивних тварин щодо РРСС на 37,8 % та до ЦВС-П – на 29 % при порівнянні з іншими роками.

У 2008 році було досліджено 317 сироваток крові від свиней та хряків з господарств (більше 2 тис. голів), в яких відмічали патологію органів відтворення та респіраторного тракту. При серологічному дослідженні сироваток крові від свинопоголів'я господарств 5 областей щодо наявності антитіл до РРСС за допомогою ІФА (79 проб) сироваток крові від хряків (18 голів), свиноматок (39 голів) та поросят (22 голови) встановлено наявність серопозитивних тварин до РРСС у всіх регіонах, що досліджували (табл. 2). У двох господарствах позитивних тварин не виявили. Загальний відсоток серопозитивних тварин склав 62,0 %.

Таблиця 2 – Результати серологічних досліджень сироваток крові від свиней різних вікових груп

Область	Обстежені тварини	Кількість проб	ІНФЕКЦІЇ								
			ПВІС			ЦВС-2			РРСС		
			досл	+	%	досл	+	%	досл	+	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Харківська	Пор. 0-2	1	1	н/д	-	5	-	-	1	н/д	-
	Пор. 2-4	6	н/д	н/д	-	6	5	83	-	-	-
	Свином.	39	39	12	31	30	30	100	14	12	86
Полтавська	Хряки	5	н/д	н/д	н/д	5	3	60	-	-	-
	Пор. 2-4	45	н/д	н/д	-	31	24	77	6	2	33
	Хряки	6	6	5	83	6	5	83	6	2	33
Донецька	Пор. 0-2	18	12	3	25	-	-	-	-	-	-
	Пор. 2-4	10	н/д	н/д	-	8	8	100	8	4	50
	Свином.	70	35	15	43	24	24	100	25	18	72
	Хряки	8	2	2	100	2	2	100	2	2	100

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Кіровоград.	Хряки	3	3	2	66	н/д	н/д	-	3	1	33
Житомирська	Пор. 2-4	7	н/д	н/д	-	7	5	72	7	3	43
	Свином.	2	2	1	50	2	1	50	н/д	н/д	-
Всього		293	117	45	38,5	121	107	88,4	79	49	62,0

Досліджено 121 сироватка крові від свиней з господарств 5 областей (Харківської, Полтавської, Донецької, Житомирської) на наявність антитіл до ЦВС-2. У всіх господарствах, в яких проводили серологічне обстеження, були виявлені тварини (серед усіх вікових груп), що прореагували позитивно. Рівень серопозитивності становив від 50 % до 100 %.

Таким чином, проведенням серологічних досліджень за три роки було встановлено, що рівень серопозитивності серед свиней різних вікових груп складав до ПВІС – 56,3 %, РРСС – 41,8 %, тоді як до ЦВС-2 досягав 78,5 %.

Спільно з лабораторією молекулярної діагностики проводили дослідження патологічного матеріалу з господарств двох областей. У 2006 році було виявлено генетичний матеріал ЦВС-П у 8 пробах (80 %) 4 господарств, РРСС – 1 пробі (10 %). Генетичний матеріал цирковірусу свиней типу II виявили у 67 пробах (67 %), РРСС – у 10 зразках (2007 рік).

Молекулярно-генетичними дослідженнями у 2008 році дослідили 17 зразків патологічного матеріалу від свиноматок та поросят 0-5 місячного віку на наявність нуклеїнових кислот збудників таких захворювань як ПВІС, РРСС, ЦВС було встановлено наявність інфекцій ЦВС+РРСС+мікоплазма, при ураженні органів відтворення – РРСС+ПВІС. За даними наших досліджень у 2008 році найбільш розповсюдженом із збудників вірусних хвороб свиней в Україні є ЦВС-II типу. Також неблагополучними були всі господарства, в яких спостерігали характерні, щодо ЦВС-II прояви – синдром мультисистемного схуднення поросят та дерматити.

Комплексний аналіз результатів епізоотологічного моніторингу щодо репродуктивно-неонатальних інфекцій свиней у сучасних умовах свідчить про те, що головним чинником їх виникнення та поширення на території України є завіз ремонтного поголів'я з неблагополучних племінних свиногосподарств.

Висновки:

1. Епізоотологічними та серологічними дослідженнями встановлено наявність та поширення у свиногосподарствах України репродуктивно-неонатальних захворювань, що характеризувалося високими рівнями серопозитивності до ПВІС (56,3 %), вірусу РРСС (41,8 %), до ЦВС-2 (78,5 %).

2. За останні роки у 8 свиногосподарствах 5 областей України встановлено широке розповсюдження асоційованих інфекцій ЦВС-2+РРСС – 75,2 %, РРСС+ПВІС – 50,3 %, РРСС+ЦВС-2+ПВІС – 54,6 %.

Список літератури

1. Гельвінг, Э.Г. Заболевания свиней [Текст] / Э.Г. Гельвінг. – М.: Астрель, 2003. – 112 с. 2. Инфекционные болезни свиней [Текст]: краткий справочник / А.Ф. Ображей [и др.] – К.: Авокадо, 2005. – 149 с. 3. Руководство по ветеринарной вирусологии [Текст] / под ред. В.Н. Сюрица. – М.: Колос. – 1966. – С. 231-232.
4. Кукушкин, С.А. Атипичный (высокопатогенный) репродуктивно-респираторный синдром свиней [Текст] / С.А. Кукушкин, Т.З. Байбиков, А.Е. Фомин // Ветеринарная патология. – 2008. – № 4. 5. Allan, G.M. Porcine circoviruses: a review [Text] / G.M Allan, Ellis J.A. // J. Vet. Diagn. Invest. – 2000. – № 12. – P. 3-4.
6. Bierk, M.D. Diagnostic investigation of chronic PRRS virus infection in a breeding herd of pigs [Text] / M.D. Bierk, S.A. Dee, K.D. Rossow // Vet. Rec. – 2001. – V. 148. – P. 687-690. 7. Chang, C.C. Evolution of porcine reproductive and respiratory syndrome virus during sequential passage in pigs [Text] / C.C. Chang, K.J. Yoon, J.J. Zimmerman // J. Virol. – 2002. – №. 76. – P. 4750-4763. 8. Kim, J. Association of porcine circovirus 2 with porcine respiratory disease complex [Text] / J. Kim, H. Chung, C. Chae // Vet. J. – 2003. – V. 98. – P. 251-256.
9. Mortensen, S. Risk factors for infection of herds with porcine reproductive and respiratory syndrome virus [Text] / S. Mortensen, H. Stryhn, R. Sogaard // Prev. Vet. Med. – 2002. – V. 53. – P. 83-101. 10. Segalles, J. Pathological findings with naturally acquired porcine circovirus type 2 associated disease [Text] / J. Segalles, C. Rosell, M. Domingo // Vet. Microbiol. – 2004. – №. 98. – P. 137-149. 11. Mengeling, W.L. The effect of porcine parvovirus and porcine reproductive syndrome virus on porcine reproductive performance [Text] / W.L. Mengeling, K.M. Lager, A.C. Vorwald // Anim reprod Sci. – 2000. – № 60-61. – P. 199-210.

STUDY OF CIRCULATION OF VIRAL DISEASES' AGENTS IN PIG FARMS OF UKRAINE

Kol'chik E.V.

NSC "Institute of experimental and Clinical veterinary medicine", Kharkiv

Results of serological and molecular-genetic investigations of blood sera and pathological material from pigs at the farms of Ukraine are presented in the paper. There was detected spread of viral diseases among pig population, which causes emergence and clinical manifestation of reproductive and respiratory syndromes in pigs.

УДК 619:616.98

ПРОФЕССОР-ГИГИЕНИСТ АРКАДИЙ ИВАНОВИЧ ЯКОБИЙ

Королёв А.Г.

Национальный научный центр «Институт экспериментальной и клинической ветеринарной медицины», г. Харьков

Статья посвящена выдающемуся ученому в области гигиены, профессору Харьковско-го и Казанского университетов, а также Харьковского ветеринарного института Аркадию Ивановичу Якобию.

Как удалось выяснить исследователям, родоначальником династии Якобий явился личный лекарь Ивана Грозного, направленный сюда английской королевой Елизаветой I. Обрусевшее семейство честно служило России несколько веков, а 22 сентября 1827 г. в Казани родился будущий великий врач Аркадий Иванович Якобий. Пришла пора, и он успешно выдержал вступительные экзамены на физико-математический факультет местного университета. (Небезынтересно, что экзаменатором был тогдашний ректор, создатель неевклидовой геометрии Николай Иванович Лобачевский). Окончив в 1847 году курс со степенью кандидата физико-математических наук, определился на службу в штат Казанского губернского правления, а затем 2 сентября 1848 года назначен помощником бухгалтера Нижегородского соляного управления. Аркадий Якобий прошел большой путь практической работы и был даже причислен 23 октября 1850 г. по Высочайшему приказу № 209 к департаменту Министерства юстиции. Он служил по ведомству этого последнего в должностях исполняющего делами нижегородского губернского стряпчего казённых дел (с ноября 1850 года), исполняющего делами товарища председателя Тамбовской (1853-1854) и Орловской (1854-1857) палат уголовного суда. В течение десяти лет А.И. Якобий служил в разных губерниях. О его прогрессивных взглядах в этот период можно судить по его отношениям, представленным министру юстиции, где он предлагал прекратить уголовное преследование раскольников, отменить крепостное право и учредить гласный суд.

Однако, серьезно увлекшись медициной, в 1857 г. он поступил в Петербургскую медико-хирургическую академию. Так на небосклоне российского лечебного дела появилась новая яркая звезда.

Продолжив занятия медициной в Вюрцбургском университете в лаборатории профессора Горлена, Аркадий Иванович написал диссертацию на тему «О действии едкого аммония на некоторые животные ткани» и получил степень доктора медицины, хирургии и акушерства Юлио-Максимилиановской академии. В дальнейшем талантливому ученому довелось работать в лабораториях Берлинского, Мюнхенского, Венского и Цюрихского университетов. А в мае 1864 г. совет Казанского университета избрал Аркадия Якобия доцентом кафедры судебной медицины. Утверждённый в этой должности приказом от 18 августа 1864 года, он начал преподавательскую деятельность с 1864 — 1865 учебного года. Уже через год ученый представил на утверждение «Программу лекций частной и общей гигиены и диетики».