

Zoophilic dermatophytosis: A study of closed contact cases.

Sumanas Bunyaratavej MD,

Sanchai Sombatmaithai MD,

Chanai Muanprasat BEd,

Leena Chularojanamontri MD,

Kanokvalai Kulthanan MD.

ABSTRACT :

BUNYARATAVEJ S, SOMBATMAITHAI S, MUANPRASAT C, CHULAROJANAMONTRI L, KULTHANAN K. ZOOPHILIC DERMATOPHYTOSIS: A STUDY OF CLOSED CONTACT CASES. THAI J DERMATOL 2008. 24: 194-207.

DEPARTMENT OF DERMATOLOGY, FACULTY OF MEDICINE SIRIRAJ HOSPITAL MAHIDOL UNIVERSITY, BANGKOK THAILAND.

Dermatophyte infection is common in both humans and animals. Zoophilic species caused more inflammatory lesions than anthropophilic species. Treatment done only in humans caused reinfection and spreading of disease to other family members. The objective of this study is to find clinical correlation between dermatophyte infection in human and history of animal contact. This study was retrospectively done by reviewing medical records and telephone interview. Twenty five patients (4 males, 21 females) were enrolled. All patients gave history of closed contact with animals. Average duration of animal contact was 24.6 (± 31.8) days. The most common sites were arms and hands. Single lesion was found in 11 patients (44%). The detected organisms were *Microsporum canis* (*M.canis*) (48%) and *Trichophyton mentagrophytes* var. *mentagrophytes* (*T.mentagrophytes*) (52%). Eleven patients who were infected with *M.canis*, 10 patients contacted with cat and 1 patient with dog. *T.mentagrophytes* was cultured from 9 patients with rabbit contact, 2 patients with cats and 2 patients with dogs. In *M.canis* infection, the characteristic "vivid scaly erythematous ring(s)" was found. These lesions erupted in a short period (less than 14 days). Up to 60% of *M.canis* infection presented with this characteristic skin lesion in our study. Therefore, this was a useful clinical sign. Eight patients (32%) had other family members infected with dermatophytes and 2 patients (8%) experienced reinfection. Nine animals were taken for investigation. Cultures from 9 patients and their pets revealed same pathogen. Interestingly, 85.7% of infected children under 15-year-old had history of rabbit contact. Nineteen patients (76%) were infected from normal looking animals. Use of Wood's lamp examination in normal looking animals helps diagnosis of *M.canis*.

Key words: Zoophilic dermatophytosis, *M.canis*, *T.mentagrophytes*, Clinical morphology

บทคัดย่อ :

สุนันต์ บุญยะรัตเวช, สรรชัย สมบัติไหมไทย, โฉน เหมือนประสาธา, ลีนา จุฬาโรจน์มนตรี, กนกวลัย กุลทันทน์
กลากจากสัตว์เลี้ยง : การศึกษาจากผู้สัมผัสใกล้ชิดและสัตว์เลี้ยง วารสารโรคผิวหนัง 2551; 24: 193-206.

ภาควิชาตจวิทยา คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล

โรคกลากเป็นโรคที่พบบ่อยทั้งในคนและสัตว์ โรคกลากที่ติดต่อมาจากสัตว์มีลักษณะทางคลินิกที่รุนแรงมากกว่ากลากที่เกิดจากมนุษย์ การรักษาเฉพาะโรคในคนโดยไม่ได้รับการรักษาโรคในสัตว์อาจเป็นสาเหตุของการเกิดโรคซ้ำและติดต่อบุคคลอื่นในครอบครัวได้ วัตถุประสงค์ของการศึกษานี้เพื่อดูความสัมพันธ์ทางคลินิกของโรคกลากกับสัตว์เลี้ยงที่ใกล้ชิด โดยการศึกษาย้อนหลังจากเวชระเบียนและสัมภาษณ์เพิ่มเติมทางโทรศัพท์ ผู้ป่วยจำนวน 25 ราย เป็นเพศชาย 4 ราย เพศหญิง 21 ราย ทุกรายมีประวัติสัมผัสใกล้ชิดกับสัตว์เลี้ยง ระยะเวลาเกิดโรคเฉลี่ย $24.6(\pm 31.8)$ วัน ตำแหน่งพบบ่อยที่สุดของโรคคือบริเวณแขนและมือ สามารถพบรอยโรคได้ 11 ราย (44%) ผลเชื้อกลากที่เพาะขึ้นจากผู้ป่วยพบเพียง 2 ชนิดคือ *Microsporum canis* (*M.canis*) (48%) ซึ่งพบเฉพาะในผู้ป่วย 11 รายที่สัมผัสกับแมว และ 1 รายที่สัมผัสกับสุนัข และ *Trichophyton mentagrophytes* var. *mentagrophytes* (*T.mentagrophytes*) (52%) ซึ่งพบทั้งในผู้ป่วย 9 รายที่สัมผัสกับกระต่าย, 2 รายกับแมว และ 2 รายกับสุนัข นอกจากนั้นยังสังเกตพบว่ามีรอยโรคลักษณะพิเศษในผู้ป่วยเฉพาะที่ติดเชื้อ *M.canis* ที่เรียกว่า “vivid scaly erythematous ring(s)” ซึ่งรอยโรคนี้เกิดขึ้นเร็วภายใน 2 สัปดาห์ จากการศึกษาพบรอยโรคนี้ได้ถึงกว่า 60% ของการติดเชื้อ *M.canis* ดังนั้นลักษณะรอยโรคนี้จึงน่าจะมีประโยชน์มากสำหรับการช่วยการวินิจฉัย การติดเชื้อกลากจาก *M.canis* ผู้ป่วย 8 ราย (32%) มีประวัติคนในครอบครัวที่ติดโรคกลากและมีผู้ป่วย 2 ราย (8%) ที่เกิดโรคกลับซ้ำ ผู้ป่วยสามารถนำสัตว์เลี้ยงมาตรวจทางห้องปฏิบัติการได้จำนวน 9 ตัว ให้ผลเพาะเชื้อตรงกับเชื้อกลากในเจ้าของทุกราย เป็นที่น่าสังเกตว่ากลากจากสัตว์ที่เกิดในผู้ป่วยเด็กอายุน้อยกว่า 15 ปี จะมีประวัติเสี่ยงกระต่ายสูงถึง 85.7% และผู้ป่วยที่ติดกลากจากสัตว์เลี้ยง พบสัตว์เลี้ยงที่ขนภายนอกปกติถึง 19 ราย (76%) การใช้ Wood's lamp ตรวจหาโรคในสัตว์จะมีประโยชน์มากในการช่วยการวินิจฉัยโรคโดยเฉพาะรอยโรคที่เกิดจากเชื้อ *M.canis* แม้ว่าสัตว์นั้นจะมีขนภายนอกปกติก็ตาม

คำสำคัญ : โรคกลากจากสัตว์, *M.canis*, *T.mentagrophytes*, ลักษณะทางคลินิก

บทนำ

โรคกลากที่ผิวหนังเป็นโรคเชื้อราที่พบได้บ่อย พบได้ทั่วโลกทั้งในมนุษย์และในสัตว์ และเป็นปัญหาที่สำคัญทางสาธารณสุข แม้ว่าโรคกลากนั้นจะไม่ใช่สาเหตุที่ทำให้ผู้ป่วยเสียชีวิตก็ตาม แต่การรบกวนและสร้างปัญหาต่อ

คุณภาพชีวิตของผู้ป่วยเป็นอย่างมาก ทั้งจากพื้นที่ปรากฏกับบุคคลอื่น การเสียเวลาและค่าใช้จ่ายในการรักษา และตลอดจนอาการทางผิวหนัง เช่นอาการคันซึ่งบางครั้งรบกวนมากต่อชีวิตประจำวันและทำให้เสียบุคลิกภาพเป็นต้น

แหล่งที่มาของเชื้อกลากที่ก่อโรคในมนุษย์สามารถแบ่งตามแหล่งที่มาของเชื้อได้เป็น 1. เชื้อที่ติดมาจากมนุษย์ (anthropophilic), 2. ติดต่อมาจากสัตว์ (zoophilic) และ 3. การติดมาจากสิ่งแวดล้อมเช่นจากดิน (geophilic)¹ โดยทั่วไปแล้วโรคกลากที่ผิวหนังจะมีลักษณะที่พบเป็นผื่นแดงเป็นวงและมีขุย มักมีอาการคัน อาจพบตุ่มน้ำใสหรือเป็นหนองที่ขอบ ตรงกลางวงอาจราบลงได้ในขณะที่ขอบขยายออกเรื่อยๆ ซึ่งทั้งแพทย์ทั่วไป และแพทย์ผิวหนังจะทราบถึงลักษณะดังกล่าว และอาจใช้ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการร่วมด้วยในการยืนยันการวินิจฉัยโรคคือการหา potassium hydroxide (KOH) examination ซึ่งสามารถที่จะทำได้ง่าย ราคาไม่แพง และให้ผลที่รวดเร็ว โดยจะพบลักษณะ branching, septate hyphae บางครั้งอาจพบ hyphae ที่มีลักษณะเป็นปล้องเรียกว่า arthroconidia ด้วย การดูเฉพาะ KOH แต่เพียงอย่างเดียวนั้นแม้ว่าจะให้ข้อมูลเพียงพอในการวินิจฉัยโรคกลาก แต่ก็ไม่สามารถแยกชนิด (species) ของเชื้อกลาก และแหล่งที่มาของเชื้อได้ ดังนั้นจึงต้องอาศัยผลการเพาะเชื้อกลาก (fungal culture) ร่วมด้วย^{1, 2, 3} แต่ก็มีข้อจำกัดที่การเพาะเชื้อกลากนั้นสามารถทำได้เฉพาะในสถาบันการแพทย์บางแห่ง และต้องอาศัยความชำนาญในการอ่านผลการเพาะเชื้อ

เชื้อกลากที่มาจากสัตว์แม้ว่าจะพบได้บ่อยรองลงมาจากเชื้อกลากที่มาจากมนุษย์ แต่ก็มีผลสำคัญทั้งที่สามารถก่อให้เกิดอาการที่รุนแรงและเจ็บปวดได้มากกว่าเชื้อกลากที่มาจากมนุษย์^{1,2} ในต่างประเทศเช่นประเทศในแถบยุโรปพบว่าการติดเชื้อ *Microsporum canis* (*M.canis*) ซึ่งเป็นเชื้อกลากที่ติดต่อมาจากสัตว์ พบมีการเพิ่มขึ้นอย่างมากในช่วงประมาณ 10-20 ปีที่ผ่านมา⁴ แต่ยังไม่มียังไม่มีข้อมูลนี้ในประเทศไทย และนอกจากนั้นหาก

แพทย์ผู้ทำการรักษารักษามุ่งแต่ให้ยารักษาเพียงอย่างเดียว โดยละเลยหรือไม่ได้ซักประวัติการเลี้ยงหรือการสัมผัสกับสัตว์อย่างใกล้ชิด โดยเฉพาะสัตว์เลี้ยงที่ใกล้ชิดกับผู้ป่วยซึ่งบางครั้งผู้ป่วยเลี้ยงอยู่ในบ้าน ในห้องนั่งเล่น หรือแม้แต่บนเตียงนอน อันเป็นเหตุให้เกิดการติดเชื้อกลากซ้ำหลายครั้ง มีการแพร่กระจายไปสู่สมาชิกอื่นๆในบ้านได้ หรือแม้แต่ก่อให้เกิดการแพร่ระบาดของโรคขึ้นได้ เพราะเชื้อกลากที่ติดต่อมาจากสัตว์นั้นสามารถที่จะติดต่อมายังมนุษย์ได้จากการสัมผัสโดยตรงกับเชื้อที่อยู่กับสัตว์จนทำให้เกิดอาการของโรคขึ้น แม้สัตว์นั้นจะไม่มีอาการใดๆเลยก็ตาม แต่สัตว์ก็สามารถเป็น reservoir ของเชื้อกลาก² และในบางครั้งอาจจะติดโรคโดยทางอ้อม เช่นจากการใช้เสื้อผ้าเครื่องนุ่งห่ม จากอาหาร ในอาคารหรือสิ่งแวดล้อมที่มีการปนเปื้อนของเชื้อกลากอยู่^{1,6}

วัตถุประสงค์

เพื่อหาลักษณะทางคลินิกและความสัมพันธ์ของโรคกลากที่เกิดจากสัตว์เลี้ยงในผู้ป่วยซึ่งได้รับการเพาะเชื้อราวิธีการศึกษา

ศึกษาจากผู้ป่วยนอกที่มีข้อมูลผลการเพาะเชื้อกลากจากห้องปฏิบัติการเชื้อรา ภาควิชาดงวิทยา คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล เป็นการศึกษาแบบย้อนหลัง (retrospective study) โดยใช้ข้อมูลทางคลินิกจากเวชระเบียน และข้อมูลผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการจากห้องปฏิบัติการเชื้อรา โดยรวบรวมข้อมูลคือ เพศ อายุ ลักษณะ จำนวน และตำแหน่งของรอยโรค ระยะเวลาของการเกิดโรค การเกิดโรคซ้ำ บุคคลในครอบครัวหรือผู้ใกล้ชิดที่ติดโรค ประวัติการรักษามาก่อนหน้านี้ ภาพถ่ายรอยของโรค (โดยต้องได้รับความยินยอมจากผู้ป่วยหรือเจ้าของสัตว์เลี้ยง) ผลการการสืบค้นทางห้องปฏิบัติการเชื้อราและผล

เพาะเชื้อราจากผู้ป่วย ลักษณะของความผิดปกติของทั้งผิวหนังและขนของสัตว์ และการสืบค้นทางห้องปฏิบัติการเชื้อราในสัตว์เลี้ยง (ในกรณีที่สามารถนำสัตว์เลี้ยงมาได้) ร่วมกับการสัมภาษณ์ทางโทรศัพท์เพื่อซักประวัติเพิ่มเติมจากผู้ป่วย สำหรับผู้ป่วยเด็กการสัมภาษณ์ทางโทรศัพท์จะสัมภาษณ์จากผู้ปกครองที่ดูแลเด็กรายนั้นอย่างใกล้ชิด โดยต้องได้รับ verbal consent form จากผู้ป่วยหรือผู้ปกครองของเด็ก ในช่วงเวลาดังแต่ 1 มกราคม 2548 ถึง 30 มิถุนายน 2551

การศึกษานี้ได้รับการรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคน คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล

ประชากรที่คัดเลือกเข้าศึกษาได้แก่ผู้ป่วยที่มีอาการแสดงทางคลินิกของโรคกลากที่ผิวหนัง ร่วมกับการมีผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการเชื้อรายืนยันการวินิจฉัยโรคจากรอยโรคกลากนั้นโดยการตรวจเชื้อราทางกล้องจุลทรรศน์ด้วยสารละลาย KOH และมีผลการเพาะเชื้อราเป็นเชื้อกลากในกลุ่มที่ติดต่อมาจากสัตว์ เช่น *M.canis*,

Trichophyton mentagrophytes var. *mentagrophytes* (*Trichophyton mentagrophytes*), *Trichophyton verrucosum*, *Microsporum gallinae* เป็นต้น

ผู้ป่วยทุกรายต้องมีประวัติใกล้ชิดอย่างมากกับสัตว์หรือสัตว์เลี้ยง (โดยการสัมผัสจะต้องกับสัตว์นั้นบ่อยๆ และมีความใกล้ชิดกับสัตว์)

ผู้ป่วยที่เป็นโรคกลากที่บริเวณเล็บจะถูกตัดออกจากการศึกษา

ผลการศึกษา

ผู้ป่วยทั้งหมด 25 ราย ผู้ป่วยและผู้ปกครองของผู้ป่วยทุกรายยินยอมให้ข้อมูลเพิ่มเติมจากการสัมภาษณ์ทางโทรศัพท์ ผลการศึกษาเป็นการใช้สถิติเชิงพรรณนา (descriptive study) แยกเป็นผู้ป่วยชาย 4 ราย ผู้ป่วยหญิง 21 ราย อายุเฉลี่ย 26.5 ปี ($SD=\pm 16.8$) โดยมีอายุตั้งแต่ 7 ถึง 71 ปี, ระยะเวลาการเกิดโรคจนมาพบแพทย์เฉลี่ย 24.6 วัน ($SD=\pm 31.8$) โดยมีระยะเลาดั้งแต่ 4 ถึง 130 วัน รายละเอียดของข้อมูลอื่นดังได้แสดงใน ตารางที่ 1

ตารางที่ 1 แสดงข้อมูลลักษณะทางคลินิกและเชื้อกลากในผู้ป่วยและสัตว์เลี้ยง

ตารางที่ 2 แสดงจำนวนผู้ป่วยที่มีลักษณะของผื่นชนิดต่างๆ และผลการเพาะเชื้อจากผู้ป่วยที่มีประวัติสัมผัสกับสัตว์เลี้ยง

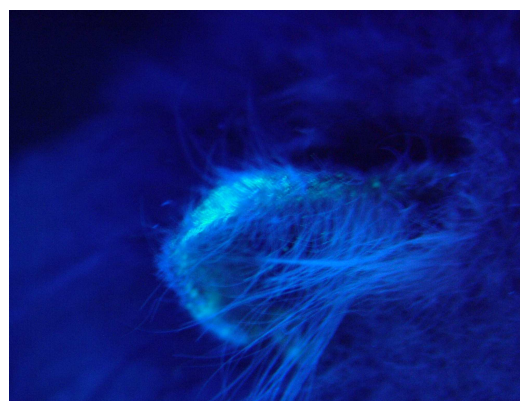
Clinical morphology in the patients	Fungal culture results					Total
	<i>M.canis</i>		<i>T.mentagrophytes</i>			
	Cat owners(n)	Dog owner(n)	Rabbit owners(n)	Cat owners(n)	Dog owners(n)	
1. scaly (with or without annular) erythematous papule(s) or plaque(s)	4	0	9	2	2	17
2. vivid scaly erythematous ring(s)	5	1	0	0	0	6
3. lesions of tinea capitis	1	1	0	0	0	2
Total (n)	10	2	9	2	2	25



ภาพที่ 1 รอยโรค scaly erythematous plaque ของผู้ป่วย รายที่ 13



ภาพที่ 2 ลักษณะ vivid scaly erythematous ring ในผู้ป่วย รายที่ 22



ภาพที่ 3 Wood's lamp ที่เรืองแสงสีเขียว บริเวณหูแมว ของคนไข้รายที่ 2

ตารางที่ 1 แสดงจำนวนและตำแหน่งของรอยโรค พบว่าผู้ป่วยที่มีจำนวนรอยโรคเพียงแห่งเดียว 11 ราย (44%), จำนวนรอยโรรมากกว่า 1 แห่ง 14 ราย (56%) โดยพบตั้งแต่ 2-15 แห่ง ตำแหน่งของรอยโรคพบได้เกือบทุกส่วนของร่างกายตั้งแต่หนังศีรษะจนถึงเท้า หากนับรอยโรคของผู้ป่วยทั้งหมด 25 รายรวมกัน แล้วจำแนกตามกลุ่มของตำแหน่งในร่างกาย (anatomical regions) แล้วจะพบว่า จำนวนของผู้ป่วยที่ปรากฏรอยโรคบริเวณแขนและมือจะพบได้บ่อยที่สุดคือ 12 ราย, รองลงมาเป็นลำตัวส่วนบน 8 ราย, ใบหน้าและลำคอ 7 ราย, ขาและเท้า 6 ราย, หนังศีรษะและลำตัวส่วนล่างมีจำนวนเท่ากันคือ 2 ราย (ทั้งนี้เนื่องจากมีผู้ป่วยจำนวน 14 รายที่มีรอยโรรมากกว่า 1 แห่ง)

ลักษณะของผื่นที่พบในผู้ป่วยนั้นมีแตกต่างกันไป ดังใน ตารางที่ 2 ลักษณะที่พบบ่อยที่สุดคือ scaly erythematous papule(s) or plaque(s) พบได้ 17 ราย (68%) (ภาพที่ 1) โดยที่อาจจะพบหรือไม่พบลักษณะที่เป็นวง (annular lesion) จากการมี central clearing ก็ได้

ลักษณะที่พบได้รองลงมาคือ vivid scaly erythematous ring(s) (ภาพที่ 2) ซึ่งเป็นผื่นที่มีสีแดงสด มีขุย ลักษณะเป็นผื่นกลมคล้ายแหวน ขนาดมักไม่ใหญ่กว่า 4 เซนติเมตร เกิดขึ้นเร็วภายในระยะเวลา 2 สัปดาห์ ผื่นลักษณะนี้พบได้ 6 ราย (24%) ของการติดเชื้อกลากจากสัตว์เลี้ยงทั้งหมด และเป็นที่น่าสังเกตว่าลักษณะผื่น vivid scaly erythematous ring(s) แม้จะพบได้น้อยกว่าแบบแรก แต่ก็ยังเป็นลักษณะของผื่นที่พบได้เฉพาะในผู้ป่วยที่เพาะเชื้อกลากขึ้นเป็น *M.canis* เท่านั้น ถ้านับการติดเชื้อ *M.canis* เฉพาะที่ผิวหนัง (โดยไม่รวม tinea capitis) ทั้งหมด 10 รายแล้ว พบว่ามีผื่นลักษณะนี้อยู่ถึง 6 ราย (60%) และส่วนใหญ่ 83.3% (5 จาก 6 ราย) ของ

ผู้ป่วยที่มีรอยโรคแบบนี้เป็นคนไข้ที่ความใกล้ชิดกับแมว ผู้ป่วยอีก 1 รายพบมีความใกล้ชิดกับสุนัข

ผื่นแบบสุดท้ายพบที่หนังศีรษะ (tinea capitis) ซึ่งพบแบบ grey-patch และ kerion อย่างละ 1 ราย จากการศึกษานี้เป็นโรคกลากที่หนังศีรษะ ที่เกิดในผู้ใหญ่ และเด็กเป็นแบบไม่อักเสบและอักเสบตามลำดับ

การอักเสบแดงของรอยโรค (นิยามใน ตารางที่ 1) ประเมินจากเวชระเบียนและภาพถ่าย พบว่า รอยโรคที่ไม่พบการอักเสบแดงเลยมีจำนวน 1 ราย (ผู้ป่วยรายที่ 9 วินิจฉัยเป็น tinea capitis แบบ grey-patch), การอักเสบแดงระดับ 2+ พบ 7 ราย (28%), อักเสบแดงระดับ 3+ พบ 13 ราย (52%) และ อักเสบแดงระดับ 4+ พบ 4 ราย (16%)

สมาชิกในครอบครัวที่เป็นโรคมีย 8 ราย (32%)

การกลับเป็นซ้ำ พบผู้ป่วย 2 ราย (8%)

ผลการเพาะเชื้อจากรอยโรคของผู้ป่วยพบเชื้อกลากจากสัตว์ที่ทำให้เกิดโรคเพียง 2 ชนิด คือ *M.canis* 12 ราย (48%) และ *T. mentagrophytes* 13 ราย (52%) โดยเชื้อกลากที่พบจากผู้ป่วยมีความสัมพันธ์กับลักษณะทางคลินิกและชนิดของสัตว์ที่เลี้ยงไว้ดังแสดงใน ตารางที่ 2

แมวเป็นสัตว์เลี้ยงที่อาจก่อให้เกิดโรคกลากในเจ้าของได้มากที่สุดคือมีผู้ป่วยจำนวน 12 ราย (48%) ที่เลี้ยงแมว โดยแยกเป็นเลี้ยงแมวเปอร์เซีย (ขนยาว) 4 ราย (16%), แมวไทย (ขนสั้น) 6 ราย (24%), เลี้ยงทั้งแมวเปอร์เซียกับแมวไทย 2 ราย (8%) สัตว์เลี้ยงที่พบรองลงมาคือกระต่าย พบผู้ป่วยเลี้ยงอยู่จำนวน 9 ราย (36%) และเลี้ยงสุนัขจำนวน 3 ราย (12%) ตามลำดับ

สัตว์เลี้ยงที่มีความผิดปกติของขนหรือผิวหนังเช่นขนร่วงเป็นหย่อม มีจำนวน 7 ตัว (แมว 6 ตัว และกระต่าย 1

ตัว) จากผู้ป่วยที่เป็นเจ้าของสัตว์เลี้ยง 6 ราย (24%) ผู้ป่วยอีก 19 ราย (76%) ไม่พบว่าสัตว์เลี้ยงมีขนผิดปกติ

เจ้าของที่นำสัตว์มาตรวจทางห้องปฏิบัติการเชื้อรามีจำนวน 7 ราย (28%) ในจำนวน 7 รายนี้มีเจ้าของที่นำสัตว์เลี้ยงมาตรวจมากกว่า 1 ตัวอยู่ 2 ราย รวมจำนวนสัตว์เลี้ยงที่ได้รับการตรวจทางห้องปฏิบัติการเชื้อราและการตรวจ Wood's lamp จำนวน 9 ตัว แยกเป็นแมว 5 ตัว, กระต่าย 4 ตัว

ผลการเพาะเชื้อราจากขนและผิวหนังของสัตว์เลี้ยงพบเป็น *M.canis* จำนวน 5 ตัวทั้งหมดนี้มาจากแมว และพบเป็น *T.mentagrophytes* จำนวน 2 ตัว ทั้งหมดนี้มาจากกระต่าย โดยพบว่าเชื้อกลากที่เพาะขึ้นจากทั้งแมวและกระต่ายทุกตัวเป็นเชื้อกลากชนิดเดียวกับที่เพาะขึ้นในเจ้าของ

สัตว์เลี้ยงที่ได้รับการตรวจ Wood's lamp จะพบการเรืองแสงเป็นสีเขียวซึ่งเฉพาะในแมวเท่านั้น ส่วนกระต่ายไม่พบมีการเรืองแสงบริเวณผิวหนังและขนเลย โดยตำแหน่งที่เรืองแสงส่วนใหญ่จะพบในแมวซึ่งมีขนร่วงเป็นหย่อมอยู่ก่อน แม้ว่าจะมีจำนวนขนร่วงไม่มากก็ตาม โดยพบการเรืองแสงได้บ่อยที่บริเวณหู และอุ้งเท้าของแมว และยังพบได้ที่บริเวณรอบจมูก และเฉพาะครึ่งส่วนล่างของขนแมวใกล้บริเวณโคนขน ทั้งนี้มีแมวเปอร์เซีย 1 ตัวที่ไม่พบมีขนร่วงใดๆ แต่ก็พบมีการเรืองแสงที่บริเวณใบหูและอุ้งเท้าได้

การตรวจ KOH ในสัตว์เลี้ยง พบว่าในแมวจำนวน 5 ตัวให้ผลบวกทั้งหมด ซึ่งจะสัมพันธ์กับการเก็บสิ่งส่งตรวจจากขนแมวโดยใช้ Wood's lamp ช่วยในการเลือกตำแหน่งจากขนแมวที่เรืองแสง ส่วนกระต่ายจำนวน 4 ตัว KOH ให้ผลบวกเพียง 1 ตัว ทั้งนี้เก็บสิ่งส่งตรวจได้จากใบหูของกระต่ายของผู้ป่วยรายที่ 20 ซึ่งมีลักษณะ

ของขนร่วงและสะเก็ดในปริมาณที่ไม่มากนัก กระต่ายส่วนใหญ่ (3 ใน 4 ตัว) พบว่ามีขนปกติ

วิจารณ์

เชื้อกลากเป็นเชื้อ keratophilic คือเป็นเชื้อที่ต้องอาศัย keratin ซึ่งมีอยู่ทั้งในผิวหนัง ขน และเล็บ ของทั้งคนและสัตว์ในการเจริญเติบโต^{1,2} และโรคกลากก็เป็นโรคที่พบบ่อยในเวชปฏิบัติ การศึกษานี้เป็นการศึกษาโรคกลากที่ติดตามจากสัตว์โดยเฉพาะสัตว์เลี้ยงซึ่งมีความใกล้ชิดกับมนุษย์มากที่สุด โดยเริ่มทำการศึกษากจากผู้ป่วยที่ผลการเพาะเชื้อกลากพบเป็นเชื้อกลากในกลุ่มที่ติดต่อมาจากสัตว์เป็นหลัก แล้วดำเนินการสืบค้นหาสัตว์เลี้ยงที่ใกล้ชิดกับผู้ป่วย ถึงแม้ว่าเชื้อกลากก่อโรคในสัตว์จะพบได้หลายชนิดแต่ในการศึกษานี้พบว่าเชื้อกลากที่พบในผู้ป่วยมีเพียง 2 ชนิดเท่านั้นคือ *M.canis* และ *T. mentagrophytes* var. *mentagrophytes* ซึ่งอาจมีความเกี่ยวข้องกับผู้ป่วยที่อาศัยอยู่ในเมือง^{7,8} และชนิดของสัตว์ที่เลี้ยง เนื่องจากทั้งที่เชื้อ *Trichophyton verrucosum* ซึ่งเป็นเชื้อกลากจากสัตว์ที่พบได้บ่อยเช่นกัน แต่เป็นเชื้อซึ่งพบจำเพาะในปศุสัตว์เช่นวัว หรือควาย⁹ จึงไม่พบในการศึกษานี้เลย แต่อาจพบได้ในกลุ่มเกษตรกรเลี้ยงสัตว์

ในทางทฤษฎีแล้วเชื้อกลากที่พบในสัตว์นี้มี ความจำเพาะต่อชนิดของสัตว์และยังสามารถติดต่อจากสัตว์มายังมนุษย์ได้เช่น *M.canis* ซึ่งพบในสุนัขและแมว^{4,7,9} *T.mentagrophytes* var. *mentagrophytes* พบในกระต่าย, หนู กระรอกและสัตว์ฟันแทะเป็นต้นแต่ก็ยังสามารถพบได้ในสุนัขและแมวได้เช่นกัน⁹ ดังนั้นการทราบผลเพาะเชื้อกลากในมนุษย์อาจช่วยให้แพทย์สามารถติดตามหาสัตว์ซึ่งเป็นต้นเหตุของการเกิดโรคกลากในมนุษย์ได้ ตัวอย่างเช่นในการศึกษานี้พบว่าผู้ป่วยเด็กที่มีอายุน้อยกว่า 15 ปีมีอยู่ถึง 7 ราย (28%) และพบว่า

เด็ก 6 ใน 7 ราย (85.7%) ติดโรคกลากมาจากกระต่าย ทั้งที่กระต่าย 5 ใน 6 ตัว (83.3%) มีขนซึ่งเป็นปกติ และมีกระต่าย 2 ตัว ที่สามารถเพาะเชื้อกลากได้เป็นชนิดเดียวกับผู้ป่วยเด็ก อาจเป็นเพราะเด็กมีความสนใจใกล้ชิดและชอบเล่นกับสัตว์เลี้ยงเป็นอย่างมาก โดยเฉพาะกระต่ายซึ่งเป็นสัตว์ที่ขนนุ่มฟูและน่ารัก

ข้อจำกัดของการศึกษานี้คือใช้การศึกษาจากเฉพาะกลุ่มผู้ป่วยโรคกลากที่มีผลเพาะเชื้อเป็นกลากจากสัตว์ และต้องมีประวัติสัมผัสใกล้ชิดอย่างมากกับสัตว์เท่านั้น จึงอาจขาดข้อมูลจากกลุ่มผู้ป่วยที่ติดโรคกลากจากสัตว์แต่ไม่มีสัตว์เลี้ยงในบ้านหรือมีสัตว์เลี้ยงแต่ไม่ใกล้ชิดกับสัตว์ได้ เพราะผู้ป่วยอาจจะติดโรคโดยทางอ้อมเช่นจากเสื้อผ้าเครื่องนุ่งห่ม หรือจากสิ่งแวดล้อมในบ้าน⁶ ผู้ป่วยในกลุ่มที่ศึกษานี้จำนวนทั้งหมด 25 ราย มีผลการเพาะเชื้อโดยตรงจากสัตว์เลี้ยงของผู้ป่วย 6 ราย (24%) ซึ่งในผู้ป่วยทั้ง 6 รายนี้ก็มีผลการเพาะเชื้อกลากเป็นชนิดเดียวกันกับที่พบในสัตว์เลี้ยงที่ผู้ป่วยนำมา โดยทั่วไปหากจะระบุเชื้อก่อโรคกลากจากสัตว์เลี้ยงให้แน่ชัดก็ควรนำสัตว์เลี้ยงที่ใกล้ชิดของผู้ป่วยทุกรายนำมาสืบค้นทางห้องปฏิบัติการเชื้อรา เพราะกลากที่พบจากสัตว์อาจพบเป็นเหตุบังเอิญได้ ทั้งที่ผู้ป่วยมีความใกล้ชิดกับสัตว์เลี้ยงจริงแต่เชื้อกลากอาจจะไม่ได้มาจากสัตว์ โดยเฉพาะเชื้อ *T. mentagrophytes* ซึ่งเป็นเชื้อที่พบได้บ่อยในเวชปฏิบัติคือพบเป็นเป็นอันดับสองรองลงมาจาก *Trichophyton rubrum* การที่การศึกษานี้ได้สัตว์เลี้ยงมาจากผู้ป่วยเพียง 6 รายเป็นเพราะความยากลำบากในการนำสัตว์มาโรงพยาบาลโดยเฉพาะสัตว์เลี้ยงซึ่งมีขนาดใหญ่และดุ เช่นสุนัข อาจจะทำร้ายบุคคลอื่น มีอาการตื่นกลัวตกใจจนยากแก่การควบคุม หรือไม่ก็จำนวนสัตว์เลี้ยงที่ผู้ป่วย

บางรายเลี้ยงไว้เป็นจำนวนมากทำให้ผู้ป่วยไม่สามารถนำสัตว์เลี้ยงมาทำการสืบค้นทุกตัวได้

จากตารางที่ 1 ข้อมูลที่ได้พบว่ามีผู้ป่วย 2 รายที่มีการเกิดซ้ำของโรค และยังมีผู้ป่วยจำนวนถึง 8 ราย (32%) ที่มีคนในครอบครัวเดียวกันซึ่งก็เป็นบุคคลใกล้ชิดกับสัตว์ชนิดนั้นเช่นกันเป็นโรคกลากเหมือนกัน จึงอาจเป็นข้อสังเกตเบื้องต้นได้ว่าเชื้อกลากน่าจะมาจากสัตว์เลี้ยง แม้ว่าสัตว์เลี้ยงนั้นจะดูลักษณะภายนอกเป็นปกติการซักประวัติพบว่าผู้ป่วย 19 ราย (76%) ไม่พบความผิดปกติของขนสัตว์เลี้ยงแต่อย่างใด แต่กลับมีคนในครอบครัวที่เป็นโรคกลาก 5 ใน 19 ราย หรือคิดเป็น 26.3% เปรียบเทียบกับผู้ป่วยที่พบว่าสัตว์เลี้ยงมีขนหลุดร่วงจำนวน 6 รายและมีคนในครอบครัวผู้ป่วยที่เป็นกลากจำนวน 3 คน ของผู้ป่วย 6 รายคิดเป็น 50% ดังนั้นหากจะสรุปว่าหากสัตว์เลี้ยงที่มีขนหรือผิวหนังเป็นปกติแล้วจะไม่เป็นแหล่งนำโรคกลากมาสู่มนุษย์นั้นจึงสามารถเกิดข้อผิดพลาดได้ เพราะสัตว์หลายชนิดเช่นแมวโดยเฉพาะแมวเปอร์เซีย^{6,10,11} หรือกระต่ายอาจพบเชื้อกลากอยู่ที่ขนสัตว์นั้นโดยที่ไม่มีอาการเลย หรือมีอาการน้อยมากอันเป็นผลของการปรับตัวของเชื้อกลาก แต่เชื้อกลากกลับก่อให้เกิดอาการที่รุนแรงและเจ็บปวดกว่าในมนุษย์¹³ ดังจะเห็นได้ว่าโรคกลากจากสัตว์ในมนุษย์ทำให้ผู้ป่วย 22 ราย (88%) ต้องมาพบแพทย์ภายในระยะเวลา 30 วัน ในจำนวนนี้ 14 ราย (56%) ต้องมาพบแพทย์ภายในระยะเวลา 14 วัน และพบว่าผื่นแดงอักเสบระดับ 3+ (พบสีแดงมาก สีแดงสดชัดเจน) ขึ้นไปจนถึงระดับ 4+ (อักเสบรุนแรงจนเกิดหนอง) พบรวมกันได้ถึง 17 ราย (68%) อันน่าจะเนื่องมาจากความรุนแรงของเชื้อกลากที่มีต่อมนุษย์นั่นเอง³

การศึกษานี้ยังพบลักษณะรอยโรคที่มีความพิเศษคือ เป็นผื่นสีแดงสดมีขุย ลักษณะเป็นผื่นกลมคล้ายแหวน ขนาดไม่ใหญ่มากนัก และเกิดขึ้นเร็วภายในเวลา 2 สัปดาห์ (vivid scaly erythematous ring(s)) ดังภาพที่ 2 ซึ่งอาจจะมีเพียงผื่นเดียวหรือหลายผื่นก็ได้ เป็นรอยโรคที่ปรากฏพบเฉพาะผู้ป่วยที่ติดเชื้อ *M.canis* เท่านั้น และพบได้ 60% ของการติดเชื้อ *M.canis* ที่บริเวณผิวหนังที่ไม่รวมเส้นผมและหนังศีรษะ ดังแสดงใน ตารางที่ 2 ลักษณะของผื่นดังกล่าวน่าจะมีความจำเพาะสูงต่อการติดเชื้อ *M.canis* และยังเป็นลักษณะผื่นที่คณะผู้วิจัยได้กล่าวถึงเป็นครั้งแรก ดังนั้นแพทย์ผิวหนังจึงอาจใช้ผื่นลักษณะนี้เป็นตัวชี้ทางคลินิกเบื้องต้นในการวินิจฉัย การติดเชื้อกลากที่ผิวหนังจากสัตว์โดยเฉพาะ *M.canis* ในทางกลับกันผื่นกลากที่เกิดจากเชื้อ *M.canis* อาจเป็น scaly papules and plaques ก็ได้ ซึ่งน่าจะได้มีการศึกษาเปรียบเทียบความไวและความจำเพาะทางคลินิกต่อไป

นอกจากนั้นการใช้ Wood's lamp ในการตรวจความผิดปกติในสัตว์ หรือในคนที่สงสัยการติดเชื้อ *M.canis* ก็มีประโยชน์มาก คนที่มีเชื้อกลากก็จะเรืองแสงเป็นสีเขียว (apple-green colour)^{3, 9} (ภาพที่ 3 แสดงการเรืองแสงสีเขียวภายใต้แสง Wood's lamp ที่ใบหูของแมว) เช่นเดียวกับในมนุษย์เมื่อติดเชื้อ *M.canis* ที่หนังศีรษะ และเส้นผมก็จะพบการเรืองแสงได้เช่นกัน วิธีการนี้จึงมีประโยชน์ในการวินิจฉัยโรคและการเก็บส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการ^{3, 9} แต่ข้อจำกัดของ Wood's lamp คือไม่พบการเรืองแสงที่ผิวหนังของคนแม้ว่าจะเกิดจากเชื้อกลาก *M.canis* ก็ตาม และยังไม่เรืองแสงเมื่อใช้กับสัตว์ซึ่งติดเชื้อ *T.mentagrophytes* ซึ่งในการศึกษานี้เป็นเชื้อที่พบบ่อยในกระต่าย แต่พบน้อยในแมว และสุนัข จึงเป็นเหตุผลที่การเก็บส่งตรวจจากกระต่ายมีผลบวกทาง

ห้องปฏิบัติการที่ต่ำกว่าในแมว เพราะการเลือกตำแหน่งรอยโรคขาดความแม่นยำ

เนื่องจากการศึกษานี้เป็นการศึกษาย้อนหลัง เฉพาะกลากที่เกิดจากสัตว์มาสู่มนุษย์เท่านั้น จึงไม่มีผู้ป่วยกลุ่มเปรียบเทียบ ในอนาคตน่าจะมีการศึกษาเปรียบเทียบกับกลุ่มของโรคกลากที่ติดต่อมาจากมนุษย์ไปมนุษย์ (anthropophilic) ว่ามีความแตกต่างอย่างไรหรือไม่ในอาการแสดงทางคลินิกและความสัมพันธ์ใกล้ชิดกับสัตว์เลี้ยง

สรุป

การติดเชื้อกลากจากสัตว์เลี้ยงมีลักษณะของรอยโรคที่จำเพาะ และการเพาะเชื้อจะสามารถยืนยันการวินิจฉัยได้เมื่อพบผู้ป่วยซึ่งมีการติดเชื้อกลากที่มาจากสัตว์ควรแนะนำให้ผู้ป่วยพาสัตว์เลี้ยงที่ใกล้ชิดไปพบสัตวแพทย์เพื่อรักษาโรคในสัตว์ด้วยทุกครั้ง แม้ว่าสัตว์ตัวนั้นจะไม่มี ความผิดปกติของขนก็ตาม⁷ มิฉะนั้นอาจเกิดปัญหาการติดเชื้อซ้ำในผู้ป่วยหรือคนในครอบครัว

References

1. Verma S, Heffernan MP. Superficial Fungal Infection: Dermatophytosis, Onychomycosis, Tinea Nigra, Piedra. In: Wolff K, Goldsmith LA, Katz SI, Gilchrist BA, Paller AS, Leffell DJ, et al. editors. Fitzpatrick's Dermatology in General Medicine. 7th ed. New York: McGraw-Hill; 2007. p.1807-17.
2. Ancha PN, Szyfres B, comps. Zoonoses and Communicable Diseases Common to Man and Animals. Volume 1. Bacterioses and mycoses. 3rd ed. Washington DC: Pan American Health Organization; 2003. Scientific and Technical Publication No. 580. Dermatophytosis; p.332-339.
3. Radentz WH. Fungal skin infections associated with animal contact. Am Fam Physician. 1991;43:1253-6.
4. Lunder M, Lunder M. Is *Microsporum canis* infection about to become a serious dermatological problem? Dermatology. 1992;184:87-9.
5. Grills CE, Bryan PL, O'Moore E, Venning VA. *Microsporum canis*: report of a primary school outbreak. Australas J Dermatol. 2007;48:88-90.
6. Mancianti F, Nardoni S, Corazza M, D'Achille P, Ponticelli C. Environmental detection of *Microsporum canis* arthrospores in the households of infected cats and dogs. J Feline Med Surg. 2003;5:323-8.

7. Cafarchia C, Romito D, Capelli G, Guillot J, Otranto D. Isolation of *Microsporum canis* from the hair coat of pet dogs and cats belonging to owners diagnosed with *M. canis* tinea corporis. *Vet Dermatol.* 2006;17:327-31.
8. Iorio R, Cafarchia C, Capelli G, Fasciocco D, Otranto D, Giangaspero A. Dermatophytoses in cats and humans in central Italy: epidemiological aspects. *Mycoses.* 2007;50:491-5.
9. Chermette R, Ferreiro L, Guillot J. Dermatophytoses in animals. *Mycopathologia.* 2008;166:385-405.
10. Pier AC, Moriello KA. Parasitic relationship between *Microsporum canis* and the cat. *Med Mycol.* 1998;36 Suppl 1:271-5.
11. Moriello KA, Deboer DJ. Fungal flora of the haircoat of cats with and without dermatophytosis. *J Med Vet Mycol.* 1991;29:285-92.