การวินิจฉัยเชื้อ SARS-CoV-2 – มีตัวเลือกใดบ้าง?

สรุปการนำเสนอของคุณ Kate Templeton ในสัมมนา SARS-CoV-2/COVID-19

สิ่งที่ทราบเกี่ยวกับการพัฒนาอาการของโรค

1. มีระยะฟักตัวโดยไม่แสดงอาการ 5 วัน ซึ่ง ณ เวลานี้ปริมาณไวรัสอาจไม่มากพอที่จะตรวจพบได้
2. อาการของโรคมักเริ่มด้วยไข้และการไอ และ ณ เวลานี้ปริมาณไวรัสจะสูงขึ้นมาก ซึ่งปกติปริมาณไวรัสจะถึงระดับสูงสุดภายในไม่กี่วันหลังจากอาการเริ่ม
3. สามารถตรวจพบการตอบสนองของระบบภูมิคุ้มกันได้ แต่อาจใช้เวลาถึง 14 วันหลังจากติดเชื้อ

เนื่องจากระบบภูมิคุ้มกันใช้เวลาตอบสนองนาน จึงควรใช้ชุดตรวจสอบ RT-PCR ตรวจจับ RNA ของไวรัสเพื่อสามารถวินิจฉัยโรคได้โดยเร็ว ชุดตรวจสอบ RT-PCR นี้มุ่งตรวจจับยีน RdRP [1] และ NHS Lothian [A] มีเวลาครบวงงานเฉลี่ยประมาณ 12 ชั่วโมงหลังจากรับตัวอย่าง

ที่ผ่านมาการวินิจฉัยมีอุปสรรคคือ ความยากลำบากในการจัดหาอุปกรณ์ใช้แล้วทิ้งกับสำลีกวาดสารคัดหลั่ง และข้อจำกัดทางห้องปฏิบัติการว่าสามารถทำงานกับไวรัสนี้ได้หรือไม่ โดยเดิมไวรัสนี้จัดเป็นพาหะนำโรคระดับ 3 ก่อนลดระดับมาเป็นระดับ 2 ขณะนี้ NHS Lothian ตั้งเป้าตรวจหาไวรัส 700 ครั้งต่อวันและมุ่งขยายเป็น 3,000 ครั้งต่อวันทั่วแคว้นสกอตแลนด์ภายในกลางเดือนเมษายน และมีชุดตรวจสอบเพื่อตรวจสอบบุคลากร NHS Lothian แล้ว

สำหรับการตรวจจับไวรัสในระยะเริ่มต้น การเก็บตัวอย่างโดยใช้สำลีกวาดสารคัดหลั่งทางจมูกดูมีประสิทธิภาพสูงกว่าทางลำคอ การตรวจทางจมูกให้ปริมาณไวรัสสูงกว่าและให้ผลตรวจ qPCR เป็นบวกเป็นระยะยาวนานกว่าภายในช่วงที่ติดเชื้อ ที่ NHS Lothian เก็บตัวอย่างจากทั้งจมูกและลำคอเพื่อตรวจสอบการติดเชื้ออย่างเบา แต่หากโรคพัฒนาเป็นอาการปอดอักเสบแล้ว เพียงประมาณร้อยละ 60 ของตัวอย่างจากจมูกจะให้ผลบวก ในกรณีนี้ การใช้สารคัดหลั่งจากหลอดลมจะให้ผลบวกประมาณร้อยละ 100

[1] Corman, V.M., et al., Detection of 2019 novel coronavirus (2019-nCoV) by real-time RT-PCR. Euro surveillance : bulletin Europeen sur les maladies transmissibles = European communicable disease bulletin, 2020. **25**(3): p. 2000045.

[A] – NHS (National Health Service) เป็นบริการสาธารณสุขภาครัฐของสหราชอาณาจักร ส่วน NHS Lothian เป็นหน่วยบริการท้องถิ่นสำหรับ Lothian ซึ่งเป็นภูมิภาคหนึ่งในแคว้นสกอตแลนด์