

HENRYK JANOWSKI, IRENA JANOWSKA, ANNA DEPTA, ZOFIA ROTKIEWICZ

Badania nad występowaniem przeciwciał neutralizujących wirus choroby Aujeszky'ego u świń w gospodarstwach wielkostatdnych

Z Instytutu Chorób Zakaźnych i Inwazyjnych Wydziału Weterynaryjnego AR-T w Olsztynie

Choroba Aujeszky'ego (chA) jest zaraźliwą chorobą wyrządzającą straty — głównie w wielkostatdnej hodowli trzody chlewnej, zwierząt futerkowych oraz — rzadziej — bydła.

Trzoda chlewna stanowi główny przyrodniczy rezerwuuar wirusa chA. Stopień wrażliwości świń na ten wirus zależy głównie od wieku zwierząt. W dużych skupiskach świń, w których są zarówno prosięta, warchlaki, tuczniki jak i używane do rozrodu zwierzęta dorosłe, padają po zakażeniu głównie prosięta, świnię zaś starsze ulegają przeważnie zakażeniu bezobjawowemu wzgl. poronnemu. Praktycznie oznacza to, że świnię starsze stają się nosicielami i siewcami wirusa i w tym okresie zakażają inne świnię. W ten sposób w raz zakażonym stadzie — dzięki kontaktowo-łańcuchowemu przekazywaniu wirusa — może on utrzymywać się przez długi okres i powodować w tym samym stadzie nawroty choroby nawet po 6—24 mies.

Przedstawione cechy zarazy sprawiają, że jest ona szczególnie niebezpieczna dla przemysłowego chowu trzody chlewnej — również o cyklu zamkniętym — gdyż po zawleczeniu jej do stada utrzymuje się w nim przez wiele lat, powodując nawrotowe jej wybuchy i masowe upadki młodych prosiąt.

Dla walki z chA duże praktyczne znaczenie mają ponadto dwa dalsze fakty:

1. występowanie przeciwciał swoistych w surowicy świń zakażonych bezobjawowo, oraz
2. stopień zapowietrzenia chorobą kraju wzgl. danego regionu.

Pod wpływem zakażenia powstają u świń głównie przeciwciała wiążące komplement (WK) oraz przeciwciała seroneutralizujące (SN) wirusa chA. Duże praktyczne znaczenie mają przeciwciała SN, które utrzymują się znacznie dłużej niż przeciwciała WK i mogą być wykorzystane do odróżnienia świń zakażonych (SN+) od niezakażonych (SN-). Odczyn ten może mieć zatem wielorakie zastosowanie zarówno przy zwalczaniu choroby, jak i przy zapobieganiu jej. W szczególności przy jego pomocy można: a) odróżnić stada zakażone wirusem chA od stad wolnych, b) eliminować w stadzie częściowo zakażonym zwierzęta SN+ w celu uzdrowienia tego stada, oraz c) zapobiegać wprowadzaniu zwierząt zakażonych do stad dotychczas wolnych lub stad nowo tworzonych.

Stopień zapowietrzenia naszego kraju chA nie jest duży. Z wyjątkiem dwu regionów położonych w zachodniej części, w których choroba występuje stosunkowo często, na pozostałym obszarze choroba występuje bądź tylko sporadycznie, bądź w ogóle nie jest stwierdzana; tym niemniej jednak stan ten skłania do podjęcia intensywniejszych badań i dodatkowych środków walki z nią.

Opierając się na powyższym — podjęto badania nad częstotliwością występowania przeciwciał SN u świń w gospodarstwach wielkostatdnych województwa olsztyńskiego. Założono, że dane te przyczynią się do lepszego niż dotychczas poznania liczby gospodarstw zakażonych wirusem chA oraz dadzą ewentualnie podstawę do takiej sanitarno-weterynaryjnej kontroli nad obrotem trzody chlewnej gospodarstw badanych, aby nie dopuścić do ewentualnego rozwlekania zarazy — zwłaszcza zaś do zawleczenia jej do dużych ośrodków nowo tworzonego przemysłowego chowu tych zwierząt.

Materiał i metody

Do badań użyto:

1. świnię z różnych gospodarstw PGR, które zostały wytypowane przez Woj. Lekarza Wet. jako chlewnie macierzyste do dostarczania materiału wsadowego dla nowo tworzonych większych ferm.

Od świń tych pobierana była krew do badań na występowanie przeciwciał SN;

2. Hodowle pierwotne fibroblastów zarodka kurzego, stanowiące substrat do namnażania wirusa chA;

3. Szczep TK900 wirusa chA.

Odczyn seroneutralizacji wykonywano w sposób następujący: z badanych surowic sporządzono po 3 dwukrotnie wzrastające rozcieńczenia (zaznaczając od 1:8), do których dodawano stałą dawkę ok. 100 TCID₅₀ szczepu TK900 wirusa chA; mieszaninę inkubowano w temperaturze 37°C przez 1 godz., po czym posiewano każde rozcieńczenie na 3 próbki hodowli, które badano przez okres 7 dni pod mikroskopem na obecność względnie brak charakterystycznych zmian cytopatycznych w komórkach. W przypadku obecności przeciwciał SN w badanej surowicy brak było zmian cytopatycznych, co odczytywano jako wynik wątpliwy (1:8) lub dodatni (1:16—1:32). W przypadkach takich surowice badano ponownie w wyższych rozcieńczeniach. Ogółem w powyższy sposób zbadano 2133 surowice pochodzące z 27 gospodarstw.

Wyniki

Uzyskane wyniki badań przedstawione są w tab. 1.

Z tab. 1 wynika, że na 27 badanych gospodarstw — w 23 nie stwierdzono u świń przeciwciał SN. Oznacza to, że trzoda chlewna w tych gospodarstwach może być uważana za wolną od wirusa chA w okresie badanym.

Tab. 1. Występowanie przeciwciał seroneutralizujących (SN) wirusa choroby Aujeszky'ego u świń w gospodarstwach wielkostadnych

Nazwa PSR lub PONS	Liczba przebadanych surowic			Założenie wirusa
	ogółem	dotadnie i wątpliwych	wjennych	
H. (LW)	188	—	188	nie badano
G.	39	—	39	—
K.	85	—	85	—
G. (I)	130	—	130	—
S.	62	—	62	—
D.	50	—	50	—
St.	230	—	230	—
Lw.	37	—	37	—
Lp.	62	—	62	—
Lp. (P212)	128	—	128	—
F.	202	—	202	—
K. (I)	73	—	73	—
H.	16	—	16	—
St. K.	25	—	25	—
Lb.	46	—	46	—
H.	114	—	114	—
St.	79	—	79	—
R.	30	—	30	—
Od.	68	—	68	—
G.	44	—	44	—
Ka. (OB)	37	—	37	—
Tr. (O)	51	—	51	—
To. (O)	67	—	67	—
R. (R)	221	8 (1:8)	213	—
U.	49	6 (1:8), 1 (1:16)	42	—
D.	1	1 (1:128)	—	+
Fr.	—	—	—	+
	2133	16	2117	2

Objaśnienia: miano surowicy 1:8 uznano za wątpliwe; miano surowicy 1:16 i wyższe uznano jako dodatnie.

W 2 gospodarstwach (R., U.) na 270 badanych świń stwierdzono miano wątpliwe 1:8 u 14 świń, miano zaś dodatnie 1:16 — u 1 świni (U).

W 2 gospodarstwach — oprócz wysokiego miana dodatniego około 1:128 — wyizolowano od świń chorych szczepy wirusa chA, które były następnie pasażowane i badane na miano TCID₅₀ w hodowli fibroblastów zarodka kurzego.

Omówienie wyników

Uzyskane wyniki należy dodatkowo rozpatrzyć w świetle następujących dalszych uwag.

Badania serologiczne przy chA — zwłaszcza oparte na stosowaniu odczynu seroneutralizującego — należy obecnie uznać za najbardziej miarodajne dla wykrywania utajonych zakażeń wirusem tej choroby u świń.

Wykrycie utajonych zakażeń w poszczególnych stadach daje podstawę do odróżnienia stad wolnych od chA od stad zapowietrzonych. Rozeznanie to umożliwia nie tylko wszczęcie postępowania zmierzającego do uzdrowienia stada zapowietrzonego, lecz staje się także warunkiem do podjęcia systematycznego, skutecznego zwalczania choroby na danym terenie.

Przebadanie ok. 20% świń podstawowego stada hodowlanego — łącznie ze wszystkimi knurami — wolno uznać za wystarczające do określenia z małym prawdopodobieństwem błędu, czy badane stado jest wolne, czy zakażone chA. W tuczarniach — zwłaszcza przy wielkokojuwym systemie trzymania świń — wzajemna wymiana zakażeń wirusem chA jest tak znaczna, że nawet wyrzykowe badania znacznie

mniejszej liczby świń mogą być wystarczające do rozpoznania wzgl. wykluczenia bezobjawowego zakażenia stada.

W świetle tego stwierdzenia — wielkość próbek świń badanych w poszczególnych gospodarstwach w ramach badań niniejszych wolno uważać za miarodajną do uznania tych gospodarstw za wolne od chA w danym czasie.

Ze względu na duże teoretyczne i praktyczne znaczenie tych badań dla walki z chA w naszym kraju — będą one kontynuowane w tut. Klinice — w oparciu o centralne źródło finansowania badań. Problem ten mieści się w grupie problemów węzłowych — wg nomenklatury państwowego planu badań na rozpoczęte 5-lecie.

Piśmiennictwo

1. Achtzehn W.: Mh. Vet.-Med. 25, 124, 1970.
2. Janowski H., Wijaszka T.: Medycyna Wet. 23, 721, 1967.
3. Janowski H.: Życie wet. 40, 291, 1965.
4. Janowski H.: Cah. Méd. vét. 43, 261, 1974.
5. Kojnok J.: Magyar All. Lap. 20, 114, 1965.
6. Kretschmar Ch.: Die Aujeszky'sche Krankheit. VEB Gustav Fischer Verlag, Jena 1970.
7. Mc Ferran J. B., Dow C., Hildebrand W. R. P.: Vet. Rec. 78, 700, 1966.
8. Szabo I. i wsp.: Cah. Méd. vét. 43, 306, 1974.
9. Wawrzkiwicz J.: Medycyna Wet. 21, 18, 1965.
10. Zuffa A., Zak O., Polak L.: Bull. Off. Int. Epizoot. 67, 559, 1967.

Adres autora: prof. dr Henryk Janowski, ul. Jasna 1 m 29, 10-427 Olsztyn.

Zespół autorski wyraża uprzejme podziękowanie Urzędowi Wojewódzkiemu — Wojewódzkiemu Lekarzowi Wet. w Olsztynie za udzielenie pomocy materialnej, dzięki której badania powyższe mogły być wykonane.

PAVLOV A.: Badania nad szybkimi metodami określenia biochemicznych właściwości niektórych drobnoustrojów. (Pracowane na ekspresji metodą do określenia biochemicznych właściwości na mikroorganizmach). Vet.-med. nauki (Sofia) 13, 80—85, 1976 (1).

Przeprowadzono badania porównawcze nad szybkimi metodami określenia biochemicznych właściwości niektórych drobnoustrojów (*Salmonella*, *Escherichia*, *Proteus*, *Pseudomonas* i *Staph. aureus*), mających na celu polecenie najbardziej odpowiedniej metody do praktyki laboratoryjnej. Opisano metodę płytkową, przy użyciu której okres hodowli zmniejsza się kilka razy (1 do 5 godz.), a otrzymane wyniki były pewne i dokładne. Wyniki te pokrywały się prawie zupełnie z wynikami otrzymanymi z zalecaną przez Bułgarski Komitet Normalizacyjny metodą badań. Autor uważa, że metodę tę można wdrożyć do praktyki laboratoryjnej.

d. i.

PETROVA L.: Identyfikacja bakterii z grupy *Bacillus* izolowanych z półkonserw. (Diferencjacja na kulturi ot rod *Bacillus* izolirani ot mesni polukonservi). Vet.-med. nauki (Sofia) 12, 82—87, 1975 (8).

Przeprowadzono badania hodowlane, morfologiczne i właściwości biochemicznych 50 szczepów drobnoustrojów należących do I grupy rodzaju *Bacillus* (tlenowce tworzące zarodniki), wyizolowanych z półkonserw mięsnych. W wyniku przeprowadzonych badań stwierdzono: *Bac. licheniformis* w 50%, *Bac. subtilis* — 26%, *Bac. pumilus* — 20%, *Bac. cereus* — 4%. Wyniki otrzymanych badań mogą stanowić podstawę do opracowania szybkiej metody izolacji drobnoustrojów z rodzaju *Bacillus* w konserwach mięsnych.

d. i.