WIADOMOŚCI PARAZYTOLOGICZNE
T. 48 (4) 2002: 447–456

Z ŻYCIA NAUKOWEGO

41. DZIEŃ KLINICZNY PARAZYTOLOGII LEKARSKIEJ – „AKTUALNE TRENDY ROZPOZNAWANIA CHORÓB PASOŻYTNICZYCH I GRZYBIC"

Łódzki Oddział Polskiego Towarzystwa Parazytologicznego (PTP), Zespół Mikologii Komitetu Parazytologii PAN, Instytut Centrum Zdrowia Matki Polki (ICZMP) oraz Katedra Biologii i Parazytologii Lekarskiej AM w Łodzi zorganizowały 24 maja 2002 w Łodzi po raz 41 Dzień Kliniczny Parazytologii Lekarskiej.

Głównym tematem obrad były: „Aktualne trendy rozpoznawania chorób pasożytniczych i grzybic". Obrady otworzyli Prof. dr hab. K. Niewiadomska, Honorowy Członek PTP, w imieniu Prezesa Polskiego Towarzystwa Parazytologicznego – Prof. dr hab. H. Wędrychowicz, a także Prof. dr hab. J. Wilczyński oraz Prof. dr hab. H. Stępień, JM Rektor Akademii Medycznej w Łodzi.

Program Dnia Klinicznego obejmował 42 prace, w tym było 35 referatów i doniesień wygłoszonych w czterech częściach obrad Zjazdu; w sesji plakatowej zaprezentowano 6 doniesień oraz plakatów.

W I części obrad, której przewodniczyli Profersorowie: A. Jaworski, B. Machnicka-Rowińska, K. Wąsowska-Królikowska, J. Wilczyński, przedstawiono 3 wykłady i 5 prac. Sesja ta była głównie poświęcona diagnostyce, epidemiologii i terapii zakażeń grzybami chorobotwórczymi i pierwotniakami. Rozpoczynając obrady Prof. A. Kurnatowska wygłosiła wykład na temat: „Kilka danych o biologii grzybów – podstawy ich nowej klasyfikacji". W najnowszej systematyce De Hooga grzyby wyodrębniono w osobne Królestwo: *Fungi* (*Mycetes*). Spośród 100 tys. gatunków, ponad 300 uznano za gatunki związane z ustrojem człowieka. Gatunki chorobotwórcze dla człowieka zaliczono do 3 gromad: *Zygomycota, Ascomycota* i *Basidiomycota.* Należą tu grzyby rozmnażające się zarówno bezpłciowo jak i płciowo. Na podstawie metod biologii molekularnej wykazano, że fenotypy gatunków występujących u człowieka (stadia anamorficzne) oraz odpowiadających im gatunków wykrytych w środowisku – są takie same, natomiast u tych drugich opisano też postacie rozmnażające się płciowo (stadia teleomorficzne). Grzyby wykrywane u ludzi, to gatunki synanamorficzne, rozmnażające się wyłącznie bezpłciowo. Wobec faktu, że dla wielu gatunków nie wykryto „odpowiedników" rozwija-

jących się płciowo, klasyfikacja grzybów chorobotwórczych często jest bardzo trudna. Oprócz tego, na co zwrócono uwagę w dyskusji, podział ten ma inne niedociągnięcia a mianowicie gatunki tego samego rodzaju *Candida* znajdują się w różnych wyższych taksonach, np. rodzinach.

Tematem kolejnego wykładu były metody i techniki genetyczne wykorzystywane w diagnostyce i epidemiologii grzybów chorobotwórczych (A. Jaworski, Ł. Bojarski, A. Dobrowolska; Łódź). Technika PCR weszła do diagnostyki mikrobiologicznej w połowie lat osiemdziesiątych. Po raz pierwszy zastosowano metody diagnostyki molekularnej do wykrywania *Trichophyton rubrum* – użyto sondy DNA. Metoda ta oparta jest na reakcji łańcuchowej polimeryzacji PCR, gdzie markerem molekularnym był operon rRNA i cząsteczki mtDNA. W diagnostyce grzybic wywołanych przez grzyby z rodzaju *Aspergillus* stosowany jest test nested PCR (gdzie startery są komplemetarne do 18S rRNA), do identyfikacji *Candida* wymagana jest technika polimorfizmu fragmentów restrykcyjnych DNA – RFLP, gdzie startery są komplementarne do zmiennych sekwencji DNA.

W epidemiologii zarażeń grzybami stosuje się technikę RAPD polegającą na zastosowaniu bardzo krótkiego, przypadkowego startera o długość 10 par zasad. Wadami technik molekularnych w diagnostyce mikologicznej jest wysoka podatność próby na kontaminację, niemożność rozróżnienia żywych i martwych komórek, a także wysoka czułość tych metod, nie pozwalająca na powtarzalność wyników.

Prof. E. Zielińska z Instytutu Pediatrii w Łodzi mówiła o profilaktyce i terapii zarażeń grzybami u dzieci z chorobą nowotworową. Zwróciła uwagę na narastający problem aspergiloz i kandydoz u pacjentów z chorobą nowotworową (np. u 25% dzieci z granulocytopenią wykazano grzybicę układową wywołaną przez grzyby z rodzaju *Candida*), a także na stosowaną profilaktykę flukonazolem, która nie spełnia swoich zadań, ponieważ zwiększa się kolonizacja ontocenoz narządowych pacjentów grzybami opornymi na azole, zwłaszcza *C. glabrata* i *C. krusei*. Powodzenie profilaktyki u pacjentów z chorobą nowotworową wiąże się z nowymi lekami, których działanie zaburza syntezę ściany komórkowej.

Zespół z AM z Poznania (A. Sułek, M. Derda, E. Hadaś, W. Wojt) omówił rolę wolno żyjących pełzaków z rodzaju *Acantamoeba* w przenoszeniu bakterii z rodzaju *Legionella, Morganella* i *Proteus*. Pełzaki wolno żyjące, a także amfizoiczne oraz bakterie przez nie przenoszone mogą wywoływać u ssaków, a także u człowieka przewlekłe ziarniniakowe zapalenie mózgu, zapalenie rogówki oka, płuc, skóry, ucha. Ich obecność stwierdzono w próbach wody pobranej z jeziora Malta w Poznaniu, a także w wodzie pobranej z różnych ujęć w jednym z poznańskich szpitali.

W kolejnym doniesieniu omówiono doświadczalny model i molekularną charakterystykę izolatów *Cryptosporidium parvum* od wolno żyjących gryzoni leśnych i łąkowych – nornicy rudej, myszy wielkookiej i nornika zwyczajnego

(M. Bednarska, A. Bajer, K. Kuliś, E. Siński; Warszawa). Pasożyt ten występuje w środowisku powszechnie – około 80% ssaków wydala jego cysty do środowiska. Na podstawie badań genetycznych wykazano, że mysie izolaty *C. parvum* są bardzo blisko spokrewnione z izolatami tego pasożyta od ludzi i cieląt.

Pracę na temat swoistych przeciwciał anty-*Toxoplasma gondii* u myszy z doświadczalną toksoplazmozą prezentowali autorzy: K. Dytnerska, H. Długońska, J. Gatkowska, E. Hiszczyńska-Sawicka, J. Kur (Łódź, Gdańsk). Techniką immunoblotu wyznaczono markery wskaźnikowe dla ostrej i przewlekłej toksoplazmozy u myszy. Markery ostrej fazy to przeciwciała przeciwko frakcji 38, 33, 29/30 KD, natomiast przewlekłej fazy związanej z pojawieniem się cyst tkankowych – przeciwciała o ciężarze 94–22 KD. Autorzy zwrócili uwagę na ważne znaczenie przeciwciał GRA 7 w diagnostyce pacjentów z wczesną toksoplazmozą.

Część I obrad zakończyła prezentacja (D. Bielec; Lublin) przypadku malarii wywołanego przez *Plasmodium ovale*, importowanego z Konga. W 1999 r. w Polsce na malarię zachorowały 32 osoby; 18 przypadków było wywołane przez *P. falciparum*, 2 – *P. vivax* + *P. falciparum*, 5 – *P. vivax*, 1 przypadek – *P. vivax* + *P. ovale* i 1 – *P. ovale*; u 5 pacjentów nie udało się oznaczyć gatunku *Plasmodium*. W dyskusji zwrócono uwagę na możliwość nawrotów malarii u tych osób, a także konieczność profilaktycznego podawania leków przeciwmalarycznych turystom w rejonach endemicznych.

Obradom części II przewodniczyli Profesorowie: K. Kuydowicz, K. Niewiadomska i D. Prokopowicz. Ogółem w sesji tej wygłoszono 8 doniesień o różnorodnej tematyce parazytologicznej. Sesję otworzyła praca B. Machnickiej-Rowińskiej, E. Dziemian i M. Kołodziej-Sobocińskiej (Warszawa): „Wykrywanie w kale antygenów tasiemca *Echinococcus granulosus*". Stosując metodę sandwich-ELISA i double-sandwich-ELISA wykryto antygeny tasiemca bąblowca u około 30% lisów.

Badaniem toksokarozy u dzieci w województwie wielkopolskim zajął się zespół z Poznania (W. Rychlicki, J. Stefaniak i M. Paul). Stwierdzono, że toksokaroza należy do parazytoz o wzrastającej częstości w Polsce. Kontakt ludzi z psami, ziemią i piaskiem z piaskownic, a także rozpowszechniona geofagia u młodszych dzieci sprzyjają szerzeniu się tej choroby. Najczęściej ulegają zarażeniu dzieci w wieku 6–10 lat, najrzadziej – dzieci w grupie wiekowej 3–5 lat; większość (około 60%) z nich to dzieci ze środowiska wiejskiego. Podkreślono, że nasilenie objawów w toksokarozie może być bardzo różne; u 10% osób seropozytywnych nie spostrzegano objawów klinicznych tej parazytozy.

Zespół z Łodzi (I. Płaneta-Małecka, M. Niedworok, S. Materla i J. Trojanowska-Lipczyk) przedstawił wyniki leczenia toksokarozy u dzieci. Toksokarozę wykrywano metodą ELISA. Analizowano oddzielnie przypadki larwy trzewnej wędrującej i toksokarozy ocznej. W terapii zastosowano mebendazol, w dawce 15 mg/kg m.c. przez 7 dni, uzyskując skuteczność w 78% przypad-

ków, u 20% dzieci terapię kontynuowano. W kolejnym wystąpieniu na ten temat E. Małafiej i E. Śpiewak (Łódź) omówili skuteczność leczenia ocznej i trzewnej postaci toksokarozy. Wykazano, że toksokarozie ocznej towarzyszą objawy ogólne. Poziom IgE pozostaje podwyższony nawet po 78 miesiącach. Obserwuje się zmiany na dnie oka, lecz nie ma objawów neurologicznych. W następnym doniesieniu (N. Wnukowa, E. Bitkowska i T.H. Dzbeński; Warszawa) omówiono odpowiedź humoralną myszy szczepu CFW w przebiegu doświadczalnej toksokarozy, stosując metodę ELISA, Western Blot oraz dot-ELISA. Stwierdzono, że podwyższony poziom IgM i IgG pojawia się już w 3–4 tygodniu inwazji. Swoiste IgM utrzymywały się w krążeniu do 5 tygodnia, zaś IgG do końca obserwacji.

Nastepne wystąpienie (E. Dziemian, B. Machnicka-Rowińska i M. Kołodziej-Sobocińska; Warszawa) dotyczyło zjawiska destrukcji larw *Trichinella spiralis* u myszy i szczurów. Autorki wykazały, że liczba włośni w mięśniach zarażonych zwierząt stopniowo maleje w czasie trwania inwazji. Szczyt liczebności populacji pasożyta występuje u szczurów około 50 dni po zarażeniu, u myszy – 45–60 dni po zarażeniu. Później liczba włośni maleje i może spaść nawet do 20% wyjściowej wartości. Zespół z Poznania (E. Wandurska-Nowak, M. Derda, E. Hadaś, A. Sułek i W. Wojt) omówił działanie egzogennych rodników azotowych w eksperymentalnej włośnicy. Wskazano m.in. dużą rolę nadtlenku azotu w odpowiedzi immunologicznej (ważny przekaźnik wewnątrzkomórkowy oraz immunomodulator). W jego nadprodukcji stwierdzono działanie cytotoksyczne. Wykryto stymulujące działanie niektórych leków na wytwarzanie NO, co może powodować wzrost intensywności zarażenia włośniami; leki te nie powinny być stosowane we włośnicy. Ostatnie doniesienie w tej części (M. Doligalska, J. Rzepecka i M. Laskowska; Warszawa) dotyczyło supresji odpowiedzi immunologicznej w trakcie inwazji nicienia *Heligmosomoides polygyrus* u myszy. Mechanizmy immunosupresji w parazytozach nadal są niedokładnie poznane. Zaobserwowano spadek stężenia interleukiny: IL4, IL6, IL10 i IL12 w jelicie oraz zahamowanie funkcji limfocytów subpopulacji: Th1, Th2 i Th3.

W III części obrad – sesji mikologicznej – przewodniczyli Profesorowie: H. Batura-Gabryel, K. Bukowski, R. Nowicki, I. Płaneta-Małecka, E. Siński. W pierwszym doniesieniu prezentowanym w tej sesji studenci Koła Naukowego przy Zakładzie Mikologii Lekarskiej Katedry Dermatologii AM w Poznaniu (Z. Adamski, A. Juskowiak, A. Muszyńska, P. Sozi) porównali częstość występowania grzybicy stóp u studentów AM (mężczyzn i kobiet) uprawiających czynnie sport oraz w grupie kontrolnej. Stwierdzono obecność grzybów z rodzaju *Candida, Trichophyton* i *Acremonium* aż u 20,3% studentów sportowców a tylko u 1,7% osób nie uprawiających sportu. Na podstawie przeprowadzonej ankiety u przedstawicieli obu grup zauważono, że okres uprawiania sportu przez 1–2 lata, noszenie syntetycznej odzieży, zwyczaj pożyczania obuwia, niewłaściwa higiena, zwiększają istotnie częstość grzybicy stóp i paznokci u studentów.

W kolejnym referacie przedstawiono ocenę właściwości grzybobójczych szczepów bakteryjnych izolowanych od ludzi (B. Niemińska-Gromada, K. Bukowski; Siedlce). Autorzy posiewając na płytkach agarowych szczepy bakterii: *E. coli, S. aureus, Klebsiella, Citrobacter, Salmonella, Proteus, Pseudomonas*, a następnie grzyby z rodzaju *Candida* wykazali, że niektóre szczepy bakterii (zwłaszcza *Pseudomonas aeruginosa*) wytwarzają bakteriocyny hamujące wzrost badanych grzybów.

Prof. R. Nowicki (Gdańsk) omówił schorzenia alergiczne w przebiegu zarażeń grzybami pleśniowymi, drożdżopodobnymi, dermatofitami i *Malassezia furfur*. Zwrócił uwagę, że około 20% alergicznych chorób układu oddechowego człowieka jest wynikiem inhalacji grzybów. Alergeny dermatofitów *Trichophyton rubrum, T. mentagrophytes* (Tri+4 i Tri+2) mogą wywoływać tzw. astmę wieku późnego; grzyby drożdżopodobne wytwarzają kwaśną proteazę, mającą udział w objawach astmatycznych, i enolazę odpowiedzialną za reakcje krzyżowe; grzyby pleśniowe (*Aspergillus, Penicillium*) wytwarzające alergeny (Asp+1 i Asp+3) są odpowiedzialne za wystąpienie objawów pokrzywki przewlekłej i astmy. *Malassezia furfur* powoduje przewlekłe atopowe zapalenie skóry. Autor doniesienia opisał reakcje idowe (przenikanie do krwi metabolitów grzyba o charakterze antygenowym) pojawiające się w miejscach odległych od pierwotnego ogniska zakażenia: mikidy naskórkowe, skórne, podskórne, naczyniowe (trichofitydy, epidermofitydy, mikrosporofitydy).

Autorzy z Państwowego Zakładu Higieny omówili w dwóch referatach metody diagnostyki pneumocystozowego zapalenia płuc. W pierwszym (E. Gołąb, A. Sobolewska, T.H. Dzbeński; Warszawa) została omówiona technika PCR do diagnostyki 37 przypadków klinicznie rozpoznanego pneumocystozowego zapalenia płuc. Reakcja łańcuchowa polimerazy z użyciem starterów pAZ102E i pAZ102H umożliwiła wykrycie fragmentów genomu grzyba w popłuczynach oskrzelowo-pęcherzykowych, plwocinie, aspiratach z rurek tracheotomicznych. W 31 przypadkach wykryto w pobranych próbkach DNA *Pneumocystis carinii* potwierdzając wcześniejsze rozpoznanie kliniczne. W drugim referacie autorzy ci (A. Sobolewska, E, Gołąb, T.H. Dzbeński) przedstawili metodę diagnostyki pneumocystozowego zapalenia płuc z wykorzystaniem przeciwciał monoklonalnych. Zbadali, stosując zestaw Monofinokit, obecność przeciwciał klasy IgG i IgM w 60 próbkach surowicy krwi i 58 próbkach popłuczyn oskrzelowo-pęcherzkowych pobranych od 20 osób z HIV, 20 – z nowotworami krwi i zapaleniem płuc i 20 – stanowiących grupę kontrolną. Stwierdzili, że metoda wykrywania swoistych przeciwciał klasy IgM ma ogólną przydatność diagnostyczną.

Wyniki oceny lekowrażliwości grzybów (fungitest) autorzy: M. Dynowska, A. Biedunkiewicz i E. Ejdys (Olsztyn) próbowali wykorzystać do diagnostyki szczepów *C. albicans, C. glabrata, C. krusei, T. beigelli* wyizolowanych z zarażeń wieloogniskowych.

Zespół H. Batura-Gabryel, A. Szczepanik z Poznania wykazał (metodą Spearmana) korelację między funkcją granulocytów obojętnochłonnych krwi, a występowaniem grzybów z rodzaju *Candida* u chorych na przewlekłą obturacyjną chorobę płuc (POCHP). U osób z POCHP zarażonych grzybami odpowiedź granulocytów wyrażona m.in. wzmożoną chemotaksją i fagocytozą była istotnie wyższa (66,7% chorzy na POCHP z *Candida*, 33,3% chorzy na POCHP, u których *Candida* nie wykrywano).

W kolejnym doniesieniu (J. Kupiś, W. Grzegorczyk, T. Woźniakowska-Gęsicka; Łódź) przedstawiono wyniki badania mikologicznego płynu mózgowo-rdzeniowego pobranego od 8 dzieci z wrodzonym wodogłowiem. Stosując metodę hodowli, badanie serologiczne i PCR wykazali u czworga dzieci obecność grzybów *C. albicans* i *Candida* sp. U dzieci tych przebieg infekcji był łagodny, a objawy mało charakterystyczne. Dzieci leczono farmakologicznie stosując leczenie skojarzone z podawaniem amfoterycyny B.

W sesji Plakatowej 41 Dnia Klinicznego przedstawiono postery w większości poświęcone częstości występowania i charakterystyce biochemicznej szczepów grzybów wyodrębnionych z różnych ontocenoz osób ze schorzeniami układu wydalniczego i pokarmowego.

Zespół z Łodzi (I. Kurnatowska, W. Chrzanowski, F. Kacprzyk, A. Kurnatowska), oceniając prewalencję zakażeń grzybami wśród 32 chorych z przeszczepami nerek poddawanych stałej immunosupresji, wykrył je u 22 osób (68,6%) w ontocenozie jamy ustnej, odbytu i narządów płciowych. Jednoogniskowe inwazje stwierdzono u 7 osób w jamie ustnej (6) i w narządach płciowych (1). Częściej, u 11 osób, notowano inwazje dwuogniskowe obejmujące jamę ustną i odbyt. Inwazje trójogniskowe wykryto u 4 osób. Wśród 96 próbek materiału biologicznego wykryto 41 szczepów grzybów. U badanych pacjentów nie stwierdzono podejrzenia uogólnionej inwazji grzybami. Rozpoznane wieloogniskowe zarażenia nie przekraczały bariery błony śluzowej. Autorzy pracy scharakteryzowali, w oparciu o wyniki testów Api 20C AUX i Api Zym, 60 cech gatunkowych i wewnątrzgatunkowych szczepów grzybów wyodrębnionych z wybranych ontocenoz pacjentów po przeszczepach nerek.

Autorzy: A. Kurnatowska, D. Nowakowska, J. Wilczyński; Łódź zaprezentowali plakat „Standardy w położnictwie — grzybice narządów płciowych". Rozpoznanie grzybicy narządów płciowych musi opierać się na wynikach dodatnich hodowli grzyba na podłożach wybiórczych z materiałów pobranych z narządów płciowych. Ustalenie rodzaju i gatunku grzyba pozwala zdefiniować rodzaj grzybicy i zastosować odpowiednie leczenie. U kobiet ciężarnych zaleca się tylko leki do stosowania miejscowego. W przypadku wykrycia zarażeń układu moczowego możliwe jest podawanie leków azolowych nowej generacji, ale dopiero po porodzie, ze względu na ich wysoką toksyczność. U kobiet z inwazją wieloogniskową obejmującą nie tylko narządy płciowe, lecz także przewód pokarmowy, stosuje się antybiotyki polienowe (np. nystatyna,

natamycyna) zarówno dopochwowo jak i doustnie, gdyż nie wchłaniają się one z przewodu pokarmowego i mogą być bezpiecznie podawane w ciąży.

Kolejny plakat (M. Kurnatowski, K. Wąsowska-Królikowska, E. Toporowska-Kowalska, A. Kurnatowska; Łódź) przedstawiał analizę prewalencji grzybów wyodrębnionych od dzieci poddanych gastroduodenoskopii z powodu podejrzenia choroby wrzodowej. Obecność grzybów *C. albicans, C. famata, C. glabrata, C. guilliermondii, C. kefyr, C. tropicalis* stwierdzono u 48 (73%) dzieci. W oparciu o analizę aktywności wybranych hydrolaz, stosując zaproponowany przez A. Kurnatowską model biotypowania, dla 112 szczepów *C. albicans* wykazano 7 różnych enzymogramów (od 7 do 9 enzymów hydrolitycznych).

Próbę zastosowania techniki RAPD (Random Amplified Polymorfic DNA) do różnicowania szczepów *Trichophyton rubrum* izolowanych od pacjentów regionu łódzkiego podjęli: A. Dobrowolska, Ł. Bojarska, M. Czarnecki i P. Stączek (Łodź).

Dr C. Łukaszek i współautorzy (E. Krajewska-Kułak, J. Lewko, B. Jankowiak, A. Bartoszewicz, K. Krajewska, A. Gniadek, A.B. Macura, W. Niczyporuk, W. Cieślak, A. Wojewódko, E. Oksiejczuk; Białystok, Kraków) porównali częstość występowania grzybów z powietrza i ścian sal chorych, korytarzy, jadalni itp. Domów Opieki Społecznej (DOS) na terenie Białegostoku i jego okolic (Czertewki). Powietrze badano aparatem SAS Super 100; wymazy wykonywano z użyciem aplikatora z płytkami Count Tact. Stwierdzono, że pora roku i miejsce usytuowania DOS mają wpływ na stopień zanieczyszczenia grzybami. Wśród wyizolowanych szczepów występowały grzyby z rodzajów *Alternaria, Aspergillus, Penicillium, Candida, Rhodotorula, Cladosporium* i inne.

W części IV obrad, której przewodniczyli Profesorowie: E. Andrzejewska-Golec, H. Długońska, E. Małafiej, T. Woźniakowska-Gęsicka wygłoszono 8 referatów. Sesja ta poświęcona była głównie badaniom epidemiologicznym, laboratoryjnym i klinicznym w przebiegu inwazji grzybiczych różnych ontocenoz, a także aspektom ekologicznym i diagnostyce zakażeń *Borrelia burgdorferi* sensu lato. W pierwszym doniesieniu przedstawiono objawy kliniczne zakażenia błony śluzowej górnego odcinka przewodu pokarmowego wywołanego grzybami z rodzaju *Candida* (I. Płaneta-Małecka, J. Trojanowska-Lipczyk, S. Materla, B. Fortak, M. Niedworok; Łódź). W przebiegu tej grzybicy u dzieci zaobserwowano występowanie mało charakterystycznych objawów klinicznych: nawracające bóle brzucha o różnym nasileniu i częstotliwości, nudności, wymioty, nieprawidłowe stolce, trudności w połykaniu, objawy zmęczenia. Autorzy zwrócili uwagę, że zastosowanie enodoskopii górnego odcinka przewodu pokarmowego oraz pobranie wycinków ze zmienionej błony śluzowej dla oceny histopatologicznej i mikologicznej są bardzo przydatnym badaniem dla określenia rozwoju zakażenia grzybami z rodzaju *Candida*. Najczęstszym czynnikiem etiologicznym kandydozy górnego odcinka

przewodu pokarmowego była *Candida albicans*. W kolejnym doniesieniu, przedstawiającym prewalencję grzybów w górnych drogach oddechowych u pacjentów zgłaszających się do otolaryngologa (P. Kurnatowski, G. Raczyńska-Witońska; Łódź), także stwierdzono, że izolowane szczepy grzyba z badanych materiałów biologicznych należały głównie do gatunku *C. albicans*. Jedynie z posiewów pochodzących z przewodu słuchowego zewnętrznego wykrywano przede wszystkim grzyby z rodzaju *Aspergillus*. Analizując inwazje wieloogniskowe, najczęściej stwierdzano jednoczesne występowanie grzybów w gardle i na języku (30,8%), w jamie ustnej i gardle (21,9%), nieco rzadziej w jamach nosa oraz w wymazach z języka i gardła (12,3%). Obecność grzybów tylko w jednej z ontocenoz stwierdzono u 18,6% pacjentów. Przedstawione wyniki wskazują, że u osób z przewlekłą infekcją grzybiczą górnych dróg oddechowych należy poszukiwać grzybów nie tylko w jamie ustnej i gardle, ale także w innych ontocenozach.

Wyniki dwuletnich badań laboratoryjnych dających podstawę do analizy prewalencji szczepów gatunków grzybów wyodrębnionych z materiałów skierowanych do badań bakteriologicznych omówiła Mgr H. Król (Łódź). Przebadano 7852 materiałów biologicznych (zarówno pod kątem bakteriologicznym i mikologicznym), głównie pochodzących z dróg oddechowych, układu moczowo-płciowego, układu pokarmowego. Niezależnie od rodzaju ontocenozy, z której wyizolowano szczepy grzybów największą prewalencję wykazywał rodzaj *Candida* (97,5%) – w tym *C. albicans* 82%, *C. glabrata* i *C. krusei* – łącznie 15%. Pozostałe 2,5% izolatów stanowiły grzyby z rodzajów: *Trichosporon, Geotrichum, Rhodotorula, Saccharomyces*. Warto podkreślić fakt, że największą różnorodność gatunkową grzybów zanotowano dla izolatów z ontocenozy przewodu pokarmowego. Kolejne doniesienie dotyczyło interakcji ontocenotycznych między gatunkami grzybów i bakterii, które izolowano od pacjentów zgłaszających się na badania laboratoryjne (J. Jędrzejka; Łódź). Z 297 materiałów pochodzących z dróg oddechowych, z których izolowano zarówno grzyby jak i bakterie potencjalnie chorobotwórcze, aż w 131 przypadkach wykrywano *Staphylococcus aureus* i *C. albicans*. Gatunek *C. albicans* występował także wspólnie z innymi gatunkami bakterii: *Streptococcus pyogenes, Haemophilus influenzae, S. pneumoniae*, paciorkowcami ropotwórczymi i Gram-ujemnymi pałeczkami. Z próbek kału najczęściej izolowano patogenne szczepy *E. coli* z pojedynczymi gatunkami grzybów: *C. albicans, C. glabrata, Rhodotorula rubra, C. lusitaniae*, rzadziej *Salmonella eneritidis* z *C. albicans, C. glabrata, Rhodotorula rubra* oraz *Yersinia enterocolitica* typ serologiczny 0,3 z dwoma gatunkami grzybów: *C. albicans* i *C. glabrata* lub *C. albicans* i *Rhodotorula rubra*. Należy dodać, że spośród wszystkich badanych materiałów aż w 85% wykrywano *C. albicans*. Gatunek ten występował zarówno obok prawidłowej flory bakteryjnej, jak też w obecności potencjalnie chorobotwórczych bakterii. Należy zwrócić uwagę na fakt, że w materiałach pochodzących od pacjentów leczonych antybiotykami częściej wykrywano inne

gatunki z rodzaju *Candida* aniżeli *C. albicans*. W badaniach tych nie wykryto ścisłej zależności pomiędzy występowaniem określonych gatunków bakterii i grzybów należących do tej samej ontocenozy.

Hydrofobowość obok adherencji grzyba do komórek nabłonka żywiciela uznane są w piśmiennictwie jako jedne z głównych wykładników chorobotwórczości danego szczepu. Prof. J. Kwaśniewska (Łódź) przedstawiła właściwości hydrofobowe szczepów grzybów pochodzących od pacjentów z objawami kandydozy narządów płciowych. Testem wysalania wykryto u 90% badanych szczepów *C. albicans* bardzo silne właściwości hydrofobowe (zdolność tworzenia agregatów). Uzyskane wyniki potwierdzają patogenność badanych szczepów *Candida* wyodrębnionych z zarażeń wieloogniskowych u partnerów seksualnych.

Ocenę wpływu immunostymulatora – tyreoliberyny (TRH) – hormonu podwzgórza na przebieg doświadczalnej kandydozy przedstawiono w kolejnym doniesieniu (K. Derlecka, J. Błaszkowska, P. Kurnatowski; Łódź). Stwierdzono, że 7-krotne podskórne podanie TRH zakażonym myszom istotnie obniża śmiertelność i zwiększa średni czas przeżycia zwierząt. Iniekcja tego hormonu łagodzi przebieg infekcji grzybiczej zmniejszając intensywność inwazji *C. albicans* w badanych narządach myszy. Skuteczność terapeutyczną TRH potwierdza 3-krotnie wyższa wartość DL_{50} komórek *C. albicans* dla myszy leczonych tyreoliberyną od analogicznej wartości DL50 dla zwierząt kontrolnych. Biorąc pod uwagę pozytywny wpływ TRH na przebieg kandydozy doświadczalnej można liczyć się z zastosowaniem w przyszłości tego hormonu w lecznictwie jako preparatu wspomagającego leczenie chorób z pierwotnym lub wtórnym niedoborem immunologicznym.

Dwa ostatnie referaty dotyczyły różnych aspektów ekologicznych i klinicznych zakażenia przez *B. burgdorferi* s.l. Zespół z Zabrza (A. Wiczkowski, G. Spausta, J. Ciarkowska, B. Adamek) przedstawił ocenę częstości występowania *Borrelia burgdorferi* s.l. u kleszczy *Ixodes ricinus* na terenie 7 wybranych stanowisk w powiecie tarnogórskim. Stosując metodę PCR zbadano 85 kleszczy na obecność genomowego DNA *B. burgdorferi* s.l. Pozytywną reakcję amplifikacji uzyskano u 17,5% osobników. Zanotowano podobny odsetek zakażonych samic (29%) i samców (26%), w przypadku nimf tylko 10,3% było zainfekowanych tą bakterią. Na wszystkich badanych stanowiskach stwierdzono występowanie zakażonych kleszczy, jednak procentowy udział zainfekowanych osobników był różny; np. wynosił jedynie 7,7% w Tarnowskich Górach, zaś aż 50% w Siedlańcu – rekreacyjnym miejscu Górnego Śląska. Tematem ostatniego referatu były trudności diagnostyczne boreliozy u dzieci (A. Andrzejewski, T. Woźniakowska-Gęsicka, M. Wiśniewska-Ligier, K. Kmieć; Łódź). Zwrócono uwagę na trudności w interpretacji wyników testów serologicznych stosowanych w diagnostyce boreliozy z Lyme. Mogą one dawać fałszywie dodatnie wyniki w przypadku krzyżowej reakcji przeciwciał z antygenami bakterii takich jak: *Treponema, Legionella, Pseudomonas, Yersinia,*

a także z antygenami niektórych wirusów np. *Epsteina-Barra*. Reakcje fałszywie ujemne mogą być związane z obecnością kompleksów immunologicznych u pacjenta. Podkreślono, że mało charakterystyczny przebieg boreliozy u dzieci, częsty brak pierwszych objawów zwiastujących zakażenie (brak zmian skórnych – rumienia wędrującego), w połączeniu z problemami w interpretacji wyników badań serologicznych składają się na trudności diagnostyczne tej choroby. Obrady IV części zjazdu zakończyła interesująca dyskusja, dotycząca wystąpień różnych autorów.

Obrady 41. Dnia Klinicznego Parazytologii Lekarskiej zamknęła Przewodnicząca Komitetu Organizacyjnego – Prof. Alicja Kurnatowska, która podziękowała wszystkim gościom, referentom i współautorom doniesień za wzięcie udziału w zjeździe, a także organizatorom za wysiłek i trud włożony w przygotowanie tego sympozjum. Następnie zaprosiła na VIII Ogólnopolskie Sympozjum nt. „Ekologia Człowieka Współczesnego" i 42. Dzień Kliniczny Parazytologii Lekarskiej nt. „Środowiskowe uwarunkowania chorób pasożytniczych i grzybic", które odbędą się 21 marca 2003 r.

Joanna Błaszkowska, Danuta Białasiewicz, Anna Rózga, Jacek Szkudliński
Katedra Biologii i Parazytologii Lekarskiej AM w Łodzi