

周囲には、著しい線維化が認められる。病原体には明らかな褐色の菌糸形成がみられる。菌糸 hyphae は厚壁性、幅 2~5 μm で、隔壁を有している (図 10, 11)。周辺部には、大型円形細胞 vesicular chlamydoconidia も観察される。

菌腫の原因菌としては、一般に、*Phialophora jeanselmei*, *Madurella mycetomi*, *Madurella grisea* が知られている (図 12)。白色顆粒を形成する真菌である *Petriellidium boydii* による感染も知られている。最も重要な点は、抗生剤(ペニシリン)に反応する actinomycetoma (顆粒が白い) や *Staphylococcus* による botryomycosis との鑑別である。actinomycetoma では、幅 1 μm 以下の細いフィラメントが分枝状に配列する。

参考：ヒアロヒフォミコーシス hyalohyphomycosis

ヒアロヒフォミコーシスは、1982年、Ajello が pheohyphomycosis との対比において提唱した概念で、隔壁を伴う非色素性菌糸 non-pheoid hyphae (硝子様菌糸 hyaline hyphae) 形成を示す真菌による感染症の総称である。広義には、アスペルギルス症と皮膚糸状菌症を含むが、狭義にはこれらを除く菌種(多くは土壌や植物に広く分布するヒトへの病原性に乏しい真菌類、畜産領域では家畜の感染が問題となる)による感染を指す。フサリウム *Fusarium* (とくに *F. miniliforme*, *F. oxysporum*) が最も多く経験される。その他、*Pseudallescheria boydii* など 20 種以上の真菌が原因たりうる。ヒトへの感染は、局所的外傷ないし全身の免疫不全状態(とくに好中球減少症)に続発する。*Fusarium* 感染症は、角膜外傷後(真菌性角膜炎)、母趾外傷後(爪真菌症 onychomycosis) に多い。火傷部皮膚、外傷創、腹膜

透析チューブへの感染、菌腫 mycetoma 形成、副鼻腔・外耳道における fungus ball 形成も知られている。急性白血病治療後に血管侵襲を伴う全身感染と生じることもある。この場合、アスペルギルスとの形態学的識別は難しい(菌糸の分岐が直角である点が鑑別点となる)。

参考文献

- 1) Ajello, L.: The gamut of human infections caused by dematiaceous fungus. Jpn J Med Mycol 1981, 22: 1-5
- 2) 中嶋 弘, 高橋泰英: クロモミコーシスおよびフェオヒフォミコーシス. 皮膚科MOOK1988, 11: 196-207
- 3) 福代良一: 黒色真菌感染症の問題点. 臨床皮膚科 1989, 43: 527-532
- 4) 西村和子: 黒色真菌感染. 病理と臨床 1991, 9: 1166-1172
- 5) 赤松まゆみ, 石井康子, 松尾聿朗他: *Madurella grisea* による足菌腫の 1 例. 日本医真菌学会雑誌 1996, 36: 321-325
- 6) Wood, C., Russel-Bell, B.: Characterization of pigmented fungi by melanin staining. Am J Dermatopathol 1983, 5: 71-81
- 7) Ajello, L.: Hyalohyphomycosis: A disease entity whose time has come. Newsletter Med Mycol Soc NY 1982, 20: 3-5
- 8) Nelson, P. E., Dignani, M. C., Anaissie, E. J.: Taxonomy, biology, and clinical aspects of *Fusarium* species. Clin Microbiol Rev 1994, 7: 479-504

■真菌の細胞壁構造

真菌の細胞膜にはエルゴステロールを含む

- ① 網目構造: キチン(β 1-4 結合された N-アセチルグルコサミンホモ重合体) + β グルカン (β 1-3, β 1-6 結合したグルコースのホモ重合体)

(接合菌ではキチンの代わりにキトサン=グルコサミンのホモ重合体)

- ② 不定形マトリックス:

糸状菌 = ガラクトマンナン

酵母 = マンナン(マンノースのホモ重合体)

- * β グルカン, ガラクトマンナン, マンナンは真菌細胞壁に特有の構造である。

■真菌症の血清診断

真菌症一般: β グルカン

カンジダ症: マンナン抗原, D-アラビニトール

アスペルギルス症: ガラクトマンナン抗原

クリプトコッカス症: 荚膜多糖体抗原