

Sesja 10

**Nowe trendy w diagnostyce i leczeniu chorób
pasożytniczych ludzi i zwierząt**

Toksokaroza oczna

Toxocarosis ocularis

Małgorzata Budzińska-Mikurenda¹, Jan Kuydowicz² i Barbara Cielecka²

¹Klinika Okulistyki Dziecięcej Katedry Pediatrii Zabiegowej UM w Łodzi; E-mail: Sekr.12@usk4.umed.lodz.pl

²Klinika Chorób Zakaźnych i Hepatologii UM w Łodzi

Wśród wielu przyczyn obniżenia ostrości wzroku, a nawet ślepoty u pacjentów w wieku rozwojowym, istotne miejsce zajmują infekcyjne schorzenia narządu wzroku. Są to często choroby przebiegające skrycie, bez dolegliwości bólowych, nie dające uchwytnych dla rodziców dziecka objawów, opóźniające postawienie prawidłowego rozpoznania i podjęcie działań leczniczych.

W tej grupie schorzeń narządu wzroku znacząca rola przypada chorobom odzwierzęcym, a w szczególności toksokaroze manifestującej się wieloletnim przebiegiem o zróżnicowanym obrazie klinicznym. Rozpoznanie tej wywołanej przez nicienie choroby wymaga skomplikowanej diagnostyki, w tym różnicowej, a przewlekłe leczenie nie przynosi poprawy ostrości wzroku.

Z drugiej strony łatwość zarażenia się dziecka jest znaczna, a przebieg choroby często utajony aż do chwili wystąpienia objawów wskazujących na znaczne nieodwracalne obniżenie ostrości widzenia. Powoduje to konieczność pewnych odrębnych działań diagnostyczno-terapeutycznych, typowych dla tej zoonozy i pozwalających na wczesne podjęcie leczenia i zapobieżenie utracie widzenia.

Wykorzystanie obecności celulozy w ścianie komórkowej cyst *Acanthamoeba* do celów diagnostycznych i terapeutycznych

Use of presence of cellulose in cellular wall of cysts *Acanthamoeba* to diagnostic and therapeutic aims

Monika Derda i Edward Hadaś

Uniwersytet Medyczny, Katedra i Zakład Biologii i Parazytologii Lekarskiej, ul. Fredry 10, 61-701 Poznań; E-mail: mderda@ump.edu.pl

Zwykle ściany cyst pasożytniczych pierwotniaków zawierają chitynę jako główny składnik strukturalny. *Acanthamoeba* stanowi jeden z wyjątków, bowiem w ścianie cysty zamiast chityny występuje celuloza.

Celuloza składa się z cząstek D-glukozy połączonych wiązaniami 1,4-glikozydowymi. Chityna jest bardzo podobna, ale zawiera monomery N-acetylo-D-glukozyaminy. Obie te polimorficzne formy mają bardzo podobną krystaliczną makroskopową budowę.

Różnicowanie cytochemiczne między celulozą a chityną w mikroskopie świetlnym nie było do tej pory możliwe, z powodu podobieństwa składowej szkieletu, którą jest 1,4-heksoza.

Do wykrywania obecności *Acanthamoeba* w próbach środowiskowych i diagnostycznych, wykorzystano zdolność cysty do łączenia się z domeną wiążącą celulozę (CBD) z *Trichoderma reesei* sprzężonej z przeciwciałami monoklonalnymi antycelulozowymi i immunoglobuliną anti-mysią znakowaną fluoresceiną. Metoda ta pozwoliła na jednoznaczne rozpoznawanie cyst rodzaju *Acanthamoeba*.

Występowanie celulozy w ścianie komórkowej cyst *Acanthamoeba* może być również wykorzystane do celów terapeutycznych.

Leczenie akantamebozy jest trudne, długotrwałe i rzadko skuteczne. W terapii stosuje się antybiotyki i środki dezynfekujące, które mają działanie pełzakobójcze lub pełzakostatyczne na trofozoity. Leki te są silnie drażniące i toksyczne dla pacjentów. Ponadto stosuje się leki zapobiegające dalszym następstwom uszkodzenia tkanki. Leczenie akantamebozy utrudnia zdolność pełzaków do encystacji. Cysty są bowiem odporne na działanie środków terapeutycznych.

Alternatywną metodą leczenia, wspomagającą terapię, mogłoby być wykorzystanie inhibitorów syntezy celulozy hamujące powstawanie cyst u *Acanthamoeba*. Komórki trofozoitów są bowiem znacznie bardziej wrażliwe na działanie leków i podatne na terapię.

Liposomalna kombinowana terapia stymulowana beta-glukanem w toksokarozie mysiej

Liposomal combined therapy induced with beta-glucan in the mice toxocarosis

Mieczysław Dymon, Paweł Krzyściak i Anna Skoczylas

Zakład Parazytologii Katedry Mikrobiologii Collegium Medicum UJ, ul. Czysta 18, 31-121 Kraków; E-mail: pawel_krzyściak@wp.pl

Toksokaroza, ze względu na mało charakterystyczne objawy i poważne następstwa, stanowi duży problem w medycynie klinicznej, dlatego ważna jest jej skuteczna diagnostyka i leczenie.

Doświadczalną mysią toksokarozę wywołano przez podanie zwierzętom dożołądkowo 1000 jaj inwazyjnych *Toxocara canis*. Zwierzęta następnie poddano liposomalnej kombinowanej terapii trzema lekami w dwóch zestawieniach ABZ+DEC+LVM oraz FUBZ+DEC+LVM. Dodatkowo układ odpornościowy myszy był stymulowany beta-glukanem. W badaniu oceniono larwobójczość i wpływ terapii na podstawowe parametry hematologiczne i biochemiczne w odniesieniu do zwierząt kontrolnych (zakażonych nieleczonych, niezakażonych leczonych, niezakażonych nieleczonych).

Summary dawka leków kombinowanych była kilkakrotnie niższa, ale skuteczniejsza niż dawka pojedynczego leku. Nie stwierdzono znaczącego wpływu zastosowanej terapii, w porównaniu z grupą kontrolną, na istotne parametry w przebiegu inwazji takie, jak eozynofilia czy leukocytoza. Badano poziom enzymów wątrobowych AST, ALT stwierdzając że ich wzrost w leczonej toksokarozie jest porównywalny ze wzrostem w toksokarozie nieleczonej. Same leki nie powodują podniesienia poziomu aminotransferaz. Zastosowana terapia normalizuje poziom albumin w osoczu myszy oraz stężenie γ -globulin.

Uzyskane wyniki pozwalają przypuszczać, iż liposomalna terapia może być skuteczną i bezpieczną metodą leczenia toksokarozy u człowieka. Badania te mogą stanowić wstęp do szerszych poszukiwań w zakresie poprawy leczenia pasożytów tkankowych.

***Trichinella spiralis* and *Trichinella britovi* differ in their immunoreactive protein patterns analyzed with 2DE**

Katarzyna Goździk, Justyna Bień and Anu Näreaho

Witold Stefański Institute of Parasitology of the Polish Academy of Sciences, Twarda Street 51/55, 00-818 Warsaw, Poland

Corresponding author: E-mail: kasiagoz@twarda.pan.pl

Crude muscle larval protein extracts of two parasite species, *Trichinella spiralis* and *Trichinella britovi* were compared by two-dimensional gel electrophoresis (2DE). Silver stained 2DE gels showed totally different protein spot patterns.

Antigenic properties were analyzed with two-dimensional Western blot using experimentally trichinella infected pig sera as the source of antibodies. Antibody reactions were strong and varied between the species.

Two dimensional electrophoresis confirmed that two *Trichinella* species: *T. spiralis* and *T. britovi* exhibit different protein patterns and vary in the immunoreactivity of these proteins. These qualities can be beneficial in serological diagnostics of trichinellosis.

Prevalence of *Neospora caninum* in European bison (*Bison bonasus bonasus* L.) based on serological methods

Katarzyna Goździk, Bożena Moskwa, Justyna Bień and Władysław Cabaj

Witold Stefański Institute of Parasitology of the Polish Academy of Sciences, Twarda Street 51/55, 00-818 Warsaw, Poland;

Corresponding author: E-mail: cabajw@twarda.pan.pl

Antibodies against *Neospora caninum* were detected in blood samples taken from bison living in free and fenced areas in Poland. The samples were collected during annual seasonal selections of bison in 2004-2006. Sera from 102 animals, in different ages and both sexes, were tested using an enzyme linked immunoassay (ELISA) kit (IDEXX Laboratories, Inc., Westbrook, Maine, USA).

All positive results (when the S/P ratio was greater than or equal to 0.50) and uncertain results (when the S/P ratio was less than 0.50 but more than 0.3) were verified by Western blot analysis.

Using Western blot analysis the antibodies reacted most strongly with *N. caninum* antigens 58, 40, 36, 31 and 16 kDa and additionally in some cases with antigens corresponding to molecular weights of 53, 48-47, 43, 38, 34, 27, 21, and 9 kDa.

Using both methods the antibodies against this parasite were detected in 3 samples among 27 taken in 2004, (prevalence 11%), among 34 bisons shot in 2005, 6 were positive (prevalence 17.6%) and in 2006 among 41, 6 were positive (prevalence 14.6%).

These results indicate that a sylvatic cycle of *N. caninum* exists and can have an effect on the health status and conservation of the European bison.

Modyfikacja metody flotacji z użyciem preparatu Percoll do diagnostyki kokcydiozy prosiąt ssących

The modification of the flotation method with using Percoll for diagnostics of coccidiosis of suckling piglets

Jacek Karamon i Irena Ziomko

Zakład Parazytologii i Chorób Inwazyjnych Państwowego Instytutu Weterynaryjnego — Państwowego Instytutu Badawczego w Puławach, al. Partyzantów 57, 24-100 Puławy; E-mail: J.Karamon@piwet.pulawy.pl

Rozpoznawanie inwazji *Isospora suis*, pierwotniaka pasożytniczego w jelitach prosiąt, oparte jest na badaniu koproskopowym. Wysoka zawartość tłuszczu w biegunkowym kale prosiąt ssących, stanowi istotną trudność w identyfikacji oocyst tego pierwotniaka. W trakcie flotacji tłuszcz wypływa na powierzchnię roztworu flotującego, co prawie uniemożliwia badanie. W związku z tym podjęto badania nad skuteczniejszą metodą służącą do wykrycia oocyst kokcydii w biegunkowym kale prosiąt ssących. Opracowana modyfikacja metody flotacyjnej polega na usunięciu frakcji tłuszczowej z kału we wstępnym etapie poprzez wirowanie w 25 % roztworze preparatu Percoll (koloidalny roztwór krzemianów powleczonych poliwinylpyrrolidonem). Przeprowadzone badania wykazały, że w opracowanej metodzie użycie 2 ml płynu flotującego na 1 g kału pozwoliło na uzyskanie najwyższej czułości. Granica wykrywalności dla metody w modyfikacji własnej wyniosła 160 oocyst /1g kału. W stosowanej równolegle metodzie rutynowej (z nasyconym roztworem NaCl z dodatkiem cukru) oocysty wykrywano dopiero przy zawartości 3200 oocyst/g kału). Zastosowanie metody z użyciem Percollu do badania kału prosiąt doświadczalnie zarażonych *I. suis* potwierdziło jej wysoką skuteczność i czułość. W porównaniu do metody rutynowej w metodzie z użyciem Percollu oocysty *I. suis* stwierdzano prawie w 2-krotnie wyższym odsetku próbek kału, a w większości próbek pozytywnych stwierdzano więcej oocyst. Ponadto metodą w modyfikacji własnej pierwsze oocysty wykryto już 4 dnia po zarażeniu prosiąt, podczas gdy w metodzie rutynowej oocysty stwierdzano dopiero w 5 dniu po zarażeniu. Przez cały okres doświadczenia ekstensywność inwazji w miocie wykazana metodą w modyfikacji własnej była wyższa niż wykazana metodą rutynową. Wyjątek stanowiły 3 dni, w których obiema metodami wykazano jednakową ekstensywność inwazji. Wyniki wskazują na zasadność stosowania w diagnostyce laboratoryjnej kokcydiozy prosiąt ssących flotacyjnej metody z użyciem Percollu.

Wstępne badania nad wykrywaniem koproantygenów *Isoospora suis* metodą indirect sandwich ELISA

***Isoospora suis* coproantigen detection with using indirect sandwich ELISA: preliminary study**

Jacek Karamon i Irena Ziomko

Zakład Parazytologii i Chorób Inwazyjnych Państwowego Instytutu Weterynaryjnego — Państwowego Instytutu Badawczego w Puławach, al. Partyzantów 57, 24-100 Puławy; E-mail: J.Karamon@piwet.pulawy.pl

Celem badań była próba zastosowania pośredniej metody sandwich ELISA do wykrywania koproantygenów *Isoospora suis* — pasożytniczego pierwotniaka wywołującego biegunkę u prosiąt ssących. Antygen *I. suis* uzyskano z oocyst tego pierwotniaka, które po wieloetapowym procesie oczyszczania rozbijano za pomocą wytrząsania i sonifikacji. Przeciwciała IgG anty-*I. suis* do opłaszczania mikroplętek uzyskiwano z surowicy królików immunizowanych antygenem *I. suis*; surowicę anty-*I. suis* tzw. drugiego piętra testu uzyskano poprzez immunizację szczurów antygenem *I. suis*; koniugat (komercyjne przeciwciała królicze znakowane peroksydazą); substrat (ABTS). Odczytu dokonywano w czytniku ELISA ($\lambda = 405$). Po ustaleniu optymalnych parametrów odczynu prowadzono badania nad ustaleniem skuteczności opracowanego testu w wykrywaniu koproantygenów *I. suis*. Badane próbki stanowił biegunkowy kał prosiąt wolnych od inwazji lub woda wzbogacone oocystami *I. suis*. Do kału (lub wody) dodawano znaną liczbę oocyst: 300 tys./g, 30 tys./g i 3 tys./g. Tło reakcji określano badając próbki wody i kału bez oocyst. Przygotowane próbki przebadano 6-krotnie metodą sandwich ELISA. Najwyższe średnie gęstości optyczne (OD) uzyskano w próbkach zawiesiny wodnej zawierających 300 tys. i 30 tys. oocyst/ml (wyniki istotnie przewyższały tło reakcji). Natomiast w próbkach kału uzyskano wysokie tło reakcji (silna reakcja niespecyficzna). Wyniki istotnie przewyższające tło reakcji uzyskano tylko w próbkach kału zawierających 300 tys. oocyst/g. Opracowany zestaw do wykrywania antygenów *I. suis* pośrednią metodą sandwich ELISA wykazał możliwość detekcji antygenów *I. suis*, jednak jego stosunkowo niska czułość i specyficzność wyklucza na tym etapie zastosowanie go w praktyce.

Ocena możliwości pogłębienia diagnostyki różnicowej biegunek u psów w przebiegu zarażeń i zakażeń wywołanych przez *Giardia* sp. i drożdżaki

The estimation of differential diagnosis of diarrhoea in dogs caused by *Giardia* sp. and yeast-like fungi

Maciej Klockiewicz¹, Bożena Dworecka-Kaszak², Beata Kowalkowska²
i Ewa Janecka¹

Weterynaryjne Laboratorium Diagnostyczne Chorób Zakaźnych i Inwazyjnych

¹Zakład Parazytologii i Inwazjologii

²Zakład Mikologii Katedra Nauk Przedklinicznych

Wydział Medycyny Weterynaryjnej SGGW ul. Ciszewskiego 8, 02-786 Warszawa

tel./faks: 22 5936049

Autor do korespondencji: E-mail: maciej.klockiewicz@sggw.pl

Podstawowym powodem kierowania do badania kału u psów są przewlekłe biegunki o niewyjaśnionej etiologii. Do czynników tych zalicza się m.in. giardiozę — inwazję pierwotniaczą o wysokim potencjale zoonotycznym. Giardioza psów jest inwazją niezwykle trudną do potwierdzenia przy zastosowaniu tradycyjnej metody diagnostycznej — badania mikroskopowego preparatu barwionego płynem Lugola. Niestety cysty *Giardia* sp. mogą być mylone z występującymi w przewodzie pokarmowym psów drożdżakami. Zakażenia grzybicze przewodu pokarmowego u psów mogą być m.in. konsekwencją antybiotykoterapii prowadzonej rutynowo w leczeniu biegunek. W ramach badań przeprowadzono izolację i identyfikację gatunkową drożdżaków z kału psów kierowanych z powodu przewlekłych biegunek. W przypadku stwierdzenia obecności komórek drożdżaków w badaniu mikroskopowym — przeprowadzano izolację grzybów, a następnie z zastosowaniem testu API identyfikowano gatunki oraz badano zależność pomiędzy występowaniem inwazji *Giardia* sp. a zakażeniami wywoływanymi przez różne gatunki drożdżaków. Jednoczesne prowadzenie skojarzonej diagnostyki ma podstawowe znaczenie w ograniczaniu ryzyka wystąpienia chorób odzwierzęcych u właścicieli psów.

Toksoplazmoza i jersinioza — problem kliniczny i diagnostyczny współistniejących zakażeń odzwierzęcych

Toxoplasmosis and yersiniosis — clinical and diagnostic problem of coexisting zoonotic infections

Wanda Kocięcka

Specjalistyczna Przychodnia Chorób Odzwierzęcych i Pasożytniczych w Poznaniu, ul. Słowackiego 8, 60-823 Poznań

Toksoplazmoza i jersinioza (*Yersenia enterocolitica*, *Y. pseudotuberculosis*), to choroby odzwierzęce o odmiennej etiologii lecz często o wspólnych drogach zakażenia i różnorodnej przewlekłej patologii wielonarządowej. Przeprowadzono analizę kliniczną i immunoserologiczną u 10 chorych kierowanych z rozpoznaniem przewlekłej toksoplazmozy. Badano 5 kobiet i 5 mężczyzn ze środowisk wiejskich w wieku od 23–40 lat (3 osoby), od 42–52 lat (7 osób); u wszystkich wykluczono boreliozę i brucelozę. U 4 chorych objawy chorobowe trwały od 1 do 7 miesięcy, u 4 od 1 roku do 4 lat, a u 2 osób od 7 do ponad 15 lat. Okresowo występujące od początku choroby bóle brzucha i liczne luźne wypróżnienia zgłaszało 7 chorych. Powiększenie węzłów chłonnych okolicy szyi lub pachwin stwierdzono u 8 chorych. U jednego chorego KT jamy brzusznej wykazało obecność nacieku okolicy kątnicy. Dolegliwości ze strony układu ruchu manifestowały się asymetrycznym zajęciem stawów kolanowych, skokowych lub stóp, rąk lub pojedynczych palców z towarzyszeniem obrzęków i zaczerwienienia w okresie ostrym lub zaostrzeń oraz podczas wykonywania ruchów biernych i czynnych. Stany gorączkowe zgłaszało 10 osób. Jersiniozę potwierdzono testem ELISA (Mikrogen, Germany) przyjmując wartości przeciwciał w oznaczeniach ilościowych U/ml próbki > 24 za wynik dodatni, a za ujemny < 20 U/ml. Przeciwciała IgA (p — antygenowi *Yersenia pseudotuberculosis* i *Y. enterocolitica*) o wartości 33,86–90,59 U/ml wykryto u 7 osób, jednocześnie z IgM (23,87–126,33) co świadczyło o aktywności choroby; u 7 chorych wartości IgG były wysokie (62,53–128,97), a u 3 wartości IgG były graniczne. Wszystkich chorych z rozpoznaną jersiniozą jako procesem wiodącym poddano właściwemu leczeniu. Współwystępowanie toksoplazmozy i jersiniozy może być przyczyną trudności diagnostycznych opóźniając podjęcie właściwego leczenia. Chorzy tacy, ze współistniejącą toksoplazmozą i jersiniozą, wymagają wszechstronnej analizy klinicznej i immunoserologicznej, ustalenia aktywności procesu patologicznego i jego roli wiodącej w obrazie chorobowym. Jersinioza nierozpoznana i nieleczona we wczesnym okresie choroby może prowadzić do przewlekłego, nawracającego reaktywnego zapalenia stawów.

Autorka dziękuje pracownikom Laboratorium Mikrobiologiczno-Parazytologicznego Wojewódzkiej Stacji Sanitarno-Epidemiologicznej w Poznaniu za wykonanie badań serologicznych w kierunku jersiniozy.

Współistnienie zarażenia pierwotniakiem *Toxoplasma gondii* i zakażenia wirusem cytomegalii u niemowląt w materiale własnym

Coexistence of toxoplasma and cytomegalovirus infection in infants in own material

Bożena Lipka i Bogumiła Milewska-Bobula

Klinika Niemowlęca Instytutu „Pomnik-Centrum Zdrowia Dziecka”, Warszawa; E-mail: b.lipka@czd.pl

Celem pracy było prześledzenie przebiegu klinicznego wrodzonego zarażenia toksoplazmowego z towarzyszącym wrodzonym zakażeniem wirusem cytomegalii u 11 dzieci (7 dziewczynek i 4 chłopców) hospitalizowanych w Klinice Niemowlęcej IP-CZD w latach 2004-2006. Wiek dzieci w chwili ustalenia rozpoznania wahał się od 1 do 6 m-cy, długość obserwacji od 1 do 3 lat. U 5 dzieci wywiad ciążywo-okołoporodowy był obciążony. U 3 dzieci stwierdzono hiperbilirubinemię, u 3 hepatomegalię, u 1 splenomegalię. Zwapnienia śródmózgowe wykryto u 5 niemowląt, małowłowie u jednego. Zapalenie siatkówki-naczyniówki stwierdzono u 7 dzieci, zmiany krwotoczne u 2, małowocze u 1. U żadnego nie stwierdzono zaburzeń słuchu. U wszystkich dzieci zastosowano leczenie przeciwpasożytnicze; u prawie połowy badanych (5) obserwowano objawy niepożądane (neutropenia, hipertransaminazemia). Leczenie przeciwwirusowe zastosowano u 4 dzieci; u 3 obserwowano działania niepożądane jak wyżej. Konieczna była modyfikacja leczenia. W następstwie przebytej infekcji wrodzonej u 1 dziecka rozpoznano opóźnienie rozwoju psychoruchowego, u 1 opóźnienie rozwoju mowy, u 6 niedowidzenie.

Wnioski

(1) Obserwacja kliniczna i wyniki badań diagnostycznych nie pozwalają ustalić, które z zakażeń było pierwotne.

(2) Ze względu na możliwe współistnienie zakażeń o podobnym obrazie klinicznym, w przypadkach budzących wątpliwości kliniczne lub sprawiających trudności terapeutyczne należy rozszerzyć diagnostykę różnicową.

The comparison of different ELISA procedures in detection anti-*Trichinella* IgG in human infections

Bożena Moskwa¹, Justyna Bień¹, Władysław Cabaj¹, Elżbieta Kacprzak² and Jerzy Stefaniak²

¹Witold Stefański Institute of Parasitology of the Polish Academy of Sciences, Twarda Street 51/55, 00-818 Warsaw, Poland

²Clinic of Parasitic and Tropical Diseases, Poznań University of Medical Sciences, Fredry Street 10, 61-701 Poznań, Poland

Corresponding author: E-mail: moskwa@twarda.pan.pl

Trichinellosis is a parasitic disease acquired by humans after ingestion of *Trichinella spiralis* infected meat of swine or wild animals. Although veterinarian control measures have been implemented, this disease is still a significant problem for public health in Poland. Trichinellosis can be deceived with several other diseases because similar clinical symptoms are developed by infected patients.

The aim of presented study was to compare the usefulness of the results obtained by three ELISA procedures for *Trichinella* spp. diagnosis in human outbreaks. Serum samples were obtained from 52 symptomatic patients from 3 human outbreaks. Three outbreaks were observed in geographic area where the outbreaks had occurred.

The main differences in ELISA procedures were: the protein concentration in antigen, dilution of human serum samples and the time of conjugate incubation. Additional differences were noticed in ES antigen preparation procedures as well as in *T. spiralis* isolate used in these procedures.

The results were analyzed in terms of both: statistical and epidemiological point of view.

It was revealed that the differences in procedures have influenced ELISA results in cut off values and different positivity rates for separate outbreak.

To use of ELISA in large scale epidemiological studies necessitates adequate assay precision. To clarify ELISA results, the standardization of procedures is needed in all laboratories in both, E/S antigen preparation and details of the test protocols.

Częstość występowania pasożytów jelitowych człowieka w Krakowie w latach 2000–2006

Frequency of human intestinal parasites in Kraków in the years 2000–2006

Piotr Nowak^{1,2}, Monika Jochymek¹, Agata Pietrzyk² i Piotr Heczko²

¹Pracownia Parazytologii Wojewódzkiej Stacji Sanitarno-Epidemiologicznej, ul. Prądnicka 76, 31-202 Kraków

²Katedra Mikrobiologii CMUJ, ul. Czysza 12, 31-121 Kraków

Zarażenia pasożytnicze dotyczą dużej części populacji ludzi żyjących na świecie. Według danych epidemiologicznych w Polsce najczęściej występuje enterobioza, askarioza i giardioza.

Celem niniejszej pracy była analiza częstości występowania pasożytów jelitowych w wybranych populacjach pacjentów (dzieci do lat dwóch, dorośli, osoby powracające z tropiku).

Obecność pasożytów stwierdzano w trzykrotnym badaniu parazytologicznym próbek kału przy użyciu metod koproskopowych (preparaty bezpośrednie kału, rozmazy kału met. Kato-Miura, dekantacja, flotacja Fausta), wymazów okołoodbytniczych i testu ELISA w kierunku lambliozy i kryptosporydiozy.

Ogółem przebadano 5385 osób, z czego u 317 osób stwierdzono pasożyty jelitowe człowieka takie jak *E. vermicularis*, *E. coli*, *E. nana*, *T. saginata*, *G. intestinalis*, *T. species*, *E. histolytica* s.l., *J. bútschlii*, *A. lumbricoides*, *E. hartmanni*, *S. stercoralis*, *Ch. mesnili*, *T. trichiura*. Średnia częstość zarażenia pasożytami w grupie dzieci wyniosła 11,44%, u osób dorosłych — 4,38%, u osób powracających z tropiku — 22,09%; natomiast średnia częstość zarażenia w tych trzech grupach wyniosła 5,88%. Najwyższa częstość występowania pasożytów w grupie dzieci dotyczyła *E. vermicularis* (11,11%), w grupie osób dorosłych — *E. nana* (4,84%) a osób powracających z tropiku — *E. coli* (25%) oraz *E. nana* (25%).

Porównanie dwóch metod badania kału w diagnostyce inwazji *Giardia duodenalis* u psów i kotów. Badania wstępne

Comparison of two fecal techniques for diagnosis of *Giardia duodenalis* infections in dogs and cats. Initial examinations

Andrzej Połozowski* i Wojciech Zawadzki**

*Katedra Chorób Wewnętrznych i Pasożytniczych z Kliniką Chorób Koni, Psów i Kotów, Wydział Medycyny Weterynaryjnej, Uniwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu; E-mail: apoloz@ozi.ar.wroc.pl

**Katedra Fizjologii Zwierząt, Wydział Medycyny Weterynaryjnej, Uniwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu

Badania wstępne przeprowadzono na świeżych próbkach kału pobranych od 18 psów w wieku od 6 tygodni do 8 lat oraz od 14 kotów w wieku od 3 miesięcy do 4 lat. Trzy próbki kału pobrane od każdego zwierzęcia badano metodą z płynem Lugola oraz po jednej próbce — metodą immunoenzymatyczną z użyciem jednorazowego zestawu SNAP *Giardia* firmy IDEXX Laboratories.

Uzyskano 100% zgodność wyników badań przy zastosowaniu obydwu metod. Inwazje *Giardia duodenalis* stwierdzono u 27,8% (5 przypadków) psów oraz u 14, 3% kotów (2 przypadki). Wszystkie przypadki giardiozy u psów obserwowano u zwierząt rasowych (Golden Retriever i Wyżeł węgierski) w wieku od 6 tygodni do 1 roku, natomiast u kotów zarówno u zwierząt rasowych (Syberyjski) jak i nierasowych w wieku od 4 miesięcy do 4 lat. Zauważono, że im bardziej intensywna jest barwa niebieskiej kropki w oknie wynikowym zestawu SNAP *Giardia* pojawiającej się w przypadku wyniku dodatniego, tym liczniejsze są cysty i trofozoity pasożyta obserwowane w metodzie z płynem Lugola.

Metoda z zastosowaniem zestawu SNAP *Giardia* jest mniej pracochłonna i czasochłonna niż metoda z płynem Lugola. Wykonanie badania i odczyt wyniku tą metodą trwa od 9 do 10 minut i wymaga dostarczenia przez właściciela zwierzęcia tylko jednej próbki kału, natomiast wykonanie badania aż trzech próbek kału trwa w przypadku metody z płynem Lugola od 30 do 45 minut czasu. Ponieważ badania wstępne przeprowadzono na stosunkowo niewielkiej liczbie zwierząt, będą one kontynuowane.

Parasitosis, clinical and epidemiological characteristics of the outpatients care in intestinal outpatients clinic in Podlasie region

Ewa Siwak, Henryka Mięgoć, Aldona Kowalczuk-Kot and Bożena Panasiuk

K. Dłuski Memorial Voivodeship Specialist Hospital in Białystok, Żurawia 14 str.

The aim of this study was clinical and epidemiological analysis of the patients diagnosed with giardiasis, taeniasis and ascariasis during three-year period (2002, 2005 and 2006) in the Intestinal Outpatients Clinic in Voivodeship Specialist Hospital in Białystok.

Material and methods

Two hundred ninety one patients were enclosed in this study. Ascariasis was diagnosed in 55 individuals (14 males and 41 females; age range 18-80 yrs), taeniasis in 46 (30 males and 16 females, age range 20-61 yrs) and giardiasis in 190 (51 males and 139 females, age range 19-80 yrs). The diagnosis was based on microscopic parasitological examination of the stool specimens or presence of Giardia Specific Antigen in stool detected by EIA methods.

Results

Ascariasis. Thirty three patients with ascariasis were treated in 2002, 11 in 2005 and 11 in 2006. The majority were women (75 %). Seventy eight percent lived in urban areas. Seventy six percent of the patients complained of dyspeptic disorders (abdominal pain, defecation disturbances, increased peristaltic movements, nausea) and 24% suffered from dermatological symptoms (nettle-rash, erythema, multiform rash, alopecia). The initial therapy was applied to 31 patients, the consecutive therapy, but the first one in Intestinal Outpatient Clinic, was administered to 17 (second — 6, third — 9, fourth — 2). The therapy included Vermox, Zentel or Pyrantelum. The follow-up examination was carried out in 42 patients with the 100% efficacy of the treatment.

Taeniasis. Twenty two patients with taeniasis were treated in 2002, 15 in 2005 and 9 in 2006. The majority of them were men (65%). Seventy two percent lived in urban areas. Nineteen individuals (41%) had history of the raw meat consumption. Twenty nine patients (63%) suffered from dyspeptic disorders (appetite loss, abdominal pain, diarrhoea, weight loss), 17 patients (37%) were asymptomatic. *Taenia saginata* was diagnosed in 28 individuals, *Taenia solium* — 2; in 15 cases the species of taenia were not identified. The initial therapy was administered to 38 patients, the repeated treatment was applied to 8 patients (second — 3, third — 2, fourth — 3). The therapy included Cesol or Zentel. The follow-up was performed in 25 patients. Only one person from 4 treated with Zentel required re-therapy with Cesol.

Giardiasis. Forty nine patients diagnosed with giardiasis were treated in 2002, 70 in 2005 and 71 in 2006. The majority (73%) were women. Eighty one percent of the patients lived in urban areas. The majority (77%) suffered from dyspeptic disorders (diarrhoea, abdominal pain, nausea, appetite loss), 22% had dermatologi-

cal symptoms (multiform rash, alopecia) and weakness with dizziness. Initial therapy was administered to 95 persons, the consecutive 95 patients received repeated therapy (second — 48, third and following — 47). Therapy included Metronidazol, Tynidazol, Macmiror or Zentel. The follow-up stool examination was carried out in 74 patients. Treatment efficacy was 96%.

Conclusions

(1) The majority of patients diagnosed with parasitosis in Podlasie region were habitants of urban areas. This is probably the result of better access to specialist medical care.

(2) The decrease in notifiability of ascariasis and taeniosis and increase in notifiability of giardiosis in habitants of Podlasie region were reported during the last two years.

(3) The main clinical manifestations of analysed parasitosis were dyspeptic disorders and dermatological symptoms.

(4) Properly applied antiparasitic management was highly efficient in analysed group of patients.

Seroprewalencja *Toxoplasma gondii* u zwierząt gospodarskich z terenu Lubelszczyzny

Seroprevalence of *Toxoplasma gondii* in livestock from Lublin province

Jacek Sroka

Zakład Parazytologii i Chorób Inwazyjnych Państwowego Instytutu Weterynaryjnego — Państwowego Instytutu Badawczego w Puławach, al. Partyzantów 57, 24-100 Puławy; E-mail: jsroka@piwet.pulawy.pl

Toksoplazmoza stanowi ciągle aktualny problem zdrowotny i epidemiologiczny szczególnie w środowisku pracy rolnej oraz w przypadku osób zawodowo narażonych na kontakt ze zwierzętami i ich przetworami. Jak się uważa, jednym z głównych rezerwuarów *Toxoplasma gondii* na wsi są zwierzęta gospodarskie.

Celem badań było określenie częstości występowania dodatnich odczynów serologicznych w kierunku *T. gondii* u zwierząt gospodarskich na terenie woj. lubelskiego.

Ogółem zbadano surowice pochodzące od 983 zwierząt: 398 świń, 259 szt. bydła, 163 szt. drobiu, 71 psów, 53 kotów, 27 królików, 7 kóz i 5 koni.

Badania na obecność przeciwciał anty *T. gondii* klasy IgG przeprowadzono przy pomocy odczynu aglutynacji bezpośredniej z 2-ME (wg Desmontsa i Remingtona), w którym wykorzystano antygen własnej produkcji. W części badań stosowano komercyjny zestaw Toxo Screen-DA, firmy bioMérieux (Francja).

Obecność przeciwciał anty *T. gondii* klasy IgG stwierdzono ogółem u 27,8% zwierząt. Najwyższe odsetki reakcji seropozytywnych występowały u bydła — 53,7%, kotów — 50,9%, psów — 42,2% i drobiu — 16,6%, zaś nieco niższe u świń (10,5%) i królików (7,4%). Wśród koni i kóz stwierdzono odpowiednio 2/5 i 4/7 wyników pozytywnych.

W ogólnym zestawieniu wyników seropozytywnych najwyższy odsetek (68,1%) stanowiły wyniki o niskich mianach. Wyniki o wysokich mianach (18,3% ogółu wyników dodatnich) notowano szczególnie często wśród królików i kotów (odpowiednio 100,0% i 59,3% wyników seropozytywnych).

Występowanie zarażenia *Toxoplasma gondii* wśród zwierząt wolno żyjących z terenu Lubelszczyzny

The occurrence of *Toxoplasma gondii* infection among free-living animals from Lublin province

Jacek Sroka

Zakład Parazytologii i Chorób Inwazyjnych Państwowego Instytutu Weterynaryjnego — Państwowego Instytutu Badawczego w Puławach, al. Partyzantów 57, 24-100 Puławy; E-mail: jsroka@piwet.pulawy.pl

Utrzymywaniu się inwazji *Toxoplasma gondii* wśród zwierząt wolno żyjących sprzyja pasażowanie wśród nich słabo zjadliwych szczepów pasożyta. Zarażone osobniki mogą być źródłem inwazji dla innych zwierząt oraz dla osób mających kontakt z dziczyzną lub konsumujących ją w stanie surowym.

Celem pracy było określenie częstości występowania zarażenia *T. gondii* wśród zwierząt wolno żyjących na podstawie wyników badań serologicznych oraz PCR.

Ogółem zbadano surowice pochodzące od 85 sztuk zwierząt wolno żyjących: 52 dzików, 19 saren, 6 zajęcy, 5 lisów, 2 jeleni i 1 bażanta. Zbadano również próbki tkanek pochodzące od losowo wybranych 35 zwierząt (20 saren, 9 jeleni, 6 dzików) na obecność DNA *T. gondii*.

Badania serologiczne przeprowadzono przy pomocy odczynu aglutynacji bezpośredniej z 2-ME (w modyfikacji Desmontsa i Remingtona). Do badań PCR wykorzystano komercyjny zestaw firmy DNA-Gdańsk.

Obecność przeciwciał anty *T. gondii* klasy IgG stwierdzono ogółem u 24,7% zwierząt. Wśród dzików i saren stwierdzono 21,1% i 15,8% wyników dodatnich. Wśród zajęcy, lisów, jeleni i bażanta stwierdzono odpowiednio: 2/6, 2/5, 2/2, 1/1 wyników dodatnich. Większość stanowiły wyniki o niskich mianach.

W badaniu PCR próbek tkanek uzyskano jedynie 1 wynik dodatni, świadczący o obecności DNA *T. gondii*.

Uzyskane wyniki badań serologicznych i PCR mogą świadczyć o niezbyt dużej ekstensywności inwazji *T. gondii* wśród zwierząt wolno żyjących na terenie Lubelszczyzny. Badania te mają charakter wstępny i wymagają kontynuacji.