

輸入真菌症原因菌の同定と取り扱い上の注意点

西村 和子

千葉大学 真菌医学研究センター

真菌症の診断は原因菌の分離・同定による確定診断が重要であるが、輸入真菌症原因菌は健康なヒトでも感染することがある危険な微生物であるため、その取り扱いは注意を要する。即ちコクシジオイデス症の原因菌 *Coccidioides immitis*、ヒストプラズマ症の *Histoplasma capsulatum*、パラコクシジオイデス症の *Paracoccidioides brasiliensis*、ブラストミセス症の *Blastomyces dermatitidis* およびマルネツフェイ型ペニシリウム症の *Penicilium marneffeii* で、炭疽菌と同じく危険度レベル3に分類されている。

なかでもコクシジオイデス症の原因菌 *C. immitis* は感染力が強く、流行地のアメリカ合衆国でもかつて実験室内感染事故で多数の医療関係者が亡くなっている。本菌種は培養1週間程度で僅かな風でも非常に飛散しやすい分節型分生子を形成し、それを十数個吸入するだけで感染することがある。特に白色綿毛状の発育の速い集落が得られた場合、その培養器のふたを開けて集落の一部を掻きとり、顕微鏡観察を行うことは非常に危険である。従って、患者の臨床症状、渡航歴から本菌種が分離される可能性が考えられる場合、菌分離、同定は炭疽菌を取り扱える施設で行い、二次災害を避けることが重要である。通常の検査室では血清学的診断、生検組織や喀痰塗抹標本での本菌種の寄生形態である球状体の確認にとどめ、培養検査は専門機関に委ねた方がよい。

また、ヒストプラズマ症、パラコクシジオイデス症に関しては、危険度に加えて発育条件が厳しい、発育速度が極めて遅い等、原因菌そのものの分離が難しい。たとえ菌が分離されても同定するには特徴的な分生形成や温度依存性二形性の確認等、最短 1ヶ月は必要である。そこで我々は各種遺伝子検出による補助診断法を開発してきた。これらの遺伝子診断法は生検組織、パラフィン包埋病理組織、血餅、喀痰などで応用されている。ヒストプラズマ症ではリボソーム RNA 遺伝子の地域多型により感染地の推定が可能である。パラコクシジオイデス症では原因菌に特有な糖蛋白抗原遺伝子を loop-mediated isothermal amplification (LAMP) 法で検出することにより迅速化され、数時間で診断可能となった。

ブラストミセス症、マルネツフェイ型ペニシリウム症に関しては、日本での同定経験はないが、菌分離培養をするにあたり、前者の原因菌は 37℃ で発育しない株もあること、後者の胞子は非常に飛散しやすく、実験室汚染が危険であることを付け加えておく。

---

Causative agents of imported mycoses

KAZUKO NISHIMURA

Reserach Center for Pathogenic Fungi and Microbial Toxicoses, Chiba Univ, Chiba, Japan