

การประเมินคุณภาพผลการตรวจวินิจฉัยเชื้อมาลาเรียทางห้องปฏิบัติการด้วยกล้องจุลทรรศน์ โอมครี วิเศษสินธุ์ กศ.บ. (ชีววิทยา)* นางสาวฐิติมา ไกรรินทร์ วท.บ. **

*สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ ๑๒ จังหวัดสงขลา กรมควบคุมโรค **สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ ๑๒
จังหวัดสงขลา กรมควบคุมโรค

ปัจจุบันการตรวจวินิจฉัยเชื้อมาลาเรียในพื้นที่รับผิดชอบของสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ ๑๒ จังหวัดสงขลาใช้วิธีการตรวจฟิล์มโลหิตห้าย้อมด้วยสีGiemsa's stain ด้วยกล้องจุลทรรศน์ ซึ่งเป็นวิธีมาตรฐาน (Gold standard) ที่ห้องปฏิบัติการด้านการตรวจวินิจฉัยเชื้อมาลาเรียใช้ทุกแห่ง การตรวจวินิจฉัยดังกล่าวจำเป็นต้องมีการควบคุมคุณภาพโดยการตรวจสอบซ้ำ (Rechecking) เพื่อให้ได้ผลการตรวจวินิจฉัยที่มีความถูกต้อง แม่นยำ น่าเชื่อถือ ซึ่งมีความสำคัญอย่างยิ่งต่อการรักษาผู้ป่วย การติดตามสถานการณ์ทางระบาดวิทยาและการดื้อยาของเชื้อมาลาเรียดังนั้น เพื่อให้การดำเนินงานมีประสิทธิภาพจึงจำเป็นต้องมีการประเมินคุณภาพผลการตรวจวินิจฉัยซึ่งนำไปสู่การประกันคุณภาพ สร้างความมั่นใจสำหรับผู้มารับบริการ และเพิ่มศักยภาพทางห้องปฏิบัติการ

วัตถุประสงค์ เพื่อประเมินคุณภาพผลการตรวจวินิจฉัยเชื้อมาลาเรียทางห้องปฏิบัติการ และ เพื่อให้ผู้มารับบริการได้รับผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการที่มีประสิทธิภาพ

วิธีการดำเนินงาน ๑) คัดเลือกกลุ่มตัวอย่างแผ่นฟิล์มโลหิตที่ได้จากการสุ่มตัวอย่างแบบง่าย (Simple random Sampling) จำนวน ๑๐ % ของแผ่นฟิล์มโลหิตที่ไม่พบเชื้อ และจำนวน ๑๐๐% ของแผ่นฟิล์มโลหิตที่พบเชื้อ ซึ่งผ่านการตรวจวินิจฉัยโดยเจ้าหน้าที่มาลาเรียคลินิกที่อยู่ในความรับผิดชอบของศูนย์ควบคุมโรคติดต่อฯ โดยแมลงทั้ง ๔ แห่ง (ศตม. ๑๒.๑จ.ยะลา , ๑๒.๒จ.สงขลา , ๑๒.๓จ.ตรังและ๑๒.๔จ.นราธิวาส) ตั้งแต่ปีงบประมาณ ๒๕๕๕-๒๕๕๘

๒) เก็บรวบรวมข้อมูลผลการตรวจวินิจฉัยของเจ้าหน้าที่มาลาเรียคลินิกและผลการตรวจสอบซ้ำ(Rechecking) ของเจ้าหน้าที่กลุ่มห้องปฏิบัติการทางการแพทย์ด้านควบคุมโรค สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ ๑๒ จังหวัดสงขลา

๓) วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้จำนวนร้อยละ และการคำนวณโดยใช้ตาราง๒x๒ ๔) ประเมินคุณภาพผลการตรวจวินิจฉัย

ผลการศึกษา พบว่า ผลการตรวจสอบซ้ำจำแนกตามพื้นที่รับผิดชอบของศูนย์ควบคุมโรคติดต่อฯ โดยแมลงทั้ง ๔ แห่ง พบผลบวกปลอม(False Positive) ร้อยละ ๐ , ๐.๐๓ , ๐ และ ๐ตามลำดับและพบผลลบปลอม (False Negative) ร้อยละ ๐.๕๐, ๐.๒๒, ๐.๑๙, และ๐.๒๖ตามลำดับ ส่วนใหญ่พบเป็นเชื้อ*Plasmodium falciparum* ระยะ gametocyte ร้อยละ๔๑.๒๓พบผลผิดระยะร้อยละ ๐.๕๐, ๐.๙๕, ๐.๑๘และ ๐.๘๓ ตามลำดับ ส่วนใหญ่ผลการตรวจเดิมเป็นเชื้อ*Plasmodium falciparum*ระยะ Trophozoite(ring form) ตรวจพบเป็นระยะ Trophozoite และระยะ gametocyte ร้อยละ ๐.๓๗และพบผลผิดชนิด ร้อยละ๐.๐๒, ๐.๐๓, ๐.๐๔และ๐.๐๔ ตามลำดับส่วนใหญ่ผลการตรวจเดิมเป็นเชื้อ*Plasmodium falciparum* ตรวจพบเป็นเชื้อ*Plasmodium vivax*ร้อยละ ๐.๐๒มีความไว(Sensitivity) ร้อยละ ๙๘.๓๐, ๙๙.๔๒, ๙๓.๖๗, และ๙๗.๘๖ ตามลำดับ มีความจำเพาะ(Specificity)ร้อยละ ๑๐๐, ๙๙.๙๙, ๑๐๐และ ๑๐๐ ตามลำดับและมีความถูกต้อง (Accuracy) ร้อยละ ๙๙.๖๑, ๙๙.๘๔, ๙๙.๘๒, และ ๙๙.๗๗ ตามลำดับ **สรุปผลการศึกษา** ผลการตรวจสอบซ้ำ พบผลบวกปลอมเกิดขึ้นน้อยมาก ส่วนผลลบปลอมมีค่าสูงกว่าการเกิดผลบวกปลอม สำหรับความไวและความถูกต้อง มีค่าสูงกว่าระดับความสามารถต่ำสุดของผู้ปฏิบัติงานตรวจฟิล์มโลหิตที่องค์การอนามัยโลกกำหนด คือ สูงกว่าร้อยละ ๙๐ ทั้ง ๔ แห่ง และความจำเพาะมีค่าสูงกว่าระดับความสามารถต่ำสุดของผู้ปฏิบัติงานตรวจฟิล์มโลหิตที่องค์การอนามัยโลกกำหนด คือ สูงกว่าร้อยละ ๘๐ ทั้ง ๔ แห่ง

ข้อเสนอแนะ ถึงแม้ความถูกต้องในการตรวจฟิล์มโลหิตเพื่อวินิจฉัยเชื้อมาลาเรียจะสูง แต่ก็ยังพบมีผลลบปลอม และผลการตรวจวินิจฉัยผิดระยะ ผิดชนิด ซึ่งแสดงถึงความแม่นยำในการตรวจยังมีข้อผิดพลาดอยู่ ดังนั้น จึงควรศึกษาหาสาเหตุหรือปัจจัยที่ทำให้เกิดความผิดพลาดเพื่อหาแนวทางในการพัฒนาต่อไป