

Abstract

Thailand has been successful in controlling malaria. Number of malaria cases has reduced to a very low level in many areas of Thailand, due to an effective early detection and prompt treatment program. The management of malaria case aims not only to eliminate asexual stage of parasite that causes symptoms in patients, but also to eliminate infective stage of parasite (gametocyte) that causes transmission. However, a little has known about the dynamic of gametocyte after treatment of malaria. The objective of this study was to describe the dynamic of gametocyte appearance in *Plasmodium falciparum* patients after receiving a standard 3-day treatment of malaria. The study was conducted at Rajanagarindra Tropical Disease International Center (RTIC), which serves as a malaria clinic in an area along the Thai-Myanmar border of Suanphung district, Ratchaburi province. Patients who were diagnosed with *P. falciparum* by microscopy were recruited in the study. Patients were treated with standard 3-day Artesunate-Mefloquine plus primaquine and were followed for 42 days to monitor malaria parasite after treatment. A total of 159 patients were recruited in the study during August 2010 to December 2012. The majority of patients were male, aged 30 years old or younger. About 20% of patients seek the treatment at the same day when symptoms developed. The most common clinical manifestations were fever and headache. Among 159 patients, only 7 of them (4%) had gametocytemia at diagnosis. All patients could eliminate malaria parasite within 3 days after treatment. During 42 days of follow-up, 3 patients had reappearance of malaria at day 14, day 21, and day 28. None of them had gametocytemia during the follow-up. Duration of fever before treatment is the only factor that was significantly associated with gametocytemia at diagnosis. Findings of this study suggested that the standard anti-malarial drug regimen is still effective in eliminating malaria parasite, both asexual stage and infective stage. Patients should be encouraged to seek treatment early to reduce the chance of gametocyte to appear in the patient blood, to reduce the transmission of malaria in the area.

Keywords: Artesunate combination therapy, Gametocyte, *Plasmodium falciparum*, malaria, Thai-Myanmar border

บทคัดย่อ

ประเทศไทยนับว่าประสบความสำเร็จในการควบคุมมาลาเรีย จำนวนผู้ป่วยมาลาเรียในประเทศไทยลดลงจนอยู่ในระดับต่ำในหลายพื้นที่ โดยการควบคุมป้องกันโรคมาลาเรียที่สำคัญคือ การค้นหาผู้ป่วยและให้การรักษาที่รวดเร็ว โดยการควบคุมโรควิธีนี้ ไม่เพียงแต่สามารถกำจัดเชื้อมาลาเรียระยะที่ก่อให้เกิดโรค แต่ยังสามารถกำจัดเชื้อมาลาเรียในระยะติดเชืื่อนำไปสู่การแพร่ของโรคในชุมชนด้วย อย่างไรก็ตาม ความรู้เกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงของเชื้อมาลาเรียหลังจากได้รับการรักษาด้วยวิธีมาตรฐานในประเทศไทย ยังมีไม่มาก ดังนั้นวัตถุประสงค์หลักของการศึกษานี้คือเพื่อศึกษาการเปลี่ยนแปลงของเชื้อมาลาเรีย โดยเฉพาะระยะติดเชื้อ ในผู้ป่วยมาลาเรียชนิดพาลซิพารัมหลังจากได้รับการรักษาด้วยยา อาร์ทีซูเนต-เมโฟควิน และ ยาไพราเมควิน สูตรมาตรฐาน 3 วัน การศึกษานี้ดำเนินการที่ศูนย์โรคเขตร้อนนานาชาติราชชนินทร์ ซึ่งเป็นศูนย์ให้บริการการวินิจฉัยและรักษาโรคมาลาเรียในเขตแนวชายแดนใน อำเภอสวนผึ้ง จังหวัดราชบุรี ผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยว่าติดเชื้อมาลาเรียชนิดพาลซิพารัมจะได้รับคำแนะนำเพื่อเข้าร่วมโครงการ ผู้ป่วยได้รับการรักษาด้วยยาสูตรมาตรฐาน และได้รับการตรวจติดตามจนกระทั่ง 42 วันหลังการรักษา ในช่วงสิงหาคม 2553 ถึง ธันวาคม 2555 มีผู้ป่วยที่เข้าร่วมโครงการทั้งหมด 159 ราย ผู้ป่วยส่วนใหญ่เป็นเพศชาย อายุ 30 ปี หรือต่ำกว่า 30 ปี ประมาณร้อยละ 20 ของผู้ป่วยมารับการรักษา ณ วันแรกที่มีอาการไข้ อาการที่พบบ่อยในผู้ป่วยมาลาเรียคือ อาการไข้ และปวดศีรษะ ในผู้ป่วยทั้งหมด 159 ราย มีเพียง 7 ราย (ร้อยละ 4) ที่ตรวจพบเชื้อมาลาเรียระยะติดเชื้อมาในเวลาที่วินิจฉัยโรค ผู้ป่วยทุกรายสามารถกำจัดเชื้อได้ภายใน 3 วันหลังการรักษา ในระหว่างการตรวจติดตาม มีผู้ป่วย 3 รายที่พบเชื้อมาลาเรียระยะก่อโรคซ้ำ ในวันที่ 14 วันที่ 21 และวันที่ 28 หลังการรักษา อย่างไรก็ตาม ตรวจไม่พบเชื้อมาลาเรียระยะติดเชื้อในผู้ป่วยทุกรายในช่วง 42 วันหลังได้รับการรักษา ปัจจัยที่มีผลต่อการตรวจพบเชื้อมาลาเรียระยะติดเชื้อคือ ระยะเวลาที่เป็นไขก่อนได้รับการรักษา การวิจัยนี้แสดงให้เห็นว่า ยารักษามาลาเรียสูตรมาตรฐานที่ใช้อยู่ในพื้นที่ยังมีประสิทธิภาพในการรักษาและป้องกันโรค ประชาชนควรได้รับการแนะนำให้มารับการรักษาที่รวดเร็วหลังจากที่เริ่มมีอาการ เพราะจะช่วยลดโอกาสที่เชื้อมาลาเรียระยะติดเชื้อจะออกมาในกระแสเลือด ซึ่งช่วยลดโอกาสการแพร่เชื้อสู่ผู้อื่นในชุมชน