

การตรวจวินิจฉัยโรคทางเดินหายใจตะวันออกกลาง(MERS) ทางห้องปฏิบัติการ

ห้องปฏิบัติการของกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ ทั้งสถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์สาธารณสุขและศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์ในส่วนภูมิภาค (เชียงใหม่ เชียงราย พิษณุโลก นครสวรรค์ สมุทรสงคราม ชลบุรี ขอนแก่น อุตรธานี นครราชสีมา อุบลราชธานี สุราษฎร์ธานี ภูเก็ต สงขลา ตรัง) ได้ให้บริการตรวจวิเคราะห์ตัวอย่างที่เก็บจากผู้ป่วยที่ได้รับการคัดกรองจากแพทย์ ซึ่งเป็นไปตามนิยามผู้ป่วยที่เข้าข่ายเฝ้าระวังโรคทางเดินหายใจตะวันออกกลาง ของกรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข ซึ่งยึดแนวทางการตรวจวิเคราะห์ตามคำแนะนำขององค์การอนามัยโลกและมีการปรับเปลี่ยนกระบวนการตรวจวิเคราะห์ให้ทันกับเทคนิคใหม่ที่มีอยู่ในปัจจุบันอย่างต่อเนื่อง ปัจจุบันกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ได้ให้บริการตรวจวิเคราะห์ด้วยวิธีดังต่อไปนี้

1. การตรวจวินิจฉัยโรคทางเดินหายใจตะวันออกกลาง(MERS)

1.1 การตรวจหาสารพันธุกรรมของเชื้อ MERS-CoV ด้วยวิธี Real-time PCR ต่อ UpE-gene และ ORF-1a gene ใช้เวลาในการตรวจวิเคราะห์ 8 ชั่วโมง หากผลการตรวจเป็นลบ สามารถรายงานผลได้ทันที (กรณีผลลบ อาจเกิดจากตัวอย่างที่ไม่เหมาะสมหรือด้อยคุณภาพ ได้แก่ ตำแหน่งที่เก็บสิ่งส่งตรวจไม่สัมพันธ์ กับพยาธิสภาพของโรคหรือระยะเวลาที่เก็บห่างจากวันเริ่มป่วยมากเกินไป เจ้าหน้าที่จึงควรทบทวนคำแนะนำการเก็บและนำส่งสิ่งส่งตรวจ พร้อมกับเก็บตัวอย่างใหม่ ส่งตรวจซ้ำ) แต่หากผลการตรวจเป็นบวกด้วยวิธีใดวิธีหนึ่งหรือทั้งสองวิธีจะดำเนินการตรวจยืนยันอีกครั้งด้วย 2 วิธี

1.2 การตรวจยืนยันเชื้อ MERS-CoV สามารถตรวจได้ 2 วิธี คือ

1.2.1 วิธี Real-time PCR ต่อ ORF-1a gene และต่อ ORF-1b gene ใช้เวลาในการตรวจวิเคราะห์ 8 ชั่วโมง

1.2.2 การตรวจลำดับนิวคลีโอไทด์ (Nucleotide sequencing) ต่อยีน RdRp หรือ N gene ใช้เวลาในการตรวจวิเคราะห์ 24 ชั่วโมง

2. การตรวจวินิจฉัยไวรัสทางเดินหายใจชนิดอื่นๆ 16 ชนิด ได้แก่ Flu A, Flu B, HRV, PIV type-1, PIV type-2, PIV type-3, PIV type-4 , Adv , RSV-A, RSV-B, HEV, hMPV, HBoV, CoV- 229E, CoV-NL63 และ CoV- OC43 ด้วยวิธี multiplex real-time PCR ใช้เวลาตรวจวิเคราะห์ 8 ชั่วโมง ระหว่างที่กระทรวงสาธารณสุขยังประกาศเป็นสถานการณ์เฝ้าระวังโรคอยู่ กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ จะตรวจหาไวรัสทางเดินหายใจ 16 ชนิดเพิ่มเติมให้กับโรงพยาบาลที่ส่งตัวอย่างผู้ป่วยที่มีอาการและอยู่ในข่ายผู้ป่วยที่เข้าข่ายเฝ้าระวังโรคเมอร์ส โดยตรวจไปพร้อมกันกับการตรวจวินิจฉัยโรคเมอร์ส เพื่อช่วยให้การสรุปผลการตรวจวินิจฉัยผู้ป่วยสงสัยฯที่ให้ผลลบต่อ MERS-CoV มีความชัดเจนขึ้นและเป็นประโยชน์ต่อการวางแผนรักษา

เอกสารอ้างอิง

1. WHO Laboratory Testing for Middle East Respiratory Syndrome Coronavirus. Interim Guidance, (Revised) June 2015

2.กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข มาตรฐานการปฏิบัติงานตรวจวิเคราะห์เชื้อไข้หวัดใหญ่ สายพันธุ์ใหม่ชนิด A(H1N1) ทางห้องปฏิบัติการชั้นสูงสาธารณสุข. กรุงเทพฯ: พัฒนาออนไลน์ ; 2553.