

zenie kości udowych. Ich szyjki lekko zaokrąglone leżą naprzeciw przednich części panewek. Między krawędziami panewek a szyjkami widoczne są szczylinowate przejaśnienia, świadczące o tym, że szyjki leżą pozapanewkowo. W obrębie panewek stwierdzono obecność uwapnionej tkanki. W przypanewkowych końcach szyjek stwierdzono zagęszczenie utkania kostnego (ryc. 2).

We wrodzonym zniekształceniu stawów biodrowych główną przyczyną objawów klinicznych jest kontakt zniekształconej główki kości udowej ze zmienioną panewką miednicy. Do niedawna wiele psów z zaawansowaną dysplazją było skazanych na uśpienie. Obustronna resekcja główek kości udowych pozwoliła na zniesienie kulawizny, objawów bólu i powrót do pełnej sprawności operowanych kończyn. Wydaje się, że korzystne jest wykonanie zabiegu w dwóch etapach (3). Długi okres czasu, po jakim wykonano drugą operację pozwolił na

całkowity powrót do pełnej sprawności kończyny uprzednio operowanej. Obustronne obcięcie główek kości udowych rzutuje jednak trwale na postawę psa, wyraża się to wyraźną zbieżnością kończyn w stawach skokowych (2).

Na zakończenie trzeba przypomnieć, że dysplazja stawów biodrowych jest schorzeniem dziedzicznym, zwierzęta u których została stwierdzona muszą być wyeliminowane z dalszej reprodukcji (1).

Piśmiennictwo

1. *Blenau B.*: Medycyna Wet. 27, 452, 1971.
2. *De Angelis M., Hohn R. B.*: J. Am. Vet. Med. Ass. 132, 135, 1968.
3. *Levine B. G., Nilles B. J., Werner R. E.*: J. Am. Vet. Med. Ass. 156, 1576, 1970.
4. *Piermattei D. L., Greely R. G.*: An Atlas of surgical approaches to the bones of the dog and cat. W. B. Saunders Co, Philadelphia and London 1966.

Adres autora: dr Maciej Chwiliński, Warszawa, ul. Grochowska 272.

EWA NIKODEMSKA, TADEUSZ PIERZGALSKI, STANISŁAW ŚLIWA

Obserwacje nad zastosowaniem Chelatonu w leczeniu bydła zatrutego ołowiem

Zakład Higieny Weterynaryjnej w Katowicach

Kierownik: dr hab. A. FUROWICZ

Zatrucia zwierząt ołowiem opisywane w piśmiennictwie nie należą do rzadkości. Przewlekłe zatrucia ołowiem możliwe są wszędzie tam, gdzie przenika on do otoczenia w postaci pyłu lub pary. Do takich zatruc dochodzi najczęściej w okolicach kopalń, hut i innych zakładów przemysłowych. Notuje się także zatrucia ostre np. minią, kitem miniovym i innymi związkami ołowiu, z którymi zwierzęta spotykają się zazwyczaj przypadkowo. Wrażliwość zwierząt domowych na ołów jest niejednakowa. Stwierdzono, że drób i bydło ulegają zatruciu łatwiej niż nierogacizna, owce i kozy. Konie natomiast wytrzymują dawki soli ołowiowych 10 razy większe niż bydło (5). Działanie toksyczne ołowiu polega na reakcji jonów ołowiowych z grupami sulfhydrolowymi enzymów i białek. Istnieją ponadto przypuszczenia, że ołów utrudnia syntezę pierścienia porfirynowego oraz właściwe wbudowanie do niego żelaza, uniemożliwiając tym samym prawidłową syntezę hemoglobiny. Ołów działa również toksycznie na ośrodkowy układ nerwowy oraz na obwodowe neurony ruchowe.

Charakter objawów chorobowych jest różny u różnych zwierząt. U bydła na przykład obserwuje się początkowo brak apetytu i przeżuwania, ślinotok,

atonię żwacza, wzdęcia, zaparcia, a po pewnym czasie biegunki (2). W późniejszym okresie stwierdza się niepokój, zgrzytanie zębami, parcie na przeszkody, ruchy manewowe, ataki furii oraz zaburzenia wzroku. Temperatura początkowo utrzymuje się w normie, później spada do 37 stopni. W przewlekłym zatruciu ołowiem na pierwszy plan wysuwa się wychudzenie i osłabienie, zwierzęta dużo leżą, szybko ulegają zmęczeniu. U koni (1) ostre zatrucia związkami ołowiu charakteryzuje bledźść błon śluzowych, nieznaczne drżenie, a niekiedy zgrzytanie zębów, wrażliwość okolicy brzucha na dotyk, objawy morzyskowe, ochłodzenie kończyn. U świń (4) obserwowano: brak apetytu, osowiałość, biegunkę, ślepotę i gwałtowne pobudzenie graniczące z szaleństwem, prowadzące do śmierci. U owiec — lekki wzrost temperatury, brak apetytu, osowiałość, ograniczone picie wody, ośpienie, osłabienie, niezborność ruchu tylnych części ciała, kolka, zaparcia. U psów (3) zatrucie przebiega wśród objawów nerwowych i ze strony przewodu pokarmowego. U drobiu (5) występują wyraźne zaburzenia gastryczne, porażenia, zatrzymanie w rozwoju młodych sztuk, wreszcie martwica odnóży. Obraz sekcyjny różny, mało charakterystyczny. W zatruciu przewlekłym obserwuje się zmiany w przewodzie pokarmowym — i tak u przeżuwaczy zmiany zapalne na błonie śluzowej trawieńca, — błona śluzowa jelit jest zgrubiała, owrzodzona, o kolorze szaro-czarnym, wątroba zwyrodniała, nerki blade, twarde, niekiedy stwierdza się przerost mięśnia sercowego. Zmiany u koni są podobne. U drobiu (2) stwierdza się natomiast zwyrodnienie wątroby, powiększenie woreczka żółciowego, nadżerki i ograniczone ogniska martwicze w błonie śluzowej żołądka.

Przypadek własny. Zachorowania i upadki wystąpiły w Kółku Rolniczym w powiecie częstochowskim, liczącym 16 sztuk młodego bydła. Pierwszy upadek zanotowano 27 sierpnia 1971 roku. Następnego dnia padła druga jałówka i w tym samym dniu na skutek nasilenia się objawów chorobowych dobito dwie sztuki. Badaniem lekarsko-weterynaryjnym stwierdzono ślinienie, drgawki, chwiejność, ośpienie prowadzące do śpiączki, utratę wzroku. W pierwszej fazie leczenia zastosowano siarczan sodowy i mleko. Badaniem anatomopatologicznym stwierdzono silne przekrwienie błony śluzowej, trawienica i jelit cienkich, zatkanie ksiąg z rozległym zapaleniem błony śluzowej, powiększenie wątroby. W treści przedżołądków a szczególnie w księgach stwierdzono makroskopowo małe grudki barwy czerwonej. Przed zachorowaniem było pasło się całą dobę na pastwisku pod nadzorem pastucha elektrycznego. Dokarmiane było sianem i parowanymi ziemniakami. W wyniku przeprowadzonego wywiadu, przeglądu stanowisk, pastwisk, paszy, poideł itp. nie zdołano ustalić źródła zatrucia.

W związku z opisanym przypadkiem przysłano do Zakładu Higieny Weterynaryjnej w Katowicach do badania próbki z dobitych jałówek, a to: treść pokarmową ksiąg i jelit, wycinki narządów wewnętrznych (wątroby, śledziony, nerek). Badaniem bakteriologicznym w nadesłanych próbach nie stwierdzono drobnoustrojów patogennych. Badaniem chemicznym w nadesłanym materiale stwierdzono obecność ołowiu, która w przysłanych próbach wynosiła w mg/kg: w treści ksiąg od 50,0 do 85,0, w treści jelit od 20,0 do 43,0 w wątrobie od 24,0 do 36,0, w śledzionie od 14,0 do 17,0, w nerkach od 20,0 do 38,0. Według Mayer'a, Jones'a zawartość ołowiu w wątrobie wyno-

sząca 20,0 mg/kg pozwala przypuszczać, że śmierć nastąpiła wskutek zatrucia ołowiem (4).

Po otrzymaniu wyniku badań toksykologicznych zastosowano w leczeniu pozostałych jałówek preparat używany w medycynie ludzkiej o nazwie Chelaton (syn. *Calcium disodium versenate*, skład: *Natrium et Calcium edeticum*). Lek podawano dożylnie 11-tu sztukom w ilości 20,0 mg/kg ciężaru ciała, w roztworze 5% glukozy, przez trzy kolejne dni. Iniekcje wykonywano bardzo powoli, ponieważ przy szybkim podawaniu leku zwierzęta reagowały zapamięcią. Po sześciu dniach od momentu zastosowania leku zwierzęta czuły się zupełnie dobrze i nie wykazywały jakichkolwiek objawów chorobowych.

Wnioski

1. Chelaton może być stosowany w przypadku zatrucia bydła ołowiem.

2. Lepszy nadzór i kontrola środków trujących silnie działających powinien przyczynić się do zmniejszenia ilości zatruc przypadkowych lub rozmyślnych.

Piśmiennictwo

1. Bażenow S.: Toksykologia weterynaryjna, PWRiL, 1954.
2. Bohosiewicz M.: Toksykologia weterynaryjna, PWRiL, 1970.
3. Dodd D. C., Staples E. L. J.: N. Z. vet. J., 4, 7, 1956.
4. Mayer L., Jones: Farmakologia i farmakoterapia weterynaryjna, PWRiL, 1964.
5. Rommele O.: Tierärztliche Umschau, 7—8, 325, 1950.

Adres autora: mgr Ewa Nikodemka, Katowice, ul. Brynowska 25a.

JERZY FRYC

Wągrowiec

Ocena preparatu Trivetrim w lecznictwie zwierząt

Jak wynika z obserwacji wyników leczenia, skuteczność tradycyjnie dotychczas najczęściej stosowanych antybiotyków, jest coraz niższa i efekty lecznicze uzyskiwane u zwierząt są gorsze. Szczególnie niezadawalające wyniki lecznicze otrzymuje się obecnie u zwierząt po zastosowaniu, w schorzeniach przewodu pokarmowego, ropowicach, zakażeniach ogólnych, zakażeniach bakteryjnych jam ciała i innych schorzeniach zakaźnych, penicyliny, streptomycyny i tetracyklin. Wykonane z materiału terenowego antybiogramy wykazały, że większość drobnoustrojów będących przyczyną schorzeń lub wnikających różne schorzenia, jest niewrażliwa lub słabo wrażliwa na wyżej cytowane antybiotyki. Również coraz częściej wyizolowuje się z materiału pobranego od zwierząt, szczepy drobnoustrojów słabo wrażliwych na neomycynę, erytromycynę i chloromycetynę. W tej sytuacji wprowadzenie do lecznictwa zwierząt nowych preparatów, złożonych z dwóch antybiotyków, lub składających się z antybiotyku i sulfonamidu, jest szczególnie wskazane.

W większości procesów chorobowych u zwierząt, szczególnie w schorzeniach warunkowo

zakaźnych, dochodzi zwykle do rozmnożenia i uzjadliwienia się flory bakteryjnej złożonej z kilku gatunków, wykazujących różną wrażliwość na antybiotyki. Także wśród gatunków powstają szczepy drobnoustrojów o różnej oporności na działanie antybiotyków, jak na przykład pałeczki okrężnicy, paciorkowce, drobnoustroje z rodzaju *Pasteurella* i inne. Łączenie dwóch związków, szczególnie antybiotyku i sulfonamidu, poszerza znacznie zakres działania bakteriostatycznego oraz zwiększa skuteczność leczniczą preparatu. W laboratorium firmy The Wellcome Foundation wytworzono nowy lek — Trivetrim. W skład 1 ml tego leku wchodzi związek przeciwbakteryjny Trimethoprim w ilości 40 mg oraz sulfonamid-Sulfadoxin 200 mg. Taki sam skład zawiera preparat Borgal, produkowany przez firmę Hoechst.

Jak wynika z szeregu publikacji (1, 2, 3, 4) leki te wykazują bardzo szerokie spektrum działania bakteriostatycznego obejmującego drobnoustroje Gram-dodatnie i Gram-ujemne. Skuteczne i silne działanie bakteriostatyczne Trivetrim jest uwarunkowane podwójną blokadą czynników koniecznych do życia drobn-