



ใบทูลเกล้าฯ ถวาย
เลขที่ 5802
วันที่ 26 ต.ค. 65
เวลา 11.01 น.

ที่ สธ ๐๖๑๘.๐๑.๑/ว ๒๐๑๙

กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์
กระทรวงสาธารณสุข
ถนนติวานนท์ จังหวัดนนทบุรี ๑๑๐๐๐

๒๑ ตุลาคม ๒๕๖๕

เรื่อง ขอชี้แจงแนวทางการเฝ้าระวังสายพันธุ์กลายพันธุ์ของไวรัส SARS-CoV-2 ที่มีความสำคัญทางสาธารณสุข
ในระบะที่มีการระบาดของสายพันธุ์โอมิครอนเป็นสายพันธุ์หลัก

เรียน นายแพทย์สาธารณสุขทุกแห่ง

สิ่งที่ส่งมาด้วย แนวทางเก็บส่งตรวจเพื่อเฝ้าระวังสายพันธุ์กลายพันธุ์ของไวรัส SARS-CoV-2 ที่มีความสำคัญ
ทางสาธารณสุขในระบะที่มีการระบาดของสายพันธุ์โอมิครอนเป็นสายพันธุ์หลัก จำนวน ๔ แผ่น

สืบเนื่องจากสถานการณ์ระบาดของโรคโควิด 19 ที่ยังคงมีอย่างต่อเนื่อง นำไปสู่วิวัฒนาการการกลายพันธุ์
ภายในสายพันธุ์เดียวกันอย่างต่อเนื่อง เกิดเป็นสายพันธุ์ย่อยหลากหลายกลุ่มในตระกูล ทั้งนี้ สถานการณ์สายพันธุ์
เชื้อไวรัส SARS-CoV-2 ในประเทศไทย ตั้งแต่ต้นปี ๒๕๖๕ พบสายพันธุ์โอมิครอนเป็นสายพันธุ์ที่แพร่กระจาย
อยู่ในประเทศไทย ประกอบด้วยสายพันธุ์ย่อยต่างๆ ได้แก่ BA.1, BA.2, BA.4, BA.5 และสายพันธุ์ย่อยอื่นๆ
ในตระกูล ซึ่งมีตำแหน่งกลายพันธุ์และความเสี่ยงต่อระบบสาธารณสุขต่างๆ กันไป โดยกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์
ดำเนินการเฝ้าระวังสายพันธุ์โควิด 19 ด้วยการตรวจการกลายพันธุ์ ๒ วิธี ได้แก่ การถอดรหัสพันธุกรรมทั้งจีโนม
และการตรวจตำแหน่งกลายพันธุ์จำเพาะด้วย SNP genotyping assay อย่างต่อเนื่อง นั้น

ในการนี้ เพื่อให้การดำเนินงานเฝ้าระวังสายพันธุ์โควิด 19 สามารถแสดงสัดส่วนสายพันธุ์กลายพันธุ์
ระดับประเทศ รวมถึงตรวจจับสายพันธุ์กลายพันธุ์ที่มีความเสี่ยงต่อระบบสาธารณสุขได้อย่างรวดเร็วและมีประสิทธิภาพ
กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ จึงขอความร่วมมือจากสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดทุกแห่ง โปรดแจ้งโรงพยาบาล
ในเขตรับผิดชอบที่เป็นเครือข่ายตรวจสารพันธุกรรมเชื้อไวรัส SARS-CoV-2 ให้เก็บและส่งตัวอย่างผู้ป่วยอาการ
ระบบทางเดินหายใจ ผู้ป่วยปอดอักเสบ (ผู้ป่วยนอกและผู้ป่วยใน) จำนวน ๕ - ๑๐ รายต่อสัปดาห์ ซึ่งมีผลตรวจ
เบื้องต้น ATK เป็นบวก เพื่อตรวจยืนยันการติดเชื้อ SARS-CoV-2 ทางห้องปฏิบัติการ และตรวจสายพันธุ์เชื้อ
SARS-CoV-2 ส่วนภูมิภาคส่งตรวจที่ศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์ในพื้นที่รับผิดชอบ สำหรับกรุงเทพมหานคร
ส่งตรวจที่กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ (อาคาร ๑) โดยไม่มีค่าใช้จ่ายในการตรวจวิเคราะห์ พร้อมนี้ขอส่งแนวทาง
การเฝ้าระวังสายพันธุ์กลายพันธุ์ของไวรัส SARS-CoV-2 ที่มีความสำคัญทางสาธารณสุขในระบะที่มีการระบาดของ
ของสายพันธุ์โอมิครอนเป็นสายพันธุ์หลัก รายละเอียดดังเอกสารสิ่งที่ส่งมาด้วย

เรียน ผู้อำนวยการโรงพยาบาลอรรถภูมิจังหวัด
จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบและดำเนินการต่อไปด้วย จะเป็นพระคุณ

- ☒ เพื่อโปรดทราบ
☒ เพื่อประชาสัมพันธ์
☒ เห็นความชอบ..... จ.น.ว. (นายแพทย์) + ก.ด.ก. (นายแพทย์)
☐ อื่นๆ

ขอแสดงความนับถือ

(นายบัลลังก์ อุบหงษ์)
รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์

สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์สาธารณสุข
โทร. ๐ ๒๕๕๑ ๐๐๐๐-๑๑ ต่อ ๕๕๓๐๕
โทรสาร ๐ ๒๕๕๑ ๕๕๔๔

สำเนาส่ง ศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์ทุกแห่ง
เครือข่ายห้องปฏิบัติการตรวจสารพันธุกรรมทั่วประเทศ

(นายราเชษฎ์ เชิงพนม)

ผู้อำนวยการโรงพยาบาลอรรถภูมิจังหวัด
27 ต.ค. 2565

แนวทางเก็บส่งตรวจเพื่อเฝ้าระวังสายพันธุ์กลายพันธุ์ของไวรัส SARS-CoV-2

ที่มีความสำคัญทางสาธารณสุข

ในระหว่างที่มีการระบาดของสายพันธุ์โอไมครอนเป็นสายพันธุ์หลัก

กรมควบคุมโรค และกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์

5 พฤษภาคม 2565

สถานการณ์: ณ วันที่ 5 พฤษภาคม 2565 ข้อมูลจากกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ พบว่าสัดส่วนการตรวจพบสายพันธุ์ Omicron ตั้งแต่เดือนกุมภาพันธ์ 2565 มีสัดส่วนมากกว่าร้อยละ 95 ของจำนวนการตรวจสายพันธุ์กลายพันธุ์ทั้งหมด และเพิ่มสูงขึ้นเป็นร้อยละ 100 ในช่วงเดือนเมษายน 2565 ดังนั้นในระบายนี้นายพันธุ์ Omicron จึงเป็นสายพันธุ์หลักของการระบาด โดยในประเทศไทยพบว่าสายพันธุ์ย่อยที่มีการระบาด ณ ปัจจุบันได้แก่ สายพันธุ์ BA.1.1, BA.2, BA.4, BA.5

สิ่งที่คาดว่าจะเกิดขึ้น: ตัวอย่างที่ได้รับการตรวจ RT-PCR และถูกส่งตรวจสายพันธุ์ต่อ จะเป็นตัวอย่างที่มาจากผู้ติดเชื้อที่มีอาการ หรือมีความเสี่ยงทางการแพทย์ ส่วนผู้ไม่มีอาการและไม่มีความเสี่ยงทางการแพทย์อาจมีตัวอย่างส่งตรวจสายพันธุ์น้อยลง

การเก็บตัวอย่างเพื่อเฝ้าระวังเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 สายพันธุ์กลายพันธุ์ ในระหว่างที่มีการระบาดของสายพันธุ์โอไมครอนเป็นสายพันธุ์หลัก

วัตถุประสงค์ที่ 1 เพื่อพรรณาสัดส่วนการพบสายพันธุ์ที่น่ากังวล (Variants of concern) ในประเทศ

1) สัดส่วนสายพันธุ์ VOCs ระดับประเทศ

1. กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์เลือกตัวอย่างที่ให้ผลบวกต่อเชื้อไวรัส SARS-CoV-2 ด้วยวิธีการ RT-PCR จากระบบเฝ้าระวังเชื้อก่อโรคทางเดินหายใจ จากโรงพยาบาลที่เป็น sentinel site
2. กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์สุ่มเลือกตัวอย่างที่ให้ผลบวกต่อเชื้อไวรัส SARS-CoV-2 ด้วยวิธีการ RT-PCR จากศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์ เพื่อตรวจสายพันธุ์ด้วยวิธี Whole genome sequencing โดยสุ่มเลือกตามสัดส่วนผู้ติดเชื้อจากทุกเขต กระจายตามสัปดาห์ที่เริ่มป่วย และกลุ่มอายุ
3. ตรวจตัวอย่างจากทั้ง 2 วิธีการให้รวมจำนวนได้อย่างน้อย 150 ตัวอย่างต่อเดือน

4. สัดส่วนสายพันธุ์ VOCs ระดับเขต

ศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์สุ่มเลือกตัวอย่างที่ให้ผลบวกต่อเชื้อไวรัส SARS-CoV-2 ด้วยวิธีการ RT-PCR เพื่อตรวจสายพันธุ์ด้วยวิธี RT-PCR โดยสุ่มเลือกเขตละ 150 ตัวอย่างต่อเดือน กระจายให้ครอบคลุมทุกจังหวัด ทุก

สัปดาห์ที่เริ่มป่วย และทุกกลุ่มอายุ ตามสัดส่วนผู้ติดเชื้อในพื้นที่ สำหรับเขตที่มีจังหวัดติดชายแดน ให้มีการ
ตรวจหาสายพันธุ์ด้วยวิธี RT-PCR 300 ตัวอย่างต่อเดือน

วัตถุประสงค์ที่ 2

ผู้ป่วยที่มีลักษณะดังต่อไปนี้ พิจารณาส่งตรวจหาสายพันธุ์ทุกราย

- 1) ผู้ป่วยเสียชีวิตทุกราย
- 2) ผู้ป่วยที่มีอาการรุนแรง (ใส่ท่อช่วยหายใจ หรือ high flow) ที่มีประวัติดังต่อไปนี้
 - a. ผู้ป่วยที่มีประวัติเดินทางจากต่างประเทศภายในระยะเวลา 14 วันก่อนเริ่มป่วย
 - b. ผู้ป่วยที่ได้รับวัคซีนเข็มกระตุ้น ภายในระยะเวลาไม่เกิน 3 เดือน
 - c. ผู้ป่วยที่เคยมีประวัติติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ภายในระยะเวลาไม่เกิน 6 เดือน
 - d. ผู้ป่วยที่มีภาวะภูมิคุ้มกันบกพร่อง หรือต้องได้รับยากดภูมิเป็นเวลานาน
 - e. บุคลากรทางการแพทย์**
- 3) หากมีการระบาดเป็นกลุ่มก้อน cluster ที่มีผู้ป่วยจำนวนมากกว่า 50 ราย ให้สุ่มเก็บตัวอย่างตรวจ PCR
และตรวจสายพันธุ์กรณีสอบสวนโรค

แนวทางการเก็บตัวอย่างตรวจ PCR และตรวจสายพันธุ์ กรณีสอบสวนโรค

พิจารณาสุ่มตัวอย่างจาก cluster เพื่อตรวจ RT-PCR และตรวจหาสายพันธุ์สำหรับเหตุการณ์ที่มีลักษณะต่อไปนี้
โดยสุ่มเลือกส่ง 10% ของจำนวนผู้ป่วย แต่ไม่เกิน 10 ตัวอย่างต่อเหตุการณ์

- 1) การระบาดเป็นกลุ่มก้อนขนาดใหญ่มากกว่า 50 รายขึ้นไปในเหตุการณ์เดียวกัน
 - 2) การระบาดที่มีความรุนแรงสูงผิดปกติ (อาจพิจารณาจากสัดส่วนผู้ป่วยอาการรุนแรง หรือ อัตราผู้ป่วยตาย
Case-fatality ratio สูง)
 - 3) การระบาดในกลุ่มบุคลากรทางการแพทย์
 - 4) การระบาดที่มีความเชื่อมโยงกับผู้เดินทางจากต่างประเทศ เช่น นักท่องเที่ยว แรงงานข้ามชาติ ศูนย์
อพยพ
 - 5) การระบาดเป็นกลุ่มก้อนที่เมื่อตรวจด้วยวิธีการตรวจหาเชื้อ 2 วิธีขึ้นไป แล้วผลตรวจจากแต่ละวิธีขัดแย้ง
กัน เช่น ตรวจพบเชื้อจากการตรวจ antigen แต่เมื่อตรวจ PCR แล้วให้ผลเป็นลบ หรือ inconclusive
 - 6) การระบาดในกลุ่มผู้ปฏิบัติงานเกี่ยวข้องกับสัตว์ และสงสัยการแพร่เชื้อจากสัตว์สู่คน
-

ข้อมูลเพื่อการประสานส่งตัวอย่างตรวจทางห้องปฏิบัติการ

| ห้องปฏิบัติการ | วิธีการตรวจ | ช่องทางติดต่อเพื่อส่งตัวอย่าง/รายงานผล |
|--|--|---|
| กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ | | |
| สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์ สาธารณสุข | ตรวจหาสายพันธุ์ - RT-PCR - Targeted sequencing - Whole genome sequencing การตรวจภูมิคุ้มกัน - SARS-COV-2 IgM, IgG (CMIA) | ศูนย์ประสานงานการตรวจวิเคราะห์ (ศปส.) สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์สาธารณสุข โทร 0 2951 0000, 08 6376 8831 |
| สถาบันชีววัตถุ | การตรวจภูมิคุ้มกัน - Neutralizing antibody (PRNT) | |
| กองการแพทย์จีนมิกส์ และ สนับสนุนนวัตกรรม | ตรวจหาสายพันธุ์ - RT-PCR - Whole genome sequencing ตรวจ viral load - digital droplet PCR การตรวจภูมิคุ้มกัน - SARS-COV-2 IgG anti-S RBD (CMIA) การตรวจพันธุกรรมของ host - SNP genotyping by microarray | เกษราภรณ์ สุดจิตร โทร 08 0108 7401 สกุนา มณีโสภ โทร 09 2531 0466 วริษฐา แสงดี โทร 08 1491 4170 ณัฐกุล บุญเนื่อง โทร 09 6108 0245 |
| กลุ่มพันธมิตร COVID-19 Network Investigations (CONI) | - Whole genome sequencing | Line Official: CONI |

| ห้องปฏิบัติการ | วิธีการตรวจ | ช่องทางติดต่อเพื่อส่งตัวอย่าง/รายงานผล |
|--|--|--|
| คณะแพทยศาสตร์ โรงพยาบาลรามาธิบดี ห้องปฏิบัติการไวรัสวิทยา | - Mass Array | คุณตรีวัฒน์ โทร. 08 1493 7744 |
| ศูนย์วิทยาศาสตร์สุขภาพโรค อุบัติใหม่ โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ สภากาชาดไทย (TRC-EID) | ตรวจหาสายพันธุ์ - RT-PCR - Targeted sequencing - Whole genome sequencing | ชนิดา รุจิศรีสาโรช โทร 094-3641594 |