

STANISŁAW PACIEJEWSKI, JERZY GÓRSKI

Systamex i Foxverm w zwalczaniu robaczy psów i kotów

Zakład Parazytologii i Chorób Inwazyjnych oraz Pracownia Immunoprofilaktyki
Instytutu Weterynarii, Al. Partyzantów 57, 24-100 Puławy

Summary

Systamex and Foxverm in the control of helminthiases of dogs and cats

Coproscopic examinations of 72 dogs and 63 cats mainly at the age of 3—12 months under laboratory examinations due to vomiting, diarrhoea, pruritus of the skin of anal region revealed that they were infested by nematodes *Toxocara* sp. and/or *Ancylostoma* sp. Moreover 38 dogs and 31 cats were invaded by *Dipylidium caninum* as showed coproscopic examinations. To control parasitic invasion Systamex (11.3 mg of oxfendazole for 3 consecutive days) and Foxverm (10 mg/kg for 2 consecutive days) were used. Both drugs appeared to be harmless and they effectively eliminated parasites. The efficacy of Systamex against *Dipylidium caninum* was more than 90%.

Badania przeprowadzone w Polsce w latach 1947—63 wykazały, że ok. 50% psów i 75% kotów żyjących w miastach było zarażonych pasożytami przewodu pokarmowego (9, 12, 16, 19, 20, 22). Najczęściej stwierdzano wówczas tasiemce z rodziny *Dilepididae* i *Taeniide*, tęgoryjce z rodziny *Ancylostomatidae* oraz glisty z rodzin *Anisakidae* i *Ascarididae*. Wobec wzrastającej w kraju populacji psów i kotów, a zwłaszcza coraz częstszym ich utrzymywaniem w charakterze zwierząt do towarzystwa, celowym wydawało się sprawdzenie aktualnej sytuacji inwazyjologicznej oraz przebadanie skuteczności wprowadzonych ostatnio do praktyki lekarsko-weterynaryjnej nowych leków Systamexu i Foxvermu. Dodatkowo było to uzasadnione również brakiem badań dotyczących robaczy u młodych psów i kotów (w wieku do 6 miesięcy) oraz własnymi obserwacjami klinicznymi, wskazującymi na częste występowanie i ciężki ich przebieg (częste wymioty i biegunki, odwodnienie, wychudzenie, zaczerwienienie lub perforacje jelit, różne i liczne komplikacje po stosowaniu szczepionki).

Pasożyty przewodu pokarmowego psów i kotów, poza ujemnym oddziaływaniem na żywiciela, stanowią realne zagrożenie dla człowieka, a zwłaszcza dla dzieci, w wyniku częstego i bezpośredniego ich kontaktu ze zwierzętami. W piśmiennictwie opisano kilkadziesiąt przypadków dipylidiozy u dzieci i osób dorosłych (6, 7, 10). Ustalenie drogi zarażenia ludzi tasiemcem *Dipylidium caninum* jest trudne, gdyż w jego rozwoju niezbędny jest żywiciel pośredni (larwy pchły ludzkiej, psiej, kociej lub wszoła psiego). Formy larwalne tych stawonogów rozwijają się w legowisku zwierząt. Jeszcze większe zagrożenie dla zdrowia człowieka stanowią nicienie z rodzaju *Toxocara* (*T. canis* i *T. mystax*), powszechnie występujące u psów, kotów i lisów hodowlanych. Larwy tych pasożytów w organizmie człowieka, który jest żywicielem nieswoistym, mogą odbywać wędrówkę do wszystkich narządów i tkanek jako tzw. larwa trzewna wędrująca — *visceral larvae migrans* (1, 13, 16, 17). W początkowym okresie inwazji stwierdzano b. wysoką eozynofilię, hepatomegalię, zapalenie płuc przebiegające ze znacznym wzrostem ciepłoty wewnętrznej (15), a w kilku przypadkach opisano zapalenie mięśnia sercowego i mózgu (2, 8). Jed-

nak największą liczbę doniesień poświęcono opisowi przypadków pasożytniczego zapalenia oka (*endophthalmitis parasitaria*), które najczęściej powodowały konieczność operacyjnego usunięcia jednej z gałek ocznych (4, 5, 11, 13, 17, 18). Na podkreślenie zasługuje wysoka płodność glist, gdyż 1 samica składa w ciągu doby kilkaset tysięcy jaj, charakteryzujących się wysoką opornością na działanie czynników fizycznych oraz środków dezynfekcyjnych (15).

Celem pracy była ocena przydatności Systamexu i Foxvermu w zwalczaniu robaczy u psów i kotów.

Materiał i metody

Badania przeprowadzono na 74 psach i 63 kotach. Zwierzęta, u których badaniem koproskopowym stwierdzono inwazję tasiemców i nicieni jelitowych zaliczono do grupy I. Grupa ta obejmowała 38 psów i 31 kotów. Otrzymywały one w karmie przez 3 kolejne dni Systamex w dawkach 1 ml/2 kg masy ciała (m.c.), tj. 11,3 mg/kg m.c. oxfendazolu (substancja czynna). Psy zarażone *Dipylidium caninum* poddawano 2-krotnemu opryskowi 1 promilowym roztworem Biocydu. Równocześnie wykonano dezynsekcję legowiska używając 2 promilowego roztworu Biocydu. U kotów zabieg ten nie był wykonywany ze względu na toksyczne właściwości Biocydu dla tego gatunku.

Grupa II obejmowała 36 psów i 32 koty zarażone wyłącznie nicieniami jelitowymi. Otrzymywały one w karmie, przez 2 kolejne dni, Foxverm w dawkach 1 ml/3 kg m.c. tj. 10 mg/kg m.c. winianu pyrantelu (substancja czynna).

Badania kału przeprowadzono metodą flotacji i dekantacji w dniu podania leku oraz po 7 i 14 dniach obserwacji. Ponadto w tych samych terminach od niektórych psów pobierano krew i badano liczbę leukocytów oraz obraz białokrwinkowy.

Wyniki i omówienie

Wykorzystane w badaniach psy i koty stanowiły bardzo zróżnicowany materiał doświadczalny pod względem rasy i wieku. W większości były to zwierzęta w wieku od 3 do 12 miesięcy, które z dolegliwościami przewodu pokarmowego (częste wymioty, biegunka, brak apetytu, świąd w okolicy odbytu — „saneczkowanie”) zostały doprowadzone do leczenia ambulatoryjnego. Po przeprowadzeniu badań klinicznych wykonywano badania kału. Z reguły młode psy i koty były w słabej kondycji i u nich zawsze stwierdzano w kale człony tasiemców lub jaja nicieni. Po zastosowaniu leków objawy ze strony przewodu pokarmowego ustępowały, a ogólny stan zdrowia zwierząt szybko się poprawiał.

Wyniki dotyczące skuteczności terapeutycznej Systamexu i Foxvermu przedstawione są w tabeli 1. Podając preparaty przez 2 lub 3 kolejne dni uzyskiwano całkowite uwolnienie leczonych psów i kotów od nicieni jelitowych. Systamex wykazywał 90% skuteczność w likwidowaniu inwazji tasiemców z rodzaju *Dipylidium*.

Obserwacje kliniczne i badania hematologiczne wykazały, że zastosowane leki nie wywierały toksycznego lub ubocznego działania na organizm psów i kotów nawet wówczas, jeśli je podawano zwierzętom ciężarnym lub w bardzo młodym wieku (3—4 tygodnie).

Tab. 1. Skuteczność Systamexu i Foxvermu w zwalczaniu robaczyc u psów i kotów

Rodzaj i grupa zwierząt	Liczba zwierząt	Ekstensywność inwazji w %						
		przed leczeniem			Dawki leków	po leczeniu		
		<i>Toxocara</i> sp.	<i>Ancylostomum</i> sp.	<i>Dipylidium caninum</i>		<i>Toxocara</i> sp.	<i>Ancylostomum</i> sp.	<i>Dipylidium caninum</i>
Psy I	38	84,2	31,5	100	Systamex 1 ml/2 kg m.c. przez 3 dni	0	0	7,8
Koty I	31	87,0	9,6	100		0	0	9,6
Psy II	36	100,0	41,6	0	Foxverm 1 ml/3 kg m.c. przez 2 dni	0	0	0
Koty II	32	100,0	18,7	0		0	0	0

Zwierzęta mięsożerne wykazywały dużą tolerancję na oxfendazol (Systamex) i winian pyrantelu (Foxverm). Potwierdziło to wcześniejsze badania własne, przeprowadzone na lisach hodowlanych, którym podawano 10- i 15-krotnie wyższe dawki leków od ustalonych dawek terapeutycznych; nie stwierdzano objawów zatrucia oraz zmian w obrazie krwi (14).

Bosse i wsp. (3) przeprowadzili badania na ciężarnych sukach, które najpierw zarażono inwazyjnymi jajami *Toxocara canis*, a następnie przez 28 dni przed porodem podawano im oxfendazol w dawkach 100 mg/kg m.c. W trakcie prowadzonych badań nie stwierdzono toksycznego działania na organizm samic i ich potomstwo. Ponadto w doświadczeniu tym wykazano, iż oxfendazol niszczył larwy somatyczne, w wyniku czego nie dochodziło do inwazji drogą śródmaciczną i laktogenną. Wydaje się, że i niższe dawki oxfendazolu, podawane samicom w drugiej połowie ciąży, mogą w znacznym stopniu ograniczyć inwazję glist i tęgoryjców u potomstwa.

Ze względu na wspomniane drogi inwazji w hodowlach psów i kotów konieczne jest profilaktyczne odrobaczanie samic wraz z urodzonym potomstwem w 3-4 tygodnie po porodzie. Dla szceniąt (kociąt) leki należy przygotować w następujący sposób: Systamex rozcieńczyć wodą w stosunku 1:4, a Foxverm 1:5. Tak przygotowane leki podaje się *per os* na nasadę języka strzykawką z wężykiem w dawce od 0,5-1 ml na zwierzę (zależnie od masy ciała). Podawanie większej objętości płynu jest niebezpieczne, gdyż grozi to zachłystowym zapaleniem płuc. Samicom lek należy podać w karmie, na 3 dzień po odrobaczeniu szceniąt.

Badania własne wykazały, że użyte w doświadczeniu leki nadają się do odrobaczania psów i kotów. Preparaty te są wygodne w podawaniu, gdyż dodane do karmy nie zmieniają jej walorów smakowych. Systamex najlepiej jest podawać w mleku. Foxverm produkowany w postaci syropu jest chętnie zjadany przez zwierzęta, nawet bez dodatku karmy. Przy stwierdzeniu inwazji glist i tęgoryjców lekiem z wyboru będzie Foxverm, natomiast przy mieszanej inwazji robaków obłych i płaskich należy zastosować Systamex.

Podsumowując wyniki przeprowadzonych badań należy podkreślić, że wśród 74 psów i kotów u wszystkich stwierdzono inwazję nicieni, a więcej niż połowa zwierząt była zarażona również tasiemcem psim. Zarówno Systamex, jak i Foxverm okazały się lekami bezpiecznymi i w pełni skutecznymi dla uwolnienia psów i kotów od inwazji nicieni. Skuteczność Systamexu stosowanego jako lek przeciwko tasiemcom okazała się również wysoka, gdyż po podaniu przez 3 kolejne dni uwolniono od inwazji ponad 90% zwierząt.

Piśmiennictwo

1. Beaver P. C.: Parasit. 55, 3, 1969.
2. Beautyman W., Woolf A. L.: J. Path. Bact. 63, 635, 1951.
3. Bosse M., Stoye M.: Zbl. Vet. Med. B. 28, 265, 1981.
4. Duguid I. M.: Brit. J. Ophthalm. 45, 705, 1961 a.
5. Duguid I. M.: Brit. J. Ophthalm. 45, 789, 1961 b.
6. Epsztein S. I.: Med. Par. i Parasit. Bol. 29, 352, 1963.
7. Figueira M. H., Aguilar F. I.: Am. J. Trop. Med. Hyg. 5, 269, 1953.
8. Friedmann S., Herrada A.: J. Pediatrics 56, 91, 1959.
9. Giuszkowa A.: Acta Parasit. Pol. 3, 261, 1957.
10. Hutchison W. F., Ricks Sr. H. C., Wooldridge D. S.: Am. J. Trop. Med. Hyg. 8, 603, 1959.
11. Irvine W. C., Irvine Jr. A. R.: Am. J. Ophthalm. 47, 185, 1959.
12. Kozłowska J.: Acta Parasit. Pol. 1, 493, 1954.
13. Kwiatkowska-Kowecka Z.: Wiad. Parazyt. 18, 63, 1972.
14. Paciejewski S., Górski J.: Biuletyn IWet. Puławy 1988.
15. Piątkowska W.: Wiad. Parazyt. 12, 47, 1966.
16. Ramisz A., Martynowicz T.: Wiad. Parazyt. 9, 115, 1963.
17. Ramisz A.: Wiad. Parazyt. 12, 13, 1966.
18. Smith M. H. D., Beaver P. C.: Pediatrics 12, 491, 1953.
19. Sołtys A.: Medycyna Wet. 3, 587, 1947.
20. Stankiewicz W., Markiewicz Z., Pietraszek A.: Wiad. Parazyt. 4, 577, 1958.
21. Zimmermann U., Löwenstein M. D., Stoye M.: Zbl. Vet. Med. B 32, 1, 1985.
22. Zebrowska D.: Wiad. Parazyt. 7, 279, 1961.

Adres autora: dr Stanisław Paciejewski, ul. Reymonta 18, 24-100 Puławy

BURKI F., NOWOTNY N., OUCHLA J., SCHMEHLIK O., MOSTL K., PALLAN C., ROSSMINTH E.: Próby uodpornienia dorosłych koni, zwłaszcza ciężarnych klaczy szczepionką handlową przeciwko wystąpieniu klinicznych objawów choroby wywołanej przez herpeswirus koni. (Attempts to immunoprotect adult horses, specifically pregnant mares, with commercial vaccines against clinical disease induced by equine herpesvirus-1). J. Vet. Med. B, 38, 432-440, 1991 (6)

W okresie 4 lat w stadzie liczącym ponad 300 koni (w tym 180 dorosłych) przeprowadzono systematyczne szczepienia przeciwko herpeswirusowi koni-1 ((EHV-1). Zastosowano trzy szczepionki: Prevaccinol (żywa szczepionka oparta o wirus RAC-H bez adjuwantu), Pneumabort (szczepionka inaktywowana z adjuwantem) i Resquin (inaktywowany wirus, szczep RAC-H z wodorotlenkiem glinu jako adjuwantem). Szczepionka żywa nie dała zadowalającego efektu u koni, u których występowały specyficzne przeciwciała dla wirusa EVH-1. Po zastosowaniu szczepionki z adjuwantem olejowym uzyskano najwyższą odporność. Jednakże po powtórnym szczepieniu pojawiły się odczyny miejscowe, w związku z czym zaprzestano stosowania tej szczepionki u starszych koni. Odczyny miejscowe były spowodowane pozostałością surowicy płodu źrebienia, której nie usunięto całkowicie ze szczepionki, a która stosowano jako dodatek do hodowli tkankowej. Szczepionka inaktywowana ze względu na niską immunogenność nie jest zalecana do pierwotnego uodpornienia, natomiast wskazane jest jej użycie do szczepienia powtórnego koni, które otrzymały szczepionkę z adjuwantem olejowym.