

wydaje się używanie na jej określenie nazwy uwypuklającej najbardziej dla niej typowy objaw kliniczny, a mianowicie zgięte kolano (*genu flexum*).

Autorzy serdecznie dziękują Pracowni Rentgenowskiej Instytutu Chorób Niezakaźnych Wydziału Weterynaryjnego SGGW-AR w Warszawie za wykonanie zdjęć.

Krukowski W., Kłos Z. — **Согнутое колено (*genu flexum*) у полярных лисиц.**

У разводимых полярных лисиц (*Alopex lagopus*) наблюдали появление заболевания, характеризующегося специфическими нарушениями движения тазовых конечностей. Наиболее отчетливо отмечается почти горизонтальное положение бедра, устойчивый изгиб коленного сустава и чрезмерное выпрямление таранного сустава. Эффектом этого является ограничение движения тазовых конечностей. Заболевание появляется у лисиц исключительно между 3 и 6 месяцами жизни и обладает свойствами наследственного дефекта. Животные с описываемым заболеванием значительно хуже растут, а полученные от них шкурки малоценны по сравнению со здоровыми лисицами. Предпринимаемые до сих пор попытки лечения не дали результатов. У больных лисиц отме-

тили: в среднем отчетливо низкий вес тела чем у здоровых, изменения в анатомическом строении мышц задней части бедра, значительное ограничение возможностей выпрямления коленного сустава, рентгенологически улавливаемые изменения в построении скелета тазовых конечностей и патологические изменения в пределах коленного сустава. Не отметили изменений в бедренном суставе. Не обнаружили связи между способом содержания лисиц а частотностью появления и ходом заболевания.

Krukowski W., Kłos Z. — **Genu flexum in polar foxes.**

In polar foxes (*Alopex lagopus*) the disease characterized by specific disturbances of hind legs was observed. One could notice almost horizontal thigh position, persistent knee joint inflexion and the ankle joint overstraight. The disease occurred in foxes between 3—6 month of life and was inherited. The diseased animals grew much worse and the pelts were of lower value. The attempts of treatment failed. In the sick foxes there was found: lower body weight, changes in the structure of thigh muscles, difficulties to straight the knee, some lesions in the bone structure of hind legs and pathological changes within the knee. There were not found any relations between the condotions of breeding and frequency of the disease.

KRZYSZTOF LUTNICKI, JÓZEF FILAR, MAREK MUCHA

Przypadek kamicy cystynowej u psa

Klinika Chorób Wewnętrznych Instytutu Chorób Niezakaźnych Wydziału Weterynaryjnego AR,
Al. PKWN 30, 20-612 Lublin

Kamica cystynowa stanowi niewielki procent przypadków kamicy moczowej u psów (11). Przyczyną choroby jest cystynuria, będąca skazą dziedziczną, występującą u tego gatunku niezależnie od rasy, lecz tylko u osobników męskich. Analogiczny defekt u człowieka jest związany ze skutkami autosomalnej, występującej u obu płci z jednakową częstością (5, 7). Istotą choroby są zaburzenia we wchłanianiu aminokwasów przez komórki błony śluzowej jelit z jednoczesnym uszkodzeniem swoistego mechanizmu transportu w kanalikach nerkowych, co prowadzi do zwiększonego wydalania cystyny z moczem (2, 3, 4, 7, 8). Eksperymentalne badania nad patogenezą kamicy cystynowej (4) potwierdziły istnienie defektu selektywnej akumulacji aminokwasów w śluzówce jelit pacjentów dotkniętych cystynurią, co uniemożliwia akumulację argininy, lizyny, ornityny, leucyny, cystyny i fenyloalaniny skierowanej przeciw gradientowi stężeń w komórce nabłonka jelit. Uszkodzenie mechanizmu swoistego transportu w nerkach, polegającego według hipotezy Mc Carthy (4) na braku jednego z dwóch obszarów transportu cystyny w kanalikach nerkowych, prowadzi do jej zmniejszonego wchłaniania zwrotnego i choroby.

Brak szczegółowego opisu tej jednostki chorobowej w dostępnym polskim piśmiennictwie

weterynaryjnym, skłonił nas do opisanie własnego przypadku.

Opis przypadku

Do kliniki zgłoszono psa, samca, jamnika w wieku 10 miesięcy. Miał on trudności w oddawaniu moczu i objawy bólowe. W wywiadzie uzyskano informacje, że podobne objawy występowały u osobników blisko spokrewnionych z pacjentem (u ojca i brata).

Badaniem fizykalnym stwierdzono powiększenie objętości i bolesność powłok brzucha. Po podaniu psu biowetalginu wprowadzono kateter do pęcherza moczowego i upuszczono dużą ilość moczu. Badanie moczu wykazało następujące jego właściwości: barwa — brunatna, mętny, o ciężarze właściwym 1,040, pH 6,0, obecność białka. W osadzie moczu występowały pojedyncze leukocyty, liczne erytrocyty, komórki nabłonka płaskiego z dróg moczowych oraz liczne kryształki cystyny w postaci charakterystycznych sześciokątnych płytek (ryc. 1).

Badaniem rtg pęcherza moczowego, po zastosowaniu pneumocystografii, stwierdzono obecność w nim dwu cieniujących kamieni wielkości ziarna grochu oraz licznych drobnych, słabo cieniujących (ryc. 2). Wyniki badania hematologicznego i biochemicznego krwi (poziom mocznika, kreatyniny, elektrolitów) nie odbiegały od norm przyjętych dla tego gatunku zwierząt.

Na podstawie badania klinicznego i badań dodatkowych, rozpoznano kamicy pęcherza moczowego na tle cystynurii. Na prośbę właściciela ustalono leczenie zachowawcze, które miało na celu próbę rozpuszczenia istniejących kamieni, przeciwdziałanie dalszemu ich tworzeniu i niedopuszczenie do rozwoju stanu za-

palnego błony śluzowej dróg moczowych. Ogólnie podawano antybiotyki Tarchocilin mite oraz leki rozkurczowe (papaweryna i atropina).

Celem zmniejszenia dobowego wydalania cystyny z moczu podawano psu penicilaminę w postaci preparatu Cuprenil Polfa, doustnie w dawce 0,125 g dwa razy dziennie. D-penicilamina powoduje wydalanie z moczem cystyny w formie dwusiarczku cysteiny i penicilaminy. Dwusiarczki te cechuje wielokrotnie większa rozpuszczalność od cystyny, co przeciwdziała wytrącaniu cystyny w moczu. Ponieważ penicilamina jest antagonistą pirydoksyny, podawano równocześnie witaminę B₆ w dawce 50 mg dziennie.

Po 7 dniach stosowania Cuprenilu, wystąpiły u psa objawy uboczne: wymioty, apatia i pobudzenie motoryczne. W związku z tym podjęto próbę odczulenia pacjenta przez podawanie preparatu w dawkach małych, rozpoczynając od 5—10 mg dziennie, przez okres 2 miesięcy. Nie przyniosło to jednak spodziewanych rezultatów. U psa występowały nadal objawy nietolerancji na lek, co uniemożliwiło podawanie preparatu przez co najmniej 6 miesięcy w dawce maksymalnej (250 mg dziennie), konieczne do uzyskania pozytywnego efektu terapeutycznego.

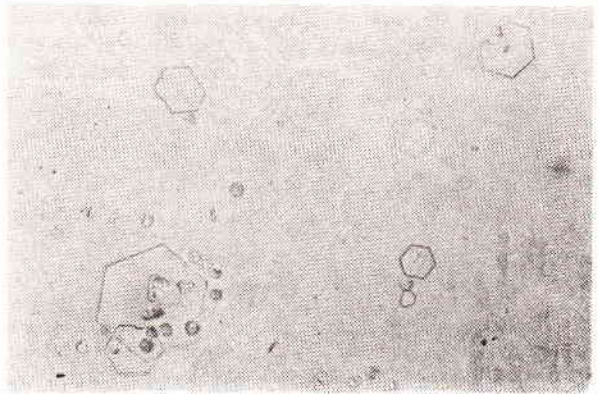
Próbie rozpuszczenia kamieni i niedopuszczenia do wytrącenia się cystyny oparto na doustnym podawaniu Citrolyt (9) i zwiększeniu dobowej diurezy przez podawanie dużych ilości wody do picia, oraz furosemidu. Citrolyt powoduje alkalizację moczu, co ułatwia rozpuszczalność związków cystyny, utrudniając jej krystalizację. Preparat ten podawano codziennie przez okres 2 miesięcy. Dawkę ustalano każdorazowo, kontrolując pH moczu papierkiem lakmusowym. Optymalne pH dla osiągnięcia pozytywnego efektu terapeutycznego mieści się w granicach 6,4—6,8.

Opisane postępowanie spowodowało cofnięcie się klinicznie uchwytanych objawów kamicy. Badania kontrolne osadu moczu wykazywały jednak nadal obecność kryształków cystyny. Po sześciu miesiącach od rozpoczęcia leczenia wystąpiły u psa nagle objawy bólowe spowodowane zatrzymaniem moczu. Trudności z wprowadzeniem kałeteru do pęcherza przemawiały za zamknięciem światła cewki moczowej przez uwięziony kamień. Wykonane zdjęcie rtg, potwierdziło to przypuszczenie. W pęcherzu moczowym stwierdzono dodatkowo obecność 3 kamieni wielkości ziarna fasoli (ryc. 3). Wobec takiej sytuacji zdecydowano się na zabieg chirurgiczny.

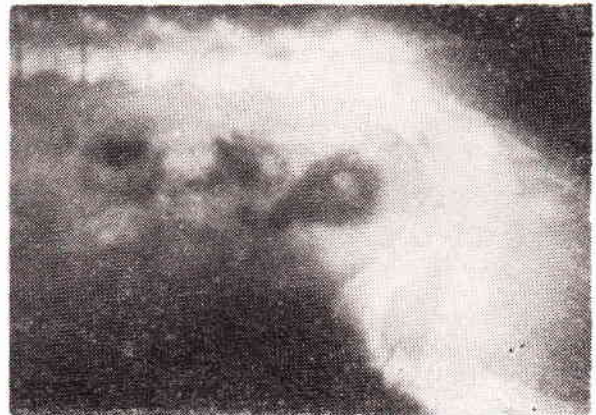
Badania chemiczne wyjętych operacyjnie 5 kamieni barwy kremowej, wykonane metodą reakcji barwnej z nitroprusydkiem sodu, potwierdziło ich cystynowy skład. (Opis metody: 3—5 ml moczu lub odrobinę skruszonego kamienia moczowego rozpuszczonego w wodzie zmieszać z 2 ml 5% roztworu cyjanku sodowego i pozostawić na 5—10 minut. Potem dodać kilka kropel 5% roztworu nitroprusydku sodowego. W prawidłowym moczu powstaje słabe zabarwienie różowe, a przy obecności cystyny — intensywnie czerwono-purpurowe).

Omówienie

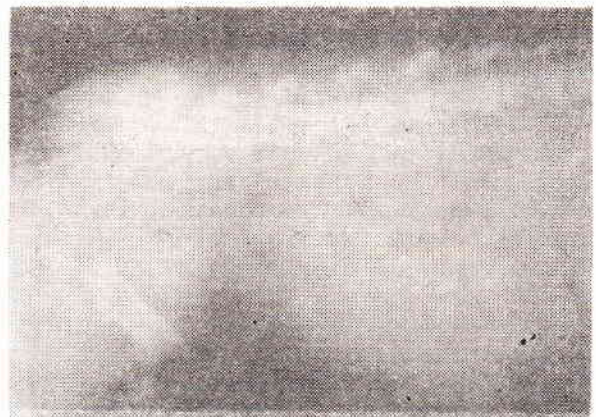
W przedstawionym przypadku kamicy cystynowej na uwagę zasługuje młody wiek chorego psa — 10 miesięcy. Opisane dotychczas przypadki cystynurii u psów dotyczą zwierząt w wieku powyżej jednego roku (7). Dane wywiadu, które sugerowały wystąpienie podobnego schorzenia u osobników spokrewnionych z pacjentem, wskazywałyby na dziedziczny charakter choroby (5). Interesujący jest fakt, że w przeciwieństwie do ludzi, choroba u psów dotyczy tylko osobników męskich (3, 4, 7).



Ryc. 1. Obraz mikroskopowy osadu moczu — charakterystyczne kryształy cystyny



Ryc. 2. Obraz rtg pęcherza moczowego po zastosowaniu pneumocystografii — widoczne kamienie moczowe



Ryc. 3. Rentgenogram kontrolny — stan przed operacją

Szybkie i pewne rozpoznanie cystynurii u psa jest istotnym zagadnieniem, umożliwia bowiem eliminację z hodowli osobników dotkniętych tą dziedziczną wadą. Biorąc pod uwagę własne doświadczenie i dane piśmiennictwa (1, 2, 3, 4, 5, 6, 11), można przyjąć, że rozpoznanie kamicy cystynowej opierać się powinno przede

wszystkim na mikroskopowym i chemicznym badaniu moczu. Badania mikroskopowe wykazują obecność licznych kryształków cystyny w postaci charakterystycznych sześciokątnych płytek (ryc. 1), badanie chemiczne zaś — dodatnią reakcją barwną z wystąpieniem intensywnie czerwonego zabarwienia.

Podjęta próba zachowawczego leczenia choroby nie powiodła się. Podobne próby czynione w innych ośrodkach też nie były skuteczne (2, 5, 6, 11). Stąd można wysnuć wniosek, że kamice cystynową należy leczyć chirurgicznie. Zapobiegać natomiast ponownemu wytrącaniu się cystyny i powstawaniu kamieni moczowych można przez podawanie penicylaminy, alkaliczację ustroju, dietę niskometioninową i obfite nawadnianie organizmu z jednoczesnym zapewnieniem swobodnego odpływu moczu (1, 5, 6, 9, 11).

Piśmiennictwo

1. Frimpter G.: Am. J. med. Sci. 225, 348, 1968.
2. Dent C.W. et al.: Br. med. J. 1, 403, 1965.
3. Thier S. et al.: Science 143, 482, 1964.
4. Mc Carthy C. F. et al.: J. clin. Invest. 43, 1518, 1964.
5. Cornelius C. E. et al.: Cornell vet. 57, 177, 1967.
6. Frimpter G. et al.: J. Am. vet. med. Ass. 151, 1084, 1967.
7. Tsan M.F. et al.: Am. J. vet. Res. 33, 2455, 1972.
8. Tsan M. F. et al.: Am. J. vet. Res. 33, 2363, 1972.
9. Leńko J.: Kamica moczowa. PZWL, 1976.
10. Głębski J., Opołska P.: Atlas osadu moczu. PZWL, 1976.

11. Ellinger S. J.: Textbook of veterinary internal medicine. Diseases of dog and cats. W.B. Saunders Comp. Philadelphia, 1978.

Adres autora: lek. wet. Krzysztof Lutnicki, Al. Raclawickie 13/33, 20-059 Lublin.

Лютницкий К., Филяр Ю., Муха М. — Случай цистинового литиаза у собаки.

Описали казуистический случай цистинового литиаза у собаки, распознанного на основе микроскопического и химического исследований мочи, в которых отметили наличие цистина. В лечении литиаза следует серьезно считаться с необходимостью выполнения операции для удаления камней. Консервативное лечение может применяться в послеоперационной профилактике. Оно должно состоять во введении D-пенициллина, алкализации организма, низкометионинной диете, обильной гидратации с обеспечением свободного стока мочи.

Lutnicki K., Filar J., Mucha M. — A case of a cystine urolithiasis in the dog.

The authors described one case of a cystine urolithiasis in the dog, diagnosed on the basis of microscopic and chemical analysis of urine in which cystine has been determined. In the therapy of urolithiasis surgical intervention is very probable. Conservative therapy may be applied in post-operative prophylaxy. It should be based on the application of d-penicillamine, body alkalization, low methinine diet, profuse hydration, and assurance of free reflux of urine.

BARBARA ZOFIA WALCZAK
Gdańsk

Przypadek tłuszczaka u leszcza

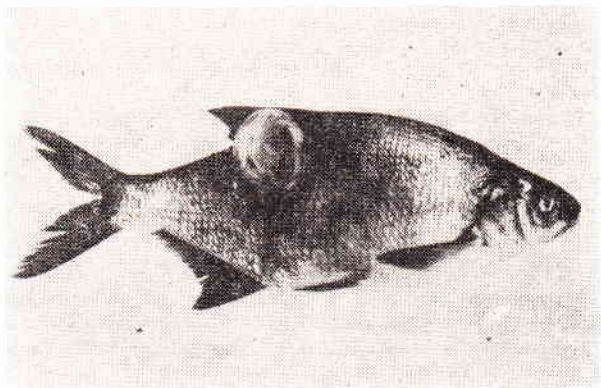
Nowotwory jako jednostka chorobowa, nie wydają się być poważnym zagrożeniem dla gospodarki rybactwej (1), aczkolwiek rak wątroby (*hepatoma*), powstający w wyniku działania aflatoksyny, był już niejednokrotnie powodem masowych śnieć pstrągów w gospodarstwach hodowlanych (2). Do występujących stosunkowo często u ryb nowotworów należą tłuszczaki zbudowane głównie z komórek tłuszczowych. Guzy te umiejscawiają się w tkance podskórnej i mogą przemieszczać się na zewnątrz lub wewnątrz ciała (3).

Przypadek własny

U samicy leszcza (*Abramis brama*) o wadze 450 g wyłowionej z Martwej Wisły, w okolicy wyspy Sobieszewo, stwierdzono duży guz nowotworowy, umiejscowiony poniżej płetwy grzbietowej. Badanie histologiczne wykazało, że jest to tłuszczak (*lipoma*). Nowotwór o wymiarach 5×6 cm był kształtu jajowatego, o regularnych brzegach, pokryty łuską na całej powierzchni.

Piśmiennictwo

1. Amlacher E.: Taschenbuch der Fischkrankheiten für Veterinärmediziner und Biologen. VEB Gustav Fischer Verlag, Jena, 1972.
2. Andersen D. P.: Diseases of fishes book t. 4. Fish immunology. TFH Publications, Inc. Ltd., 1974.



Ryc. 1. Leszcz (*Abramis brama*) z tłuszczakiem umiejscowionym poniżej płetwy grzbietowej

3. Reichenbach-Klinke H. H.: Fish pathology. TFH Publications, Inc. Ltd., 1973.

Adres autora: dr Barbara Zofia Walczak, ul. Sienna 19/2, 80-705 Gdańsk.