

BRONISŁAW GANCARZ, ZBIGNIEW HEJLASZ, DANUTA SZEROW

## Preparat Neotarchocin – Polfa w leczeniu posocznicy karpia

Katedra Chorób Wewnętrznych Wydziału Weterynarii WSR we Wrocławiu  
Kierownik: prof. dr B. GANCARZ

Nowy preparat „Neotarchocin” stanowiący połączenie dwu antybiotyków — oxyterracyny i siarczanu neomycyny — o łącznej zawartości 36% (pozostałą część stanowi składnik stabilizujący), jest przeznaczony do doustnego podawania u zwierząt przy schorzeniach przewodu pokarmowego oraz ogólnych, tła wielobakteryjnego.

Powyższe właściwości lecznicze, wskazane przez producenta, dobra rozpuszczalność preparatu w wodzie oraz powszechne stosowanie od kilkunastu lat jedyne niemalże antybiotyku u ryb — detreomycyny — stanowiły podstawę w założeniach do badań nad możliwością zastosowania nowego antybiotyku przy posocznicy karpia.

### Badania własne

Dla oceny skuteczności chemoterapeutycznej preparatu „Neotarchocin” u karpia wykonano następujące prace:

1) z bieżącej diagnostyki laboratoryjnej wyizolowano od karpia chorych na posocnicę i nosicieli drobnoustrojów, szczepy bakteryjne z grupy *Aeromonas* i *Pseudomonas*. Przynależność drobnoustrojów do poszczególnych grup i gatunków określono wg Mattheisa (3).

2) oznaczono metodą seryjnych rozcieńczeń (1) poziomy terapeutyczne „Neotarchocin” dla wyizolowanych szczepów terenowych oraz wzorcowego szczepu *Aeromonas punctata* ED 116 i *Pseudomonas fluorescens* nk. 109. Porównawczo przeprowadzono również oznaczenia dla detreomycyny oraz czystych składników wchodzących w skład komponenty nowego antybiotyku. Pojawienie się zmętnienia w próbówce wskazywało na obniżenie poziomu antybiotyku poniżej wartości leczniczych (tab. 2).

3) Posługując się tą samą metodą oznaczono, w mcg/ml surowicy krwi, stężenie antybiotyku i czas utrzymywania się poziomów terapeutycznych. Do testów turbidymetrycznych użyto szczepu gronkowca złocistego 209 P (1). Do badań użyto narybek karpia o wadze 60—80 g. Neotarchocin podawano rybom jednorazowo w następujący sposób:

a) sondą do przewodu żołądkowo-jelitowego w dawce 50 mg czystego antybiotyku na kg żywej wagi,

b) dootrzewnowo w dawce 20 mg czystego antybiotyku na kg żywej wagi,

c) 24-godzinna kąpiel w roztworze zawierającym 200 mg czystego antybiotyku na 1 litr wody. Temperatura wody podczas doświadczeń wynosiła 14°C.

Wyniki badań przedstawiono w tab. 1.

Tab. 1. Poziom i czas utrzymywania się antybiotyku u karpia, pojedynkowanym podaniu preparatu „Neotarchocin” w przeliczeniu na czysty antybiotyk

Sposób podania leku	Dawka na kg z w.c	Zawartość antybiotyku w mcg/ml surowicy		
		po 24 godz	po 28 godz	po 120 godz
dootrzewnowo	20 mg	12,6	6,3	3,15
do przewodu żołąd.-jelitowego	50 mg	3,15	3,15	1,6
kąpiel karpia 24 godz	200 mg/l	nie przepr.	1,6	1,6

Tab. 2. Poziomy terapeutyczne „Neotarchocin” detreomycyny, oxyterracyny i neomycyny dla szczepów bakteryjnych z grupy *Aeromonas* i *Pseudomonas*

Lp	Nazwa drobnoustroju	Ilość karczyn	Zawartość antybiotyku w mcg/ml (średnia arytmetyczna)			
			Neotarchocin	Detreomycyna	Oxyterracyna	Neomycyna
1	<i>A. punctata</i>	11	0,4-0,05 (0,2)	0,4-0,1 (0,2)	0,8-0,05 (0,1)	6,2-1,6 (3,4)
2	<i>P. fluorescens</i>	2	25,0-12,5 (19,0)	100,0 (100,0)	25,0 (25,0)	12,5 (12,5)
3	<i>Ps. specios</i>	7	12,5-0,4 (2,9)	100-0,8 (33,4)	12,5-0,4 (3,6)	12,5-0,4 (4,8)
4	<i>A. Formicans</i>	1	0,2 (0,2)	25,0 (25,0)	0,2 (0,2)	6,2 (6,2)

4) Próby terenowego stosowania leku przeprowadzono w PGRyb. — Przygodzice w trzech doświadczalnych zbiornikach wodnych o podobnych warunkach środowiskowych (tab. 3).

Tab. 3. Wyniki obserwacji terenowych

Grupa	Ilość ryb szt	Waga ogólna kg	Średnia waga g	Stosowane leczenie			Dział ryb				
				data	sposób	dawka mg/kg z w.	data	ilość sztuk	średnia waga jednog przyst. g	przeżył %	walność %
I	50	9,5	190	3. v. 69	dootrzewnowo	25	4. vi	28	350	160	56
II	43	7,3	170	9. v. 69	per os	50	4. vi	13	190	20	30
III	50	10,0	200	3. v. 69	kontrola	-	4. vi	4	200	-	0

I grupa — 50 kroczków karpia o łącznej wadze 9,5 kg wstrzyknięto dootrzewnowo po 1 ml roztworu wodnego Neotarchocin zawierającego 5 mg czystego antybiotyku (w przeliczeniu na wagę ciała ryb ok. 25 mg/kg).

II grupa — 43 kroczków podano sondą do przewodu żołądkowo-jelitowego 50 mg czystego antybiotyku zawartego w Neotarchocin na 1 kg wagi ciała.

III grupa — kontrolna — 50 kroczków karpia bez zabiegów.

Materiał użyty do badań stanowiły dwulatki karpia chore na podostrą formę posocznicy przy czym stan chorobowy ryb w II grupie był bardziej zaawansowany w porównaniu z grupą I (większa ilość i rozmiar wrzodów posocznicy oraz bardziej zaawansowane zmiany ogólne). Podczas doświadczenia ryby nie były karmione i nie stosowano w stawkach żadnych zabiegów hodowlanych.

### Omówienie i wnioski

Przedstawione w tab. 1 wyniki badań wskazują na dobrą wchłaniania preparatu Neotarchocin-Polfa przez organizm karpia zarówno po podaniu dootrzewnowo jak też do przewodu żołądkowo-jelitowego i w formie długotrwałej kąpeli. Działanie bakteriostatyczne leku w surowicy krwi ryb stwierdzono jeszcze po upływie 5 dni a poziom antybiotyku wynosił 3,15 mcg/ml po podaniu i. p. oraz 1,6 mcg/ml pozostałymi drogami.

W porównaniu ze zwierzętami stałocieplnymi okres utrzymywania się Neotarchocin w krwi jest dłuższy, podobnie detreomycyny-chloromycetyny (2, 5).

Z danych przedstawionych w tab. 2 na uwagę zasługują poziomy terapeutyczne preparatu Neotarchocin dla szczepów *Aeromonas punctata* i *Pseudomonas fluorescens* głównie

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.