JOLANTA MENDELEWSKA, EDWARD MENDELEWSKI

Tyfus perlic

Zakład Higieny Weterynaryjnej w Łodzi
Kierownik: dr S. GOŁĘBIOWSKI

W okresie ostatnich kilku lat w Polsce notuje się dość intensywny rozwój nowego kierunku produkcji drobiarskiej tj. hodowli perlic. Z tego też względu aktualnym i ważnym zagadnieniem jest bliższe poznanie perlic z punktu widzenia ich wrażliwości i zapadalności zarówno na choroby hodowlano — środowiskowe jak również zakaźne. Wykazano wrażliwość perlic na szereg zarazków chorobotwórczych wspólnych dla drobiu grzebiącego. Niemniej jednak stwierdza się brak opisu niektórych chorób perlic w tym również pulorozy i tyfusu. Bardzo często różni autorzy (2, 3, 4, 5, 7, 9) omawiając wrażliwość drobiu na pulorozę i tyfus w ogóle nie wymieniają perlic. Jedynie Ohde (6) i Żmijewska (10) zaliczają pulorozę do najgroźniejszych chorób perlic. Żmijewska jednocześnie zaznacza, że wśród stad badanych w 1965 r. stwierdzono zaledwie kilka perlic wykazujących dodatni odczyn serologiczny. Wejman i Artemiczew (8) donoszą, że tyfus drobiu występuje bardzo rzadko u perlic. Tak więc w dostępnych źródłach zagadnienie wrażliwości perlic na tyfus i pulorozę ujęte jest w formie określeń ogólnikowych. Poza tym nie odnotowano opisu występowania i przebiegu tyfusu u tego gatunku drobiu.

Celem niniejszej pracy jest szczegółowe przedstawienie przebiegu choroby perlic spowodowanej przez *Salmonella gallinarum* z podaniem objawów klinicznych, zmian sekcyjnych, wyników badań serologicznych, bakteriologicznych jak również opisu obranego sposobu leczenia oraz jego wyników.

Materiał i metody

Obiektem badań było przyzagrodowe stado liczące 112 kur różnych ras w wieku 13—18 miesięcy oraz 24 perlice odmiany perłowo-szarej, w tym 13 sztuk 2-miesięcznych i 11 sztuk 15-miesięcznych. Perlice przebywały razem z kurami w tym samym kurniku.

Diagnostykę choroby oparto na przeprowadzonych w fermie badaniach klinicznych, sekcyjnych i serologicznych (badanie krwi metodą płytową) oraz wykonanych w ZHW w Łodzi badaniach sekcyjnych, bakteriologicznych i serologicznych (aglutynacja metodą probówkową). Do badań serologicznych użyto antygen barwny Pulognost produkcji Biowet oraz do aglutynacji probówkowej antygen produkcji Instytutu Weterynarii w Puławach. Leczenie stada perlic i kur przeprowadzono przy pomocy 30% sulfametazyny produkcji Biowet podawanej domięśniowo i doustnie w wodzie do picia, jak również przy pomocy biofurazolidonu w karmie.

Przebieg doświadczenia i wyniki

Podczas pierwszego przeglądu fermy na podstawie przeprowadzonego wywiadu ustalono, że w omawianym stadzie upadki kur i perlic notowane były już od przeszło tygodnia. W okresie tym padło 12 kur oraz 3 perlice przy czym pierwsze upadki wystąpiły u kur. Spośród perlic zaczęły chorować i padać najpierw sztuki dorosłe. Następnie zachorowały perliczki 2-miesięczne. Stada perlic i kur dotknięte tyfusem poddano obserwacji i badaniom w okresie 10 tygodni. W czasie pierwszej bytności w fermie zaobserwowano zaledwie u kilku perlic widoczne w małym stopniu objawy osowiałości oraz chęć długotrwałego przebywania w ukryciu, w kątach kurnika i w krzakach na wybiegu. Natomiast w większej części stada kur występowały objawy osowiałości, zmniejszonego łaknienia, a około 10% wykazywało objawy chorobowe bardziej wyraźne jak: przymknięcie powiek, lekko fioletowe zabarwienie grzebienia, chowanie głowy pod skrzydła, opuszczenie skrzydeł, chwiejny chód, stanie w bezruchu, często po środku wybiegu lub kurnika. Część chorych kur wykazywała objawy biegunki. Niektóre perlice padały nagle bez uprzednio widocznych objawów chorobowych, inne natomiast po 1—2 dniach od chwili wystąpienia pierwszych symptomów choroby. U kur śmierć następowała po 3—5, a niekiedy dalszych dniach choroby. Sekcyjnie u padłych perlic stwierdzano najczęściej wybroczyny na nasierdziu, ostry nieżyt dwunastnicy oraz powiększenie śledziony. U kur obserwowano wyborczyny na narządach, ostry nieżyt jelit cienkich oraz kilkakrotne powiększenie śledziony koloru szaro-brunatnego.

Dla bardziej wnikliwego przeanalizowania przebiegu choroby od wszystkich perlic oraz części kur krew poddano badaniu serologicznemu metodą płytową na miejscu w fermie oraz metodą probówkową w ZHW. Badania serologiczne wykonano 3-krotnie w odstępach 1 miesiąca. Wyniki tych badań przedstawiono w tab. 1.

Badania krwi metodą płytową wykazały odczyn dodatni u perlic w granicach 26—87%, a u kur od 64—88% sztuk w zależności od terminu wykonania badań. Wyniki dodatnie metodą probówkową wynosiły u perlic 9—25%, a u kur 18—22%, sztuk. Szczególne różnice w dodatnich wynikach badań serologicznych wystąpiły w stadzie perlic. W miarę po-

Tab. 1. Wyniki badań serologicznych

Numer badania	Data	Badanie serologiczne krwi perlic							Badanie serologiczne krwi kur						
		Ilość sztuk badanych	Metoda płytowa		Metoda probówkowa				Ilość sztuk badanych	Metoda płytowa		Metoda probówkowa			
			Wynik dodatni		Miano			Wynik dodatni		Wynik dodatni		Miano			Wynik dodatni
			Sztuk	%	Ujemne	1:12,5	1:25	%		Sztuk	%	Ujemne	1:12,5	1:25	%
I	30.VIII. 1970 r.	21	6	26	0	4	2	9	11	8	72	9	1	2	18
II	3.X. 1970 r.	10	6	60	2	2	2	20	11	7	64	7	1	2	18
III	2.XI. 1970 r.	8	7	87	5	1	2	25	9	8	88	5	2	2	22

stępu choroby zwiększała się ilość sztuk dodatnio reagujących.

Za wynik dodatni w aglutynacji probówkowej uznano miano 1 : 25+++. Ponadto od wszystkich perlic i 10% kur pobrano 2-krotnie w odstępach 1 miesiąca wymazy z kloaki celem przeprowadzenia badań bakteriologicznych kału w kierunku salmonelozy. Posługiwano się przy tym podłożami powszechnie stosowanymi. Wyniki badań bakteriologicznych wszystkich wymazów były negatywne. Badaniom bakteriologicznym poddano również narządy wewnętrzne (wątrobę, śledzionę, jajnik, serce, nerki) padłych 5 perlic oraz 6 kur. Z narządów 3 perlic oraz 4 kur wyizolowano zarazki, które po szczegółowym badaniu zidentyfikowano jako *Salmonella gallinarum*. Wyizolowany szczep posiadał następujące właściwości: dulcitol (+), maltozę (+), mannitol (+), glukozę (+) bez gazu, MR (+), laktozę (—) sacharozę (—), VP (—), indol (—), ruch (—). Na agarze odżywczym otrzymywano wzrost w postaci dość dużych kolonii.

W 14-tym dniu występowania choroby w stadzie wszystkie perlice i kury poddano leczeniu indywidualnemu. W pierwszym dniu terapii stosowano domięśniowo sulfametazynę w dawce 1 ml na sztukę, w drugim dniu 0,5 ml na sztukę. Przez następne dwa dni wszystkim sztukom podano sulfametazynę w wodzie do picia w ilości 0,5 ml na sztukę. Poza tym wszystkie perlice i kury otrzymywały przez tydzień w karmie biofurazolidon w dawkach profilaktycznych (100 g na 10 kg paszy). Na czwarty dzień od chwili zastosowania leczenia upadki perlic jak i kur uległy zahamowaniu. Ogółem padło: perlic 66%, kur 41%. Dezynfekcji sprzętu, kurnika ani też wybiegów nie przeprowadzano.

Omówienie

W opisanym stadzie kur i perlic stwierdzono tyfus wywołany przez *Salmonella gallinarum*. Niektóre z perlic padały nagle bez żadnych uprzednich objawów. Część zaś wykazywała objawy kliniczne mało charakterystyczne oraz w mniejszym stopniu widoczne aniżeli u kur. Perlice te padały po jednym do dwóch dniach choroby. Upadki kur natomiast występowały z reguły po dłuższym okresie choroby, to jest po 3—5 i więcej dniach. U padłych kur zmiany anatomo-patologiczne były wyraźne i typowe dla tyfusu, u perlic zaś w mniejszym stopniu nasilone. Z przebiegu choroby oraz nasilenia objawów klinicznych i zmian sekcyjnych wynikałoby, że u perlic tyfus występował w postaci nadostrej i ostrej, natomiast u kur w postaci ostrej i podostrej. Przeprowadzone badania bakteriologiczne kału perlic i kur reagujących serologicznie dodatnio jak i ujemnie nie wykazały zarazków z grupy *Salmonella*. Podobnie w swoich pracach Brill, Gołębiowski (1) podają, że badaniem bakteriologicznym kału 419 kur ze stada chorego w okresie największego nasilenia tyfusu na fermie wykryto tylko jednego siewcę *S. gallinarum*. Należy więc przypuszczać, że badania bakteriologiczne kału perlic podobnie jak i kur nie są przydatne do wykrywania nosicieli — siewców *S. gallinarum* w okresie trwania epizootii.

Badania serologiczne krwi metodą płytową, wykazały, że procent perlic reagujących dodatnio wzrastał w stadzie w miarę trwania choroby. Tak więc w pierwszym badaniu odsetek wynosił 26, a w drugim 60, w trzecim 87. U kur natomiast w badanym okresie liczba sztuk reagujących serologicznie dodatnio uległa niezbyt dużym wahaniom i odpowiednio wynosiła 72%, 64%, 88%. W pierwszym okresie choroby, gdy odsetek perlic reagujących serologicznie dodatnio był niski (26%), to śmiertelność w stadzie kształtowała się na wysokim poziomie i przewyższała o 1/3 upadki kur. Wskazywałoby to, że zarazki *S. gallinarum* były czynnikiem bardziej chorobotwórczym dla perlic, co wskazuje, że odporność perlic w pierwszym okresie choroby była niższego rzędu aniżeli u kur. Wg Brilla, Gołębiowskiego (1) odporność niskiego stopnia nie sprzyja powstawaniu nosicielstwa u sztuk zakażonych, a śmierć zakażonej sztuki w takich

przypadkach następuje z reguły wcześniej niż powstanie przeciwciał. Sytuacja uległa zmianie w dalszym przebiegu choroby. W miarę narastania odporności stadnej, co objawiało się znacznym wzrostem ilości sztuk reagujących serologicznie dodatnio (87%), malała liczba zejść śmiertelnych.

Badania krwi metodą aglutynacji probówkowej zarówno u perlic jak i kur, zaledwie w 30% prób potwierdziły wyniki dodatnie wykryte metodą płytową. Biorąc pod uwagę fakt występowania klinicznej formy tyfusu u ptaków usuwanie nosicieli *S. gallinarum-pullorum* winno się opierać na wynikach badań krwi metodą płytową. Badania serologiczne krwi metodą probówkową powinny być wykonywane tylko w przypadkach podejrzenia występowania reakcji fałszywie dodatnich (nieswoistych) w metodzie płytowej i to wyłącznie w odniesieniu do stad, w których nie notowano tyfusu lub pulorozy.

Zahamowanie upadków już na 4 dzień po rozpoczęciu leczenia sulfametazyną i biofurazolidonem wskazywałby, że leki te są skuteczne w zwalczaniu tyfusu zarówno u perlic jak i kur.

Wnioski

1. *Salmonella gallinarum* wywołuje tyfus u perlic.

2. Objawy kliniczne u perlic w przebiegu tyfusu są mało charakterystyczne i słabo wyrażone.

3. Straty wśród perlic wywołane przez tyfus mogą być duże, do 60%.

4. W stadzie perlic w czasie trwania tyfusu stwierdza się dodatnie reakcje serologiczne w wysokim procencie metodą płytową oraz w niskim procencie metodą probówkową.

5. Badania bakteriologiczne kału perlic nie są przydatne do wykrywania nosicieli — siewców *Salmonella gallinarum* w okresie epizootii tyfusu.

6. Należy uznać za celowe przeprowadzanie w stadach perlic ferm reprodukcyjnych kontrolnych badań serologicznych w kierunku tyfusu i pulorozy.

Piśmiennictwo

1. *Brill J., Gołębiowski S.*: Roczn. Nauk rol. 67, E, 339, 1956.
2. Drobiarstwo — Praca zbiorowa pod redakcją E. Potemkowskiej, Warszawa, 1964.
3. *Ganuszkin M.*: Podręcznik epizootiologii, PWRiL, 1955.
4. *Gołoszczapow J.*: Przewodnik lekarsko-weterynaryjny, PWRiL, 1956.
5. *Marek K.*: Choroby drobiu, PWRiL, 1962.
6. *Ohde T.*: Produkcja młodych perlic rzeźnych. Zakład Wydawnictw CRS, 1967.
7. *Swincow P.*: Bolezni Ptic T-I. Gosudarstwiennoje Izdatelstwo Selskochozjastwennoj Literatury, Moskwa, 1951.
8. *Wejman L., Artemiczew M.*: Pticewodstwo 8, 42, 1970.
9. *Wyszelesski S.*: Czastnaja epizootołogja, Gosudarstwennoe Izdatelstwo Selskochozjastwiennoj Literatury, Moskwa, 1948.
10. *Żmijewska Z.*: Perlice, PWRiL, 1967.

Adres autora: lek. wet. Jolanta Mendelewska, Łódź, ul. Wołowa 4 m. 3.

PATOLOGIA I TERAPIA

STANISŁAW CĄKAŁA, KAZIMIERZ BIENIEK

Obserwacje nad przemieszczaniem się magnesu w przedżołądkach u bydła

Zakład Badania Chorób Bydła Instytutu Weterynariiw Puławach
Kierownik: doc. dr S. CĄKAŁA

Efekty profilaktycznego względnie terapeutycznego stosowania przy ciałach obcych (c.o.) u bydła luźnego magnesu zależą od jego lokalizacji w obrębie przedżołądków. Jak wiadomo predylekcyjnym miejscem urazów żołądka jest czepiec, w którym ze względów anatomicznych i fizjologicznych c.o. gromadzą się z reguły. Szereg autorów (4, 6, 7, 9, 10, 11) zwracało uwagę że magnes podany doustnie nie zawsze wędruje bezpośrednio do czepca. Przyjmuje się, że jeżeli dostał się on do żwacza, to po krótszym lub dłuższym okresie czasu, pod wpływem motoryki przedżołądków przetacza się do czepca (1, 9). Do tego czasu c.o. zgromadzone w czepcu są jednakże poza zasięgiem magnesu znajdującego się np. w worku brzusznym żwacza. W poprzedniej pracy (3) wykazano, że c.o. dostające się do przedżołądków mogą być wychwytywane przez magnes leżący w przedsionku żwacza. W profilaktyce urazowego zapalenia czepca chodzi o sukcesywne i stałe zbieranie ciał ferromagnetycznych z treści przedżołądków. W terapii c.o. bezpośrednie dostanie się magnesu do czepca jest warunkiem nieodzownym jego szybkiego i skutecznego działania.

Niniejsze badania wiążą się z akcją wprowadzenia do szerszej praktyki lekarsko-wet. w celach profilaktycznych i leczniczych magnesów wyprodukowanych w kraju na zlecenie Zakładu Badania Chorób Bydła IWet. (3). Celem pracy było prześledzenie bezpośredniej wędrówki zadawanego magnesu doustnie, z uwzględnieniem wpływu motoryki i stanu wypełniania przedżołądków treścią, a także