



การตรวจทางห้องปฏิบัติการ การเฝ้าระวังโรค และสอบสวน โรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019

กรมควบคุมโรค

24 พฤศจิกายน 2563

(ผ่านคณะกรรมการด้านวิชาการ ตามพ.ร.บ.โรคติดต่อ พ.ศ. 2558 วันที่ 14 พ.ย. 2563
และ EOC กรมควบคุมโรค วันที่ 16 พ.ย. 2563)

กลุ่มเป้าหมายในการตรวจทางห้องปฏิบัติการ โรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019

1. การตรวจสำหรับการเฝ้าระวังในกลุ่มต่างๆ ดังนี้

1. การเฝ้าระวังในกลุ่มผู้ป่วย หรือมีอาการเข้าได้กับนิยาม PUI
2. การตรวจคัดกรองในประชากรเสี่ยงตามจุดคัดกรองและด่านเข้าออกระหว่างประเทศ (Screening)
3. การเฝ้าระวังในกลุ่มเป้าหมายเฉพาะหรือพื้นที่เฉพาะ (Sentinel Surveillance)
4. การเฝ้าระวังเหตุการณ์ในสถานที่เสี่ยง เก็บตัวอย่างส่งตรวจเมื่อเข้าเกณฑ์ PUI และเป็นกลุ่มก้อน รายงานผ่าน EBS (Event-based surveillance)

2. การตรวจสำหรับการสอบสวนระบาดวิทยา กรณีพบผู้ป่วยยืนยัน อย่างน้อย 1 รายขึ้นไป ดังนี้

1. การติดตามผู้สัมผัสใกล้ชิด (Close contact tracing)
2. การค้นหาผู้ป่วยเชิงรุก (Active case finding)
3. การค้นหาผู้ติดเชื้อในชุมชน กรณีพบผู้ป่วยต่อเนื่องเกิน 28 วัน หรือตามสถานการณ์การระบาด

3. การตรวจคัดกรองเพื่อค้นหาการติดเชื้อในกลุ่มประชากรเสี่ยงหรือสถานที่เสี่ยง นอกเหนือจากการเฝ้าระวังที่กำหนดไว้

เช่น บุคลากรทางการแพทย์, กลุ่มอาชีพเสี่ยง (พนักงานสถานบันเทิง พนักงานขับรถสาธารณะ), กลุ่มแรงงานต่างด้าว ที่อยู่ในสถานประกอบการ หรือชายแดน, ชุมชนแออัด หรือ ผู้สูงอายุรายใหม่ที่เข้าพักในบ้านพักผู้สูงอายุของรัฐ เป็นต้น (ผ่านความเห็นชอบจากคณะกรรมการโรคติดต่อจังหวัด และข้อตกลงของ สปสช.)

4. การตรวจเพื่อวัตถุประสงค์อื่น ได้แก่

1. ผู้ป่วยต้องการตรวจเอง
2. การตรวจในสถานประกอบการ กิจการ หรือกิจกรรมต่างๆ ที่ต้องการเปิดบริการ หรือกิจการ

1. การเฝ้าระวังโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ในกลุ่มเป้าหมายต่างๆ ได้แก่

1. การเฝ้าระวังในกลุ่มผู้ป่วย หรือมีอาการเข้าได้กับนิยาม PUI (ช่วงพ.ย.-ธ.ค.ตรวจให้ได้อย่างน้อย 15 รายต่อสัปดาห์ต่อ 1 รพท. หรือ รพศ.ในจังหวัด)

2. การตรวจคัดกรองในประชากรเสี่ยงตามจุดคัดกรองและด่านเข้าออกระหว่างประเทศ (Screening)

2.1 การเฝ้าระวังในผู้เดินทางเข้าประเทศ และอยู่ในสถานกักกันที่ราชการกำหนด (quarantine facilities)

2.2 กลุ่มประชากรเปราะบาง ได้แก่

- ผู้ต้องขังแรกรับในเรือนจำทุกแห่งทั่วประเทศ
- ผู้ต้องกักแรกรับในศูนย์กักผู้ต้องกักตรวจคนเข้าเมืองทุกแห่งทั่วประเทศ
- ผู้หลบหนีเข้าเมืองที่ถูกจับกุม

3.การเฝ้าระวังในกลุ่มเป้าหมายเฉพาะหรือพื้นที่เฉพาะ (Sentinel Surveillance)

3.1 ผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาแบบผู้ป่วยในด้วย Community-acquired pneumonia

ในโรงพยาบาลจังหวัด หรือโรงพยาบาลศูนย์ทุกจังหวัด เก็บรายใหม่ 10 ราย/สัปดาห์ (กรณีมีไม่ครบ ให้ตรวจทุกราย)

3.2 กลุ่มแรงงานต่างด้าวในชุมชน 14 จังหวัดชายแดน และ 14 จังหวัดที่มีแรงงานต่างด้าวจำนวนมาก สุ่มตรวจทุก 3 เดือน ได้แก่

เชียงราย เชียงใหม่ ระนอง ประจวบคีรีขันธ์ ราชบุรี เพชรบุรี แม่ฮ่องสอน ชุมพร กาญจนบุรี ตาก สตูล สงขลา ยะลา นราธิวาส กทม. ปทุมธานี

พระนครศรีอยุธยา สมุทรสาคร สมุทรปราการ นนทบุรี ชลบุรี ระยอง สระบุรี ราชบุรี ฉะเชิงเทรา ลำพูน ภูเก็ต และนครราชสีมา

3.3 พนักงานสถานบันเทิง ในจังหวัดท่องเที่ยว 7 จังหวัด ได้แก่

กทม.เชียงใหม่ ภูเก็ต ชลบุรี (พัทยา) สุราษฎร์ธานี (เกาะสมุย) สงขลา (หาดใหญ่) ขอนแก่น

4. การเฝ้าระวังเหตุการณ์ในสถานที่เสี่ยง เก็บตัวอย่างส่งตรวจเมื่อเข้าเกณฑ์ PUI และเป็นกลุ่มก้อน รายงานผ่าน EBS (Event-based surveillance)

4.1 โรงงาน/สถานประกอบการ

4.2 สถานดูแลผู้สูงอายุและเจ้าหน้าที่ที่ทำงานในสถานดูแลผู้สูงอายุ

4.3 การเฝ้าระวังผู้มีอาการในโรงเรียน (ครูและนักเรียน)

4.4 การเฝ้าระวังในผู้ที่มีอาการในเรือนจำหรือทัณฑสถาน (ผู้ต้องขังและผู้คุม)



นิยามผู้สงสัยติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ที่เข้าเกณฑ์สอบสวนโรค (Patient Under Investigation : PUI) 14 พ.ย. 2563

อาการและอาการแสดง	ร่วมกับ	ปัจจัยเสี่ยง	มาตรการการกักกัน กรณีตรวจไม่พบเชื้อ
<p>กรณีที่ 1 การเฝ้าระวังที่ด่านควบคุมโรคติดต่อระหว่างประเทศ อุณหภูมิร่างกายตั้งแต่ 37.3 องศาเซลเซียสขึ้นไป หรือ อาการอย่างใดอย่างหนึ่ง ดังต่อไปนี้ ไอ น้ำมูก เจ็บคอ ไม่ได้กลิ่น ลิ้นไม่รับรส หายใจเร็ว หายใจเหนื่อย หรือ หายใจลำบาก</p>		<p>มีประวัติเดินทางไปยัง หรือ มาจากต่างประเทศทุกช่องทางระหว่างประเทศ</p>	<p>กักกันตามมาตรการ</p>
<p>กรณีที่ 2 การเฝ้าระวังในผู้สงสัยติดเชื้อ/ผู้ป่วย กรณีที่ 2.1 ผู้สงสัยติดเชื้อที่มีอาการ ได้แก่ อาการอย่างใดอย่างหนึ่ง ดังต่อไปนี้ ประวัติมีไข้/อุณหภูมิร่างกายตั้งแต่ 37.5 องศาเซลเซียสขึ้นไป ไอ น้ำมูก เจ็บคอ ไม่ได้กลิ่น ลิ้นไม่รับรส หายใจเร็ว หายใจเหนื่อย หายใจลำบาก</p>		<p>1) 14 วันก่อนวันเริ่มป่วย มีประวัติอย่างใดอย่างหนึ่ง ดังนี้ 1.1) เดินทางไปยัง มาจาก หรืออยู่อาศัยในประเทศที่มีการรายงานโรคในช่วง 1 เดือน ที่ผ่านมา 1.2) สัมผัสกับผู้ป่วยสงสัยหรือยืนยันโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 1.3) ไปในสถานที่ชุมนุมชน หรือ สถานที่ที่มีการรวมกลุ่มคน เช่น ตลาดนัด ห้างสรรพสินค้า สถานพยาบาล หรือ ขนส่งสาธารณะ ที่พบผู้ป่วยสงสัยหรือยืนยัน โรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ในช่วง 1 เดือนที่ผ่านมา 1.4) ปฏิบัติงานในสถานกักกันโรค 2) แพทย์ผู้ตรวจรักษาสงสัยว่าเป็นโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019</p>	<p>- กักกันตามมาตรการในกรณี 1.1) 1.2) ที่มีผู้ป่วยยืนยัน และ 1.3) ที่ มีผู้ป่วยยืนยัน - กรณีอื่นๆ ดูแลรักษาตาม แนวทางเวชปฏิบัติของโรคที่เป็น</p>
<p>กรณีที่ 2.2 ผู้ป่วยโรคปอดอักเสบ</p>		<p>มีลักษณะอย่างใดอย่างหนึ่ง ดังนี้ 1) อาการรุนแรง ใส่ท่อช่วยหายใจ หรือเสียชีวิต 2) ไม่ทราบสาเหตุ หรือ หาสาเหตุไม่ได้ภายใน 48 ชั่วโมง 3) แพทย์ผู้ตรวจรักษาสงสัยว่าเป็นโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019</p>	<p>รักษาตามแนวทางเวชปฏิบัติ ของโรคที่เป็น</p>
<p>กรณีที่ 3 การเฝ้าระวังในบุคลากรด้านการแพทย์และสาธารณสุข อาการอย่างใดอย่างหนึ่ง ดังต่อไปนี้ ประวัติมีไข้/อุณหภูมิร่างกายตั้งแต่ 37.5 องศาเซลเซียสขึ้นไป ไอ น้ำมูก เจ็บคอ ไม่ได้กลิ่น ลิ้นไม่รับรส หายใจเร็ว หายใจเหนื่อย หายใจลำบาก</p>		<p>ปฏิบัติหน้าที่ในสถานบริการสาธารณสุข เช่น โรงพยาบาล คลินิก รพสต. สถานที่ตรวจทาง ห้องปฏิบัติการ ร้านขายยา หรือเป็นทีมสอบสวนโรค หรือปฏิบัติงานในสถานกักกันโรค โดย พิจารณาตามความเหมาะสม</p>	<p>รักษาตามแนวทางเวชปฏิบัติ ของโรคที่เป็น</p>
<p>กรณีที่ 4 การเฝ้าระวังผู้มีอาการติดเชื้อระบบทางเดินหายใจเป็นกลุ่มก้อน ผู้มีอาการติดเชื้อระบบทางเดินหายใจเป็นกลุ่มก้อน (cluster) ตั้งแต่ 5 รายขึ้นไป ในสถานที่เดียวกัน</p>		<p>เป็นกลุ่มก้อนในสถานที่ และ ช่วงสัปดาห์เดียวกัน โดยมีความเชื่อมโยงทางระบาดวิทยา</p>	<p>รักษาตามแนวทางเวชปฏิบัติ ของโรคที่เป็น</p>

การสอบสวน และควบคุมโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019

การตรวจสำหรับการสอบสวนระบาดวิทยา : กรณีพบผู้ป่วยยืนยันอย่างน้อย

1 รายขึ้นไป (ทีมสอบสวนโรคของพื้นที่กำหนดตามแนวทางการสอบสวนโรค)

1) การติดตามผู้สัมผัสใกล้ชิด (Close contact tracing)

ควรทำให้ครบถ้วนทุกรายที่เป็นกลุ่มเสี่ยงสูง

2) การค้นหาผู้ป่วยเชิงรุก (Active case finding)

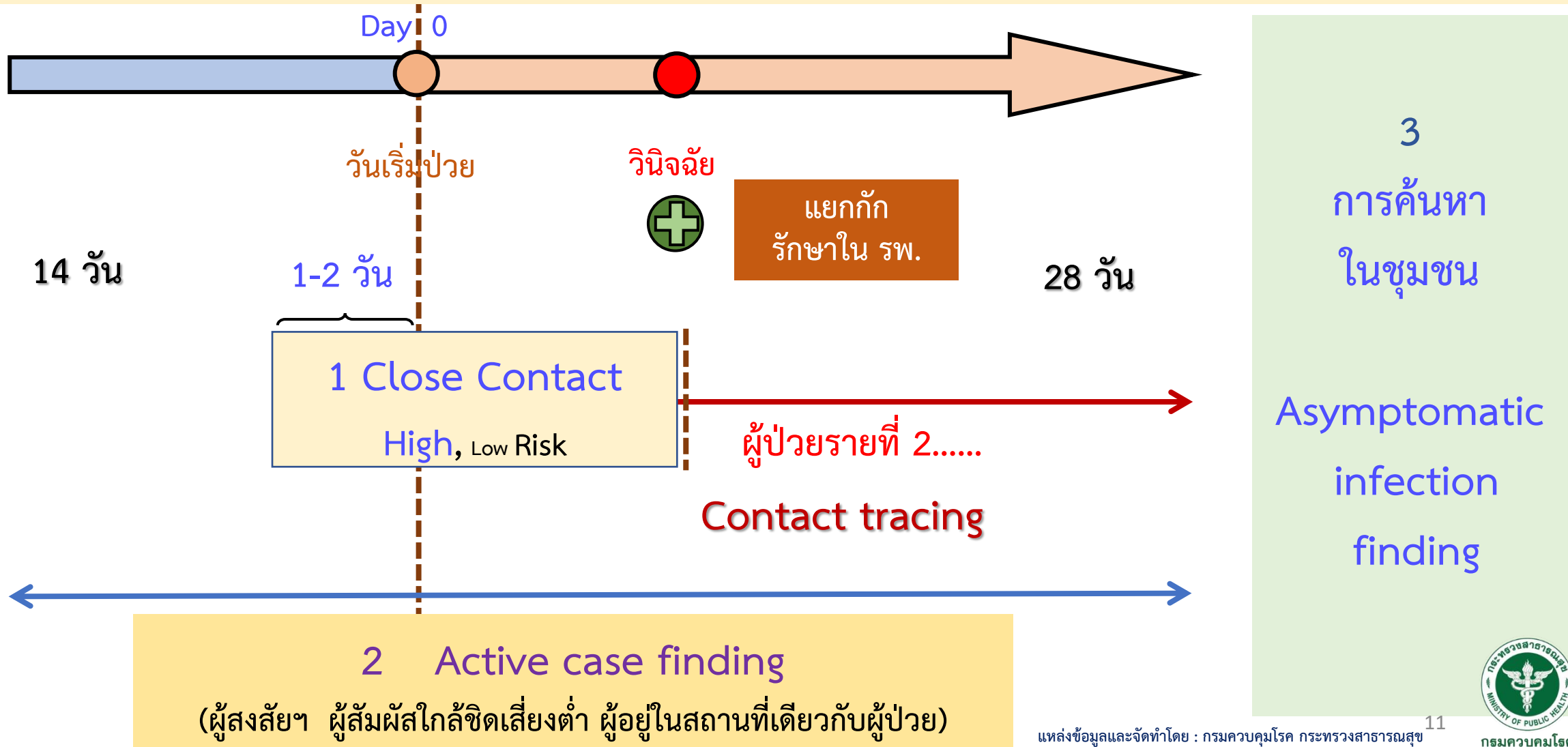
ทำเพิ่มเติมกรณีหาสาเหตุได้ไม่ชัดเจน

3) การค้นหาผู้ติดเชื้อในชุมชน กรณีพบผู้ป่วยต่อเนื่องเกิน 28 วัน

หรือตามสถานการณ์ เพื่อให้ค้นหาให้ครอบคลุมมากขึ้น

การค้นหาผู้ป่วยเพิ่มเติม กรณีพบผู้ป่วยยืนยันโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019

ผังการค้นหาผู้ป่วยเพิ่มเติมจากผู้ป่วยยืนยัน



ลำดับในการค้นหาผู้ป่วยเพิ่มเติม กรณีพบผู้ป่วยยืนยันโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019

กรณี เรียงตามลำดับการค้นหา	วิธีการ	การควบคุมโรค
<p>1. พบผู้ป่วยรายแรกในพื้นที่ ทราบสาเหตุ หรือปัจจัยเสี่ยงชัดเจนหา ความเชื่อมโยงกับผู้ป่วยอื่นได้</p>	<p>สอบสวนค้นหาผู้สัมผัสใกล้ชิดให้ครบถ้วน โดยเฉพาะกลุ่มเสี่ยงสูง</p> <ul style="list-style-type: none"> - ระบุ กลุ่มผู้สัมผัสใกล้ชิดเสี่ยงสูงให้ครบถ้วน และตรวจหาเชื้อทุกราย - เก็บตัวอย่าง (โดยเก็บในวันที่ 5 เป็นต้นไป นับจากวันที่สัมผัสผู้ป่วยยืนยันครั้งสุดท้าย) และกักกันทุกคนแม้ไม่มีอาการ - ระบุ กลุ่มผู้สัมผัสใกล้ชิดเสี่ยงต่ำให้ครบถ้วน และตรวจหาเชื้อเมื่อมีอาการ 	<ul style="list-style-type: none"> - ผู้สัมผัสใกล้ชิดเสี่ยงสูงทุกราย ต้องได้รับการกักกัน อย่างน้อย 14 วัน - ผู้สัมผัสใกล้ชิดเสี่ยงต่ำทุกราย ต้องคุมไว้สังเกต อย่างน้อย 14 วัน
<p>2. พบผู้ป่วยที่ระบุสาเหตุ/ปัจจัยเสี่ยงไม่ได้ หรือ</p> <ul style="list-style-type: none"> - ไม่พบความเชื่อมโยงกับผู้ป่วยอื่น หรือ - พบผู้ป่วยมากกว่า 1 ราย เกิดการระบาดต่อเนื่องในพื้นที่ แต่ไม่เกิน 28 วัน 	<p>ทำ Active Case Finding เพื่อค้นหาผู้ป่วยเพิ่มเติม ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> - กำหนดนิยามตาม PUI โดยค้นหาในกลุ่มผู้สงสัยป่วยๆ ก่อนหน้าที่ผู้ป่วยเริ่มป่วย ย้อนหลังอย่างน้อย 14 วัน แล้วทำการตรวจหาเชื้อ - ตรวจหาเชื้อในกลุ่มผู้สัมผัสใกล้ชิดเสี่ยงต่ำ หรืออยู่ในสถานที่เดียวกัน ย้อนหลัง อย่างน้อย 14 วัน 	<ul style="list-style-type: none"> - ผู้สงสัย ต้องได้รับการกักกัน /แยกกัก อย่างน้อย 14 วัน - ผู้สัมผัสใกล้ชิดเสี่ยงต่ำทุกราย ต้องคุมไว้สังเกต อย่างน้อย 14 วัน - หามาตรการควบคุมในกลุ่มเสี่ยง
<p>3. พบผู้ป่วยในพื้นที่เดียวกันต่อเนื่อง เป็น ระยะเวลา 28 วัน ขึ้นไป (ขึ้นอยู่กับความถี่ ความหนาแน่นของ ประชากร และสถานการณ์ของพื้นที่)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - หากติดตามผู้สัมผัสได้ครบถ้วน และ ทำ Active Case Finding รวมทั้งดำเนินการควบคุมโรคอย่างเต็มที่แล้ว ยังเกิดการระบาดต่อเนื่อง ให้ทำการค้นหาผู้ติดเชื้อในชุมชน (Asymptomatic infection finding) โดยกำหนดเป็นพื้นที่ เช่น หมู่บ้าน สถานที่ที่มีผู้ป่วยต่อเนื่อง โดยคำนึงถึงประสิทธิภาพและประสิทธิผลด้วย 	<ul style="list-style-type: none"> - ควรเน้นย้ำให้มีการคุมไว้สังเกต กรณีเป็นผู้สงสัยติดเชื้อฯ อย่างน้อย 14 วัน - จัดทำมาตรการทางสังคมแบบเข้มข้น เช่น ปิดสถานที่ Social Distanci



แนวทางการสอบสวนโรคกรณีพบผู้ติดเชื้อที่สงสัยว่ามีการติดเชื้อมานานแล้ว

นิยาม

อาการ	ไม่มีอาการ หรือเคยมีอาการ แต่หายมานานเกินกว่า 1 เดือน
ผลการตรวจ RT-PCR	มีการตรวจพบสารพันธุกรรมของเชื้อ SARS-CoV-2 จากสิ่งส่งตรวจ
Ct ของยีนที่ตรวจ	≥ 36 ตามเกณฑ์การวินิจฉัยของกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ และ กรณี IgG negative ให้ตรวจ RT-PCR ซ้ำห่างกัน 5 - 7 วัน) และค่า Ct ไม่ลดลง
ผลการตรวจ Antibody	Serum IgG positive (ไม่รวมการใช้ Antibody Rapid test)

การสอบสวนโรค

การแยกกักผู้ป่วย	ตามแนวทางการกรมการแพทย์
การเก็บตัวอย่างในผู้สัมผัส	เก็บตัวอย่างผู้สัมผัสใกล้ชิดเสี่ยงสูง ในช่วง 1 เดือนที่ผ่านมา ดังนี้ <ul style="list-style-type: none">- ผู้สัมผัสร่วมบ้าน- ผู้สัมผัสที่สถานที่ทำงาน- เพื่อนที่คลุกคลีกันชัดเจน โดยให้เก็บ NPS ตรวจด้วยวิธี RT-PCR for SARS-CoV-2 และ เก็บตัวอย่างเลือดส่งตรวจ Antibody (IgG) (เก็บตัวอย่าง 1 ครั้ง หลังวันที่สัมผัสครั้งสุดท้าย 5 วันขึ้นไป)
การกักกันผู้สัมผัส	- ไม่ต้องกักกัน กรณี PCR -ve และ IgG+ve และ PCR +ve (Ct ≥ 36) และ IgG +ve <ul style="list-style-type: none">- กรณีอื่นๆ ให้ขึ้นกับดุลพินิจทีมสอบสวน โดยพิจารณาจากระยะเวลาที่สัมผัสกับผู้ป่วยยืนยัน และระยะเวลาที่ผู้ป่วยยืนยันแพร่เชื้อ

แนวทางการสอบสวนโรค กรณีพบผู้ติดเชื้อที่สงสัยว่าติดเชื้อมานานแล้ว

ผู้ติดเชื้อที่สงสัยว่าติดเชื้อมานานแล้ว
PCR + ve (Ct \geq 36) และ IgG +ve

ติดตามผู้สัมผัสใกล้ชิดเสี่ยงสูงในช่วง 1 เดือนที่ผ่านมา ในกลุ่มต่อไปนี้

- ผู้สัมผัสร่วมบ้าน
- ผู้สัมผัสในสถานที่ทำงาน
- เพื่อนที่คลุกคลีกันชัดเจน

เก็บตัวอย่างตามแนวทางเก็บตัวอย่างผู้สัมผัส
(1 ครั้งในวันที่ 5 ขึ้นไปหลังสัมผัสผู้ติดเชื้อครั้งสุดท้าย)

ผู้สัมผัสใกล้ชิดเสี่ยงสูง
PCR -ve , IgG -ve

พิจารณา

- กักกันผู้สัมผัสตามแนวทางสอบสวนโรคปกติ ดูระยะแพร่เชื้อของผู้ป่วยและช่วงเวลาที่สัมผัส
- เก็บ Antibody ซ้ำ ในอีก 7 วันหลังเก็บตัวอย่างครั้งแรก เพื่อดู seroconversion

ผู้สัมผัสใกล้ชิดเสี่ยงสูง
PCR -ve , IgG +ve

ไม่ต้องกักกัน

ผู้สัมผัสใกล้ชิดเสี่ยงสูง
PCR +ve

ไม่เข้าเกณฑ์สงสัยติดเชื้อมานานแล้ว

สอบสวนโรคตามแนวทางปกติ

เข้าเกณฑ์สงสัยติดเชื้อมานานแล้ว

หมายเหตุ

- 1) แนวทางนี้เป็นเพียงแนวปฏิบัติขั้นต่ำที่ควรปฏิบัติ แต่ทีมสอบสวนสามารถใช้แนวทางสอบสวนกรณีปกติแทนได้หรือขยายระยะเวลาค้นหาผู้สัมผัสย้อนหลังนานกว่า 1 เดือนก็ได้
- 2) หากพบลักษณะของการติดเชื้อเป็นกลุ่มก้อน และสงสัยมีการระบาดต่อเนื่อง อาจพิจารณาขยายการสอบสวนเป็น
 - ค้นหาผู้สัมผัสทั้งเสี่ยงสูงและเสี่ยงต่ำทุกรายตามแนวทางปกติ หรือ
 - ทำ Active case/asymptomatic infection finding ในกลุ่มคนที่มีความเกี่ยวข้องกับผู้ติดเชื้อ



กรมควบคุมโรค



SCAN ME

<http://viral.ddc.moph.go.th/viral/>