

13:00

วันที่ ๓๑ ตุลาคม ๒๕๖๕

- 1 W.F. 2565

31 MAR. 65



ที่ สธ ๐๒๑๘.๐๑.๑/ว ๒๐๑๙

กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์
กระทรวงสาธารณสุข
ถนนติวานนท์ จังหวัดนนทบุรี ๑๑๐๐๐

๒๑ ตุลาคม ๒๕๖๕

เรื่อง ขอชี้แจงแนวทางการเฝ้าระวังสายพันธุ์กลายพันธุ์ของไวรัส SARS-CoV-2 ที่มีความสำคัญทางสาธารณสุข
ในระยะที่มีการระบาดของสายพันธุ์โอมิครอนเป็นสายพันธุ์หลัก

เรียน นายแพทย์สาธารณสุขทุกท่าน

สิ่งที่ส่งมาด้วย แนวทางเก็บสิ่งส่งตรวจเพื่อเฝ้าระวังสายพันธุ์กลายพันธุ์ของไวรัส SARS-CoV-2 ที่มีความสำคัญทางสาธารณสุขในระยะที่มีการระบาดของสายพันธุ์โอมิครอนเป็นสายพันธุ์หลัก จำนวน ๔ แผ่น

สืบเนื่องจากสถานการณ์การระบาดของโรคโควิด 19 ที่ยังคงมีอยู่ต่อเนื่อง นำไปสู่วิวัฒนาการการกลายพันธุ์ภายในสายพันธุ์เดียวกันอย่างต่อเนื่อง เกิดเป็นสายพันธุ์ย่อยหลากหลายกลุ่มในตระกูล ทั้งนี้ สถานการณ์สายพันธุ์เชื้อไวรัส SARS-CoV-2 ในประเทศไทย ตั้งแต่ต้นปี ๒๕๖๕ พบสายพันธุ์โอมิครอนเป็นสายพันธุ์ที่แพร่กระจายอยู่ในประเทศไทย ประกอบด้วยสายพันธุ์ย่อยต่างๆ ได้แก่ BA.1, BA.2, BA.4, BA.5 และสายพันธุ์ย่อยอื่นๆ ในตระกูล ซึ่งมีตำแหน่งกลายพันธุ์และความเสี่ยงต่อระบบสาธารณสุขต่างๆ กันไป โดยกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ดำเนินการเฝ้าระวังสายพันธุ์โควิด 19 ด้วยการตรวจการกลายพันธุ์ ๒ วิธี ได้แก่ การถอดรหัสพันธุกรรมหึ่งจีโนม และการตรวจตำแหน่งกลายพันธุ์จำเพาะด้วย SNP genotyping assay อย่างต่อเนื่อง นั้น

ในการนี้ เพื่อให้การดำเนินงานเฝ้าระวังสายพันธุ์โควิด 19 สามารถแสดงสัดส่วนสายพันธุ์กลายพันธุ์ระดับประเทศ รวมถึงตรวจจับสายพันธุ์กลายพันธุ์ที่มีความเสี่ยงต่อระบบสาธารณสุขได้อย่างรวดเร็วและมีประสิทธิภาพ กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ จึงขอความร่วมมือจากสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดทุกแห่ง โปรดแจ้งโรงพยาบาลในเขตรับผิดชอบที่เป็นเครือข่ายตรวจสอบการพันธุกรรมเชื้อไวรัส SARS-CoV-2 ให้เก็บและส่งตัวอย่างผู้ป่วยอาการระบบทางเดินหายใจ ผู้ป่วยบอดอักเสบ (ผู้ป่วยนอกและผู้ป่วยใน) จำนวน ๕ - ๑๐ รายต่อสัปดาห์ ซึ่งมีผลตรวจเบื้องต้น ATK เป็นบวก เพื่อตรวจยืนยันการติดเชื้อ SARS-CoV-2 ทางห้องปฏิบัติการ และตรวจสายพันธุ์เชื้อ SARS-CoV-2 ส่วนภูมิภาคส่งตรวจที่ศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์ในพื้นที่รับผิดชอบ สำหรับกรุงเทพมหานคร ส่งตรวจที่กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ (อาคาร ๑) โดยไม่มีค่าใช้จ่ายในการตรวจวิเคราะห์ พร้อมนี้ขอส่งแนวทางการเฝ้าระวังสายพันธุ์กลายพันธุ์ของไวรัส SARS-CoV-2 ที่มีความสำคัญทางสาธารณสุขในระยะที่มีการระบาดของสายพันธุ์โอมิครอนเป็นสายพันธุ์หลัก รายละเอียดดังเอกสารสิ่งที่ส่งมาด้วย

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบและดำเนินการต่อไปด้วย จะเป็นพระคุณ

ขอแสดงความนับถือ

(นายปัสสงค์ อุบคงษา)
รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์

สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์สาธารณสุข
โทร. ๐ ๒๕๕๑ ๐๐๐๐-๑๑ ต่อ ๔๔๓๐๕
โทรสาร ๐ ๒๕๕๑ ๕๔๔๔

สำเนาส่ง ศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์ทุกแห่ง
เครือข่ายห้องปฏิบัติการตรวจสอบการพันธุกรรมทั่วประเทศ

เรียน พท.สส.

กรณีศึกษา พว. สสจ.สระแก้ว แจก รพ.


โดยขอรับพิจารณา ดำเนินการเฝ้าระวังกรณีศึกษา
SARS-CoV-2 โดยพว. เฝ้าระวังผ่านห้องฟอส
ATK + จำนวน 5-10 ตัวต่อ/สัปดาห์
ส่งตรวจหาเชื้อ และดำเนินการตามขั้นตอน ที่กระทรวง
กำหนด และ รพ. สสจ. สระแก้ว ดำเนินการเฝ้าระวัง
ต่อไป.

สุภาพ.

25 ต.ค. 65

6/10/25

25 ต.ค. 65


25 ต.ค. 65

ทราบดำเนินการ

2/10/25

(นายแพทย์สาธารณสุข)

นายแพทย์สาธารณสุขจังหวัดสระแก้ว

แนวทางเก็บส่งตรวจเพื่อเฝ้าระวังสายพันธุ์กลายพันธุ์ของไวรัส SARS-CoV-2

ที่มีความสำคัญทางสาธารณสุข

ในระหว่างที่มีการระบาดของสายพันธุ์โอมิครอนเป็นสายพันธุ์หลัก

กรมควบคุมโรค และกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์

5 พฤษภาคม 2565

สถานการณ์: ณ วันที่ 5 พฤษภาคม 2565 ข้อมูลจากกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ พบว่าสัดส่วนการตรวจพบสายพันธุ์ Omicron ตั้งแต่เดือนกุมภาพันธ์ 2565 มีสัดส่วนมากกว่าร้อยละ 95 ของจำนวนการตรวจสายพันธุ์กลายพันธุ์ทั้งหมด และเพิ่มสูงขึ้นเป็นร้อยละ 100 ในช่วงเดือนเมษายน 2565 ดังนั้นในขณะนี้สายพันธุ์ 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 ในระหว่างที่มีการระบาดของสายพันธุ์โอมิครอนเป็นสายพันธุ์หลัก

วัตถุประสงค์ที่ 1 เพื่อพบนวัตกรรมสัดส่วนการพบสายพันธุ์ที่น่ากังวล (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 วิธีการให้รวมจำนวนได้น้อยกว่า 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 อัตราป่วยตาย
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	<p>ตรวจหาสายพันธุ์</p> <ul style="list-style-type: none"> - RT-PCR - Targeted sequencing - Whole genome sequencing <p>การตรวจภูมิคุ้มกัน</p> <ul style="list-style-type: none"> - SARS-COV-2 IgM, IgG (CMIA) 	ศูนย์ประสานงานการตรวจวิเคราะห์ (ศปส.) สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์สาธารณสุข โทร 0 2951 0000, 08 6376 8831
สถาบันชีววัตถุ	<p>การตรวจภูมิคุ้มกัน</p> <ul style="list-style-type: none"> - Neutralizing antibody (PRNT) 	
กองการแพทย์จีโนมิกส์ และ สนับสนุนนวัตกรรม	<p>ตรวจหาสายพันธุ์</p> <ul style="list-style-type: none"> - RT-PCR - Whole genome sequencing <p>ตรวจ viral load</p> <ul style="list-style-type: none"> - digital droplet PCR <p>การตรวจภูมิคุ้มกัน</p> <ul style="list-style-type: none"> - SARS-COV-2 IgG anti-S RBD (CMIA) <p>การตรวจพันธุกรรมของ host</p> <ul style="list-style-type: none"> - SNP genotyping by microarray 	เกษราภรณ์ สุดจิตร โทร 08 0108 7401 สกุณา มณีโสม โทร 09 2531 0466 วริษฐา แสงดี โทร 08 1421 4170 ณัฐกุล บุญเนื่อง โทร 09 6108 0245
กลุ่มพันธมิตร COVID-19 Network Investigations (CONI)	<ul style="list-style-type: none"> - Whole genome sequencing 	Line Official: CONI

ห้องปฏิบัติการ	วิธีการตรวจ	ช่องทางติดต่อเพื่อส่งตัวอย่าง/รายงานผล
คณะแพทยศาสตร์ โรงพยาบาลรามธิบดี 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