

Absidia coerulea jako przyczyna grzybicy płuc

BARBARA PODSIADŁO, HALINA HALWEG

Pracownia Mikologiczna Instytutu Gruźlicy i Chorób Płuc w Warszawie

Podsiadło B., Halweg H.: (Mycological Laboratory, Institute of Tuberculosis and Lung Diseases, Płocka 26, 01-138 Warszawa, Poland). *Absidia coerulea* as a cause of pulmonary mucormycosis. Acta Mycol. 24: (1): 71-76, 1988 (1989).

The authors present the case of lung mucormycosis. The diagnosis was confirmed by the presence of hyphae characteristic of *Mucorales* in the sputum specimen and by the growth of fungi in the sputum culture and pus derived from the pleura empyema. On the grounds of the culture morphology the fungus was identified as *Absidia coerulea*.

Mukormikoza (mucormycosis, phycormycosis) jest chorobą rzadką, rozpoznawaną do niedawna dopiero w badaniu sekcyjnym. Ostatnio, dzięki wprowadzeniu bardziej „inwazyjnych” metod diagnostycznych, jak pobieranie wycinków tkankowych podczas bronchoskopii oraz igłowej lub otwartej biopsji różnych narządów, wzrasta liczba przypadków rozpoznawanych za życia. Badania płwociny, wydzieliny oskrzelowej pobranej podczas bronchoskopii oraz ropy z opłucnej mogą być pomocne dla rozpoznania mukormikozy płuc. W preparatach bezpośrednich lub histopatologicznych z badanych materiałów, barwionych hematoksyliną i eozyną lub srebrzonych metodą Gomoriego, stwierdza się charakterystyczne szerokie strzępki grzybów, zaś w posiewach uzyskuje się wzrost kolonii grzybów.

Mukormikozę wywołują grzyby szeroko rozpowszechnione w przyrodzie – najczęściej z rodzajów *Mucor*, *Rhizopus*, *Absidia*. Zajęte mogą być zatoki przynosowe, płuca lub inne narządy. W przejrzanym piśmiennictwie nie znaleziono pracy na temat mukormikozy płuc wywołanej przez *Absidia coeruleae*. El-Ani i Dhar (1982) oraz Lehrer i in. (1980) wymieniają tylko *Absidia corymbifera*. W naszym przypadku grzybicę obserwowano u chorego z nowotworem mieszanym płuc (Halweg i in., 1988).

METODY BADAŃ LABORATORYJNYCH

Świeże preparaty bezpośrednie w 0,9% wodnym roztworze chlorku sodu przygotowywano z płwociny oraz z ropy uzyskanej z komory ropniaka. Niektóre preparaty dodatkowo srebrzono metodą Gomoriego. Posiewy materiałów wykonywano na agarze Sabourauda i inkubowano w temperaturze 28°C przez 4 do 10 dni.

Identyfikacji szczepu *Absidia coerulea* dokonano z hodowli prowadzonych na agarze ziemniaczano-glukozowym w temperaturze 28°C przez 4-10 dni (Skirgiello, Zadara 1979).

Przeciwciał przeciw antygenom *Absidia coerulea* w surowicy chorego poszukiwano metodą Ouchterlony podwójnej dyfuzji w żelu agarowym (Halwęg 1979; Podsiadło 1980). Antygeny metaboliczne z izolowanego od chorego szczepu przygotowano z hodowli prowadzonych na syntetycznym podłożu Smitha z asparaginą przez 6 tygodni w temperaturze 28°C (Halwęg, Podsiadło 1986). Stosowano antygeny dializowane i zagęszczone w stężeniu 20 mg/ml.

WYNIKI

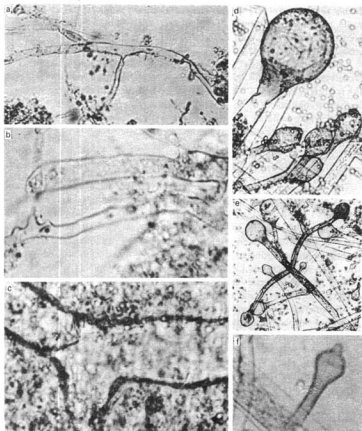
W preparatach bezpośrednich z brunatnych mniejszych lub większych kłaczek widocznych w płwocinie stwierdzano obecność szerokich strzępek grzybów o zmiennej średnicy, często bez przegród poprzecznych, o dość grubych ścianach, rozgałęziających się pod kątem zbliżonym do prostego (ryc. 1 a-c). W preparatach srebrzonych strzępki te wybarwiały się bardziej lub mniej intensywnie na czarno. Tego typu strzępek nie udało się znaleźć w preparatach wykonanych z ropy uzyskanej z komory ropniaka. W posiewach, zarówno z ropy pochodzącej z komory ropniaka jak i płwociny, uzyskiwano wzrost bardziej lub mniej licznych kolonii *Absidia coerulea* Bainier. Kolonie były puszyste, około 1,5 cm wysokości, białawe, z wiekiem szaroliliowe. Trzonki zarodniośne, proste, rzadko rozgałęzione, 90-300 × 6-10 μm, z przegrodą poprzeczną poniżej apofizy, wyrastające w skupieniach po 3-5 lub pojedynczo (ryc. 1e). Zarodnie 30-54 μm, gładkie, jajowate, o

Ryc. 1. a-c. *Absidia coerulea* w preparacie bezpośrednim z płwociny

a - Strzępki o zmiennej średnicy z widoczną septą (Pow. wyjciowe 128 ×); b - Strzępki rozgałęziające się pod kątem zbliżonym do prostego (Pow. wyjciowe 320 ×); c - Fragment rozgałęzionej się strzępki (Pow. wyjciowe 320 ×)

d-f *Absidia coerulea* w preparatach bezpośrednich z 3-dniowej hodowli z ropy z opłucnej na agarze Sabourauda w temp. 28°C

d - Zarodnie oraz kolumelle z kolnierzykiem (Pow. wyjciowe 128 ×); e - Sposób wyrastania trzonków zarodniośnych (Pow. wyjciowe 50 ×); f - Mała kolumella z wyrostkiem na szczycie i kolnierzykiem (Pow. wyjciowe 320 ×)



a-c Absidia coerulea on direct examination of sputum specimen

- a* - Variability in diameter of hyphae with septa (Original magnification 128 ×); *b* - Right - angle branched hyphae (Original magnification 320 ×); *c* - Fragment of branching gyphae (Original magnification 320 ×);

d-f Absidia coerulea in direct examination of culture of pleural pus, 3-days'old culture on Sabouraud's agar in 28°C

- d* - Sporangia and columella appearing after walls of sporangia have been dissolved (Original magnification 128 ×); *e* - Microscopical picture of developing sporangiofores. (original magnification 50 ×); *f* - The small columella with appendix (Original magnification 320 ×)

blonie szybko rozplywającej się i pozostawiającej kołnierzyk (ryc. 1d). Kolumella półkulista, hialinowa, 21-30 μm szerokości. Kolumelle małe z wyrostkiem na szczycie (ryc. 1f). Zarodniki hialinowe, gładkie, kuliste 3,7-5,0 μm średnicy.

Absidia coerulea jest gatunkiem często występującym w glebie i na szczątkach pochodzenia organicznego w wielu krajach półkuli północnej (Skirgielło, Zadara 1979). W Polsce izolowano ten gatunek ze stanowisk leśnych w okolicach Strugi koło Warszawy (Fronczak 1969).

Wykonane badania serologiczne nie wykryły w surowicy chorego obecności przeciwciał przeciw antygenom *A. coerulea*.

OMOWIENIE

Na podstawie stwierdzenia charakterystycznych dla *Mucoraceae* strzępek grzybów w preparatach bezpośrednich z płwociny oraz uzyskania wzrostu *A. coerulea* z posiewów płwociny i ropy pochodzącej z komory ropniaka rozpoznano u chorego mukormikozę płuc. Natychmiast po rozpoznaniu grzybicy choremu podano leki przeciwgrzybicze – amfoterycynę B, co dało szybką poprawę ogólnego stanu chorego i negatywizację zarówno preparatów bezpośrednich jak i posiewów. Od chwili wystąpienia objawów klinicznych choroby, które zmusiły chorego do udania się do szpitala, do rozpoznania i wdrożenia leczenia przeciwgrzybicznego upłynęły 3 tygodnie.

W omawianym przypadku mukormikoza rozwinęła się u chorego z nowotworem płuc. Leczenie przeciwgrzybiczne dało około 1/2-roczną poprawę stanu chorego. Przyczyną zgonu chorego była niewydolność krążeniowo-oddechowa w przebiegu raka mieszanego – płaskonabłonkowego i gruczolakoraka płuc. W preparatach histopatologicznych wykonanych z materiału sekcyjnego nie znaleziono strzępek grzybów, co świadczy o skuteczności przeprowadzonego leczenia przeciwgrzybicznego (Halwęg i in. 1988).

Autorki dziękują Kierownikowi Pracowni prof. dr. med. Pawłowi Krakówce za pomoc i uwagi w czasie opracowywania materiału.

LITERATURA

- Fronczak B. 1969, Grzyby glebowe nadleśnictwa Drewnicy (ms.).
 Halwęg H., 1979, Ocena przydatności nieliofilizowanych antygenów metabolicznych *Aspergillus fumigatus* do odczynu precypitacji. *Pneum. Pol.* 47: 33-39.
 Halwęg H., Krakówka P., Zagdańska J., Dyrer E., Bestry I., Bednarski Z., Podsiadło B. 1988, Mukormikoza płuc wywołana przez *Absidia coerulea* u chorego z nowotworem płuc. *Pneum. Pol.* 56: 329-335.
 Halwęg H., Podsiadło B., 1986, *Rhizopus oryzae* jako przyczyna grzybicy zatok przynosowych. *Acta Mycol.* 22: 43-48.

- El-Ani A. S., Dhar V., 1982, Disseminated mucormycosis in a case of metastatic carcinoma. *Am. J. Clin. Pathol.* 77: 110-114.
- Lehrer R. I., Howard D. H., Sypherd P. S., Edwards J. E., Segal S. P., Winston D. J., 1980, *Mucormycosis*. *Ann. Intern. Med.* 93: 93-108.
- Podsiadlo B., 1980, Przydatność metody immunoelektroforezy przeciwnej do diagnostyki serologicznej grzybniała kropidlakowego płuc. *Pneum. Pol.* 48: 285-291.
- Skirgiello A., Zadara M., 1979, Głonowce (*Phycomycetes*) Pleśniakowe (*Mucorales*). [In:] *Flora Polska – Grzyby*, 10, PWN, Warszawa-Kraków.