

KONSTANTY CISZEWSKI

Białystok

Badanie skuteczności działania siarczanu miedziowego (CuSO_4) w leczeniu aspergilozy u kacząt

Aspergiloza należy do najczęściej występujących chorób zakaźnych ptaków. Jest ona wywołana przez grzyby z rodzaju *Aspergillus* (3, 4, 6, 8, 9, 10). Drobnoustroje te występują głównie w środowisku wilgotnym, ciepłym o wadliwej wentylacji. Własne obserwacje wskazują, że aspergiloza pojawia się najczęściej w wychowalniach ptactwa wodnego, nieco rzadziej u kurcząt i indycząt. W ostrej postaci aspergiloza występuje głównie u ptactwa młodego i szczególnie duże straty powoduje na fermach intensywnej hodowli (8, 10).

Z leków, które piśmiennictwo ostatnich lat zaleca przy aspergilozie ptactwa wymienić należy antybiotyki fungistatyczne, a zwłaszcza mykostatynę (5), niektóre sulfonamidy, jak też środki o działaniu antyseptycznym np. formalinę (7), chloraminę (1) i od dawna zalecany przez szereg autorów znany środek grzybobójczy — siarczan miedzi (8).

Spośród wymienionych leków siarczan miedzi — ze względu na łatwość podawania w dużych skupiskach ptaków, dość dobrą skuteczność działania i niskie koszty leczenia — wydaje się lekiem najbardziej odpowiednim. W badaniach własnych postanowiono sprawdzić skuteczność siarczanu miedzi w leczeniu aspergilozy u kacząt.

Spostrzeżenia własne

Obserwacje dotyczyły enzootii aspergilozy kacząt rzeźnych typu broiler. Przeprowadzone je na 2-ch grupach ptaków. W grupie I objęto obserwacją 6982 szt. kacząt w wieku 10 dni, natomiast grupa II liczyła 4000 szt. kacząt w wieku 7 dni. Źródłem zakażenia była najprawdopodobniej niewłaściwie magazynowana ściółka (słoma w pryzmach, składowana bez zadaszania). Każdej grupie kacząt zapewniono oddzielną obsługę i wyeliminowano możliwość kontaktu między tymi grupami. Przez cały czas trwania doświadczenia ptaki były jednakowo żywione.

Choroba w obu grupach kacząt objętych obserwacją przebiegała z objawami duszności, braku apetytu, gorączki i niechęci poruszania się. Po 1—2 dniach choroby kaczęta padały w ilości 30—80 sztuk dziennie, co stanowiło w poszczególnych wychowalniach 1—2% stada.

Sekcyjnie u padłych ptaków stwierdzono w płucach obecność licznych żółto-zielonych guzków wielkości główki szpilki. U niektórych sztuk zaobserwowano także żółtawe naloty na błonie śluzowej tchawicy, rozpułchnienie i obrzęk błony śluzowej przewodu pokarmowego jak również skórzaste naloty w workach powietrznych. Badania rozpoznawcze 5 padłych kacząt przeprowadzone przez WZHW w Białymstoku, potwierdziły aspergilozę.

W leczeniu kacząt grupy I zastosowano 1 raz dziennie z wodą do picia siarczan miedzi w stężeniu 1:3000 przez pierwsze 3 dni; w następnych dniach leczenia podawano roztwór o stężeniu 1:2000. Jednocześnie przeprowadzono dezynfekcję poidełek i karmidełek roztworem CuSO_4 o stężeniu 1:1000. Po-

nadto zmieniono przegniłą, spleśniałą ściółkę na świeżą. Po kilku dniach leczenia stwierdzono u chorych kacząt znaczne polepszenie stanu ogólnego; ilość padnięć wyraźnie zmniejszyła się (tab. 1). Po upływie 8 dni kuracji nie notowano dalszych upadków na tle aspergilozy. Po 10 dniach przerwano stosowanie leku i kaczęta przeniesiono na plac, przy czym brak było nawrotu choroby.

Tab. 1. Grupa I.

Dzień obserwacji	Ilość szt. padłych	% upadków
1	12	0,2
2	79	1,1
3	82	1,2
4	71	1,0
5	38	0,6
6	19	0,3
7	6	0,1
8	5	0,1
9	—	—
10	—	—

U kacząt grupy II zastosowano najpierw przez dwa dni CuSO_4 (1:2000) bez dezynfekcji i zmiany ściółki. Po 2 dniach przerwano leczenie z powodu braku CuSO_4 . Po dalszych dniach, w czasie których ilość zachorowań i padnięć szybko rosła, wznowiono leczenie przy jednoczesnej dezynfekcji oraz zmianie zepsutej ściółki na świeżą (analogicznie jak w grupie I). Już po 6-ciu dniach leczenia nie stwierdzono wypadków śmiertelnych (tab. 2). Po 7 dniach kaczęta przeniesiono na plac, a po 10 dniach przerwano podawanie siarczanu miedzi.

Tab. 2. Grupa II.

Dzień obserwacji	Ilość szt. padłych	% upadków	Uwagi
1	18	0,5	
2	39	1,0	
3	77	1,9	przerwa w leczeniu
4	71	1,8	przerwa w leczeniu
5	68	1,8	przerwa w leczeniu
6	69	1,8	
7	61	1,6	
8	48	1,3	
9	23	0,7	
10	7	0,2	
11	—	—	
12	—	—	
13	—	—	

Omówienie wyników

W dostępnym piśmiennictwie znalazłem nieliczne wypowiedzi odnośnie stężenia roztworu siarczanu miedzi w leczeniu aspergilozy. Fritzsche i Gerriets (cyt. wg 8), stosowali roztwory o stężeniu 1:2000 natomiast Sarkisow

i Akułowa (cyt. wg 8) zalecają stężenie 1:3000. Rzedzicki (11) z powodzeniem stosował w zwalczaniu aspergilozy u piskląt siarczan miedzi w stężeniu 1:5000 dwa razy dziennie, przy czym leczenie trwało 10 dni. W niniejszej pracy użyto bardziej stężonych roztworów siarczanu miedzi (1:3000 i 1:2000), jeden raz dziennie w ciągu 10 dni. Wyniki leczenia były zadowalające i nie notowano ani objawów zatrucia ani nawrotu choroby. Zwracał przy tym uwagę fakt, że nie nasuwające wątpliwości działanie lecznicze CuSO_4 pojawiło się dopiero po 5—6 dniach podawania leku; w pierwszych dniach leczenia upadki nasilały się, co można by tłumaczyć niedostateczną koncentracją leku w organizmie ptaków. Warunkiem uzyskania pozytywnych wyników jest przeto odpowied-

nio długie stosowanie (10 dni) CuSO_4 jak też usunięcie źródła zakażenia i dezynfekcja pomieszczeń. W profilaktyce należy zwrócić uwagę na stosowanie paszy i ściółki niespleśniałej, właściwie magazynowanej.

Piśmiennictwo

1. Annagtjew A. A.: Wietierinaria, 5, 51, 1956.
2. Bacharewicz A.: Medycyna Wet. 1, 37—38, 1966.
3. Chwalibóg J.: Medycyna Wet. 2, 71, 1961.
4. Czarnowski A.: Medycyna Wet. 12, 800, 1951.
5. Dwurzyński T.: Medycyna Wet. 2, 99, 1962.
6. Fejer E. i wsp. Medizinische Mycologie und Pilzkrankheiten Budapest 1966, (246).
7. Kołotij N. A.: Wietierinaria 1, 54, 1962.
8. Marek K.: Choroby drobiu. PWRL. 1962.
9. Ogorodnikow Z. E.: Wietierinaria 7, 41, 1952.
10. Roszkowski J.: Medycyna Wet. 8, 459, 1961.
11. Rzedzicki J.: Medycyna Wet. 3, 164, 1966.

Adres autora: lek. wet. Konstanty Ciszewski, Białystok, ul. Szosa Żółkiewska 26a.

PATOLOGIA I TERAPIA

RYSZARD BADURA, ANTONI BUCZEK, JERZY KOTZ, JÓZEF UTZIG, JÓZEF WASILEWSKI

Badania nad dożylnym stosowaniem olejów silikonowych

Katedra Chirurgii Wydziału Weterynarii WSR we Wrocławiu
Kierownik: prof. dr R. BADURA

Katedra Anatomii Patologicznej Wydziału Weterynarii WSR
we Wrocławiu
Kierownik: doc. dr CZ. KASZUBKIEWICZ

Oleje silikonowe, podobnie jak inne rodzaje tych związków należą do wielocząsteczkowych polimerów krzemowych, zaliczanych do grupy tworzyw sztucznych. Podstawą tych związków jest wiązanie Si—O—Si, w miejscu wolnych wartościowości krzemu są podstawione alifatyczne lub pierścieniowe rodniki organiczne węgla. Otrzymuje się je z metalicznego krzemu i chlorowcopochodnych organicznych (1, 11).

Do najbardziej poznanych olejów silikonowych należą oleje metylosilikonowe i metylofenylosilikonowe. Oleje metylosilikonowe nie mieszają się z wodą, alkoholem, olejami roślinnymi, mineralnymi oraz innymi rodzajami olejów silikonowych. Można je łatwo rozcieńczyć rozpuszczalnikami organicznymi. Posiadają one silne działanie hydrofobowe. Od olejów mineralnych lub roślinnych różnią się bardzo małymi zmianami własności fizycznych. Oleje metylosilikonowe są bezbarwne, przejrzyste, bez zapachu, posiadają gęstość około 0,97 g/cm³, współczynnik załamania światła ok. 1,413, lepkość od 1 do 1 mln cP (cP — jednostka lepkości), nie krzepną do —50°C (11). Oleje metylofenylosilikonowe mają zbliżone własności fizyczne do olejów metylosilikonowych. Różnią się tylko nieco większą gęstością i współczynnikiem refrakcji.

Oleje silikonowe i produkty z nich wyrabiane znalazły w ostatnich latach szerokie zastosowanie w medycynie (8). Szczególnie oleje metylosilikonowe służą do wyrobów maści (2, 3), hydrofobizacji szkła (6, 9, 16, 19), szyb-

kiej sterylizacji instrumentów chirurgicznych (4), smarowania tłoczków strzykawek, instrumentów, zgłębników urologicznych dla zwiększenia poślizgu (15), zwalczania piany w krwionośnym obiegu sztucznego płuco-serca, w okulistyce w przypadku odklejenia się siatkówki i w leczeniu jaskry (11) oraz w leczeniu wzdęć drobnobańkowych u przeżuwaczy (10, 17). Rzadziej używane oleje metylofenylosilikonowe znalazły zastosowanie w dermatologii i kosmetyce w postaci maści i kremów.

Mimo szerokiego zastosowania olejów silikonowych w różnych gałęziach medycyny i nasuujących się nowych możliwości, zagadnienie wprowadzania silikonów do praktyki klinicznej pozostaje nadal otwarte. Wymaga ono dalszych szczegółowych badań i obserwacji. Wiadomo bowiem, że silikony mimo odporności na działanie czynników fizycznych i chemicznych, mogą działać toksycznie na skutek obecności w polimerach resztek związków wyjściowych tj. monomerów, pośrednich produktów syntezy lub substancji pomocniczych dodanych do nich celem uzyskania wymaganych własności fizycznych i chemicznych. Monomery mogą znajdować się w gotowych produktach na skutek niecałkowitego przebiegu polimeryzacji syntezy lub depolimeryzacji powstającej pod wpływem różnych czynników (12, 13).

Dotychczasowe badania dowiodły, że oleje silikonowe podane doustnie nie drażnią przewodu pokarmowego, wydalają się z kałem nie powodując żadnych zaburzeń (1, 5, 11, 14).