
ANNALES
UNIVERSITATIS MARIAE CURIE-SKŁODOWSKA
LUBLIN – POLONIA

VOL. LIX, 12

SECTIO DD

2004

*Zakład Parazytologii i Chorób Inwazyjnych Akademii Rolniczej w Lublinie,

**Lecznica dla Małych Zwierząt w Gdańsku-Oliwie

JERZY LECH GUNDLACH*, WOJCIECH ROCZNIK**,
ANDRZEJ BERNARD SADZIKOWSKI*,
MARIA BERNADETTA STUDZIŃSKA*

Przypadki inwazji tetratrydydów Mesocetoides spp. u kotów

The cases of *Mesocetoides* spp. tetratrydium invasions in cats

STRESZCZENIE

W trakcie sekcji parazytologicznych 130 psów, 82 kotów, 190 lisów hodowlanych, u jednego kota w przewodzie pokarmowym znaleziono dwa egzemplarze tasiemca *Mesocetoides lineatus*. U kolejnych dwóch kotów w jamach otrzewnowych stwierdzono odpowiednio 6 i 3 tetratrydydy *Mesocetoides* spp. Żywe tetratrydydy *Mesocetoides* spp. w liczbie 17 i 36 znaleziono w jamach otrzewnowych 2 spośród 100 kotów poddanych operacjom w obrębie jamy brzusznej.

Słowa kluczowe: koty, psy, lisy, *Mesocetoides* spp., tetratrydydy

WSTĘP

Mało znane tasiemce z rodzaju *Mesocetoides* wydają się bardzo interesujące z biologicznego oraz weterynaryjnego punktu widzenia. Na terenie Europy do najważniejszych przedstawicieli tego rodzaju należy zaliczyć: *Mesocetoides lineatus*, *M. leptothylacus* oraz *M. vogae* (dawniej *M. corti*) [Rommel i in. 2000]. Żywicielami ostatecznymi tasiemców z rodzaju *Mesocetoides* są głównie wolno żyjące zwierzęta mięsożerne (wilki, lisy), a także psy, koty i lisy hodowlane. Notowano także pojedyncze przypadki inwazji tych tasiemców u ludzi [Fuentes i in. 2003].

Rozwój tasiemców z rodzaju *Mesocetoides* nie jest do końca poznany. Przebiega z udziałem dwóch żywicieli pośrednich. Pierwszymi z nich są roztocza – mechowce, w których rozwija się larwa cysticerkoid, drugimi zaś są płazy, gady, ptaki i ssaki, w których wykształca się larwa – tetratrydydium. Umiejszcawia się ona w jamach ciała. Jest interesujące, że u żywicieli ostatecznych (w tym także kotów i psów) jedynie część larw osiąga dojrzałość płciową w jelicie cienkim, inne penetrują ścianę jelita i dostają się do jamy otrzewnowej. W przypadku niektórych gatunków

tasiemców z rodzaju *Mesocestoides*, np. *Mesocestoides vogae*, opisywano namnażanie się tetratyrydów przez podział [Fagasiński i Piusiński 1960, Rommel i in. 2000, Parker 2002, Rodriguez i in. 2003].

MATERIAŁ I METODY

W latach 1998–2002 wykonano sekcje parazytologiczne 130 psów, 82 kotów i 90 lisów hodowlanych z Lubina i Puław oraz okolic tych miast, poszukując tasiemców *Mesocestoides* spp. lub ich larw. W analogicznym okresie zwracano szczególną uwagę na możliwość wystąpienia tetratyrydów *Mesocestoides* spp. w jamach otrzewnowych zwierząt mięsożernych (80 psów i 100 kotów) operowanych w Lecznicy dla Małych Zwierząt i pochodzących z Gdańska i jego okolic. Izolowane pasożyty konserwowano w 70% etanolu z dodatkiem 5% gliceryny, a następnie barwiono karminem.

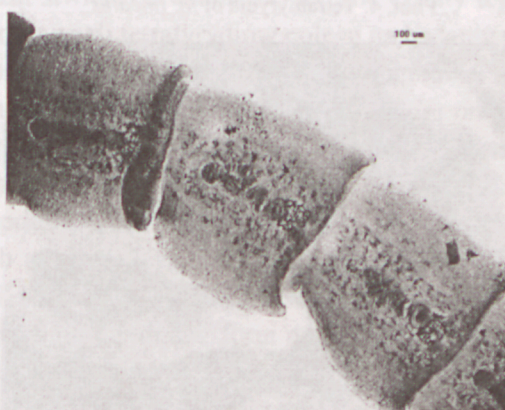
WYNIKI I OMÓWIENIE

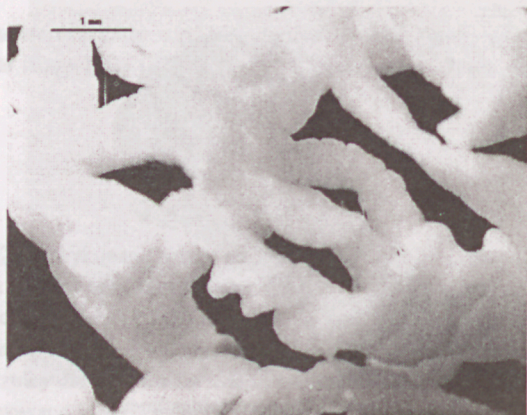
Tasiemce określane jako *Mesocestoides lineatus* (2 egzemplarze o długości 19 i 33 cm) znaleziono w przewodzie pokarmowym jedynie u jednego sekcjonowanego kota [Wardle i McLeod 1952, Yamaguti 1959] (fot. 1, 2, 3). Stanowi to 1,2% badanych kotów. Tasiemców tych nie znaleziono u psów i lisów hodowlanych, co należy wiązać z odmiennym żywieniem tych zwierząt, ograniczającym możliwość zarażenia.

Jak wynika z piśmiennictwa, w Polsce tasiemce z rodzaju *Mesocestoides* stwierdzano u 4,1% kotów z okolic Warszawy [Żebrowska 1961], 1,4% psów [Kozłowska 1954], 80% dzikich lisów [Kozłowska 1957], a także wilków [Furmaga i Wysocki 1949, 1952]. Według opracowania Rommela i in. [2000] w Europie w ostatnich latach tasiemce z rodzaju *Mesocestoides* stwierdzano u kotów: 2–3,6% w Niemczech, 3% w Szwajcarii, 14% w Hiszpanii; u psów: 1,3% w Austrii; u lisów dzikich w Niemczech: 26% w południowych Niemczech, 16,6% w Badeni-Wirtembergii, oraz 4–43% w różnych rejonach Szwajcarii.

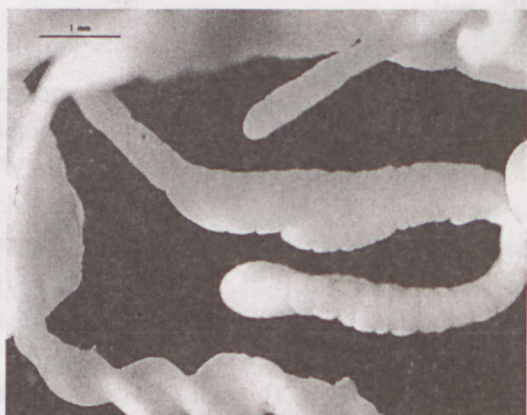
Generalnie tasiemce dojrzałe z rodzaju *Mesocestoides* uważane są za niepatogenne. Przyjmuje się, że do wystąpienia zaburzeń funkcji przewodu pokarmowego konieczna jest inwazja kilkudziesięciu tysięcy tasiemców, czego nie spotyka się w warunkach naturalnych. Nieliczne prace dotyczą występowania u zwierząt tetratyrydów *Mesocestoides* spp. W Polsce doskonały, obszerny opis inwazji dojrzałych tasiemców *Mesocestoides lineatus* i form larwalnych u psa przedstawili Fagasiński i Piusiński [1960]. Znaleziono także tertatyrydia w mięśniach i osierdziu kuropatwy [Fagasiński i Tropiło 1964].

W badaniach własnych tetratyrydia *Mesocestoides* spp. znajdowano wyłącznie w jamach otrzewnowych kotów.

Fot. 1. Skoleks *Mesocestoides lineatus*Phot. 1. Scolex of *Mesocestoides lineatus*Fot. 2. Człony *M. lineatus*Phot. 2. Mature proglottids of *M. lineatus*Fot. 3. Człony maciczne *M. lineatus*Phot. 3. Gravid proglottids of *M. lineatus*



Fot. 4. Tetratyrydia *M. lineatus*
Phot. 4. Tetrathyridia of *M. lineatus*



Fot. 5. Tetratyrydia *M. lineatus*
Phot. 5. Tetrathyridia of *M. lineatus*

1. Kotka, 2,5 roku, mieszaniec. Przebywa od roku u obecnego właściciela, nie wychodzi poza teren posesji. W trakcie sterylizacji w jamie otrzewnowej znaleziono 17 żywych tetratyrydów.

2. Kotka ok. 2,5 roku, mieszaniec. Od 1,5 roku u obecnych właścicieli, wzięta ze schroniska, przebywa w domu, okresowo na działce rekreacyjnej. W trakcie sterylizacji w jamie otrzewnej stwierdzono 36 żywych tetratyrydów.

3. Kot, samiec, ok. 3 lat, mieszaniec. Znaleziony martwy (w okolicy Kurowa). W trakcie sekcji z jamy otrzewnowej wyizolowano 6 tetratyrydów.

4. Kot, samiec, ok. 1 roku, mieszaniec. Znaleziony martwy (w okolicy Puław). W trakcie sekcji z jamy otrzewnowej wyizolowano 3 tetratyrydia.

Tetratyrydia są 0,5–4 cm długie, z widocznym skoleksem, ze słabo widocznymi przyssawkami i nieregularną segmentacją, barwy białej. Morfologia izo-

lowanych larw odpowiadała opisom innych autorów [Wardle i McLeod 1952, Yamaguti 1959, Fagasiński i Piusiński 1960, Fagasiński i Tropiło 1964] (fot. 4, 5). Zarówno u zwierząt poddanych sterylizacji, jak i u sekcjonowanych kotów nie stwierdzono zmian chorobowych, co potwierdza doniesienia z piśmiennictwa o niewielkim działaniu patogennym tetratyrydiów. Nie obserwowano także stwierdzanych przez Fagasińskiego i Piusińskiego [1960] u sekcjonowanego psa cyst zawierających te formy.

Z piśmiennictwa wynika, że niekiedy tetratyrydia mogą być przyczyną wysięków do jamy otrzewnowej, co prowadzi do wodobrzusza (*ascites*). U zwierząt stwierdza się także leukocytozę, anoreksję, a rzadko zapalenie osierdzia [Georgi i Georgi 1992, Crosbie i in. 1998, Rommel i in. 2000, Parker 2002, Rodriguez i in. 2003].

Rozpoznanie inwazji *Mesocestoides* jest bardzo trudne. Sporadycznie udaje się w kale zwierząt stwierdzić charakterystyczne człony tego tasiemca. Przyży-ciowa diagnostyka inwazji tetratyrydiów polega na badaniu płynu otrzewnowego pobieranego od psów z wodobrzuszem i jego szczegółowej ocenie laboratoryjnej. W płynie poszukuje się form larwalnych *Mesocestoides* oraz charakterystycznych wapniowatych drobin (*calcareous corpuscles*). Niekiedy znajdują także zastosowanie nowoczesne metody diagnostyczne – PCR oraz ELISA, ale ich użycie ze względu na dostępność reagentów jest bardzo ograniczone. Pośmiertnie poszukuje się tasiemców lub ich larw [Fagasiński i Piusiński 1960, Georgi i Georgi 1992, Crosbie i in. 1998, Rommel i in. 2000, Parker 2002, Caruso i in. 2003].

Lekiem z wyboru do eliminacji form dojrzałych *Mesocestoides* spp. u zwierząt jest prazykwantel. Lek ten jest nie działą na tetratyrydia, stąd podejmując eliminację form larwalnych w jamie otrzewnowej należy użyć preparatów benzimidazolowych (głównie polecany jest fenbendazol lub mebendazol) stosowanych przez wiele dni. Niekiedy larwy usuwa się z jamy otrzewnowej chirurgicznie [Georgi i Georgi 1992, Rommel i in. 2000, Parker 2002].

Z opracowania oraz piśmiennictwa wynika, że inwazje *Mesocestoides* u zwierząt mięsożernych należy uwzględniać przy rutynowym odrobaczaniu psów i kotów. Inwazje tetratyrydiów trzeba uwzględniać w diagnostyce różnicowej stanów chorobowych, którym towarzyszy wodobrzusze, należy także pamiętać o możliwości znalezienia tetratyrydiów w jamach ciała w trakcie zabiegów chirurgicznych.

PIŚMIENNICTWO

- Caruso K., James M.P., Fisher D., Paulson R.L., Christopher M. M., 2003: Cytologic diagnosis of peritoneal cestodiasis in dogs caused by *Mesocestoides* sp. Vet. Clin. Pathol. 32, 50.

- Crosbie P.R., Boyce W. M., Platzer E.G., Nadler S.A., Kerner C., 1998: Diagnostic procedures and treatment of eleven dogs with peritoneal infections caused by *Mesocestoides* spp. J. Am. Vet. Med. Ass. 213, 1578.
- Fagasiński A., Piusiński W., 1960: Inwazja *Tetrathyridium elongatum* (Blumberg, 1882) u psa. Wiad. Parazyt. 6, 533.
- Fagasiński A., Tropiło J., 1964: Inwazja *Tetrathyridium elongatum* (Blumberg, 1882) u *Perdix perdix* L. Wiad. Parazyt. 10, 552.
- Fuentes M.V., Galan-Puchades M.T., Malone J.B., 2003: Short report: a new case report of human *Mesocestoides* infection in the United States. Am. J. Trop. Med. Hyg. 68, 566.
- Furmaga S., Wysocki E., 1949: Przypadek intensywnego zarobaczenia wilka. Medycyna Wet. 6, 452.
- Furmaga S., Wysocki E., 1952: Helmintofauna lisów województwa lubelskiego. Annales UMCS sec. DD, 6, 97.
- Georgi J.R., Georgi M.E., 1992: Canine Clinical Parasitology. Lea&Febiger Philadelphia, London.
- Kozłowska J., 1954: Pasożyty przewodu pokarmowego u psów w Łodzi. Acta Parasit. Pol. 1, 403.
- Kozłowska J., 1957: Z badań nad helmintofauną lisów hodowlanych i dzikich. Acta Parasit. Pol. 5, 182.
- Parker M.D., 2002: An unusual cause of abdominal distention in a dog. Veterinary Medicine 189.
- Ramisz A., Martynowicz T., 1963: Parazytofauna przewodu pokarmowego psów i kotów m. Wrocławia i okolic, ze szczególnym uwzględnieniem nicieni z rodziny *Ancylostomidae*. Wiad. Parazyt. 9, 115.
- Rodriguez F., Herraiz P., Espinosa de los Monteros A., Ramirez G. A., Jover A. i in., 2003: Testicular necrosis caused by *Mesocestoides* species in a dog. Vet. Rec. 153, 275.
- Rommel M., Eckert J., Kutzer E., Körting W., Schnieder T., 2000: Veterinärmedizinische Parasitologie. Parey Buchverlag, Berlin.
- Wardle R.A., McLeod J.A., 1952: The Zoology of Tapeworms. The University of Minnesota Press, Minneapolis.
- Yamaguti S., 1959: Systema Helminthum. vol. II. The Cestodes of Vertebrates. Interscience Publishers INC, New York.
- Żebrowska D., 1961: Helmintofauna kotów (*Felis catus domesticus*) Warszawy i jej okolic. Wiad. Parazyt. 7, 279.

SUMMARY

In the course of parasitological section of 130 dogs, 82 cats, 190 farming foxes, there were found 2 specimens of tapeworm *Mesocestoides lineatus* in the alimentary duct of one cat. In another 2 cats' peritoneal cavity there were, respectively, found 6 and 3 tetrathyridia of *Mesocestoides* spp.. Living tetrathyridia of *Mesocestoides* spp. – 17 and 36 in number – were recorded in the peritoneal cavity of 2 among 100 cats subject to surgery within the abdominal cavity.

Key words: cats, dogs, foxes, *Mesocestoides* spp., tetrathyridium