

การศึกษาประสิทธิภาพเสื้อคลุมตาข่ายชุบสารเคมีต่อการป้องกันไข้มาลาเรีย ในประชากรที่มีอาชีพทำสวนยางพารา จังหวัดสุราษฎร์ธานี ปี พ.ศ. 2545-2546

สุกัญญา สุวรรณรัตน์ ป.พยาบาลศาสตร์และผดุงครรภ์ชั้นสูง * Sukanya Suwannarat B.Sc*
ปฐมพร พริกชู วท.ม(ระบาดวิทยา)** Pathompron Prikchoo M.Sc(Public Health)**
อนุพงศ์ สุจริยากุล พ.บ, ด.บ*** Anupong Sujariyakul M.D, Ph.D***

- * ศูนย์ควบคุมโรคติดต่อมาโดยแมลงที่ 11.3 จังหวัดสุราษฎร์ธานี Vector Borne Disease Center No. 11.3, Suratheni *
สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 11
- ** ศูนย์ควบคุมโรคติดต่อมาโดยแมลงที่ 12.2 จังหวัดสงขลา Vector Borne Disease Center 12.2 Songkhla**
สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 12
- ** สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 8 นครสวรรค์ Office of Disease Prevention and Control
Region 8, Nakhon Sawan***

บทคัดย่อ

การศึกษานี้เป็นการหาจำนวนผู้ป่วยไข้มาลาเรียในพื้นที่ที่ประชากร 4,921 คน ของ 49 ตำบลในจังหวัดสุราษฎร์ธานี ได้รับเสื้อคลุมตาข่ายชุบสารเคมีในกลุ่มไพริทรอยด์ใช้สวมใส่เมื่อไปทำสวนยางพาราในปี 2545 ทั้งก่อนและหลังดำเนินการดังกล่าว ผลการศึกษา พบว่า ก่อนดำเนินการจำนวนผู้ป่วยมาลาเรียมีแนวโน้มไม่แน่นอนโดยปี 2538 -2540 เพิ่มขึ้นตามลำดับ (1,340, 1,628, 4,311 ราย) และปี 2541 สูงที่สุด (15,952 ราย) ต่อมาปี 2542-2544 เริ่มลดลงตามลำดับอีกครั้ง (5,812, 3,906, 1,940 ราย) และ ปี 2545 ซึ่งเป็นปีดำเนินการเพิ่มมากขึ้น (3,937 ราย) หลังจากนั้น ตั้งแต่ปี 2546-2547 ได้ลดลงอย่างชัดเจน (1,008 และ 212 ราย ตามลำดับ) นอกจากนี้ จำนวนผู้ป่วยรายไตรมาสช่วงเดือน เม.ย.-มิ.ย และ ก.ค-กย. ซึ่งเป็นฤดูฝนทางภาคใต้ ปี 2538-2544 จำนวนผู้ป่วย ค่อนข้างสูงมาโดยตลอด แต่ปี 2546-2547 ลดลงมากตามลำดับ ข้อมูลข้างต้นได้ชี้ถึงประสิทธิภาพเสื้อคลุม ตาข่ายชุบสารเคมีสามารถป้องกันไข้มาลาเรียแก่ประชากรได้ ผู้วิจัยมีความเห็นว่าน่าจะพิจารณาประยุกต์การศึกษา วิจัยนี้ขยายวงกว้างไปดำเนินการยังพื้นที่อื่นๆ ที่มีสภาพการณ์ของโรคคล้ายคลึงกัน

บทนำ

ไข้มาลาเรียเป็นโรคติดต่อที่เป็นปัญหาสาธารณสุขทำให้ประชาชนเจ็บป่วยและตายเป็นจำนวนมาก ส่งผลกระทบต่อสังคมเศรษฐกิจของประเทศ แต่ละปีรัฐบาลไทยสูญเสียงบประมาณในการควบคุมไข้มาลาเรียเป็นจำนวนเงินมหาศาล จังหวัดสุราษฎร์ธานีเป็นจังหวัดหนึ่งในภาคใต้ที่มีไข้มาลาเรียสูงติดอันดับ 2 ของประเทศ ในปีงบประมาณ 2541 คือ มีผู้ป่วยถึง 17,302 ราย คิดเป็นอัตราป่วย 18.49 ต่อพันประชากร และสูงเป็นอันดับ 1 ของภาคใต้ หรืออันดับ 7 ของประเทศในปี 2543 ซึ่งอัตราป่วยเท่ากับ 4.38 ต่อพันประชากร และอัตราตายเท่ากับ 0.22 ต่อแสนประชากร⁽¹⁻³⁾ พื้นที่ส่วนใหญ่ของจังหวัดสุราษฎร์ธานีเป็นป่าเขา บางพื้นที่ทุรกันดาร และหลายพื้นที่ยังมีการบุกเบิก การคมนาคมไม่สะดวก ประชากรส่วนใหญ่ประกอบอาชีพทำสวนถึงร้อยละ 70.16 ผู้ป่วยที่ตรวจพบเชื้อมาลาเรียในปีงบประมาณ 2541- 2543 ประกอบอาชีพทำสวนยางพารา ร้อยละ 64.1, 62.4 และ 60.5 ตามลำดับ ซึ่งเป็นการติดเชื้อนอกบ้านจากการประกอบอาชีพและขาดการป้องกันตนเอง

มาตรการต่างๆ ที่ใช้ในการควบคุมยุงพาหะปัจจุบัน เช่น การชุบมุ้งและพ่นฝาผนังด้วยสารเคมีไม่สามารถหยุดการแพร่เชื้อไข้มาลาเรียได้ เนื่องจากป้องกันประชาชนที่นอนอยู่ในบ้านขณะค่ำคืนเท่านั้น ผู้ประกอบอาชีพนอกบ้านไม่สามารถป้องกันได้ เคยมีรายงานการใช้เสื้อผ้าและเปลนอนชุบสารเคมีป้องกันยุงกัดในหมู่ทหาร ดชด.ทั่วไป และประชาชนที่เดินทางไปขุดพลอยในกัมพูชา เมื่อครั้งที่มีการระบาดของไข้มาลาเรียบริเวณชายแดนไทย-กัมพูชา เมื่อปี พ.ศ. 2533 และการศึกษาการใช้เสื้อกั๊กชุบด้วยสารเคมีเพอร์มีทริน (Permethrin 10% EC.) สามารถป้องกันผู้สวมใส่ไม่ให้ถูกยุงกัดได้โดยมียุงเข้ากั๊กน้อย เมื่อปี พ.ศ. 2537-2538⁽⁴⁾ ดังนั้นจึงมีแนวคิดว่าหากประชาชนที่ประกอบอาชีพทำสวนยางพาราเวลาค่ำคืน ซึ่งมีความเสี่ยงต่อการถูกยุงพาหะนำเชื้อไข้มาลาเรียกัดนอกบ้านโดยเฉพาะในพื้นที่มีการแพร่กระจายโรค หากใช้เสื้อคลุมตาข่ายที่ชุบสารเคมีฆ่าแมลง โดยสวมทับบนเสื้อปกติที่สวมใส่เวลาไปกรีดยางพารายามค่ำคืน จะมีผลในการขับไล่หรือฆ่ายุงพาหะนำไข้มาลาเรียนำจะทำให้จำนวนป่วยหรืออัตราการเจ็บป่วยลดลง และลดการแพร่เชื้อไข้มาลาเรียในหมู่บ้านด้วย

วัตถุประสงค์

หาจำนวนผู้ป่วยมาลาเรียก่อนและหลังดำเนินการใช้เสื้อคลุมตาข่ายชุบสารเคมีให้ประชากรสวมใส่ขณะไปประกอบอาชีพทำสวนยางพารา

วิธีการ

1. พื้นที่ศึกษา

ผู้วิจัยคัดเลือก 49 หมู่บ้านในพื้นที่ A1 หรือ A2 ซึ่งมีอัตราความชุกชุม หรือจำนวนผู้ป่วยไข้มาลาเรีย ตลอดทั้งปีสูงสุดอันดับต้น ๆ และข้อมูลย้อนหลัง 3 ปีที่ผ่านมา (ปี 2542-2544) มีผู้ที่ประกอบอาชีพทำสวนยางพารา มากกว่าร้อยละ 60 เป็นไข้มาลาเรีย และคัดเลือกประชากรตัวอย่างที่มีอาชีพทำสวนยางพาราประจำที่สมัครใจ และให้ความร่วมมือในการใช้เสื้อคลุมตาข่ายซุบสารเคมีฆ่าแมลงชนิดต่าง ๆ ขณะประกอบอาชีพทำสวนยางพารา เวลาคำนวณ จำนวน 4,921 คน

2. สารเคมีที่ใช้ซุบเสื้อคลุมตาข่าย

สารเคมีกลุ่มไพรีทรอยด์มีความปลอดภัยต่อมนุษย์ และออกฤทธิ์ต่อยุงที่มาเกาะได้เร็วส่งผลดีทั้งด้านขับไล่ หรือฆ่ายุงที่มาสัมผัสผิวหนัง และได้รับความนิยมใช้ในการซุบยุง⁽⁵⁻⁷⁾ การศึกษานี้ ได้เลือกสารเคมีฆ่าแมลง 3 ชนิดในกลุ่มไพรีทรอยด์ ได้แก่ เพอร์มีทริน (Permethrin 10% EC.) เดลต้ามีทริน (Deltamethrin 1% SC.) อัลฟาไซเปอร์มีทริน (Alphacypermethrin 10% SC) ซุบเสื้อคลุมตาข่าย

3. การเก็บรวบรวมข้อมูล

ทีมวิจัยรวบรวมข้อมูลระดับวิทยา และข้อมูลผู้ป่วยทุกรายในพื้นที่วิจัย จากรายงาน รว.6 รว. 6.1 และ รว. 3 จากมาลาเรียคลินิกของหน่วยควบคุมโรคนำโดยแมลง (นคม.) และข้อมูลผู้ป่วยจากโรงพยาบาลทั้งที่เป็นอาสาสมัครและไม่ใช่อาสาสมัคร

4. การวิเคราะห์ข้อมูล

จำนวนผู้ป่วยพบไข้มาลาเรียเป็นราย ก่อนและหลังดำเนินการ

ผล

จังหวัดสุราษฎร์ธานี (ข้อมูลเมื่อ 1 มิถุนายน 2545) ประกอบด้วย 18 อำเภอ 1 กิ่งอำเภอ 129 ตำบล และ 15 เทศบาล รวมทั้งสิ้น 1,003 หมู่บ้าน โดยมีหมู่บ้านกว่าร้อยละ 30 ของหมู่บ้านทั้งหมด (จำนวน 315 หมู่บ้าน) และ 3 เทศบาล โดยเป็นพื้นที่ A1 และ A2 ซึ่งจำนวนประชากรใกล้เคียงกัน (ตารางที่ 1) พออนุมานว่า ประชากรกลุ่มเสี่ยงมีโอกาสติดเชื้อเท่าเทียมกัน

จำนวนผู้ป่วยมาลาเรียในจังหวัดสุราษฎร์ธานีมีแนวโน้มค่อนข้างไม่แน่นอน โดยตั้งแต่ปี 2538-2540 จำนวนเพิ่มขึ้นตามลำดับ (1,340, 1,628, 3,119 ราย ตามลำดับ) และปี 2541มากที่สุด (15,952 ราย) ต่อมาปี 2542-2544 เริ่มลดลงตามลำดับ (5,812, 3,906, 1,904 ราย) ปี 2545 ซึ่งเป็นปีดำเนินการศึกษาวิจัย จำนวนผู้ป่วยได้เพิ่มขึ้นอีกครั้ง (3,937 ราย) แต่หลังจากนั้นปี 2546 และ 2547 ลดลงมากอย่างชัดเจน (1,008 และ 212 ราย ตามลำดับ)

จำนวนผู้ป่วยรายไตรมาส พบว่า ช่วงเดือน เม.ย.- มิ.ย. และเดือน ก.ค.-ก.ย. ซึ่งตรงกับฤดูฝนของภาคใต้ ปรากฏจำนวนผู้ป่วยค่อนข้างสูงกว่าช่วงเดือนอื่นๆ มาก โครงการเสื้คลุมตาข่ายดำเนินการอย่างสมบูรณ์ เมื่อเดือน มิถุนายน 2545 หากอาสาสมัครรับและสวมเสื้คลุมตาข่ายอย่างสม่ำเสมอและต่อเนื่องทุกครั้งที่ไปกรีดยางมค้ำคั้น การป้องกันการถูกยุงกัดและไ้ยุงจะมีผลทันที ดังนั้นตั้งแต่ช่วงเดือน ก.ค.-ก.ย. 2545 เป็นต้นมา จำนวนผู้ป่วย ลดลงทุกไตรมาสต่อเนื่องมาถึงปีงบประมาณ 2547 (ตารางที่ 2)

ตารางที่ 1 ข้อมูลลักษณะพื้นที่ที่มีรายงานไข้มาลาเรีย ของจังหวัดสุราษฎร์ธานี

จำนวนตำบล		ลักษณะพื้นที่ของหมู่บ้าน (จำนวน - แห่ง)							
ตำบล	หมู่บ้าน	A1		A2		B1		B2	
		เต็มหมู่บ้าน	บางพื้นที่	เต็มหมู่บ้าน	บางพื้นที่	เต็มหมู่บ้าน	บางพื้นที่	เต็มหมู่บ้าน	บางพื้นที่
129 + 15 ท.	1,003	37 + 1ท.	78 + 1ท.	75	130+ 1 ท.	205+ 1ท.	69	539+ 12ท.	8

หมายเหตุ : ท. หมายถึง เทศบาล

ตารางที่ 2 ข้อมูลแสดงจำนวนผู้ป่วยไข้มาลาเรียรายเดือนไตรมาส ของจังหวัดสุราษฎร์ธานีปีงบประมาณ 2538-2547 (ตาราง หรือ กราฟ)

ปีงบประมาณ	เดือน				รวมทั้งปี
	ต.ค.-ธ.ค.	ม.ค.-มี.ค.	เม.ย-มิ.ย.	ก.ค.-ก.ย.	
2538	181	159	283	717	1,340
2539	313	192	462	661	1,628
2540	533	404	1,232	2,142	4,311
2541	1,108	793	6,044	8,007	15,952
2542	1,770	1,499	1,446	1,097	5,812
2543	1,292	786	1,100	728	3,906
2544	598	354	575	377	1,904
2545	607	491	1,641	1,198	3,937
2546	360	128	230	290	1,008
2547	145	67	0	0	212

วิจารณ์

จากข้อมูลที่กล่าวมาข้างต้น จะเห็นได้ว่า จำนวนผู้ป่วยมาลาเรียลดลงอย่างมาก (ปี 2546-2547) หลังจากดำเนินการประยุกต์ใช้คลุมตาข่ายให้ประชากรสวมใส่ขณะไปทำสวนยางพารา ซึ่งพอจะสรุปได้ว่าประสิทธิภาพการใช้คลุมตาข่ายชุปสารเคมีครั้งนี้สามารถป้องกันไข้มาลาเรียได้ระดับหนึ่งที่น่าพึงพอใจและเชื่อมั่นได้ว่าหากประชากรสามารถปฏิบัติตามแนวทางการศึกษาวิจัยนี้อย่างสม่ำเสมอและต่อเนื่องต่อไป การแพร่กระจายไข้มาลาเรียในพื้นที่จะลดลงตามลำดับและไม่เป็นปัญหาทางสาธารณสุขอย่างแน่นอน

การศึกษานี้ ไม่มีการนำเสนอข้อมูลทางด้านความมีประสิทธิภาพสารเคมี 3 ชนิดที่ใช้ชุปเสื้อคลุมตาข่าย เนื่องจากสารเคมีแต่ละชนิดมีผลต่อการป้องกันและควบคุมยุงพาหะแตกต่างกัน⁽⁵⁻⁷⁾ รวมทั้งความพึงพอใจของประชากรในการยอมรับหรือปฏิเสธและความถี่ของการใช้เสื้อคลุมป้องกันยุงกัดในสวนยางพารา^(8,9) ซึ่งจะเป็นข้อมูลสำคัญที่ช่วยทางด้านการพิจารณาตัดสินใจในการเลือกใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุดในการป้องกันและควบคุมไข้มาลาเรียในพื้นที่ต่างๆ ต่อไปในอนาคต

การควบคุมยุงพาหะนำเชื้อไข้มาลาเรีย โดยมาตรการใช้สารเคมีที่มีผลโดยตรงกับตัวยุงหรือลูกน้ำ ได้รับความนิยมน้อยมากโดยเฉพาะการใช้ดีดีทีและสารเคมีกลุ่มออร์แกโนคลอรีนพ่นตามบ้านเรือนทำให้ยุงพาหะลดลงแต่มีปัญหาด้านสารเคมีและผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมจากสารตกค้าง จึงได้นำมาตรการเสริมลดการติดเชืกระหว่างคนกับยุงพาหะ มาใช้ในการควบคุมยุงพาหะนำเชื้อไข้มาลาเรีย ซึ่งทำได้หลายวิธี โดยเฉพาะการใช้มุ้งป้องกันขณะนอน ต่อมาถูกพัฒนามาเป็นการใช้มุ้งชุปสารเคมีที่มีประสิทธิภาพการป้องกันดีกว่า รวมทั้งการสวมเสื้อป้องกันร่างกายให้มีมิติซิด การใช้ยาทากันยุงกัด การใช้ยาจุดกันยุง รวมทั้งการใช้ตาข่ายหรือมุ้งลวดกันยุงกัด⁽¹⁰⁻¹³⁾ เป็นต้น

การศึกษานี้จึงเป็นข้อมูลเพิ่มเติมที่สามารถช่วยในการพิจารณาของผู้เกี่ยวข้องนำไปประยุกต์ใช้แก่ประชากรพื้นที่อื่นๆ ที่มีสภาพการณ์คล้ายคลึงกัน ขยายวงกว้างออกไปเพื่อลดปัญหาไข้มาลาเรียในประเทศไทย

กิตติกรรมประกาศ

คณะผู้วิจัยขอขอบคุณเจ้าหน้าที่ศูนย์และหน่วยควบคุมโรคติดต่อมาโดยแมลงทุกแห่ง เจ้าหน้าที่สถานีอนามัย และโรงพยาบาลในพื้นที่ที่มีการดำเนินงานที่ให้ความร่วมมือ ช่วยเหลือและอำนวยความสะดวกต่างๆ จนทำให้การศึกษานี้สำเร็จลุล่วงไปด้วยดี

เอกสารอ้างอิง

1. ศูนย์ควบคุมโรคติดต่อมาโดยแมลงที่ 45 จังหวัดสุราษฎร์ธานี. รายงานประจำปี 2541. เอกสารอัดสำเนา.
2. กองมาลาเรีย กรมควบคุมโรคติดต่อ. รายงานประจำปี 2541. โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทยจำกัด กรุงเทพฯ ;2541: 139-41.
3. กองมาลาเรีย กรมควบคุมโรคติดต่อ. มาลาเรียวิทยา 2542 เนื่องในโอกาสครบรอบ 50 ปีของการควบคุมไข้มาลาเรียในประเทศไทย (พ.ศ. 2492-2542). โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทยจำกัด กรุงเทพฯ; 2543: 49-76.
4. สมบัติ อุन्नกิตติ. การศึกษาเปรียบเทียบการใช้สารเคมีเพอร์มีทริน (Permethrin 10% EC.) ชูบเสื่อกันป้องกันยุงกัด มาตรการเสริมในการป้องกันไข้มาลาเรียในท้องที่สวนยางพารา.กองมาลาเรีย กรมควบคุมโรคติดต่อ. 2538.
5. Nutsathapana S, Swadiwongporn P, Chitprarop U, Cullen JR. The behaviour of *An. minimus* Theobald (Diptera: Culicidae) subjected to differing levels of DDT selection pressure in northern Thailand. *Bull Ent Res* 1986; 76:303-12.
6. Suwonkerd W. A Field study on the response of *An. dirus* to DDT and Fenithrothion sprayed to nuts in Phetchabun Province. *Thailand Trop Med* 1990; 32(1):1-5.
7. KamolRP; Prasittisuk C. The effectiveness of permethrin-impregnated bed nets against malaria for migrant workers in eastern Thailand. *Am J Trop Med Hyg* 1992 ;47(3):305-9.
8. ไพบุลย์ กี่ต้า. ปัจจัยที่มีผลต่อการไม่ยอมชูปมุ้งด้วยสารไพรีทรอยด์. *วารสารมาลาเรีย*. 2541; 33(2) :73-9.
9. เจริญ ภาธรธัญญา. ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการยอมรับการใช้มุ้งชุบสารเคมีในการควบคุมไข้ มาลาเรียของประชาชน อำเภอแม่ระมาด จังหวัดตาก. สำนักงานควบคุมโรคติดต่อมาโดยแมลงที่ 1 พระพุทธบาท จังหวัดสระบุรี สิงหาคม 2543(เอกสารอัดสำเนา)
10. Chavasse DC, Yap HH. Chemical method for the control of vector and pests of public health importance. World Health Organization, Division of Control of Tropical Disease, WHO Pesticide Evaluation Scheme. Geneva, Switzerland. 1997: 96-103.
11. Curtis CF. A comparison of use of a pyrethroid either for house-spraying or for bed-net treatment against malaria vectors. *Trop Med Int Health* 1998 ; 619-31.

12. Maxwell CA. Comparison of bed-nets impregnated with different pyrethroids for their impact on mosquitoes and on re-infection with malaria after clearance of pre-existing infections with chloroquine-dapsone. *Trans R Soc Trop Med Hyg* 1999; 4-11.
13. Miller JE, Jones CO, Ndunguru S, Curtis V, Lines J. A new strategy for treating nets. Part 2: users' perceptions of efficacy and washing practices and their implications for insecticide dosage. *Trop Med Int Health* 1999; 4(3):167-74.