วารสารวิชาการสาธารณสุข
ปีที่ ๒๑ ฉบับที่ ๒ มีนาคม - เมษายน ๒๕๕๕

Journal of Health Science
Vol. 21 No. 2 March - April 2012

Original Article

นิพนธ์ต้นฉบับ

การกำจัดลูกน้ำยุงลายโดยวิธีทางกายภาพ

พงศ์พันธ์ ยิงรัมย์
ฉวี อาจิณกิจ
สถานีอนามัยหนองการะโก อำเภอแคนดง บุรีรัมย์

บทคัดย่อ การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อหาแนวทางการป้องกันการวางไข่ของยุงลายในบ้านเรือน ซึ่งจากรายงานผลการศึกษาที่ผ่านมา พบว่า ภาชนะสำหรับเก็บน้ำดื่มและน้ำใช้ภายในบ้าน เช่น โอ่งน้ำ ถังซีเมนต์ อ่างน้ำในห้องน้ำ เป็นภาชนะที่พบลูกน้ำยุงลายมากที่สุดถึงร้อยละ 70.82 การวิจัยเชิงทดลองแบบสองกลุ่ม กลุ่มหนึ่งเป็นรูปแบบเดิมคือใส่ทรายกำจัดลูกน้ำ ปิดฝาโอ่ง ปล่อยปลากินลูกน้ำ กลุ่มที่สองเป็นกลุ่มทดลอง โดยการเปิดก๊อกน้ำเป็นหยดเพื่อให้น้ำในภาชนะเก็บน้ำกระเพื่อม ไม่เหมาะที่ยุงลายจะวางไข่ และเปลี่ยนกระเบื้องหรือสังกะสีใสเหนืออ่างน้ำในห้องน้ำ เพื่อเพิ่มแสงสว่างและความร้อน ยุงลายอาศัยไม่ได้ ทั้งสองรูปแบบใช้ตัวอย่างรูปแบบละ 100 หลังคาเรือนในหมู่บ้านเดียวกัน กลุ่มละคุ้ม ดำเนินการในระยะ 5 มกราคม 2552 -31 มีนาคม 2552 รวม 12 สัปดาห์ นำผลที่ได้มาเปรียบเทียบกัน ด้วยค่าร้อยละ และค่าเฉลี่ย

การศึกษาพบว่า ดัชนีจำนวนลูกน้ำยุงลายตามครัวเรือน Container Index (CI) รูปแบบเดิมพบถึงร้อยละ 64.49 ลดลงเหลือเพียงร้อยละ 1.83 ในรูปแบบใหม่ และดัชนีจำนวนภาชนะที่พบลูกน้ำต่อบ้านเรือนที่สำรวจทั้งหมด Breteau Index(BI) รูปแบบเดิมพบถึง ร้อยละ 69 ลดลงเหลือเพียงร้อยละ 2.00 ในรูปแบบใหม่

สรุปได้ว่ากลุ่มทดลอง ทำให้น้ำในภาชนะเก็บน้ำกระเพื่อมไม่นิ่ง ห้องน้ำมีความร้อน แสงสว่างมากขึ้น ส่งผลให้ดัชนีลูกน้ำยุงลายลดลง อัตราป่วยด้วยโรคไข้เลือดออกลดลง แต่การควบคุมโรคไข้เลือดออกต้องใช้หลายวิธีรวมกันจึงจะได้ผล งานวิจัยนี้เป็นเพียงส่วนหนึ่ง ซึ่งพบว่าการปรับสภาพแวดล้อมภายในบ้านให้ไม่เหมาะที่ยุงลายจะอาศัยและวางไข่ ควรนำไปเป็นหนึ่งในการควบคุมโรคไข้เลือดออกโดยเฉพาะช่วงหน้าฝนที่พบอัตราการระบาดของโรคสูง

คำสำคัญ: **ลูกน้ำยุงลาย, มาตรการกำจัด, วิธีทางกายภาพ, โรคไข้เลือดออก**

บทนำ

ยุงลายนอกจากจะสร้างความเดือดร้อนรำคาญ โดยการกัดกินเลือดแล้ว ยังเป็นพาหะนำโรคร้ายมาสู่มนุษย์ เช่น โรคไข้เลือดออก (Dengue Haemorrhagic Fever หรือ DHF) ซึ่งเกิดจากเชื้อไวรัสเดงกี (dengue visus) ที่มียุงลายเป็นพาหะนำโรค[1] โรคไข้เลือดออกเป็นโรคติดต่อที่เป็นปัญหาสาธารณสุขอันดับต้น ๆ ของประเทศ โดยข้อมูล 5 ปีย้อนหลังพบผู้ป่วยมากที่สุด คือ ปี 2551 จำนวน 51,355 ราย รองลงมาคือ 2550 และ 2552 คือ 39,053 และ 30,480 ราย ตามลำดับ[2] ในพื้นที่รับผิดชอบ สถานีอนามัยหนองการะโก ข้อมูล 5 ปีย้อนหลัง พบผู้ป่วยมากที่สุด คือ ปี 2551 จำนวน 3 รองลงมาคือ

2549 และ 2550 คือ 2 และ 1 ตามลำดับ[3] สร้างความเสียหายทางเศรษฐกิจเป็นอย่างมาก อีกทั้งโรคนี้ไม่สามารถป้องกันได้ด้วยวัคซีน ดังนั้นการควบคุมประชากรยุงพาหะ ตลอดจนการป้องกันตนเองมิให้ยุงกัดจึงเป็นสิ่งสำคัญอย่างยิ่งในการป้องกันไข้เลือดออก[4]

ในอดีตที่ผ่านมาในการควบคุมยุงลายมุ่งเน้นที่การใช้สารเคมีกำจัด ซึ่งก่อให้เกิดปัญหาตามมามากมาย ไม่ว่าจะเป็นพิษเฉียบพลันหรือพิษเรื้อรังต่อผู้ใช้ ตลอดจนการเกิดมลพิษต่อสิ่งแวดล้อม รวมทั้งสารเคมีบางชนิดที่ทดลองแล้วว่าดีมีประสิทธิภาพในการกำจัดลูกน้ำยุงลาย สามารถนำไปใส่ภาชนะต่าง ๆ ตามบ้านได้ แต่บางครั้งดำเนินการได้ไม่ทั่วถึง เนื่องจากชาวบ้านไม่ให้ความร่วมมือ หรือใส่แล้วเททิ้ง หรือไม่ใส่เพราะมีปัญหากลิ่นเหม็น และกลัวผลกระทบต่อสุขภาพอนามัย โดยเฉพาะภาชนะสำหรับเก็บน้ำดื่มและน้ำใช้ เช่น ตุ่มน้ำดื่ม ตุ่มน้ำใช้ ถังซีเมนต์ในห้องน้ำ เป็นภาชนะใส่น้ำที่เป็นแหล่งเพาะพันธุ์ที่สำคัญของยุงลาย[5] จากการจัดลำดับความสำคัญของแหล่งเพาะพันธุ์ยุงลาย พบว่าภาชนะทั้งสอง (ตุ่มกับถังซีเมนต์) พบลูกน้ำยุงร้อยละ 91[6] ดังนั้น การที่ไม่สามารถทำลายแหล่งเพาะพันธุ์ที่สำคัญของยุงลายได้ทำให้การควบคุมยุงลายหรือไข้เลือดออกจึงไม่ประสบผลสำเร็จเท่าที่ควร ผลที่ตามมาก็คือยังพบการระบาดของโรคไข้เลือดออกเป็นประจำ คณะผู้วิจัยจึงได้ศึกษาหาวิธีการควบคุมลูกน้ำยุงลายในแหล่งเพาะพันธุ์ที่สำคัญของยุงลายโดยนำรูปแบบใหม่ (วิธีธรรมชาติ) ที่ได้จากการสังเกตและเก็บข้อมูลเบื้องต้น คือเปิดก๊อกน้ำหยด และติดกระเบื้อง/สังกะสีใสในห้องน้ำ นำมาทดลองใช้กับพื้นที่จริงและเปรียบเทียบผลการศึกษากับรูปแบบวิธีการควบคุมกำจัดลูกน้ำยุงลายเดิม

วิธีการศึกษา

เป็นการศึกษาเปรียบเทียบสองกลุ่ม (post test two group study) นำรูปแบบการควบคุมกำจัดลูกน้ำยุงลายโดยวิธีธรรมชาติ ไปใช้ในพื้นที่สถานีอนามัยหนองการะโก ซึ่งเป็นพื้นที่ที่ผู้ศึกษาวิจัยทำงานอยู่ เปรียบเทียบกับรูปแบบการควบคุมกำจัดลูกน้ำยุงลายเดิมที่ทำมา ระหว่างวันที่ 1 มกราคม 2552 - 31 มีนาคม 2552

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร คือ ประชาชนในหมู่บ้านหนองการะโก 215 หลังคาเรือน 998 คน

กลุ่มตัวอย่าง คือ หลังคาเรือนที่สมัครใจเข้าร่วมโครงการ จำนวน 200 หลังคาเรือน 971 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

แบบสำรวจดัชนีลูกน้ำยุงลาย คือ การสำรวจลูกน้ำยุงลายตามครัวเรือน Container Index (CI) และจำนวนภาชนะที่พบลูกน้ำต่อบ้านเรือนที่สำรวจทั้งหมด Breteau Index (BI)

ขั้นตอนและวิธีการ

1. เจ้าหน้าที่นำเสนอปัญหา ข้อมูล ข้อเท็จจริง ผลการสำรวจข้อมูลเบื้องต้น

2. จัดเวทีแลกเปลี่ยน ประชาคมในชุมชน ทำข้อตกลงร่วมทดลองรูปแบบวิธีการใหม่ ๆ

3. ประชุมชี้แจงทำความเข้าใจ เตรียมความพร้อมดำเนินงาน

4. แบ่งบ้านเรือนในหมู่บ้านเดียวกัน ออกตามคุ้ม ซึ่งมีอยู่ 2 คุ้มได้คุ้มละ 100 หลัง แยกเป็นคุ้ม 1 ใช้รูปแบบเดิม คัดบ้านที่ติดกระเบื้องใส/สังกะสีใสแล้วออก ส่วนคุ้ม 2 เป็นกลุ่มทดลอง ยินยอมทำตามข้อตกลงโครงการ

กำหนดหน้าที่ของแต่ละฝ่ายของทีมวิจัย แบ่งเป็น 2 กลุ่ม ตามคุ้มโดยมี เจ้าหน้าที่ ประสานงาน ชี้แจง ให้คำปรึกษา ผู้นำชุมชน สมาชิกองค์การบริหารส่วนตำบล(ส.อบต.) กำกับดูแล ประชาสัมพันธ์ กำหนดให้อาสาสมัครสาธารณสุข(อสม.) สำรวจลูกน้ำฯทุกวันศุกร์ และมีผู้ดูแลประปา เปิด-ปิดระบบน้ำประปาของหมู่บ้าน

วันที่ 5 ม.ค. 52 เริ่มโครงการหนองการะโก สะอาดปราศจากลูกน้ำยุงลาย โดยปิดน้ำประปา แล้วใช้น้ำให้หมดภายใน 16.00 น. ขัดล้างภาชนะเก็บน้ำทุกชนิด ทุกหลัง อสม.เดินสำรวจตรวจสอบ

- กลุ่ม 1 รูปแบบเดิม หยดทรายอะเบท ปิดฝา

ปล่อยปลา

- กลุ่ม 2 กลุ่มทดลอง โดยเปลี่ยนกระเบื้อง/สังกะสีใสในห้องน้ำ เปิดก๊อกน้ำให้น้ำหยด

6. อสม.สำรวจลูกน้ำยุงลายทุกวันศุกร์

7. สรุปผลการดำเนินโครงการ ผลสำเร็จ ปัญหาอุปสรรค และแนวทางการแก้ไขปัญหา

การเก็บข้อมูล

รวบรวมข้อมูลทั้งทางด้านปริมาณ คุณภาพ ที่สำคัญคือดัชนีลูกน้ำยุงลายทุกวันศุกร์ รวม 12 ครั้ง

การวิเคราะห์ข้อมูล

สถิติเชิงพรรณนา (descriptive statistics) เปรียบเทียบด้วยค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย

ผลการศึกษา

การวิเคราะห์การควบคุมลูกน้ำยุงลาย แบ่งเป็น 2 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 ผลการดำเนินงานควบคุมลูกน้ำยุงลาย 2 รูปแบบเปรียบเทียบ โดยค่า ดัชนี BI และ CI

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากการสำรวจดัชนีลูกน้ำยุงลายของอ่างหรือภาชนะในห้องน้ำ พบว่า ค่า BI ค่า CI ไม่เกินร้อยละ 10 ในกลุ่มทดลอง (ติดกระเบื้องใส/สังกะสีใส/) ทั้ง 12 สัปดาห์ แต่พบค่า BI ค่า CI เกินร้อยละ 10 ตั้งแต่สัปดาห์ที่ 7 ถึงสัปดาห์ที่ 12 ในรูปแบบเดิม กลุ่มควบคุม (ใช้ทรายอะเบท ปิดฝา ปล่อยปลา) (ตารางที่ 1)

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากการสำรวจดัชนีลูกน้ำยุงลายของโอ่งอ่างหรือภาชนะนอกห้องน้ำ พบว่า ค่า BI ค่า CI ไม่เกินร้อยละ 10 ในกลุ่มกลุ่มทดลอง (ติดกระเบื้องใส/สังกะสีใส/) ทั้ง 12 สัปดาห์ แต่พบค่า BI ค่า CI เกินร้อยละ 10 ตั้งแต่สัปดาห์ที่ 6 ถึงสัปดาห์ที่ 12 ในรูปแบบเดิม กลุ่มควบคุม (ใช้ทรายอะเบท ปิดฝา) (ตารางที่ 2)

ตารางที่ 1 ดัชนีลูกน้ำยุงลาย ของอ่างหรือภาชนะในห้องน้ำ

สัปดาห์ที่	กลุ่มทดลอง (ติดกระเบื้องใส/สังกะสีใสเปิดก๊อกน้ำหยด)				กลุ่มควบคุม (ใช้ทรายอะเบท ปิดฝา ปล่อยปลา)			
	จำนวนภาชนะ		ค่า BI	ค่า CI	จำนวนภาชนะ		ค่า BI	ค่า CI
	ทั้งหมด	พบ			ทั้งหมด	พบ		
1	109	0	0	0	107	0	0	0
2	109	0	0	0	107	1	1.0	0.93
3	109	1	1.00	0.91	107	1	1.0	0.93
4	109	2	2.00	1.83	107	2	2.0	1.87
5	109	0	0.00	0	107	4	4.0	3.74
6	109	0	0.00	0	107	6	6.0	5.61
7	109	1	1.00	0.91	107	18	18.0	16.82
8	109	1	1.00	0.91	107	24	24.0	22.43
9	109	0	0.00	0	107	38	38.0	35.51
10	109	1	1.00	0.91	107	47	47.0	43.93
11	109	1	1.00	0.91	107	59	59.0	55.14
12	109	2	2.00	1.83	107	69	69.0	64.49

ส่วนที่ 2 ผลการดำเนินงานในด้านเนื้อหา ขั้นตอนกระบวนการ

ได้เปรียบเทียบ ระหว่างการดำเนินงานในรูปแบบเดิมหรือกลุ่มควบคุมในปีที่ผ่านมา กับรูปแบบที่พัฒนาขึ้นหรือกลุ่มทดลอง ผลการวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้ พบว่า พื้นที่หมู่บ้านเดียวกัน แยกคุ้มโดยใช้ถนนกลางหมู่บ้าน จึงมีพื้นฐานไม่แตกต่างกัน การใส่ทรายอะเบทในกลุ่มควบคุม ทำให้เปลี่ยน รส กลิ่น สี ของน้ำ ส่วนปลากินลูกน้ำใส่ไว้นาน ๆ หาย บางฤดู มีน้อย ในกลุ่มทดลอง พบว่า ห้องน้ำร้อนขึ้น มีแสงสว่างเพิ่มขึ้น พบยุงน้อยลง น้ำในภาชนะฯ กระเพื่อม ตลอดเวลา พบลูกน้ำยุงลายน้อยลง ในส่วนงบประมาณ พบว่า กลุ่มควบคุมใช้งบในการดำเนินการมากกว่ากลุ่มทดลอง 2,010 บาท แต่วัสดุอุปกรณ์กลุ่มควบคุมสิ้นเปลืองและมีความคงทนน้อยกว่า กลุ่มทดลอง (ตารางที่ 3)

จากการดำเนินงานตามรูปแบบใหม่ (กลุ่มทดลอง) สรุปได้ว่าการขัดล้างภาชนะเก็บน้ำ เดือนละครั้ง เปลี่ยนสังกะสี/กระเบื้องใส เปิดก๊อกน้ำหยด พบว่า ทุกภาคส่วน มีส่วนร่วม เพิ่มขึ้น ดัชนีลูกน้ำยุงลาย ทั้งการสำรวจลูกน้ำยุงลายตามครัวเรือน Container Index (CI) และจำนวนภาชนะที่พบลูกน้ำต่อบ้านเรือนที่สำรวจทั้งหมด Breteau Index (BI) ลดลง อัตราป่วยโรคไข้เลือดออก ลดลง และใช้เงินงบประมาณน้อย

วิจารณ์

งานควบคุมป้องกันโรคไข้เลือดออก ต้องใช้หลายวิธีรวมกันจึงจะได้ผล งานวิจัยนี้เป็นเพียงส่วนหนึ่ง ซึ่งพบว่าวิธีที่ยังจำเป็น แต่ต้องปรับให้เหมาะสมกับสภาพความเป็นจริง เป็นไปได้ มากที่สุด อย่างการ ขัดล้าง/เปลี่ยนน้ำ ทุก 7 วัน ควรปรับ เป็นเดือนละครั้ง พร้อมทั้งชะลอการแพร่พันธุ์ วางไข่ของยุงลาย โดยการปรับห้องน้ำ ให้ ร้อนขึ้น สว่าง มากขึ้น น้ำในอ่างกระเพื่อม ไม่นิ่งไม่เหมาะที่ยุงจะอาศัยและวางไข่ ควรที่จะนำไปเป็นหนึ่งในกระบวนการควบคุมป้องกันโรคไข้เลือดออก

ตารางที่ 2 ดัชนีลูกน้ำยุงลาย ของโอ่ง อ่างหรือภาชนะนอกห้องน้ำ

สัปดาห์ที่	กลุ่มทดลอง (เปิดก๊อกน้ำหยด)				กลุ่มควบคุม (ใช้ทรายอะเบท ปิดฝา)			
	จำนวนภาชนะ		ค่า CI	ค่า BI	จำนวนภาชนะ		ค่า BI	ค่า CI
	ทั้งหมด	พบ			ทั้งหมด	พบ		
1	128	0	0.0	0.0	125	0	0.0	0.0
2	128	0	0.0	0.0	125	1	1.0	0.80
3	128	0	0.0	0.00	125	3	3.0	2.40
4	128	0	0.0	0.00	125	5	5.0	4.00
5	128	0	0.0	0.00	125	11	11.0	8.80
6	128	0	0.0	0.00	125	15	15.0	12.00
7	128	0	0.0	0.00	125	27	27.0	21.60
8	128	0	0.0	0.00	125	48	48.0	38.40
9	128	0	0.0	0.00	125	61	61.0	48.80
10	128	2	2.0	1.56	125	70	70.0	56.00
11	128	2	2.0	1.56	125	103	103.0	82.40
12	128	3	3.0	2.34	125	118	118.0	94.40

ตารางที่ 3 เปรียบเทียบผลการดำเนินงานในด้านเนื้อหา ขั้นตอน กระบวนการ

เปรียบเทียบ	กลุ่มควบคุม	กลุ่มทดลอง	ผลการเปรียบเทียบ
พื้นที่เป้าหมาย	100 หลังคาเรือน บ้านหนองการะโก	100 หลังคาเรือน บ้านหนองการะโก	หมู่บ้านเดียวกัน แยกคุ้มโดยใช้ถนนกลางหมู่บ้านจึงมีพื้นฐานไม่แตกต่างกัน
กิจกรรม/วิธีการ	ใช้ทรายกำจัดลูกน้ำ ปล่อยปลา ปิดฝา ผ้าตาข่าย	เปิดก๊อกน้ำให้หยดตลอดเวลา เปลี่ยนกระเบื้องใส	วิธีเดิม ทรายฯเปลี่ยน รส กลิ่น สี ของน้ำ ปลาใส่ไว้นาน ๆ หาย บางฤดู มีน้อย วิธีใหม่ ห้องน้ำร้อนขึ้น มีแสงสว่างพบยุงน้อยลง น้ำในภาชนะฯ กระเพื่อม ตลอดเวลา
งบประมาณ	ทรายอะเบท 4,500 บ. ผ้าตาข่ายเขียว 1,250 บ. -สำรวจลูกน้ำ 3,600 บ.	ค่าสำรวจลูกน้ำ 3,600 กระเบื้องใส 120 -/แผ่น สังกะสีใส 120 -/แผ่น มีแล้ว 27 เปลี่ยน 19,54	วิธีใหม่ใช้งบเดิมมากกว่า 2,010 บาท เดิม ทรายฯทุก3เดือน ผ้าตาข่ายเขียวปีละครั้ง วิธีใหม่ กระเบื้องใส/สังกะสีใส 5-10 ปี
ดัชนีลูกน้ำยุงลาย (ในห้องน้ำ)	BI 69.00 CI 64.49	BI 2.00 CI 1.83	กลุ่มทดลอง พบค่าBIลดลงกว่า 34.5 เท่าCI ลดลงกว่า 35 เท่า กว่ากลุ่มควบคุม
ดัชนีลูกน้ำยุงลาย (นอกห้องน้ำ)	BI 118.00 CI 94.40	BI 3.00 CI 2.34	กลุ่มทดลอง พบค่าBIลดลงกว่า 39 เท่าCI ลดลงกว่า 40 เท่า กว่ากลุ่มควบคุม

โดยเฉพาะช่วง 4 เดือนในหน้าฝนที่พบการระบาดของโรคสูง

การกำจัดลูกน้ำยุงลายโดยวิธีธรรมชาติ เป็นการกระตุ้นประชาชนทุกภาคส่วนให้มีส่วนร่วม ตื่นตัวต่องานควบคุมโรคไข้เลือดออกอยู่เสมอ โดยเฉพาะประชาชนที่เป็นกลุ่มเสี่ยงของโรคนี้ สอดคล้องกับการศึกษาของณัฏฐวุฒิ แก้วพิทูลย์ และคณะ[7] ที่พบว่าหน่วยงานของสาธารณสุขที่เกี่ยวข้องควรให้ความรู้ย้ำเตือนตลอดทั้งปีชี้ให้เห็นผลกระทบและความรุนแรงที่เกิดขึ้นจากโรคไข้เลือดออกนี้ นอกจากนั้นวีระศักดิ์ สงวนศักดิ์[8] พบว่ากลุ่มตัวอย่างมีพฤติกรรมการป้องกันและควบคุมโรคไข้เลือดออกโดยรวมอยู่ในระดับที่สูง โดยมีปัจจัยนำ ได้แก่ ความรู้ ทัศนคติ ความตั้งใจในการทำงาน วัสดุอุปกรณ์ ปัจจัยเสริม ได้แก่ การได้รับการสนับสนุนจากสังคม เจ้าหน้าที่สาธารณสุข และเป็นแนวทางที่คมกริช ฤทธิ์บุรี[9] ยืนยันว่าปัจจัยสังคมสิ่งแวดล้อม (ทางสังคม) มีความสัมพันธ์ทางบวกกับการมีส่วนร่วมการป้องกันและควบคุมโรคไข้เลือดออก

ข้อเสนอแนะเพื่อการนำผลการวิจัยไปใช้ประโยชน์

ควรที่จะนำไปเป็นหนึ่งในกระบวนการควบคุมป้องกันโรคไข้เลือดออก โดยเฉพาะช่วง 4 เดือนในหน้าฝนที่พบการระบาดของโรคสูง

ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

1. ศึกษาระดับอุณหภูมิที่มีผลต่อการอาศัยยุงลาย
2. ศึกษาอัตราการหยดของน้ำขนาดก๊อกขนาดภาชนะเก็บน้ำที่มีผลต่อการวางไข่ของยุงลาย

กิตติกรรมประกาศ

การวิจัยครั้งนี้ สำเร็จลุล่วงไปด้วยดี ด้วยความกรุณาและความช่วยเหลือจาก หลายๆส่วนที่ให้ความช่วยเหลือทั้งทางกำลังกาย ด้านข้อมูล คำปรึกษาแนะนำ ข้อเสนอแนะ คำติชม แก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ รวมถึงกำลังใจ ขอขอบคุณ

คุณทองม้วน ปะทิเก สาธารณสุขอำเภอแคนดง เจ้าหน้าที่สถานีอนามัย ผู้นำ อบต. อสม.ทุกคน ที่ให้ความร่วมมือในการร่วมปฏิบัติงานเป็นอย่างดียิ่ง และขออุทิศคุณความดีนี้ให้แก่คุณชาญชัย อุไรแข หมออนามัยคนเก่งผู้ล่วงลับ

สุดท้าย ขอขอบคุณครอบครัวที่ให้ความรักความอบอุ่นและเป็นกำลังใจที่ดีเสมอมา

เอกสารอ้างอิง

1. คณะผู้เชี่ยวชาญด้านโรคติดต่อที่นำโดยแมลง.โรคไข้เลือดออก. ใน: ชูศักดิ์ ประสิทธิสุข, กรองทอง ทิมาสาร, มาลินี ประสิทธิสุข, ปัญจมา ชัยประสิทธิกุล. บรรณาธิการ. รายงานวิชาการโรคติดต่อที่นำโดยแมลง. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพมหานคร: กองมาลาเรีย; 2532. หน้า 20.
2. สำนักระบาดวิทยา. ข้อมูลสถิติอัตราการเกิดโรคติดต่อสำคัญ. นนทบุรี: กรมควบคุมโรคติดต่อ; 2552.
3. สถานีอนามัยหนองการะโก. ทะเบียนรายชื่อผู้ป่วยไข้เลือดออก สถานีอนามัยหนองการะโก อำเภอแคนดง จังหวัดบุรีรัมย์ ปี 2552. (เอกสารอัดสำเนา). บุรีรัมย์: สถานีอนามัยหนองการะโก; 2552.
4. สมเกียรติ บุญญะบัญชา. ชีววิทยาและนิวศวิทยาของยุงลายในประเทศไทย. (เอกสารประกอบการบรรยาย). นนทบุรี: กองกีฏวิทยาทางการแพทย์ กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์; 2535.
5. กองโรคติดต่อทั่วไป. โรคไข้เลือดออก. ใน: งานควบคุมโรคติดต่อทั่วไป; บรรณาธิการ. พิมพ์ครั้งที่ 1.นนทบุรี: กรมควบคุมโรคติดต่อ; 2535. หน้า 16.
6. กองโรคติดต่อทั่วไป. ข้อมูลการสำรวจยุงลายในหมู่บ้านที่มีผู้ป่วยไข้เลือดออก ในเขตภาคตะวันออกเฉียงเหนือ. นนทบุรี: กรมควบคุมโรคติดต่อ; 2542;18.
7. ณัฏฐวุฒิ แก้วพิทูลย์, ชุติกาญจน์ พิลาศรี, ประสิทธิ์ เพ็งสา, เบญญาภา ประกอบแสง, สรญา เจษฎา, พัทยา แก้วพิทูลย์. พฤติกรรมการป้องกันและควบคุมลูกน้ำยุงลายพาหะนำโรคไข้เลือดออกของประชาชนบ้านกลาง ต. โนนผึ้ง อ. วารินชำราบ จ. อุบลราชธานี. ศรีนครินทร์เวชสาร 2548;20:237.
8. วีระศักดิ์ สงวนศักดิ์. ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการป้องกันและควบคุมโรคไข้เลือดออกของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน อำเภอชุมแพ จังหวัดขอนแก่น. วารสารสุขภาพภาคประชาชนภาคอีสาน 2551; 9:252.
9. คมกริช ฤทธิ์บุรี. การมีส่วนร่วมการป้องกันและควบคุมโรคไข้เลือดออก ตำบลโคกกระเบื้อง อำเภอบ้านเหลื่อม จังหวัดนครราชสีมา. วารสารสุขภาพภาคประชาชนภาคอีสาน 2551; 9:136.

Abstract **The Control of *Aedes aegypti* larvae by Physical Method**

Pongpun Yingrum, Chawee Ajinkit
Nong Karako Health Centre, Khan Dong Subdistric, Khan Dong Distric, Burirum.
Journal of Health Science **2012; 21:319-25.**

The purpose of this post-test two-group study was to compare the outcomes of two methods of breeding preventing of *Aedes aegypti* larvae in home setting. It was reported that most of the larvae (70.82%) were found in water tanks or containers such as jars, concrete tanks, water containers in bath rooms. Two control methods were experimented in two groups. In a control group, a conventional practice of using larvicide (abate sand granules or temephos) and guppy fish *Poecitia reticulata* with lids closed was employed. In an experiment group, larvae control was by continuous wave movement on its surface with dripping tap water from a faucet. Furthermore, to deter *Aedes aegypti* from laying eggs, move sunlight was enhanced by changing some part of ordinary roof covering material into transparent slate. As such, the heat and light plus physical movement of the water did not accomodate a reproduction of *Aedes aegypti*. Each group covered 100 households in the same village in two separate clusters during January 5 - March 31, 2009 (12 weeks). Data were presented in frequency and percentage.

It was reported that the physical method was more effective as measured by Container Index (CI) and Breteau Index (BI). The CI was cut down from 64.49 in the control group to 1.83 in the experiment group whereas the BI was 69 in the control and 2.00 in the experiment.

It was concluded that the physical method has created unaccommodating environment for *Aedes aegypti* and disrupt its lifecycle by a combination of physical mechanisms of water movement, light and heat. This control measure is recommended as complementary where possible particularly in rainy season.

Key words: ***Aedes aegypti* larvae, physical methods, control measures**