

znanych czynników chorobotwórczych przy posocznicy karpi. Wahają się one w granicach 0,05—0,4 mcg/ml dla *A. punctata* oraz 12,5—25 mcg/ml dla *Ps. fluorescens*.

Inne wyosobnione z ryb chorych szczepy nieoznaczone z grupy *Pseudomonas* wykazują dużą rozpiętość wrażliwości na oba antybiotyki i reagują na neotarchocynę przy stężeniu 0,4—12,5 mcg/ml a na detreomycynę przy 0,8—100,0 mcg/ml. Aktywność Neotarchocin na szczepy bakteryjne była więc dwukrotnie wyższa niż detreomycyny.

W doświadczalnym stosowaniu preparatu Neotarchocin u karpia chorych na posocnicę przeżywalność ryb po dootrzewnowym podaniu leku wynosiła 56 procent, po doustnym 30 procent a w grupie kontrolnej 8 procent (tab. 3). Wydaje się, że gorsze wyniki w grupie drugiej w stosunku do pierwszej uzyskano dlatego, że materiał użyty do doświadczeń był bardziej zaatakowany chorobą. Korzystne działanie ogólne leku uwidoczniło się w obrazie klinicznym, sekcyjnym i przyrostach wagi ciała. U ryb po dootrzewnowym zastosowaniu leku zabiły wrzody na skórze lub były w końcowym stadium gojenia. Ogólny ich stan jak i żywotność, kondycja i wygląd zewnętrzny był dobry. U kroczków karpia po doustnym podaniu leku nastąpiło znaczne złagodzenie ogólnych objawów chorobowych i gojenie się wrzodów posocznicy.

U ryb kontrolnych, z których na 50 sztuk pozostało tylko 4, u jednej występował wrzodek gałek ocznych, zniekształcenie ciała, uszkodzenie płetw oraz płyn wysiękowy w jamie ciała, a u pozostałych stwierdzono rozległe wrzody posocznicy, uszkodzenia i postrzępienia płetw, anemiczny wygląd skrzel oraz silne zrosty otrzewnowe.

Na podstawie przeprowadzonych badań można stwierdzić że:

1. Neotarchocin-Polfa jest wchłaniany przez organizm karpia po podaniu doustnym, dootrzewnowym i kąpielą.

2. Neotarchocin posiada szersze spektrum działania na drobnoustroje chorobotwórcze niż dotychczas stosowane pozostałe antybiotyki.

3. Dawki preparatu w przeliczeniu na czysty antybiotyk w wysokościach podanych w doniesieniu i w porównaniu z innymi antybiotykami, wywierają korzystniejszy wpływ w leczeniu posocznicy karpia.

4. Dobra rozpuszczalność leku w wodzie stanowi dodatkową dogodność w jego stosowaniu, zwłaszcza przy masowych zabiegach u ryb.

#### Piśmiennictwo

1. Hejtasz Z.: Wojsk. Przegl. Wet. 1, 31, 1953.
2. Kozłowski F.: Polskie Arch. Wet. 2, 302, 1965.
3. Matheiss T.: Zeitschrift Fischerei 6, 7—8, 531, 1964.
4. Schaeperclaus W.: Zeitschrift. Fischerei 7/8, 599, 1958.
5. Volf F., Havelka J.: Sbornik CAZV — Žyvocisna výroba 31, 997, 1958.

Adres autora: prof. dr Bronisław Gancarz, Wrocław, ul. Libelta 17.

JÓZEF FILAR, TADEUSZ ZIOŁO, JULIUSZ SZALECKI

## Moczówka prosta w przebiegu zapalenia mózgu u konia

Katedra Chorób Wewnętrznych Wydziału Weterynarii  
WSR w Lublinie

Kierownik: doc. dr E. PINKIEWICZ

Katedra Anatomii Patologicznej Wydziału Weterynarii  
WSR w Lublinie

Kierownik: doc. dr B. RUBAJ

Moczówka prosta należy u zwierząt domowych do bardzo rzadko występujących schorzeń. Cechuje się, podobnie jak u ludzi częstym i obfitym wydalaniem moczu o niskim ciężarze właściwym, przy równoczesnym wzmocnionym pragnieniu. Zaburzenia te są warunkowane niedoborem hormonu antydiuretycznego (ADH) (2, 5, 9).

W piśmiennictwie wet. można spotkać tylko nieliczne doniesienia na temat tej choroby (2, 4, 5) a ujęcia podręcznikowe traktują to zagadnienie raczej marginesowo. Powyższe fakty skłoniły nas do opisu własnego przypadku, który wydaje się być szczególnie interesujący ze względu na to, iż choroba (obserwowano ją u konia) była następstwem zapalenia mózgu.

#### Opis przypadku

Dnia 18.IX.1968 r. dowiedziono do tuł. Kliniki klaczy maści gniadej, lat 6, nr ks. klinicznej 2366. Na podstawie badania klinicznego i badań dodatkowych (bad. płynu mózgowo-rdzeniowego, posiewów bakteriologicznych, prób biologicznych) rozpoznano zapalenie

mózgu na tle wirusowym. Po trzech tygodniach leczenia (antybiotykami, wit. B<sub>1</sub> forte i wit. B<sub>12</sub>) kliniczne objawy zapalenia mózgu ustąpiły ale stwierdzono, że koń zaczął oddawać mocz w dużych ilościach (ok. 60 l na dobę), — wykazując przy tym nadmierne pragnienie. Badanie moczu wykazało następujące jego właściwości: barwa — wodojasna, przejrzystość zupełna, c. wł. 1,003, pH — 7,0. Nie stwierdzono obecności białka, cukru, jak też barwników żółciowych. W osadzie występowały pojedyncze nabłonki dróg moczowych z powierzchniowych warstw i leukocyty. Wielomocz, wzmoczone pragnienie i brak zmian patologicznych w moczu z wyjątkiem niskiego ciężaru właściwego, nasunęły przypuszczenie, że zachodzi tu tzw. zespół moczówki prostej.

W rozpoznaniu różnicowym uwzględniono przede wszystkim przewlekłe zapalenie nerek połączone z niewydolnością tego narządu oraz tzw. moczówkę nerkową prostą (*diabetes insipidus renalis*) — którym to również towarzyszy wielomocz i wzmoczone pragnienie.

W opisanym przypadku przewlekłe zapalenie nerek można było wykluczyć na podstawie braku składników patologicznych w moczu. Istotne znaczenie miał również fakt, iż w przebiegu przewlekłego zapalenia nerek wielomocz nie osiąga takich rozmiarów jak przy moczówce: prostej a ciężar właściwy moczu ustala się na wyższym poziomie — 1,010.

Biochemiczne badanie krwi, które wykazało prawidłowy poziom krattyniny (1,8 mg%), próby ksanto (30 j) oraz poziomu mocznika (50 mg) wykluczało również przewlekłe zapalenie nerek.

W celu ustalenia właściwego rozpoznania należało przeprowadzić odpowiednie próby, które są podstawą rozpoznania moczówki prostej. W tym celu zaadaptowano próby, które są stosowane w medycynie ludzkiej i u psów (1, 5, 9) tj. testy: 1) z ograniczeniem picia wody oraz 2) z ADH.

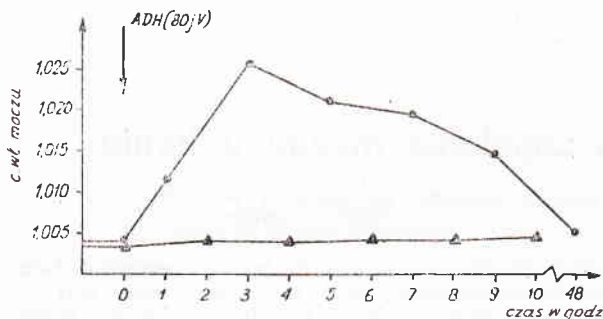
#### 1. Test z ograniczeniem picia wody.

Test ten pozwala ocenić zdolność systemu podwzgórzowo-przysadkowego do wydzielania ADH pod wpływem zwiększonego stężenia osmotycznego plazmy. U zwierząt z nieuszkodzonym w/w układem i nieuszkodzoną zdolnością nerek do zagęszczania moczu — w próbie tej występuje zmniejszenie objętości moczu i wzrost jego ciężaru właściwego co przemawia za obecnością ADH w organizmie a więc przeciw moczówce prostej. U zwierząt chorych na moczówkę prostą — w wyniku braku ADH nie dochodzi do zwrotnego wchłaniania wody w kanalikach nerkowych a zatem w próbie tej wielomocz utrzymuje się nadal aż do ciężkiego stanu odwodnienia. Ciężar właściwy moczu utrzymuje się również na niskim poziomie (< 1,005).

#### Przeprowadzenie testu

Koniowi przez 18 godzin przed próbą nie podano wody do picia. Następnie pobrano 5-krotnie mocz w odstępach dwugodzinnych. Wyniki przedstawiono na ryc. 1. W czasie trwania próby nie stwierdzono zmniejszenia diurezy i wzrostu ciężaru właściwego.

Ryc. 1. Zachowanie się ciężaru właściwego moczu w próbie stężania (▲) i próbie z ADH (●)



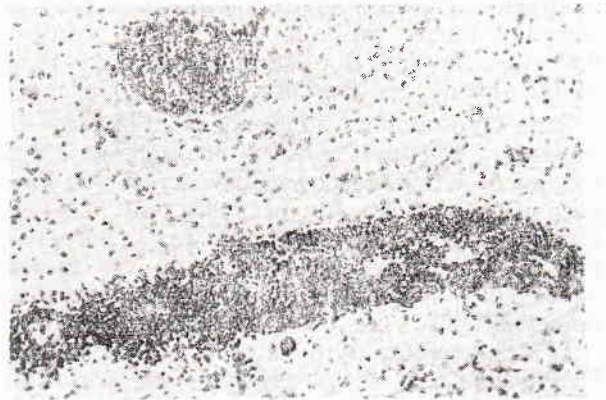
#### 2. Test z ADH.

Ma on na celu wykazanie, że po zastosowaniu ADH zaburzenie w zagęszczeniu moczu ulega poprawie, mierzy on zatem zdolność odpowiedzi kanalka nerkowego na antydiuretynę. Jeżeli w teście ograniczenia picia wody diureza nie zmniejsza się oraz brak jest wzrostu ciężaru właściwego moczu, lecz dopiero po podaniu ADH, to istnieją podstawy do rozpoznania moczówki prostej pochodzenia centralnego. W przypadku moczówki nerkowej prostej brak jest zmniejszenia diurezy i wzrostu ciężaru właściwego moczu wskutek niewrażliwości kanalka nerkowego na obecny w krwi hormon antydiuretyczny.

#### Przeprowadzenie testu.

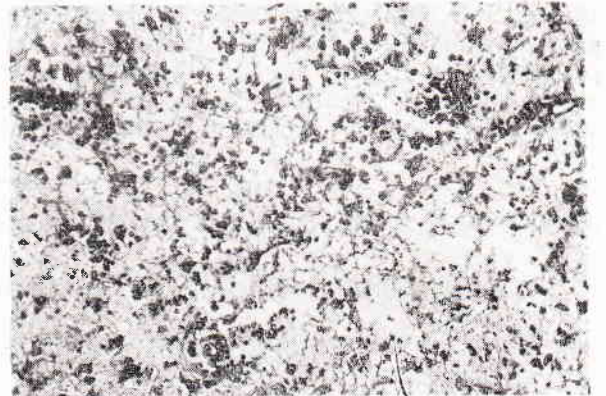
Koniowi podano domięśniowo 8 cm *Hypophysis* p.p. co odpowiada 80 j. V. Następnie pobrano mocz 5-ciokrotnie w odstępach dwugodzinnych. Stwierdzono wzrost ciężaru właściwego moczu z 1,004 do 1,026. Równocześnie zmniejszyła się częstość moczenia i ilość oddawanego moczu. Wyniki przedstawiono na ryc. 1.

Ze względu na niepomyślne rokowanie, konia uspio. Na sekcji stwierdzono ognisko martwicy roz-



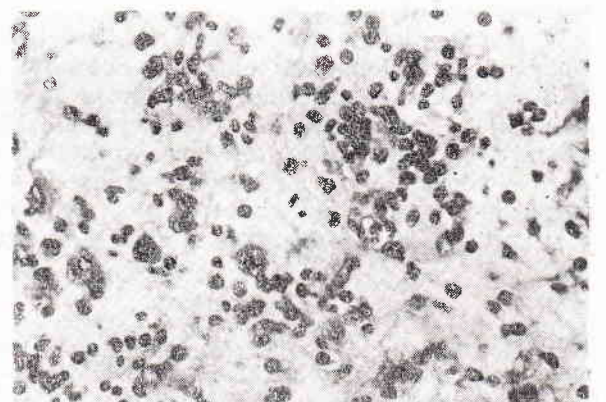
Ryc. 2. Limfocytarne nacieki około i śródnaczyniowe. Fot. J. Pacewicz

plywnej wielkości orzecha włoskiego w prawej półkuli mózgu sięgające do komory bocznej oraz zwrodnienie mięszone wątroby. Badaniem histologicznym stwierdzono intensywnie zaznaczone limfocytarne okołonaczyniowe zapalenie mózgu przy bardzo wyraźnie zaznaczonych zmianach nekrobiotycznych komórek zwojowych do martwicy rozplywnej włacznie (ryc. 2, 3). Ponadto obserwowano liczne ogniska neuronofagii oraz różnej wielkości jeziora wysięku surowiczego (ryc. 4, 5). Zmiany powyższe były zlokalizowane szczególnie w całym płaszczu kory mózgo-

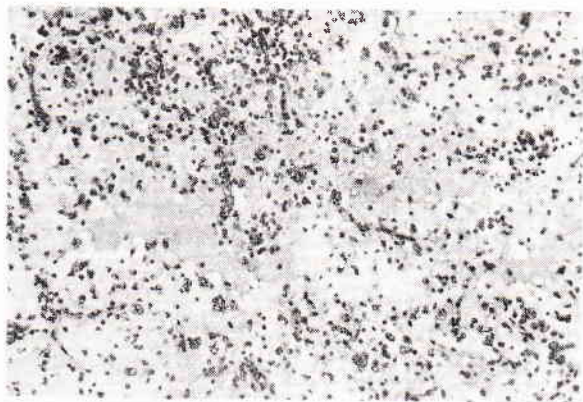


Ryc. 3. Ogniska martwicy rozplywnej w mózgu. Fot. J. Pacewicz

wej, w mniejszym nasileniu obserwowano je w pozostałych częściach mózgu w tym również w części podwzgórza. W preparatach histologicznych sporządzonych z przysadki mózgowej i nerek zmian nie stwierdzono.



Ryc. 4. Ogniska neuronofagii. Fot. J. Pacewicz



Ryc. 5. Różnej wielkości jeziorka wysięku surowiczego w mózgu.

Fot. J. Pacewicz

### O m ó w i e n i e

Bailey i Branner (cyt. za 12) stwierdzili, że uszkodzenie podwzgórza u psów wywołuje objawy moczówki prostej. Dalsze badania wykazały, że moczówka może wystąpić po uszkodzeniu następujących struktur:

a) przedniej okolicy podwzgórza a w szczególności jąder przykomorowych i nadwzrokowych,

b) drogi nadwzrokowo przysadkowej, łączącej w/w okolicę z tylnym płatem przysadki mózgowej,

c) części nerwowej przysadki.

W piśmiennictwie medycznym opisano przypadki moczówki prostej na tle gruźliczego zapalenia mózgu, pierwotnego raka oskrzeli z przerzutem do mózgu oraz towarzyszące wielu innym stanom chorobowym w których stwierdzano, iż przyczyną tej choroby było uszkodzenie podwzgórza (1, 7, 11). Udział podwzgórza w patogenezie moczówki prostej nie budzi obecnie już wątpliwości. Na podstawie licznych prac doświadczalnych (3, 6, 8, 10, 12) nad układem podwzgorzowo przysadkowym przyjmuje się obecnie, że hormony tylnego płata przysadki są wytwarzane przez neurony jądra nadwzrokowego i przykomorowego w międzymózgowiu. Część nerwową przysadki uważa się jedynie za narząd dokrewny gromadzący i wyzwalający do krwi hormony.

W świetle przedstawionych spostrzeżeń oraz wyników badań klinicznych, laboratoryjnych i histopatologicznych można przyjąć, że moczówka prosta w omawianym przypadku rozwinęła się w wyniku rozległych zmian zapalnych i nekrobiotycznych dotyczących całego mózgu w tym również podwzgórza. Przemawia za tym również zachowanie się wewnętrznej ciepłoty ciała 35,1—36,8°C, która jak wiadomo jest regulowana przez ośrodki termoregulacyjne znajdujące się w podwzgorzku.

### P i ś m i e n n i c t w o

1. Derech K., Gdula K.: Gruźlica 35, 61, 1967.
2. Ewy Z.: Medycyna Wet. 6, 221, 1950.
3. Ewy Z.: Medycyna Wet. 21, 353, 1965.
4. Gancarz B., Koprowski J.: Medycyna Wet. 7, 36, 1951.

5. Henry W. B., Steber B. S.: J. Am. Vet. Med. Ass. 146, 1317, 1965.
6. Komornicka R.: Endokrynologia Pol. 15, 9, 1964.
7. Kurgan J.: Gruźlica 34, 491, 1966.
8. Mietkiewski K., Kozik M.: Endokrynologia Pol. 10, 19, 1959.
9. Pawlikowska T.: Endokrynologia, PZWL, 1964.
10. Pawlikowski M.: Endokrynologia Pol. 16, 371, 1965.
11. Staś J., Jędrecki J.: Pol. Tyg. Lek. 21, 683, 1966.
12. Traczyk W.: Współczesne poglądy na czynność podwzgórza. PZWL, 1966.

Adres autora: lek. wet. Józef Filar, Lublin Al. PKWN 30b, Katedra Chorób Wewnętrznych WSR.

### Филляр Ю., Зиоло Т., Шалецки Ю. — Простое мочеизнурение в ходе энцефалита у лошади.

Описали случай простого мочеизнурения, которое появилось на фоне вирусного энцефалита у лошади. Диагноз поставили на основании характерных следующих клинических симптомов: полиурия (ок. 60 л/сутки); низкий удельный вес (1,003—1,005); положительный тест с ограниченным питьем воды (стойкая полиурия, стойкий низкий удельный вес); положительный тест с АДН (после введения 8 мл Hypophysis p.p. — пониженная полиурия и повышенный удельный вес мочи до 1,025). Хронический нефрит исключали на основании отсутствия патологических компонентов в моче и нормального уровня мочевины, креатинина и ксантопротеинового теста в сыворотке. Почечное простое мочеизнурение исключили на основании теста с АДН. Гистологическим исследованием установили интенсивное лимфоцитарное периваскулярное воспаление мозга с хорошо заметными некробиотическими изменениями ганглионарных клеток или даже колликвационным некрозом.

### Filar J., Ziolo T., Szalecki J. — Diabetes insipidus in the course of encephalitis in the horse.

The case of diabetes insipidus was described which developed in a horse due to viral encephalitis. The diagnosis was based on the strength of characteristic clinical symptoms, e.g. polyuria (about 60 l of urine per 24 hr) with a low specific weight of urine (1.003—1.005) and: 1) water drinking limitation test — at which polyuria and specific weight of urine was not changed, 2) ADH test — at which there was found (after 8 ml injection of Hypophysis p. p.) the decrease of polyuria and increase of specific weight of urine up to 1.025. At differential diagnosis it was taken into account: a) chronic nephritis—excluded on the basis of lack of pathological components in the urine and normal level of urea creatinine, and on the basis of xantoproteinic test the serum, b) simple nephric diabetes, excluded on the strength of ADH test. Histopathological examination revealed intensive lymphocytic perivascular encephalitis with very significant necrobiotic lesions in ganglion cells, which led to liquefactive necrosis. In histological section made from hypophysis and kidneys no lesions were found.

### KUMAZAWA N., YANAGAWA R.: Skład zasad w DNA trzech typów Corynebacterium renale. (DNA base compositions of the three types of Corynebacterium renale). Jap. J. vet. Res., 17, 115—120, 1969 (4).

Przedstawiono wyniki badań nad składem zasad zawartych w DNA otrzymanym z trzech różnych typów Corynebacterium renale. Badania wykonano na 12 szczepach C. renale wyizolowanych z przypadków odmiedniczkowego zapalenia nerek oraz z moczu klinicznie zdrowych krów. DNA oczyszczono wg. zmodyfikowanej metody Marmura i po zhydrolizowaniu w 6N HCl rozdzielano chromatograficznie na bibule w układzie: metanol:kwas octowy:woda destylowana (70:20:10). Zawartość guaniny-cytosyny w trzech typach C. renale wahała się w granicach 52,6—59,8%, przy czym szczepy należące do tego samego typu serologicznego zawierały podobne ilości guaniny i cytosyny.

Z. G.