

นิพนธ์ต้นฉบับ

Original Article

ระบาดวิทยาของโรคมาลาเรีย อำเภอกาบเชิง จังหวัดสุรินทร์ :

การวิเคราะห์ข้อมูลทุติยภูมิ ปี 2553-2557

Epidemiology of malarial disease in Kap Choeng District, Surin Province: analysis of secondary data of year 2010-2014

พิทวัส เหล่าอุดม* พ.บ., ว.ว. เวชศาสตร์ครอบครัว

Pittawat Laoudom* M.D.

สมหมาย สุพรรณภพ* วท.บ. (สาธารณสุขศาสตร์)

Sommai Supannapop** B.Sc. (Public Health)

รัชฎากร ยิ้มสabay** วท.บ. (สถิติ)

Ratsadakorn Yimsabai** B.Sc. (Statistics)

พัทธวิมล ศุภลักษณ์ศึกษากร** พ.บ., อ.ว.

Pakwimon Subhaluksuksakorn** M.D.

เวชศาสตร์ป้องกัน (แขนงระบาดวิทยา)

*โรงพยาบาลกาบเชิง จังหวัดสุรินทร์

*Kap Choeng Hospital, Surin Province

**สำนักวิชาแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี

**Institute of Medicine, Suranaree University of Technology,

สุรนารี จังหวัดนครราชสีมา

Nakhon Ratchasima

บทคัดย่อ

มาลาเรียเป็นโรคติดต่อที่เป็นปัญหาสำคัญของประเทศ โดยเฉพาะอย่างยิ่งพื้นที่ที่อยู่ตามแนวชายแดนที่ยังพบอัตราการป่วยด้วยมาลาเรียมามากกว่าสูง วัตถุประสงค์ของการศึกษาในครั้งนี้เพื่อศึกษาอุบัติการณ์และการกระจายของโรคมาลาเรีย ลักษณะทางระบาดวิทยาของผู้ป่วย รวมถึงผลการรักษาในพื้นที่อำเภอกาบเชิง จังหวัดสุรินทร์ เพื่อเป็นประโยชน์ในการควบคุมและป้องกันโรคมาลาเรียให้มีประสิทธิภาพต่อไปในอนาคต การศึกษานี้เป็นการศึกษาเชิงพรรณนา โดยวิเคราะห์ข้อมูลทุติยภูมิ 5 ปีย้อนหลัง ตั้งแต่ พ.ศ. 2553-2557 ประชากรศึกษาและกลุ่มตัวอย่างคือ ผู้ที่ได้รับการวินิจฉัยว่าติดเชื้อมาลาเรีย และเข้ารับการรักษาที่โรงพยาบาลกาบเชิง และหน่วยควบคุมโรคติดต่อ นำโดยแมลงที่ 5.3.2 อำเภอกาบเชิง ระหว่างวันที่ 1 มกราคม 2553 ถึง 31 ธันวาคม 2557 เก็บรวบรวมข้อมูลจากเวชระเบียนผู้ป่วยมาลาเรีย โรงพยาบาลกาบเชิง และทะเบียนผู้ป่วยมาลาเรียของหน่วยควบคุมโรคติดต่อ นำโดยแมลงที่ 5.3.2 อำเภอกาบเชิง ซึ่งประกอบด้วยข้อมูลทั่วไปด้านประชากรศาสตร์ อาชีพที่เสี่ยงต่อการติดเชื้อมาลาเรีย ชนิดของเชื้อมาลาเรีย วันที่วินิจฉัย ชนิดของยาและผลการรักษา วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา นำเสนอเป็นจำนวนและร้อยละ ผลการศึกษา ผู้ที่ได้รับการวินิจฉัยว่าป่วยโรคมาลาเรียมีจำนวน 133, 76, 22, 41 และ 71 คน คิดเป็นอัตราการป่วย 2.1, 1.3, 0.4, 0.7 และ 1.2 ต่อประชากร 1,000 คน ในปี พ.ศ. 2553, 2554, 2555, 2556 และ 2557 ตามลำดับ เป็นการป่วยเพียงครั้งเดียวในรอบ 5 ปี ร้อยละ 77.5 ป่วยมากกว่าหนึ่งครั้ง ร้อยละ 22.5 โดยเฉลี่ย 1 คน ป่วยด้วยโรคมาลาเรีย 1.5 ครั้ง และพบว่าการกระจายอยู่ในทุกกลุ่มอายุ ส่วนใหญ่เป็นเพศชายและเป็นคนไทย ชนิดของเชื้อมาลาเรียที่ตรวจพบมากที่สุดเป็นจำนวนครั้งของการป่วยคือ *P. vivax* (ร้อยละ 85.3) รองลงมาคือ *P. falciparum* (ร้อยละ 13.0) และพบเชื้อทั้งสองชนิดร่วมกัน (ร้อยละ 1.7) อาชีพขณะที่ได้รับเชื้อมาลาเรีย ส่วนใหญ่มีอาชีพเป็นทหารพรานที่ออกลาดตระเวนตามชายแดน (ร้อยละ 46.4) รองลงมาคือ อาชีพหาของป่า ทำสวน ทำไร่ ถางป่า (ร้อยละ 34.2) และอาชีพรับจ้าง (ร้อยละ 13.3) สถานที่ที่เสี่ยงต่อการติดเชื้อมาลาเรีย พบมากที่สุดเป็นพื้นที่ตำบลด่าน รองลงมาคือ ตำบลโคกตะเคียนของอำเภอกาบเชิง และ

มีการกระจายตามบริเวณป่าเขื่อนที่เป็นแนวชายแดน ยาที่ใช้ในการรักษาส่วนใหญ่เป็นไปตามมาตรฐานแนวทางเวชปฏิบัติในการรักษาผู้ป่วยมาลาเรียในประเทศไทย พ.ศ. 2557 หลังการรักษาครบ 3 วัน ยังคงตรวจพบเชื้อมาลาเรียในกระแสเลือด ร้อยละ 4.4 (*P. falciparum* ร้อยละ 15.4 , *P. vivax* ร้อยละ 0.7) ในช่วงวันที่ 7-28 พบเชื้อมาลาเรียในกระแสเลือด ร้อยละ 3.5 (*P. falciparum* ร้อยละ 10.3 และ *P. vivax* ร้อยละ 2.1) และเมื่อสิ้นสุดวันที่ 28 ตรวจไม่พบเชื้อมาลาเรียในกระแสเลือด ร้อยละ 97.1 (*P. falciparum* ร้อยละ 91.4 และ *P. vivax* ร้อยละ 98.5) การศึกษานี้ชี้ให้เห็นว่า การป่วยด้วยโรคมาลาเรียยังเป็นปัญหาที่สำคัญของพื้นที่อำเภอกาบเชิง มีความจำเป็นต้องทบทวนมาตรการควบคุมป้องกันโรคที่ผ่านมา รวมทั้งระบบเฝ้าระวังโรคเพื่อติดตามสถานการณ์ การดื้อยา หรือการติดเชื้อใหม่อย่างต่อเนื่อง

Abstract

Malaria is a mosquito-borne infectious disease caused by parasitic protozoans of the genus *Plasmodium*. Malaria is still a public health problem in Thailand especially in the border areas. The aim of this study was to identify the incidence, epidemiological characters of patients and treatment outcomes of malarial diseases in Kap Choeng District, Surin Province. A retrospective descriptive study was conducted using a secondary data analysis. All malaria cases treated at Kap Choeng hospital and the Vector Borne Diseases Control Unit of 5.3.2 (VBDCU 5.3.2) between 2010-2014 were collected for analysis. Malaria records of the hospital and the VBDCU 5.3.2 were retrieved. The main variables were comprised of demographic data, risk occupation, type of malarial infection, date of diagnosis and treatment outcome. Descriptive statistics was applied to describe the characteristics of malaria cases and the proportion of malaria infection. During 2010-2014, a number of 133, 76, 22, 41 and 71 malaria cases were diagnosed with incidence rates of 2.1, 1.3, 0.4, 0.7 and 1.2 per 1000 population, respectively. Approximately three-fourths of them were infected only one time and the rest were infected more than one time during the 5 year-study. An average of infection per 1 person was 1.5 times. Most of the malaria cases were Thai males of all age groups. Among 407 malarial infections, 85.3% were positive for *P. vivax*, 13.0% for *P. falciparum* and 1.7% for mixed-infections. Most of them were distributed in Tambon Dan, Tambon Khoktakhian and in the area bordering Cambodia. Occupations with likelihood of exposure to malaria were those involving work near the border areas. At follow-up on day 3 and day 7-28 after treatment, 4.4% (*P. falciparum* 15.4%, *P. vivax* 0.7%) and 3.5% (*P. falciparum* 10.3%, *P. vivax* 2.1%) of blood tests were still positive, respectively. In addition, at follow-up on day 28 after treatment, 97.1% (*P. falciparum* 91.4%, *P. vivax* 98.5%) of blood tests were negative. The key findings of this study confirmed that malaria is still a problem in Kap Choeng District. Blood test surveillance with PCR among the recurrent cases should be considered for monitoring for drug resistance or new infection. Malaria control measures should be evaluated and strengthened.

คำสำคัญ

มาลาเรีย, อุบัติการณ์, ผลการรักษา,
อำเภอกาบเชิง

Key words

malaria, incidence, treatment outcome,
Kap Choeng District

บทนำ

มาลาเรียเป็นโรคติดต่อชนิดหนึ่งที่มียุงก้นปล่องเป็นพาหะ เชื้อที่เป็นสาเหตุของโรคมาลาเรียคือ *Plasmodium falciparum*, *Plasmodium vivax*, *Plasmodium malariae*, *Plasmodium ovale* และ *Plasmodium knowlesi* ระยะฟักตัวส่วนใหญ่ประมาณ 1-2 สัปดาห์ อาการป่วยที่พบได้บ่อยที่สุดคือ ไข้ ส่วนอาการอื่น ๆ ไม่มีลักษณะจำเพาะ เช่น ครั่นเนื้อครั่นตัว ปวดศีรษะ ปวดเมื่อยตามตัว เป็นต้น⁽¹⁻²⁾

สถานการณ์ผู้ป่วยมาลาเรียในประเทศไทย ณ วันที่ 1 มกราคม - 26 ธันวาคม 2557⁽³⁾ มีจำนวนผู้ป่วยสะสมรวม 30,006 ราย คิดเป็นอัตราป่วย 0.5 ต่อประชากร 1,000 คน โดยจำแนกเป็นคนไทย 22,828 ราย คนต่างชาติ 7,178 ราย ผู้ป่วยส่วนใหญ่เป็นกลุ่มเด็กนักเรียน พบในเพศชายมากกว่าเพศหญิง อายุที่พบมากที่สุดคือ ช่วงอายุ 15-24 ปี จังหวัดที่พบผู้ป่วยมากที่สุดคือ จังหวัดอุบลราชธานี พบผู้ป่วย 7,887 ราย คิดเป็นร้อยละ 26.3 ของผู้ป่วยทั้งประเทศ รองลงมาคือ จังหวัดตาก 6,190 ราย คิดเป็นร้อยละ 20.6 และจังหวัดยะลา 3,871 ราย คิดเป็นร้อยละ 12.9 อาชีพหลักของผู้ป่วยเป็นการหาของป่าและเกษตรกรรม สำหรับจังหวัดสุรินทร์ มีรายงานพบผู้ป่วย 267 ราย คิดเป็นอัตราป่วย 0.2 ต่อประชากร 1,000 คน โดยชนิดของเชื้อมาลาเรียที่ตรวจพบจำแนกเป็นเชื้อ *P. vivax* ร้อยละ 59.5 และ *P. falciparum* ร้อยละ 25.1⁽³⁾

จากสถานการณ์ดังกล่าว มาลาเรียยังคงเป็นปัญหาที่สำคัญ โดยเฉพาะพื้นที่ที่มีความเสี่ยงตามแนวชายแดน อีกทั้งสถานการณ์ดื้อยามาลาเรียในแนวชายแดนที่เพิ่มมากขึ้น⁽⁴⁻⁵⁾ ประกอบกับกระทรวงสาธารณสุขได้กำหนดเป้าหมายในการจัดการแพร่เชื้อมาลาเรียให้หมดจากประเทศไทยในปี 2567⁽⁶⁾ และกรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข ได้จัดทำแผนยุทธศาสตร์โรคติดต่อนำโดยแมลง กำหนดเป้าหมายลดการป่วยจากโรคมาลาเรียไม่เกิน 0.2 ต่อประชากร 1,000 คน ในปี 2559⁽⁷⁾ ดังนั้นผู้วิจัยจึงได้ทำการศึกษาทางระบาดวิทยาของโรคมาลาเรียเพื่อประเมินอุบัติการณ์และ

การกระจายของโรคมาลาเรียตามบุคคล เวลา สถานที่ ลักษณะทางระบาดวิทยาของผู้ป่วย และผลการรักษาโรคมาลาเรียในอำเภอกาบเชิง จังหวัดสุรินทร์ ซึ่งเป็นพื้นที่ที่อยู่ติดแนวชายแดนไทย-กัมพูชา โดยวิเคราะห์ข้อมูลผู้ป่วยมาลาเรียย้อนหลัง 5 ปี ตั้งแต่ ปี พ.ศ. 2553-2557 เพื่อเป็นประโยชน์ในการพัฒนาระบบการดูแลรักษา และควบคุมป้องกันโรคมาลาเรียให้มีประสิทธิภาพต่อไปในอนาคต

วัสดุและวิธีการศึกษา

รูปแบบวิจัย การศึกษาย้อนหลังเชิงพรรณนา

retrospective descriptive study

แหล่งข้อมูล รวบรวมข้อมูลจากเวชระเบียนผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาที่โรงพยาบาลกาบเชิง และทะเบียนผู้ป่วยมาลาเรียของหน่วยควบคุมโรคติดต่อ นำโดยแมลงที่ 5.3.2 อำเภอกาบเชิง จังหวัดสุรินทร์ เป็นข้อมูลย้อนหลัง 5 ปี ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2553-2557

ประชากรศึกษา ผู้ป่วยมาลาเรียทุกคนที่เข้ารับการรักษาที่โรงพยาบาลกาบเชิง และหน่วยควบคุมโรคติดต่อนำโดยแมลงที่ 5.3.2 อำเภอกาบเชิง จังหวัดสุรินทร์ระหว่างวันที่ 1 มกราคม 2553 ถึง 31 ธันวาคม 2557

ตัวแปรหลัก

การติดเชื้อมาลาเรีย หมายถึง การตรวจพบเชื้อ *Plasmodium* ที่วินิจฉัยจากการดูฟิล์มเลือดด้วยกล้องจุลทรรศน์

ชนิดของเชื้อมาลาเรีย หมายถึง *P. falciparum*, *P. vivax*, *P. malariae*, *P. ovale* และ *P. knowlesi*

อายุ หมายถึง อายุของผู้ป่วยมาลาเรีย ณ วันที่ได้รับการวินิจฉัย มีหน่วยเป็นปี

เพศ หมายถึง เพศของผู้ป่วยมาลาเรียตามลักษณะทางสรีรวิทยา จำแนกเป็นเพศชายและหญิง

อาชีพขณะที่ได้รับเชื้อมาลาเรีย หมายถึง อาชีพหรือการทำงานในสถานที่ที่ผู้ป่วยสัมผัสเชื้อมาลาเรีย

สถานที่ที่เสี่ยงต่อการติดเชื้อมาลาเรีย หมายถึง สถานที่ที่ผู้ป่วยเข้าไปสัมผัสเชื้อมาลาเรีย

ผลการรักษามาลาเรีย⁽⁸⁻¹⁰⁾ แบ่งเป็น

1. early treatment failure หมายถึง พบเชื้อ มาลาเรียในกระแสเลือด ณ วันที่ 3 หลังการรักษา

2. late parasitological failure หมายถึง พบเชื้อมาลาเรียในกระแสเลือด ช่วงวันที่ 7-28 หลังการรักษา

3. adequate parasitological response หมายถึง ตรวจไม่พบเชื้อมาลาเรียในกระแสเลือด ณ วันที่ 28 หลังการรักษา โดยไม่คำนึงถึงอุณหภูมิร่างกาย

การวิเคราะห์ข้อมูล สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ ข้อมูลคือ สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ความถี่และร้อยละ เพื่ออธิบายคุณลักษณะต่างๆ ของผู้ป่วยมาลาเรีย การกระจายของโรคตามบุคคล เวลา สถานที่ สัดส่วนของการตรวจพบเชื้อมาลาเรียในกระแสเลือด ณ ช่วงเวลาต่างๆ หลังการรักษา เป็นต้น บันทึกข้อมูลในโปรแกรม Excel และวิเคราะห์ด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป SPSS version 18

ซึ่งเป็นการให้บริการโปรแกรมสำเร็จรูปส่วนกลางของ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ในรูปแบบ Virtual Desktop

ผลการศึกษา

พบผู้ป่วยโรคมาลาเรียจำนวน 133, 76, 22, 41 และ 71 คน คิดเป็นอัตราป่วย 2.1, 1.3, 0.4, 0.7 และ 1.2 ต่อประชากร 1,000 คน ในปี พ.ศ. 2553, 2554, 2555, 2556 และ 2557 ตามลำดับ จำนวนครั้งของการป่วยทั้งหมดในช่วง 5 ปี มีจำนวนรวม 407 ครั้ง เป็นการป่วยจำนวน 156, 90, 24, 43 และ 94 ครั้ง ในปี 2553, 2554, 2555, 2556 และ 2557 ตามลำดับ (ตารางที่ 1) เป็นการป่วยเพียงครั้งเดียวในรอบ 5 ปี ร้อยละ 77.5 ป่วยมากกว่าหนึ่งครั้งในรอบ 5 ปี ร้อยละ 22.5 โดยเฉลี่ย 1 คน ป่วยด้วยโรคมาลาเรีย 1.5 ครั้ง (ต่ำสุด-สูงสุด = 1-9 ครั้ง) การป่วยด้วยโรคมาลาเรีย พบว่า มีการกระจายอยู่ในทุกกลุ่มอายุ ส่วนใหญ่เป็นเพศชายและเป็นคนไทย (ตารางที่ 2)

ตารางที่ 1 จำนวนและอัตราป่วยด้วยโรคมาลาเรีย ปี พ.ศ. 2553-2557

จำนวนและอัตราป่วย	ปี				
	2553	2554	2555	2556	2557
จำนวนประชากรอำเภอเกาะช้าง (คน)	63,199	60,261	58,271	58,491	58,938
จำนวนป่วย (คน)	133	76	22	41	71
- ไทย	81	70	22	40	69
- กัมพูชา	52	6	0	1	2
จำนวนป่วย (ครั้ง)	156	90	24	43	94
- ไทย	103	84	24	42	92
- กัมพูชา	53	6	0	1	2
อัตราป่วย (คนต่อประชากร 1,000 คน)	2.1	1.3	0.4	0.7	1.2

หมายเหตุ : การคิดอัตราป่วยเป็นการคิดโดยประมาณ ตัวเศษคือ จำนวนป่วย (คน) ทั้งคนไทยและกัมพูชา ตัวหารคือ จำนวนประชากรคนไทยอำเภอเกาะช้างเท่านั้น ขอใช้คำนี้โดยอนุโลม ทั้งนี้เพราะไม่สามารถหาประชากรต่างชาติได้

ตารางที่ 2 ลักษณะทั่วไปทางประชากรศาสตร์ของผู้ป่วยมาลาเรีย จำแนกตามรายปี

ข้อมูลทั่วไป		ปี					รวม
		2553	2554	2555	2556	2557	
เพศ	ชาย	125 (94.0)	75 (98.7)	21 (95.5)	41 (100)	69 (97.2)	331 (96.5)
	หญิง	8 (6.0)	1 (1.3)	1 (4.5)	0 (0.0)	2 (2.8)	12 (3.5)
อายุ	<10 ปี	2 (1.5)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	2 (0.6)
	10-19 ปี	16 (12.0)	6 (7.9)	2 (9.1)	0 (0.0)	3 (4.2)	27 (7.9)
	20-29 ปี	28 (21.1)	16 (21.1)	7 (31.8)	15 (36.6)	23 (32.4)	89 (25.9)
	30-39 ปี	39 (29.3)	16 (21.1)	4 (18.2)	9 (22.0)	6 (8.5)	74 (21.6)
	40-49 ปี	24 (18.0)	23 (30.3)	3 (13.6)	9 (22.0)	24 (33.8)	83 (24.2)
	50-59 ปี	19 (14.3)	14 (18.4)	6 (27.3)	8 (19.5)	14 (19.7)	61 (17.8)
	ตั้งแต่ 60 ปีขึ้นไป	5 (3.8)	1 (1.3)	0 (0.0)	0 (0.0)	1 (1.4)	7 (2.0)
เชื้อชาติ	ไทย	81 (60.9)	70 (92.1)	22 (100)	40 (97.6)	69 (97.2)	282 (82.2)
	กัมพูชา	52 (39.1)	6 (7.9)	0 (0.0)	1 (2.4)	2 (2.8)	61 (17.8)

ชนิดของเชื้อมาลาเรียที่ตรวจพบมากที่สุดใน 46.4) รองลงมาคือ อาชีพหของป่า ทำสวน ทำไร่ จำนวนครั้งของการป่วยทั้งหมด 407 ครั้ง คือ *P. vivax* (ร้อยละ 85.3) รองลงมาคือ *P. falciparum* (ร้อยละ 13.0) และพบเชื้อทั้งสองชนิดร่วมกัน (ร้อยละ 1.7) อาชีพขณะที่ได้รับเชื้อมาลาเรีย ส่วนใหญ่มีอาชีพ เป็นทหารพรานที่ออกลาดตระเวนตามชายแดน (ร้อยละ 46.4) รองลงมาคือ อาชีพหของป่า ทำสวน ทำไร่ ถางป่า (ร้อยละ 34.2) และอาชีพรับจ้าง (ร้อยละ 13.3) (ตารางที่ 3) สถานที่ที่เสี่ยงต่อการติดเชื้อมาลาเรีย พบมากที่สุดเป็นพื้นที่ตำบลด่าน รองลงมาคือ ตำบล โคกตะเคียนของอำเภอกาบเชิง และมีการกระจาย ตามบริเวณป่าเขื่อนที่เป็นแนวชายแดน (ภาพที่ 1)

ตารางที่ 3 ชนิดของเชื้อมาลาเรียและลักษณะอาชีพของผู้ป่วยที่ได้รับเชื้อมาลาเรีย จำแนกตามรายปี

ตัวแปร	ปี					รวม
	2553	2554	2555	2556	2557	
ชนิดของเชื้อ						
<i>P. falciparum</i>	16 (10.3)	12 (13.3)	2 (8.3)	1 (2.3)	22 (23.4)	53 (13.0)
<i>P. vivax</i>	138 (88.5)	77 (85.6)	21 (87.5)	41 (95.3)	70 (74.5)	347 (85.3)
<i>P. falciparum</i> & <i>P. vivax</i>	2 (1.3)	1 (1.1)	1 (4.2)	1 (2.3)	2 (2.1)	7 (1.7)
อาชีพขณะที่ได้รับเชื้อมาลาเรีย						
ทหารพรานออกลาดตระเวน	38 (24.4)	60 (66.7)	15 (62.5)	25 (58.1)	51 (54.3)	189 (46.4)
หาของป่า ทำสวน ทำไร่ ถางป่า	68 (43.6)	15 (16.7)	6 (25.0)	11 (25.6)	39 (41.5)	139 (34.2)
รับจ้าง	43 (27.6)	4 (4.4)	3 (12.5)	2 (4.7)	2 (2.1)	54 (13.3)
หาปลา	2 (1.3)	9 (10.0)	0 (0.0)	5 (11.6)	1 (1.1)	17 (4.2)
อื่น ๆ	5 (3.2)	2 (2.2)		0 (0.0)	1 (1.1)	8 (2.0)



ภาพที่ 1 แสดงการกระจายของการป่วยโรคมาลาเรียตามสถานที่ที่เสี่ยงต่อการติดเชื้อ อำเภอกาบเชิง จังหวัดสุรินทร์

ยาที่ใช้ในการรักษาโรคมาลาเรีย สำหรับเชื้อ *P. falciparum* ใช้ยา artemisinin-based combination therapy คือ artesunate ร่วมกับ mefloquine และ primaquine มากที่สุด (ร้อยละ 86.8) รองลงมาคือ quinine ร่วมกับ doxycycline และ primaquine (ร้อยละ 3.8) สำหรับเชื้อ *P. vivax* ใช้ยา chloroquine ร่วมกับ primaquine มากที่สุด (ร้อยละ 92.2) รองลงมาคือ ยา chloroquine ร่วมกับเพมยา primaquine ให้หนักขึ้น (ร้อยละ 2.6) ส่วนกรณีพบการติดเชื้อสองชนิดร่วมกัน มีการใช้ยา artemisinin-based combination therapy คือ artesunate ร่วมกับ mefloquine และ primaquine (ร้อยละ 42.9) และ artesunate ร่วมกับ mefloquine และ primaquine และ chloroquine (ร้อยละ 42.9)

ผลการรักษาผู้ป่วยมาลาเรีย หากพิจารณาภาคตัดขวางตามจำนวนที่มาติดตามการตรวจรักษาในแต่ละช่วงเวลา ดังตารางที่ 4 พบว่า ณ วันที่ 3 หลังการรักษา ยังคงตรวจพบเชื้อมาลาเรียในกระแสเลือด (early treatment

failure) ร้อยละ 4.4 (*P. falciparum* ร้อยละ 15.4, *P. vivax* ร้อยละ 0.7 และ mixed infection ร้อยละ 20.0) ในช่วงวันที่ 7-28 หลังการรักษา ตรวจพบเชื้อมาลาเรียในกระแสเลือด (late parasitological failure) ร้อยละ 3.5 (*P. falciparum* ร้อยละ 10.3 และ *P. vivax* ร้อยละ 2.1) และ ณ วันที่ 28 หลังการรักษา ตรวจไม่พบเชื้อมาลาเรียในกระแสเลือดโดยไม่คำนึงถึงอุณหภูมิร่างกาย (adequate parasitological response) ร้อยละ 97.1 (*P. falciparum* ร้อยละ 91.4 และ *P. vivax* ร้อยละ 98.5) ทั้งนี้ในจำนวนที่มาติดตามการตรวจรักษา มีผลการตรวจเชื้อมาลาเรียในกระแสเลือดเป็นลบ และกลับมาเป็นบวกอีกในวันที่ 7 (3 ราย) และในวันที่ 28 (2 ราย) อย่างไรก็ตามพบว่า ไม่มีข้อมูลผลการตรวจติดตามเชื้อมาลาเรีย ณ วันที่ 3 และ 28 หลังการรักษา มีมากถึงร้อยละ 55.0 และร้อยละ 58.2 ของจำนวนครั้งของการป่วย ตามลำดับ เนื่องจากรายงานที่รวบรวมได้ไม่มีข้อมูลว่าผู้ป่วยกินยาครบชุดหรือไม่

ตารางที่ 4 การตรวจพบเชื้อมาลาเรีย ณ ช่วงเวลาต่าง ๆ หลังการรักษา

ชนิดของเชื้อ	วันที่ 3			วันที่ 7			วันที่ 14			วันที่ 28			วันที่ 7-28		
	ติด ตาม	พบ เชื้อ	%	ติด ตาม	พบ เชื้อ	%	ติด ตาม	พบ เชื้อ	%	ติด ตาม	พบ เชื้อ	%	ติด ตาม	พบ เชื้อ	%
<i>P. falciparum</i>	39	6	15.4	35	1	2.9	25	0	0.0	35	3	8.6	39	4	10.3
<i>P. vivax</i>	139	1	0.7	137	2	1.5	164	0	0.0	132	2	1.5	187	4	2.1
<i>P. falciparum</i> & <i>P. vivax</i>	5	1	20.0	5	0	0.0	3	0	0.0	3	0	0.0	5	0	0.0
รวม	183	8	4.4	177	3	1.7	192	0	0.0	170	5	2.9	231	8	3.5

วิจารณ์

อัตราการป่วยด้วยโรคมาลาเรียในอำเภอ กาบเชิง จังหวัดสุรินทร์ สูงกว่าเกณฑ์ของกระทรวง สาธารณสุขที่กำหนดไว้ในปี 2559⁽⁷⁾ การป่วยในพื้นที่ อำเภอ กาบเชิงพบมากที่สุดในปี พ.ศ. 2553 และมีแนวโน้มลดลงจนถึงปี พ.ศ. 2555 แต่อย่างไรก็ตาม การป่วยกลับเพิ่มขึ้นมาอีกในช่วงปี พ.ศ. 2556-2557 แนวโน้มการป่วยที่ลดลงในช่วงแรกอาจเป็นผลมาจากการดำเนินงานของโครงการกองทุนโลกด้านมาลาเรีย รอบที่ 7 ในพื้นที่อำเภอ กาบเชิง จังหวัดสุรินทร์ โดยอ้างอิงจากงานวิจัยของ ชำนาญ ปินนา⁽¹¹⁾ ที่ศึกษา ประสิทธิภาพของโครงการกองทุนโลกด้านมาลาเรียหลังจากเริ่มโครงการในปีที่ 2 (พ.ศ. 2553) และปีที่ 3 (พ.ศ. 2554) พบว่า อัตราป่วยใน 4 จังหวัด ซึ่งประกอบด้วย จังหวัดตาก กาญจนบุรี ราชบุรีและสุรินทร์ ในช่วงปี 2553-2554 ลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ อย่างไรก็ตาม ต้องมีการศึกษาเชิงลึกเพื่อดูต่อว่าเมื่อสิ้นสุด โครงการกองทุนโลก ความเข้มข้นในการทำงานด้านการป้องกันและควบคุมโรคมาลาเรียมีการเปลี่ยนแปลงไปอย่างไรบ้าง และมีผลต่อการป่วยด้วยโรคมาลาเรีย ที่มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นภายหลังจากปี พ.ศ. 2556 ด้วยหรือไม่ การคำนวณอัตราป่วยในการศึกษานี้ยังมีข้อจำกัด ในด้านจำนวนประชากรเสี่ยงที่นำมาเป็นตัวหารในการ ศึกษา ประกอบกับข้อจำกัดที่ไม่สามารถรวบรวมข้อมูล จำนวนผู้ที่ได้รับการตรวจหาการติดเชื้อมาลาเรีย ในแต่ละปี เพื่อนำมาคำนวณอัตราการติดเชื้อ ที่จะช่วย สะท้อนถึงมาตรการการควบคุมป้องกันโรคที่ผ่านมาได้ อย่างชัดเจน

ลักษณะทางระบาดวิทยาของผู้ป่วยมาลาเรีย พบมากในเพศชาย อายุ 20-49 ปี ซึ่งอยู่ในวัยทำงาน และเชื้อมาลาเรียที่พบมากที่สุดคือ *P. vivax* รองลงมา คือ *P. falciparum* ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ ญัฐวุฒิ แก้วพิบูลย์⁽¹²⁾ ประกอบกับอำเภอ กาบเชิงมีพื้นที่เป็น แนวชายแดนไทย-กัมพูชา ที่มีลักษณะเป็นเทือกเขา ทำให้ผู้ป่วยที่ติดเชื้อมาลาเรียส่วนใหญ่เป็นผู้ที่ประกอบ อาชีพที่ต้องทำงานในป่าตามแนวชายแดน

136

การเลือกใช้ยารักษาโรคมาลาเรียแบบชนิด ไม่รุนแรง ส่วนใหญ่เป็นไปตามมาตรฐานแนวทาง เวชปฏิบัติในการรักษาผู้ป่วยมาลาเรียในประเทศไทย พ.ศ. 2557⁽¹³⁾ ซึ่งกำหนดยาที่ใช้รักษามาลาเรียชนิด *P. falciparum* คือ artesunate ร่วมกับ mefloquine และ primaquine ส่วนยาที่ใช้รักษามาลาเรียชนิด *P. vivax* คือ chloroquine ร่วมกับ primaquine อย่างไรก็ตาม การศึกษาในครั้งนี้พบว่า มีส่วนน้อยที่ใช้ยาในลักษณะอื่น ซึ่งอาจเกิดจากในขณะนั้นโรงพยาบาลขาดแคลนยา ในขนานแรก หรือเป็นดุลยพินิจของแพทย์ในการ ตัดสินใจเลือกใช้ยาในกลุ่มที่สงสัยเชื้อดื้อยา

ผลการรักษาโรคมาลาเรีย ในการศึกษานี้พบ เชื้อมาลาเรียในกระแสเลือด ณ วันที่ 3 หลังการรักษา (early treatment failure) ในภาพรวม ร้อยละ 4.4 หากพิจารณาตามชนิดของเชื้อมาลาเรียพบว่า ยังคงพบ เชื้อมาลาเรียชนิด *P. falciparum* ในกระแสเลือด ณ วันที่ 3 หลังการรักษา ได้มากถึงร้อยละ 15.4 ซึ่งมากกว่าการศึกษาของ Wichai Satimai, et al⁽¹⁴⁾ ที่พบว่า ผู้ป่วยติดเชื้อมาลาเรียชนิด *P. falciparum* ในพื้นที่ 7 จังหวัดชายแดนไทย-กัมพูชา ที่รักษาด้วย mefloquine-artesunate combination therapy พบเชื้อมาลาเรียในกระแสเลือด วันที่ 3 ของการรักษา อยู่ที่ร้อยละ 14.4 และการศึกษาของ William O Rogers, et al⁽¹⁵⁾ ที่พบว่า ผู้ป่วยติดเชื้อ *P. falciparum* ทางตอนใต้ ของประเทศกัมพูชาที่รักษาด้วย mefloquine-artesunate combine therapy ยังคงตรวจพบเชื้อมาลาเรียในกระแส เลือด วันที่ 3 ของการรักษา อยู่ที่ร้อยละ 11.3

การศึกษานี้เป็นการเก็บรวบรวมข้อมูลย้อน หลังจากทะเบียนรายงานผู้ป่วย ซึ่งพบผู้ป่วยที่ไม่ได้ตรวจ หรือไม่มีข้อมูลผลการตรวจติดตามเชื้อมาลาเรียตามช่วง เวลาที่องค์การอนามัยโลกแนะนำ⁽¹⁶⁾ คือวันที่ 0, 1, 2, 3, 7, 14, 21 และ 28 หลังได้รับการรักษา ส่วนใหญ่ แล้วระบบการติดตามตรวจเชื้อมาลาเรียซ้ำในพื้นที่อำเภอ กาบเชิง ดำเนินการนัดตรวจซ้ำในวันที่ 3, 7, 14, 21 และ 28 ในการศึกษาครั้งนี้มีผู้ป่วยที่ไม่ได้มาตามนัดเพื่อ ตรวจซ้ำ หรือไม่มีข้อมูลผลการตรวจติดตามเชื้อมาลาเรีย

ณ วันที่ 3 และ 28 หลังการรักษา มีมากถึงร้อยละ 55.0 และร้อยละ 58.2 ตามลำดับ สาเหตุอาจเกิดจากการย้ายที่อยู่หรือที่ทำงาน เป็นต้น จึงมีความจำเป็นที่ต้องพัฒนาระบบการติดตามการดูแลรักษาให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น ร่วมกับการประเมินเรื่องวินัยการกินยาของผู้ป่วยโรคมาลาเรีย และจากรายงานที่รวบรวมได้ไม่มีข้อมูลว่า ผู้ป่วยได้กินยาครบหรือไม่ ซึ่งมีผลต่อประสิทธิผลการรักษาได้เช่นกัน

จากข้อมูลเบื้องต้นนี้บ่งชี้แนวโน้มของปัญหาเชื้อ *P. falciparum* ต่อยารักษาามากกว่าจากเหตุอื่น ทั้งนี้เพราะในการตรวจเลือดครั้งแรกก่อนการรักษาพบว่า ส่วนใหญ่เป็นเชื้อ *P. vivax* มากถึงร้อยละ 85.3 แต่ในช่วงการติดตามผลส่วนใหญ่พบเชื้อ *P. falciparum* มากกว่า *P. vivax* ถึง 5 เท่า (ตรวจพบเชื้อ *P. falciparum* ร้อยละ 10.3 และ *P. vivax* ร้อยละ 2.1 ในช่วงวันที่ 7-28 หลังการรักษา ในตารางที่ 4) ซึ่งมีโอกาสเป็นไปได้มากกว่าผลการรักษาไม่หายเป็นเพราะเชื้อดื้อยา อีกทั้งการตรวจพบเชื้อ *P. falciparum* สูงถึงร้อยละ 15.4 ในวันที่ 3 หลังการให้ยารักษา เป็นสัญญาณแรกที่ต้องคัดกรองอนามัยโลกใช้เป็นตัวบ่งชี้เบื้องต้นของเชื้อ *P. falciparum* ดื้อยากลุ่ม artemisinin ซึ่งไม่ควรเกินร้อยละ 10⁽¹⁷⁾

ในช่วงเวลา 5 ปี มีผู้ป่วยด้วยโรคมาลาเรียที่ป่วยมากกว่า 1 ครั้ง อยู่ประมาณ 1 ใน 4 ซึ่งในจำนวนนี้ยังไม่สามารถจำแนกได้ว่าเป็นการกลับเป็นซ้ำที่อาจจะเกิดจาก recrudescence (กลับเป็นซ้ำจากเชื้อในกระแสเลือดที่ทำลายไม่หมด) หรือ relapse (เชื้อที่หลบซ่อนในตับถูกทำลายไม่หมด) หรือ re-infection (ติดเชื้อใหม่) เนื่องจากการตรวจวินิจฉัย และรักษาโรคมาลาเรียในระบบปกติของอำเภอเกาะช้าง ไม่ได้มีการตรวจ genotype ของเชื้อ อย่างไรก็ตาม คณะผู้ศึกษาวิจัยมีข้อเสนอให้มีการสุ่มตรวจ genotype ของเชื้อ เพื่อจำแนกชนิดของการกลับเป็นซ้ำเป็นระยะ ๆ ในกลุ่มที่เป็นซ้ำ เพื่อติดตามเฝ้าระวังสถานการณ์การดื้อยาหรือสถานการณ์การติดเชื้อใหม่ จะช่วยให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องสามารถกำหนดมาตรการการควบคุม ป้องกัน และดูแลรักษาได้อย่างเหมาะสมต่อไป

สรุป

อัตราป่วยด้วยโรคมาลาเรียยังเป็นปัญหาที่สำคัญของอำเภอเกาะช้าง ซึ่งเป็นพื้นที่ตามแนวชายแดนไทย-กัมพูชา การเฝ้าระวังสถานการณ์การดื้อยา และการติดเชื้อใหม่มีความจำเป็นอย่างยิ่ง รวมถึงการทบทวนประสิทธิภาพของมาตรการการควบคุมป้องกันโรค และระบบการติดตามให้ผู้ป่วยกลับมารับการรักษาอย่างต่อเนื่อง

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบพระคุณเจ้าหน้าที่หน่วยควบคุมโรคติดต่อ นำโดยแมลงที่ 5.3.2 อำเภอเกาะช้าง และเจ้าหน้าที่ฝ่ายเวชปฏิบัติครอบครัวและชุมชน โรงพยาบาลเกาะช้าง

เอกสารอ้างอิง

1. David L. Heymann. Control of communicable diseases manual. 19th ed. Washington, DC: American Public Health Association; 2008.
2. สำนักโรคติดต่อ นำโดยแมลง กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข. แนวทางการวินิจฉัยและดูแลรักษาโรคไข้มาลาเรีย ประเทศไทย พ.ศ. 2558 [อินเทอร์เน็ต]. [สืบค้นเมื่อ 15 ม.ค. 2559]. แหล่งข้อมูล: www.thaivbd.org/n/docs/view/5
3. สำนักโรคติดต่อ นำโดยแมลง กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข. สถานการณ์โรคมาลาเรีย ประจำปีพ.ศ. 2557 [อินเทอร์เน็ต]. [สืบค้นเมื่อ 15 ม.ค. 2559]. แหล่งข้อมูล: <http://www.thaivbd.org/n/histories/view/2464>
4. World Health Organization. Methods for surveillance of antimalarial drug efficacy. Geneva: World Health Organization; 2009.
5. World Health Organization. Global report on antimalarial drug efficacy and drug resistance: 2000-2010. Geneva: World Health Organization; 2010.

6. สำนักสารนิเทศ กระทรวงสาธารณสุข. ข่าวเพื่อสื่อมวลชน [อินเทอร์เน็ต]. [สืบค้นเมื่อ 25 เม.ย. 2559]. แหล่งข้อมูล: http://pr.moph.go.th/iprg/include/admin_hotnew/show_hotnew.php?id=Hot_new=72459
7. กรมควบคุมโรค. แผนยุทธศาสตร์โรคติดต่อนำโดยแมลงระดับชาติ ปี 2555-2559 [อินเทอร์เน็ต]. [สืบค้นเมื่อ 15 ม.ค. 2559]. แหล่งข้อมูล: <http://www.thaivbd.org/n/projects/download/63>
8. Srinivas, Malaria site. Tag Archives: treatment failure [Internet]. [cited 2017 Jan 17]. Available from: <http://www.malariasite.com/tag/treatment-failure/>
9. Khatib RA, Skarbinski J, Njau JD, Goodman CA, Elling BF, Kahigwa E, et al. Routine delivery of artemisinin-based combination treatment at fixed health facilities reduces malaria prevalence in Tanzania: an observational study. *Malaria journal* [Internet]. 2012 [cited 2016 January 17];11:140. Available from: <http://www.malariajournal.com/content/11/1/140/table/T2>
10. Adhikari P. Recurrent malaria - An enigma?. *Indian J Med Sci* [Internet]. 2000 [cited 2016 Jan 18];54:325-9]. Available from: <http://www.indianjmedsci.org/text.asp?2000/54/8/325/12175>
11. ชำนาญ ปินนา. ประสิทธิภาพของการควบคุมโรคมาลาเรียในจังหวัดพื้นที่แพร่เชื้อ ภายใต้โครงการกองทุนโลก. *วารสารวิชาการสาธารณสุข* 2556;22: 944-55.
12. Kaewpitoon N, Loyd RA, Kaewpitoon SJ, Ruji-rakul R. Malaria risk areas in Thailand Border. *J Med Assoc Thai* 2015;98 Suppl 4:S17-21.
13. ราชวิทยาลัยอายุรแพทย์แห่งประเทศไทย, สำนักโรคติดต่อนำโดยแมลง กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข. แนวทางเวชปฏิบัติในการรักษาผู้ป่วยมาลาเรียในประเทศไทย ฉบับปี พ.ศ. 2557. กรุงเทพมหานคร: สำนักโรคติดต่อนำโดยแมลง; 2557.
14. Satimai W, Sudathip P, Vijaykadga S, Kham-siriwatchara A, Sawang S, Potithavoranan T, et al. Artemisinin resistance containment project in Thailand. II: responses to mefloquine-artesunate combination therapy among falciparum malaria patients in provinces bordering Cambodia. *Malaria Journal* 2012;11:300.
15. Rogers WO, Sem R, Tero T, Chim P, Lim P, Muth S, et al. Failure of artesunate-mefloquine combination therapy for uncomplicated Plasmodium falciparum malaria in southern Cambodia. *Malaria Journal* 2009;8:10.
16. World Health Organization. Guidelines for the treatment of malaria. 3rd ed. Geneva: World Health Organization; 2015.
17. World Health Organization. Global plan for artemisinin resistance containment (GPARC) 2011 [Internet]. [cited 2017 Jan 26]. Available from: <http://www.who.int/malaria/publications/atoz/9789241500838/en/>