

szczególnie u ryb akwaryjnych — czarniejących guzów. Sytuacja stresowa, np. przeniesienie takich ryb do innego zbiornika, sprzyja uwolnieniu cyst i bardzo energicznemu penetrowaniu przez nie do okolicznych tkanek. Kanały drażnione przez cysty mogą być wtórnie zakażone grzybami rodzaju *Saprolegnia*.

Rokowanie jest niepomysłne. Często nie zaleca się terapii, by nie utrzymywać w środowisku nosicieli. Po wykazaniu, że przyczyną strat jest ichtiosporidius, zaleca się likwidację całej obsady i szczególnie staranną dezynfekcję zasiedlonego przez nią zbiornika wodnego. Można zachować na ryzyko hodowcy (dotyczy to akwarystów) ikrę od chorych ryb, którą poddaje się kąpielom w trypoflawinie (10 mg w 1 l wody) kilka razy dziennie. W zakładach prowadzących przemysłową produkcję wylęgu, w celach profilaktycznych stosuje się cykle zabiegów przy użyciu chloraminy Acetarsolu-Polfa, Kokcidiowitu-Polfa i dodatków witaminowych (26) — należy zaznaczyć, że proponowany w tej pracy Partironin nie jest już produkowany.

Podstawę walki z ichtiosporidiazą stanowi profilaktyka, która jest szczególnie istotna w gospodarstwach pstrągowych i hodowli akwaryjnej. Jeżeli źródłem infekcji jest pokarm, należy poddać go parowaniu, gotowaniu lub mrożeniu. Ostatni sposób jest najlepszy ze względów dietetycznych. Mrożenie ryb stanowiących karmę powinno trwać 10 dni przy

zastosowaniu temperatury -10°C lub nie mniej niż 5 dni przy -20°C (20). Istotną ze względów ochrony hodowli przed ichtiosporidiazą czynnością jest przetrzymywanie nowo zakupionych ryb na kwarantannie w warunkach identycznych z ekspozycyjnymi (19).

Piśmiennictwo

1. Barthelmes D., Matheis Th., Meyer J.: Dt. Fisch Ztg 15, 296, 1968.
2. Batko A.: Zarys hydromikologii. PWN, 1975.
3. Bauer O. N., Musselius V. A., Strelkov J. A.: Bolezni prodowych ryb. Kolos, 1969.
4. Deufel J.: Gosp. ryb. 22, 14, 1970.
5. Fleckinger R., Besse P., Solocroup J.: Bull. Off. int. Epizoot. 65, 1173, 1968.
6. Ghittino P.: Bull. Off. Int. Epizoot. 65, 1165, 1966.
7. Gottwald St.: Gosp. ryb. 23, 14, 1971.
8. Jakubowski Cz.: Gosp. ryb. 21, 21, 1969.
9. Kocylowski Br.: Gosp. ryb. 22, 3, 1970.
10. Kossakowski S., Kossakowska A.: Medycyna Wet. 37, 108, 1979.
11. Kwalewski M.: Gosp. ryb. 26 (8), 16, 1974.
12. Kozłowski F.: Gosp. ryb. 27 (1), 1975.
13. Martinez C. R.: Bull. Off. int. Epizoot. 65, 1135, 1966.
14. McVicar A. H.: Bull. Off. int. Epizoot. 87, 517, 1977.
15. Lajman Z. M.: Kurs boleznej ryb. Izd. Vysšaja Skola, 1966.
16. Okoniewski Z.: Gosp. ryb. 27 (8, 9), 23, 1975.
17. Pietrzak B., Zarski T. P.: Gosp. ryb. 25 (6), 11, 1973.
18. Pietrzak B., Zarski T. P.: Gosp. ryb. 26 (7), 10, 1974.
19. Płażewska E.: Gosp. ryb. 19 (2), 21, 1967.
20. Prost M.: Choroby ryb. PWRIŁ, 1979.
21. Prost M., Studnicka M., Niezgoda J.: Medycyna Wet. 33, 226, 1975.
22. Prost M., Studnicka M., Niezgoda J.: Gosp. ryb. 27 (6), 9, 1975.
23. Przeździecki M.: Gosp. ryb. 29 (1), 10, 1977.
24. Roberts R. J.: Fish pathology. Bailliere-Tindall, 1978.
25. Rogalski T.: Gosp. ryb. 20 (11), 14, 1968.
26. Sell J.: Gosp. ryb. 25 (10), 6, 1973.
27. Waluga D., Budzyńska H.: Gosp. ryb. 26 (3), 4, 1974.
28. Witala B., Zielonka M.: Medycyna Wet. 33, 603, 1974.

Adres autora: lek. wet. Elżbieta Borowiecka, ul. Sienkiewicza 126/3, 50-347 Wrocław.

PIOTR KNEBLEWSKI, WALENTY KEMPSKI, HIPOLIT STELMASZYK

Białaczka limfatyczna u płodu bydłęcego wyrazem kształtowania się sytuacji epizootycznej stada

Zakład Higieny Weterynaryjnej, ul. Grunwaldzka 250, 660-956 Poznań

Enzootyczna białaczka bydła występuje z reguły u zwierząt dorosłych, najczęściej między 4—8 rokiem życia (1, 2, 3, 5, 7, 8, 11, 12, 13). Znane są także przypadki białaczki limfatycznej u zwierząt młodszych. W Polsce opisano przypadek białaczki limfatycznej u 3-miesięcznej jałówki (10). Do rzadkości należy białaczka limfatyczna stwierdzana u płodów bydłych, co jest potwierdzeniem transplacentalnej drogi zakażenia. Większość płodów ze zmianami białaczkowymi pochodzi od krów z zaawansowaną białaczką (3, 7). Katzke (7) w ciągu 4-letnich obserwacji stwierdził, że prawie u wszystkich płodów pochodzących od krów poddanych ubojowi z konieczności z powodu białaczki można stwierdzić mniej lub bardziej rozległe zmiany białaczkowe. Opisał także przypadek chłoniaka limfoblastycznego u 8-miesięcznego płodu bydłęcego, który pochodził od krowy nie chorującej na białaczkę (6).

Istnieje również możliwość prawidłowego rozwoju płodu i donoszenia ciąży u krów ze zmianami białaczkowymi w narządzie rodnym (8, 11), chociaż zwykle dochodzi do komplikacji porodowych i konieczności wykluczenia takich krów z rozrodu. Sporadycznie występująca białaczka limfatyczna płodów bydłych doprowadza do obumarcia rozwijającego się organizmu i poronienia. Katzke (7) opisuje poronienie takiego płodu w 113 dniu, a Seifried w 210 dniu ciąży (cyt. 6). Głogowski (3) opisuje przypadek białaczki limfatycznej u ciężarnej krowy poddanej ubojowi z konieczności. U 7-miesięcznego płodu tej krowy stwierdzono szaro-białe, słoninowate guzy w tkance podskórnej, otrzewnej, płucnej, ścianie jelit i wątrobie. Natomiast Hatzios (6) w opisanym przypadku chłoniaka limfoblastycznego stwierdził zmiany anatomopatologiczne w skórze, wątrobie, płucach, przewodzie pokarmowym, śledzionie i mózgu.

Przypadek własny

Do Zakładu Higieny Weterynaryjnej w Poznaniu dostarczono do badania płód płci męskiej od krowy rasy nizinnej czarno-białej, w wieku 8 lat, z obory wolnej od gruźlicy i brucelozy. Poronienie nastąpiło w 201 dniu ciąży. Podczas oględzin zewnętrznych płodu stwierdzono stosunkowo równomiernie rozsiane na skórze całego ciała, oprócz śródreżca i śródstopia, okrągłe, płaskie, nieznacznie wystające ponad powierzchnię szaro-białe guzki o średnicy od 3—5 mm do 2 cm. Na przekroju guzki były słoninowate, a najliczniejsze miały wielkość około 1 cm. Podobne ogniska występowały w tkance podskórnej, ale nie miały połączenia ze zmianami na skórze. W czasie sekcji stwierdzono powiększenie węzłów chłonnych podżuchwowych oraz podobne do guzków na skórze płaskie ogniska na worku osierdziowym, błonach surowiczych narządów jamy brzusznej i w okolicy części krzyżowej kręgosłupa. W pozostałych narządach zmian anatomopatologicznych nie stwierdzono.

Do badania histopatologicznego pobrano wycinki z różnych miejsc skóry i zmienionych narządów wewnętrznych. Po utrwaleniu w formalinie przygotowano preparaty parafinowe barwione rutynowo hematoksyliną i eozyną. W obrazie mikroskopowym wszystkich guzków stwierdzono jednorodny, monotony naciek komórek limfoidalnych, z których wiele wykazywało różne figury podziału mitotycznego. Ponadto stwierdzono nieliczne, drobne wyznaczniki krwi oraz pojedyncze fibroblasty i pasemka tkanki łącznej włóknistej. Stwierdzone zmiany anatomo- i histopatologiczne dały podstawę do rozpoznania białaczki limfatycznej.

Badanie bakteriologiczne narządów wewnętrznych płodu dało wynik ujemny. Badaniem hematologicznym także u krowy rozpoznano białaczkę (24,5 tys. białych krwinek w 1 μ l, 21 tys. limfocytów w 1 μ l, co stanowi 86%). Według Grundboeck'a i wsp. (4) prawidłowe wartości białych krwinek i limfocytów u krowy ncb w tym wieku przy uwzględnieniu pory roku i regionu kraju powinny wynosić średnio 6 tys. białych krwinek i 2,7 tys. limfocytów w 1 μ l krwi, a procent limfocytów powinien stanowić 46,1%. Otrzymane wyniki u badanej krowy przekraczają te wartości kilkakrotnie. W oborze, z której pochodziła krowa znajdowało się w tym okresie 226 krow rasy nizinnej czarno-białej w wieku od 2 do 11 lat. Około 62% stanowiły krowy 4—6-letnie. Przyżyciowo badaniem klinicznym objawów nasuwających podejrzenie białaczki nie stwierdzono u żadnej krowy, ale w czasie badań poubojowych krów z tej obory w ciągu ostatnich kilku lat stwierdzono 2-3 przypadki rocznie guzów o charakterze nowotworowym, co jednak nie było potwierdzane badaniem histopatologicznym. W stadzie nie prowadzono badań hematologicznych. Dopiero po stwierdzeniu białaczki limfatycznej u płodu wszystkie krowy z tej obory zostały poddane jednorazowym badaniom hematologicznym. Ocenę wyników przeprowadzono zgodnie z wytycznymi zawartymi w zbiorze przepisów dotyczących zwalczania enzootycznej białaczki bydła (9). Wyniki przedstawia tab. 1. Najwyższy dodatni wynik badania hematologicznego uzyskano u krowy 6-letniej (47,8 tys. białych krwi-

Tab. 1. Wyniki jednorazowych badań hematologicznych badanego stada krów

Ilość badanych krów	Wynik badania hematologicznego w kierunku białaczki		
	zdrowe	białaczkowe	podejrzane
226	155	56	15
procent	68,58%	24,78%	6,64%

nek, 43,9 tys. limfocytów w 1 μ l krwi, co stanowi 92%). Wiek krów uznanych po badaniu hematologicznym za białaczkowe wahał się od 2 do 11 lat, ale 80% z nich chorowało między 3 a 6 rokiem życia, co jest zgodne z doniesieniami wielu autorów (1, 2, 3, 5, 7, 8, 11, 12, 13).

Opisany przypadek śródmacicznego zakażenia białaczką limfatyczną mimo, że zdarza się wyjątkowo spowodował podjęcie badań, które doprowadziły do właściwego rozeznania sytuacji epizootycznej stada pod kątem białaczki bydła. Należy zaznaczyć, że do tego czasu białaczka limfatyczna nie była stwierdzana w tej oborze, a już pierwsze podjęte badania hematologiczne wykazały prawie 25% krów białaczkowych.

Całość badań pozwoliła na jednoznaczne rozpoznanie białaczki limfatycznej w stadzie i właściwe zinterpretowanie wyników sporadycznych badań poubojowych zarejestrowanych w przeszłości. Opisany przypadek białaczki limfatycznej u płodu bydłowego jest pierwszym w kazuistyce Zakładu Higieny Weterynaryjnej w Poznaniu. Potwierdza on z jednej strony wartość badań histopatologicznych w rozpoznawaniu białacek w stadzie, jak i wskazuje na rolę tego rodzaju przypadków jako określonego wyznacznika kształtowania się sytuacji epizootycznej; mieszczącego w sobie ukierunkowane elementy zapobiegania i walki z tą jednostką chorobową.

Piśmiennictwo

1. Bendixen H.: *Medycyna Wet.* 21, 257, 1965.
2. Filatow P. V.: *Medycyna Wet.* 21, 329, 1965.
3. Glogowski R.: *Medycyna Wet.* 33, 226, 1977.
4. Grundboeck M.: *Medycyna Wet.* 27, 740, 1971.
5. Grundboeck M.: Rozpoznaawnie i zwalczanie enzootycznej białaczki bydła. PWRiL, 1980.
6. Hatzilos B. C.: *J. Am. vet. med. Ass.* 136, 369, 1960.
7. Katzke D.: *Inf. krkh. Haustiere* 47, 161, 1935.
8. Michaś I.: *Medycyna Wet.* 36, 57, 1980.
9. Ministerstwo Rolnictwa — Departament Weterynarii: Zbiór przepisów dotyczących zwalczania enzootycznej białaczki bydła, Warszawa, 1979.
10. Scheuring W., Rozynek H., Rozynek O.: *Medycyna Wet.* 35, 596, 1977.
11. Stańczyk J. F., Madej J. A.: *Medycyna Wet.* 29, 180, 1973.
12. Wiesner E.: Białaczki bydła. PWRiL, 1965.
13. Zuliński T.: *Medycyna Wet.* 18, 131, 1962.

Adres autora: lek. wet. Piotr Kneblewski, Osiedle Przyjaźni 23 m. 13, 61-689 Poznań.

BURCELL D. H.: Serowaciejące zapalenie naczyń i węzłów chłonnych u kóz. (Caseous lymphadenitis in goats). *Aust. vet. J.* 57, 105—110, 1981 (3).

W oparciu o odczyn zahamowania hemolizy i odczyn podwójnej dyfuzji w żelu przebadano kozy w dwóch stadach w kierunku zakażenia *Corynebacterium ovis*. W jednym stadzie liczącym 53 kozy od 11 zwierząt z ropniami powierzchniowych węzłów chłonnych wyizolowano *C. ovis*, zaś 23 sztuki reagowały dodatnio w odczynie zahamowania hemolizy i 29 w odczynie immunodyfuzji. Dziesięć z 19 kóz pochodzących od matek serologicznie pozytywnych reagowało dodatnio w odczynie zahamowania hemolizy i 9 w odczynie immunodyfuzji. W stadzie drugim od 16 z 57 kóz wyizolowano *C. ovis*, przy czym surowice od 34 kóz reagowały dodatnio w odczynie zahamowania hemolizy i od 45 kóz w odczynie immunodyfuzji. Występowanie ropni prowadziło do spadku mleczności i konieczności eliminacji kóz z hodowli.

G.