

u cieląt należy rozpoczynać od dożylnego wlewu płynu wieloelektrolitowego i w zależności od stanu klinicznego chorych zwierząt powtarzać wlewy dożylnie co 2-4 h i/lub podawać płyn nawadniający drogą doustną (17, 20).

W konkluzji należy stwierdzić, że przeprowadzone badania potwierdzają celowość nawadniania dożylnego i doustnego, a Elektrolitowet i Rehydrat są skutecznymi preparatami w leczeniu zaburzeń występujących w przebiegu biegunki u cieląt.

Piśmiennictwo

1. Albrycht A., Czakala S., Bieniek K.: Patofizjologia biegunek nowo narodzonych cieląt i ich leczenie płynami nawadniającymi. IWet, Puławy, 1990.
2. Bywater R. J.: Ann. Rech. Vet. 14, 556, 1983.
3. Brugere-Picoux J.: Rec. Med. Vet. 161, 257, 1985.
4. Cleek J. L., Phillips R. W.: J. Am. Vet. Med. Ass. 178, 977, 1981.
5. Demigne C., Chartier F., Remesy C.: Ann. Rech. Vet. 11, 267, 1980.
6. Fayet J. C., Overwater J.: Ann. Rech. Vet. 9, 55, 1978.
7. Fujihara T., Sasa Y., Isshiki Y.: Jpn J. Zootech. Sci. 58, 60, 1987.
8. Groutides C. P., Michell A. R.: Br. vet. J. 146, 205, 1990.

9. Grys S.: Nowości Wet. 17, 93, 1987.
10. Guard C. L., Tennant B. C.: Proc. XIV World Congress on Diseases of Cattle, Dublin, 1986, s. 356.
11. Hejtasz Z., Nicpoń J.: Medycyna Wet. 36, 602, 1980.
12. Jones R., Phillips R. W., Cleek J. L.: J. Am. Vet. Med. Ass. 184, 1501, 1984.
13. Kondracki M., Czakala S.: Medycyna Wet. 43, 221, 1987.
14. Lewis L. D., Phillips R. W.: Cornell Vet. 65, 596, 1972.
15. Massip A.: Ann. Med. Vet. 120, 9, 1976.
16. Michell A. R.: Ann. Rech. Vet. 14, 527, 1983.
17. Michell A. R.: Vet. Rec. Suppl., In Practice 11, 96, 1989.
18. Phillips R. W., Lewis L. D.: Ann. Rech. Vet. 4, 87, 1973.
19. Phillips R. W., Case G. L.: Am. J. Vet. Res. 41, 1039, 1980.
20. Roussel A. J., Kasari T. R.: Vet. Med. 85, 303, 1990.
21. Tennant B., Harrold B. S., Reina-Guerra M.: J. Am. Vet. Med. Ass. 161, 993, 1972.

Adres autora: dr Anna Albrycht, ul. Kołłątaja 36 m. 8, 24-100 Puławy

BOLESŁAW RUBAJ, STANISŁAW KOPER*, TADEUSZ WOLSKI**, JERZY TOCZOŁOWSKI***, JAROSŁAW WOLSKI****, EWA LANGWIŃSKA-WOŚKO****

Badania doświadczalne nad wpływem środka cieniującego Iopamiro 300 ze śluzem roślinnym na drogi łzowe i przedni odcinek oka

Katedra Anatomii Patologicznej i *Zakład Radiologii Wydziału Weterynaryjnego AR, ul. Głębocka 30, 20-612 Lublin

**Katedra Farmakognozji Wydziału Farmaceutycznego AM, ul. Peowiaków 12, 20-007 Lublin

***II Klinika Okulistyczna Wydziału Lekarskiego AM, ul. Chmielna 1, 20-079 Lublin

****Zakład Doraźnej Pomocy Medycznej Wydziału Lekarskiego AM, ul. Biernackiego 9, 20-080 Lublin

Summary

Experimental investigations on the influence of the contrast medium Iopamiro 300 mixed with vegetal mucus on the nasolacrimal system and external eye tissues

Using low osmolality, nonionized contrast medium Iopamiro-300, Bracco mixed with the mucus prepared from the seed flax (*Linum usitatissimum*, L.), a dacryocistorhinography was performed experimentally on 8 healthy mongrel dogs. Assessing the occurrence of local and general complications was the aim of the investigation. On the basis of a radiographic examination it has been shown that the mixture of the contrast medium and seed flax mucus appeared to be a very useful compound for dacryocistorhinography, especially for the evaluation of nasolacrimal duct system course and its patency. Clinical observations and a histological examination proved that this compound of the contrast medium was well tolerated by the mucous membrane of the nasolacrimal system and the external eye tissues.

Tradycyjne środki cieniujące (ś.c.) stosowane w diagnostyce radiologicznej, posiadają wysoką osmolalność, która znacznie przekracza osmolalność krwi. Termin „osmolalność” wywodzi się od jednostki w układzie SI osmol, co oznacza masę cząsteczkową roztworu w gramach podzieloną przez liczbę jonów lub cząsteczek w roztworze. Osmolalność wyraża się stosun-

kiem osm/kg rozpuszczalnika, natomiast osmolarność odnosi się do osm/l roztworu. Przyjmuje się, że ta właściwość ś.c. jest odpowiedzialna za występowanie powikłań wyrażonych niejednokrotnie poważnymi następstwami klinicznymi (2, 7, 11, 16, 17). Dotychczas nie jest dokładnie poznany ich mechanizm. Zdaniem jednak niektórych autorów nadwrażliwość na jod, której przypisywano szczególną rolę w patogenezie reakcji ubocznych, wg obecnych poglądów staje się mniej prawdopodobna (11). Można jednak przyjąć, że poznane właściwości fizyko-chemiczne wysokoosmolalnych środków cieniujących (HOCM) i ich oddziaływanie na śródbłonek naczyń, elementy morfotyczne krwi, układ sercowo-naczyniowy i niektóre narządy miękkie, są przyczyną występowania reakcji ogólnych oraz objawów ze strony układu krążenia i nerek (11, 17). Chociaż reakcje uboczne obserwuje się najczęściej po zdeponowaniu dożylnym lub dotętniczym ś.c., to występowanie ich jest również możliwe po aplikacji kontrastu do przestrzeni podpajęczynowej, jamy otrzewnej, a nawet przewodów wyprowadzających z gruczołów ślinowych i łzowych.

U zwierząt, a zwłaszcza u psów, działania uboczne po stosowaniu ś.c. występują dość rzadko. U zwierząt tych poznane zostały bliżej reakcje przestrzeni podpajęczynowej po wprowadzeniu niektórych środków cieniujących stosowanych w mielografi (1).

Ilość niepożądanych reakcji na ś.c. u ludzi uległa obecnie znacznemu obniżeniu. Stało się to dzięki wprowadzeniu do

praktyki nowej generacji ś.c. charakteryzujących się niską osmolalnością (7, 11, 16, 17). Biorąc pod uwagę wartość i siłę diagnostycznego wyrazu radiologicznych badań kontrastowych oraz możliwość wystąpienia przedstawionych wcześniej reakcji ubocznych, postanowiono zbadać doświadczalnie przydatność praktyczną nowego preparatu cieniującego (20), przygotowanego wyłącznie do uwidocznienia przewodu nosowo-łzowego (PNŁ). Intencją badań było ewentualne wprowadzenie badanego preparatu cieniującego (p.c.) do praktyki okulistycznej u ludzi i zwierząt.

Materiał i metody

Przydatność dla radiograficznego uwidocznienia PNŁ oraz wpływu badanej kompozycji p.c. na tkanki oka i błonę śluzową PNŁ sprawdzono w warunkach doświadczalnych. Eksperyment przeprowadzono na psach, u których badaniem klinicznym oraz na podstawie pełnego badania hematologicznego nie stwierdzono odchyłań od kryteriów normalnego stanu zdrowia. Zabieg diagnostyczny dakryocystorinografii wykonywano w znieczuleniu ogólnym zwierzęcia osiągniętym po dożylnym podaniu tiopentalu. Podanie dożylnie roztworu środka ogólnie znieczulającego było poprzedzone wcześniejszą podskórną aplikacją atropiny. Preparat cieniujący deponowano do PNŁ poprzez cewnik. By czynność ta była w miarę atraumatyczna, wykorzystano metalowy przewodnik oraz cewnik polietylenowy (PE-160) z zestawu do badań naczyniowych Seldingera. Wprowadzenie przewodnika do górnego kanałka łzowego ułatwiało znacznie kolejną czynność cewnikowania kanałka. Stwierdzono, że płukanie roztworem soli fizjologicznej PNŁ powodowało usunięcie z jego przewodu detrytu nabłonkowego, co w sposób wyraźny wpływało na jakość i ocenę obrazu radiologicznego. Preparat cieniujący wprowadzono do PNŁ strzykawką połączoną z cewnikiem za pomocą łącznika. Dla ograniczenia wypływu p.c. do worka spojówkowego, przysrodkowe spoidło powiek uciskano tamponem.

W ujęciu szczegółowym badania wykonano na 8 psach mieszańcach, różnej płci i wieku (5–6 lat). Do przygotowania preparatu cieniującego stosowano niejonowy środek cieniujący Iopamiro-300, Bracco oraz śluz roślinny. Surowcem do otrzymywania śluzu roślinnego były nasiona lnu (*semen Lini, Linum usitatissimum L., Linaceae*) (4). Preparat cieniujący (p.c.) przygotowywano mieszając ś.c. Iopamiro-300, Bracco, w odpowiednich proporcjach wagowych, ze śluzem roślinnym. Szczegóły otrzymywania opisano w piśmiennictwie (20). Badany p.c. zawierał 80% wag. ś.c. Iopamiro-300 oraz 20% wag. śluzu z nasion lnu. Dodatek śluzu zwiększał lepkość p.c. i zapewniał dłuższe jego utrzymywanie się w PNŁ. Po wprowadzeniu cewnika wg opisanego wcześniej sposobu, preparatem cieniującym wypełniano cały PNŁ aż do jego pojawienia się w przedsonku jamy nosowej (ok. 2 ml). Zabieg kontrastowania dotyczył lewego PNŁ, zaś strona przeciwna, prawa, każdego psa stanowiła porównawczą kontrolę badań.

Zdjęcia radiograficzne głowy, w bocznym ułożeniu zwierzęcia, wykonano u 4 psów. Wykorzystano wysokoczułe błony (Foton-SX1) i kasety zaopatrzone w folie z domieszką pierwiastków ziem rzadkich. Zdjęcia wywoływano w automacie firmy Kodak. Radiogramy oceniano na negatioskopie oraz w obrazie powiększonym za pomocą zestawu TV (8). Użyte w pracy terminy zaczerpnięto z podręcznika anatomii psa (3) oraz Weterynaryjnego Mianownictwa Anatomicznego (14).

Cztery psy doświadczalne poddano obserwacji przez 48 godz., po czym zwierzęta te uśmiercano wg obowiązującego sposobu eutanazji, w celu pobrania tkanek oka (powieki górnej z kanałkiem łzowym, spojówki i rogówki) do badania histologicznego. Z materiału, utrwalonego w 10% obojętnym roztworze formolu, sporządzono metodą parafinową skrawki, które barwiono hematoksyliną i eozyną.

Wyniki i omówienie

Aparat łzowy u psów – dane anatomiczne i ocena radiograficzna PNŁ

Przewód nosowo-łzowy (PNŁ) u psów jest częścią aparatu łzowego. Poprzez punkty łzowe, kanałki łzowe, woreczek łzowy PNŁ kończy się ujściem (w 50% podwójnym) w jamie nosowej na poziomie kłów kości szczękowej. Końcowy odcinek PNŁ przebiega głęboko pod błoną śluzową jamy nosowej. Woreczek łzowy, który tworzy początkowy odcinek PNŁ, nie jest tak morfologicznie uwydatniony jak u człowieka (1).

W badaniu radiograficznym opisanym wcześniej, wypełniony preparatem cieniującym PNŁ, widoczny był jako wąski (1 mm), liniowy, dobrze wysycony cień, którego przebieg w części kostnej trzewioczaszki był dobrzusnie wklęsły (ryc. 1). Odcinek PNŁ, położony rostralnie od grzebienia małżowinowego kości szczękowej, przebiegał w linii prostej, równoległej do warstwy korowej kości nosowych i podniebienia twardego. Ujście PNŁ do jamy nosowej u badanych psów przypominało wydłużony stożek. Stopień wysycenia cieniowego kolumny p.c. był wystarczający do uwidocznienia pełnej długości PNŁ, oceny jego przebiegu na tle dość złożonego obrazu struktur kostnych trzewioczaszki u psów.

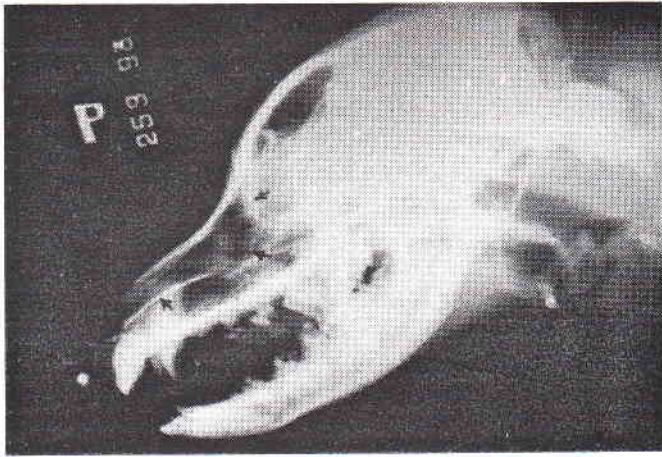
Obserwacje kliniczne i ocena badań histologicznych

Bezpośrednio po zabiegu dakryocystorinografii zaobserwowano krótkotrwałe, przemijające po paru godzinach, nieznaczne przekrwienie śróćek oraz łzawienie lewego oka. Przed eutanazją zwierząt brak było stwierdzonych wcześniej objawów klinicznych.

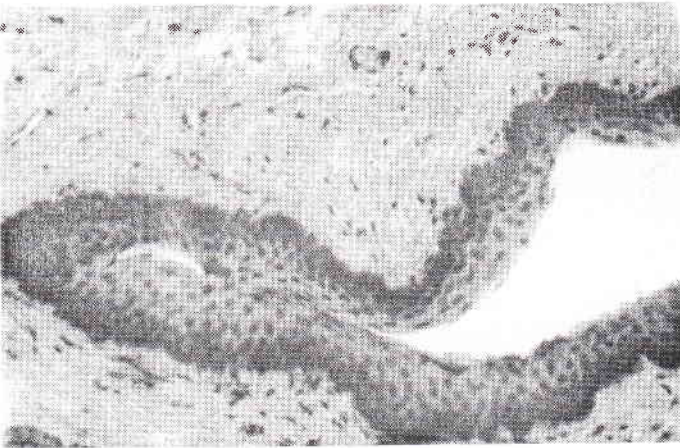
W wyniku przeprowadzonej porównawczej oceny histologicznej tkanek lewego oka z tkankami oka prawego (kontrolnego), nie stwierdzono żadnych różnic w budowie histologicznej. Spojówki oka lewego, podobnie jak oka prawego, były prawidłowo ukrwione, a pokrywający je nabłonek wielowarstwowy płaski nie wykazywał żadnych uszkodzeń (ryc. 2). Nabłonek wielowarstwowy płaski pokrywający od zewnątrz rogówkę oraz zrąb włóknisty, jak też nabłonek jednowarstwowy płaski pokrywający rogówkę od wewnątrz wykazywały budowę prawidłową przy braku jakichkolwiek uszkodzeń (ryc. 3). Nabłonek wielowarstwowy płaski PNŁ, pokrywający przednią część przewodu dostępnego w badaniu histologicznym, był prawidłowy bez jakichkolwiek zmian, które można by przypisać działaniu drażniącemu p.c. (ryc. 4).

W kontrastowym badaniu radiograficznym PNŁ u zwierząt polecane są środki cieniujące (50–60%) o dość znacznej koncentracji jodu (4, 8, 13). Na ogół wymienia się te spośród nich, które znane są z wysokiej osmolalności, a których użycie niesie ze sobą potencjalne niebezpieczeństwo reakcji ubocznych organizmu. Jak można sądzić, niebezpieczeństwo to, w odniesieniu do dakryocystorinografii związane jest z częściowym wchłanianiem przez spojówkę oka i błonę śluzową PNŁ roztworu środka cieniującego.

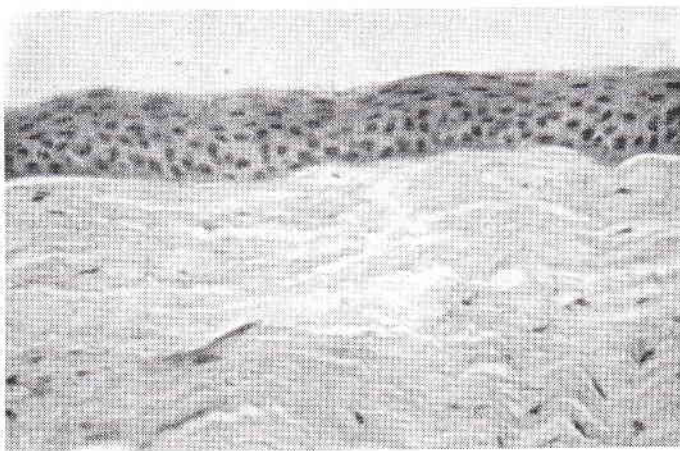
Kompozycja preparatu cieniującego zastosowanego w badaniach własnych składającego się z niejonowego ś.c. (Iopamiro-300, Bracco) w połączeniu ze śluzem nasion lnu, jest w części preparatem naturalnym, zaś sam kontrast uważany jest za produkt nowej generacji o niskiej osmolalności. W przeprowadzonych badaniach wykazano, że stopień wysycenia cieniowego PNŁ wypełnionego śluzowym środkiem cieniującym był w obrazie radiograficznym wystarczający dla oceny jego podstawowych cech anatomicznych opisywanych w dostępnym



Ryc. 1. Radiogram głowy psa wykonany w bocznym ułożeniu zwierzęcia. W części kostnej trzewioczaszki widoczne jest pasmo preparatu cieniującego (strzałki), który wypełnia światło przewodu nosowo-łzowego (PNŁ).

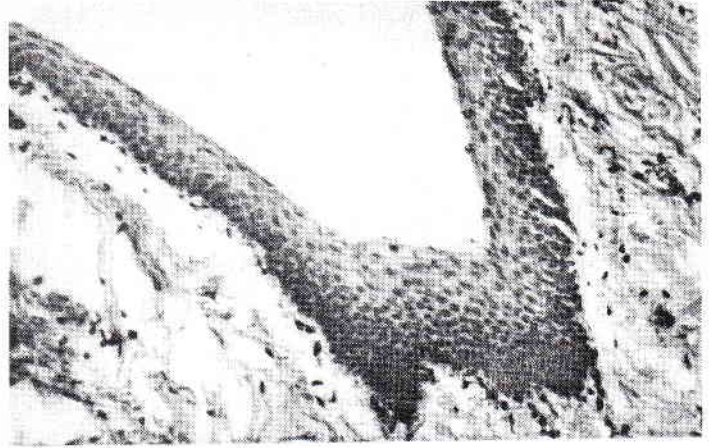


Ryc. 2. Prawidłowa budowa histologiczna spojówki po podaniu preparatu cieniującego



Ryc. 3. Prawidłowa budowa histologiczna rogówki po podaniu preparatu cieniującego

piśmiennictwie (3, 18). Dodatek śluzu z nasion lnu przyczynia się do zwiększenia gęstości i lepkości podawanego preparatu cieniującego (p.c.), który ze względu na zawartość śluzu roślinnego (ok. 20% wag.) wykazuje właściwości osłaniające i przeciwzapalne. Zwiększenie lepkości p.c. prowadzi do wydłużenia czasu pozostawiania preparatu w kanale łzowym, a osłaniającym działaniem śluzu zmniejsza łzawienie. Śluz z nasion lnu działa korzystnie powlekająco i regenerująco na błony śluzowe (6, 12, 13, 15, 19). Nie bez znaczenia dla braku reakcji miejscowych i ogólnych był atraumatyczny sposób



Ryc. 4. Prawidłowa budowa histologiczna nabłonka kanału łzowego po podaniu preparatu cieniującego

aplikacji środka cieniującego do PNŁ. Jak wykazano badaniem histologicznym, ani sposób wprowadzenia środka cieniującego do PNŁ, ani jego zmieszanie ze śluzem, nie wywoływały możliwych do ujawnienia tym badaniem uszkodzeń tkanek oka i błony śluzowej PNŁ. Śluz z nasion lnu był stosowany w lecznictwie okulistycznym w postaci gęstych hydrożelów jako dobra podstawa maści ocznych (9). Daje to uzasadnione podstawy do wyrażenia opinii, że diagnostyczny zabieg dakryocystorinografii z użyciem badanego preparatu cieniującego może być przeprowadzony u ludzi dla celów i wskazań podobnych jak u zwierząt (5, 10, 18). Dłuższe utrzymywanie się w drogach łzowych użytego w doświadczeniu środka cieniującego może być z powodzeniem ujawniane w badaniach radiograficznych seryjnych bez konieczności uciekania się do automatycznego wywoływania zdjęć.

Wnioski

1. Zastosowana w badaniach eksperymentalnych kompozycja niejonowego środka cieniującego Iopamiro-300, Bracco zmieszanego w odpowiedniej proporcji ze śluzem nasion lnu daje wystarczająco czytelny obraz dla oceny drożności i przebiegu PNŁ.
2. Przemijające łzawienie i niewielkie przekrwienie spojówek, obserwowane po podaniu środka cieniującego, jest związane z czynnościami mechanicznymi w czasie wykonywania zabiegu.
3. Obserwacje wykazały, że również podany z niejonowym środkiem kontrastowym Iopamiro-300, Bracco śluz z nasion lnu jest dobrze znoszony i nie powoduje uszkodzeń i stanów zapalnych dróg łzowych oraz przedniego odcinka gałki ocznej u zwierząt doświadczalnych.

Piśmiennictwo

1. Adams W. M., Stowater J. L.: *Veterinary Radiology*. 22, 27, 1981.
2. Bettmann M. A., Morris T. W.: *Radiol. Clin. North. Am.* 24, 347, 1986.
3. Ewans H. E., Christensen G. C.: *Miller's Anatomy of the Dog*. Philadelphia, W. B. Saunders, 1979, s. 1103.
4. *Farmakopea Polska IV t. II*, PZWL, Warszawa, 1970, s. 419.
5. Gelatt K. N., Guffy M. M., Boggess T. S.: *J. Am. Vet. Med. Ass.* 156, 741, 1970.
6. Janicki K., Rewerski W.: *Medycyna naturalna*, PZWL, Warszawa, 1991, s. 230.
7. Katayama H., Yameguchi K.: *Radiology*. 175, 621, 1990.
8. Koper S., Mucha M.: *Urząd Patentowy PRL, wzór użytkowy: Urządzenie TV do powiększania i transmisji obrazu zdjęć rentgenowskich*. Nr 65966. 1978.
9. Modrzejewski F.: *Farmacja stosowana*. PZWL, Warszawa, 1961, s. 348.

10. Morgan J. P., Solveman S., Zontine W. J.: Technique of Veterinary Radiology. Vet. Radiol. Ass. Davis, Ca 95616, 1975, s. 337.
11. Orlewska E.: Kontrast 1, 12, 1993.
12. Ożarowski A.: Ziołolecznictwo – poradnik dla lekarzy, PZWL, Warszawa, 1982, s. 320.
13. Ożarowski A., Jaroniewski W.: Rośliny lecznicze i ich praktyczne zastosowanie, Inst. Wyd. Zw. Zaw., Warszawa, 1987, s. 225.
14. Pilarski W.: Weterynaryjne mianownictwo anatomiczne. PWN, Warszawa, 1978, s. 364.
15. Poprzęcki W.: Ziołolecznictwo, SPAR, Warszawa, 1989, s. 135.
16. Pruszyński B., Orlewska E.: Lek w Polsce. 11, 14, 1991.
17. Pruszyński B., Gołębiowski M., Rowiński O.: Kontrast. 1, 13, 1993.

18. Ticer J.: Radiographic technique in Veterinary Practice. Philadelphia. W. B. Saunders 1984, s. 272.
19. Wawrzyniak E.: Leczenie ziołami – kompendium fitoterapii, Inst. Wyd. Zw. Zaw., Warszawa, 1992, s. 463.
20. Wolski T., Szmigielski W., Wolski J., Toczotowski J., Zwolan W.: Otrzymywanie nowego niejonowego preparatu cieniującego. Praca przygotowana do druku.
21. Yakely W. L., Alexander J. E.: J. Am. Vet. Med. Ass. 159, 1417, 1971.

Adres autora: prof. dr hab. Bolesław Rubaj, ul. Sowińskiego 7/21, 20-040 Lublin

ANDRZEJ BEREZNOWSKI

Przypadek kamicy pęcherzyka żółciowego u psa

Katedra Chirurgii Zwierząt z Kliniką Wydziału Weterynaryjnego SGGW, ul. Grochowska 272, 03-849 Warszawa

Summary

Cholecystolithiasis in a dog

A case of cholecystolithiasis in a dog was described on which a total cholecystectomy was performed. After the surgical operation antibacterial and symptomatic treatment was ordered. The control examination carried out at 6, 12 and 24 months after the treatment revealed no disorders in the dog's health.

Kamica dróg żółciowych jest schorzeniem występującym u zwierząt stosunkowo rzadko. Dość często spotyka się to schorzenie u bydła (13), rzadziej u koni (2, 8), bardzo rzadko u świń (11) i psów (3, 5, 9, 10, 12) i sporadycznie u kotów (7). W polskim piśmiennictwie weterynaryjnym brak jest wzmianki opisującej przypadek kamicy dróg żółciowych u psa.

Za przyczynę powstawania kamieni żółciowych uważa się: obecność zmian zapalnych i pozapalnych w drogach żółciowych (3), zastój żółci, zaburzenia w przemianie materii (6), inwazję *Fasciola hepatica* u bydła (13) i *Toxocara canis* u psów (12). Samoistnie występująca jedna z podanych przyczyn nie jest w stanie spowodować powstania złożeń, musi zaistnieć jednocześnie kilka z nich (6).

Mechanizm powstania konkrementów nie jest do końca jasny. Jak podają Nieberle i Cohrs (1968) nie zawsze udaje się stwierdzić jądra krystalizacji kamieni żółciowych. Jako mechanizm powstawania kamieni żółciowych przyjmuje się zaburzenia w stałości roztworów koloidalnych osobnika pod postacią wytrącania się mas koloidalnych, ulegających późniejszej mineralizacji. Kamień jest tworzony poprzez narastanie kolejnych warstw (6).

Opis przypadku

Pies, samiec, dog niemiecki, w wieku lat 7, o masie ciała 60 kg został dostarczony do lecznicy z powodu osowiałości, braku apetytu i wymiotów.

Z wywiadu wynikało, że od około dwóch tygodni stolce psa miały barwę jaśniejszą niż zwykle, a od tygodnia pies wymiotował 2 do 3 razy dziennie, szczególnie po posiłkach i miał jasną, wodnistą biegunkę. W przeszłości pies chorował z objawami ostrego, wirusowego zapalenia przewodu pokarmowego.

Przeprowadzono badanie kliniczne, na podstawie którego stwierdzono: temperatura wewnętrzna 39,2°C, tętno 98/min.,

oddechy 36/min., śluzówki zaczerwienione i zażółcone, ślinotok, wygięcie odcinka piersiowo-lędźwiowego kręgosłupa ku górze, silną bolesność przy omacywaniu przedniej części jamy brzusznej, odwodnienie II stopnia. Obmacując jamę brzuszną stwierdzono obecność w okolicy zażebrowej tęgiego, bolesnego, owalnego tworu o wymiarach ok. 5×3 cm.

Zastosowano u psa leczenie objawowe (leczenie osłonowe wątroby, nawodnienie) i chemioterapię oraz wykonano następnego dnia badanie radiologiczne jamy brzusznej. Stwierdzono powiększenie cienia śledziony, za cieniem wątroby zauważono obecność owalnego cienia o wysyceniu tkanek miękkich, o wymiarach 4×2,5 cm. Podjęto decyzję o otwarciu jamy brzusznej z rozpoznaniem wstępnym guza płata wątroby.

Zabieg przeprowadzono w znieczuleniu ogólnym złożonym z zastosowaniem pentobarbitalu (Vetbutal – Biowet) w stężeniu 3% podanego dożylnie w dawce 11 mg/kg m.c., po uprzedniej premedykacji z zastosowaniem atropiny (*Atropinum sulfuricum* – Biowet) – 0,05 mg/kg m.c., propionylpromazyny (Combelen – Bayer) – 0,1 mg/kg m.c., ksylazyny (Rompun – Bayer) – 1,1 mg/kg m.c.

Psa ułożono na grzbiecie. Po przygotowaniu pola operacyjnego dokonano otwarcia jamy brzusznej w linii pośrodkowej od wyrostka mieczykowatego mostka ku tyłowi na długości ok. 25 cm. Badaniem jamy brzusznej przez ranę operacyjną stwierdzono powiększenie śledziony i obecność w okolicy wnęki wątroby tęgiego, owalnego tworu. Był to nadmiernie wypełniony pęcherzyk żółciowy. Dokonano nakłucia pęcherzyka na wierzchołku i pobrano z niego 20 ml brunatnej cieczy. Następnie dokładnie omaczano pęcherzyk i stwierdzono w jego szypule obecność okrągłego, twardego tworu o średnicy ok. 1,2 cm. Podjęto decyzję o usunięciu pęcherzyka. Odpreparowano jego ścianę od miększu wątroby aż do ujścia przewodu pęcherzykowego do przewodu żółciowego wspólnego. Pociągnięto to za sobą niewielkiego stopnia krwawienie mięsiste. Ponownie wykonano nakłucie pęcherzyka i usunięto z niego resztę płynu (30 ml), co ujawniło obecność w pęcherzyku kolejnych twardych, okrągłych tworów i umożliwiło przesunięcie do światła pęcherzyka tworu tkwiącego w jego szypule. Przewód pęcherzykowy podwiązano materiałem niewchłanianym ok. 1 cm. od jego ujścia do przewodu żółciowego wspólnego i usunięto pęcherzyk żółciowy wraz z zawartością (4). Krwawienie mięsiste z wątroby opatrzone gąbką hemostatyczną (Spongostan). Ranę w powłokach brzusznych zamknięto wielowarstwowo z użyciem nici z polikwasu glikolowego (Dexon).

Po operacji stan zwierzęcia ulegał szybkiej poprawie. Kontynuowano leczenie objawowe i przeciwbakteryjne przez okres 7 dni. Objaw zażółcenia błon śluzowych ustąpił po 6 dniach od