

แนวทางการเฝ้าระวังโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนาสายพันธุ์ใหม่ 2012ในประเทศไทย

(ฉบับ วันที่ 1 ตุลาคม พ.ศ. 2555)

ความสำคัญ

ในวันที่ 23 กันยายน 2555 องค์การอนามัยโลกแจ้งเตือนการพบผู้ป่วยโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนาสายพันธุ์ใหม่ 2012 ขณะนี้ 2 รายเป็นชาวซาอุดีอาระเบียและชาวการ์ตาร์ โรคติดเชื้อไวรัสโคโรนาสายพันธุ์ใหม่ 2012 นี้ถือเป็นโรคติดต่ออุบัติใหม่ จึงยังไม่ทราบถึงความสามารถในการแพร่เชื้อ อัตราป่วย และความรุนแรงที่แท้จริง ในขณะนี้ แม้คาดว่าตัวเชื้ออาจยังไม่แพร่อย่างมีประสิทธิภาพ (efficient transmission) แต่ประเทศไทยมีความเสี่ยงเนื่องจากจะมีประชาชนคนไทยไปแสวงบุญในประเทศแถบตะวันออกกลาง และมีนักท่องเที่ยวจากตะวันออกกลางเดินทางเพื่อเข้ามาท่องเที่ยวหรือท่องเที่ยวเชิงสุขภาพ

ดังนั้น ความร่วมมือของเจ้าหน้าที่ด้านการแพทย์และสาธารณสุข ทั้งในและระหว่างประเทศ ในการเฝ้าระวัง สอบสวน ในระยะนี้จะช่วยให้ประชาคมโลกจำกัดวงการแพร่ระบาดของ (containment) ของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนาสายพันธุ์ใหม่ 2012 ได้อย่างมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

วัตถุประสงค์

1. เพื่อตรวจจับและสอบสวนผู้ป่วยโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนาสายพันธุ์ใหม่ 2012 ในประเทศไทย
2. เพื่อติดตามสถานการณ์และลักษณะทางระบาดวิทยาโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนาสายพันธุ์ใหม่ 2012
3. เพื่อติดตามการเปลี่ยนแปลงความรุนแรงของเชื้อไวรัสโคโรนาสายพันธุ์ใหม่ 2012

นิยามผู้ป่วยที่ต้องดำเนินการสอบสวนโรค (Patients to be investigated):

(ตามนิยามขององค์อนามัยโลก ณ วันที่ 29 กันยายน 2555)

กรณีที่ 1

- ผู้ป่วยที่มีอาการติดเชื้อระบบทางเดินหายใจเฉียบพลัน คือ มีไข้ $\geq 38^{\circ}\text{C}$ (100.4°F) และ ไอ และ
- มีอาการหรืออาการแสดงที่สงสัยโรคปอด (เช่น ปอดอักเสบ หรือ โรคทางเดินหายใจรุนแรงเฉียบพลัน (Acute Respiratory Distress Syndrome (ARDS)) โดยพิจารณาจากลักษณะทางคลินิก หรือ ภาพถ่ายรังสีทรวงอก และ
- เดินทางมาจาก หรือ อาศัยอยู่ในพื้นที่ที่พบผู้ป่วย หรือ สงสัยว่ามีการระบาดของเชื้อไวรัสโคโรนาสายพันธุ์ใหม่ 2012 ได้แก่ ประเทศซาอุดีอาระเบีย และ ประเทศกาตาร์ และ
- ไม่ทราบสาเหตุ หรือ เชื้อก่อโรค

กรณีที่ 2

- ผู้ที่มีประวัติสัมผัสใกล้ชิด (ดูนิยามในหน้า 3) กับ “ผู้ป่วยน่าจะเป็น” หรือ “ผู้ป่วยยืนยัน” ในขณะที่กำลังมีอาการ หากผู้สัมผัสใกล้ชิดเหล่านั้นเกิดอาการของการติดเชื้อในระบบทางเดินหายใจเฉียบพลันภายในเวลา 10 วันหลังการสัมผัสใกล้ชิด สามารถเข้านิยามผู้ป่วยที่ต้องดำเนินการสอบสวนโรคทันที แม้ว่าอาการอาจไม่รุนแรงจนเข้าได้กับนิยามในกรณีที่ 1 ก็ตาม

การจำแนกผู้ป่วย

ผู้ป่วยน่าจะเป็น (Probable case)

ผู้ป่วยที่มีอาการและอาการแสดงตามลักษณะทางคลินิก ภาพถ่ายรังสีปอด หรือการตรวจทางพยาธิวิทยา เข้าได้กับโรคปอด (เช่น ปอดอักเสบ หรือ โรคทางเดินหายใจรุนแรงเฉียบพลัน (Acute Respiratory Distress Syndrome (ARDS)) แต่ไม่มีผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการยืนยัน และมีประวัติสัมผัสใกล้ชิดกับผู้ป่วยยืนยันด้วยผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ และไม่ทราบสาเหตุหรือเชื้อก่อโรค

ผู้ป่วยยืนยัน (Confirmed case)

ผู้ป่วยที่มีผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการยืนยันว่าพบเชื้อไวรัสโคโรนาสายพันธุ์ใหม่ 2012

ผู้ป่วยที่อยู่ระหว่างการสอบสวนโรค (Case under investigation)

ผู้ป่วย ที่ยังต้องหาข้อมูลเพิ่มเติม ทั้งทางคลินิก และ/หรือ ประวัติการสัมผัสปัจจัยเสี่ยงในพื้นที่ และ/หรือ ผลตรวจทางห้องปฏิบัติการ ก่อนที่จะสามารถสรุปจำแนกประเภทผู้ป่วยได้ชัดเจน

ผู้ป่วยคัดออก (Excluded)

ผู้ป่วยที่จากการสอบสวน โรคพบว่า ไม่เข้านิยามผู้ป่วยประเภทต่าง ๆ ข้างต้นหรือการตรวจทางห้องปฏิบัติการ ไม่พบหลักฐานการติดเชื้อ

หมายเหตุ * ผู้ที่มีประวัติสัมผัสใกล้ชิดได้แก่

- ผู้ที่ให้การดูแลสุขภาพผู้ป่วยยืนยัน หรือ ผู้ป่วยเข้าข่าย ได้แก่ บุคลากรทางการแพทย์ สมาชิกในครอบครัว หรือญาติเป็นต้น
- ผู้ที่อาศัยในบ้านหรือสถานที่เดียวกับผู้ป่วยยืนยัน หรือ ผู้ป่วยเข้าข่าย ในช่วงที่ผู้ป่วยมีอาการ (ถึงแม้ว่าอาจไม่ได้คลุกคลีใกล้ชิดผู้ป่วยก็ตาม)

ระบบการรายงานการระบาด

ขั้นตอนการดำเนินงาน

1. ให้โรงพยาบาล หรือ สถานบริการทางการแพทย์และสาธารณสุข รายงานผู้ป่วยมาที่สำนักกระบาดวิทยา ด้วยแบบรายงานผู้ป่วยโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนาสายพันธุ์ใหม่ 2012 (CoV1) ภายใน 24 ชั่วโมงหลังพบผู้ป่วยน่าจะเป็นหรือผู้ป่วยยืนยันทุกราย
2. เจ้าหน้าที่ทีมเฝ้าระวังและสอบสวนเคลื่อนที่เร็ว (SRRT) ผู้รับผิดชอบรายงาน ในพื้นที่และส่วนกลาง จะต้องตรวจสอบข้อมูลรายละเอียดของผู้ป่วยที่ได้รับแจ้ง หากพบว่ามีข้อบ่งชี้ที่จะต้องสอบสวน จะต้องดำเนินการสอบสวนผู้ป่วยทันที ด้วยแบบสอบสวนผู้ป่วยสงสัยโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนาสายพันธุ์ใหม่ 2012 (CoV2)
3. ในกรณีที่มีการเก็บตัวอย่างส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการให้ส่งตัวอย่างไปที่กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์หรือศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์โดยตรง แต่สำเนาแบบส่งตัวอย่าง (เอกสารแนบที่ 3) ส่งให้แก่สำนักกระบาดวิทยาทางโทรสาร เพื่อใช้ในการพิจารณาการเงื่อนไขที่ใช้

ในการส่งตัวอย่างรวมทั้งประสานการนำส่งตัวอย่างมายัง สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์สาธารณสุข
กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์หรือ ศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์

ข้อบ่งชี้ในการรายงาน

ให้รายงานผู้ป่วย probable case และ confirmed case

(ส่วนการให้นิยาม case under investigation, excluded หรือ การสรุปผู้ป่วย confirmed ทางสำนักระบาดวิทยาจะเป็นผู้สรุปสถานะผู้ป่วย)

ข้อบ่งชี้ในการสอบสวน

1. ผู้ป่วยเข้าข่ายหรือผู้ป่วยยืนยันติดเชื้อโรคโคโรนาไวรัสสายพันธุ์ใหม่ 2012 ทุกราย
2. ผู้ป่วยเข้าข่ายที่เป็นบุคลากรทางการแพทย์

ให้จัดเจ้าหน้าที่ออกดำเนินการสอบสวนและควบคุมการระบาดเบื้องต้น

รายงานผู้บังคับบัญชาเบื้องต้น สำนักงานป้องกันควบคุมโรคในเขตที่รับผิดชอบ สำนักระบาดวิทยาเพื่อทราบและประเมินขอบเขตการระบาด พร้อมทั้งแจ้งเตือนพื้นที่และหน่วยงานอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องเพื่อดำเนินการตามความเหมาะสม

ในกรณีพบผู้ป่วยเข้าข่ายติดเชื้อโรคโคโรนาไวรัสสายพันธุ์ใหม่ 2012 ให้กรอกแบบรายงานผู้ป่วย (CoV1) ส่งสำนักระบาดวิทยา ภายใน 24 ชั่วโมง มาที่

- outbreak@health.moph.go.th หรือ
- โทรสารที่หมายเลข 0 2591 8579 หรือ
- แจ้งทางโทรศัพท์ที่หมายเลข 0 2590 1882, 0 2590 1876, 0 2590 1895

เอกสารแนบ

เอกสารแนบที่ 1 แบบรายงานผู้ป่วยโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนาสายพันธุ์ใหม่ 2012 (CoV1)

เอกสารแนบที่ 2 แบบสอบสวนผู้ป่วยสงสัยโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนาสายพันธุ์ใหม่ 2012 (CoV2)

เอกสารแนบที่ 3 แบบส่งตัวอย่างเพื่อตรวจวินิจฉัยผู้ป่วยสงสัยโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนาสายพันธุ์ใหม่ 2012

เอกสารแนบที่ 4 แนวทางการเก็บและนำส่งตัวอย่างผู้ป่วยหรือผู้ที่สงสัยติดเชื้อไวรัสโคโรนาสายพันธุ์ใหม่ 2012

แบบรายงานผู้ป่วยโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนาสายพันธุ์ใหม่ 2012 (CoV1)

จาก หน่วยงาน ถึง หน่วยงาน วันที่รายงาน.....

1. ข้อมูลทั่วไป

ชื่อ.....นามสกุล..... เพศ ชาย หญิง อายุ.....ปี
 อาชีพ (ระบุลักษณะงานที่ทำ)..... สัญชาติ.....เชื้อชาติ.....
 ที่อยู่ติดตามได้ บ้าน อื่นๆ ระบุ.....
 เลขที่..... หมู่ที่..... หมู่บ้าน..... ซอย..... ถนน.....
 ตำบล..... อำเภอ..... จังหวัด.....
 โทรศัพท์ บ้าน..... ที่ทำงาน..... มือถือ.....

2. ข้อมูลทางคลินิก

สถานที่รักษา โรงพยาบาล..... จังหวัด.....
 วันที่เริ่มป่วย (วัน/เดือน/ปี) วันที่เข้ารับรักษา (วัน/เดือน/ปี).....
 อาการและอาการแสดง: อุณหภูมิสูงสุด.....°C ไอ เจ็บคอ มีน้ำมูก มีเสมหะ ปวดศีรษะ
 หายใจลำบาก (dyspnea) หอบเหนื่อย (short of breath) อ่อนเพลีย ปวดกล้ามเนื้อ ตาแดง
 ถ่ายเหลว ไตวาย อื่นๆ ระบุ.....
 เอ็กซเรย์ปอด ไม่ได้ทำ ทำเมื่อวันที่..... ระบุ ผล.....
 CBC: วันที่..... ผล Hbmg% Hct% WBC Plt ctX 10³
 N% L% Eo% Mono% Baso% Atyp lymph%
 BUN.....mg/dl, Cr. mg/dl
 ผลการตรวจ Influenza test (ถ้ามี) วิธีการตรวจ..... Negative Positive Flu A Flu B
 ชนิดของตัวอย่างที่ส่งตรวจ..... วันที่.....
 ประเภทผู้ป่วย ผู้ป่วยนอก วันที่..... ผู้ป่วยใน วันที่.....
 การวินิจฉัยเบื้องต้น
 สถานะผู้ป่วย หาย ชังรักษาอยู่ เสียชีวิต ส่งตัวไป รพ. อื่นๆ ระบุ.....

3. ประวัติเสี่ยง

- ช่วง 10 วันก่อนป่วยได้ดูแลหรือสัมผัสใกล้ชิดกับผู้ป่วยอาการคล้ายไข้หวัดใหญ่หรือปอดอักเสบที่สงสัยว่าอาจเป็นผู้ป่วยจากการติดเชื้อไวรัสโคโรนาสายพันธุ์ใหม่ 2012 หรือไม่ ไม่ใช่ ใช่
- ช่วง 10 วันก่อนป่วยได้อาศัยอยู่หรือเดินทางมาจากพื้นที่ที่มีการระบาด ไม่ใช่ ใช่
 ประเทศซาดูคิอาระเบีย ประเทศกาตาร์ อื่น ๆ ได้แก่
- ในช่วง 10 วัน ก่อนวันเริ่มป่วยบุคคลในครอบครัวหรือเพื่อนของท่าน ป่วยเป็นโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนาสายพันธุ์ใหม่ 2012 หรือปอดอักเสบ หรือไม่ ไม่ใช่ ใช่
- อื่น ๆ ระบุ.....

ผู้รายงาน..... หน่วยงาน/โรงพยาบาล..... โทรศัพท์.....

อาการอื่น ๆ ระบุ (ถ้ามี)

สถานที่รับการรักษา(ครั้งแรก)..... วันที่รับการรักษา

วันที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล

ประเภทผู้ป่วย () ผู้ป่วยนอก () ผู้ป่วยใน (ระบุวันที่ admit).....

การรักษา ได้รับยาต้านไวรัส

() ไม่ได้รับ () ได้รับ ระบุชื่อยา ขนาดที่ได้รับ

วันที่เริ่มให้ยา (วัน/เดือน/ปี) วันที่หยุดยา

ประวัติการเจ็บป่วยในอดีต หรือโรคประจำตัว(ถ้ามี) ระบุ.....

3. ประวัติเสี่ยงต่อการติดเชื้อ

3.1 ในช่วง 10 วัน ก่อนวันเริ่มป่วยท่านได้ให้การดูแลหรือสัมผัสใกล้ชิดกับผู้ป่วยอาการคล้าย
ไข้หวัดใหญ่ หรือ ปอดอักเสบที่สงสัยว่าอาจเป็นผู้ป่วยจากการติดเชื้อไวรัสโคโรนาสายพันธุ์ใหม่
2012 หรือไม่

ไม่มี มี (ระบุ).....

3.2 ในช่วง 10 วันก่อนป่วย ท่านอาศัยอยู่หรือมีการเดินทางมาจากพื้นที่ที่มีการระบาดหรือไม่

ไม่มี มี ถ้ามี ระบุรายละเอียดดังต่อไปนี้

- ประเทศซาอุดีอาระเบีย ประเทศกาตาร์ หรือ
อื่น ๆ ได้แก่ ประเทศ..... เมือง/จังหวัด.....
วันที่ไป..... วันที่กลับ.....

- เหตุผลของการเดินทางไปในประเทศดังกล่าว.....

3.3 ในช่วง 10 วัน ก่อนวันเริ่มป่วยบุคคลในครอบครัวหรือเพื่อนของท่าน ป่วยเป็นโรคติดเชื้อไวรัส
โคโรนาสายพันธุ์ใหม่ 2012 หรือปอดอักเสบ หรือไม่

ไม่มี มี (ระบุ).....

4. ข้อมูลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ

CBC: วันที่..... ผล.....

CBC: วันที่..... ผล.....

Sputum gram stain วันที่.....ผล.....

Sputum culture วันที่.....ผล.....

Hemo-culture วันที่..... ผล.....

CXR : วันที่..... ผล.....

CXR : วันที่..... ผล.....

Renal Function Test: วันที่..... ผล BUN Cr GFR

5. การเก็บวัตถุตัวอย่างส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการ

ไม่เก็บ เก็บ ระบุตัวอย่างที่เก็บ

1. Nasopharyngeal swab หรือ Throat swab หรือ Suction จาก tube 2 ตัวอย่าง

วันที่เก็บ.....

2. ซีรัม 7-10 มล. เก็บ ครั้งที่1 วันที่..... ครั้งที่ 2 วันที่.....

6. การวินิจฉัยเบื้องต้น

การวินิจฉัยครั้งสุดท้าย

7. ในกรณีที่ผู้ป่วยตาย ได้ทำการผ่าพิสูจน์ศพ หรือไม่

ไม่ทำ ทำ ถ้าทำกรุณาแจ้งผล.....

8. การค้นหาผู้แพร่โรคและผู้สัมผัส

รายชื่อผู้สัมผัสใกล้ชิดในระบะป่วย ระบุลักษณะการสัมผัสใกล้ชิด วันที่และระยะเวลาการสัมผัส ถ้ามีอาการป่วย ระบุอาการด้วย

ชื่อ - สกุล	เพศ	อายุ	ที่อยู่ / เบอร์โทรศัพท์	ลักษณะการสัมผัส, วันที่สัมผัสและอาการ

วันที่..... ส่งรายงานการสอบสวนให้กับ สำนักควบคุมป้องกันโรคที่.....

วันที่..... ส่งรายงานการสอบสวนให้กับสำนักระบาดวิทยา

สำนักระบาดวิทยา โทรศัพท์: 0-2590-1882, 0-2590-1895 โทรสาร: 0-2591-8579, 0-2590-1784 E-mail: outbreak@health.moph.go.th

ส่วนที่ 2: การติดตามลักษณะอาการผู้ป่วยหลังการสอบสวน

	วันแรกรับ		วันที่หลังวันนอนโรงพยาบาล																								
	0		1		2		3		4		5		6		7		8		9		10		11		12		
อาการ/การตรวจร่างกาย	มี	ไม่	มี	ไ	มี	ไ	มี	ไ	มี	ไ	มี	ไ	มี	ไ	มี	ไ	มี	ไ	มี	ไ	มี	ไ	มี	ไ	มี	ไ	
ไอ																											
เจ็บคอ																											
มีน้ำมูก																											
มีเสมหะ																											
หนาวสั่น																											
หายใจลำบาก																											
หอบเหนื่อย																											
ปวดกล้ามเนื้อ																											
ปวดศีรษะ																											
ไควาย																											
ถ่ายเหลว																											
อุณหภูมิร่างกายสูงสุด																											
อัตราการหายใจสูงสุด																											
ชีพจรสูงสุด																											
Oxygen saturation																											

การตรวจทางห้องปฏิบัติการที่พบว่าผิดปกติ		
สิ่งที่ตรวจ	วันที่เก็บ	ผลตรวจ
CBC		
CXR		

การตรวจหาเชื้อ ปอดอักเสบ	วันที่เก็บ	ผลตรวจ
Influenza A		
Influenza B		
Adeno virus		

การตรวจทางห้องปฏิบัติการที่พบว่าผิดปกติ		
Sputum gram stain		
Sputum culture		
Hemoculture		
อื่นๆ		

การตรวจหาเชื้อ ปอดอักเสบ	วันที่เก็บ	ผลตรวจ
Respiratory syncytial virus		
Corona virus ริงที่ 1		
Corona virus ริงที่ 2		
Clamydia		
Mycoplasma		
Legionella		

แบบส่งตัวอย่างเพื่อตรวจวินิจฉัยผู้ป่วยสงสัยโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนาสายพันธุ์ใหม่ 2012

กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์

ถนนติวานนท์ อ.เมือง จ.นนทบุรี 11000 โทรศัพท์ 0-2951-0000 โทรสาร 0-2591-2153

หน่วยงานที่ส่งตรวจ

 สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์สาธารณสุข ศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์.....

ชื่อผู้ป่วย.....เพศ.....อายุ.....ปี.....เดือน.....

ที่อยู่.....ตำบล.....อำเภอ.....จังหวัด.....

วันที่เริ่มป่วย.....รักษาที่โรงพยาบาล.....HN.....

วันที่รับไว้.....อาชีพ.....แพทย์ผู้ส่งตรวจ.....

หมายเลขโทรศัพท์.....E-mail.....

ประวัติสัมผัสและการเดินทาง

- ช่วง 10 วันก่อนป่วยได้ดูแลหรือสัมผัสใกล้ชิดกับผู้ป่วยอาการคล้ายไข้หวัดใหญ่หรือปอดอักเสบที่สงสัยว่าอาจเป็นผู้ป่วยจากการติดเชื้อไวรัสโคโรนาสายพันธุ์ใหม่ 2012 หรือไม่ ไม่ใช่ ใช่

- ช่วง 10 วันก่อนป่วยได้อาศัยอยู่หรือเดินทางมาจากพื้นที่ที่มีการระบาด ไม่ใช่ ใช่

 ประเทศซาอุดีอาระเบีย ประเทศกาตาร์ อื่น ๆ ได้แก่

- ในช่วง 10 วัน ก่อนวันเริ่มป่วยบุคคลในครอบครัวหรือเพื่อนของท่าน ป่วยเป็นโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนาสายพันธุ์ใหม่ 2012 หรือปอดอักเสบ หรือไม่ ไม่ใช่ ใช่

อื่น ๆ ระบุ.....

อาการ

 ไข้ เป็นมา.....วัน อุณหภูมิ.....°C ไอ เจ็บคอ ปวดศีรษะ มีน้ำมูก มีเสมหะ อ่อนเพลีย หอบ หายใจลำบาก ปอดบวม/ปอดอักเสบ ไตวาย ถ่ายเหลว อาการแทรกซ้อนอื่นๆ ระบุ.....ผลการตรวจด้วย Influenza rapid test (ถ้ามีการตรวจ) Negative Positive Flu A Flu B

การวินิจฉัยของแพทย์.....

ตัวอย่างส่งตรวจเพื่อหาสารพันธุกรรมหรือแยกเชื้อ

Throat swab

วันที่เก็บ.....

Nasopharyngeal swab

วันที่เก็บ.....

Nasopharyngeal aspirate

วันที่เก็บ.....

Nasal swab

วันที่เก็บ.....

Stool (ในกรณีที่มีอาการท้องร่วง)

วันที่เก็บ.....

Urine (ในกรณีที่มีอาการไตวาย)

วันที่เก็บ.....

อื่นๆ ระบุ

วันที่เก็บ.....

ชื่อผู้นำส่งตัวอย่าง.....วันที่.....โทรศัพท์.....

ชื่อและที่อยู่ของผู้ที่ต้องการให้ส่งผล

.....

แนวทางการเก็บและการนำส่งตัวอย่าง
ผู้ป่วยหรือผู้ที่สงสัยติดเชื้อไวรัสโคโรนาสายพันธุ์ใหม่ 2012
(Severe Respiratory Disease associated with Novel Corona Virus)
โดย สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์สาธารณสุข กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์

คำแนะนำการส่งตัวอย่างตรวจทางห้องปฏิบัติการ

1. ตัวอย่างต้องมาจากผู้ป่วยที่ได้รับการคัดกรองจากแพทย์ ซึ่งเป็นไปตามนิยามผู้ป่วยที่อยู่ระหว่างการสอบสวนโรค (patient under investigation) และ ผู้ป่วยที่น่าจะเป็น (probable novel corona virus case) ขององค์การอนามัยโลก
2. ร.พ.ที่รับผู้ป่วยไว้ต้องแจ้งสำนักระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค เพื่อยืนยันและประสานการนำส่งตัวอย่างมายัง สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์สาธารณสุข กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ หรือ ศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์ หรือ ห้องปฏิบัติการเครือข่าย
3. เนื่องจากเชื้อไวรัสโคโรนาสายพันธุ์ใหม่ 2012 เป็นเชื้อที่ค้นพบใหม่ และเป็นสาเหตุให้มีผู้ป่วยเสียชีวิตในเวลาที่ยาวนานจากโรคติดเชื้อระบบหายใจเฉียบพลันรุนแรงและไตวาย แม้ว่าจะมีจำนวนผู้ติดเชื้อน้อยก็ตาม แต่ความรู้และข้อมูลด้านระบาดวิทยา กลไกการติดเชื้อและการก่อโรค ตลอดจนคุณลักษณะของตัวเชื้อ ยังมีอยู่น้อยมาก การประเมินความเสี่ยงด้านความปลอดภัยทางชีวภาพในขณะนี้ โดยองค์การอนามัยโลก ถือว่าอยู่ในขั้น Unusual or Unexpected ดังนั้นเพื่อความปลอดภัยของเจ้าหน้าที่ที่เก็บและนำส่งตัวอย่าง ควรปฏิบัติตามคำแนะนำ เช่นเดียวกับการเก็บตัวอย่างผู้ป่วยที่สงสัยเป็นโรคทางเดินหายใจเฉียบพลันรุนแรง หรือซาร์ส; SARS CoV ขององค์การอนามัยโลก อย่างเคร่งครัด
4. นำยาเก็บตัวอย่างหรือ VTM (viral transport media) ให้ใช้ชนิดเดียวกันกับการเก็บตัวอย่างไข้วัดใหญ่/ไข้วัดคน
5. ตัวอย่างที่ส่งมายังกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ หรือ ห้องปฏิบัติการเครือข่าย เช่น ห้องปฏิบัติการภาควิชาจุลชีววิทยา คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล จะตรวจคัดกรองด้วยวิธี PCR เพื่อหาสารพันธุกรรมของเชื้อในกลุ่มโคโรนา ไวรัส (Genus Corona Virus) เมื่อพบผลบวกจะตรวจพิสูจน์และยืนยันเชื้อไวรัสโคโรนาสายพันธุ์ใหม่ 2012 ด้วยการหาลำดับสารพันธุกรรม (Gene sequencing) อีกครั้ง กรณีที่ไม่พบเชื้อในกลุ่มโคโรนาไวรัส อาจตรวจเพิ่มเติมเพื่อหาไวรัสชนิดอื่นๆ เช่น เชื้อ ไวรัสอินฟลูเอนซา (ไข้วัดใหญ่) ไวรัสพาราอินฟลูเอนซา ไวรัสอาร์-เอส ไวรัสอะดิโนไวรัสฮิวแมนเมตานิโว ซึ่งเมื่อติดเชื้อแล้วอาจมีอาการคล้ายคลึงกันรวมทั้งแบคทีเรียที่คาดว่าอาจเป็นสาเหตุ

หมายเหตุ: นำส่งตัวอย่างสามารถพิมพ์ได้จากเว็บไซต์สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์สาธารณสุข กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ <http://nih.dmsc.moph.go.th/index.php>, เว็บไซต์สำนักโรคติดต่ออุบัติใหม่ <http://beid.ddc.moph.go.th> และเว็บไซต์สำนักระบาดวิทยา <http://www.boe.moph.go.th>

วิธีเก็บและส่งตัวอย่างผู้ป่วยสงสัยติดเชื้อไวรัสโคโรนาสายพันธุ์ใหม่ 2012

แนวทางปฏิบัติในการเก็บตัวอย่างผู้ป่วย

1. สวม disposable gown แว่นตา ถุงมือ 2 ชั้น หน้ากากชนิด N-95 หรือ N-100 respirators
2. เตรียมถุงขยะเพื่อกระดาษชำระในพื้นที่วางตัวอย่าง และสำลีชุบ 70% แอลกอฮอล์
3. อุปกรณ์ที่ใช้เก็บตัวอย่าง ควรเป็นแบบใช้แล้วทิ้ง (disposable equipment)
4. การเก็บตัวอย่างต้องทำด้วยความระมัดระวัง เข็มที่ใช้ห้ามคัด หรือ งอ รวมทั้งอุปกรณ์ที่เป็นของมีคมอื่นๆ
5. เมื่อเก็บตัวอย่างเรียบร้อยแล้ว ต้องทำความสะอาดบริเวณที่เก็บตัวอย่างด้วยสำลีชุบ 70% แอลกอฮอล์ และทิ้งอุปกรณ์ที่ใช้เก็บตัวอย่างแล้วลงในถุงขยะฆ่าเชื้อมัดถุงให้แน่น
6. ตัวอย่างที่เก็บแล้ว ต้องปิดและพันด้วยพาราฟิล์ม ใส่อุปกรณ์ปิดผนึก บรรจุในภาชนะปิดมิดชิดขยะ หรืออุปกรณ์ที่ใช้แล้วทิ้งในห้องผู้ป่วย ต้องแยกถุงขยะฆ่าเชื้อ มีภาชนะปิดมิดชิด ก่อนนำออกจากห้อง ต้องรัดถุงให้แน่น ทำเครื่องหมายให้ชัดเจน เพื่อเตือนให้เจ้าหน้าที่ที่ทำลายเชื้อให้ระวัง เจ้าหน้าที่ที่กำจัดขยะต้องใช้ผ้าปิดปากจมูก (disposable mask) และถุงมือ 2 ชั้น ถุงขยะต้องใส่ในภาชนะที่ปิดมิดชิด เพื่อความปลอดภัยในการเคลื่อนย้าย ควรเผาหรือฝังฆ่าเชื้อภายใน 24 ชั่วโมง

การเก็บตัวอย่างจากผู้ป่วยเพื่อการแยกเชื้อและหาสารพันธุกรรมด้วยวิธี PCR

ควรเก็บตัวอย่างเร็วที่สุดภายใน 1-3 วัน เมื่อผู้ป่วยเริ่มปรากฏอาการของโรค (อย่างช้าภายใน 3-9 วัน) เก็บตัวอย่างจากทางเดินหายใจส่วนบนหรือทางเดินหายใจส่วนล่าง หรือเก็บทั้งสองอย่างได้แก่

1. ตัวอย่างจากทางเดินหายใจส่วนบน

Nasopharyngeal swab – ใช้หลอดปลายอ่อนชนิด Dacron polyester-tipped ที่ไม่มี calcium alginate โดยสอดหลอดปลายเข้าไปในโพรงจมูกอย่างช้าๆ ให้แตะผนังในสุด หมุนหลอด 5 วินาที แล้วจึงค่อยๆ เลื่อน swab ออกมา จุ่มลงใน transport media ตัดปลายหลอดทิ้งด้วยกรรไกร เพื่อปิดหลอดเก็บตัวอย่างให้สนิท (เก็บอย่างน้อย 2 หลอด)

หรือ **Throat swab** - ใช้ไม้กดลิ้นผู้ป่วย และใช้ swab ถูบริเวณสองข้างของ tonsil และ posterior pharynx แฉ่ swab ในหลอดที่บรรจุ transport media แล้วหักปลายไม้ทิ้ง เพื่อปิดหลอด

เก็บตัวอย่างให้สนิท (เก็บตัวอย่างอย่างน้อย 2 หลอดอาจใช้ swab 2 อันป้ายคอในครั้งเดียวแล้วแยกเก็บคนละหลอด)

หรือ **Nasal swab** ใช้ swab สอดเข้าไปในรูจมูกขนานกับ palate ทิ้งไว้ประมาณ 2-3 วินาทีค่อยๆ หมุน swab ออกแล้วดึงออกจุ่มปลาย swab ใน viral transport media หักค้ำ swab ทิ้งเพื่อปิดหลอดให้สนิท ไม่ควรเก็บตัวอย่างจากรูจมูกข้างเดียวกันหลาย swab ในเวลาใกล้เคียงกัน

หมายเหตุ : ไม่ควรใช้ swab ที่มี calcium alginate หรือ swab ที่ด้ามทำด้วยไม้ เพราะอาจมีสารที่ยับยั้งไวรัสบางชนิดหรือยับยั้งปฏิกิริยา PCR ควรใช้ Dacron หรือ Rayon swab ที่ด้ามทำด้วยลวดหรือพลาสติก

2. ตัวอย่างจากทางเดินหายใจส่วนล่าง

Nasopharyngeal aspirate (NPA) แบ่งตัวอย่างส่งตรวจอย่างน้อย 2 หลอด

หรือ **Bronchoalveolar lavage แบ่งตัวอย่างส่งตรวจอย่างน้อย 2 หลอด**

หรือ **Tracheal aspirate แบ่งตัวอย่างส่งตรวจอย่างน้อย 2 หลอด**

3. ในรายที่มีอาการท้องร่วง

เก็บอุจจาระ (stool) ประมาณ 10-50 มล. ใส่หลอดเปล่า

4. ในรายที่มีอาการไตวาย

เก็บปัสสาวะ (urine) ประมาณ 10-50 มล. ใส่หลอดเปล่า

การเก็บตัวอย่างจากผู้ป่วยที่เสียชีวิตเพื่อการแยกเชื้อและหาสารพันธุกรรมด้วยวิธี PCR

แนวทางปฏิบัติในการเก็บตัวอย่าง

1. ห้องที่ผ่าตัดควรเป็น negative pressure
2. มี Biological safety cabinet class 2, เครื่องนั่งฆ่าเชื้อภายในห้อง
3. เจ้าหน้าที่ผ่าตัดต้องสวมชุดผ่าตัด ที่มีหมวกคลุม ใส่แว่นตา หรือกระจกครอบหน้าถุงมือพิเศษ (cut-proof synthetic mesh) 2 ชั้น รองเท้าบูท หน้ากากชนิด N-95 หรือ N-100
4. ต้องปฏิบัติงานด้วยความระมัดระวัง โดยเฉพาะของมีคมเช่น การถอดเข็มหรือเก็บเข็มทิ้งอย่า คัดหรืออเข็ม เป็นต้น
5. หลังจากปฏิบัติงานเสร็จต้องถอดชุดผ่าตัด อุปกรณ์ป้องกันต่างๆลงในถังที่แยกจากเครื่องมือที่ใช้แล้ว ปิดฝาให้มิดชิด นำไปนั่งฆ่าเชื้อทันที

ชนิดของตัวอย่างจากผู้เสียชีวิต

1. เก็บตัวอย่างจากทางเดินหายใจส่วนบนและทางเดินหายใจส่วนล่าง (nasopharyngeal aspiration, bronchoalveolar lavage , tracheal aspirate และ pleural tap)
2. เนื้อเยื่อจากอวัยวะที่สำคัญ เช่น ปอด หัวใจ หลอดลม ม้าม ตับ ไต สมอง แล้วเตรียมเนื้อเยื่อเป็น 2 ประเภท คือ
 - formalin fixed tissue จากอวัยวะต่างๆ
 - fresh frozen tissue จาก ปอด และอวัยวะจากทางเดินหายใจส่วนบน

ข้อควรระวัง

1. การเก็บเนื้อเยื่อจากอวัยวะควรทำเร็วที่สุดหลังจากผู้ป่วยเสียชีวิต
2. การเก็บเนื้อเยื่อจากแต่ละอวัยวะต้องใช้เครื่องมือปลอดเชื้อแยกจากกัน เช่นเดียวกับภาชนะที่เก็บเนื้อเยื่อต้องแยกจากกันและมั่นใจว่าปลอดเชื้อ
3. ความปลอดภัยสำหรับการเก็บตัวอย่างจากผู้ป่วยที่มีชีวิตหรือเสียชีวิต ผู้เก็บตัวอย่างควรปฏิบัติตามคำแนะนำ เช่นเดียวกับการเก็บตัวอย่างผู้ป่วยที่สงสัยเป็นโรคทางเดินหายใจเฉียบพลันรุนแรง หรือซาร์ส; SARS CoV ขององค์การอนามัยโลก อย่างเคร่งครัด
4. การแบ่งตัวอย่างผู้ป่วย และการเตรียมเนื้อเยื่อ เช่น formalin fixed tissue ต้องทำในห้องปฏิบัติการ Biosafety level 2 (BSL-2) เท่านั้น หรือต้องใช้ Biological safety cabinet class 2

การเก็บรักษาตัวอย่าง

1. ตัวอย่างเพื่อการแยกเชื้อและทำ PCR ซึ่งได้แก่ throat swab, nasopharyngeal swab, nasopharyngeal aspiration, bronchoalveolar lavage, tracheal aspirate, stool และ urine เมื่อเก็บตัวอย่างแล้วต้องแช่ในกระติกน้ำแข็งทันที แล้วส่งห้องปฏิบัติการภายใน 48 ชม. ถ้ายังไม่สามารถส่งตัวอย่างได้ให้เก็บในตู้เย็น อุณหภูมิ 4-8⁰ เซลเซียส อย่าแช่ในช่องแข็งของตู้เย็น กรณีที่ไม่สามารถส่งตรวจภายใน 48 ชม. ให้เก็บในตู้แช่แข็ง -70⁰ เซลเซียส ยกเว้น stool และ urine เก็บในตู้เย็น อุณหภูมิ 4-8⁰เซลเซียส ระหว่างรอกการนำส่งห้องปฏิบัติการ
2. ตัวอย่าง fixed tissue เก็บที่อุณหภูมิห้อง ส่วนตัวอย่าง fresh frozen tissue เก็บที่อุณหภูมิ -70⁰เซลเซียส หรือต่ำกว่า

การนำส่งตัวอย่าง

1. ตัวอย่างที่เป็น Swab นำคัตหลังอุจจาระและปัสสาวะ ปิดจุกหลอดใส่ตัวอย่างให้สนิท พันด้วยพาราฟิล์ม แยกตัวอย่างบรรจุลงถุงพลาสติก รัดยาง ใส่รวมกันในกระป๋องพลาสติกที่แข็งแรงซึ่งรองด้วยกระดาษซับหรือสำลีจากนั้นปิดฝาให้แน่นแล้วใส่ในกระติกพร้อมน้ำแข็งกรณีตัวอย่าง Swab หรือ นำคัตหลังที่แช่ -70⁰ เซลเซียส ต้องส่งโดยใส่ ในกระติกที่บรรจุน้ำแข็งแห้ง (dry ice)
2. ตัวอย่าง fixed tissue ใส่ซองพลาสติก 2 ชั้นปิดผนึกให้แน่นเก็บในกล่องพลาสติกนำส่งโดยไม่ต้องใส่น้ำแข็ง

3. ตัวอย่าง fresh frozen tissue เนื้อเยื่อที่เก็บจากแต่ละอวัยวะให้แยกใส่ถุงพลาสติก รัดยางให้แน่น ใส่รวมกันในกระป๋องพลาสติกที่แข็งแรงซึ่งรองด้วยกระดาษซับหรือสำลีจากนั้นปิดฝาให้แน่นแล้วใส่ในกระติกที่บรรจุน้ำแข็งแห้ง (dry ice)

ตัวอย่างทุกชนิดที่เก็บจะต้องปิดฉลากแจ้งชื่อผู้ป่วย ชนิดของตัวอย่าง วันที่เก็บ เมื่อเก็บตัวอย่างแล้วให้รีบนำส่งห้องปฏิบัติการ ภายใน 48 ชม. ตามที่อยู่ข้างล่างนี้

สถานที่ส่งตัวอย่างของกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์

1. กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์

ศูนย์ประสานงานการตรวจวิเคราะห์และเฝ้าระวังโรคทางห้องปฏิบัติการ

สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์สาธารณสุข กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข

88/7 ซอยโรงพยาบาลบาราसनราดูร ถนนดิ-วานนท์ อำเภอเมือง จังหวัดนนทบุรี 11000

* กรณีนำส่งตัวอย่างนอกเวลาราชการ ให้ติดต่อล่วงหน้าที่

หมายเลขโทรศัพท์ 02-9510000 ต่อ 99248 ,99614

2. ศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์ในพื้นที่ทั้ง 14 แห่ง ได้แก่

2.1 ศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์ เชียงราย

ตั้งอยู่ ณ. เลขที่ 148 หมู่ 3 ต. นางแล อ. เมือง จ.เชียงราย 57100

โทรศัพท์ : (053) 793149-50 โทรสาร : (053) 793148

2.2 ศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์ เชียงใหม่

ตั้งอยู่ ณ. เลขที่ 191 หมู่ 5 ต. คอนแก้ว อ. แม่ริม จ. เชียงใหม่ 50180

โทรศัพท์ : (053) 211065-6 โทรสาร: (053) 219223

2.3 ศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์ นครสวรรค์

ตั้งอยู่ ณ. บริเวณโรงพยาบาลจิตเวชนครสวรรค์ 2 หมู่ 4 ต. ทำน้าอ้อย อ. พยุหะคีรี

จ. นครสวรรค์ 60130 โทรศัพท์ : (056) 267185 โทรสาร: (056) 267329

2.4 ศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์ พิษณุโลก

ตั้งอยู่ ณ. ศูนย์ราชการ ต. ห้วยรอ อ. เมือง จ.พิษณุโลก 65000

โทรศัพท์ : (055) 247227 โทรสาร: (055) 258859

2.5 ศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์ ชลบุรี

ตั้งอยู่ ณ. เลขที่ 59/2 หมู่ 3 ต. เสม็ด อ. เมือง จ. ชลบุรี 20000

โทรศัพท์ : (038) 287111 โทรสาร: (038) 455165

2.6 ศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์ สมุทรสงคราม

ตั้งอยู่ ณ. เลขที่ 136 หมู่ 4 ถนนเอกชัย ต. ลาดใหญ่ อ. เมือง จ. สมุทรสงคราม 75000

โทรศัพท์ : (034) 720668 โทรสาร: (034) 720540

2.7 ศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์ ขอนแก่น

ตั้งอยู่ ณ. เลขที่ 400/2 ถนนหน้าศูนย์ราชการ อ. เมือง จ. ขอนแก่น 40000

โทรศัพท์ : (043) 242871-3 โทรสาร: (043) 242845

2.8 ศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์ นครราชสีมา

ตั้งอยู่ ณ. ถนนราชสีมา-โชคชัย หลักกิโลเมตรที่ 7 ต. หนองบัวศาลา อ.เมือง จ. นครราชสีมา 30000

โทรศัพท์ : (044) 258713-4 โทรสาร: (044) 295869

2.9 ศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์ อุดรธานี

ตั้งอยู่ ณ. เลขที่ 54 หมู่ 1 ต. บางไผ่ อ. เมือง จ. อุดรธานี 41330

โทรศัพท์ : (042) 207364-6 โทรสาร: (042) 207367

2.10 ศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์ อุบลราชธานี

ตั้งอยู่ ณ. หมู่ 11 ถนนคลังอาวุธ ต. ขามใหญ่ อ. เมือง จ. อุบลราชธานี 34000

โทรศัพท์ : (045) 312231-4 โทรสาร: (045) 312231

2.11 ศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์ ตรัง

ตั้งอยู่ ณ. หมู่ 4 ต. บ้านควน อ. เมือง จ. ตรัง 92000

โทรศัพท์ : (075) 213104 โทรสาร: (075) 215675

2.12 ศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์ สงขลา

ตั้งอยู่ ณ. เลขที่ 616/1 หมู่ 2 เซิงสะพานดินสุลานนท์ ต. พะวง อ. เมือง จ. สงขลา 90000

โทรศัพท์ : (074) 33203-4 โทรสาร: (074) 333809

2.13 ศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์ สุราษฎร์ธานี

ตั้งอยู่ ณ. นิคมชอย 2 บ้านวังหวาย ต. ขุนทะเล อ. เมือง จ. สุราษฎร์ธานี 84100

โทรศัพท์ : (077) 355303 โทรสาร: (077) 355300

2.14 ศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์ ภูเก็ต

ตั้งอยู่ ณ. เลขที่ 141 หมู่ 4 ต. ศรีสุนทร อ. ถลาง จ. ภูเก็ต 83110

โทรศัพท์ : (076) 352041-2 โทรสาร: (076) 352044

หมายเหตุ: viral transport media (VTM) ติดต่อขอล่วงหน้าได้ที่ฝ่ายไวรัสระบบทางเดินหายใจสถาบันวิจัย

วิทยาศาสตร์สาธารณสุข กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ โทร. 02-9510000 ต่อ 99210

หรือศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์ในเขตของ ร.พ.ท่าน (เตรียมกระดิกพร้อมน้ำแข็งมารับ transport media)

เอกสารอ้างอิง :

1. Case Definition for Case Finding , Severe Respiratory Disease associated with NOVEL CORONAVIRUS , Interim case definition as of 25 September 2012; Available from:

http://www.who.int/influenza/case_definition_NovelCoronavirus_20120925/en/index.html

2. World Health Organisation. Novel Coronavirus - update. 2012 [updated 25 September 2012; cited 2012, 26 September]; Available from:

http://www.who.int/csr/don/2012_09_25/en/index.html.)

3. WHO biosafety guidelines for handling of SARS specimens: Available from http://www.who.int/csr/sars/biosafety2003_04_25/en/

4. WHO Guidance on infection control December 2003 : Available from http://www.smp-council.org.hk/mlt/english/mlt_message_infection_e.pdf

5. HPA, infection control advice suspected or confirmed novel coronavirus cases, 24 September 2012. http://www.hpa.org.uk/webc/HPAwebFile/HPAweb_C/1317136232722