



**SENSITIVITY AND SPECIFICITY OF WHO CRITERIA FOR THE  
DIAGNOSIS OF LEPTOSPIROSIS IN RURAL THAILAND**

**LAMPUNG VONOK**

อุทัยนันทนาการ

จาก

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล

**A THESIS SUBMITTED IN PARTIAL FULFILLMENT  
OF THE REQUIRMENTS FOR  
THE DEGREE OF MASTER OF SCIENCE  
(EPIDEMIOLOGY)**

**FACULTY OF GRADUATE STUDIES**

**MAHIDOL UNIVERSITY**

**2001**

**ISBN 974-04-0133-3**

**COPYRIGHT OF MAHIDOL UNIVERSITY**

4237048 SIEP/M MAJOR : EPIDEMIOLOGY ; M.Sc.(EPIDEMIOLOGY)

KEY WORD SENSITIVITY/ SPECIFICITY/ WHO CRITERIA

LAMPUNG VONOK: SENSITIVITY AND SPECIFICITY OF WHO CRITERIA FOR THE DIAGNOSIS OF LEPTOSPIROSIS IN RURAL THAILAND. THESIS ADVISORS: SURAPOL SUWANAGOOL, M.D., M.P.H., F.A.C.P., YUPIN SUPUTTAMONGKOL, M.D., PRAYUD DANGSUPA, M.P.H. 62p. ISBN 974-04-0133-3

A cross-sectional study was conducted in 12 hospitals in Udonthani, northeastern Thailand, between August and October 2000. The purpose of this study was to determine sensitivity and specificity of WHO criteria for the presumptive diagnosis of leptospirosis in-patients who presented with acute febrile illness. Overall there were 240 patients included in the final analysis. The two study groups were comprised of 80 patients with serologic confirmed leptospirosis and 160 patients with other diagnoses (scrub typhus in 38, dengue infection in 2, Japanese B encephalitis in 1, murine typhus in 1, and other diagnoses in 118). Demographic data and characteristics of housing and working areas were similar in both study groups. Patients with leptospirosis were employed in both fishing and rice farming, and had a significantly higher history of trauma or wounding than patients with other diagnoses (p value 0.02, and = 0.01 respectively).

Patients with leptospirosis presented with symptoms and signs similar to patients from a previous study in Udonthani and Nakhonratchasima. Overall, the median of the WHO criteria score was not significantly different between the two studied groups (P = 0.07). Sensitivity and specificity of WHO criteria, at the cut off score of 26 or more and without a serologic test for the presumptive diagnosis of leptospirosis, compared with the IFA test as the gold standard were 40% and 81.9% respectively. The positive predictive value was 52.5%, the negative predictive value was 73.2%, and the accuracy was 67.9 %. Thus the WHO cut off score was not appropriate to use in the surveillance of leptospirosis. Appropriate serologic diagnosis for leptospirosis is not widely available in rural Thailand. Therefore more studies are needed to identify clinical and simple laboratory parameters which will be useful for doctors and other medical personnel who deal with patients with suspected leptospirosis in this country.

4237048 SIEP/M สาขาวิชา: วิทยาการระบาด; วท.ม. (วิทยาการระบาด)

ลำพิ่ง วอนอก; ความไวและความจำเพาะของการใช้เกณฑ์ขององค์การอนามัยโลกในการวินิจฉัยโรค เลปโตสไปโรซิส ในถิ่นระบาด (SENSITIVITY AND SPECIFICITY OF WHO CRITERIA FOR THE DIAGNOSIS OF LEPTOSPIROSIS IN RURAL THAILAND). คณะกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์; สุรพล สุวรรณกุล, พ.บ., M.P.H., F.A.C.P., ยุพิน สุพุทธมงคล, พ.บ., ประหยัด แดงสุภา ส.ม. 62 หน้า. ISBN 974-04-0133-3

การศึกษาความไวและความจำเพาะของการใช้เกณฑ์ขององค์การอนามัยโลกในการวินิจฉัยโรคเลปโตสไปโรซิส ในถิ่นระบาด ระหว่าง เดือนสิงหาคมและเดือนตุลาคม 2543 สุ่มตัวอย่างในการศึกษาในกลุ่มผู้ป่วยที่มีไข้เฉียบพลัน โดยมีกลุ่มตัวอย่างทั้งสิ้น 240 รายที่นำมาวิเคราะห์ข้อมูล กลุ่มที่ศึกษาเปรียบเทียบประกอบด้วย ผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยยืนยันว่าเป็นโรคเลปโตสไปโรซิสด้วยการตรวจทางห้องปฏิบัติการจำนวน 80 รายและกลุ่มที่เป็นโรคอื่น ๆ จำนวน 160 ราย ( เป็นสครับ ทัยฟัส 38 ราย, ไข้เลือดออก 2 ราย, ไข้สมองอักเสบชนิด Japanese B encephalitis 1 ราย, มีวีริน ทัยฟัส 1 ราย และโรคอื่น ๆ จำนวน 118 ราย) ผู้ป่วยทั้งสองกลุ่มเป็นชายมากกว่าหญิง อายุเฉลี่ย ระดับการศึกษา อาชีพ และลักษณะของพื้นที่อยู่อาศัยและประกอบอาชีพ ตลอดจนประวัติการสัมผัสกับแหล่งน้ำชนิดต่างๆไม่แตกต่างกัน อย่างไรก็ตามพบว่า ผู้ป่วยที่เป็นโรคเลปโตสไปโรซิสให้ประวัติว่า ทั้งทำนาและหาปลา และมีผลมาก่อนมากกว่ากลุ่มที่เป็นโรคอื่น ๆ อย่างมีนัยยะสำคัญทางสถิติ ( $p\text{-value} = 0.02$  และ  $0.01$  ตามลำดับ)

ผู้ป่วยที่เป็นเลปโตสไปโรซิสพบว่า มีอาการ อาการแสดงและผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการเบื้องต้นไม่ต่างจากที่เคยมีรายงานมาก่อน การวินิจฉัยโรคตามเกณฑ์ขององค์การอนามัยโลก(ส่วน A และ B)โดยใช้เกณฑ์มากกว่า 26 คะแนนขึ้นไปเปรียบเทียบกับผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ พบว่าคะแนนเฉลี่ยของทั้งสองกลุ่มไม่ต่างกัน ( $p\text{-value} = 0.07$ ) ความไวของการวินิจฉัยโรคเลปโตสไปโรซิสตามเกณฑ์ดังกล่าวเท่ากับร้อยละ 40 ความจำเพาะเท่ากับร้อยละ 81.9 ค่าคาดทำนายบวกเท่ากับร้อยละ 52.5 และ ค่าคาดทำนายลบเท่ากับร้อยละ 73.1 และความถูกต้องร้อยละ 67.9 แม้ว่าผู้ป่วยโรคเลปโตสไปโรซิสจะมีอาการตาแดง ร่วมกับอาการคอแข็งและปวดเมื่อยกล้ามเนื้อ และการตรวจพบไข่ขาวในปัสสาวะได้มากกว่าผู้ป่วยโรคอื่น ๆ อย่างมีนัยยะสำคัญทางสถิติ อาการดังกล่าวอย่างใดอย่างหนึ่งหรือร่วมกันมีความไวและความจำเพาะน้อยเช่นเดียวกันไม่สามารถนำมาใช้ในการวินิจฉัยโรคนี้ได้

โดยสรุปการศึกษาครั้งนี้พบว่า เกณฑ์การวินิจฉัยโรคเลปโตสไปโรซิสขององค์การอนามัยโลกใน ส่วน A และ B มีความไวและความจำเพาะต่ำไม่เหมาะสมสำหรับการนำมาใช้ในงานเฝ้าระวังโรคนี้ ดังนั้นจึงควรใช้ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการเพื่อยืนยันการวินิจฉัยโรคนี้ร่วมด้วยเสมอ และควรมีการศึกษาในกลุ่มผู้ป่วยจำนวนมากกว่านี้เพื่อปรับปรุงหรือหาเกณฑ์ทางคลินิกหรือผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการเบื้องต้นที่อาจมีประโยชน์สำหรับแพทย์ในการวินิจฉัยโรคนี้หรือสำหรับบุคลากรอื่น ๆ เพื่อใช้ในงานเฝ้าระวังโรคที่กำลังระบาดอยู่ในขณะนี้ให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น