

7. Кульбако В.Д. Епізоотологічний моніторинг сказу тварин у Чернігівській області / В.Д. Кульбако, М.В. Іваненко, Н.П. Неніч // Ветеринарна медицина України. – 2007, № 6. – С. 11–13.
8. Размувине Д. Распространение случаев заболевания бешенством в Литве // Bulletin of the Network for Communicable Disease in Northern Europe. – 2004. – Vol. 5, No 2. – P. 19 – 23.

АНАЛИЗ ПЕРИОДИЧНОСТІ ЕПІЗООТИИ БЕШЕНСТВА
В КИРОВОГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ

Савенко Н. Н., к. вет. наук, доцент, Гетманец О. М. к. ф.-м. наук, доцент, Смолянинов В.К., к. вет. наук, доцент, Савенко А. Н., аспирант, Слесарева А.М. ветеринарный врач
zoovet@zoovet.ua

Харьковская государственная зооветеринарная академия, г. Харьков

Аннотация. Проведен временной анализ данных эпизоотологических исследований проявления бешенства среди разных видов животных в Кировоградской области с 2000 по 2009 год. Определены основные периоды эпизоотического процесса.

Ключевые слова: бешенство, эпизоотия, периодичность, сезонность, цикличность.

ANALYSIS of RABIES EPYZOOTICS PERIODICITY IN KIROVOGRAD REGION

Savenko M.M, associate professor, Getmanets O. M., associate professor Smolyaninov V.K., associate professor, Savenko O.M., postgraduate student, Slesareva A. M. veterinary doctor
Kharkov state zooveterinary academy, Kharkov.
zoovet@zoovet.ua

Summary: The time analysis of epyzootological researches of Rabies data among the different groups of animals in the Kirovograd region from 2000 to 2009 year is given. The basic periods of epyzootic process are determined.

Key words: rabies, epyzootics, periodicity, seasonal, cyclic.

УДК 619:616.98:578.833.279:636.4

ЦИРКОВІРУС СВИНЕЙ 2-ГО ТИПУ: ОСОБЛИВОСТІ ВЛАСТИВОСТЕЙ
УКРАЇНСЬКОГО ІЗОЛЯТУ ЗБУДНИКА

Северин Р.В., здобувач³,

Харківська державна зооветеринарна академія, м.Харків

Анотація. Встановлено, що ЦВІС у вигляді синдрому мультисистемного виснаження поросят (PMWS) проявляється, як правило, у період активного формування ензоотичних осередків, тоді як синдром дермо-нефропатії (PDNS) – проявляється уже в сформованих стаціонарних осередках – ЦВІС, де гострота ситуації з синдромом виснаження йде на спад. Проведені патогістологічні дослідження засвідчили нейротропність виділеного нами ізоляту «Слобідський» ЦВІС-2, яка проявляється у присутності парвовірусу свиней. Особливістю патогенетичної дії ізоляту «Слобідський» ЦВІС-2 є первинність ураження головного мозку сисунів за типом токсичного менинго-енцефаліту і вторинність легеневої та ниркової патології.

Ключові слова: цирковірус 2-го типу, парвовірус, мультисистемний синдром виснаження, синдром дермато-нефропатії, енцефаліт, поросята.

Актуальність проблеми. Цирковірус свиней широко розповсюджений у світі і може завдавати значних збитків галузі свинарства.

Циркуляція збудника ЦВІС-2 призводить не лише до проявів клінічної маніфестації та загибелі, але й в значній мірі негативно впливає на імунітетні органи свині, що не дозволяє створювати тривалий імунітет після застосування будь-яких вакцин проти інфекційних захворювань. ЦВІС-2 протікає у двох формах синдрому мультисистемного виснаження відлучених поросят і захворювання, для якого характерна дермально-нервова-легенева-нефральна клініка (PDNS).

³ Науковий керівник - Головкин В.О. доктор ветеринарних наук, професор, академік НААНУ, Заслужений діяч науки та техніки.

Матеріал і методи дослідження. Для зараження новонароджених поросят в умовах інфекційного ізолятора використовували вірус утримуючий матеріал з паренхіматозних органів та культуральні віруси. При постановці біопроби для виділення ЦВС-2 брали сисунів від серонегативних маток, заражали перорально, інтраназально, внутрішньочеревно. Досліджували клініко-морфологічно, серологічно та застосовували ПЛР.

Біопроба: ставили у ветеринарному ізоляторі на новонароджених поросятах, яких утримували за умов штучного годування (кожну експериментальну групу окремо). Зразками слугували як проби паренхіматозних органів, так і культуральні віруси. 30% суспензію досліджуваних паренхіматозних органів (об'єднана проба легень, селезінки та кишечних лімфовузликів) освітлювали центрифугуванням 30 хв при 3000 об/хв, потім ретельно перемішували у співвідношенні 1:1 з хлороформом (без перекисів) 15хв. і знову центрифугували у тому ж режимі. У якості зразка для інокуляції поросят використовували прозорий надсад (після 1 годинної витримки при 37°C під ватно-марлевою пробкою для випаровування надлишку хлороформу). Культуральні матеріали вводили тваринам після оброблення антибіотиками.

Референтний штам «Nadle-8» парвовірусу свиней, депонований в ННЦ «ІЕКВМ» (отриманий з референс-лабораторії МЕБ при ННЦ «РІВет» Польщі, м. Пулава). 18-22-й пасажі у культурі перещеплюваних клітин нирки свині, вільної від цирковірусу 1-го типу (активність 4,5 - 5,5 ІgID_{50/см³})

Ізолят «Слобідський» 2-го типу цирковірусу свиней, виділений в ХДЗБА на підсисних поросятах та адаптований в ННЦ «ІЕКВМ» до перещеплюваної культури клітин нирки свині лінії РК-15. 1-12-й пасажі у культурі перещеплюваних клітин нирки свині, вільної від цирковірусу 1-го типу (активність 5,5-7,5 ІgID_{50/см³})

Результати дослідження. В період з 2008 по 2011 роки нами було обстежено 89 свинотоварних господарств і в 37 із них, що становить 41,6%, був зареєстрований синдром мультисистемного виснаження поросят (PMWS) і паралельно з ним у 44 господарствах – 49,4% синдром дермо-нефропатії (PDNS). Аналіз даних епізоотологічних обстежень показав, що синдром PMWS у всіх випадках передував синдрому PDNS. Як правило, у обстежених господарствах перший спалах 2-го типу цирковірусної інфекції проявлявся у вигляді масового виснаження поросят групи дорощування, а шкіряні ураження реєструвалися лише через півроку – рік після «першої хвилі» епізоотії – спочатку масовими, а потім спорадичними проявами ураження шкіри свиней груп 2-4 та 4-6 у вигляді плямистих виразок. За результатами проведених досліджень синдром PMWS домінував серед поросят місячного-двохмісячного віку з захворюваністю у межах 10-20 % і смертністю під час епізоотичного спалаху (перша хвиля епізоотії) 70-80%. У той же час синдром PDNS уражував переважно молодих свиней віком 4 місяці і старше з показником смертності серед хворих свиней 18-20 % та тривалістю захворювання не менше 50-70 днів.

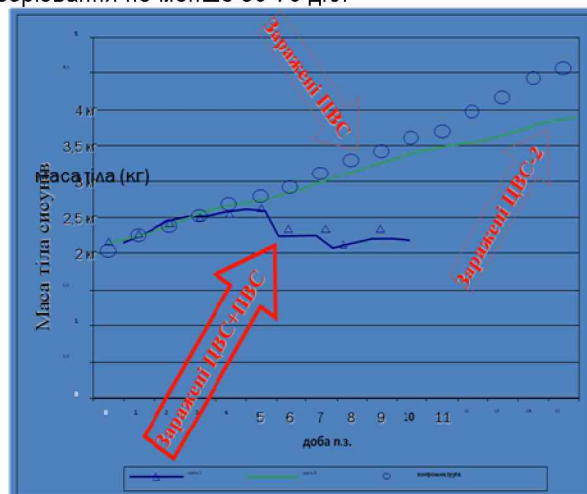


Рис. 1. Динаміка зараження

У перебігу клінічно-епізоотологічних досліджень ми звернули увагу на присутність у синдромокомплексах як PMWS, так і PDNS симптомів, пов'язаних з розладами центральної нервової системи та гормональної регуляції росту.

Для з'ясування рівня уражень головного мозку при цирковірусній інфекції ми відтворили синдром PMWS за методикою, розробленою спільно з вченими ННЦ «ІЕКВМ» (інтраперітонеальне

зараження ізолятом «Слобідський» ЦВС-2 у суміші зі штамом NADL-8 ПВС, метод патентується), на поросятах сисунах (n=9) (рис. 1). Верифікацію діагнозу проводили по результатам ІФА, ПЛР, присутність вірусу виявили в головному мозку, легенях, нирках та лімфоцитопоектичних органах.

Таблиця 1

Результат обліку біопроби

Інокулят	Спосіб зараження	Вік	Результати обліку біопроби через (діб)					
			5 діб			10 діб		
			Клінічно-морфологічні прояви	РПГА	ПЛР	Клінічно-морфологічні прояви	РПГА	ПЛР
Ізолят Слобідський ЦВС-2	Інтраперитонеально	3-5 діб	Немає (n=7)	0 (n=7)	Н.д.	Немає (n=7)	0 (n=7)	Н.д.
Шт. NADL-8 ПВС			Немає (n=5)	0 (n=5)	Н.д.	Немає (n=5)	0 (n=5)	Н.д.
Ізолят Слобідський ЦВС-2 + шт. NADL-8 ПВС			Виснаження (n=12) "раптова смерть" (n=3)	0 (n=12)	ЦВС-2 (n=3)	Виснаження (n=9) "раптова смерть" (n=9)	1:8-1:32 (n=7)	ЦВС-2 (n=2)

За даними патогістологічних досліджень у всіх пробах пат матеріалу від заражених поросят зареєстровано ознаки специфічного менінгоенцефаліту, змішаної ексудативно-проліферативно-мезенхімальної пневмонії та нефрозу.

За результатами досліджень в головному мозку розвивається енцефаліт з характерним пікнозом нейрофілів, перетворенням їх в однорідну некротичну масу (рис.1); при цьому ознак нейронофагії не відмічається, а нейротици набувають палочкоядерних форм (рис. 2), які потім також пікнотизуються (рис. 3). Такий енцефаліт ми характеризуємо, як дещо агресивний, який не супроводжується характерною для звичайного енцефаліту ексудацією. Як видно з рис. 4, ізолят «Слобідський» ЦВС-2 у суміші з ПВС викликає сильну гіперемію легень, в просвіті легневих судин переважають еритроцити, м'язові клітини стінок артерій розтягнуті.

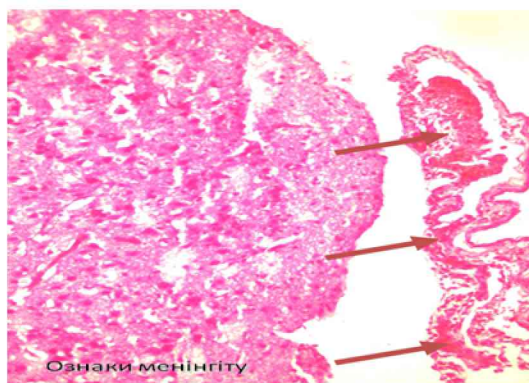


Рис.1 Ознаки менінгіту.

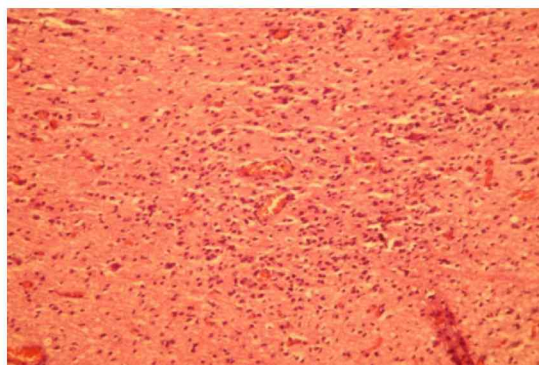


Рис. 2 Агресивний енцефаліт.

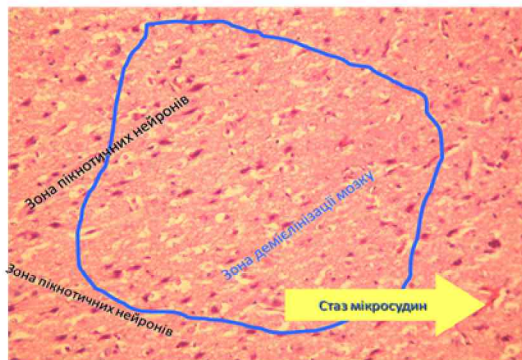


Рис. 3 Первинні ураження головного мозку, характерні для токсичного менинго-енцефаліту

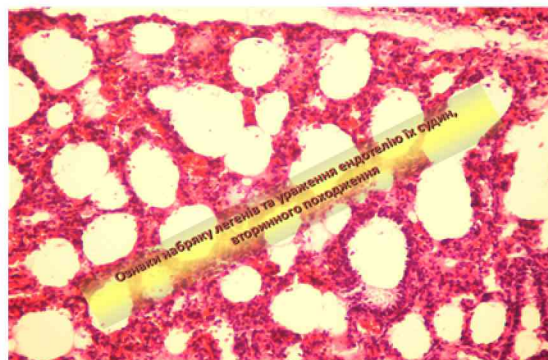


Рис. 4 Ознаки набряку легень та ураження ендотелію їх судин, вторинного походження.

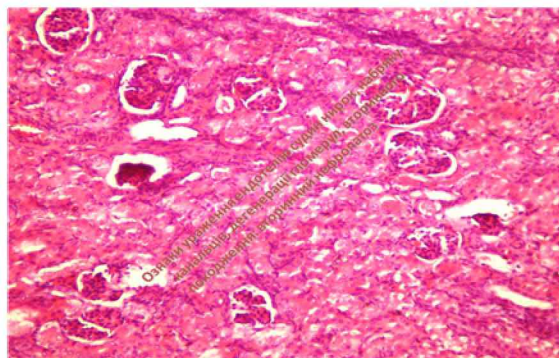


Рис. 5 Ознаки ураження ендотелію судин нирок, набряку канальців, дегенерації гломерул, вторинного походження: вторинний нефропатоз.

У нирках розвивається не нефрит, як описується в зарубіжних джерелах літератури, а патологія, яка складається із атрофій, дистрофій, некрозу і процесів гіпертрофії, або гіперемії (рис.5).

Отримані результати можна інтерпретувати таким чином, що ізолят «Слобідський» проявляє нейровірулентні властивості, через які первинними з'являються ознаки специфічного ураження головного мозку, а ураження легень та нирок ми схильні вважати вторинними – вони можуть бути результатом зняття з легень і печінки центральної нервової регуляції.

Ми вважаємо, що лімфоцитопоетичні органи відіграють в патогенезі цирковірусної інфекції свиней своєрідну роль: в цій системі є капіляри з порами, через які цирковірус виходить в проміжну тканину і там відбувається накопичення вірусу під час віремії.

Засновуючись на отриманих результатах, ми вважаємо, що синдром мультисистемного виснаження поросят (PMWS) є первинною формою 2-го типу цирковірусної інфекції свиней, яка викликається нейротропними варіантами збудника. У той же час синдрому дермо-нефропатії (PDNS) є формою ЦВС-2, яка у епізоотологічному відношенні є похідною від PMWS. З іншого боку, можливо, що для розвитку синдрому PMWS в організм повинно поступати відносно невелика інфікована доза цирковірусу, а для синдрому дермо-нефропатії (PDNS) – велика.

Висновки

1. ЦВІС у вигляді синдрому мультисистемного виснаження поросят (PMWS) проявляється, як правило, у період активного формування ензоотичних осередків, тоді як синдром дермо-нефропатії (PDNS) – проявляється уже в сформованих стаціонарних осередках – ЦВІС, де гострота ситуації з синдромом виснаження йде на спад.
2. Патогістологічні характеристики захворювання свідчать про нейротропність виділеного ізоляту ЦВС-2, яка проявляється у присутності диференційного штаму NADZ-8 парвовірусу свиней.

3. Особливістю патогенетичної дії ізоляту «Слобідський» ЦВС-2 є первинність ураження головного мозку сисунів за типом токсичного менинго-енцефаліту і вторинність легеневої та ниркової патології.

Література

1. Allan G. PCV2: ticking time bomb? /Allan G, Krakowka S, Ellis J // – Pig Progress – 2002.–№18.–P. 14–15.
2. Magar R. Retrospective serological survey of antibodies to porcine circovirus type 1 and type 2 /Magar R, Mu È ller P, Larochelle R//–Can J Vet Res – 2000.– №64.–P. 184–186.
3. Allan GM. Porcine circoviruses: a review /Allan GM. Ellis JA//–J Vet Diagn Invest –2000.–№12.–P. 3–14.
4. Chianini F. Immunohisto- logical study of the immune system cells in paraffin- embedded tissues of conventional pigs /Chianini F, Majo r N, Segale r's J, et al//–Vet Immunol Immunopathol –2001.– №82.–P. 245–255.
5. Krakowka. Immunologic features of porcine circovirus type 2 infection / Krakowka S, Ellis JA, McNeilly F, et al//–Viral Immunol –2002.–№15.–P. 567–582.
6. Krakowka S. Viral wasting syndrome of swine: experimental reproduction of post- weaning multisystemic wasting syndrome in gnotobiotic swine by coinfection with porcine circovirus 2 and porcine parvovirus /Krakowka S, Ellis JA, Meehan B, et al//–Vet Pathol –2000.–№37.– P. 254–263.
7. Opriessnig T. Effect of porcine parvovirus vaccination on the development of PMWS in segregated early weaned pigs coinfecting with type 2 porcine circovirus and porcine parvovirus /Opriessnig T, Fenaux M, Yu S, et al// –Vet Microbiol– 2004.–№98.–P. 209– 220.
8. Епізоотична ситуація в свинарстві України і сусідніх держав. Лабораторний моніторинг: праці науково-практичної конференції з проблем м'ясного свинарства [Прогресивні технології у м'ясному свинарстві], (Алушта, 13 – 16 вересня 2010 р.), Київ, 2010, С.21-25
9. Герилович, А.П. Создание системы индикации цирковирусов свиней типа 2 [Текст] /Герилович, А.П. // Мат. 6-й междунар. конф. по мол. диагн. (М., 27-29 ноября 2007). – 2007. – т.2 – с. 117.
10. Tischer I. Replication of porcine circovirus: induction by glucosamine and cell cycle dependence. /Tischer I, Peters D, Rasch R, Pociuli S//–Arch Virol–1987.–№96.–P. 39–57.

ЦИРКОВИРУС СВИНЕЙ 2-ГО ТИПА: ОСОБЕННОСТИ СВОЙСТВ УКРАИНСКОГО ИЗОЛЯТА ВОЗБУДИТЕЛЯ

Северин Р.В., соискатель,

Харковская государственная зооветеринарная академия, г. Харьков

Анотация. ЦВИС в виде синдрома мультисистемного истощения поросят (PMWS) проявляется, как правило, у период активного формирования энзоотических очагов, тогда как синдром дермо-нефропатии (PDNS) – проявляется уже в сформированных стационарных очагов – ЦВИС, где острая ситуация с синдромом истощения идет на спад. Проведенные патогистологические исследования засвидетельствовали нейротропность выделенного нами изолята «Слободской» ЦВС -2, которая проявляется в присутствии парвовируса, свиней. Особенностью патогенетического действия изолята «Слободской» ЦВС-2 есть первоначальным поражением головного мозга синусов за типом токсического менингоенцефалита и вторичной легочной та почечной патологии.

Ключевые слова: цирковирс 2-го типу, парвовирс, мультисистемный синдром истощения, синдром дермо-нефропатии, енцефаліт, поросята.