

STANISŁAW GOŁĘBIEWSKI, JERZY PUSTELNIK, TERESA GORSKA

Zatrucie świń solą kuchenną

Zakład Higieny Weterynaryjnej w Łodzi

Kierownik: dr habil. S. GOŁĘBIEWSKI

Znana jest wrażliwość trzody chlewnej na sól kuchenną. Zatrucia świń solą kuchenną były opisywane m. in. przez Żulińskiego (1949), Zadurę (1951), Bohosiewicza (1953, 1954). Niższe doniesienie dotyczy zatrucia świń w dużym obiekcie, które spowodowało duże straty.

W gospodarstwie B. prowadzącym od szeregu lat hodowlę trzody chlewnej wystąpiło masowe zachorowanie świń w różnym wieku. Świnie przebywały w dwóch adaptowanych budynkach, po byłej oborze i stodole. Pomieszczenia te nie zapewniały odpowiednich warunków do hodowli trzody chlewnej, w szczególności prosiąt i warchlaków. Były one ciemne, zimne i pozbawione wentylacji. Istniejąca prowilozyczna paszarnia wyposażona w dwa parniki o pojemności po 125 l każdy nie zapewniała możliwości właściwego przygotowania karmy. W obiekcie brak było ściółki, brak mieszanek treściwych dla prosiąt i warchlaków oraz mieszanek mineralnych. Ponadto przez cały czas trwania choroby istniały trudności w dostawie wystarczającej ilości wody do picia. Wodę dowożono beczkami z sąsiedniego obiektu.

Stan pogłowia przed zachorowaniem wynosił: 2 knury, 40 macior, 444 tuczniaki, 243 warchlaki, 97 prosiąt, razem 826 sztuk. Po 16 dniach w chlewniach pozostało: 1 knur, 20 macior i 49 prosiąt. W tym okresie padło 200 sztuk świń o łącznej wadze około 5000 kg, skierowano na ubój z konieczności 213 sztuk oraz zdjęto na normalny ubój 343 świnię. Łączne straty wyniosły około 280.000 zł.

Objawy kliniczne u chorych świń były zróżnicowane. Można było jednak wyróżnić dwa podstawowe syndromy, jeden z przewagą zaburzeń ze strony przewodu pokarmowego i układu nerwowego, drugi z przewagą zaburzeń ze strony układu oddechowego. W początkowym okresie obserwowano u świń osłabienie, utratę apetytu, apatię, u wielu sztuk biegunkę, drżenie mięśni, ruchy pływackie (u prosiąt), chwiejny chód, niedowład zadu. Świnie, głównie tuczniaki i maciory, przyjmowały pozycję siedzącego psa.

W grupie warchlaków przebieg choroby był szczególnie ciężki. Następowало bardzo szybko odwodnienie ustroju, wycieńczenie i charłactwo. Po około 7 dniach trwania choroby w gospodarstwie na czoło zaczęły wysuwać się objawy chorobowe ze strony układu oddechowego, a więc silna duszność i kaszel.

Zmiany anatomo-patologiczne u padłych świń kształtowały się podobnie. Początkowo lokalizowały się przede wszystkim w przewodzie pokarmowym, później stwierdzano zmiany także w układzie oddechowym. Obserwowano w żołądku i jelitach zapalenie błony śluzowej od nieżyłowego do krwotocznego, przekrwienia i zwyrodnienia miąższowe wątroby, przekrwienie lub zwyrodnienie nerek, zapalenie nieżyłowe pęcherza moczowego, zwyrodnienie mięśnia sercowego. W późniejszym okresie schorzenia dołączało się rozsiane nieżyłowe zapalenie płuc względnie zapalenie krupowo-ropane płuc.

W okresie choroby przeprowadzono w ZHW w Łodzi liczne laboratoryjne badania rozpoznawcze. Wykonano bakteriologiczne badania narządów wewnętrznych 35 padłych lub dobitych świń oraz prób mieszanek T. W ciągu pierwszych 7 dni choroby nie wykryto drobnoustrojów chorobotwórczych. W dalszych badaniach wyizolowano *Pasteurella multocida* z narządów wewnętrznych 9 padłych świń. Badania biologiczne w kierunku choroby Aujeszky wykonane na królikach dały wynik ujemny, również próba immunofluorescencji w kierunku pomoru świń wypadła negatywnie. Badaniami toksykologicznymi objęto próby (treść żołądka i jelita cienkiego, nerki, wątroba, mózg) z 21 padłych świń. Analizę toksykologiczną prowadzono w kierunku obecności metali ciężkich, fosforów, soli kuchennej, azotanów, azotynów, węglowodorów chlorowanych, mocznika. W 4 przypadkach zawartość mocznika w treści żołądka wahała się od 0,3% do 0,05%. W wielu wypadkach w badanych próbach stwierdzano nadmierną zawartość soli kuchennej. Badania w pozostałych kierunkach dały wynik ujemny. Poziom NaCl w treści żołądka wahał się od 0,11% do 0,82%, zaś w treści jelita cienkiego od 0,38% do 0,75%. Zawartość soli kuchennej w treści żołądka w 10 przypadkach wynosiła powyżej 0,515%, a w treści jelita cienkiego w 9 przypadkach powyżej 0,38%. Według Instrukcji Nr 18 Departamentu Weterynarii z dnia 29.III.1968 r. zawartość soli kuchennej w treści żołądka wynosząca 0,515%, a w treści jelita cienkiego 0,281% wskazuje na zatrucie solą kuchenną. W naszych badaniach stężenie NaCl, wskazujące na zatrucie, zostało wykazane w próbach pochodzących od 19 na 21 badanych świń. Wykonano badania chemiczne na zgodność z recepturą 3 prób mieszanek L, 8 prób mieszanek T, 1 próby mieszanek O-2, 2 prób śrutu owsianej. Pasze te były podawane trzodzie chlewnej w okresie choroby. W badanych paszach treściwych zawartość NaCl wahała się od 0,23% do 0,35%.

W mieszance O-2 zawartość mocznika wynosiła 1,2%,

Badania Instytutu Fizjologii i Żywienia Zwierząt PAN w Jablonnie (1965) oraz Wilczyńskiego i Owsejczuka (1967) wykazały, że mocznik nie jest toksyczny dla świń. U świń otrzymujących dziennie od 1,0—2,0 g mocznika na 1 kg żywej wagi autorzy nie obserwowali żadnych objawów zaburzeń w stanie zdrowia. W niektórych próbach mieszanek T stwierdzano pewien niedobór białka (zawartość 14,2%). Próby badanych śrut owsianych były zgodne z normą. Instytut Weterynarii w Puławach przeprowadził uzupełniające badania toksykologiczne prób z 3 padłych świń (treść żołądka i jelita cienkiego, wątroba) na obecność NaCl, azotanów, azotynów, fosforanów (składniki na-

wozów sztucznych), pestycydów fosforoorganicznych, fosforów i arsenu. Stwierdzono następującą zawartość NaCl: a) w treści żołądka — 0,34% i 0,65%; b) w treści jelita cienkiego — 0,51%; c) w wycinku jelita cienkiego — 0,30% i 0,37%; d) w wątrobie — 0,14%. Pozostałe badania dały wynik ujemny.

Biorąc pod uwagę przebieg choroby, całość objawów klinicznych, zmiany anatomo-patologiczne i wyniki badań laboratoryjnych za pierwotną przyczynę zachorowań trzody chlewnej w gospodarstwie B. uznano zatrucie solą kuchenną. Na skutek osłabienia organizmu w wyniku zatrucia nasiliło się enzootyczne zapalenie płuc oraz wystąpiła pastere-loza. Na wielkość strat miały wpływ niekorzystne warunki środowiskowe, nieodpowiednia karma oraz niedobór wody do picia. W

szczególności niedostatek wody, uwzględniając zatrucie solą kuchenną, rzutował w sposób zasadniczy na przebieg schorzeń w gospodarstwie. Stosowane zabiegi lekarsko-weterynaryjne dawały pozytywne rezultaty jedynie u macior i tuczników. Największe straty zanotowano w grupie warchlaków. Na podstawie przeprowadzonych badań nie udało się ustalić dokładnie źródła pochodzenia soli kuchennej. Przypuszczalnie zatrucie solą kuchenną zostało spowodowane podaniem świniom bezpośrednio przed wybuchem choroby niezdatnych do spożycia koncentratów zup w ilości 790 kg o zawartości 112 kg soli kuchennej.

Adres autora: dr habil. Stanisław Gołębiowski, Łódź, ul. Bolesława 5

SZ. S. WARDAPIETJAN

Odczyn wiązania dopełniacza przy brodawczycy bydła

Ormiański Naukowo-Badawczy Instytut Hodowli i Weterynarii

W centrum uwagi wielu badaczy znalazło się ostatnio zagadnienie stosunku między nowotworem a ustrojem gospodarza. Jest to zrozumiałe, gdyż od stanu równowagi tego stosunku jak również przewagi nowotworu lub ustroju gospodarza zależą zahamowanie, rozwój lub regresja nowotworu. Wielu autorów zauważyło, że w niektórych przypadkach następuje aktywizacja naturalnych mechanizmów przeciwnowotworowych, co często doprowadza do pełnego wyleczenia zwierząt dotkniętych brodawczycą.

Mechanizm doprowadzający do spontanicznego wyleczenia bydła chorego na brodawczycę nie jest jasny. Przypuszcza się, że wśród czynników wpływających na stosunek ustroju do nowotworu określone miejsce może zajmować wytwarzanie przeciwciał. Dane z literatury odnoszące się do serologii brodawczycy w ogóle, a brodawczycy bydła w szczególności, są nieliczne. W dostępnej literaturze nie znaleziono danych co do odczynu wiązania dopełniacza (OWD) przy brodawczycy bydła.

Celem niniejszej pracy było określenie obecności przeciwciał OWD u zwierząt chorych na brodawczycę i u zwierząt wyleczonych.

Materiał i metody

Surowice zwierząt chorych i zdrowych inaktywowano przy 56°C w łaźni wodnej przez 30 minut, po czym przechowywano w chłodni bez środków konserwujących.

W charakterze antygenu użyto roztwór białka strąconego kwasem octowym przy pH 4,0 z wodnego wy-

ciągu świeżo rozdrobnionych brodawek. Białko to rozpuszczano w wodzie destylowanej przy pH = 7,0, a zawartość białka w roztworze określano metodą Kieldahla. Miano antygenu wyrażone w ilości białka w 1 ml określano empirycznie. Uzyskany antygen był przezroczysty, nie zawierał ciał antykomplementarnych i dostatecznie czuły przy zawartości białka 1 mg/ml. Konserwowano go mertyciatem i przechowywano w chłodni. Układ hemolityczny przygotowano mieszając równe ilości 3% zawiesiny płukanych krwinek baranich i czterojednostkowej surowicy hemolitycznej. Odczyn nastawiano wg następującego schematu: 0,1 ml rozcieńczonej surowicy bydłowej mieszano z 0,1 ml antygenu i 0,1 ml dopełniacza; czas wiązania przy 37°C w termostacie wynosił 30 minut; następnie po dodaniu do próbki 0,3 ml układu hemolitycznego próbkę wstawiano do 37°C i po 30 minutach odczytywano. Wyraźnie pozytywne wyniki oznaczano 4 plusami, pozytywne — 3 plusami, słabo pozytywne 2 i 1 plusem a ujemne minusem.

Wyniki i omówienie

Wyniki badania surowic zwierząt zdrowych i chorych na brodawczycę podano w tab. 1.

Tab. 1. OWD z surowicami bydła zdrowego i chorego na brodawczycę.

Surowica bydła (rozc. 1 : 20)	Ilość surowic	Wynik				
		++++	+++	++	+	-
Z pojed. brodaw.	30	—	3	17	4	6
Z brodawczycą	16	9	5	1	—	1
Zdrowego	10	—	—	—	—	10

Surowice bydła posiadające pojedyncze brodawki dały wynik pozytywny w 80% a byd-