

ไข้มาลาเรีย : สิ่งที่ไม่ควรมองข้ามก่อนและหลังการเดินทางและท่องเที่ยว

พิมพ์พรรณ พิสุทธิศาล^๑ และ เกศินี โชติวานิช^{๑,๒}

^๑ ภาควิชาอายุรศาสตร์เขตร้อน คณะเวชศาสตร์เขตร้อน มหาวิทยาลัยมหิดล

^๒ ภาควิชาอายุรศาสตร์เขตร้อน สาขาวิชาพยาธิวิทยา ภาควิชาพยาธิวิทยา ศาสตราจารย์สุภาพ สำนักวิทยาศาสตร์ ราชบัณฑิตยสภา, nok@tropmedres.ac.th

บทนำ

ไข้มาลาเรียเกิดจากการติดเชื้อโปรโตซัว (protozoa) ในกลุ่มพลาสโมเดียม (Plasmodium spp.) โดยมียุงก้นปล่องเพศเมียเป็นพาหะนำโรค สายพันธุ์ที่พบได้บ่อยที่สุด ได้แก่ เชื้อมาลาเรียไวแวกซ์ (vivax) และฟัลซิพารัม (falciparum) ซึ่งมียุงก้นปล่องเป็นพาหะ การติดเชื้อมาลาเรียชนิดฟัลซิพารัม อาจทำให้เกิดมาลาเรียชนิดรุนแรงในคนจนเสียชีวิตได้ องค์การอนามัยโลกรายงานว่า ใน พ.ศ. ๒๕๖๕ มีผู้ป่วยโรคมมาลาเรียมากกว่า ๒๘๐ ล้านคน (World Health Organisation, 2023) สำหรับประเทศไทยมีรายงานจากกระทรวงสาธารณสุขว่า ใน พ.ศ. ๒๕๖๖-๒๕๖๗ มีผู้ป่วยมาลาเรียประมาณ ๘๗,๐๐๐ คน เพิ่มขึ้นจาก พ.ศ. ๒๕๖๕ ประมาณ ๒ แสนคน (กระทรวงสาธารณสุข, ๒๐๒๔) และมีปัญหาเชื้อมาลาเรียคือยารักษามาลาเรียหลายขนาน ผู้ติดเชื้อมาลาเรียมีประวัติเกี่ยวข้องกับการเดินทางไปในพื้นที่เป็นป่าที่มีการระบาดของไข้มาลาเรีย อาการป่วยระยะแรกคือมีไข้ ปวดศีรษะ หนาวสั่น อาจมีคลื่นไส้ อาเจียน อ่อนเพลียร่วมด้วย ผู้ที่ติดเชื้อส่วนใหญ่มักไม่มีภาวะแทรกซ้อน ยกเว้นบางรายที่รักษาช้าอาจมีอาการรุนแรงและทำให้เสียชีวิตได้ ภาวะแทรกซ้อนของมาลาเรียชนิดรุนแรงคือหมดสติ ช็อก ไตวาย การวินิจฉัยอย่างถูกต้องและรักษาอย่างทันท่วงทีจะช่วยลดภาวะแทรกซ้อน และช่วยให้หายเป็นปกติได้ การให้ความรู้ความเข้าใจในเรื่องการป้องกันโรคมมาลาเรียมีความสำคัญและเป็นเครื่องมือสำคัญในการสนับสนุนแผนยุทธศาสตร์การกำจัดมาลาเรียให้หมดไปจากประเทศไทย บทความนี้จะกล่าวถึงไข้มาลาเรียในประเด็นเกี่ยวกับสิ่งที่ไม่ควรมองข้ามก่อนและหลังการเดินทางและท่องเที่ยว

การกระจายตัวของเชื้อมาลาเรีย

องค์การอนามัยโลกได้คาดการณ์จำนวนผู้ติดเชื้อทั่วโลกใน พ.ศ. ๒๕๖๕ ว่าอาจจะสูงถึง ๒๔๙ ล้านคน ใน ๘๕ ประเทศทั่วโลก ซึ่งเพิ่มขึ้นเมื่อเทียบกับปีก่อนหน้าถึงประมาณ ๕ ล้านคน ผู้ติดเชื้อเกือบทั้งหมด (ร้อยละ ๙๕) คือผู้ที่อาศัยอยู่ในทวีปแอฟริกา ที่เหลือกระจายไปในภูมิภาคอื่น ๆ ของโลก ยกเว้นทวีปยุโรป ซึ่งไม่พบการระบาดของเชื้อมาลาเรียเลยนับตั้งแต่ พ.ศ. ๒๕๕๕ เป็นต้นมา หากนับเฉพาะในสหพันธ์สาธารณรัฐไนจีเรีย สาธารณรัฐประชาธิปไตยคองโก สาธารณรัฐยูกันดา และสาธารณรัฐโมซัมบิก เพียง ๔ ประเทศในทวีปแอฟริกาตะวันตก จะพบผู้ติดเชื้อประมาณครึ่งหนึ่งของจำนวนผู้ติดเชื้อทั้งหมดทั่วโลก (World Health Organisation, 2023) ลักษณะความเสี่ยงต่อการติดเชื้อมาลาเรียในแต่ละพื้นที่นั้นแตกต่างกัน คือ

โรคมาลาเรียในประเทศไทยและเอเชียตะวันออกเฉียงใต้มักพบที่บริเวณชายแดนระหว่างประเทศ ซึ่งเป็นพื้นที่ป่าเขา น้ำตก มีแหล่งน้ำสะอาด อันเป็นแหล่งเพาะพันธุ์ยุงก้นปล่อง ซึ่งเป็นพาหะนำโรคที่สำคัญ ในขณะที่หลายประเทศในทวีปแอฟริกาหรืออินเดียสามารถพบโรคมาลาเรียได้ทั้งในเขตเมืองและชนบท ทั้งนี้เนื่องจากยุงก้นปล่องบางสายพันธุ์สามารถแพร่พันธุ์ได้แม้อยู่ในเมืองที่ไม่มีแหล่งน้ำสะอาด

ความเสี่ยงต่อการติดเชื้อมาลาเรียและความเสี่ยงในนักเดินทาง

การติดเชื้อมาลาเรียเป็นปัญหาสุขภาพสำคัญที่พบได้บ่อยในนักเดินทาง ข้อมูลจาก GeoSentinel Surveillance Network ซึ่งได้รวบรวมปัญหาสุขภาพในนักเดินทางจากเครือข่ายของคลินิกท่องเที่ยวกว่า ๗๐ แห่งทั่วโลก แสดงว่าร้อยละ ๒๓-๒๘ ของนักเดินทางมีอาการไข้หลังจากกลับมาจากการเดินทาง (Wilson, 2007; Leder, 2013) ในจำนวนนี้ ประมาณ ๑ ใน ๕ มีสาเหตุจากการติดเชื้อมาลาเรีย และเป็นสาเหตุของการเสียชีวิตถึง ๑ ใน ๓ ของนักเดินทางที่เสียชีวิตภายหลังการเดินทาง (Wilson, 2007) โดยเฉพาะอย่างยิ่งในผู้ที่เดินทางกลับมาจากประเทศบริเวณตอนใต้ที่ติดกับทะเลทรายซาฮาราในทวีปแอฟริกา มีสัดส่วนมากกว่าร้อยละ ๘๐ รองลงมาคือนักเดินทางจากทวีปเอเชียและอเมริกาใต้ตามลำดับ (Angelo, 2017; Mace, 2022) มากกว่าร้อยละ ๘๐ ของผู้ติดเชื้อที่กลับมาจากทวีปแอฟริกาจะติดเชื้อ *Plasmodium falciparum* บ่อยที่สุดตามมาด้วย *P. ovale* และ *P. malariae* ตามลำดับ ในขณะที่ภูมิภาคอื่นเชื้อ *P. vivax* เป็นสายพันธุ์หลักของการติดเชื้อมาลาเรียในนักเดินทาง (Angelo, 2017; Mace, 2022; European Centre for Disease Prevention and Control (ECDC), 2024)

ผู้ป่วยโรคมาลาเรียส่วนใหญ่เป็นเพศชาย อายุระหว่าง ๓๐-๔๐ ปี มากกว่าครึ่งหนึ่งเป็นผู้ที่เดินทางไปเยี่ยมเพื่อนหรือญาติในพื้นที่เสี่ยง (Visiting Friends and Relatives, VFR) ซึ่งสะท้อนถึงความเสี่ยงที่เพิ่มขึ้นในนักเดินทางกลุ่มนี้ สำหรับระยะเวลาในการเดินทางของผู้ติดเชื้อพบว่ามีค่ามัธยฐานอยู่ที่ ๓๒ วัน อย่างไรก็ตามมากกว่าร้อยละ ๔๐ ของผู้ติดเชื้อ *P. vivax* มีระยะเวลาการเดินทางในพื้นที่เสี่ยงไม่เกิน ๗ วัน แสดงให้เห็นว่าการติดเชื้ออาจเกิดขึ้นได้แม้เพียงการเดินทางระยะสั้น ๆ (Angelo, 2017; Mace, 2022) ดังนั้น การประเมินความเสี่ยงของการติดเชื้อมาลาเรียในนักเดินทางจึงต้องพิจารณาปัจจัยหลายประการร่วมกัน ได้แก่ จุดหมายปลายทางของการเดินทาง ซึ่งต้องพิจารณาว่ามีความชุกของโรคนาน้อยเพียงใด มีการระบาดของมาลาเรียในพื้นที่หรือไม่ และเป็นเชื้อชนิดใด ระยะเวลาที่พำนักในพื้นที่เสี่ยงก็สำคัญ เนื่องจากยังอยู่ในพื้นที่นาน โอกาสที่จะถูกยุงกัดและติดเชื้อก็ยิ่งเพิ่มขึ้น นอกจากนี้ ช่วงเวลาของการเดินทาง โดยเฉพาะการเดินทางในฤดูฝนที่มีอากาศร้อนชื้น และยุงก้นปล่องมีแนวโน้มแพร่พันธุ์และแพร่กระจายเชื้อได้มากกว่าฤดูแล้ง รวมทั้งลักษณะกิจกรรมที่ทำในพื้นที่เสี่ยง ก็เป็นปัจจัยสำคัญ เช่น การใช้เวลาอยู่กลางแจ้งในช่วงเวลากลางคืนจะเพิ่มโอกาสในการสัมผัสยุงที่เป็นพาหะ รวมไปถึงลักษณะของที่พัก หากเป็นที่พักแบบเปิดหรือไม่มีการป้องกันยุง ความเสี่ยงจะยิ่งสูงขึ้น อีกทั้งการปฏิบัติตามมาตรการเพื่อหลีกเลี่ยงการถูกยุงกัดก็มีบทบาทสำคัญในการลดโอกาสการติดเชื้อในนักเดินทาง

การป้องกันการติดเชื้อมาลาเรีย

การให้ยาเพื่อป้องกันการมาลาเรียเป็นเครื่องมืออย่างหนึ่งในการป้องกันมิให้นักเดินทางติดเชื้อมาลาเรีย ซึ่งจะต้องพิจารณาจากปัจจัยต่าง ๆ ที่ได้กล่าวไปแล้วข้างต้น ความเสี่ยงต่อการติดเชื้อมีมากน้อยเพียงไร จะนำมาพิจารณาร่วมกับข้อดีและข้อเสียในการกินยาป้องกันการมาลาเรีย หากประเมินแล้วว่า การเดินทางในครั้งนี้มีความเสี่ยงต่อการติดเชื้อมาลาเรียต่ำ ให้นั้นการให้ความรู้เกี่ยวกับโรค อาการและอาการแสดง โดยเน้นการสังเกตอาการเป็นหลัก และให้คำแนะนำวิธีต่าง ๆ ในการป้องกันยุง แต่หากการเดินทางครั้งนี้มีความเสี่ยงสูง นอกจากคำแนะนำข้างต้นแล้ว ควรต้องพิจารณาว่าในพื้นที่นั้น ๆ เสี่ยงต่อการติดเชื้อมาลาเรียชนิดใด มีการดื้อยาอะไรบ้าง และพิจารณาเลือกให้ยาให้เหมาะสมเป็นรายบุคคล โดยดูข้อบ่งชี้ ข้อห้าม และผลข้างเคียงต่าง ๆ ปัจจุบันยาป้องกันการมาลาเรียที่มีใช้ในประเทศไทย ได้แก่

๑) Doxycycline

ยานานนี้เป็นยาปฏิชีวนะที่มีฤทธิ์ป้องกันการมาลาเรียได้ ขนาดที่ใช้เพื่อป้องกันคือ ๑๐๐ มิลลิกรัม วันละ ๑ ครั้ง โดยต้องกินตั้งแต่ก่อนเข้าพื้นที่เสี่ยง ๑-๒ วัน กินยาทุกวันขณะอยู่ในพื้นที่เสี่ยง และกินต่อเนื่องอีก ๒๘ วัน เมื่อออกจากพื้นที่เสี่ยงแล้ว (CDC Yellow Book, 2024) ผลข้างเคียงที่พบได้บ่อยและสำคัญคือ ผลข้างเคียงทางระบบทางเดินอาหาร ได้แก่ คลื่นไส้ อาเจียน ปวดมวนท้อง หลอดอาหารอักเสบ แพทย์แนะนำให้ผู้ป่วยกินยาหลังอาหารทันที และดื่มน้ำตามมาก ๆ ผลข้างเคียงอื่นนอกจากนี้คืออาจทำให้เกิดผื่นที่ไวต่อแสงผู้ที่กินยานี้ควรทาครีมกันแดดร่วมด้วยเสมอ ส่วนผลข้างเคียงที่พบได้บ่อยในผู้หญิงคือเกิดเชื้อราในช่องคลอด จึงห้ามใช้ยานี้ในหญิงตั้งครรภ์และเด็กอายุต่ำกว่า ๘ ปี

๒) Atovaquone-Proguanil

ยานานนี้เป็นยาที่มีตัวยา ๒ ชนิดรวมกันในเม็ดเดียว คือ Atovaquone (๒๕๐ มิลลิกรัม) และ Proguanil (๑๐๐ มิลลิกรัม) ขนาดที่ใช้ในผู้ใหญ่ หรือเด็กที่มีน้ำหนักมากกว่า ๔๐ กิโลกรัม คือครั้งละ ๑ เม็ด วันละ ๑ ครั้ง โดยต้องกินก่อนเข้าพื้นที่เสี่ยง ๑-๒ วัน และกินขณะที่อยู่ในพื้นที่เสี่ยงเช่นเดียวกับ Doxycycline แต่จะกินต่อเนื่องอีกเพียง ๗ วัน หลังจากเดินทางออกจากพื้นที่เสี่ยงแล้ว (CDC Yellow Book, 2024) ยานี้จึงได้รับความนิยมในกรณีการเดินทางเป็นระยะเวลาสั้น ๆ นอกจากประสิทธิภาพของยาที่ไม่ด้อยกว่ากันแล้ว ยังมีผลข้างเคียงน้อยกว่า Doxycycline แต่ก็มีราคาแพงกว่าทั้งนี้ มีข้อห้ามใช้ในผู้ที่มีปัญหาโรคไต (Creatinine clearance < ๓๐ มิลลิลิตร/นาที) และในเด็กหรือมารดาที่ให้นมบุตรที่น้ำหนักตัวน้อยกว่า ๕ กิโลกรัม ปัจจุบันในประเทศไทยขึ้นทะเบียนเป็นยาควบคุมพิเศษ ดังนั้น จึงมีใช้ในโรงพยาบาลบางแห่งเท่านั้น

๓) Mefloquine

ขนาดของยานี้ที่ใช้ในผู้ใหญ่คือ ๒๕๐ มิลลิกรัม โดยกินครั้งละ ๑ เม็ด สัปดาห์ละ ๑ ครั้ง ผู้ป่วยต้องกินยาล่วงหน้าก่อน ๒ สัปดาห์ ต้องกินสัปดาห์ละ ๑ ครั้งในขณะที่อยู่ในพื้นที่เสี่ยง และกินต่ออีก ๔ สัปดาห์เมื่อออกจากพื้นที่เสี่ยงแล้ว (CDC Yellow Book, 2024) เนื่องจากการบริหารยาทำได้ง่าย การกินยาเพียงสัปดาห์ละ ๑ ครั้งจึงเหมาะสมในกรณีที่ผู้เดินทางอยู่ในพื้นที่เสี่ยงนาน ยานี้สามารถใช้ในเด็กและผู้หญิงที่กำลังตั้งครรภ์ได้ แต่ก็มีผลข้างเคียงที่สำคัญ คือ ผลข้างเคียงทางระบบประสาท เช่น นอนไม่หลับ ผื่นร้าย เห็นภาพหลอน ซึมเศร้า ดังนั้น จึงไม่ควรใช้ยานี้ในผู้ที่มีโรคประจำตัวทางระบบประสาทหรือมีปัญหาสุขภาพจิต หรือผู้ที่ต้อง

ทำงานกับเครื่องยนต์หรือเครื่องจักร รวมถึงผู้ที่มีปัญหาโรคหัวใจเต้นผิดจังหวะ ในปัจจุบันมีปัญหาการดื้อยา Mefloquine ในพื้นที่หลาย ๆ แห่ง เช่น ชายแดนไทย-เมียนมา ชายแดนไทย-กัมพูชา ในประเทศอินโดนีเซีย และในพื้นที่บางแห่งของทวีปแอฟริกา ดังนั้น การป้องกันมาลาเรียด้วยยานี้จึงอาจไม่ได้ผล

๔) Primaquine

ยาขนานนี้มีที่ใช้น้อยในการป้องกันมาลาเรีย แต่อาจพิจารณาใช้ในกรณี que ที่เดินทางไปในพื้นที่ระบาดของ เชื้อมาลาเรีย *P. vivax* โดยใช้เป็น Primary prophylaxis หรือใช้ร่วมกับยาป้องกันมาลาเรียชนิดอื่นเป็น terminal prophylaxis เมื่อออกจากพื้นที่เสี่ยงต่อ *P. vivax* แล้ว (CDC Yellow Book, 2024) ผลข้างเคียงที่สำคัญคือการทำให้เม็ดเลือดแดงแตก (hemolysis) โดยเฉพาะในผู้ที่พร่องเอนไซม์ G6PD (G6PD deficiency) ดังนั้น จึงห้ามใช้ยานี้แก่ผู้ป่วยที่มีปัญหาดังกล่าว และต้องตรวจเลือดผู้ป่วยก่อนเสมอ

๕) Tafenoquine

ยาขนานนี้เป็นอนุพันธ์ของยา primaquine ซึ่งได้รับอนุมัติการขึ้นทะเบียนยาในประเทศไทยโดยมีข้อ บังใช้ในผู้ป่วยอายุตั้งแต่ ๑๖ ปีขึ้นไป เพื่อรักษาการติดเชื้อ *P. vivax* ให้หายขาดโดยการป้องกันการกลับเป็น ซ้ำ (Relapse) เท่านั้น (สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา. แสดงรายละเอียดผลิตภัณฑ์ยา-โคซิโนส, ๒๐๒๔) แต่ในบางประเทศได้รับอนุมัติให้ใช้เพื่อป้องกันการติดเชื้อมาลาเรียชนิดอื่นด้วย โดยใช้ได้ในคนที่มีอายุ ตั้งแต่ ๑๘ ปีขึ้นไป ขนาดที่ใช้ป้องกันคือ ๒๐๐ มิลลิกรัม กินวันละ ๑ ครั้ง ติดต่อกัน ๓ วันก่อนการเดินทาง หลังจากนั้นกินยาสัปดาห์ละ ๑ ครั้งในขณะที่อยู่พื้นที่เสี่ยง และกินต่อไปอีกเพียง ๑ สัปดาห์เมื่อเดินทางออกมา จากพื้นที่เสี่ยงแล้ว (CDC Yellow Book, 2024) ก่อนกินยา Tafenoquine ผู้ป่วยจะต้องผ่านการตรวจระดับ เอนไซม์ G6PD เชิงปริมาณ (G6PD quantitative test) เพื่อให้แน่ใจว่า ผู้ป่วยมีระดับของเอนไซม์ G6PD มากกว่าร้อยละ ๗๐ ยานี้ห้ามใช้ในผู้หญิงที่กำลังตั้งครรภ์และหญิงที่กำลังให้นมบุตรที่ไม่ทราบระดับเอนไซม์ G6PD ในบุตร รวมถึงผู้ที่มีประวัติเป็นโรคจิตหรือมีอาการทางจิต (กองยุทธศาสตร์และแผนงาน คู่มือการ ดำเนินงานการเฝ้าระวังความปลอดภัยจากการใช้ยาต้านมาลาเรีย tafenoquine ในประเทศไทย สำหรับ บุคลากรทางการแพทย์, ๒๕๖๖)

การใช้ยาแต่เพียงอย่างเดียวอาจไม่เพียงพอแก่การป้องกันการติดเชื้อมาลาเรีย แพทย์ต้องอาศัยวิธีการ ต่าง ๆ ในการป้องกันยุงกัดร่วมด้วยเสมอ เนื่องจากยากินป้องกันจะช่วยในการป้องกันไม่ให้เกิดอาการ แต่ไม่ สามารถป้องกันการถูกยุงกัด หรือป้องกันการรับเชื้อเข้าสู่ร่างกายได้ วิธีการต่าง ๆ ที่ใช้ป้องกันยุงกัดได้แก่

๑. **ทางกายภาพ** เน้นการลดการสัมผัสกับยุงกัดปล่อย ซึ่งเป็นพาหะของโรคมมาลาเรีย โดยการสวม เสื้อผ้าแขนยาว กางเกงขายาวที่ปกปิดร่างกาย พักในห้องพักที่มีเครื่องปรับอากาศหรือมีหน้าต่างที่ติดตั้งมุ้ง ลวดเพื่อป้องกันยุงเข้ามา หรือนอนในมุ้งธรรมดาหรือมุ้งที่เคลือบสารไล่แมลง โดยเฉพาะในพื้นที่ที่ไม่มี เครื่องปรับอากาศหรือระบบการป้องกันยุงที่มีประสิทธิภาพ

๒. **ทางเคมี** เพื่อช่วยลดโอกาสที่จะถูกยุงกัด เราอาจใช้สารเคมีชนิดที่มีฤทธิ์กำจัดยุง หรือชนิดที่ออกฤทธิ์ไล่ยุง โดยทั่วไปในนักเดินทางจะได้รับคำแนะนำให้เลือกใช้ยาทากันยุงที่มีส่วนผสมของ DEET, IR3535, Picaridin, p-Menthane-3,8-diol (pmd), Oil of Lemon Eucalyptus, Catnip oil, 2-undecanone

สารออกฤทธิ์เหล่านี้ได้รับการขึ้นทะเบียนจากสำนักงานคุ้มครองสิ่งแวดล้อมแห่งสหรัฐอเมริกา (Environmental Protection Agency, EPA) และได้คำรับรองว่าปลอดภัยและมีประสิทธิภาพเมื่อใช้ตามคำแนะนำที่ระบุบนฉลาก (U.S. Environmental Protection Agency, 2024)

๓. การหลีกเลี่ยงพฤติกรรมเสี่ยง เพื่อลดโอกาสการสัมผัสสูง โดยเฉพาะเวลาที่มียุงชุกชุม หรือมีโอกาสโดนยุงกัดมากขึ้น นักเดินทางควรหลีกเลี่ยงกิจกรรมกลางแจ้ง โดยเฉพาะในเวลาพลบค่ำถึงรุ่งเช้า ซึ่งเป็นช่วงเวลาที่ยุงมักปล่องออกหากิน หลีกเลี่ยงพื้นที่เสี่ยงที่มียุงชุม รวมถึงควรกำจัดแหล่งเพาะพันธุ์ยุงด้วย

นักเดินทางควรทราบถึงอาการและอาการแสดงที่สื่อถึงการติดเชื้อมาลาเรีย โดยทั่วไปแล้วระยะฟักตัวของโรคมักเฉลี่ยประมาณ ๒ สัปดาห์-๒ เดือน หลายครั้งนักเดินทางจึงแสดงอาการติดเชื้อมาลาเรียภายหลังที่เดินทางออกจากพื้นที่เสี่ยงแล้ว จากข้อมูลการศึกษาในนักเดินทางชาวอิสราเอลพบว่าร้อยละ ๓๕-๔๕ ของผู้ติดเชื้อมีระยะฟักตัวนานกว่า ๒ เดือน และร้อยละ ๙๐ ของผู้ป่วยกลุ่มนี้ติดเชื้อ *P. vivax* และ *P. ovale* ในขณะเดียวกันร้อยละ ๖๒-๘๑ ของผู้ป่วยกลุ่มนี้มีประวัติการใช้ยาป้องกันมาลาเรีย (Schwartz, 2003) ดังนั้น หากนักเดินทางกลับมาด้วยอาการไข้และมีประวัติเดินทางไปยังพื้นที่เสี่ยง แม้จะใช้ยาป้องกันมาลาเรีย ควรมีการตรวจหาการติดเชื้อมาลาเรียร่วมด้วยเสมอ (Thwaites, 2017) และพึงระลึกไว้เสมอว่า แม้ในสถานการณ์ที่มีความเสี่ยงต่ำ การถูกยุงกัดปล่องเพศเมียที่มีเชื้อกัดเพียงครั้งเดียวก็เพียงพอที่จะนำไปสู่การติดเชื้อมาลาเรียได้

เอกสารอ้างอิง

กระทรวงสาธารณสุข [Internet]. นนทบุรี: โครงการกำจัดโรคไข้มาลาเรียประเทศไทย [อัปเดตวันที่ ๔ ธันวาคม ๒๕๖๗; เข้าถึงเมื่อ ๔ ธันวาคม ๒๕๖๗]. เข้าถึงได้จาก:

<https://malaria.ddc.moph.go.th/malariar10/home.php>

กองยุทธศาสตร์และแผนงาน คู่มือการดำเนินงานการเฝ้าระวังความปลอดภัยจากการใช้ยาต้านมาลาเรีย tafenoquine ในประเทศไทย สำหรับบุคลากรทางการแพทย์. พิมพ์ครั้งที่ ๑. กรุงเทพฯ: ห้างหุ้นส่วนจำกัด สำนักพิมพ์อักษรกราฟฟิกแอนด์ดีไซน์; ๒๕๖๖.

สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา [อินเทอร์เน็ต]. กรุงเทพฯ: แสดงรายละเอียดผลิตภัณฑ์ยา-โคซินิส [อัปเดต ๓ เมษายน ๒๕๖๓; เข้าถึงเมื่อ ๗ ธันวาคม ๒๕๖๗]. เข้าถึงได้จาก:

https://pertento.fda.moph.go.th/FDA_SEARCH_DRUG/SEARCH_DRUG/pop-up_drug_ex.aspx?Newcode=U1DR1C1012620004511C

Angelo KM, Libman M, Caumes E, Hamer DH, Kain KC, Leder K, et al. Malaria after international travel: a GeoSentinel analysis, 2003-2016. *Malar J* 2017;16(1):293.

CDC Yellow Book 2024: Health Information for International Travel [Internet]. Atlanta:

Kathrine Tan FA. Malaria [updated 2023 April 24; cited 2024 December 6]. Available from: <https://wwwnc.cdc.gov/travel/yellowbook/2024/infections-diseases/malaria>

European Centre for Disease Prevention and Control (ECDC) [Internet]. Stockholm: Malaria– Annual epidemiological report for 2022. Stockholm: ECDC; 2024 [updated 2024 April 24; cited 2024 December 6]. Available from:
<https://www.ecdc.europa.eu/en/publications-data/malaria-annual-epidemiological-report-2022>

Leder K, Torresi J, Libman MD, Cramer JP, Castelli F, Schlagenhauf P, et al. GeoSentinel surveillance of illness in returned travelers, 2007–2011. *Ann Intern Med* 2013;158(6):456-468.

Mace KE, Lucchi NW, Tan KR. Malaria Surveillance - United States, 2018. *MMWR Surveill Summ* 2022;71(8):1–35.

Schwartz E, Parise M, Kozarsky P, Cetron M. Delayed onset of malaria--implications for chemoprophylaxis in travellers. *N Engl J Med* 2003;349(16):1510–1516.

Thwaites GE, Day NP. Approach to Fever in the Returning Traveler. *N Engl J Med* 2017;376(6):548–560.

U.S. Environmental Protection Agency [Internet]. Washington, D.C.,: Skin-Applied Repellent Ingredients [updated 2024 February 14; cited 2024 December 4]. Available from:
<https://www.epa.gov/insect-repellents/skin-applied-repellent-ingredients>

Wilson ME, Weld LH, Boggild A, Keystone JS, Kain KC, von Sonnenburg F, et al. Fever in returned travelers: results from the GeoSentinel Surveillance Network. *Clin Infect Dis* 2007;44(12):1560–1568.

World Health Organisation [Internet]. Geneva: World Malaria Report 2023 [updated 2023 November 30; cited 2024 December 4]. Available from:
<https://www.who.int/teams/global-malaria-programme/reports/world-malaria-report-2023>