

นิพนธ์ต้นฉบับ

Original Article

ชุดการสื่อสารเพื่อการส่งเสริมพฤติกรรมการกินยาสำหรับผู้ป่วยมาลาเรียไวกเวซ์
ที่ไม่มีภาวะพร่องเอนไซม์จีซิกพีดี ในการกำจัดโรคไข้มาลาเรีย
ตามแนวชายแดนภาคเหนือ ประเทศไทย

The communication package to improve drug adherence behavior among vivax
malaria patients without G6PD deficiency for malaria elimination along
international borders, Northern Thailand

นารลดดา ขันติกุล* ปร.ด. (อายุรศาสตร์เขตร้อน)

Nardlada Khantikul,* Ph.D. (Tropical Medicine)

อังกณา แซ่เจ็ง* ปร.ด. (ภูมิคุ้มกันแมลง)

Aungkana Saejeng,* Ph.D. (Insect Immunity)

จินตนา ไชยวัฒน์*** ส.ม. (สาธารณสุขศาสตร์)

Jintana Chaiwan,*** M.P.H. (Public Health)

พัชรินทร์ บุญอินทร์** วท.ม. (วิทยาภูมิคุ้มกัน)

Patcharin Boon-in,** M.Sc. (Immunology)

สุรเชษฐ์ อรุณทอง* พ.บ., วท.ม. (ระบาดวิทยา)

Surachet Arunothong,* M.D., M.Sc. (Epidemiology)

ประยูทธ สุดาทิพย์** ส.ด. (ระบาดวิทยา)

Prayuth Sudathip,** Dr.P.H. (Epidemiology)

*สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 1

*Office of Disease Prevention and Control Region 1,

จังหวัดเชียงใหม่

Chiang Mai

**สำนักโรคติดต่ออุบัติใหม่

**Bureau of Vector-Borne Diseases,

กรมควบคุมโรค

Department of Disease Control

***มาลาเรีย คอนซอร์เทียม เอเชีย

***Malaria Consortium Asia

บทคัดย่อ

การวิจัยกึ่งทดลองนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบความรู้เรื่องมาลาเรียและการรับรู้เกี่ยวกับการกินยารักษาโรคไข้มาลาเรียไวกเวซ์ ก่อนและหลังการใช้ชุดเครื่องมือในการสื่อสารกับผู้ป่วยมาลาเรียชนิดไวกเวซ์ ที่ไม่มีภาวะพร่องเอนไซม์จีซิกพีดี ในสถานบริการสาธารณสุข และระดับการรับรู้ความสามารถของตน และผลดีในการให้ความร่วมมือในการรักษามาลาเรียไวกเวซ์ และประเมินความพึงพอใจในการให้บริการของเจ้าหน้าที่ที่มีต่อการให้บริการในจังหวัดแม่ฮ่องสอน เชียงใหม่และเชียงราย เก็บข้อมูลโดยใช้แบบสัมภาษณ์ ระหว่างเดือนมกราคมถึงมีนาคม 2558 ได้กลุ่มตัวอย่างรวมทั้งสิ้น 36 คน การวิเคราะห์ข้อมูลโดยค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และ paired t-test ผลการศึกษาพบว่า ผู้ป่วยมาลาเรียไวกเวซ์ที่เข้าร่วมโครงการสามารถกินยาได้ถูกต้อง ครบถ้วน และตรงตามแผนการรักษาที่ได้รับ ร้อยละ 83.3 (30 คน จาก 36 คน) ค่าเฉลี่ยคะแนนความรู้ การรับรู้เรื่องการกินยารักษาโรคไข้มาลาเรียไวกเวซ์ สูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) ภายหลังการสื่อสารผู้ป่วยที่ติดเชื้อมาลาเรียไวกเวซ์มีการรับรู้ความสามารถตนเองในการให้ความร่วมมือในการรักษาในระดับสูง มีความพึงพอใจต่อการให้บริการของเจ้าหน้าที่มาลาเรียในระดับมาก และพบว่า กลุ่มตัวอย่างทุกคนที่กลับมาตรวจเลือดซ้ำตามนัดไม่พบเชื้อมาลาเรีย ผลการศึกษาเป็นประโยชน์ต่อเจ้าหน้าที่สาธารณสุขในการสื่อสารกับผู้ป่วยมาลาเรียไวกเวซ์ เพื่อให้สามารถกินยารักษาได้ถูกต้องครบถ้วนตามมาตรฐานการรักษา ดังนั้นควรมีการดำเนินการใช้ชุดเครื่องมือต้นแบบนี้ในพื้นที่แพร่เชื้อมาลาเรียตามแนวชายแดน และเป็นส่วนหนึ่งของการกำจัดโรคมาลาเรียให้หมดจากประเทศไทยต่อไป

Abstract

A communication package for malaria *Plasmodium vivax* patient's treatment is urgently needed at the first step in malaria elimination program. The objectives of this quasi experimental research were to compare knowledge and perception before and after implementation of a novel tool package, a vivax malaria education program toward the patients and, secondly, to measure levels of patients' ability of drug adherence, behaviors of taking drugs and satisfaction after receiving this intervention. The research was conducted in public health service units in Mae Hong Son, Chiang Mai and Chiang Rai provinces between January and March 2015. Vivax Malaria patients were screened for G6PD deficiency using Fluorescence spot test (FST), only 36 normal G6PD patients were enrolled after a written informed consent had been obtained for voluntary participation and completion of research procedures. Results showed that the majority of the patients 83.3% (30 out of 36) presented their drug taking behavior with correction, completion and adherence to malaria treatment according to the National Malaria Treatment Guidelines. After the implementation, average scores of knowledge and perception were significantly higher than those before the implementation ($p < 0.05$). Following the implementation, the participants became acutely aware of their ability to comply with drug adherence. Besides that the participants had a high level of satisfaction from malaria clinic services units. The overall feedback from this study is beneficial for public health officers as it could help them be cognizant of socio-cultural factors in developing an innovative intervention program for vivax malaria patients concerning adherence to the drug prescriptions.

คำสำคัญ

พฤติกรรมกรกินยารักษา, ผู้ป่วยมาลาเรียไวเวกซ์, การสื่อสารเพื่อการเปลี่ยนพฤติกรรม, คลอโรควิน, ไพราควิน

Key words

drug adherence behavior, vivax malaria patients, behavior change communication, chloroquine, primaquine

บทนำ

ประเทศไทยก้าวเข้าสู่การกำจัดโรคไข้มาลาเรีย ซึ่งยังคงเป็นปัญหาสาธารณสุขในพื้นที่ห่างไกลตามแนวชายแดน การตรวจรักษาอย่างรวดเร็ว และการกินยาให้ครบถ้วนถูกต้อง เป็นการป้องกันควบคุมโรคไม่ให้แพร่กระจาย และป้องกันการเสียชีวิตของประชาชนโดยผู้ป่วย⁽¹⁾ มาลาเรียชนิดไวเวกซ์มีแนวโน้มที่จะมีสัดส่วนที่เพิ่มขึ้น⁽²⁾ เนื่องจากมีระยะแฝงในตับได้นานเป็นปีสามารถกลับมาป่วยอีกครั้งได้เมื่อเชื้อที่แฝงอยู่ในตับเข้าสู่กระแสเลือด⁽³⁾ มาตรฐานการรักษาของกรมควบคุมโรคกำหนดให้ผู้ป่วยรับประทานคลอโรควิน เป็นเวลา 3 วัน เพื่อป้องกันไขกลับซ้ำ ร่วมกับยาไพราควินที่มีฤทธิ์

ฆ่าเชื้อที่อยู่ในเนื้อเยื่อตับ และมีฤทธิ์ฆ่าแกมมาโตไซต์ในกระแสเลือดวันละครั้ง เป็นเวลา 14 วัน⁽⁴⁾ ซึ่งยาตัวนี้มีผลต่อผู้ที่มียาพร่องเอนไซม์จีชีกพีดี ทำให้เม็ดเลือดแดงแตกมากขึ้น⁽⁵⁾ เดิมเชื่อว่า มาลาเรียชนิดไวเวกซ์ไม่ทำให้ผู้ป่วยเสียชีวิต แต่ปัจจุบันพบว่า มีรายงานว่า มีผู้ป่วยเสียชีวิตจากการติดเชื้อมาลาเรียชนิดนี้ในประเทศอินโดนีเซีย⁽⁶⁾ สำหรับในประเทศไทยนั้นยังไม่มีรายงานที่ชัดเจน และไม่พบว่า เชื้อมาลาเรียไวเวกซ์ต้องต่อยารักษา⁽⁷⁾ จากการศึกษาของ Khantikul N และคณะ⁽⁸⁾ พบว่า ผู้ป่วยมาลาเรียไวเวกซ์กินยาไม่ครบ และไม่ตรงตามแผนการรักษา ร้อยละ 76.2 การกินยาไพราควินให้ครบ 14 วัน จึงมีความสำคัญอย่างมาก⁽⁹⁾ ดังนั้น

การตรวจคัดกรองผู้ป่วยที่มีภาวะพร่องเอนไซม์ G6PD ก่อนจ่ายยารักษามาลาเรียจึงควรให้ความสำคัญที่ต้องเร่งดำเนินการควบคู่ไปกับการส่งเสริมพฤติกรรมกินยารักษามาลาเรียไวแวกซ์ ผ่านการใช้ชุดเครื่องมือเพื่อการสื่อสารให้ผู้ป่วยสามารถกินยารักษาได้อย่างถูกต้องตามชนิดของยา ครบถ้วน และตรงตามเวลา เป็นไปตามมาตรฐานการรักษา การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบความรู้เรื่องโรคมาลาเรีย การรับรู้เกี่ยวกับการกินยารักษามาลาเรียไวแวกซ์ และศึกษาระดับความสามารถของตน และผลดีในการให้ความร่วมมือในการรักษา และพฤติกรรมกินยารักษามาลาเรียไวแวกซ์ รวมถึงความพึงพอใจต่อการให้บริการของเจ้าหน้าที่สาธารณสุขที่มีต่อการใช้ชุดการสื่อสาร

วัสดุและวิธีการศึกษา

การศึกษานี้เป็นการวิจัยแบบกึ่งทดลอง (quasi-experimental design) โดยใช้รูปแบบ one group pretest-posttest design กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้ป่วยมาลาเรียไวแวกซ์ทุกคน ทั้งคนไทยและต่างชาติที่ไม่มีภาวะพร่องเอนไซม์จีซิกพีดี มารับการบริการระหว่างเดือนมกราคม-มีนาคม 2558 จำนวนทั้งสิ้น 36 คน ที่สถานบริการสาธารณสุขในพื้นที่จังหวัดแม่ฮ่องสอน เชียงใหม่และเชียงราย มีขั้นตอนดำเนินการศึกษาดังนี้

ระยะเตรียมการ

1. ประสานงานกับสำนักงานสาธารณสุข 3 จังหวัด ได้แก่ แม่ฮ่องสอน เชียงใหม่และเชียงราย และหน่วยบริการสาธารณสุข สังกัดกรมควบคุมโรค
2. คัดเลือกประชาชนในพื้นที่ที่สามารถพูดได้อย่างน้อย 2 ภาษา ทำหน้าที่เป็นพนักงานสัมภาษณ์และล่าม จำนวนแต่ละ 1 คน หลังจากนั้นทำการอบรมเป็นเวลา 1 วัน พร้อมแจกคู่มือพนักงานสัมภาษณ์ และขั้นตอนการวิจัย
3. อบรมเจ้าหน้าที่ประจำสถานบริการสาธารณสุข แต่ละ 1 คน เพื่อใช้เครื่องมือในการสื่อสารกับผู้ป่วยมาลาเรียไวแวกซ์และญาติ

ระยะดำเนินการ

1. ผู้ป่วยมาลาเรียไวแวกซ์ทุกราย เจ้าหน้าที่จะขอคำยินยอมเข้าร่วมโครงการฯ เพื่อเก็บเลือดตรวจ G6PD ซึ่งเจ้าหน้าที่จะผ่านการอบรมการใช้ชุดตรวจจีซิกพีดี ด้วยวิธี Modified method for G6PD screening ตามวิธีมาตรฐานของคณะเทคนิคการแพทย์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ หากพบว่า ผู้ป่วยมีภาวะพร่องเอนไซม์นี้ จะได้รับการส่งต่อไปรักษาที่โรงพยาบาล กรณีมีภาวะปกติจะให้ลงนามในคำยินยอมเพื่อเข้ารับโปรแกรม และดำเนินการเก็บข้อมูลโดยใช้แบบสัมภาษณ์ ครั้งที่ 1

2. เจ้าหน้าที่สาธารณสุข จะใช้ชุดสื่อประกอบการสอนแบ่งตามกลุ่มอายุ จำนวน 4 กลุ่ม คือ (1) อายุ 14 ปีขึ้นไป (2) อายุ 8-13 ปี (3) อายุ 3-7 ปี และ (4) อายุ 1-2 ปี โดยเริ่มจากการสอนประกอบภาพพลิกเรื่อง มาลาเรียกับการกินยารักษา อธิบายวิธีการกินยารักษาตามคำแนะนำบนแผ่นพับและบนซองกระดาษ บอกวิธีการรักษาสำหรับใส่ยารักษามาลาเรียไวแวกซ์ เจ้าหน้าที่จะจัดยาบรรจุลงซองพลาสติกแต่ละมือและแต่ละวัน และเน้นย้ำให้เห็นความสำคัญของการมาตรวจตามนัดก่อนผู้ป่วยกลับบ้าน ใช้เวลาประมาณ 20 นาที

4. เมื่อกินยารักษาครบ 14 วัน ผู้ป่วยจะกลับมาตรวจเลือดตามนัด พร้อมกับนำซองกระดาษ มาคืนเพื่อตรวจสอบการกินยาและตรวจเลือดอีกครั้ง ผู้ป่วย/ญาติจะได้รับการสัมภาษณ์เป็นครั้งที่ 2 โดยใช้แบบสัมภาษณ์ชุดเดิม โดยผู้ป่วยที่เข้าร่วมโครงการทุกคนจะได้รับค่าชดเชยเสียเวลาในการให้สัมภาษณ์

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย 2 ส่วน คือ เครื่องมือที่ใช้ในการทดลองและเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูล โดยมีรายละเอียดดังนี้

1. **เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง** คือ ชุดเครื่องมือสื่อสารกับผู้ป่วยมาลาเรียไวแวกซ์ ประกอบด้วย

1.1 **โปสเตอร์** ความรู้เรื่องลักษณะของเชื้อมาลาเรียไวแวกซ์ในกระแสเลือด และวิธีการกินยารักษาหายขาดที่ถูกต้อง เน้นย้ำให้เห็นความสำคัญของการกลับมาตรวจตามนัด โดยจะติดไว้ในบริเวณที่ผู้ป่วยสามารถมองเห็นได้ชัดเจนขณะนั่งรอฟังผลการตรวจเลือด

1.2 ภาพพจน์ เพื่อให้ผู้ป่วยได้รับความรู้เกี่ยวกับเรื่องมาลาเรียไวแวกซ์ อาการของไข้มาลาเรีย การตรวจวินิจฉัย และขั้นตอนการกินยารักษาหายขาด อาการข้างเคียงระหว่างที่กินยารักษาที่อาจเกิดขึ้น เมื่อกินยาครบ เน้นย้ำวันที่ต้องกลับมาตรวจตามนัด และวิธีการป้องกันและควบคุมโรค ให้เจ้าหน้าที่ใช้สำหรับประกอบการสอนผู้ป่วย โดยมีคำบรรยายอยู่ด้านหลังภาพ

1.3 แผ่นพับ คู่มือการกินยารักษาผู้ป่วยมาลาเรียไวแวกซ์ เฉพาะผู้ป่วยอายุมากกว่า 14 ปีขึ้นไป จัดทำเป็น 4 แผ่น จำแนกเป็นภาษาไทย กะเหรี่ยง พม่า และไทยใหญ่ สำหรับกลุ่มอายุ 8-13 ปี, 3-7 ปี และ 1-2 ปี จัดทำเฉพาะภาษาไทยเท่านั้น วัตถุประสงค์เพื่อให้ผู้ป่วยมีความรู้เรื่องไข้มาลาเรียไวแวกซ์ วิธีการกินยารักษา มาลาเรียไวแวกซ์ อาการข้างเคียงของยาที่อาจเกิดขึ้น และข้อควรระวัง รวมถึงการปฏิบัติตัวขณะที่กินยารักษา ซึ่งจะได้รับการสอนจากเจ้าหน้าที่ก่อน หลังจากนั้นจะมอบให้ผู้ป่วยและญาตินำกลับไปอ่านต่อที่บ้าน

1.4 ซองใส่ยา บอกวิธีการกินยารักษา มาลาเรียไวแวกซ์ จัดทำเป็น 4 กลุ่มอายุ ตามมาตรฐานการรักษาของกรมควบคุมโรค เพื่อต้องการเตือนความจำว่าควรกินยารักษา มาลาเรียแต่ละมื้อ แต่ละวัน จะต้องกินยาอะไรบ้าง กินกี่เม็ดและกินเวลาไหน นอกจากนี้ซองกระดาษยังช่วยย้ำเตือนในเรื่องการกลับมาตรวจตามนัด หลังจากกินยาครบ 14 วัน ซึ่งจะเน้นย้ำว่ายาใช้รักษาสำหรับผู้ป่วย 1 คนเท่านั้น ห้ามนำยานี้ไปให้ผู้อื่นกิน และให้นำซองกลับมาในวันที่มาตรวจตามนัด

1.5 คู่มือการสื่อสาร เพื่อการส่งเสริมพฤติกรรมกินยารักษา มาลาเรียไวแวกซ์สำหรับเจ้าหน้าที่สาธารณสุข และเป็นแนวทางในการใช้ชุดเครื่องมือการสื่อสารให้เป็นมาตรฐานเดียวกัน

2. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูล เป็นแบบสัมภาษณ์ ประกอบด้วย

2.1 แบบสัมภาษณ์ความรู้เรื่องมาลาเรีย เกี่ยวกับการติดต่อ แหล่งเพาะพันธุ์ อาการและอาการแสดง วิธีการป้องกันไม่ให้ยุงกัด โดยถ้าตอบถูก ให้ 1 คะแนน ตอบไม่ถูกให้ 0 คะแนน จำนวน 7 ข้อ โดยมี

เกณฑ์การให้คะแนน⁽¹⁰⁾ โดยมีความรู้ระดับดี ได้คะแนนร้อยละ 80 ขึ้นไป (5-7 คะแนน) มีความรู้ในระดับที่ต้องแก้ไข ได้คะแนนน้อยกว่า หรือเท่ากับร้อยละ 80 (0-4 คะแนน)

2.2 แบบสัมภาษณ์การรับรู้ เกี่ยวกับการกินยารักษา มาลาเรียไวแวกซ์ ประกอบด้วยข้อคำถามเกี่ยวกับการรับรู้โอกาสเสี่ยง การรับรู้ความรุนแรง การรับรู้ถึงประโยชน์ของการปฏิบัติตามคำแนะนำ และการรับรู้ถึงอุปสรรค ลักษณะคำถามเป็นมาตราส่วนประมาณค่า 3 ระดับ มีทั้งทางบวกและทางลบ จำนวนทั้งสิ้น 13 ข้อ โดยมีเกณฑ์การให้คะแนนดังนี้

ข้อความ	ทางบวก	ทางลบ
เห็นด้วย	3	1
ไม่แน่ใจ	2	2
ไม่เห็นด้วย	1	3

เกณฑ์การแปลความหมายของคะแนนการรับรู้เกี่ยวกับการกินยารักษา มาลาเรียไวแวกซ์⁽¹¹⁾ มีการรับรู้ ระดับสูง คะแนนร้อยละ 80 ขึ้นไป (31-39 คะแนน) มีการรับรู้ในระดับที่ต้องแก้ไข ได้คะแนนน้อยกว่า หรือเท่ากับร้อยละ 80 (0-30 คะแนน)

2.3 แบบสัมภาษณ์การรับรู้ความสามารถ ตนเองในการให้ความร่วมมือในการรักษา มาลาเรียไวแวกซ์ ลักษณะคำถามเป็นมาตราส่วนประมาณค่า 3 ระดับ มีทั้งทางบวกและทางลบ จำนวนทั้งสิ้น 12 ข้อ โดยมีเกณฑ์การให้คะแนนดังนี้

ข้อความ	ทางบวก	ทางลบ
เห็นด้วย	3	1
ไม่แน่ใจ	2	2
ไม่เห็นด้วย	1	3

เกณฑ์การแปลความหมายของคะแนนการรับรู้เกี่ยวกับการรับรู้ความสามารถตนเองในการให้ความร่วมมือในการรักษา มาลาเรียไวแวกซ์⁽¹¹⁾ มีการรับรู้ ระดับสูง คะแนนร้อยละ 80 ขึ้นไป (28-36 คะแนน) มีการรับรู้ในระดับที่ต้องแก้ไข คะแนนน้อยกว่า หรือเท่ากับร้อยละ 80 (0-27 คะแนน)

2.4 แบบสัมภาษณ์การให้ความร่วมมือในการรักษา เป็นการถามจากผู้ป่วยและญาติ หากผู้ป่วยให้ความร่วมมือในการกินยาตามแผนการรักษาครบถ้วนตรงเวลาทุกมื้อ ให้ 1 คะแนน หากขาดข้อใดข้อหนึ่งให้ 0 คะแนน จำนวน 17 ข้อ

2.5 แบบสัมภาษณ์ความพึงพอใจต่อการให้บริการของเจ้าหน้าที่ ลักษณะคำถามเป็นมาตราส่วนประมาณค่า 3 ระดับ จำนวนทั้งสิ้น 8 ข้อ โดยมีเกณฑ์การให้คะแนนดังนี้

ข้อความ	คะแนน
มาก	3
ปานกลาง	2
น้อย	1

เกณฑ์การแปลความหมาย⁽¹¹⁾ มีความพึงพอใจระดับมาก ได้คะแนนร้อยละ 80 ขึ้นไป (19-24 คะแนน) ความพึงพอใจในระดับที่ต้องแก้ไข ได้คะแนนน้อยกว่าหรือเท่ากับร้อยละ 80 (0-18 คะแนน)

การเก็บรวบรวมข้อมูล โดยใช้แบบสัมภาษณ์ที่ผ่านการตรวจสอบความเที่ยงตรงและความเชื่อมั่นของเครื่องมือที่เก็บข้อมูลจำนวน 2 ครั้ง ก่อนและหลังดำเนินการ โดยใช้แบบสัมภาษณ์ชุดเดียวกัน

การวิเคราะห์ข้อมูล โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และสถิติเชิงวิเคราะห์ โดยเปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยก่อนและหลังการทดลองภายในกลุ่มด้วยสถิติ paired t-test

ผลการศึกษา

ข้อมูลทั่วไป ผู้ป่วยมาลาเรียไวแวกซ์ที่ไม่มีภาวะพร่องเอนไซม์จีซิกพีดี ที่มารับบริการในสถานบริการสาธารณสุขของ 3 จังหวัดภาคเหนือ รวมทั้งสิ้น 36 คน

เป็นผู้ป่วยมารับบริการในพื้นที่จังหวัดแม่ฮ่องสอนมากที่สุด ร้อยละ 83.3 รองลงมา จังหวัดเชียงรายและเชียงใหม่ ร้อยละ 11.1 และ 5.6 ตามลำดับ เป็นเพศชายมากกว่าเพศหญิง คิดเป็น 2.6:1 กลุ่มอายุมากกว่าหรือเท่ากับ 14 ปี มากที่สุด ร้อยละ 66.7 มีอายุเฉลี่ย 30.4 ปี (SD = 20.2) อายุน้อยที่สุด 3 ปี มากที่สุด 66 ปี สถานภาพสมรสคู่ ร้อยละ 55.6 จบการศึกษาระดับประถมศึกษา ร้อยละ 44.4 รองลงมา ไม่ได้เรียนหนังสือ ร้อยละ 33.3 เป็นคนไทยมากที่สุด ร้อยละ 63.9 รองลงมาคือ ไทยใหญ่ กะเหรี่ยงและพม่า ร้อยละ 22.2, 11.1 และ 2.8 ตามลำดับ พูดภาษาไทยได้ ร้อยละ 52.8 เขียนภาษาไทยได้ ร้อยละ 77.8 ค่ามัธยฐานของรายได้ 3,000 บาทต่อเดือน (0-40,000 บาท) กลุ่มตัวอย่างไม่เคยป่วยด้วยไข้มาลาเรีย ร้อยละ 52.8 โดยมีอาการป่วย 1 วัน ก่อนมารับการรักษาครั้งนี้ ร้อยละ 75.0 โดยระหว่างที่อยู่ที่บ้านผู้ป่วยดูแลตนเองในการกินยารักษา ร้อยละ 55.6 และมีคนช่วยดูแล ร้อยละ 44.0

ความรู้เรื่องโรคไข้มาลาเรีย พบว่า ระดับความรู้เรื่องโรคไข้มาลาเรียของผู้ป่วยก่อนให้โปรแกรมสุขศึกษา โดยใช้ชุดสื่อที่พัฒนาขึ้น อยู่ในระดับที่ต้องแก้ไข มีคะแนนเฉลี่ย 7.4 (SD = 1.4) ภายหลังการให้สุขศึกษา ระดับความรู้เรื่องมาลาเรียอยู่ในระดับดี คะแนนเฉลี่ย 8.2 (SD = 0.9) ภายหลังการให้โปรแกรมสุขศึกษา ผู้ป่วยมีความรู้เรื่องมาลาเรียเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) และการรับรู้เกี่ยวกับการกินยารักษา มาลาเรียไวแวกซ์ของกลุ่มตัวอย่างก่อนและหลังการให้โปรแกรมสุขศึกษาพบว่า ภายหลังการให้โปรแกรมสุขศึกษา คะแนนเฉลี่ยการรับรู้เกี่ยวกับการกินยาเพิ่มขึ้นจาก 2.6 คะแนน (SD = 0.3) เป็น 2.8 คะแนน (SD = 0.2) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) (ตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยความรู้เรื่องมาลาเรียและการรับรู้เกี่ยวกับการกินยารักษามาลาเรียไวกวกซ์ของกลุ่มตัวอย่าง ก่อนและหลังการให้โปรแกรมสุขศึกษา

ข้อความ	ก่อนให้โปรแกรมฯ		หลังให้โปรแกรมฯ		t	p-value
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ		
ความรู้เรื่องมาลาเรีย						
ระดับที่ต้องแก้ไข	17	47.2	7	19.4		
ระดับดี	19	52.8	29	80.6		
ค่าคะแนนเฉลี่ย (SD)	7.4 (1.4)		8.2 (0.9)		-3.529	0.001*
การรับรู้เกี่ยวกับการกินยารักษามาลาเรียไวกวกซ์						
ระดับที่ต้องแก้ไข	4	11.1	3	8.3		
ระดับดี	32	88.9	33	91.7		
ค่าคะแนนเฉลี่ย (SD)	2.6 (0.3)		2.8 (0.2)		-2.260	0.030*

การรับรู้ความสามารถตนเองในการให้ความร่วมมือในการรักษาของผู้ป่วยมาลาเรียไวกวกซ์ภายหลังการให้โปรแกรมสุขศึกษาอยู่ในระดับสูง โดยมีค่าคะแนนเฉลี่ย 2.5 (SD = 0.3) และคะแนนเฉลี่ยความพึงพอใจที่มีต่อการให้บริการของเจ้าหน้าที่ 2.8 (SD = 0.2) คิดเป็นร้อยละ 94.4 อยู่ในระดับมาก (ตารางที่ 2) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า ผู้ป่วยมาลาเรียไวกวกซ์ในการ

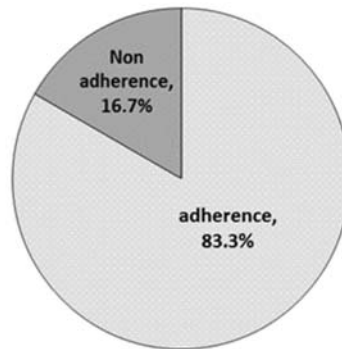
ตรวจรักษาของเจ้าหน้าที่และพึงพอใจที่เจ้าหน้าที่อธิบายวิธีการกินยารักษาให้ฟังจนเข้าใจ โดยมีค่าคะแนนเฉลี่ย 2.9 (SD = 0.2) เท่ากัน รองลงมา ผู้ป่วยมาลาเรียไวกวกซ์ที่เจ้าหน้าที่ให้ความรู้เกี่ยวกับยารักษามาลาเรียไวกวกซ์ โดยมีค่าคะแนนเฉลี่ย 2.9 (SD = 0.2) และพึงพอใจในเรื่องของใส่ยาบอวิธีการกินยารักษาทำให้มีความเข้าใจ ค่าคะแนนเฉลี่ย 2.8 (SD = 0.2)

ตารางที่ 2 คะแนนเฉลี่ยของการรับรู้ความสามารถตนเองในการให้ความร่วมมือในการรักษามาลาเรียไวกวกซ์ภายหลังจากการให้โปรแกรมสุขศึกษา

ข้อความ	ก่อนให้โปรแกรมฯ	
	จำนวน	ร้อยละ
การรับรู้ความสามารถตนเองและผลดีในการให้ความร่วมมือในการรักษามาลาเรียไวกวกซ์		
ระดับที่ต้องแก้ไข	9	25.0
ระดับสูง	27	75.0
ค่าคะแนนเฉลี่ย (SD)	2.5 (0.3)	
ความพึงพอใจต่อการให้บริการของเจ้าหน้าที่		
ระดับที่ต้องแก้ไข	2	5.6
ระดับมาก	34	94.4
ค่าคะแนนเฉลี่ย (SD)	2.8 (0.2)	

พฤติกรรมการกินยารักษามาลาเรียพบว่า ผู้ป่วยมาลาเรียไวกวกซ์ที่มารับบริการ จำนวน 36 คน มีพฤติกรรมการกินยาได้ถูกต้อง ครบถ้วน และตรงตาม

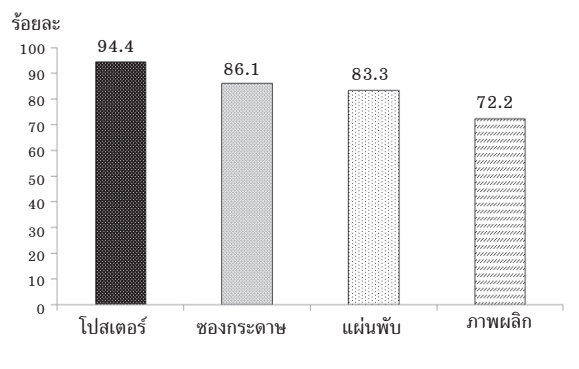
แผนการรักษา (drug adherence) ร้อยละ 83.3 (30 คน จาก 36 คน) และไม่ครบถ้วน (non adherence) ร้อยละ 16.7 (6 คน จาก 36 คน) ตามภาพที่ 1



ภาพที่ 1 ร้อยละของผู้ป่วยมาลาเรียไวแวกซ์ที่กินยาได้ถูกต้อง ครบถ้วนและตรงตามแผนการรักษา

ความพึงพอใจที่มีต่อชุดเครื่องมือการสื่อสารพบว่า มีความพึงพอใจต่อสื่อโปสเตอร์มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 94.4 รองลงมาคือ สื่อของกระดาสบอกวิธีการกินยารักษามาลาเรียไวแวกซ์ ร้อยละ 86.1 และสื่อ

แผ่นพับคู่มือการกินยารักษามาลาเรียไวแวกซ์ ร้อยละ 83.3 สำหรับสื่อภาพพลิกเรื่องมาลาเรียกับการกินยารักษา ร้อยละ 72.2 ตามภาพที่ 2



ภาพที่ 2 ร้อยละความพึงพอใจของผู้ป่วยมาลาเรียที่มีต่อชุดสื่อที่ใช้ในการสอนสุขศึกษา จำแนกตามชนิดของสื่อ

วิจารณ์

การส่งเสริมพฤติกรรมกินยารักษามาลาเรียไวแวกซ์ผ่านชุดเครื่องมือสื่อสาร เพื่อให้ผู้ป่วยสามารถกินยารักษาได้อย่างถูกต้อง ตามชนิดของยา ครบถ้วนและตรงเวลา ตามมาตรฐานการรักษาของกรมควบคุมโรค⁽⁴⁾ ภายหลังจากการให้โปรแกรมสุขศึกษาพบว่า มีความรู้เพิ่มขึ้น อาจเนื่องจากผู้ป่วยมาลาเรียไวแวกซ์ได้รับการสอนความรู้เรื่องมาลาเรียจากเจ้าหน้าที่ ซึ่งเป็นแหล่งให้ความรู้กับผู้ป่วยได้มากที่สุด⁽¹²⁻¹³⁾ โดยใช้การสื่อสาร

ระหว่างบุคคลซึ่งเป็นการสื่อสารแบบเผชิญหน้า ซึ่งสามารถเห็นหน้ากันและกันได้ในขณะที่ให้คำแนะนำสอนวิธีการกินยา และสามารถสังเกตกิริยาท่าทางของผู้ป่วยได้โดยตรงและทันที⁽¹⁴⁾ การให้ความรู้เรื่องไข้มาลาเรียในเรื่องที่เกี่ยวข้องกับสาเหตุ แหล่งเพาะพันธุ์ยุงนำโรคไข้มาลาเรีย อาการและอาการแสดง รวมถึงวิธีป้องกันไม่ให้ถูกยุงกัด ยังมีความจำเป็น ไม่เฉพาะแต่ผู้ที่มีเชื้อมาลาเรียไวแวกซ์เท่านั้นที่ควรได้รับการให้ความรู้เพิ่มเติม⁽¹⁵⁾ ยังหมายรวมถึงประชาชนในพื้นที่แพร่เชื้อ

มาลาเรียด้วย ทั้งนี้อาจเนื่องจากกระบวนการเรียนรู้เป็นวิธีการจัดการเรียนรู้ที่จะช่วยให้ผู้ป่วยเกิดการเรียนรู้และเกิดทักษะต่าง ๆ โดยใช้กระบวนการเรียนการสอนและการใช้สื่อที่หลากหลาย⁽¹⁶⁾

สำหรับการรับรู้เรื่องการกินยารักษามาลาเรีย ไวกเวซ์พบว่า ก่อนและหลังการใช้ชุดเครื่องมือสื่อสาร ผู้ป่วยมาลาเรียไวกเวซ์มีการรับรู้ อยู่ในระดับสูง โดยการรับรู้ที่ดีจะส่งผลให้มีพฤติกรรมลดตนเองที่ติดด้วย ซึ่งภายหลังการใช้ชุดเครื่องมือสื่อสาร คะแนนเฉลี่ยการรับรู้เกี่ยวกับการกินยามากขึ้น อาจเนื่องจากการรับรู้เป็นปัจจัยที่มีส่วนกำหนดแนวโน้มของการกระทำ หรือกระตุ้นให้ผู้ป่วยกระทำการกิจกรรมต่าง ๆ เพื่อให้ภาวะสุขภาพของตนดีขึ้น โดยเมื่อผู้ป่วยมีการรับรู้เกี่ยวกับโรคที่เกิดขึ้นตามสถานการณ์ที่เป็นจริง ก็จะตีความหมายเกิดการตกลงใจให้คุณค่ากับสุขภาพของตน เกิดเจตคติและจึงตัดสินใจ และแสดงพฤติกรรมออกไป สอดคล้องกับแนวความคิดของ Orem DE⁽¹⁷⁾ ที่กล่าวว่า การรับรู้เป็นส่วนหนึ่งของความสามารถและคุณสมบัติพื้นฐาน ที่ทำให้ผู้ป่วยสามารถปฏิบัติกิจกรรมต่าง ๆ อย่างจงใจ และมีเป้าหมายเพื่อที่จะรักษาไว้ซึ่งชีวิต ภาวะสุขภาพ และสวัสดิภาพที่ดีของตน และสอดคล้องกับความต้องการของผู้ป่วยที่ต้องการให้ตนเองหายจากการเจ็บป่วย ประกอบกับพื้นที่อาศัยเป็นแหล่งแพร่เชื้อมาลาเรีย เมื่อมีอาการปวดศีรษะ มีไข้ สงสัยเป็นไข้มาลาเรียจะไปตรวจเลือดหาเชื้อมาลาเรียที่มาลาเรียคลินิก ประกอบกับการปฏิบัตินั้นต้องมีความเชื่อว่า เป็นการกระทำที่ดี มีประโยชน์ และเหมาะสมที่จะทำให้หายหรือไม่เป็นโรค ดังนั้นการตัดสินใจที่จะปฏิบัติตามคำแนะนำขึ้นอยู่กับ การเปรียบเทียบถึงข้อดีข้อเสียของพฤติกรรมนั้น ๆ โดยเลือกปฏิบัติในสิ่งที่ก่อให้เกิดผลดีมากกว่าผลเสีย

การรับรู้ความสามารถตนเองในการให้ความร่วมมือในการรักษาของผู้ป่วยมาลาเรียไวกเวซ์ ภายหลังการใช้ชุดเครื่องมือสื่อสารอยู่ในระดับสูง เป็นการรับรู้ถึงประโยชน์ของการรักษาและป้องกันโรค ทำให้มีความเข้าใจในคำแนะนำที่จะต้องปฏิบัติตาม เมื่อกลับไปกินยารักษาที่บ้าน รวมถึงความไว้วางใจในการ

ดูแลรักษาของเจ้าหน้าที่ เป็นสิ่งที่มีอิทธิพลต่อการรับรู้ และการปฏิบัติตามคำแนะนำ⁽¹⁸⁾ ประกอบกับเมื่อกลับไปรักษาที่บ้าน การสนับสนุนทางสังคมโดยการดูแลของญาติ/ผู้ใกล้ชิด เป็นแหล่งประโยชน์ของบุคคลที่มีอิทธิพลต่อความสามารถในการปฏิบัติกิจกรรมการดูแลตนเอง⁽¹⁹⁾

พฤติกรรมการให้ความร่วมมือในการรักษา ภายหลังการใช้ชุดเครื่องมือสื่อสารพบว่า ผู้ป่วยสามารถกินยาได้ถูกต้อง ครบถ้วน และตรงตามแผนการรักษา (drug adherence) ร้อยละ 83.3 โดยผู้ป่วยเป็นผู้ตอบคำถามด้วยตนเอง และยืนยันการกินยาตามวิธีที่แนะนำบนซองกระดาดบอวิธีการกินยา ซึ่งจะนำกลับมาคืนในวันที่กลับมามาตรวจตามนัด อาจเนื่องมาจากผู้ป่วยมาลาเรียไวกเวซ์ได้รับความรู้ที่ผ่านกระบวนการเรียนรู้ โดยเริ่มจากการให้ความสนใจในเรื่องยาที่ใช้รักษามาลาเรียไวกเวซ์ โดยเจ้าหน้าที่มีการใช้เครื่องมือชุดสื่อสารให้ความรู้กับผู้ป่วยหลากหลายรูปแบบ ทั้งแบบรูปภาพและคำอธิบายที่สั้นกระชับ เข้าใจง่าย สอดคล้องกับการศึกษาของ Sirima SB และคณะ⁽²⁰⁾ และ Ansah EK และคณะ⁽²¹⁾ ที่ใช้จัดยารักษามาลาเรียตามน้ำหนักตัวเด็กในแต่ละมื้อแต่ละวัน และให้คำแนะนำโดยตรงในการกินยารักษามาลาเรียแก่ผู้ดูแลเด็ก เพื่อให้กลับไปกินยาที่บ้าน⁽²²⁾ แม้ว่า จะไม่สามารถอ่านหนังสือได้ สามารถจำได้ว่า จะต้องรับประทานยาตามคำแนะนำอย่างไร เพื่อให้หายขาด หลังจากนั้นเมื่อได้รับยากลับไปรับประทานที่บ้านตามที่ได้รับคำแนะนำจากเจ้าหน้าที่ โดยในช่วงแรกแม้ว่าจะรู้สึกอาการดีขึ้น ผู้ป่วยยังคงรับประทานยาครบตามแผนการรักษา ทั้งนี้พฤติกรรมการกินยารักษาในผู้ป่วยมาลาเรียจะดีขึ้น หากจัดยาให้ผู้ป่วยในหีบห่อที่สะดวกและบอกรายละเอียดอย่างชัดเจน⁽²³⁻²⁵⁾ ซึ่งขั้นตอนนี้เป็นขั้นแสดงผลของการกระทำจากการที่ปฏิบัติตามคำแนะนำเรื่องการรับประทานยาตามซองยาบอกรายละเอียดการกินยาในแต่ละมื้อและแต่ละวัน และเมื่อกลับมามาตรวจตามนัดหลังจากกินยาครบพบว่า ร้อยละ 100 ไม่พบเชื้อมาลาเรีย

สรุป

การตรวจรักษาอย่างรวดเร็ว และการกินยาให้ครบถ้วนถูกต้อง เป็นการป้องกันควบคุมโรคไข้มาลาเรียไม่ให้แพร่กระจาย และป้องกันการเสียชีวิตของประชาชน โดยให้ผู้ป่วยมาลาเรียไวแวกซ์ได้มีความรู้ มีการรับรู้เกี่ยวกับการกินยารักษาไข้มาลาเรียไวแวกซ์ และเห็นความสำคัญของการกินยารักษาให้ถูกต้องตามแผนการรักษาตรงตามเวลา และครบถ้วนตามมาตรฐานการรักษา โดยการใช้วิธีการสื่อสารประกอบชุดสื่อที่เป็นรูปภาพที่มีข้อความที่สั้น กระชับ เข้าใจง่าย และเหมาะสมกับกลุ่มผู้ป่วย จะช่วยย้าให้ระลึก และเตือนความจำเรื่องการกินยารักษาในแต่ละมื้อ แต่ละวัน ให้ตรงตามเวลา สนับสนุนให้ผู้ป่วยสามารถปฏิบัติตามแผนการรักษา และช่วยให้ผลการรักษาเป็นไปในทางที่ดีขึ้น ดังนั้นควรมีการดำเนินการรูปแบบนี้ในพื้นที่แพร่เชื้อมาลาเรียอื่นๆ โดยเฉพาะอย่างยิ่งตามแนวชายแดนไทย ซึ่งมีการเคลื่อนย้ายประชากรสูง เสี่ยงต่อการแพร่ระบาดของเชื้อมาลาเรีย เพื่อให้ได้รับการดูแลรักษาที่รวดเร็วและถูกต้อง และเป็นส่วนหนึ่งของการกำจัดโรคไข้มาลาเรียให้หมดจากประเทศไทยต่อไป

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบพระคุณ รองศาสตราจารย์ ดร.ปิยะรัตน์ บุตรภรณ์ และ อาจารย์พรพิมล สุรินทร์วงศ์ จากมหาวิทยาลัยมหิดล นายแพทย์สุเมธ องค์กรธรณี ผู้อำนวยการสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 1 จังหวัดเชียงใหม่ นายแพทย์อรุณพล ชีพสัตยากร นายแพทย์ทรงคุณวุฒิ กรมควบคุมโรค ที่ช่วยให้คำปรึกษา แนะนำ รวมถึงตรวจแก้ไขและปรับปรุงข้อบกพร่องต่างๆ ขอขอบคุณหัวหน้าศูนย์ควบคุมโรคติดต่อโดยแมลงที่ (ศตม.) 10.1 แม่ฮ่องสอน ศตม.10.3 เชียงราย และ ศตม.10.4 เชียงใหม่ เจ้าหน้าที่สาธารณสุขในพื้นที่โครงการฯ และผู้ป่วยมาลาเรียไวแวกซ์ทุกคน ที่ให้ความร่วมมือในการสัมภาษณ์เป็นอย่างดี ทำให้การวิจัยสำเร็จ ล่วงบรรลุวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ การศึกษานี้ผ่านการพิจารณาจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัย

กรมควบคุมโรค รหัส 8/57-676 และได้รับการสนับสนุนงบประมาณจากโครงการกองทุนโลกด้านมาลาเรีย

เอกสารอ้างอิง

1. World Health Organization. Adherence to long-term therapies: evidence for action. Geneva: World Health Organization; 2003.
2. สำนักโรคติดต่อฯ โดยแมลง กรมควบคุมโรค. ยุทธศาสตร์การกำจัดโรคไข้มาลาเรียประเทศไทย: แผนปฏิบัติการกำจัดโรคไข้มาลาเรียประเทศไทย. กรุงเทพมหานคร: อักษรกราฟฟิก แอนด์ ดีไซน์; 2559.
3. Warrell DA. Clinical features of malaria. In: Warrell DA, Gilles HM, editors. Essential Malariology. 4th ed. Oxford: University of Oxford; 2002.
4. กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข. แนวทางการวินิจฉัยและดูแลรักษาโรคไข้มาลาเรียประเทศไทย พ.ศ. 2558. กรุงเทพมหานคร: ชุมชุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย; 2558.
5. Ramos Júnior WM, Sardinha JF, Costa MR, Santana MS, Alecrim MG, Lacerda MV. Clinical aspects of hemolysis in patients with *P. vivax* malaria treated with primaquine, in the Brazilian Amazon. Braz J Infect Dis 2010;14:410-2.
6. Douglas NM, Pontororing GJ, Lampah DA, Yeo TW, Kenangalem E, Poespoprodjo JR, et al. Mortality attributable to *Plasmodium vivax* malaria: a clinical audit from Papua, Indonesia. BMC Med 2014;12:217.
7. Krudsood S, Tangpukdee N, Muangnoicharoen S, Thanachartwet V, Luplertlop N, Srivilairit S, et al. Clinical efficacy of chloroquine versus artemether-lumefantrine for *Plasmodium vivax* treatment in Thailand. Korean J parasitol 2007;45:111-4.

8. Khantikul N, Butrapom P, Kim HS, Leemingsawat S, M.A. Tempongko SB, Suwonkerd W. Adherence to antimalarial drug therapy among vivax malaria patients in Northern Thailand. *J Health Popul Nutr* 2009;27:4-13.
9. Osterberg L, Blaschke T. Adherence to medication. *New Engl J Med* 2005;353:487-97.
10. Bloom BS. Learning for mastery. Instruction and curriculum. Regional education laboratory for the Carolinas and Virginia, Topical papers and reprints, number 1 [Internet]. 1968. [cited 2009 Aug 15], Available from: <http://file.eric.ed.gov/fulltext/ED053419.pdf>
11. วิเชียร เกตุสิงห์. ค่าเฉลี่ยกับการแปลความหมาย : เรื่องง่ายๆ ที่บางครั้งก็พลาดได้. *ข่าวสารการวิจัยการศึกษา* 2538;18:8-11.
12. Hlongwana KW, Mabaso MLH, Simon Kunene S, Govender D, Maharaj R. Community knowledge, attitudes and practices (KAP) on malaria in Swaziland: a country earmarked for malaria elimination. *Malaria J* [Internet]. 2009 [cited 2010 Nov 20];8:29. Available from: <https://malariajournal.biomedcentral.com/track/pdf/10.1186/1475-2875-8-29>
13. Simpson RJ. Challenges for improving medication adherence. *JAMA* 2006;296:2614-6.
14. ปาริชาติ สถาปิตานนท์. ระเบียบวิธีวิจัยการสื่อสาร. พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพมหานคร: ด้านสุขภาพการพิมพ์; 2549.
15. van Benthem BH, Khantikul N, Panart K, Somboon P, Oskam L. Knowledge and use of prevention measures against malaria in endemic and non-endemic villages in northern Thailand. *Southeast Asian J Trop Med Public Health* 2006;37:243-9.
16. McDonald HP, Garg AX, Haynes RB. Interventions to enhance patient adherence to medication prescriptions: scientific review. *Jama* 2002; 288:2868-79.
17. Orem DE. Nursing concepts of practice. 3rd ed. New York: McGraw Hill; 1985.
18. Yeboah-Antwi K, Gyapong JO, Asare IK, Barnish G, Evans DB, Adjei S. Impact of prepackaging antimalarial drugs on cost to patients and compliance with treatment. *Bull World Health Organ* 2001;79:394-9.
19. Cobb S. Social support as a moderator of life stress. *Psychosom Med* 1976;38:300-14.
20. Sirima SB, Konaté A, Tiono AB, Convelbo N, Cousens S, Pagnomi F. Early treatment of childhood fevers with pre-packed antimalarial drug in the home reduces severe malaria morbidity in Burkina Faso. *Trop Med Int Health* 2003; 8:133-9.
21. Ansah EK, Gyapong JO, Agyepong IA, Evans DB. Improving adherence to malaria treatment for children: the use of pre-packed chloroquine tablets vs. chloroquine syrup. *Trop Med Int Health* 2001;6:496-504.
22. Agyepong IA, Ansaha E, Gyapongb M, Adjei S, Barnishd G, Evanse D. Strategies to improve adherence to recommended chloroquine treatment regimens: a quasi- experiment in the context of integrated primary health care delivery in Ghana. *Soc Sci Med* 2002;55:2215-26.
23. Kilian AH, Tindyebwa D, Gülck T, Byamukama W, Rubaale T, Kabagambe G, et al. Attitude of women in western Uganda towards pre-packed, unit-dosed malaria treatment for children. *Trop Med Int Health* 2003;8:431-8.

24. Kolaczinski JH, Ojok N, Opwonya J, Meek S, Collins A. Adherence of community caretakers of children to pre-packaged antimalarial medicines (HOMAPAK[®]) among internally displaced people in Gulu district, Uganda. *Malaria J* [Internet]. 2006 [cited 2013 Sep 17]; 5:40. Available from: <https://malariajournal.biomedcentral.com/articles/10.1186/1475-2875-5-40>
25. Atreja A, Bellam N, Levy SR. Strategies to enhance patient adherence: making it simple. *Med Gen Med* [Internet]. 2005 [cited 2009 Aug 15];7:4. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1681370/>