

ZBIGNIEW DENZ, ADAM CZARNOWSKI

Zatrucie krów ołowiem

Zakład Higieny Weterynaryjnej w Gdańsku
Kierownik: dr A. CZARNOWSKI

Masowe zatrucia zwierząt gospodarskich ołowiem nie należą do przypadków częstych. Pojedyncze zatrucia spotykamy wówczas, gdy zwierzęta stykają się lub mają dostęp do substancji, zawierających ołów jak farby, emalie itp. lub wówczas, gdy karma względnie woda jest zanieczyszczona związkami ołowiu.

Przypadki masowych zatruc ołowiem są na ogół rzadko notowane w Polsce (1). Powstają one w warunkach specjalnych jak np. przypadek opisany przez Riecka w 1941 r. u koni, które przejściowo umieszczono w nieczynnej hucie ołowiu. Konie te zlizywały ze ścian i przedmiotów osady ołowiu i uległy ostremu zatruciu. Wystąpiły u nich typowe objawy zatrucia ołowiem tj. bóle kolkowe, podwyższenie temperatury ciała, przyspieszenie akcji serca, ślinienie, zaczerwienienie błon śluzowych, duszność, zmniejszenie refleksu, senność, ośpienie do utraty świadomości. Sekcyjnie stwierdzono zaczerwienienie błony śluzowej żołądka i ciemną pigmentację w błonie śluzowej jelit cienkich (4).

Zatrucie bydła ołowiem opisuje w 1960 r. Söber, podając objawy chorobowe odpowiadające wyżej wymienionym u koni. Autor zwraca uwagę na objawy nerwowe, które mogą przypominać wścieklicznę (5).

Przypadek taki wystąpił na terenie pow. puckiego w Spółdzielni Produkcyjnej, w której zatruciu uległo 30 krów dojnych w większości ciężarnych. W oborze tej wolnej od gruźlicy i brucelozy znajdowało się ogółem 72 sztuk bydła w tym 8 jałówek i 9 cieląt. Bydło żywione było brukwią, wysłodkami buraczanymi, odpadami kukurydzianymi, mieszanką „B” oraz sianem i w niewielkich ilościach plewami rzepakowymi. Z natury rzeczy krowy żywione były większymi dawkami pasz treściwych i wylóków niż nieproduktywne jałowki i cielęta, u których nie stwierdzono zachorowań.

U krów zachorowania wystąpiły 20.XII.1969 r. i w ciągu około 8 dni objawy zatrucia stwierdzono u dalších kilkunastu sztuk. Objawy chorobowe wystąpiły prawie u wszystkich krów, lecz u niektórych wyrażały się one jedynie nieco zmniejszonym apetytem i nieznacznym posmutnieniem.

Ostre kliniczne objawy chorobowe przebiegały jak gdyby w dwóch następujących fazach. W pierwszej fazie choroby obserwowano brak apetytu, apatię, posmutnienie, parcie głową do przodu z nisko położoną głową i wyciągniętą szyją, wytrzeszcz gałek ocznych, u wielu krów stwierdzono zmniejszenie czucia lub nawet całkowity zanik czucia tylnych partii ciała, szczególnie części krzyżowej i kończyn tylnych. Oddech przyspieszony, duszność. Kał początkowo rzadki w miarę postępu choroby stawał się uformowany z tendencją do zaparcia. U wielu sztuk stwierdzono krótkotrwałe podwyższenie temperatury u niektórych nawet do 41°. W drugiej fazie choroby objawy wskazywały na bóle, które powodowały przyjmowanie

przez chore zwierzęta niefizjologicznych postaw lub położeń ciała. Niektóre krowy skręcały ciało spiralnie opierając przód ciała na nadgarstkach. Zachowanie się takie trwało kilka lub kilkanaście minut, a po przejściu bóli następowało jakgdyby rozluźnienie mięśni, zgrzytanie zębami, obfite wodniste ślinienie. Krowy nie chciały wstawać, leżały apatycznie, jakgdyby z utratą świadomości i zaburzeniami wzroku oraz niedowładu tylnych kończyn, niektóre wydawały przeciągłe porykiwanie. Stan ten prowadził do zapaści i w tym stanie poddawano je ubojowi.

Chore krowy poddawano leczeniu środkami nasercowymi, przeczyszczającymi i adsorbującymi wraz z odwarem siemienia lnianego oraz stosowano im środki ogólnie wzmacniające. Z leczonych sztuk 17 krów w stanie beznadziejnym poddano ubojowi na miejscu i przewieziono do Rzeźni w Pucku.

Sekcja krów poddanych ubojowi z konieczności wykazała zmiany w przewodzie pokarmowym w postaci nierównomiernie rozmieszczonych zaczerwień błony śluzowej żołądków głównie żwacza, ostrego o charakterze krwotocznym niezbyt błony śluzowej dwunastnicy i przednich części jelit cienkich, znaczne przekrwienie wątroby, obrzęk płuc, szczególnie tylnych płatów, zwyrodnienie mięśnia sercowego, wybroczyny smugowate pod nasierdziem i pod wsierdziem oraz przekrwienie nerek i opon mózgowych.

Badanie histologiczne wątroby wykazało przekrwienie dużego stopnia i wylewy krwawe, w zatokach obecność jednojądrowych komórek, wokół niektórych przestrzeni wrotnych włóknienie oraz rozplamienie siateczkowo-śródbłonkowego i rozszerzenie naczyń limfatycznych. Zmiany powyższe wskazują na toksyczne uszkodzenie wątroby. Badanie bakteriologiczne w kierunku chorób zakaźnych w posiewach i na zwierzętach doświadczalnych oraz badanie mózgu na obecność ciałek Negriego dały wyniki ujemne.

Badanie chemiczne narządów wewnętrznych wątroby i nerek wykazało obecność ołowiu w wątrobie 35 ppm i w nerkach 20 ppm. Te ilości ołowiu stwierdzone w narządach świadczą o pobieraniu przez organizm zwierzęcia toksycznej dawki ołowiu lub też o nagromadzeniu się tej ilości pod wpływem stałego pobierania paszy z niewielką stosunkowo ilością w niej ołowiu.

Gobel z Wet. Szkoły w Hannoverze (1941 r.) wykonał 126 badań chemicznych materiału — wątrób pochodzących od zwierząt zatrutych ołowiem. W 5 przypadkach stwierdził ilość ołowiu przekraczającą 1 mg%, z tego jednak przypadek wykazał 5 mg%, w

pozostałych wątrobach przeciętna ilość wynosiła od 0,22 mg% do 0,73 mg%.

Dankwort podaje, że ilość stwierdzonego ołowiu w nerkach i wątrobie przekraczająca powyżej 0,2 mg% świadczy o pobraniu przez zwierzę dawki toksycznej (2).

Do badań laboratoryjnych pobrano także próby pasz, którymi żywiono bydło, a więc przede wszystkim próbki mieszanki „B”, próby odpadów kukurydzianych oraz próby wytlóków buraczanych. W dwóch próbach wytlóków buraczanych pobranych z różnych miejsc stwierdzono 350 ppm i 900 ppm ołowiu, a w próbie mieszanki „B” wykazano obecność aflatoksyny w ilości 0,1 ppm. Toksyna ta nie odegrała prawdopodobnie roli w zatruciu, została jedynie przekazana z mlekiem konsumentom.

Z uwagi na to, że w piśmiennictwie fachowym polskim dotychczas nie sygnalizowano zatruc ołowiem, znajdującym się w wytlókach buraczanych, pochodzących bezpośrednio z cukrowni, wydaje się słusznym zwrócić uwagi na możliwość wystąpienia także i w innych oborach w kraju podobnej awarii, tym bardziej, że dochodzenie celem ustalenia źródła zanieczyszczenia wytlóków nie dało się ustalić.

Piśmiennictwo

1. Bohosiewicz M.: Medycyna Wet. 20, 611, 1964.
 2. Gabel W.: Deutsch. Tier. Wschr. 49, 6-9, 1941.
 3. Milhaud G., Lacoanet J.: Die Blauen Hefte, 34, 12, 1967.
 4. Rieck W.: Jahresbericht Vet. Med. 68, 556, 1941.
 5. Stöber M.: Was gibt es neues für den Praktischen Tierarzt, 33, 258, 1960.
- Adres autora: lek. wet. Zbigniew Denz, Gdynia, ul. Żeromskiego 6a/2.

EUGENIUSZ FOERSTER

Kluki

Zastosowanie plastikowych cewników w leczeniu ran strzyków

Większość autorów uważa, że w leczeniu ran strzyków konieczne jest zastosowanie cewnika, który ułatwia opróżnianie gruczołu z mleka, obniża ciśnienie śródwymieniowe a tym samym udaremnia tworzenie się przetok mlekowych. Wśród przyczyn powodujących powikłania w gojeniu się ran strzyków wymienia się obrzęk pooperacyjny, niewłaściwe założenie szwów, martwicę brzegów rany. We wszystkich przypadkach stosowanie cewników wydaje się właściwe nawet jeśli krowa znajduje się w okresie fizjologicznej bezmleczności. Najpraktyczniejsza jest kaniula polietylenowa firmy Byk-Gulden z Konstancy. Nie zawsze są one jednak dostępne w praktyce.

W leczeniu ran strzyków posłużyłem się z powodzeniem plastikowymi „słomkami”, których używa się do picia wód mineralnych.

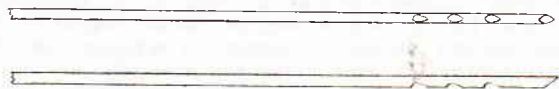
Przygotowanie słomki do użytku: koniec ścina się skośnie żyłką i wycina się co 5 mm trzy otworki ułatwiające wydalanie mleka i wysięku zapalnego (ryc. 1). Powierzchnię słomki powleka się maścią penicylinową. Tak przygotowany kateter w dolnej części zabezpieczałem gumką z palca rękawiczki aby nie mógł cofnąć się do zatoki mlecznej. Nie stosowałem zatyczek — umieszczone cewniki były zawsze otwarte tak by mleko mogło przez nie wyciekać.

Obserwację przeprowadzono na dwóch krowach.

I. Dn. 16.VII.1968 r. doprowadzono krowę ncb, lat 4, (nr ks. kl. 740). Na podstawie wywiadu ustalono, że krowa po przebyciu zapalenia prawej tylnej ćwiartki cierpi na zaburzenia w wydalaniu mleka z tej ćwiartki. Badaniem przez omacywanie stwierdzono w nadstrzykowej części zatoki guz wielkości jaja kurzego. Po wprowadzeniu kateteru metalowego i przebicciu zrostów wypłynęło mleko niezmiennione zapalnie (badanie przeprowadzono organoleptycznie).

Zabieg chirurgiczny przeprowadzono na zwierzęciu leżącym, w znieczuleniu nadoponowym. Cięcie wyko-

nano u podstawy strzyku. Po usunięciu nadmiernie rozrośniętych fałdów błony śluzowej zatoki ranę zasypano Mepatarem i założono szwy węzełkowe z catgutu Nr 0 na śluzówkę i z jedwabiu na skórę. Przez przewód strzykowy wprowadzono uprzednio przygotowaną słomkę plastikową. Krowę pozostawiono w leżnicy na okres 16 dni aż do wyleczenia. Katetery zmieniano każdego dnia bowiem temperatura ciała powoduje wiotczenie ścian słomki i jej nieprzydatność przy powtórnym stosowaniu.



Ryc. 1

II. Dn. 16.X.1968 r. doprowadzono krowę ncb, lat 5, (nr ks. kl. 1040), z raną dartą strzyku. Krowa znajdowała się w pełni okresu laktacyjnego. W toku badania stwierdzono przerwanie ściany strzyku skośnie do osi długiej z perforacją do zatoki strzykowej. Zabieg wykonano w stojącej pozycji zwierzęcia w znieczuleniu miejscowym polokainą wstrzykniętą u podstawy strzyku. Ranę oczyszczono a jej brzegi ścięto nożyczkami i zasypano Mepatarem. Założono dwuwarstwowe szczelne szwy węzełkowe. Po zakończonym zabiegu w chorym strzyku umieszczono słomkę plastikową. Jak w pierwszym przypadku kateter zmieniano codziennie. Po pięciu dniach cewnik wprowadzano tylko przed dojeniem. Przy pociąganiu za zdrowe strzyki mleko wypływało przez kateter strumieniem. Po 10 dniach usunięto szwy. Krowę wyleczoną wypisano po dwóch tygodniach.

Stosowane, w opisanych przypadkach cewniki z plastiku są bezpieczne w użyciu, dzięki swojej elastyczności nie powodują urazów. Nadto zapewniają dobry spływ mleka lub wysięku zapalnego, dzięki czemu zapewniają dobre warunki gojenia.

Warunkiem pomyślnego rokowania jest pozostawienie zwierzęcia na leczeniu stacjonarnym.

Adres autora: lek. wet. Eugeniusz Foerster, Kluki, pow. Bełchatów.