

7

การเตรียมตัวอย่างส่งตรวจ ทางห้องปฏิบัติการส่วนกลาง

7.1 การตรวจและการยืนยันผลทางห้องปฏิบัติการ

การตรวจยืนยันผลทางห้องปฏิบัติการเป็นสิ่งที่จำเป็นอย่างยิ่งเมื่อมีภาวะระบาดสงสัยการติดเชื้อไวรัส Ebola แต่ไม่จำเป็นต้องส่งผลการตรวจยืนยันในทุกรายถ้าศักยภาพห้องปฏิบัติการในพื้นที่ยังไม่พร้อม การใช้นิยามอาการแสดงทางคลินิกและข้อมูลด้านระบาดวิทยาเป็นหัวใจของการวางแผนปฏิบัติงาน โดยไม่ต้องรอผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการในการควบคุมการระบาด

การยืนยันการวินิจฉัยโรคด้วยวิธี ELISA ด้วยการตรวจภูมิคุ้มกัน IgG และ IgM หรือการตรวจ antigen ต่อเชื้อไวรัส Ebola ชุดทดสอบดังกล่าวไม่มีขายในท้องตลาดและต้องดำเนินการในห้องปฏิบัติการที่มีอุปกรณ์ครบครัน การตรวจวินิจฉัยไวรัสในพื้นที่ที่มีการระบาดมีความไม่สะดวกหลายประการในเรื่องความพร้อมของห้องปฏิบัติการ ดังนั้นควรส่งสิ่งส่งตรวจที่เก็บได้จากพื้นที่ระบาดไปตรวจที่คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย กรณีพบผลบวกต่อ Ebola สามารถส่งตัวอย่างตรวจยืนยันที่ US-CDC หรือศูนย์ประสานงานขององค์การอนามัยโลก (WHO) การแยกเชื้อไวรัสที่สงสัยโรค Ebola ต้องทำในห้องปฏิบัติการเฉพาะด้วยระดับความปลอดภัยทางชีวภาพที่ระดับสูง P4 และบุคลากรที่ทำงานในห้องปฏิบัติการต้องได้รับการฝึกอบรมพร้อมต่อการปฏิบัติงาน [6]

7.2 การเก็บและจัดส่งตัวอย่าง

7.2.1 การเก็บตัวอย่าง

สิ่งส่งตรวจที่ควรเก็บตัวอย่างมี 3 ประเภท

1. เลือดในระยะเฉียบพลัน (acute phase) ให้เก็บจากผู้ป่วยในระยะ 7 วันนับจากวันเริ่มป่วย
2. ซีรัมในระยะฟื้นตัว (convalescent phase) ให้เก็บจากผู้ป่วยในระยะอย่างน้อยที่สุดหลังจากวันเริ่มป่วย 14 วัน การเก็บ paired serum เป็นสิ่งที่เหมาะสมที่สุดโดยปกติแล้วจะเก็บห่างกัน 7-20 วัน ไม่จำเป็นต้องแยกซีรัมระยะ acute จาก blood clot เพราะกระบวนการทำงานอาจเพิ่มความเสี่ยงต่อการติดเชื้อของผู้ปฏิบัติงานได้ วิธีแนะนำให้ใช้หลอดเก็บเลือดที่เป็นระบบการจับเก็บเลือดแบบระบบปิดที่ปลอดภัย (Vacutainer type) การตรวจโดยวิธีแยกเชื้อไวรัสจากเลือด

(Viral isolation) ควรเก็บเลือดในหลอดระบบปิดที่อุณหภูมิ 4 °C และปฏิบัติในห้องปฏิบัติการ P4 เท่านั้น ในกรณีตัวอย่างเลือดที่เก็บตรวจทางซีโรโลยีหรือตรวจชีวเคมี (Biochemical) ควรเก็บซีรัมแช่แข็ง ตัวอย่างเลือดทุกหลอดต้องกำหนดรหัสติดฉลาก และระบุวันที่เพื่อสะดวกในการบันทึกข้อมูลของแต่ละราย

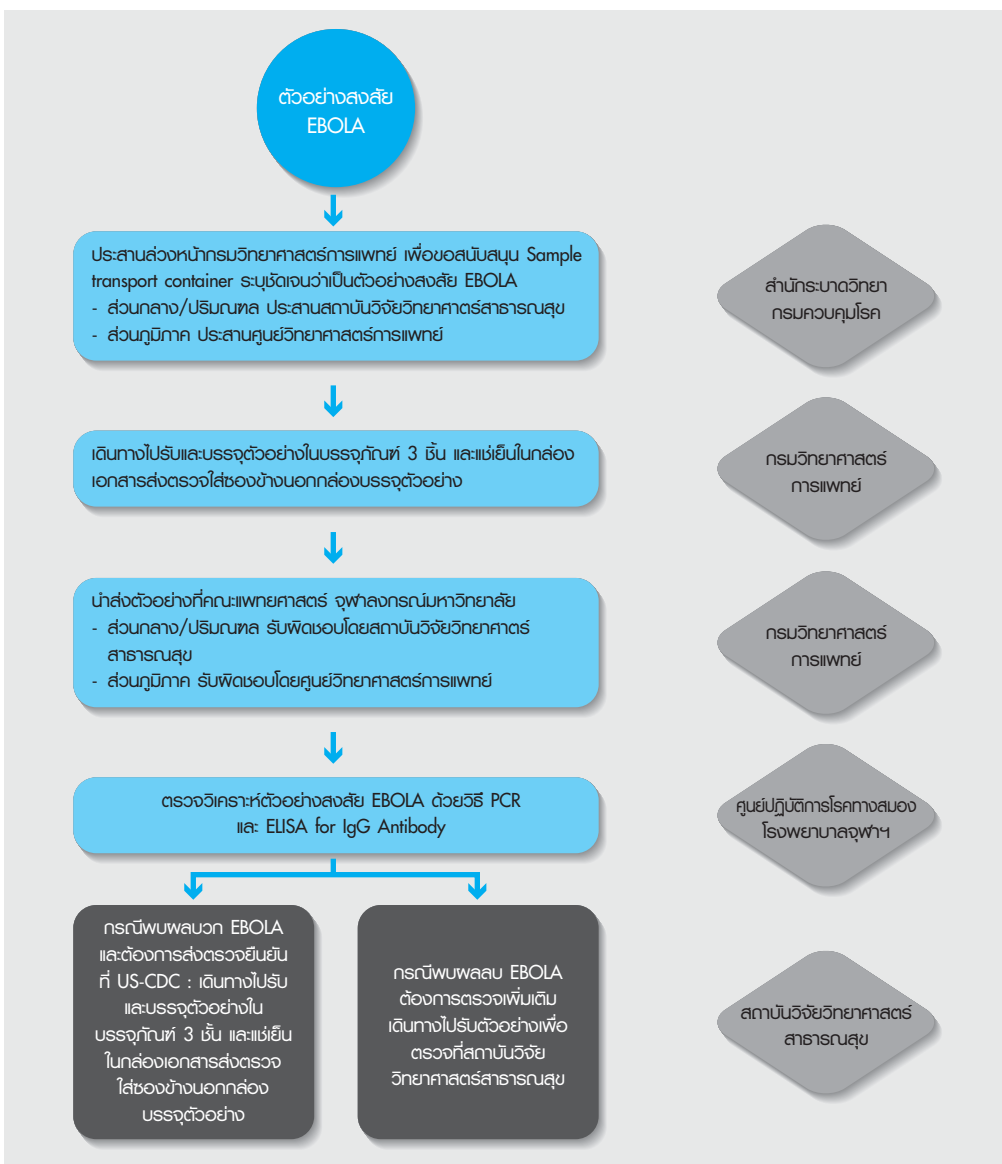
3. ในการเก็บตัวอย่างหลังจากเสียชีวิตและการตรวจชิ้นเนื้อผิวหนัง/อวัยวะอื่นๆ เช่น ตับ ต้องดำเนินการตามมาตรการความปลอดภัยทางชีวภาพอย่างเข้มงวด

7.2.2 การนำส่งตัวอย่าง

ขั้นตอนการส่งตัวอย่างเลือดและสิ่งส่งตรวจอื่นๆ ต้องดำเนินการอย่างเคร่งครัด นอกจากนั้นกล่องบรรจุสิ่งส่งตรวจของแต่ละตัวอย่างต้องมีข้อมูลที่เป็นปัจจุบัน ได้แก่ รหัสผู้ป่วย อาการ หรือการวินิจฉัยทางคลินิก วันที่เก็บตัวอย่าง สิ่งที่ต้องการตรวจ รายชื่อและที่อยู่ของผู้จัดส่งตัวอย่าง ผู้รับผิดชอบการจัดส่งตัวอย่างต้องติดต่อหน่วยรับตัวอย่างให้เรียบร้อยก่อนส่งตัวอย่าง และต้องประสานแจ้งให้หน่วยรับตัวอย่างทราบเกี่ยวกับวันที่และกำหนดการที่ตัวอย่างจะมาถึงให้แน่ชัด ตัวอย่างเลือดจากผู้ป่วยสงสัย Ebola จัดเป็นสิ่งส่งตรวจเพื่อการตรวจวินิจฉัยในข้อ code 3.6.6.4 ตามข้อกำหนด Dangerous Goods ของสมาคมขนส่งทางอากาศระหว่างประเทศ (IATA) [6] สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์สาธารณสุข กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข เป็นหน่วยรับตัวอย่าง (รูปที่ 5 และ 6)

สำหรับยานพาหนะในการจัดเก็บและส่งตัวอย่าง สำนักระบาดวิทยาประสานกับศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์ในเขตพื้นที่ที่รับผิดชอบเพื่อจัดเจ้าหน้าที่เก็บตัวอย่างจากโรงพยาบาลและนำส่งกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์โดยรถยนต์ของศูนย์วิทยาศาสตร์นั้นๆ สำหรับเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑลติดต่อโดยตรงกับกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์

รูปที่ 5 แนวทางการจัดการตัวอย่างส่งตรวจเชื้อ Ebola



รูปที่ 6 การดำเนินการกรณีพบผลบวกต่อเชื้อ Ebola หรือสงสัย และต้องการส่งตรวจยืนยันที่ US-CDC

