

คอลัมน์ ถาม-ตอบ

อยากรู้จักเชื้อราที่กำลังคุกคามชีวิตของนักร้องและเป็นข่าวดังในตอนนี้ รู้จักในฐานะ
นักเทคนิคการแพทย์

ผู้ถาม นักเทคนิคการแพทย์ รหัส 197626

เชื้อราธรรมชาติ มาตรการเฝ้าระวัง

บงกชวรรณ สุตะพาหะ*

เชื้อราเป็นจุลชีพที่สามารถมองเห็นได้ด้วยตาเปล่า ปรากฏชื่อในวารสารทั่วโลกมากกว่า 200,000 ชื่อ บ้างเป็นชื่อโบราณหรือชื่อพ้องโดยจำนวนที่แท้จริงมีอยู่ประมาณ 45,000 ชนิด (species) ในจำนวนนี้บางชนิดเป็นตัวก่อโรค (pathogenic fungi หรือ invasive fungi) อีกจำนวนหนึ่งเป็นเชื้อราที่อาศัยอยู่เป็นปกติในธรรมชาติ หรือตามร่างกายมนุษย์ และสัตว์โดยไม่ก่อโรค (non pathogenic fungi หรือ saprophytic fungi) แต่ในบางครั้งเชื้อราในกลุ่มหลังก็อาจก่อโรคได้ในลักษณะเชื้อราฉวยโอกาส (opportunistic fungi) หากมีภาวะส่งเสริมการเกิดโรคซึ่งมักเกิดขึ้นกับผู้ที่มียารักษาอ่อนแอและมีความต้านทานต่ำ (เช่น ผู้ป่วยติดเชื้อ HIV, ผู้ป่วยมะเร็งเม็ดเลือดขาว), เป็นโรคอื่นที่เรื้อรังมาก่อน (เช่น ผู้ป่วยเบาหวาน, ผู้ป่วยมะเร็ง) หรือผู้ที่ได้รับยากดภูมิคุ้มกัน corticosteroid ติดต่อกันเป็นเวลานาน โดยเชื้อไม่ก่อโรคในคนปกติ

เชื้อราปนเปื้อน (contaminant fungi) เป็นกลุ่มเดียวกับเชื้อราฉวยโอกาส ที่อาศัยอยู่ใน

ธรรมชาติ พบได้บ่อยตามดิน แอ่งน้ำ ลำคลองที่น้ำไม่ไหลเวียน และมีสิ่งเน่าเปื่อยผุพังทับถมหรือจากสัตว์เช่น มูลนกเขา นกพิราบ สปอร์ของเชื้อมีน้ำหนักรวบรวมสามารถปลิวฟุ้งกระจายไปทั่วทุกหนแห่ง เมื่อไปตกในที่ที่เหมาะสมทั้งอุณหภูมิ ความชื้นและอาหารที่สมบูรณ์ เชื้อก็จะเจริญแพร่พันธุ์เพิ่มจำนวนมากขึ้น การติดเชื้อในผู้ที่สุขภาพร่างกายแข็งแรงก็อาจเกิดขึ้นได้โดยง่ายถ้าสูดหายใจเอาเชื้อเข้าไปจำนวนมาก หรือร่างกายมีบาดแผล แล้วเข้าไปสัมผัสกับเชื้อในแหล่งดังกล่าว หรือโดยการลงไปแอ่งน้ำแล้วมีการสำลักน้ำเข้าทางปากและจมูก ตัวอย่างของโรคเช่น *Penicilliosis marneffei*, *Cryptococcosis*, *Zygomycosis*, *Aspergillosis*, *Keratomycosis*, *Otomycosis*, *Oncomycosis*, *Osteomyelitis*, *Endocarditis*, *Mycetoma*, *Allergic bronchopulmonary disease*, *Nasal sinus infection*, และ *Systemic infection* เป็นต้น เชื้อที่เป็นสาเหตุเช่น *Penicillium marneffei*, *Cryptococcus neoformans*, *Mucor sp.*, *Rhizo-*

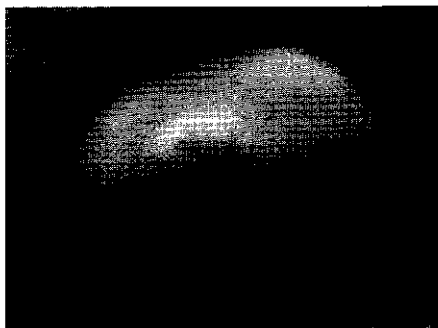
*ภาควิชาจุลชีววิทยาคลินิก คณะเทคนิคการแพทย์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

pus sp., *Absidia* sp., *Fusarium* sp., *Aspergillus* sp., *Cladosporium* sp., *Curvularia* sp., *Scopulariopsis* sp., *Rhodotorula* sp. เป็นต้น รวมถึง *Pseudallescheria boydii* ที่กำลังได้รับความสนใจอยู่ในขณะนี้

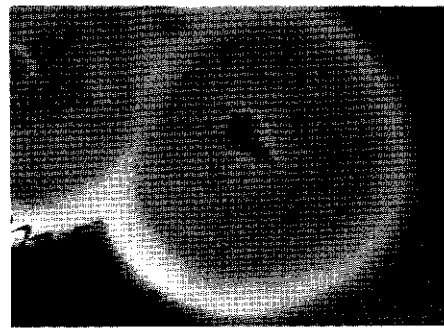
Pseudallescheria boydii มีชื่อใหม่ว่า *Petriellidium boydii* เป็นราสาย (filament fungi) พบได้ทั่วโลก ชอบอาศัยอยู่ในดิน ปุ่มหมัก สิ่งปฏิกูลในท่อระบายน้ำเสีย และในน้ำคั่ว โดยปกติเชื้อนี้ก่อให้เกิดโรคบริเวณเท้า มักพบในผู้ประกอบอาชีพเกี่ยวข้องกับดิน เช่น เกษตรกร โดยเข้าสู่ร่างกายทางบาดแผลลึกในชั้นใต้ผิวหนัง (subcutaneous tissue) แล้วลุกลามอย่างช้าๆ เกิดเป็นแผลบวมแข็ง มีรูทะลุขึ้นมาที่ผิวหนัง (sinus tract) มีหนองไหลออกมาพร้อมเม็ด grain หรือ granule เล็กๆ (เป็นเม็ดที่เกิดจากเส้นสายของเชื้อรารวมกันเป็นก้อนกลมขนาด 20 ไมโครเมตร ถึง 10 มิลลิเมตร) เรียกโรคนี้ว่า "Mycetoma" หรือ "Eumycotic mycetoma"

หากมีการแพร่กระจายของเชื้อสู่อวัยวะภายใน ก็อาจก่อให้เกิดอาการที่รุนแรง และเสียชีวิตได้ เคยมีรายงานการติดเชื้อนี้ที่ปอด ไพรูมูก หู ตา ระบบประสาทส่วนกลาง และสมอง โดยรอยโรคพบที่ปอดมีลักษณะ เป็นก้อนหนองบวมคล้ายโรค aspergilloma

การตรวจทางห้องปฏิบัติการพบว่าเป็นเชื้อที่เจริญเร็ว สร้างโคโลนีสีขาวปุยคล้ายขนสัตว์ (รูปที่ 1) ด้านใต้โคโลนีมีลักษณะเป็นวงชั้นสีเทาอ่อนสลับเทาเข้ม (รูปที่ 2) ลักษณะเชื้อ ภายใต้กล้องจุลทรรศน์ พบสายรายนาดกว้าง 1-3 ไมโครเมตร มีผนังกันและแตกแขนง สร้างหน่วยสืบพันธุ์แบบไม่อาศัยเพศที่เรียก conidia เป็นเซลล์เดี่ยวๆ สีน้ำตาลอ่อน รูปรี (oval) หรือคล้ายลูกแพร์ มีฐานดัดขนาด 3.5-6x5-13 ไมโครเมตร อยู่บนก้านชูสปอร์ (conidiophore) ที่อาจสั้นหรือยาว งอกออกจากด้านข้างของสายรา (รูปที่ 3 และ 4), *Pseudallescheria boydii* เป็น homothallic fungi เมื่อมีการผสมพันธุ์แบบอาศัยเพศ



รูปที่ 1



รูปที่ 2



รูปที่ 3



รูปที่ 4

จะสร้างสปอร์แบบมีเพศที่เรียก ascospore รูปร่างรีจำนวนมากมายู่ภายใน ascus ซึ่งเป็นถุงหุ้มรูปกลม ภายนอกหุ้มด้วย ascocarp สีน้ำตาลเข้ม กรณีที่เชื้อสืบพันธุ์แบบไม่อาศัยเพศ จะเรียกชื่อเชื้อนี้ว่า *Scedosporium apiospermum* และถ้าพบ conidiophore เป็นเส้นยาวมารวมกันเป็นมัดตรงปลายสุดบานออก มี conidia อยู่ตรงปลายของแต่ละก้าน เรียกลักษณะนี้ว่า "coremium" และเรียกชื่อเชื้อนี้ว่า *Graphium* sp.

การได้รับเชื้อราเข้าสู่ร่างกาย จนเกิดการติดเชื้อกับอวัยวะที่สำคัญ ส่วนใหญ่มักทำให้เกิดอาการรุนแรง เนื่องจากเชื้อราหลายชนิดสามารถสร้างเอนไซม์ไปทำลายเนื้อเยื่อจนทำให้การดำเนินของโรคเป็นไปอย่างรวดเร็ว ยากที่จะติดตามรักษาได้ทัน ดังนั้นทุกกรณีที่สงสัยต้องรีบตรวจหาชนิดของเชื้อเพื่อช่วยให้การรักษาได้ผลดีและมีโอกาสหายได้

เอกสารอ้างอิง

1. นงนุช วณิดย์ธนาคม วิทยาการเชื้อราทางการแพทย์. กรุงเทพฯ, พี.บี.ฟอเรนบุค เซนเตอร์, 2540.
2. Crissey JT, Lang H and Parish LC. Manual of Medical Mycology. Massachusett, Blackwell Science, 1995.
3. Fisher F and Cook NB. Fundamentals of Diagnostic Mycology. Philadelphia, W.B. Saunders Company, 1998.
4. Rippon JW. Medical Mycology. Third edition, Philadelphia, W.B. Saunders Company, 1998.