

ศาริกา พัฒนสิน : การประเมินความน่าเชื่อถือในการวินิจฉัยการติดเชื้อมาลาเรีย โดยให้หลักการตรวจหาแอนไอเซน pLDH (OPTIMAL-IT) ศึกษาในกลุ่มประชากรตามแนวชายแดนไทย-พม่า (EVALUATION OF PARASITE LACTATE DEHYDROGENASE (pLDH) ASSAY (OPTIMAL-IT) FOR DETECTION OF MALARIA ON THAI-BURMESE BORDER) อาจารย์ที่ปรึกษา: ผู้ช่วยศาสตราจารย์พิเศษ ดร. สติกร พงศ์พานิช ; 106 หน้า ISBN 974-9599-10-1

ความสามารถในการตรวจวินิจฉัยมาลาเรียของชุดตรวจสำเร็จรูป 2 ชนิด ได้แก่ OptiMAL-IT® (DiaMed, Switzerland) และ Paracheck-Pf® (Orchid Biomedical, Goa, India) ได้ถูกศึกษาในผู้ป่วยมาลาเรียที่มีอาการไม่รุนแรง ค่าความไว (sensitivity), ความจำเพาะ (specificity), Positive Predictive Value (PPV) และ Negative Predictive Value (NPV) ของชุดตรวจแต่ละชนิดคำนวณโดยถือเอาวิธีการตรวจทงกล้องจุลทรรศน์เป็นมาตรฐาน (gold standard)

ค่าความไว (Sensitivity) และความจำเพาะ (Specificity) ของชุดตรวจ OptiMAL-IT ต่อการตรวจหาเชื้อ *P. falciparum* เท่ากับ 88% และ 92% ตามลำดับ และต่อการตรวจหาเชื้อที่ไม่ใช่ *P. falciparum* (plasmodium non-falciparum) มีความไวเท่ากับ 66% และความจำเพาะเท่ากับ 99%

ค่าความไวและความจำเพาะของชุดตรวจ Paracheck-Pf ต่อการตรวจหาเชื้อ *P. falciparum* เท่ากับ 90% และ 96% ตามลำดับ

สำหรับการตรวจหา Plasmodium falciparum พบว่า ค่าความไวของชุดตรวจทั้ง 2 ชนิด ลดลง เมื่อความหนาแน่นของปรสิตในเลือด (parasitaemia) < 500 ตัว/1ไมโครลิตรเลือด (0.01% ของเม็ดเลือดแดงที่ติดเชื้อ) ที่ระดับความหนาแน่นของปรสิตในเลือด < 100 ตัว/1ไมโครลิตรเลือด (0.002% ของเม็ดเลือดแดงที่ติดเชื้อ) ค่าความไวของชุดตรวจทั้ง 2 ชนิดเหลือเพียง 20% ค่าความไวของชุดตรวจ OptiMAL-IT ต่อเชื้อที่ไม่ใช่ *P. falciparum* (non-falciparum) ลดลงเมื่อความหนาแน่นของปรสิตในเลือด < 5000 ตัว/1ไมโครลิตรเลือด (0.1% ของเม็ดเลือดแดงที่ติดเชื้อ) และเหลือเพียง 10% เมื่อความหนาแน่นของปรสิตในเลือด < 100 ตัว/1ไมโครลิตรเลือด (< 0.002% ของเม็ดเลือดแดงที่ติดเชื้อ)

ความสามารถในการตรวจวินิจฉัยเชื้อ Plasmodium falciparum ของชุดตรวจทั้ง 2 ชนิด ไม่มีความแตกต่างกันโดยมีนัยยะสำคัญทางสถิติ ($p > 0.05$)

สาขาวิชา การพัฒนาระบบสาธารณสุข

ลายมือชื่อนิสิต

ปีการศึกษา 2545

ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา

ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาร่วม

PH: 012254 : MAJOR HEALTH SYSTEMS DEVELOPMENT PROGRAMME


KEY WORD : MALARIA/pLDH/HRP-2/RAPID TESTS/OPTIMAL-IT/PARACHECK PF
SARIKA PATTANASIN: EVALUATION OF PARASITE
LACTATE DEHYDROGENASE (pLDH) ASSAY (OPTIMAL-IT)
FOR DETECTION OF MALARIA ON THAI-BURMESE BORDER
THESIS ADVISOR: ASSISTANT PROFESSOR SATHIRAKORN
PONGPANICH, M.A., Ph.D., 106 pp. ISBN 974-9599-10-1

The performances of OptiMAL- IT®(DiaMed, Switzerland) and Paracheck-Pf® (Orchid Biomedical, Goa, India) malaria rapid tests were evaluated in symptomatic patients with uncomplicated falciparum malaria. The sensitivity, specificity, positive predictive and negative predictive values of the tests were calculated taking microscopy as the “gold standard”. The sensitivity and specificity of OptiMAL-IT® for the diagnosis of *Plasmodium falciparum* parasites were 88% and 92% respectively. For *Plasmodium non-falciparum*, the sensitivity was 65% and specificity was 99%. The sensitivity and specificity of Paracheck-Pf® for *Plasmodium falciparum* was 90% and 96% respectively. For *Plasmodium falciparum* the sensitivity of both tests decreased markedly at parasitaemia < 500 parasites/μL (0.01% of infected RBC). At parasitaemia < 100 parasites/μL (0.002% infected RBC) the sensitivity was only 20% for both tests. The sensitivity of OptiMAL-IT® for *non-falciparum* species decreased markedly at parasitaemia < 5000 parasites/μL (0.1% IRBC) and was only 10% at the parasitaemia less than 100 parasites/μL (< 0.002% IRBC). The performances of both tests for *Plasmodium falciparum* detection were not significantly different ($p > 0.05$).

Field of study Health Systems Development

Academic year 2002

Student's signature 

Advisor's signature 

Co-advisor's signature 