

นิพนธ์ต้นฉบับ

ความชุกและปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการเกิดโรคกลากในทหารที่ฝึกในหลักสูตรการรบแบบจู่โจม

วชิราภรณ์ ไทยประยูร¹ คทาฐ ดิปรีชา² สุพิชญา ไทยวัฒน์³ กัญญาณัฐ ทรัพย์พรรณราย⁴ และ วิโรจน์ เจียมจรัสรังษี⁵

¹หน่วยอาชีวเวชศาสตร์ กองตรวจโรคผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า ²กองส่งเสริมสุขภาพและเวชกรรมป้องกัน กรมแพทย์ทหารบก ³หน่วยโรคผิวหนัง กองอายุรกรรม โรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า ⁴กองพยาธิวิทยา โรงพยาบาลอานันทมหิดล ⁵ภาควิชาเวชศาสตร์ป้องกันและสังคม คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

บทคัดย่อ

บทนำ โรคกลากสามารถพบได้บ่อยในทหาร เนื่องจากลักษณะการปฏิบัติหน้าที่และภาวะสุขอนามัย โรคกลากส่งผลต่อคุณภาพชีวิตและประสิทธิภาพในการปฏิบัติงาน ปัจจุบันข้อมูลเกี่ยวกับความชุกและปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการเกิดโรคกลากที่จำเพาะต่อบริบทของกองทัพบกไทยยังคงมีอยู่อย่างจำกัด **วัตถุประสงค์** เพื่อศึกษาความชุกและปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการเกิดโรคกลากบริเวณลำตัว ขาหนีบ และเท้าในทหารที่ฝึกในหลักสูตรการรบแบบจู่โจม **วิธีการศึกษา** เป็นการศึกษาแบบเชิงพรรณนา ณ จุดเวลาใดเวลาหนึ่ง ศึกษาในทหารที่ฝึกในหลักสูตรการรบแบบจู่โจม โรงเรียนสงครามพิเศษ จังหวัดลพบุรี ในช่วงเดือนเมษายน ถึง พฤษภาคม พ.ศ. 2561 จำนวน 305 คน โดยใช้แบบสอบถามเกี่ยวกับปัจจัยต่างๆ การตรวจร่างกาย การตรวจ direct examination และการเพาะเลี้ยงเชื้อรา ทำการวิเคราะห์สถิติด้วย Multiple logistic regression **ผลการศึกษา** พบความชุกของโรคกลากบริเวณเท้ามากที่สุดร้อยละ 5.9 รองมาบริเวณขาหนีบร้อยละ 3.0 และบริเวณลำตัวร้อยละ 0.3 ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดโรคกลากบริเวณเท้าอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติคือ ปัจจัยประวัติโรคกลากคือ การเคยได้รับการวินิจฉัยจากแพทย์ว่าเป็นโรคกลากบริเวณเท้า ในช่วง 6 เดือนที่ผ่านมาหรือไม่ (p-value = 0.036) และปัจจัยการทำงานบ้านและงานอดิเรก คือ การสัมผัสดินโดยเท้า (p-value = 0.033) ส่วนโรคกลากบริเวณขาหนีบไม่มีปัจจัยใดที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดโรคกลากบริเวณขาหนีบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ **สรุป** หากมีมาตรการป้องกันด้านสุขอนามัยส่วนบุคคลที่เหมาะสมร่วมกับการตรวจร่างกายในระบบผิวหนังก็จะสามารถลดการเกิดโรคและผลกระทบต่างๆ ที่ตามมาได้

คำสำคัญ: ● กลาก ● ทหาร ● กองทัพบก

เวชสารแพทย์ทหารบก 2562;72(2):97-107.

ได้รับต้นฉบับ 9 กุมภาพันธ์ 2562 แก้ไขบทความ 10 เมษายน 2562 รับลงตีพิมพ์ 12 พฤษภาคม 2562

ต้องการสำเนาต้นฉบับติดต่อ พญ.วชิราภรณ์ ไทยประยูร หน่วยอาชีวเวชศาสตร์ กองตรวจโรคผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า ถนนราชวิถี เขตราชเทวี กรุงเทพฯ 10400

Original Article

Prevalence and Associated Factors of Tinea Infection among Soldiers Attending a Ranger Training Course

Wachiraporn Thaiprayoon¹, Kathawoot Deepreecha², Supitchaya Thaiwat³, Kanyanat Subpannarai⁴ and Wiroj Jiamjarasrangsri⁵

¹Division of Occupational Medicine, Department of Outpatient Service, Phramongkutklao Hospital; ²Health Promotion and Preventive Medicine Division, Royal Thai Army Medical Department; ³Division of Dermatology, Department of Internal Medicine, Phramongkutklao Hospital; ⁴Department of Pathology, Ananda Mahidol Hospital; ⁵Department of Social and Preventive Medicine, Faculty of medicine, Chulalongkorn University

Abstract:

Background: Tinea is a skin infection commonly found in soldiers due to their occupational activities and poor hygiene, and it is also a cause of morbidity which reduces work effectiveness and affects the quality of life. Currently, only limited studies have been reported on the prevalence and associated factors of tinea infection in the Thai army. **Objective:** To evaluate the prevalence and associated factors of tinea corporis, tinea cruris and tinea pedis among soldiers attending a ranger training course. **Methods:** This cross-sectional study was conducted at a special warfare school in Lopburi province, during April to May 2018. A total of 305 soldiers were examined by physicians, and skin scraping for direct examination and fungal cultures were obtained from suspected lesions. All of the participants answered the questionnaire and provided information regarding associated factors. Data were analyzed using Multiple logistic regression. **Result:** The significant associated factors of tinea pedis were history of tinea pedis during the previous 6 months (p-value = 0.036) and feet in contact with soil (p-value = 0.033), whereas none of the associated factors was significantly related with tinea cruris. **Conclusion:** All soldiers should have proper personal hygiene and receive dermatologic examination in order to decrease the prevalence and morbidity of tinea.

Keywords: ● Tinea ● Soldiers ● Military

RTA Med J 2019;72(2):97-107.

Received 9 February 2019 Corrected 10 April 2019 Accepted 12 May 2019

Correspondence should be addressed to Wachiraporn Thaiprayoon, MD., Division of Occupational Medicine, Department of Outpatient Service, Phramongkutklao Hospital, Rajvithi Rd., Ratchathewi, Bangkok 10400

บทนำ

โรคผิวหนังที่พบได้บ่อยที่สุดในทหารคือ โรคเชื้อราชนิดตื้น (superficial fungal infection) โดยโรคกลากบริเวณเท้าเป็นโรคที่พบบ่อยที่สุด^{1,2} คือพบความชุกตั้งแต่ร้อยละ 2.9-27.3¹⁻⁶ ซึ่งมีการศึกษาพบว่าความชุกของโรคกลากบริเวณเท้าในทหารพบมากกว่าในประชาชนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ คือพบความชุกร้อยละ 15.8 และ 4.4 ตามลำดับ² รองมาเป็นโรคกลากบริเวณขาหนีพบความชุกร้อยละ 0.1-2.7^{3,7} และบริเวณลำตัวพบความชุกร้อยละ 0.6-33.5^{3,7} สาเหตุเนื่องจากลักษณะการปฏิบัติหน้าที่ของทหารนั้น ต้องมีปฏิบัติงานในสภาพแวดล้อมที่ร้อน ชื้น มีการสวมใส่เสื้อผ้า ถูงเท้าและรองเท้าที่มีความอับชื้น ซึ่งมีการระบายอากาศไม่ดีเป็นระยะเวลานาน มีเหื่อออกมาก ปฏิบัติงานในป่า มีความเครียด และสุขอนามัยไม่ดีระหว่างการฝึก เหล่านี้เป็นปัจจัยที่ส่งเสริมให้เชื้อราเกิดการเจริญเติบโตได้ดี และทำให้เกิดโรคกลากตามมาได้^{1,8} โรคกลากสามารถมีการติดต่อจากบริเวณที่เป็นกลากของร่างกายไปสู่บริเวณอื่นได้ (autoinoculation)⁹ และติดต่อจากบุคคลหนึ่งไปสู่อีกบุคคลได้ ทหารต้องได้รับความทราบจากโรคเชื้อราชนิดตื้นทั้งในช่วงสงบและช่วงสงคราม โดยในช่วงสงบอาการของโรคจะเป็นเล็กน้อยและมีโอกาสน้อยที่จะเกิดผลแทรกซ้อน แต่ในภาวะสงครามทหารต้องมีการสัมผัสกับเชื้อกลากสายพันธุ์ที่มีความรุนแรง ได้แก่ zoophilic และ geophilic ซึ่งก่อให้เกิดปฏิกิริยาตอบสนองต่อโรคที่รุนแรงตามมาได้^{9,10} โรคเชื้อราชนิดตื้นเมื่อเกิดร่วมกับภาวะสุขอนามัยที่ไม่ดี อากาศร้อน และการอยู่ในหน่วยรบ ถึงแม้ว่าจะไม่ถึงกับทำให้เสียชีวิต แต่ก็ส่งผลต่อคุณภาพชีวิต¹ ประสิทธิภาพการฝึก^{14,11} อาจเกิดภาวะสูญเสียความสามารถ ความพิการ อันส่งผลให้ประสิทธิภาพในการรบของทหารลดลง^{9,10} ในการฝึกหลักสูตรการรบแบบจู่โจม ในแต่ละปีรวมการฝึกของกองทัพบกจะมีทหารเข้าร่วมการฝึกนี้ราว 965 นาย¹²⁻¹⁵ ใช้เวลาในการฝึกเป็นเวลา 10 สัปดาห์ แบ่งเป็น 3 ภาค ได้แก่ ภาคที่ตั้ง ภาคป่าภูเขา และภาคทะเลที่ลุ่ม โดยการฝึกนี้เป็นการฝึกตลอดทั้งวันในสภาพแวดล้อมที่ร้อน ชื้น ฝึกในป่าภูเขา ซึ่งต้องมีการไต่หน้าผาสูง และฝึกในทะเล ซึ่งต้องมีการว่ายน้ำทั้งในทะเลโคลนและในน้ำทะเลเป็นระยะเวลาหลายชั่วโมง¹⁶ การฝึกภาคต่างๆ เหล่านี้ล้วนส่งผลให้ทหารมีภาวะสุขอนามัยที่ไม่ดีได้ ทำให้มีความเสี่ยงเป็นพิเศษต่อการเกิดโรคกลากตามมาได้^{1,4,8} ทั้งบริเวณลำตัว ขาหนีบและเท้า แต่ปัจจุบันนี้ยังมีข้อมูลเกี่ยวกับขนาดปัญหาและปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการเกิดโรคกลากที่จำเพาะต่อบริบทของกองทัพบกไทยอย่างจำกัด

วัตถุประสงค์

เพื่อศึกษาความชุกและปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการเกิดโรคกลากบริเวณลำตัว ขาหนีบ และเท้าในทหารที่ฝึกในหลักสูตรการรบแบบจู่โจม

วิธีการศึกษา

รูปแบบการศึกษาเป็นการศึกษาแบบเชิงพรรณนา ณ จุดเวลาใดเวลา ทำการศึกษาในทหารที่ฝึกในหลักสูตรการรบแบบจู่โจมของโรงเรียนสงครามพิเศษ จังหวัดชลบุรี ในช่วงเดือนเมษายน - พฤษภาคม พ.ศ. 2561 จำนวน 305 คน โดยผู้วิจัยทำการเก็บข้อมูลทหารทุกคนที่เข้าร่วมการฝึกโดยไม่มีการสุ่มตัวอย่าง เกณฑ์การคัดเลือกคือ ทหารที่ให้ความยินยอมในการเข้าร่วมการวิจัยด้วยความสมัครใจและลงลายลักษณ์อักษรในแบบฟอร์มยินยอม

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา

เครื่องมือวิจัยประกอบด้วย 4 เครื่องมือ ดังนี้

แบบสอบถาม เป็นแบบสอบถามชนิดตอบด้วยตนเอง โดยผู้วิจัยได้สร้างขึ้นจากการทบทวนวรรณกรรมและดัดแปลงมาจากแบบสอบถาม Nordic occupational skin questionnaire (NOSQ-2002/LONG)¹⁷ ซึ่งแบบสอบถามได้แบ่งเป็น 6 ส่วน ได้แก่ ส่วนที่ 1: ปัจจัยส่วนบุคคล ประกอบด้วย ข้อมูลทั่วไป และสุขอนามัยส่วนบุคคล ส่วนที่ 2: ปัจจัยประวัติภูมิแพ้และโรคกลากของตัวทหารและบุคคลในครอบครัว ส่วนที่ 3: ปัจจัยด้านการทำงาน ส่วนที่ 4: ปัจจัยสภาพแวดล้อมในขณะทำงาน ส่วนที่ 5: ปัจจัยประวัติโรคกลากบริเวณลำตัว ขาหนีบและเท้า และส่วนที่ 6: ปัจจัยการทำงานบ้านและงานอดิเรก

การตรวจร่างกาย บริเวณลำตัว ขาหนีบและเท้า โดยแพทย์เวชปฏิบัติทั่วไป จำนวน 2 คน ซึ่งตามเกณฑ์ความรู้ความสามารถของผู้ประกอบวิชาชีพเวชกรรมต้องสามารถวินิจฉัยโรคกลากได้¹⁸

การตรวจ direct examination โดยแพทย์จำนวน 2 คนเดิมจะขูดขุยผิวหนังด้วยวิธีปลอดเชื้อบริเวณที่มีรอยโรคเข้าได้กับโรคกลาก หลังจากนั้นนำมาใส่สไลด์แก้ว แล้วหยด 20% potassium hydroxide แล้วนำไปส่องดูด้วยกล้องจุลทรรศน์ โดยมีนักเทคนิคการแพทย์จำนวน 1 คน มาช่วยแพทย์ดูกล้องจุลทรรศน์เพื่อยืนยันผลการตรวจด้วย หากนักเทคนิคการแพทย์ให้ความเห็นว่าพบเชื้อกลากก็จะถือว่าพบเชื้อกลาก

ส่งเพาะเลี้ยงเชื้อรา นำขุยที่ได้จากสะเก็ดผิวหนังมาเก็บไว้ในกระปุกที่ปลอดเชื้อ เพื่อส่งเพาะเลี้ยงเชื้อราที่ห้องปฏิบัติการสถาบัน

พยาธิวิทยา ศูนย์อำนวยการแพทย์พระมงกุฎเกล้า โดยเชื้อราที่ก่อให้เกิดโรคกลาก คือเชื้อรากลุ่ม dermatophytes ซึ่งแบ่งออกเป็น 3 กลุ่มใหญ่ คือ *Epidemophyton spp.* *Microsporum spp.* และ *Trichophyton spp.* ตามลักษณะ macroconidia และ microconidia^{19,20}

เกณฑ์การวินิจฉัยโรคกลาก จะวินิจฉัยจากผลการตรวจ direct examination และหรือผลเพาะเลี้ยงเชื้อรา หากผลอย่างใดอย่างหนึ่งพบเชื้อกลาก ก็ถือว่าเป็นโรคกลากในบริเวณนั้นๆ ของร่างกาย โดยไม่ได้ใช้ผลการตรวจร่างกายมาประกอบการวินิจฉัย เนื่องจาก รอยโรคกลากมีลักษณะคล้ายกับโรคอื่นๆ ได้ เช่น กลากบริเวณลำตัวมีรอยโรคคล้ายโรคผื่นผิวหนังอักเสบได้²¹ โรคกลากบริเวณเท้าต้องวินิจฉัยแยกโรคกับหลายโรค ได้แก่ ผื่นแพ้ผิวหนังอักเสบจากการสัมผัส ผื่นผิวหนังอักเสบชนิดตุ่มน้ำ การติดเชื้อราจาก *Candida* สะเก็ดเงิน โรคติดเชื้อแบคทีเรีย erythrasma และโรคมือเท้าหนา (keratoderma)¹⁹

การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้คอมพิวเตอร์ โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS version 22 สถิติที่ใช้วิเคราะห์ ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ สำหรับข้อมูลเชิงคุณภาพ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานสำหรับข้อมูลเชิงปริมาณ ต่อมาวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยต่างๆ กับการเกิดโรคกลาก ใช้ odds ratio เป็นตัวชี้วัดความสัมพันธ์ โดยเริ่มต้นวิเคราะห์ Bivariate analysis เพื่อหาตัวแปรที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดโรคกลาก จากนั้นนำปัจจัยต่างๆ ที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดโรคกลากที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.25²² ร่วมกับปัจจัยอื่นๆ ที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดโรคกลาก ซึ่งได้จากการทบทวนการศึกษาก่อนนี้ และที่น่าจะมีผลในทางปฏิบัติ ไปทำการวิเคราะห์ Multiple logistic regression โดยวิธี Forward wald เพื่อให้ได้ความสัมพันธ์ระหว่างการเกิดโรคกลากบริเวณลำตัว ขาหนีบและเท้า กับปัจจัยต่างๆ ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05 โดยเลือกใช้วิธี Forward wald เนื่องจากในการศึกษานี้พบความชุกของโรคกลากจำนวนน้อย

ผลการศึกษา

จากกลุ่มตัวอย่างจำนวน 305 คน เป็นเพศชายทั้งหมด มีอายุมีค่าเฉลี่ย 24.35 ปี (SD 3.5 ปี) ส่วนใหญ่อยู่ในช่วงอายุมากกว่า 22-26 ปี จำนวน 133 คน คิดเป็นร้อยละ 43.6

ด้านสุขอนามัยส่วนบุคคล พบว่าส่วนใหญ่ไม่มีการใช้สิ่งของส่วน

ตัวร่วมกับผู้อื่นจำนวน 230 คน คิดเป็นร้อยละ 75.4 ความถี่ในการเปลี่ยนถุงเท้าเฉลี่ย 5.9 วัน (SD 4.0 วัน) โดยส่วนใหญ่สวมถุงเท้าคู่เดิมติดต่อกันมากกว่าหรือเท่ากับ 5 วัน จำนวน 117 คน คิดเป็นร้อยละ 38.4 ความถี่ในการเปลี่ยนเสื้อผ้าเฉลี่ย 11.2 วัน (SD 6.14 วัน) โดยส่วนใหญ่สวมเสื้อผ้าชุดเดิมติดต่อกันมากกว่าหรือเท่ากับ 10 วัน จำนวน 129 คน คิดเป็นร้อยละ 42.3 ส่วนใหญ่สวมถุงเท้าทุกครั้งขณะนอนจำนวน 167 คน คิดเป็นร้อยละ 54.8 จำนวนการอาบน้ำเฉลี่ย 1.17 ครั้งต่อสัปดาห์ (SD 1.36 ครั้งต่อสัปดาห์) ส่วนใหญ่อาบน้ำมากกว่า 0.25-1 ครั้งต่อสัปดาห์ จำนวน 119 คน คิดเป็นร้อยละ 39.0 ส่วนใหญ่ไม่ได้ฟอกสบู่จำนวน 155 คน คิดเป็นร้อยละ 50.8 ส่วนใหญ่สวมรองเท้าแตะทุกครั้งขณะอาบน้ำจำนวน 144 คน คิดเป็นร้อยละ 47.2 อาสาสมัครส่วนใหญ่มีเหงื่อออกมากจำนวน 246 คน คิดเป็นร้อยละ 80.7 (ลักษณะของการมีเหงื่อออก เป็นการให้อาสาสมัครประเมินตนเอง ซึ่งเป็นการรับรู้ความรู้สึกส่วนบุคคล) และส่วนใหญ่มีการใช้แป้งทาบริเวณลำตัว ขาหนีบ และเท้า จำนวน 245 คน คิดเป็นร้อยละ 81.9 ดังแสดงในตารางที่ 1

ปัจจัยประวัติภูมิแพ้และโรคกลาก พบว่าส่วนใหญ่ไม่มีประวัติแพ้อาหาร ไม่มีประวัติภูมิแพ้ของบุคคลในครอบครัว ไม่มีประวัติโรคภูมิแพ้ของตัวเอง และไม่มีประวัติเคยเป็นโรคกลากของบุคคลในครอบครัว

ปัจจัยด้านการทำงาน พบว่าชั้นยศส่วนใหญ่เป็นชั้นประทวน (พลทหาร ถึง จ่าสิบเอก) จำนวน 284 คน คิดเป็นร้อยละ 93.1 ลักษณะงานที่ปฏิบัติเป็นทั้งการทำงานกลางแจ้งและในร่มจำนวน 184 คน คิดเป็นร้อยละ 60.3 ส่วนใหญ่มีอายุการทำงานน้อยกว่าหรือเท่ากับ 1 ปี จำนวน 145 คน คิดเป็นร้อยละ 47.5 จำนวนชั่วโมงที่ฝึกเฉลี่ยต่อวัน 20.84 ชั่วโมง (SD 2.7 ปี) ในการฝึกแต่ละภาคมีจำนวนชั่วโมงของการฝึกต่อวันที่ไม่เท่ากัน ซึ่งในแบบสอบถามไม่ได้มีการแยกถามในแต่ละภาค โดยขณะที่ผู้วิจัยเข้าไปเก็บข้อมูลเป็นช่วงที่อาสาสมัครจบหลักสูตรการฝึกด้วยภาคทะเล ดังนั้นเป็นไปได้ว่าอาสาสมัครส่วนใหญ่ตอบจำนวนชั่วโมงของการฝึกในภาคทะเล ดังนั้นจึงไม่ใช่จำนวนชั่วโมงการฝึกเฉลี่ยตลอดการฝึกที่แท้จริง และจำนวนวันที่ฝึกต่อสัปดาห์เฉลี่ย 6.96 วัน (SD 0.19 วัน)

ระยะเวลาในการสวมชุดฝึกพรางชุดเดิมติดต่อกันต่อวันเฉลี่ย 23.06 ชั่วโมง (SD 2.22 ชั่วโมง) ส่วนใหญ่สวมชุดฝึกพรางชุดเดิมติดต่อกันต่อวันมากกว่า 23 ชั่วโมง จำนวน 227 คน คิดเป็นร้อยละ 74.4 ระยะเวลาในการสวมถุงเท้าคู่เดิมติดต่อกันต่อวัน

ตารางที่ 1 แสดงข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง

ข้อมูลทั่วไป	จำนวน (คน)	ร้อยละ
เพศชาย (n = 305)	305	100
อายุ (ปี) (n = 304)		
≤ 22	88	28.9
> 22-26	133	43.6
> 26	83	27.2
โรคประจำตัว (n = 305)		
ไม่มี	296	97.0
มี	9	3.0
โรคภูมิแพ้	7	2.3
หอบหืด	1	0.3
ไวรัสตับอักเสบบี	1	0.3
การสูบบุหรี่ (n = 303)		
ไม่สูบ	200	65.6
สูบ	103	33.8
การใช้สิ่งของร่วมกับผู้อื่น (n = 305)		
ไม่มี	230	75.4
มี	75	24.6
ความถี่ในการเปลี่ยนถุงเท้า (วัน) (n = 298)		
≤ 3	86	28.2
> 3-5	95	31.1
≥ 5	117	38.4
ความถี่ในการเปลี่ยนเสื้อผ้า (วัน) (n = 291)		
≤ 7	99	32.5
> 7-10	63	20.7
> 10	129	42.3
การสวมถุงเท้าเวลานอน (n = 304)		
ไม่เคยสวม	17	5.6
สวมทุกครั้ง	167	54.8
สวมบางครั้ง	120	39.3
จำนวนการอาบน้ำ (ครั้ง/สัปดาห์) (n = 282)		
≤ 0.25	100	32.8
> 0.25-1	119	39.0
> 1	63	20.7
การใช้สบู่ฟอกตัวขณะอาบน้ำ (n = 297)		
ไม่ได้ฟอก	155	50.8
ฟอกทุกครั้ง	78	25.6
ฟอกบางครั้ง	64	21.0
การสวมรองเท้าแตะขณะอาบน้ำ (n = 297)		
ไม่เคยสวม	102	33.4
สวมทุกครั้ง	144	47.2
สวมบางครั้ง	51	16.7
ลักษณะของการมีเหงื่อออกมาก (n = 300)		
ไม่ใช่	54	17.7
ใช่	246	80.7
การใช้แป้งทาบริเวณลำตัว ขาหนีบ และเท้า (n = 299)		
ไม่ใช่	54	18.1
ใช่	245	81.9

เฉลี่ย 22.92 ชั่วโมง (SD 2.35 ชั่วโมง) โดยส่วนใหญ่สวมถุงเท้าคู่เดิมติดต่อกันต่อวันมากกว่า 23 ชั่วโมง จำนวน 230 คน คิดเป็นร้อยละ 75.4 ระยะเวลาในการสวมรองเท้าคู่เดิมติดต่อกันต่อวันเฉลี่ย 22.78 ชั่วโมง (SD 2.49 ชั่วโมง) โดยส่วนใหญ่สวมรองเท้าคู่เดิมติดต่อกันมากกว่า 23 ชั่วโมงต่อวัน จำนวน 206 คน คิดเป็นร้อยละ 67.5 ชนิดรองเท้าที่สวมขณะฝึกพบว่า รองเท้าคอมแบททั้งหมด และอาสารสมัครส่วนใหญ่มีคะแนนความเครียดมากกว่า 4-8 คะแนน จำนวน 138 คน คิดเป็นร้อยละ 45.2 (ความเครียดจากการฝึกแบ่งเป็นช่วงคะแนน 0-10 โดยคะแนน 0 คือไม่มีความเครียดเลย และคะแนน 10 คือเครียดมากที่สุด) ดังแสดงในตารางที่ 2

ปัจจัยข้อมูลสภาพแวดล้อมในขณะทำงาน ส่วนใหญ่เป็นอากาศร้อนพบมากกว่าหรือเท่ากับ 4 วันต่อสัปดาห์ รองมาเป็นอากาศชื้น ส่วนใหญ่พบ 1-5 วันต่อสัปดาห์

ปัจจัยประวัติโรคกลาก ส่วนใหญ่ไม่เคยได้รับการวินิจฉัยโดยแพทย์ว่าเป็นโรคกลากบริเวณ ลำตัว ขาหนีบ และเท้า ในช่วง 6 เดือนที่ผ่านมา โดยโรคกลากบริเวณเท้าพบมากที่สุดจำนวน 12 ตำแหน่ง คิดเป็นร้อยละ 3.9 รองมาเป็นโรคกลากบริเวณลำตัวจำนวน 5 ตำแหน่ง คิดเป็นร้อยละ 1.6 และโรคกลากบริเวณขาหนีบ จำนวน 3 ตำแหน่ง คิดเป็นร้อยละ 1.0 (อาสารสมัคร 1 คน พบโรคกลากได้มากกว่า 1 ตำแหน่ง) โรคกลากส่วนใหญ่เกิดในฤดูร้อนและฤดูฝน ส่วนใหญ่อาการของโรคดีขึ้นในช่วงวันหยุดติดต่อกัน 2-3 วัน โดยขณะที่ฝึกในหลักสูตรการรบแบบจู่โจมไม่มีอาสารสมัครคนใดไปพบแพทย์ด้วยอาการของโรคและส่วนใหญ่อาการของโรคไม่มีผลกระทบต่อการทำงานและการใช้ชีวิตประจำวัน

ปัจจัยการทำงานบ้านและงานอดิเรก อาสารสมัครเกือบทั้งหมดมีการใช้ห้องน้ำร่วมกับผู้อื่น จำนวน 287 คน คิดเป็นร้อยละ 94.1 การสัมผัสดินโดยเท้าเปล่าพบว่าสัดส่วนไม่มีการสัมผัสกับการสัมผัสใกล้เคียงกัน ส่วนใหญ่ไม่มีการสัมผัสสัตว์เลี้ยงและไม่มีการเลี้ยงสัตว์ จำนวน 270 คน คิดเป็นร้อยละ 88.5 และ จำนวน 219 คน คิดเป็นร้อยละ 71.8 ตามลำดับ

ผลการตรวจร่างกายบริเวณลำตัว ขาหนีบและเท้า พบรอยโรคเข้าได้กับโรคกลากจำนวน 143 คน คิดเป็นร้อยละ 46.9 โดยส่วนใหญ่พบรอยโรคบริเวณเท้าจำนวน 100 คน คิดเป็นร้อยละ 32.8 รองมาพบบริเวณขาหนีบและเท้าจำนวน 30 คน คิดเป็นร้อยละ 9.8 พบบริเวณขาหนีบจำนวน 5 คน คิดเป็นร้อยละ 1.6 พบบริเวณลำตัวและเท้าจำนวน 4 คน คิดเป็นร้อยละ 1.3 พบบริเวณลำตัว

ตารางที่ 2 แสดงข้อมูลด้านการทำงาน

ข้อมูลด้านการทำงาน	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ชั้นยศ (n = 305)		
ชั้นประทวน	284	93.1
ชั้นสัญญาบัตร	21	6.9
ลักษณะงานที่ปฏิบัติ (n = 244)		
ทำงานเอกสารอยู่ในร่ม	38	12.5
ทำงานกลางแจ้ง	22	7.2
ทำงานทั้งอยู่ในร่มและกลางแจ้ง	184	60.3
อายุการทำงาน (ปี) (n = 303)		
≤ 1	145	47.5
> 1-5	122	40.0
> 5	36	11.8
ระยะเวลาในการสวมชุดฝึกพรางตัววัน (ชั่วโมง) (n = 293)		
≤ 20	48	15.7
> 20-23	18	5.9
> 23	227	74.4
ระยะเวลาในการสวมถุงเท้าตัววัน (ชั่วโมง) (n = 293)		
≤ 20	51	16.7
> 20-23	12	3.9
> 23	230	75.4
ระยะเวลาในการสวมรองเท้าตัววัน (ชั่วโมง) (n = 294)		
≤ 20	58	19.0
> 20-23	30	9.8
> 23	206	67.5
ชนิดรองเท้าที่สวมขณะฝึก (n = 304)		
รองเท้าคอมแบท	298	97.7
รองเท้าคอมแบทและรองเท้ายาง	6	2
ความเครียดจากการฝึก (คะแนน) (n = 296)		
≤ 4	82	26.9
> 4-8	138	45.2
> 8	76	24.9

จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 0.7 พบบริเวณลำตัวและขาหนีบ จำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 0.3 และพบบริเวณลำตัว ขาหนีบ และเท้าจำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 0.3

ผลการตรวจเชื้อกลากทางห้องปฏิบัติการ มีการส่งตรวจขุย สะเก็ดผิวหนังจำนวน 180 ตัวอย่าง เพื่อตรวจ direct examination และเพาะเลี้ยงเชื้อรา จากผลการตรวจ direct examination พบเชื้อกลากจำนวน 26 ตัวอย่าง โดยพบจากบริเวณเท้ามากที่สุด จำนวน 16 ตัวอย่าง คิดเป็นร้อยละ 5.2 รองมาพบจากบริเวณขาหนีบจำนวน 9 ตัวอย่าง คิดเป็นร้อยละ 3.0 และพบจากบริเวณลำตัวจำนวน 1 ตัวอย่าง คิดเป็นร้อยละ 0.3 ส่วนผลเพาะเลี้ยงเชื้อรา พบว่าเพาะขึ้นเชื้อกลากจำนวน 3 ตัวอย่าง จากบริเวณเท้า จำนวน 2 ตัวอย่าง เป็นเชื้อ *T. mentagrophytes* และจากบริเวณ

ขาหนีบจำนวน 1 ตัวอย่าง แต่ไม่ได้รายงานผลแสดงคุณลักษณะ (specific epithet) ซึ่งขุยสะเก็ดผิวหนังจำนวน 177 ตัวอย่าง ที่เพาะไม่ขึ้นเชื้อกลาก มีจำนวน 90 ตัวอย่าง ที่เพาะไม่ขึ้นเชื้อใดๆ และจำนวน 87 ตัวอย่าง เพาะขึ้นเชื้ออื่นๆ เชื้อที่พบมากที่สุดคือ เชื้อ mould โดยพบ *Aspergillus flavus* มากที่สุด รองมาเป็น เชื้อ *Penicillium* spp., *Cladosporium* spp., *Fusarium* spp. และมีขึ้นเชื้อ *C. albicans* จำนวน 1 ตัวอย่าง ซึ่งมาจากขุยสะเก็ดบริเวณเท้า

ความชุกของโรคกลากบริเวณลำตัว ขาหนีบและเท้า จากเกณฑ์การวินิจฉัยโรคกลาก จะวินิจฉัยจากผลการตรวจ direct examination และหรือผลเพาะเลี้ยงเชื้อรา หากผลอย่างใดอย่างหนึ่งพบเชื้อกลาก ก็จะเป็นโรคกลากในบริเวณนั้นๆ ของร่างกาย โดยไม่ได้ใช้ผลการตรวจร่างกายมาประกอบการวินิจฉัย ดังนั้นพบความชุกของโรคกลากบริเวณเท้ามากที่สุด คือพบจำนวน 18 ตำแหน่ง คิดเป็นร้อยละ 5.9 รองมาบริเวณขาหนีบจำนวน 9 ตำแหน่ง คิดเป็นร้อยละ 3.0 และบริเวณลำตัว จำนวน 1 ตำแหน่งคิดเป็นร้อยละ 0.3 โดยมีอาสาสมัคร 2 คน พบโรคกลากทั้งบริเวณขาหนีบและเท้า และมีอาสาสมัคร 1 คน พบโรคกลากทั้งบริเวณลำตัวและขาหนีบ เนื่องจากความชุกโรคกลากบริเวณลำตัวพบเพียง 1 ตำแหน่ง ผู้วิจัยจะไม่นำมาปัจจัยต่างๆ มาหาความสัมพันธ์กับโรคกลากบริเวณลำตัว

จากผลการตรวจเชื้อกลากทางห้องปฏิบัติการสามารถนำมาคำนวณค่าความไว (sensitivity) และค่าความจำเพาะ (specificity) ของการตรวจ direct examination ในการวินิจฉัยโรคกลากเมื่อกำหนดให้การเพาะเลี้ยงเชื้อราเป็นการวินิจฉัยมาตรฐาน²³ พบว่าโรคกลากบริเวณเท้ามีค่าความไวร้อยละ 0 เนื่องจากไม่มีตำแหน่งของรอยโรคที่ทั้งการตรวจ direct examination และเพาะเลี้ยงเชื้อราที่พบเชื้อตรงกัน และมีค่าความจำเพาะร้อยละ 91.7 ส่วนโรคกลากทั้งบริเวณขาหนีบมีค่าความไวร้อยละ 100 เนื่องจากมีเพียงตำแหน่งเดียวของรอยโรคที่ทั้งการตรวจ direct examination และเพาะเลี้ยงเชื้อราพบเชื้อตรงกัน และไม่มีตำแหน่งของรอยโรคที่การตรวจ direct examination ไม่พบแต่เพาะเลี้ยงเชื้อราพบ และมีค่าความจำเพาะร้อยละ 95.5 ส่วนโรคกลากบริเวณลำตัวไม่สามารถคำนวณค่าความไวและค่าความจำเพาะได้ เนื่องจากผลเพาะเชื้อราไม่ขึ้นเชื้อกลาก

ในขั้นตอนการวิเคราะห์สถิติ bivariate analysis เพื่อหาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยต่างๆ กับการเกิดโรคกลากบริเวณขาหนีบ

อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 พบว่า ไม่มีปัจจัยใดที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดโรคกลากบริเวณขาหนีบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และเมื่อทำสถิติ Multivariate analysis ใช้วิธี Forward wald ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05 ผลการวิเคราะห์ พบว่าไม่มีปัจจัยใดที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดโรคกลากบริเวณขาหนีบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

การหาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยต่าง ๆ กับการเกิดโรคกลากบริเวณเท้า จากการทำ Bivariate analysis พบว่าปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดโรคกลากบริเวณเท้า คือ ปัจจัยด้านสุขอนามัยส่วนบุคคล คือ การใช้สบู่ฟอกตัวขณะอาบน้ำ และปัจจัยด้านการทำงาน คือ ระยะเวลาใน Multivariate analysis ใช้วิธี Forward wald ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05 ผลการวิเคราะห์ พบว่าปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดโรคกลากบริเวณเท้าอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติคือ ปัจจัยประวัติโรคกลากคือ การเคยได้รับการวินิจฉัยจากแพทย์ว่าเป็นโรคกลากบริเวณเท้า ในช่วง 6 เดือนที่ผ่านมา ก่อนนี้ โดยการเคยได้รับการวินิจฉัยจากแพทย์ว่าเป็นโรคกลากบริเวณเท้า ในช่วง 6 เดือนที่ผ่านมา เมื่อเทียบกับการไม่เคยได้รับการวินิจฉัยจากแพทย์ว่าเป็นโรคกลากบริเวณเท้า ในช่วง 6 เดือนที่ผ่านมา มีค่า adjusted OR = 6.48 (p-value = 0.036) และปัจจัยการทำงานบ้านและงานอดิเรก คือ การสัมผัสดินโดยเท้าเปล่า โดยการไม่ได้สัมผัสดินโดยเท้าเปล่าเมื่อเทียบกับการสัมผัสดินโดยเท้าเปล่า มีค่า adjusted OR = 0.18 (p-value = 0.033) ดังแสดงในตารางที่ 3

วิจารณ์และสรุป

ในการศึกษาความชุกและปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการเกิดโรคกลากในทหารที่ฝึกในหลักสูตรการรบแบบจู่โจม พบความชุกของโรคกลากบริเวณเท้ามากที่สุดจำนวน 18 ตำแหน่ง คิดเป็นร้อยละ 5.9 รองมาบริเวณขาหนีบจำนวน 9 ตำแหน่ง คิดเป็นร้อยละ 3.0 และบริเวณลำตัว จำนวน 1 ตำแหน่ง คิดเป็นร้อยละ 0.3 (อาสาสมัคร 1 คน เป็นได้มากกว่า 1 ตำแหน่ง

การศึกษานี้มีความชุกของกลากบริเวณขาหนีบและเท้ามากกว่าการศึกษาของ Ingordo V และคณะ²⁴ พบความชุกร้อยละ 0.1 และ 2.9 ตามลำดับ ซึ่งทำการศึกษาในนักเรียนทหารในประเทศอิตาลี เนื่องจากนักเรียนทหารที่ไม่ได้ฝึกหนักเหมือนในการศึกษานี้ อยู่ในสภาพภูมิอากาศที่หนาวเย็น และผลเพาะเลี้ยงเชื้อรามีการปนเปื้อนจากเชื้อ mould เพราะเพาะขึ้นเชื้อ mould ถึงร้อยละ 22 ของสิ่งส่งตรวจ ดังนั้นสุขอนามัย ลักษณะการฝึก สภาพแวดล้อมในการฝึกที่ต่างกัน ร่วมกับการเพาะเลี้ยงเชื้อราที่มีการปนเปื้อนทำให้พบความชุกของโรคน้อยกว่า

การศึกษานี้พบความชุกของกลากบริเวณเท้าน้อยกว่าการศึกษาของ Cohen AD และคณะ⁴ การศึกษาของ Sasmaz S และ Celik M¹ และการศึกษาของ Senel E, Dogruer Senel S และ Salmanoglu M² ที่พบความชุกร้อยละ 27.3, 25.5 และ 15.8 ตามลำดับ การศึกษาเหล่านี้ศึกษาในประเทศอิสราเอลและตุรกี ซึ่งมีภูมิอากาศแบบเมดิเตอร์เรเนียนทั้งหมด ฤดูร้อนจะมีอากาศร้อนจัด มีความชื้น และมีแสงแดดแรง ดังนั้นสภาพภูมิอากาศเช่นนี้น่าจะมีผล

ตารางที่ 3 ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยต่างๆ กับการเกิดโรคกลากบริเวณเท้า โดยใช้วิธี Forward wald

ปัจจัย	กลากบริเวณเท้า	
	Adjusted OR (95% CI)	p-value
ปัจจัยประวัติโรคกลาก		
เคยได้รับการวินิจฉัยจากแพทย์ว่าเป็นโรคกลากบริเวณเท้า ในช่วง 6 เดือนที่ผ่านมา (n = 302)		
ไม่ได้รับการวินิจฉัยจากแพทย์	1	
ได้รับการวินิจฉัยจากแพทย์	6.48 (1.12, 37.30)	0.036
ปัจจัยข้อมูลการทำงานบ้านและงานอดิเรก		
การสัมผัสดินโดยเท้าเปล่า (n = 303)		
ไม่มี	0.18 (0.04, 0.87)	0.033
มี	1	

หมายเหตุ : โรคกลากบริเวณเท้า ตัวแปรที่ควบคุมอิทธิพล ได้แก่ เคยได้รับการวินิจฉัยจากแพทย์ว่าเป็นโรคกลากบริเวณเท้า ในช่วง 6 เดือนที่ผ่านมา และการสัมผัสดินโดยเท้าเปล่า

ทำให้เกิดโรคได้มากขึ้น^{1,8,10} โดยการศึกษาของ Cohen AD และคณะ⁴ ได้ศึกษาในทหารที่มีการฝึกหลายชนิด ซึ่งผลเพาะเลี้ยงเชื้อราขึ้นเชื้อกลากถึงร้อยละ 56 ของจำนวนทหารที่มีรอยโรคเข้าได้กับโรค คือสูงกว่าการศึกษานี้ อาจเนื่องจากการศึกษานี้มีการปนเปื้อนของเชื้อ mould ไปกับสะเก็ดผิวหนัง เพราะพบว่าบริเวณซอกนิ้วเท้าของอาสาสมัครหลายคนมีดินติดอยู่ ซึ่งอาสาสมัครได้ล้างเท้าก่อนเข้ารับการรักษาด้วยสะเก็ด แต่ก็จะจะมีดินติดอยู่เล็กน้อยได้ ซึ่งเชื้อ mould สามารถพบในดินได้ และเชื้อ mould ยังสามารถปนเปื้อนอยู่ในจานเพาะเลี้ยงเชื้อราได้อีกด้วย²⁵ ทำให้ผลเพาะเชื้อขึ้นเชื้อ mould ขึ้นเป็นจำนวนมาก ตลอดจนการควบคุมอุณหภูมิขณะขนส่งสะเก็ดผิวหนังไปยังห้องปฏิบัติการ²⁵ วิธีการและความเชี่ยวชาญของเจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการในการเพาะเลี้ยงเชื้อรา²⁶ ทำให้พบความชุกน้อยกว่า ส่วนการศึกษาของ Sasmaz S และ Celik M¹ ศึกษาในทหารในประเทศตุรกี ไม่มีการฝึกหนัก อายุเฉลี่ย 21.5 ปี (SD 1.85 ปี) อายุการทำงานในกองทัพเฉลี่ย 7.94 เดือน (SD 3.85 เดือน) โดยศึกษาในฤดูร้อน ซึ่งมีอากาศร้อนจัดและความชื้นสูง คือทั้ง อายุเฉลี่ย อายุการทำงานเฉลี่ยและลักษณะการฝึกน้อยกว่าการศึกษานี้ แต่พบความชุกของโรคมากกว่า อาจเนื่องจากสภาพภูมิอากาศในฤดูร้อนที่ร้อนและชื้น ร่วมกับสภาวะสุขอนามัยที่ไม่ดีเนื่องจากพบโรคเชื้อราในช่องปากจากเชื้อ *Candida* spp. ถึงร้อยละ 29.2 และมีทหารที่มีอาการแสดงที่น่าสงสัยเป็นโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ด้วย แต่ด้วยข้อจำกัดไม่มีผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการยืนยัน ทำให้ไม่มีการรายงานความชุกของโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ นั่นคือเป็นข้อมูลยืนยันว่าทหารไม่ดูแลสุขภาพของตนเอง และวิธีการเก็บขุยสะเก็ดผิวหนัง ตลอดจนความชำนาญของผู้ตรวจ direct examination อาจจะดีกว่าในการศึกษานี้ทำให้พบความชุกของโรคมากกว่า ซึ่งการศึกษาในทหารในประเทศตุรกีนี้ ไม่ได้กล่าวถึงว่าความชุกจากการวินิจฉัยโรคจากรอยโรคว่าเป็นเท่าใด ทำให้ไม่สามารถเปรียบเทียบวิเคราะห์วิธีการตรวจ direct examination ได้มากนัก และการศึกษาของ Senel E, Dogruer Senel S และ Salmanoglu M² ทำการศึกษาในทหารประเทศตุรกี เป็นการศึกษาชนิดย้อนหลัง (retrospective) ไม่ได้มีการกล่าวถึงผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ ได้แก่ การตรวจ direct examination หรือผลเพาะเลี้ยงเชื้อรา ที่มายืนยันว่าเป็นโรคกลากจริง ดังนั้นความชุกที่ได้อาจเป็นเพียงผลจากการวินิจฉัยโรคจากรอยโรคเพียงอย่างเดียว ซึ่งไม่มีความน่าเชื่อถือ จึงไม่สามารถนำมาเปรียบเทียบกับการศึกษานี้ได้

การศึกษานี้พบความชุกของกลากบริเวณลำตัวน้อยกว่าการศึกษาของ Sanderson PH และ Sloper JC⁷ ที่พบร้อยละ 33.5 เนื่องจากการศึกษาในทหารอังกฤษที่ทำการรบในเอเชียใต้ ต้องมีการสัมผัสกับเชื้อกลากสายพันธุ์ที่ต่างกับที่พบในประเทศอังกฤษ เมื่อเกิดโรคขึ้นทำให้มีการระบาดของโรค ความชุกจึงสูง

ผลเพาะเลี้ยงเชื้อราขึ้นเชื้อกลากน้อย สาเหตุดังกล่าวมาแล้ว โดยขึ้นเชื้อเป็นเชื้อกลากจำนวน 3 ตัวอย่าง จากบริเวณเท้าจำนวน 2 ตัวอย่าง เป็นเชื้อ *T. mentagrophytes* และจากบริเวณขาหนีบจำนวน 1 ตัวอย่าง แต่ไม่ได้รายงานผลแสดงคุณลักษณะ (specific epithet) ซึ่งการที่พบเชื้อกลาก *T. mentagrophytes* จากบริเวณเท้าสอดคล้องกับการศึกษาก่อนหน้านี้^{4,8,27,28} ที่พบว่าผลเพาะเชื้อราขึ้นเชื้อราในอันดับต้นๆ ซึ่งเป็นเชื้อที่พบได้บ่อย

ไม่มีได้ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดโรคกลากบริเวณขาหนีบ เนื่องจากการศึกษานี้มีขนาดตัวอย่างของการศึกษาน้อยเกินไป ทำให้พบความชุกของโรคกลากบริเวณขาหนีบน้อยเพียงร้อยละ 3.0 ทำให้ไม่สามารถหาความสัมพันธ์กับหลายๆ ปัจจัยได้

ส่วนปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดโรคกลากบริเวณเท้า มี 2 ปัจจัย ได้แก่ ปัจจัยประวัติโรคกลากคือ การเคยได้รับการวินิจฉัยจากแพทย์ว่าเป็นโรคกลากบริเวณเท้า ในช่วง 6 เดือนที่ผ่านมา และปัจจัยการทำงานบ้านและงานอดิเรกคือ การสัมผัสดินโดยเท้าเปล่า

ปัจจัยประวัติโรคกลากคือ การเคยได้รับการวินิจฉัยจากแพทย์ว่าเป็นโรคกลากบริเวณเท้า ในช่วง 6 เดือนที่ผ่านมา

ก่อนนี้ โดยการเคยได้รับการวินิจฉัยจากแพทย์ว่าเป็นโรคกลากบริเวณเท้า ในช่วง 6 เดือนที่ผ่านมาเมื่อเทียบกับการไม่เคยได้รับการวินิจฉัยจากแพทย์ว่าเป็นโรคกลากบริเวณเท้า ในช่วง 6 เดือนที่ผ่านมา มีค่า adjusted OR = 6.48 (p-value = 0.036) ซึ่งผลการศึกษานี้สอดคล้องกับการศึกษาของ Mujahid TA, Mehmood K และ Satti L⁶ ซึ่งศึกษาในทหารเกณฑ์ เมืองเดอรา อิสมาล ข่าน ประเทศปากีสถาน พบว่าประวัติเคยเป็นเชื้อราบริเวณเท้าและเล็บเท้ามาก่อนในช่วง 6 เดือนก่อนนี้เป็นปัจจัยกระตุ้นให้เกิดโรคกลากบริเวณเท้าได้ เนื่องจากโรคกลากบริเวณเท้ารักษาให้หายขาดได้ยาก สามารถกลับมาเป็นซ้ำได้ แม้จะได้รับการรักษาแล้วก็ตาม²⁹ เนื่องจากขนาดของยาและระยะเวลาที่รักษายังไม่เพียงพอ การดูดซึม (drug penetration) และการกระจายตัวของยา (distribution) ที่ไม่ทั่วถึง ตลอดจนการปฏิบัติตามขั้นตอนของผู้ป่วยในการใช้ยาอย่างต่อเนื่อง (compliance) และการขาดความตระหนักในการป้องกันตนเองจากการติดเชื้อโรคกลากในระยะยาว³⁰

ปัจจัยการทำงานบ้านและงานอดิเรก คือ การสัมผัสดินโดยเท้าเปล่า โดยการไม่ได้สัมผัสดินโดยเท้าเปล่าเมื่อเทียบกับการสัมผัสดินโดยเท้าเปล่า มีค่า adjusted OR = 0.18 (ค่าความเชื่อมั่นร้อยละ 95 = 0.04, 0.87, p-value = 0.033) ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ Leite DP และคณะ⁹ ที่พบว่าการสัมผัสดินขณะฝึกเป็นปัจจัยเสี่ยงของการเกิดโรคกลากบริเวณเท้า เนื่องจากมีเชื้อกลากกลุ่มที่อาศัยอยู่บนพื้นดิน (geophilic) ก่อให้เกิดโรคกลากได้^{19, 20}

ผลการคำนวณค่าความไวและค่าความจำเพาะของการวินิจฉัยโรคกลากด้วยการตรวจ direct examination เมื่อกำหนดให้การเพาะเลี้ยงเชื้อราเป็นการตรวจมาตรฐาน²³ พบว่าโรคกลากบริเวณเท้ามีค่าความไวร้อยละ 0 มีค่าความจำเพาะร้อยละ 91.7 ส่วนโรคกลากบริเวณขาหนีบมีค่าความไวร้อยละ 100 และมีค่าความจำเพาะร้อยละ 95.5 ซึ่งค่าความไวของโรคกลากบริเวณเท้าไม่คล้อยกับการศึกษาของ Ardakani ME, Ghader N และ Kafai P³¹ ที่พบค่าความไวมากกว่า โดยพบว่าการตรวจ direct examination มีค่าความไวและค่าความจำเพาะเป็นร้อยละ 91.9 และ 91 ตามลำดับ เมื่อให้การเพาะเลี้ยงเชื้อราเป็นมาตรฐานการวินิจฉัยโรคกลาก เนื่องจากการศึกษานี้ผลเพาะเชื้อขึ้นเชื้อกลากจากบริเวณเท้าเพียง 2 ตัวอย่าง โดยที่ตัวอย่างที่เพาะขึ้นเชื้อนี้ ผลการตรวจ direct examination กลับไม่ขึ้นเชื้อ นั่นคือ การศึกษานี้มีการปนเปื้อนของเชื้อ mould ไปกับสะเก็ดผิวหนังและจานเพาะเลี้ยงเชื้อรา²⁵ ดังกล่าวมาแล้ว ทำให้ผลเพาะเชื้อขึ้นเชื้อ mould ขึ้นเป็นจำนวนมาก และขึ้นเชื้อกลากเพียง 2 ตัวอย่าง นอกจากนี้อาจเนื่องจากอาสาสมัครบางคนอาจได้รับการรักษาโดยแพทย์หรือซื้อยามาใช้เอง ทำให้ค่าความไวของการตรวจ direct examination ลดลงได้¹⁹

ข้อดีและข้อจำกัด

ข้อดี การศึกษานี้เป็นการศึกษาแรกๆ เกี่ยวกับความชุกและปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการเกิดโรคกลากในทหารที่จำเพาะต่อบริบทของกองทัพไทย โดยใช้เกณฑ์การวินิจฉัยโรคกลาก จากผลการตรวจ direct examination และหรือผลเพาะเลี้ยงเชื้อรา โดยไม่ได้ใช้ผลการตรวจร่างกายวินิจฉัยโรค ทำให้ความชุกของโรคที่ได้มีความน่าเชื่อถือ เนื่องจากมีผลตรวจทางห้องปฏิบัติการมายืนยัน และข้อมูลที่ได้จากการศึกษานี้ สามารถนำไปวางแผนเชิงป้องกันเฝ้าระวัง การเกิดโรคกลากในทหารที่ฝึกในการรบแบบจู่โจมได้

ข้อจำกัด การศึกษานี้เป็นการศึกษาแบบภาคตัดขวาง ไม่สามารถพิสูจน์ความสัมพันธ์ของสาเหตุและผลที่ตามมาได้ (cause - effect relationship) ได้ โดยทำการศึกษาในฤดูร้อนต่อฤดูฝน คือ มีสภาพอากาศร้อนขึ้น ความชุกของโรคกลากควรจะพบมากกว่านี้ แต่เนื่องจากการเก็บขุยสะเก็ดผิวหนังเพื่อส่งเพาะเลี้ยงเชื้อรา พบว่ามีการปนเปื้อนจาก mould ซึ่งพบได้ทั่วไปในสิ่งแวดล้อม ทำให้ผลเพาะเลี้ยงเชื้อราขึ้น *Trichophyton* spp. เพียง 3 ตัวอย่าง และขึ้นเป็น mould จำนวน 87 ตัวอย่าง (ทั้งๆ ที่ผลการตรวจร่างกายบริเวณลำตัว ขาหนีบและเท้า พบรอยโรคเข้าได้กับโรคกลากจำนวน 143 คน คิดเป็นร้อยละ 46.9) ขนาดตัวอย่างของการศึกษานี้ย่อยเกินไปทำให้ความชุกของโรคกลากบริเวณลำตัว ขาหนีบ และเท้าที่ได้จากการศึกษานี้ย่อยเกินไป ทำให้ไม่สามารถหาความสัมพันธ์กับหลายๆ ปัจจัยได้ เนื่องจากไม่มีความชุกของโรคกลากในบางช่วงของการแบ่งกลุ่มของข้อมูล การศึกษานี้ทำในทหารซึ่งมีเพศชายไม่มีเพศหญิงทำให้ไม่สามารถเปรียบเทียบความแตกต่างของความชุกและความสัมพันธ์ของปัจจัยกับการเกิดโรคกลากได้ ในการศึกษาที่มุ่งเน้นไปที่การวินิจฉัยโรคกลาก ทำให้แพทย์ที่ตรวจไม่ได้ลงวินิจฉัยโรคผิวหนังอื่นๆ ที่พบอย่างครบถ้วนในแบบบันทึกการตรวจร่างกาย ทำให้ไม่สามารถระบุได้ว่าโรคผิวหนังอื่นๆ ที่พบมีจำนวนเท่าใด และการฝึกหลักสูตรการรบแบบจู่โจมเป็นการฝึกที่หนัก มีความทรหดมากกว่าการฝึกหลักสูตรอื่นๆ ตลอดจนสภาพแวดล้อมของการฝึกที่ต่างกันทำให้ผลของการศึกษานี้มีข้อจำกัดในการนำไปปรับใช้กับหลักสูตรการฝึกชนิดอื่นๆ

ข้อเสนอแนะ

จากการศึกษานี้พบว่าปัจจัยประวัติโรคกลากและปัจจัยการทำงานบ้านและงานอดิเรกมีความสัมพันธ์กับการเกิดโรคกลากบริเวณเท้า ดังนั้นหากมีมาตรการป้องกันด้านสุขอนามัยส่วนบุคคลที่เหมาะสม ร่วมกับการตรวจร่างกายในระบบผิวหนังเพื่อวินิจฉัยโรคกลากในระยะแรกๆ และหากพบว่าโรคกลากก็ควรให้ทหารได้รับการรักษา ก็จะสมารถลดการเกิดโรคและผลกระทบต่างๆ ที่ตามมาได้

ข้อเสนอแนะสำหรับการศึกษาต่อยอด ควรมีการศึกษาโรคผิวหนังอื่นๆ ที่อาจพบในทหารที่ฝึกในหลักสูตรการรบแบบจู่โจมด้วย และควรใช้ข้อมูลจากการศึกษานี้ทำนายโอกาสในการเกิดโรคกลากในทหาร เพื่อใช้ในการวางแผนป้องกันการเกิดโรคกลากในทหาร และควรมีการศึกษาเรื่องสภาพอากาศที่มีผลต่อการเกิดโรคกลากในทหาร

เอกสารอ้างอิง

1. Sasmaz S, Celik M. Skin diseases in Turkish soldiers. *Dermatol Sin*. 2011;29(2):44-6.
2. Senel E, Dogruer Senel S, Salmanoglu M. Prevalence of skin diseases in civilian and military population in a Turkish military hospital in the central Black Sea region. *J R Army Med Corps*. 2015;161(2):112-5.
3. Bae JM, Ha B, Lee H, Park CK, Kim HJ, Park YM. Prevalence of common skin diseases and their associated factors among military personnel in Korea: a cross-sectional study. *J Korean Med Sci*. 2012;27(10):1248-54.
4. Cohen AD, Wolak A, Alkan M, Shalev R, Vardy DA. Prevalence and risk factors for tinea pedis in Israeli soldiers. *Int J Dermatol*. 2005;44(12):1002-5.
5. 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(6):491-5.
6. Mujahid TA, Mehmood K, Satti L. Frequency of tinea pedis in military recruits at Dera Ismail Khan, Pakistan. *Gomal J Med Sci*. 2013;11(2):204-7.
7. Sanderson PH, Sloper JC. Skin disease in the British Army in S. E. Asia. II. Tinea corporis: clinical and pathological aspects, with particular reference to the relationship between T. interdigitale and T. mentagrophytes. *Br J Dermatol*. 1953;65(9):330-9.
8. Leite DP, Jr., Amadio JV, Simoes Sde A, de Araujo SM, da Silva NM, Anzai MC, et al. Dermatophytosis in military in the central-west region of Brazil: literature review. *Mycopathologia*. 2014;177(1-2):65-74.
9. Allen AM. Skin diseases in Vietnam, 1965-72. In: AJ O, editor. *Internal medicine in Vietnam vol.1*. Washington, DC: U.S. government printing office; 1997. p. 59.
10. Fitzpatrick JE. Superficial fungal skin diseases. In: James WD, editor. *Military dermatology*. Washington, DC: TMM publications; 1994. p. 423-49.
11. White T, Henn M. Genomic determinants of infection competence in dermatophyte fungi [Internet]. Cambridge: The Broad Institute of Harvard and MIT; [วันที่อ้างอิง 2560 ตุลาคม 27]. ที่มา: https://www.genome.gov/pages/research/sequencing/seqprposals/dermatophyte_wp_seq.pdf.
12. โรงเรียนสงครามพิเศษ. หลักสูตรการรบแบบจู่โจม [อินเทอร์เน็ต]. ลพบุรี: โรงเรียนสงครามพิเศษ; 2560 [วันที่อ้างอิง 2560 ตุลาคม 1]. ที่มา: <http://www.sws.in.th/>.
13. กรมนักเรียนนายร้อย รักษาพระองค์ โรงเรียนนายร้อยพระจุลจอมเกล้า ภาพกิจกรรมประชาสัมพันธ์. นนร. ชั้นปีที่ 4 รายงานตัวเข้ารับการศึกษาหลักสูตรการรบแบบจู่โจม รุ่นที่ 119 ณ ศร. จว. ป.ช. [อินเทอร์เน็ต]. นครนายก: โรงเรียนนายร้อยพระจุลจอมเกล้า; 2560 [วันที่อ้างอิง 2560 ตุลาคม 23]. ที่มา: <http://www.cma.ac.th/cadet/cadetphoto/index.asp>.
14. วันชาติ ผลไพบูลย์. ประกาศศูนย์ทหารม้า เรื่องผลการคัดเลือกผู้ผ่านเข้ารับการรับศึกษาหลักสูตรการรบแบบจู่โจม รุ่นที่ 51 ประจำปีงบประมาณ 2561 [อินเทอร์เน็ต]. สระบุรี: ศูนย์การทหารม้า; 2561 [วันที่อ้างอิง 2560 ตุลาคม 10]. ที่มา: http://www.cavalrycenter.com/home/index.php?option=com_phocadownload&view=file&id=70%3A51&Itemid=140.
15. กฤติเดช ศรีจิตติ. กระดานข่าว :ผู้ได้รับสิทธิ์เข้ารับการศึกษาศูนย์การรบแบบจู่โจม รุ่นที่ 120 (ตัวจริง) [อินเทอร์เน็ต]. ประจวบคีรีขันธ์ : ศูนย์การทหารราบ; 2560 [วันที่อ้างอิง 2560 ตุลาคม 10]. ที่มา: <https://www.infantry-center.com/home/>.
16. ศูนย์การเรียนรู้ ศูนย์การทหารม้า. หลักสูตรทางทหารที่เข้ารับการศึกษาหลักสูตรโทของรบพิเศษไทย = หลักสูตรทหารแห่งชาติ [อินเทอร์เน็ต]. สระบุรี: ศูนย์การเรียนรู้ ศูนย์การทหารม้า; 2557 [วันที่อ้างอิง 2019 มิถุนายน 1]. ที่มา: <http://www.cavalrycenter.com/learningcenter/index.php/km1/4-2014-02-06-04-00-14>.
17. Susitaival P, Flyvholm MA, Meding B, Kanerva L, Lindberg M, Svensson A, et al. Nordic Occupational Skin Questionnaire (NOSQ-2002): a new tool for surveying occupational skin diseases and exposure. *Contact Derm*. 2003;49(2):70-6.
18. แพทยสภา. เกณฑ์ความรู้ความสามารถในการประเมินเพื่อรับใบอนุญาตเป็นผู้ประกอบวิชาชีพเวชกรรม พ.ศ. 2555 [อินเทอร์เน็ต]. กรุงเทพฯ :แพทยสภา; 2555 [วันที่อ้างอิง 2562 มิถุนายน 1]. ที่มา: https://www.tmc.or.th/file_08062012.pdf.
19. Schieke SM, Garg A. Superficial fungal infection. In: Goldsmith LA, Katz SI, Gilchrist BA, Paller AS, Leffell DJ, Wolff K, editors. *Fitzpatrick's dermatology in general medicine*. 8th ed. New York: McGraw-Hill; 2012. p. 2277-97.
20. รัฐกรณ์ อังภากรณ์, วิบูลย์ โจนวานิช. Superficial and cutaneous mycoses. In: ปรียา กุลละวณิชย์, ประวีตร พิศาลบุตร, บรรณาทิการ. ตำราโรคผิวหนังในเวชปฏิบัติปัจจุบัน : Dermatology 2020. กรุงเทพฯ: โฮลิสติก พับลิชชิ่ง; 2555. p. 345-68.
21. Ely JW, Rosenfeld S, Stone MS. Diagnosis and management of tinea infections. *Am Fam Physician*. 2014;90(10):702-11.
22. Hosmer DW, Lemeshow S. *Applied logistic regression*. New York: John Wiley and sons incorporated; 2000.
23. Kozel TR, Wickes B. Fungal diagnostics. *Cold Spring Harb Perspect Med*. 4(4):a019299-a.
24. Ingordo V, Naldi L, Fracchiolla S, Colecchia B. Prevalence and risk factors for superficial fungal infections among Italian Navy Cadets. *Dermatology*. 2004;209(3):190-6.
25. Borman AM, Johnson EM. Interpretation of Fungal Culture Results. *Curr Fungal Infect Rep*. 2014;8(4):312-21.
26. Levitt JO, Levitt BH, Akhavan A, Yanofsky H. The sensitivity and specificity of potassium hydroxide smear and fungal culture relative to clinical assessment in the evaluation of tinea pedis: A pooled analysis. *Dermatol Res Pract*. 2010;2010(1).

27. Brocks KM, Johansen UB, Jorgensen HO, Ravnborg LR, Svejgaard EL. *Tinea pedis and onychomycosis in Danish soldiers before and after service in ex-Yugoslavia. Mycoses.* 1999;42(7-8):475-8.
28. Djeridane A, Djeridane Y, Ammar-Khodja A. *A clinicomycological study of fungal foot infections among Algerian military personnel. Clin Exp Dermatol.* 2007;32(1):60-3.
29. Sharma R, Adhikari L, Sharma RL. *Recurrent dermatophytosis: A rising problem in Sikkim, a Himalayan state of India. Indian J Pathol Microbiol.* 2017;60(4):541-5.
30. White TC, Marr KA, Bowden RA. *Clinical, cellular, and molecular factors that contribute to antifungal drug resistance. Clin Microbiol Rev.* 1998;11(2):382-402.
31. Ardakani ME, Ghader N, Kafaii P. *The diagnostic accuracy of potassium hydroxide test in dermatophytosis. J Basic Clin Med.* 2016;5(2):4-6.

