



**THE EPIDEMIOLOGY OF RISK FACTORS RELATED TO
SEVERE AND COMPLICATED FALCIPARUM MALARIA IN
EASTERN THAILAND**

DOWRAUNG WIMOLRATANAN

อภินันท์นาถ
จาก
บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล

**A THESIS SUBMITTED IN PARTIAL FULFILLMENT
OF THE REQUIREMENTS FOR
THE DEGREE OF MASTER OF SCIENCES
(EPIDEMIOLOGY)**

**FACULTY OF GRADUATE STUDIES
MAHIDOL UNIVERSITY**

2000

ISBN 974-665-106-4

COPYRIGHT OF MAHIDOL UNIVERSITY

TH
D7512
2000
C.2

.1 12943071 C.2

4137182 SIEP / M: MAJOR: EPIDEMIOLOGY; M.Sc. (EPIDEMIOLOGY)

KEY WORDS : RISK FACTORS/ SEVERE AND COMPLICATED MALARIA/
TREATMENT SEEKING BEHAVIOR

DOWRAUNG WIMOLRATANAN: THE EPIDEMIOLOGY OF RISK FACTORS RELATED TO SEVERE AND COMPLICATED FALCIPARUM MALARIA IN EASTERN THAILAND. THESIS ADVISORS: WICHAI TECHASATHIT, M.Sc., VICHAI RUNGPITARUNGSI, M.Sc. (Med. Demog.), KRONGTHONG THIMASARN, M.P.H. & T.M. 84 P. ISBN 974-665-106-4

The comparative study was conducted between May 1999 and March 2000 to identify risk factors related to severe and complicated falciparum malaria. Interviews with the adult patients with a primary diagnosis of falciparum malaria admitted to 13 hospitals in the Eastern Region of Thailand, which include Chantaburi, Trat, and Srakaeo, were deployed as the primary data collection method. The 308 interviewees can be categorized in two study groups: the group of patients who had severe and complicated falciparum malaria (69 patients, 22.4% of total interviewees) and the group of patients who had uncomplicated malaria (239 patients, 77.6% of total interviewees).

The results of this study indicated that the risk factors statistically related to severe and complicated falciparum malaria include distance from home to hospital, traveling time from home to hospital, traveling costs from home to hospital, previous history of traveling into the forest during the last two weeks, and delay in seeking medical attention from hospital. The study showed that study group 1 had a longer distance from home to hospital than study group 2 (RR = 2.40, 95%CI = 1.59-3.63, p value = 4.06×10^{-5}). Study group 1 also had longer traveling time from home to hospital than study group 2 (RR = 1.72, 95%CI = 1.14-2.59, p value = 0.014). In addition, the traveling costs from home to hospital of study group 1 were greater than the same costs of study group 2 (RR = 2.25, 95%CI = 1.49-3.40, p value = 4.912×10^{-4}). Moreover, the previous history of traveling into the forest during the last two weeks, and the delay in seeking medical attention from hospital have more significant relationship in study group 1 than in study group 2 (RR = 2.25, 95%CI = 1.49-3.40, p value = 4.912×10^{-4} , and RR = 2.54, 95%CI = 1.66-3.89, p value = 1.67×10^{-5} , respectively).

The results of this study also revealed that gender, age, occupation, educational level, total monthly income, transportation to hospital, prior history of malaria, years of residence, knowledge of malaria, perception of susceptibility and severity of malaria, commencement of seeking medical attention, as well as antimalarial treatment prior to hospital admission have no significant statistical relationship with the severe and complicated falciparum malaria.

As a result of this study, it is recommended that health education should be implemented for patients to safeguard against disease, to become aware of danger signs, and to be referred to medical services for severe illness.

4137182 SIEP / M : สาขาวิชา : วิทยาการระบาด ; วท. ม. (วิทยาการระบาด)

ดาวเรือง วิมลรัตน์อนันต์ : ระบาดวิทยาของปัจจัยเสี่ยงที่มีความสัมพันธ์กับการเป็นมาลาเรียเชื้อ
 ฟัลซิพารัมที่มีอาการรุนแรงและมีภาวะแทรกซ้อน ในภาคตะวันออกเฉียงใต้ของประเทศไทย
 (THE EPIDEMIOLOGY OF RISK FACTORS RELATED TO SEVERE AND
 COMPLICATED FALCIPARUM MALARIA IN EASTERN THAILAND)
 คณะกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์ : วิชัย เตชะสาธิต, M.P.H., วิชัย รุ่งปีตะรังสี, M.Sc.,
 กรองทอง ทิมาสาร, M.P.H. & T.M. 84 หน้า. ISBN 974-665-106-4

การศึกษาปัจจัยเสี่ยงที่มีความสัมพันธ์กับการเป็นมาลาเรียเชื้อฟัลซิพารัมในกลุ่มผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นไข้มาลาเรียชนิดฟัลซิพารัมที่มีอาการรุนแรงและมีภาวะแทรกซ้อน (กลุ่มศึกษากลุ่ม 1) และกลุ่มผู้ป่วยที่ไม่มีอาการรุนแรงและไม่มีความเสี่ยง (กลุ่มศึกษากลุ่ม 2) เป็นการศึกษาชนิด Comparative study การเก็บข้อมูลได้กระทำโดยใช้การสัมภาษณ์กลุ่มศึกษาอันได้แก่ผู้ป่วยจำนวน 308 คนที่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นไข้มาลาเรียชนิดฟัลซิพารัมและถูกรับไว้รักษาในโรงพยาบาล 13 แห่งในภาคตะวันออกเฉียงใต้ของประเทศไทย ซึ่งอยู่ในจังหวัดจันทบุรี ตราดและสระแก้ว ในกลุ่มศึกษานี้สามารถแบ่งเป็นกลุ่มศึกษากลุ่ม 1 จำนวน 69 ราย (22.4%) และกลุ่มศึกษากลุ่ม 2 จำนวน 239 ราย (77.6%) ปัจจัยที่ทำการศึกษาได้แก่ ปัจจัยทางด้านประชากร สังคมและเศรษฐกิจ ปัจจัยด้านความรู้เกี่ยวกับมาลาเรียและการรับรู้ความรุนแรงของโรค ปัจจัยเกี่ยวกับความล่าช้าในการมาโรงพยาบาล

จากการศึกษานี้พบว่า ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเป็นไข้มาลาเรียเชื้อฟัลซิพารัมที่มีอาการรุนแรงและมีภาวะแทรกซ้อน ได้แก่ ระยะทางจากบ้านถึงโรงพยาบาล ระยะเวลาในการเดินทางจากบ้านถึงโรงพยาบาล ค่าใช้จ่ายในการเดินทางมาโรงพยาบาล ประวัติการเข้าไปในป่า 2 สัปดาห์ก่อนการป่วยเป็นมาลาเรียและความล่าช้าในการมาโรงพยาบาล ผลการศึกษาได้แสดงว่า กลุ่มศึกษากลุ่ม 1 มีระยะทางจากบ้านถึงโรงพยาบาลไกลกว่ากลุ่ม 2 ($RR = 2.40, 95\%CI = 1.59-3.63, p \text{ value} = 4.06 \times 10^{-5}$) กลุ่มศึกษากลุ่ม 1 ใช้เวลาในการเดินทางมาโรงพยาบาลนานกว่ากลุ่มศึกษากลุ่ม 2 ($RR = 1.72, 95\%CI = 1.14-2.59, p \text{ value} = 0.014$) กลุ่มศึกษากลุ่ม 1 เสียค่าใช้จ่ายในการเดินทางมาโรงพยาบาลมากกว่ากลุ่มศึกษากลุ่ม 2 ($RR = 2.25, 95\%CI = 1.49-3.40, p \text{ value} = 4.912 \times 10^{-4}$) ประวัติการเข้าไปในป่า 2 สัปดาห์ก่อนป่วยเป็นมาลาเรียมีความสัมพันธ์กับกลุ่มศึกษากลุ่มที่ 1 มากกว่ากลุ่มศึกษากลุ่มที่ 2 ($RR = 0.58, 95\%CI 0.37-0.89, p \text{ value} = 0.016$) และกลุ่มศึกษากลุ่มที่ 1 มีความล่าช้าในการมาโรงพยาบาลมากกว่ากลุ่มศึกษากลุ่มที่ 2 ($RR = 2.54, 95\%CI = 1.66-3.89, p \text{ value} = 1.67 \times 10^{-5}$)

นอกเหนือไปจากนี้ การศึกษานี้ได้พบว่า เพศ อายุ อาชีพ การศึกษา รายได้ หาหนะที่ใช้ในการมาโรงพยาบาล ประวัติการป่วยด้วยมาลาเรียในช่วง 1 ปีที่ผ่านมา ความรู้เกี่ยวกับมาลาเรียและการรับรู้ความรุนแรงของโรค การเริ่มแสวงหาการรักษาและการได้รับยารักษาไข้มาลาเรียก่อนมาซึ่งโรงพยาบาลไม่มีความสัมพันธ์กับการเป็นไข้มาลาเรียเชื้อฟัลซิพารัมที่มีอาการรุนแรงและมีภาวะแทรกซ้อน