

แนวทางการเฝ้าระวังและสอบสวนโรคทางเดินหายใจตะวันออกกลาง
(Middle East Respiratory Syndrome: MERS) ในประเทศไทย
(ฉบับตุลาคม 2558)

ความเปลี่ยนแปลงหลักในแนวทางฉบับนี้เทียบกับฉบับที่ผ่านมา

แนวทางเฝ้าระวังและสอบสวนโรคทางเดินหายใจตะวันออกกลางฉบับนี้ ได้ปรับปรุงภายหลังจากการที่ประเทศไทยพบผู้ป่วยยืนยันโรคทางเดินหายใจตะวันออกกลาง 1 ราย เมื่อเดือนมิถุนายน 2558 ในระหว่างนั้นได้มีการประชุมของคณะทำงานต่างๆหลายคณะเพื่อปรับปรุงแนวทางการทำงานให้สอดคล้องกับปัญหาที่พบและความเป็นไปได้ในการปฏิบัติจริง รวมทั้งหลังจากนั้นได้มีการปรับแก้ไขแนวทางฯ เพื่อให้สอดคล้องกับแนวทางการดำเนินงานในส่วนอื่นๆที่เกี่ยวข้อง โดยการเปลี่ยนแปลงหลักๆมีดังต่อไปนี้

- การเรียกชื่อโรค เปลี่ยนจาก “โคโรนาไวรัสสายพันธุ์ใหม่ 2012” เป็น “โรคทางเดินหายใจตะวันออกกลาง” โดยอาจเรียกเป็นชื่อย่อในภาษาอังกฤษว่าโรค MERS (Middle East Respiratory Syndrome) ส่วนชื่อเชื้อเรียกเป็นชื่อ MERS-CoV
- นิยามผู้ป่วยที่ต้องดำเนินการสอบสวนโรค (PUI) เพิ่มผู้ที่มีอาการติดเชื้อทางเดินหายใจส่วนบนที่มีไข้ไม่ถึง 38 องศาเซลเซียส แต่มีประวัติเข้ารับบริการในโรงพยาบาลในพื้นที่เสี่ยงในช่วง 14 วันก่อนวันเริ่มป่วย หรือ สัมผัสสูด หรือดื่มนมอูฐในช่วง 14 วันก่อนวันเริ่มป่วย
- ปรับแบบฟอร์ม SARI_AI1 และ SARI_AI2 ให้เพิ่มประวัติเข้ารับบริการในโรงพยาบาลในพื้นที่เสี่ยง และการสัมผัสสูด หรือดื่มนมอูฐในช่วง 14 วันก่อนวันเริ่มป่วย
- เพิ่มแบบฟอร์มสอบสวนโรคในผู้สัมผัสของผู้ป่วยน่าจะเป็นหรือยืนยันโรคทางเดินหายใจตะวันออกกลาง
- ปรับเงื่อนไขการใช้แบบฟอร์ม SARI_AI2 ในการสอบสวนโรค จากเดิมที่ให้ใช้กับผู้ป่วย PUI ทุกกรณี มาเป็นใช้เฉพาะกรณีที่มีปอดบวมหรือ ARDS (PUI ที่เป็นกรณี 2 และ 3)
- ปรับแนวทางการเก็บตัวอย่างในผู้ป่วย PUI ที่มีอาการปอดบวม ให้มีการเก็บตัวอย่างจากระบบทางเดินหายใจส่วนบนด้วย นอกเหนือจากการเก็บตัวอย่างจากระบบทางเดินหายใจส่วนล่างเพียงอย่างเดียว ร่วมกับตัดการเก็บตัวอย่างซีรัมคู่จากการเก็บตัวอย่างในกลุ่มผู้ป่วย PUI
- เน้นการเก็บตัวอย่างซ้ำในกรณีที่ผลการตรวจครั้งแรกให้ผลลบแต่ผู้ป่วยยังอาการไม่ดีขึ้น โดยทำให้ประเด็นนี้สามารถเห็นได้ชัดเจนยิ่งขึ้น

- แนวทางการประสานงานในการส่งตัวอย่างแยกเป็นแนวทางสำหรับโรงพยาบาลของรัฐและของโรงพยาบาลเอกชน โดยที่ในส่วนของโรงพยาบาลเอกชนต้องมีการประสานงานมาที่สำนักระบาดวิทยา ก่อนที่จะมีการเก็บตัวอย่างส่งตรวจทุกครั้ง
- การแบ่งนิยามผู้สัมผัสใกล้ชิดคือเป็นผู้สัมผัสที่มีความเสี่ยงในการรับเชื้อสูง และความเสี่ยงในการรับเชื้อต่ำโดยมีรายละเอียดในแต่ละกลุ่มของผู้สัมผัสอย่างชัดเจน
- ปรับแนวทางการกักกันผู้สัมผัส
 - ไม่ต้องมีการกักกันผู้สัมผัสของผู้ป่วย PUI แต่สำหรับผู้สัมผัสในครอบครัว ให้จำกัดการคลุกคลีกับผู้อื่นระหว่างที่รอผลการตรวจของผู้ป่วย PUI
 - ผู้สัมผัสกลุ่มที่มีความเสี่ยงในการรับเชื้อต่ำ ปรับจากการกักกันที่บ้าน มาเป็นให้ดำเนินชีวิตตามปกติ แต่หลีกเลี่ยงการเดินทางไปในที่ชุมชนที่มีคนจำนวนมาก เป็นเวลา 14 วันหลังจากที่สัมผัสผู้ป่วย MERS ครั้งสุดท้าย
- ปรับแนวทางการเก็บตัวอย่างส่งตรวจในผู้สัมผัสใกล้ชิดที่มีความเสี่ยงในการรับเชื้อสูง ที่ไม่มีอาการ (ผู้สัมผัสของผู้ป่วยยืนยันโรค MERS) ให้มีการเก็บตัวอย่าง Nasopharyngeal swab ร่วมกับ Throat swab ใส่ในหลอด VTM หลอดเดียวกัน ในวันแรกที่พบและวันที่ 12 หลังการสัมผัสผู้ป่วย MERS ครั้งหลังสุด ส่วนการเก็บซีรัมขึ้นอยู่กับความสมัครใจของผู้สัมผัส
- เพิ่มการระบุให้ชัดเจนว่าสำหรับผู้ป่วยยืนยันและผู้สัมผัสของผู้ป่วยยืนยัน จะต้องมีการส่งตรวจหาเชื้อ MERS-CoV จากห้องปฏิบัติการอย่างน้อย 2 แห่ง
- จัดทำแนวทางสำหรับวิธีการเก็บและส่งตัวอย่างให้ละเอียดขึ้น ร่วมกับมีภาพประกอบในแต่ละขั้นตอน
- หัวข้อการป้องกันตนเองของผู้สอบสวนโรค แบ่งการสวม PPE เป็น 3 กลุ่ม คือ ผู้ที่สัมผัสภาวะผู้ป่วยโดยไม่เก็บตัวอย่างส่งตรวจโดยผู้ป่วยไอไม่มาก ผู้ที่สัมผัสภาวะผู้ป่วยโดยไม่เก็บตัวอย่างส่งตรวจโดยที่ผู้ป่วยไอมาก และผู้ที่เก็บตัวอย่างส่งตรวจ

สารบัญ

	หน้า
การเฝ้าระวังโรคทางเดินหายใจตะวันออกกลาง	
วัตถุประสงค์ของการเฝ้าระวัง	5
นิยามผู้ป่วย	
- ผู้ป่วยที่ต้องดำเนินการสอบสวนโรค (Patients under investigated: PUI)	5
- ผู้ป่วยน่าจะเป็น (Probable case)	6
- ผู้ป่วยยืนยัน (Confirmed case)	6
- ผู้ป่วยคัดออก (Excluded)	6
ระบบการรายงานการระบาด	
- เครื่องมือในการรายงานการระบาด	7
- ขั้นตอนการดำเนินงาน	7
- ข้อบ่งชี้ในการรายงาน	8
การสอบสวนโรคทางเดินหายใจตะวันออกกลางในผู้ป่วยกลุ่มต่างๆ	
การสอบสวนโรคสำหรับผู้เข้านิยามผู้ป่วยที่ต้องดำเนินการสอบสวนโรค	
- การสัมภาษณ์และเก็บตัวอย่างส่งตรวจ	9
- การส่งตัวอย่างส่งตรวจที่กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ และศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์	13
การสอบสวนโรคในผู้ป่วยน่าจะเป็นหรือยืนยัน	17
การสอบสวนโรค กักกัน และติดตามอาการผู้สัมผัสใกล้ชิด	
นิยามผู้สัมผัสใกล้ชิด	19
การจัดกลุ่มผู้สัมผัสใกล้ชิดตามระดับความเสี่ยงต่อการรับเชื้อ	20
แนวทางการแยกผู้สัมผัสใกล้ชิดและกิจกรรมต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง	
- ผู้สัมผัสของผู้ป่วย PUI	22
- ผู้สัมผัสใกล้ชิดของผู้ป่วยน่าจะเป็นและผู้ป่วยยืนยัน ที่มีความเสี่ยงต่อการรับเชื้อสูง	22
- ผู้สัมผัสใกล้ชิดของผู้ป่วยน่าจะเป็นและผู้ป่วยยืนยัน ที่มีความเสี่ยงต่อการรับเชื้อต่ำ	24
การสอบสวนและควบคุมโรคใน “ผู้สัมผัสใกล้ชิด” ของผู้ป่วยน่าจะเป็นหรือยืนยัน MERS	25
การเลิกจากการแยกโรค/จำกัดการเดินทาง/เลิกการกักกันผู้สัมผัส	27
ภาคผนวก	
ภาคผนวก ก. การป้องกันตนเองของผู้สอบสวนโรค	29
ภาคผนวก ข. วิธีการเก็บตัวอย่างส่งตรวจและอุปกรณ์	30

การเฝ้าระวังโรคทางเดินหายใจตะวันออกกลาง (Surveillance of Middle East Respiratory Syndrome: MERS)

วัตถุประสงค์ของการเฝ้าระวัง

1. เพื่อตรวจจับการระบาดและสอบสวนโรคในผู้ป่วยโรคทางเดินหายใจตะวันออกกลาง (MERS) ในประเทศไทย
2. เพื่อติดตามสถานการณ์และลักษณะทางระบาดวิทยาโรคทางเดินหายใจตะวันออกกลาง
3. เพื่อติดตามการเปลี่ยนแปลงความรุนแรงของเชื้อ MERS-CoV

นิยามผู้ป่วย

ผู้ป่วยที่ต้องดำเนินการสอบสวนโรค (Patients under investigated: PUI)

1. ผู้ป่วยติดเชื้อระบบทางเดินหายใจส่วนบน ได้แก่ ผู้ที่มีอาการติดเชื้อทางเดินหายใจส่วนบน (ไอ น้ำมูก เจ็บคอ เป็นต้น) และมีประวัติเดินทางมาจากพื้นที่ที่พบผู้ป่วยในช่วงเวลา 14 วันก่อนวันเริ่มป่วย และมีลักษณะอย่างใดอย่างหนึ่งต่อไปนี้

- มีอุณหภูมิร่างกายมากกว่าหรือเท่ากับ 38 องศาเซลเซียส **หรือ**
- มีประวัติเข้ารับบริการในโรงพยาบาลในพื้นที่เสี่ยงในช่วง 14 วันก่อนวันเริ่มป่วย **หรือ**
- สัมผัสสัตว์ หรือดื่มนมอูฐในช่วง 14 วันก่อนวันเริ่มป่วย **หรือ**
- สัมผัสใกล้ชิดกับผู้ป่วยโรคทางเดินหายใจตะวันออกกลาง ในช่วง 14 วันก่อนวันเริ่มป่วย

2. ผู้ป่วยปอดบวมที่มีประวัติเสี่ยง หมายถึง ผู้ป่วยปอดบวมที่มีประวัติอย่างใดอย่างหนึ่งดังต่อไปนี้ในช่วงเวลา 14 วันก่อนวันเริ่มป่วย ได้แก่

- อาศัย หรือเดินทาง หรือเป็นผู้สัมผัสของผู้ที่เดินทางจากพื้นที่ที่พบผู้ป่วยโรคทางเดินหายใจตะวันออกกลาง **หรือ**
- เป็นบุคลากรทางการแพทย์ที่ดูแลผู้ป่วยปอดบวม หรือเจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการที่ตรวจตัวอย่างจากระบบทางเดินหายใจ **หรือ**
- ผู้สัมผัสใกล้ชิด “ผู้ป่วยเข้าข่าย” หรือ “ผู้ป่วยยืนยัน” ติดเชื้อทางเดินหายใจตะวันออกกลาง **หรือ**
- ผู้ป่วยปอดบวมที่เกิดเป็นกลุ่มก้อน (พบผู้ป่วยตั้งแต่ 2 คนขึ้นไป) ในชุมชนหรือที่ทำงานเดียวกัน หรือมีความเชื่อมโยงทางระบาดวิทยา

ในผู้ป่วยทั้ง 4 กลุ่มนี้ถ้าตรวจพบเชื้อสาเหตุอื่น ๆ แล้ว แต่ไม่ตอบสนองต่อการรักษาเชื่อดังกล่าว ต้องส่งตรวจหาเชื้อไวรัสโรคทางเดินหายใจตะวันออกกลาง

3. ผู้ป่วยปอดบวมรุนแรง หรือ ภาวะระบบทางเดินหายใจล้มเหลวเฉียบพลัน (Acute Respiratory Distress Syndrome: ARDS) ที่ไม่ทราบเชื้อสาเหตุ (ปอดบวมรุนแรง หมายถึง ผู้ป่วยปอดบวมที่ต้องใส่เครื่องช่วยหายใจ) ถึงแม้ไม่มีประวัติเสี่ยงก็ตาม

หมายเหตุ ประเทศในตะวันออกกลางได้แก่ บาห์เรน อียิปต์ อิหร่าน ตุรกี อิรัก อิสราเอล จอร์แดน คูเวต เลบานอน โอมาน กาตาร์ ซาอุดีอาระเบีย ซีเรีย สหรัฐอาหรับเอมิเรตส์ เยเมน และดินแดนปาเลสไตน์ (เวสต์แบงก์และฉนวนกาซา)

การจำแนกผู้ป่วย

ผู้ป่วยน่าจะเป็น (Probable case) แบ่งออกเป็น 3 กรณี :

กรณีที่ 1 ผู้ป่วยปอดบวม หรือ ภาวะระบบทางเดินหายใจล้มเหลวเฉียบพลัน (Acute Respiratory Distress Syndrome: ARDS) ซึ่งมีประวัติอาศัยอยู่หรือเดินทางไปประเทศแถบตะวันออกกลางที่มีรายงานการระบาดของโรคทางเดินหายใจตะวันออกกลาง ในช่วง 14 วันก่อนวันเริ่มป่วย **ร่วมกับ** มีผลการตรวจที่ไม่สามารถสรุปผลได้ (inconclusive tests) (เช่น ตรวจ PCR ให้ผลบวกเพียงชุดเดียว)

กรณีที่ 2 ผู้ป่วยปอดบวม หรือ ภาวะระบบทางเดินหายใจล้มเหลวเฉียบพลัน (Acute Respiratory Distress Syndrome: ARDS) ซึ่งมีประวัติสัมผัสใกล้ชิดกับผู้ป่วยยืนยันโรคทางเดินหายใจตะวันออกกลาง **ร่วมกับ** ไม่มีผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ หรือผลการตรวจหาเชื้อ MERS-CoV ให้ผลลบจากการตรวจเพียง 1 ครั้ง โดยเก็บตัวอย่างที่ไม่เหมาะสมหรือด้อยคุณภาพ¹

กรณีที่ 3 ผู้ป่วยที่มีอาการของการติดเชื้อระบบทางเดินหายใจเฉียบพลัน (ไม่ว่าจะเป็นอาการของระบบทางเดินหายใจส่วนบนหรือส่วนล่าง) ซึ่งมีประวัติสัมผัสใกล้ชิดกับผู้ป่วยยืนยันโรคทางเดินหายใจตะวันออกกลาง **ร่วมกับ** มีผลการตรวจที่ไม่สามารถสรุปผลได้² (เช่น ตรวจ PCR ให้ผลบวกเพียงชุดเดียว)

ผู้ป่วยยืนยัน (Confirmed case) หมายถึง ผู้ป่วยที่มีผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการยืนยันว่า พบสารพันธุกรรมเชื้อ MERS-CoV โดยการตรวจด้วยวิธี

- PCR ด้วย จีโนมจำเพาะ (specific genomic target) อย่างน้อย 2 ชุด **หรือ**
- single PCR ร่วมกับการ sequencing **หรือ**
- ผลการตรวจซีรัมคู่ให้ผลบวก (A sero-conversion by a screening (ELISA, IFA) and a neutralization assay)

ผู้ป่วยคัดออก (Excluded) ผู้ป่วยที่ข้อมูลจากการสอบสวนโรคพบว่า ไม่เข้านิยามผู้ป่วยประเภทต่าง ๆ ข้างต้น หรือการตรวจทางห้องปฏิบัติการไม่พบหลักฐานการติดเชื้อ

หมายเหตุ

1. สำหรับผู้ป่วยยืนยัน ต้องมีผลการตรวจเชื้อ MERS-CoV ให้ผลบวกจากห้องปฏิบัติการอย่างน้อย 2 แห่ง ได้แก่กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ร่วมกับห้องปฏิบัติการที่เป็นเครือข่ายของกระทรวงสาธารณสุข

2. ตัวอย่างที่ไม่เหมาะสมหรือด้อยคุณภาพ ได้แก่ กรณีที่มีเพียงตัวอย่างที่ได้จากทางเดินหายใจส่วนต้น (เช่น nasopharyngeal swab) โดยที่ไม่ได้เก็บตัวอย่างจากทางเดินหายใจส่วนล่างมาตรวจด้วย (สำหรับกรณีที่ผู้ป่วยมีอาการของระบบทางเดินหายใจส่วนล่าง ได้แก่ ผู้ป่วย PUI ในกลุ่มที่ 2 และ 3) หรือตัวอย่างที่คุณภาพต่ำเนื่องจากใช้วิธีการที่ไม่เหมาะสมในขณะที่ขนส่ง หรือตัวอย่างที่เก็บห่างจากวันเริ่มป่วยมากเกินไปจนไม่สามารถแปลผลได้เมื่อตรวจไม่พบเชื้อ (ควรเก็บตัวอย่างเร็วที่สุดภายใน 1-3 วันเมื่อผู้ป่วยเริ่มปรากฏอาการของโรค หรืออย่างช้าภายใน 3-9 วัน)
3. ผลการตรวจที่ไม่สามารถสรุปผลได้ (Inconclusive tests) หมายถึง:
 - ผลการตรวจคัดกรองโดยวิธี PCR ให้ผลบวก (หมายถึง ตรวจเชื้อ MERS-CoV ด้วย probe เพียงชุดเดียว) โดยไม่มีการตรวจยืนยันโดยวิธี PCR อีกครั้งด้วย probe ชุดที่ 2 หรือ ได้ตรวจ PCR ด้วย probe ชุดที่ 2 แล้วให้ผลลบต่อ MERS-CoV
 - ผลการตรวจซีรัมให้ผลบวกในซีรัมเดียว (Evidence of sero-reactivity by a single convalescent serum sample) โดยไม่ได้มีผลการตรวจโดยวิธี PCR ร่วมด้วย

ระบบการรายงานการระบาด

เครื่องมือในการรายงานการระบาด

1. แบบรายงานผู้ป่วยโรคติดเชื้อระบบทางเดินหายใจเฉียบพลันรุนแรง (SARI_AI1)
2. แบบสอบสวนผู้ป่วยโรคติดเชื้อระบบทางเดินหายใจเฉียบพลันรุนแรง (SARI_AI2)
3. แบบสอบสวนผู้สัมผัสใกล้ชิดของผู้ป่วยยืนยันโรคทางเดินหายใจตะวันออกกลาง

ขั้นตอนการดำเนินงาน

1. หากพบผู้ป่วยที่ต้องดำเนินการสอบสวนโรค ให้จัดเจ้าหน้าที่ออกดำเนินการสอบสวนและควบคุมการระบาดเบื้องต้น
2. ให้โรงพยาบาล หรือ สถานบริการทางการแพทย์และสาธารณสุข รายงานผู้ป่วยโดยใช้แบบฟอร์ม SARI_AI 1 ไปยังสำนักงานสาธารณสุขจังหวัด หรือสำนักอนามัย กรุงเทพมหานคร
3. สำนักงานสาธารณสุขจังหวัด หรือสำนักอนามัย กรุงเทพมหานคร แจ้งสำนักระบาดวิทยาภายใน 24 ชั่วโมง หลังพบผู้ป่วยที่ต้องดำเนินการสอบสวนโรค หรือ ผู้ป่วยน่าจะเป็น หรือ ผู้ป่วยยืนยันทุกรายด้วยแบบรายงาน SARI_AI 1 ผ่านทาง
 - โทรศัพท์: 061-6639101, 02-5901882, 02-5901779, 02-5903839 หรือ
 - โทรสาร 02-5918579, 02-5903308 หรือ
 - Email: outbreak@health.moph.go.th, satmers@ddc.mail.go.th หรือ

- บันทึกข้อมูลในฐานะข้อมูลการเฝ้าระวังผู้ป่วยติดเชื้อระบบทางเดินหายใจเฉียบพลันรุนแรง (SARI) ทางเว็บไซต์สำนักโรคระบาดวิทยา www.boe.moph.go.th (Intranet)

4. เจ้าหน้าที่ทีมเฝ้าระวังสอบสวนเคลื่อนที่เร็ว (SRRT) ผู้รับผิดชอบรายงานในพื้นที่และส่วนกลาง จะต้องตรวจสอบข้อมูลรายละเอียดของผู้ป่วยที่ได้รับแจ้ง หากพบว่าเป็นผู้ที่มีอาการปอดบวม (ได้แก่ ผู้ป่วย PUI ในกลุ่มที่ 2 และ 3) จะต้องดำเนินการสอบสวนผู้ป่วยทันทีด้วยแบบสอบสวนโรค SARI_AI 2 และส่งแบบสอบสวนโรคเบื้องต้นทางโทรสาร หรือ Email ไปยังสำนักงานป้องกันควบคุมโรค และสำนักโรคระบาดวิทยา ภายใน 48 ชั่วโมง หลังได้รับแจ้ง

5. สำหรับการส่งแบบฟอร์มในการเก็บตัวอย่างส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการ

- a. โรงพยาบาลรัฐให้ส่งตัวอย่างพร้อมแบบส่งตัวอย่างเพื่อตรวจวินิจฉัยผู้ป่วยสงสัยโรคทางเดินหายใจตะวันออกกลาง MERS ของกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ และแบบฟอร์ม SARI_AI 1 ไปที่ กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ หรือศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์โดยตรง สำเนาแบบตัวอย่างและแบบฟอร์ม SARI_AI 1 ส่งให้กับสำนักงานสาธารณสุขจังหวัด/สำนักอนามัย กรุงเทพมหานคร
- b. โรงพยาบาลเอกชน ดำเนินการเช่นเดียวกับโรงพยาบาลรัฐ แต่ทั้งนี้ทางโรงพยาบาลเอกชนจะต้องโทรแจ้งสำนักโรคระบาดวิทยา ก่อน เพื่อพิจารณาว่าเข้าเกณฑ์สอบสวนหรือไม่ จากนั้นจึงประสานการนำส่งตัวอย่างไปยัง สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์สาธารณสุข กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์หรือ ศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์

6. รายงานผู้บังคับบัญชาเบื้องต้น สำนักงานป้องกันควบคุมโรคในเขตที่รับผิดชอบ สำนักโรคระบาดวิทยา เพื่อทราบและประเมินขอบเขตการระบาด พร้อมทั้งแจ้งเตือนพื้นที่และหน่วยงานอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องเพื่อดำเนินการตามความเหมาะสม

ข้อบ่งชี้ในการรายงาน

ให้รายงานผู้ป่วยที่ต้องดำเนินการสอบสวนโรค ผู้ป่วยน่าจะเป็น และ ผู้ป่วยยืนยัน (ส่วนการให้นิยาม ผู้ป่วยที่อยู่ระหว่างการสอบสวน ผู้ป่วยคัดออก หรือ การสรุปผู้ป่วยยืนยัน ทางสำนักโรคระบาดวิทยาจะเป็นผู้สรุปสถานะผู้ป่วย)

การสอบสวนโรคทางเดินหายใจตะวันออกกลางในผู้ป่วยกลุ่มต่างๆ (Investigation of cases for Middle East Respiratory Syndrome: MERS)

การสอบสวนโรคสำหรับผู้ที่เข้านิยามผู้ป่วยที่ต้องดำเนินการสอบสวนโรค

1. สัมภาษณ์ผู้ป่วย ญาติ และพบทวนเวชระเบียนผู้ป่วย รวมทั้งขอถ่ายรูปฟิล์มเอ็กซเรย์ปอด ถ้ามี

1.1. ใช้แบบฟอร์ม SARI_AI 1 สำหรับการแจ้งข้อมูลผู้ป่วย

1.2. ใช้แบบฟอร์ม SARI_AI 2 สำหรับการสอบสวนโรค (เฉพาะกรณีของผู้ป่วยที่มีอาการปอดบวมหรือ ARDS)

- ทั้งนี้ในส่วน of ข้อมูลประวัติสัมผัสในกรณีของผู้ที่เดินทางมาจากภูมิภาคตะวันออกกลาง ขอให้เพิ่มการซักประวัติการไปเที่ยวฟาร์มอูฐ การสัมผัสหรือค่อมอูฐ และการเข้าโรงพยาบาลในระหว่างที่อยู่ในตะวันออกกลางด้วย
- ในกรณีของผู้ที่ไม่มีประวัติเดินทางมาจากตะวันออกกลาง ให้เพิ่มการซักประวัติการไปโรงพยาบาล (หรือทำงานที่เกี่ยวข้องกับโรงพยาบาลหรือคลินิกที่เกี่ยวข้องกับผู้ป่วยโรคระบบทางเดินหายใจ) ในช่วง 14 วันก่อนป่วย
- ส่วนประวัติสัมผัสอื่น ๆ เช่น การคลุกคลีใกล้ชิดผู้ป่วยรายอื่น ๆ ให้บรรยายอย่างละเอียด ตามวิธีการสอบสวนโรคทั่วไป (ได้แก่ ลักษณะของการมีกิจกรรมร่วมกับผู้ป่วย ระยะเวลาของการมีกิจกรรมร่วมกันในแต่ละครั้ง ความถี่ของการพบ/ ทำกิจกรรม ในช่วง 14 วันก่อนป่วย)

ส่งแบบสอบสวนโรคเบื้องต้น (รวมทั้งภาพฟิล์มเอ็กซเรย์ปอด) ไปยังสำนักงานป้องกันควบคุมโรค และสำนักระบาดวิทยา ภายใน 48 ชั่วโมงหลังได้รับแจ้ง

2. การเก็บตัวอย่างส่งตรวจ

2.1. ในกรณีของผู้ป่วยที่มีอาการทางระบบทางเดินหายใจส่วนบน (URI) :

เก็บ Nasopharyngeal swab ร่วมกับ Throat swab/ Oropharyngeal swab ใส่ใน VTM สีเหลือง โดยรวมไว้ในหลอดเดียวกัน หรือ Nasopharyngeal aspirate, Nasopharyngeal wash ใส่ในภาชนะเก็บตัวอย่างปลอดเชื้อไม่ต้องใส่ VTM ส่งตรวจ MERS-CoV, Flu A, Flu B

2.2. ในกรณีของผู้ป่วยที่มีอาการทางระบบทางเดินหายใจส่วนล่าง (เช่น pneumonia, ARDS)

2.2.1. ผู้ป่วยที่ไม่ได้ใส่ท่อช่วยหายใจ

- a. เก็บ Nasopharyngeal swab ร่วมกับ Throat swab/ Oropharyngeal swab ใส่ใน VTM สีเหลืองโดยรวมไว้ในหลอดเดียวกัน หรือ Nasopharyngeal aspirate, Nasopharyngeal wash ใส่ในภาชนะเก็บตัวอย่างปลอดเชื้อไม่ต้องใส่ VTM และ
- b. เก็บเสมหะใส่ในภาชนะเก็บตัวอย่างปลอดเชื้อ (sterile)

2.2.2. ผู้ป่วยที่ใส่ท่อช่วยหายใจ เก็บ tracheal suction ใส่ใน VTM สีเหลือง 1 หลอด หรือตัดสาย ET-tube จุ่มลงในหลอด VTM เพื่อตรวจหาไวรัสทางเดินหายใจ และใส่ในหลอดปลอดเชื้อ 1 หลอด เพื่อส่งตรวจแบคทีเรียในกรณีที่ไม่พบเชื้อไวรัสโดยส่งตรวจตามลำดับขั้นดังนี้

- นำตัวอย่างจาก VTM สีเหลือง ส่งตรวจ MERS-CoV, Flu A, Flu B
- หากให้ผลลบ ใช้ตัวอย่างจากหลอด sterile ส่งตรวจแบคทีเรียทางเดินหายใจโดยวิธี PCR

2.2.3. ในกรณีที่ผู้ป่วยเสียชีวิต ให้เก็บตัวอย่าง และส่งตรวจตามข้อ 2.2.2 หากยังไม่พบเชื้อสาเหตุ ใช้ตัวอย่างจาก VTM สีเหลืองที่เหลือ ส่งตรวจไวรัสทางเดินหายใจ 16 ชนิด (RV16)

2.2.4. ตัวอย่างที่จะส่งตรวจ MERS-CoV, Flu A, Flu B เมื่อเก็บตัวอย่างแล้วต้องบรรจุในกระติกที่ใส่ Ice pack หรือน้ำแข็งทันที หรือเก็บในตู้เย็นอุณหภูมิ 4-8 องศาเซลเซียส (ช่องธรรมดา) และส่งภายใน 24-48 ชั่วโมง เพื่อตรวจ MERS-CoV, Flu A, Flu B ทั้งนี้ในกรณีที่ผู้ป่วยมีอาการปอดบวม ให้พยายามเก็บให้ได้เสมหะด้วย เนื่องจากเป็นตัวอย่างจากทางเดินหายใจส่วนล่าง ซึ่งอาจทำให้มีโอกาสพบเชื้อเพิ่มขึ้น

2.2.5. กรณีที่ผลการตรวจผู้ป่วยเป็นลบ และผู้ป่วยมีอาการไม่ดีขึ้น อาจมีสาเหตุจากตัวอย่างที่ไม่เหมาะสม หรือด้อยคุณภาพ ควรทบทวนวิธีเก็บและนำส่งตัวอย่าง แล้วเก็บตัวอย่างตรวจซ้ำหลังจากเก็บตัวอย่างครั้งแรก 24 ชั่วโมง

แนวทางการสอบสวนโรคสำหรับผู้เข้านิยามผู้ป่วยที่ต้องดำเนินการสอบสวนโรค (PUI) กรณีโรคทางเดินหายใจตะวันออกกลาง

ผู้ที่เข้านิยามผู้ป่วยที่ต้องดำเนินการสอบสวนโรค



1. ผู้ป่วยติดเชื้อระบบทางเดินหายใจส่วนบน และมีประวัติเดินทางมาจากพื้นที่ที่พบผู้ป่วยในช่วงเวลา 14 วันก่อนวันเริ่มป่วย และมีลักษณะอย่างใดอย่างหนึ่งต่อไปนี้ ได้แก่ มีอุณหภูมิกาย ≥ 38 องศาเซลเซียส หรือมีประวัติเข้ารับบริการในโรงพยาบาลในพื้นที่เสี่ยง หรือสัมผัสสูดสู หรือดื่มนมอูฐ หรือสัมผัสใกล้ชิดกับผู้ป่วยโรคทางเดินหายใจตะวันออกกลาง
2. ผู้ป่วยปอดบวมที่มีประวัติอย่างใดอย่างหนึ่งดังต่อไปนี้ในช่วงเวลา 14 วันก่อนวันเริ่มป่วย ได้แก่
 - อาศัย หรือเดินทาง หรือเป็นผู้สัมผัสของผู้ที่เดินทางจากพื้นที่ที่พบผู้ป่วยโรคทางเดินหายใจตะวันออกกลาง หรือ
 - เป็นบุคลากรทางการแพทย์ที่ดูแลผู้ป่วยปอดบวม หรือเจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการที่ตรวจตัวอย่างจากระบบทางเดินหายใจ หรือ
 - ผู้สัมผัสใกล้ชิด “ผู้ป่วยน่าจะเป็น” หรือ “ผู้ป่วยยืนยัน” โรคทางเดินหายใจตะวันออกกลาง หรือ
 - ผู้ป่วยปอดบวมที่เกิดเป็นกลุ่มก้อน (พบผู้ป่วยตั้งแต่ 2 คนขึ้นไป) ในชุมชนหรือที่ทำงานเดียวกัน หรือมีความเชื่อมโยงทางระบาดวิทยา

ในผู้ป่วยทั้ง 4 กลุ่มนี้ถ้าตรวจพบเชื้อสาเหตุอื่น ๆ แล้ว แต่ไม่ตอบสนองต่อการรักษาเชื่อดังกล่าว ต้องส่งตรวจหาเชื้อไวรัสโรคทางเดินหายใจตะวันออกกลาง
3. ผู้ป่วยปอดบวมรุนแรง หรือ ภาวะระบบทางเดินหายใจล้มเหลวเฉียบพลัน (Acute Respiratory Distress Syndrome: ARDS) ที่ไม่ทราบเชื้อสาเหตุ (ปอดบวมรุนแรง หมายถึง ผู้ป่วยปอดบวมที่ต้องใส่เครื่องช่วยหายใจ) ถึงแม้ไม่มีประวัติเสี่ยงก็ตาม

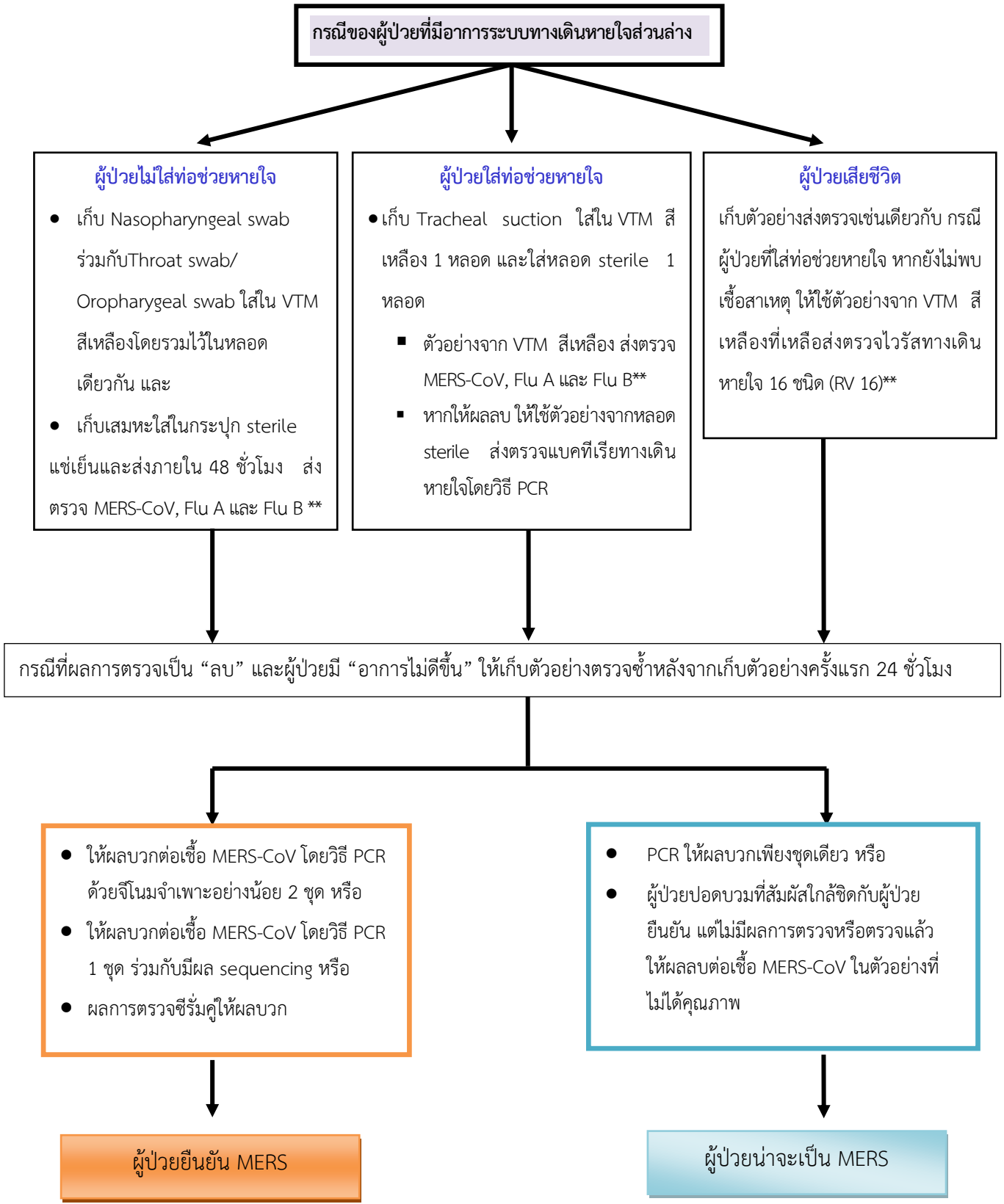
- แยกห้องซักประวัติ ตรวจร่างกายและถ่ายภาพรังสีปอด
- แยกผู้ป่วยเข้าห้อง AIIR หรือ modified AIIR หรือห้องแยกเดี่ยวที่เหมาะสม (ปิดประตูตลอดเวลา) โดยถ่ายเทอากาศไปสู่ภายนอกอาคารที่โล่ง
- ตรวจทางห้องปฏิบัติการพื้นฐาน พิจารณาตามความเหมาะสม
- แจ้ง SRRT ในพื้นที่ให้สอบสวนโรคและรายงานผู้ป่วยโดยใช้แบบฟอร์ม SARI_AI1 (ส่วนผู้ป่วยที่เข้านิยาม PUI กลุ่มที่ 2 และ 3 ให้ใช้แบบฟอร์ม SARI_AI2 ร่วมด้วย) และสำเนาส่งสำนักงานป้องกันควบคุมโรคและสำนักระบาดวิทยา*

กรณีของผู้ป่วยที่มีอาการระบบทางเดินหายใจส่วนบน

เก็บ Nasopharyngeal swabs หรือ Nasopharyngeal aspirate ร่วมกับ Throat swab ใส่ใน VTM สีเหลือง โดยรวมไว้ในหลอดเดียวกัน ส่งตรวจ MERS-CoV, Flu A และ Flu B

กรณีของผู้ป่วยที่มีอาการระบบทางเดินหายใจส่วนล่าง





* แจ้งภายใน 24 ชั่วโมง ที่โทรศัพท์: 02-5901882, 02-5901779 หรือ 02-5903839 โทรสาร 02-5918579 หรือ 02-5903308 หรือ Email: outbreak@health.moph.go.th, satmers@ddc.mail.go.th หรือบันทึกข้อมูลในฐานข้อมูลการเฝ้าระวังผู้ป่วยติดเชื้อระบบทางเดินหายใจเฉียบพลันรุนแรง (SARI) ทางเว็บไซต์สำนักกระบาดวิทยา www.boe.moph.go.th (Intranet)

** เก็บตัวอย่างส่งตรวจที่ สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์สาธารณสุข หรือศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์ หรือห้องปฏิบัติการที่สามารถตรวจ MERS-CoV

การส่งตัวอย่างส่งตรวจที่กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ และศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์

กรณีส่งตัวอย่างโดยโรงพยาบาลรัฐ

1. เจ้าหน้าที่โรงพยาบาลต้องกรอกรายละเอียดของผู้ป่วยลงในแบบฟอร์ม **SARI_AI1** จากนั้นส่งข้อมูลไปยังสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดที่รับผิดชอบ หรือสำนักอนามัยกรุงเทพมหานคร ข้อมูลจะถูกส่งต่อไปที่สำนักงานป้องกันและควบคุมโรค และสำนักระบาดวิทยาตามลำดับ ร่วมกับส่งสำเนาแบบฟอร์ม **SARI_AI1** ให้กับกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์/ศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์ หรือห้องปฏิบัติการเครือข่ายของกระทรวงสาธารณสุข
2. เจ้าหน้าที่โรงพยาบาลกรอกแบบส่งตัวอย่างเพื่อตรวจวินิจฉัยผู้ป่วยสงสัยโรคทางเดินหายใจตะวันออกกลาง MERS ของกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ และแบบทะเบียนนำส่งวัตถุตัวอย่าง **จำนวน 2 ชุด** โดย 1 ชุดส่งให้กับสำนักงานสาธารณสุขจังหวัด/สำนักอนามัยกรุงเทพมหานคร และอีก 1 ชุด ส่งให้กับกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์/ศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์ โดยมีการระบุว่าจะตรวจ MERS-CoV, Flu A และ Flu B
3. การประสานงานส่งตัวอย่าง
 - a. ส่วนกลาง ศูนย์ประสานงานการตรวจวิเคราะห์และเฝ้าระวังโรคทางห้องปฏิบัติการ (ศปส ออาคาร 1 ชั้น 1) สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์สาธารณสุข กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ จังหวัดนนทบุรี (เวลาทำการ : จันทร์-ศุกร์ เวลา 08.30-18.30 น. วันหยุดราชการ เวลา 08.30-16.30 น. เบอร์โทรศัพท์ 02-9510000 ต่อ 99248, 99614, 02-5912153 นอกเวลาราชการ หรือเร่งด่วนแจ้ง ศปส. โทร. 089-3184596, 081-8752792)
 - b. ส่วนภูมิภาค ศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์ 14 แห่ง ได้แก่ เชียงใหม่ เชียงราย พิชณุโลก นครสวรรค์ สมุทรสงคราม ชลบุรี ขอนแก่น อุดรธานี นครราชสีมา อุบลราชธานี สุราษฎร์ธานี ภูเก็ต สงขลา และตรัง
4. ส่งตัวอย่างให้ห้องปฏิบัติการพร้อมกับแบบส่งตัวอย่างฯ และในกรณีส่งตัวอย่างหลายคนให้กรอกทะเบียนนำส่งวัตถุตัวอย่าง (Sheet of sample's list) ด้วย

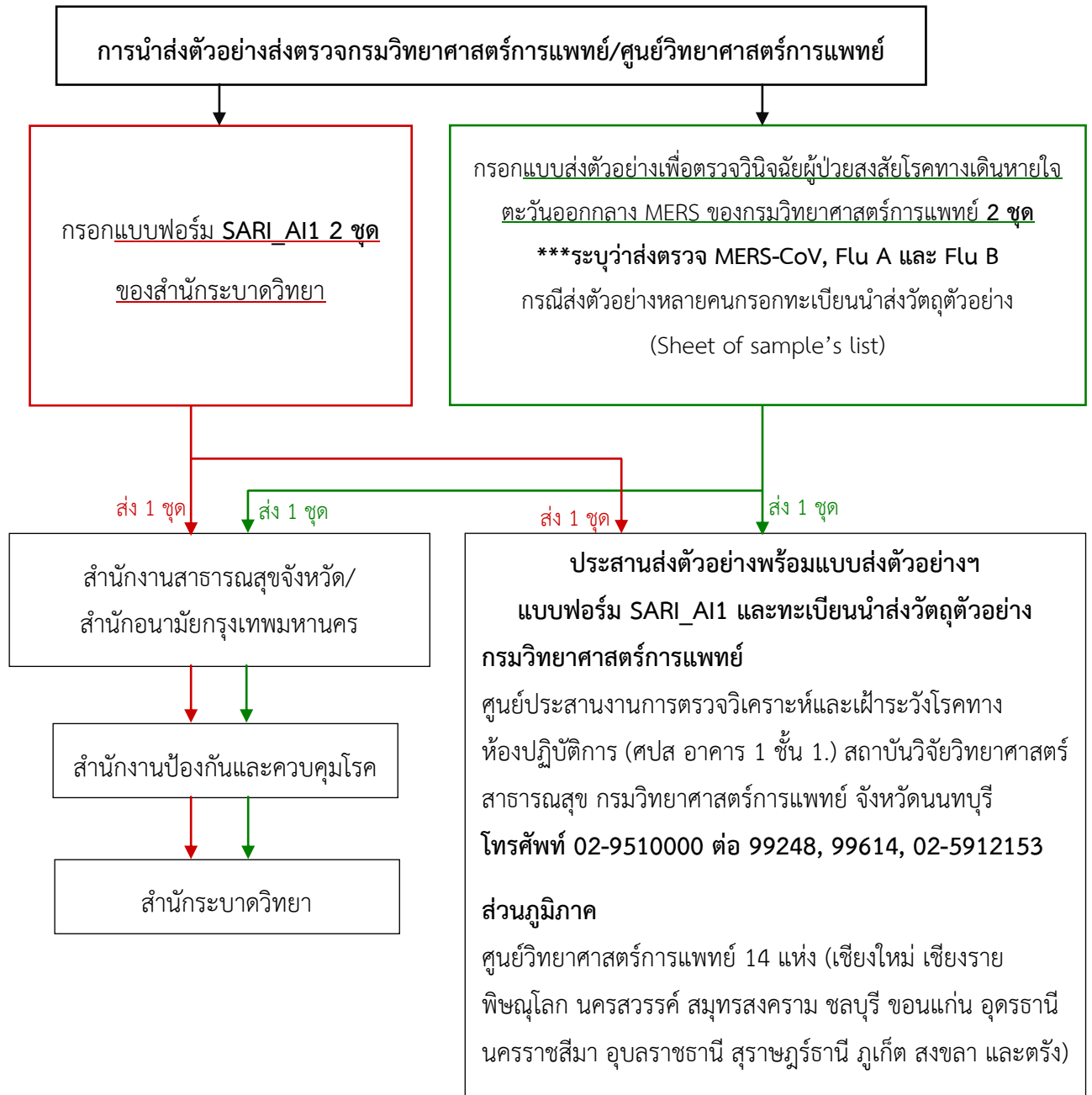
กรณีส่งตัวอย่างโดยโรงพยาบาลเอกชน

1. เจ้าหน้าที่โรงพยาบาลโทรศัพท์แจ้งสำนักระบาดวิทยา (โทร. 02-5903839 หรือ 061-6639101) ให้พิจารณาการส่งตัวอย่างตรวจวิเคราะห์ จากนั้นหัวหน้าเวรผู้รับผิดชอบแต่ละสัปดาห์ของสำนักระบาดวิทยาจะเป็นผู้พิจารณาว่าเข้าเกณฑ์การส่งตรวจหรือไม่
2. เจ้าหน้าที่โรงพยาบาลต้องกรอกรายละเอียดของผู้ป่วยลงในแบบฟอร์ม **SARI_AI1** จากนั้นส่งข้อมูลไปยังสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดที่รับผิดชอบ หรือสำนักอนามัยกรุงเทพมหานคร จากนั้นข้อมูลจะถูกส่งต่อไปที่สำนักงานป้องกันและควบคุมโรค และสำนักระบาดวิทยาตามลำดับ ร่วมกับส่งสำเนาแบบฟอร์ม

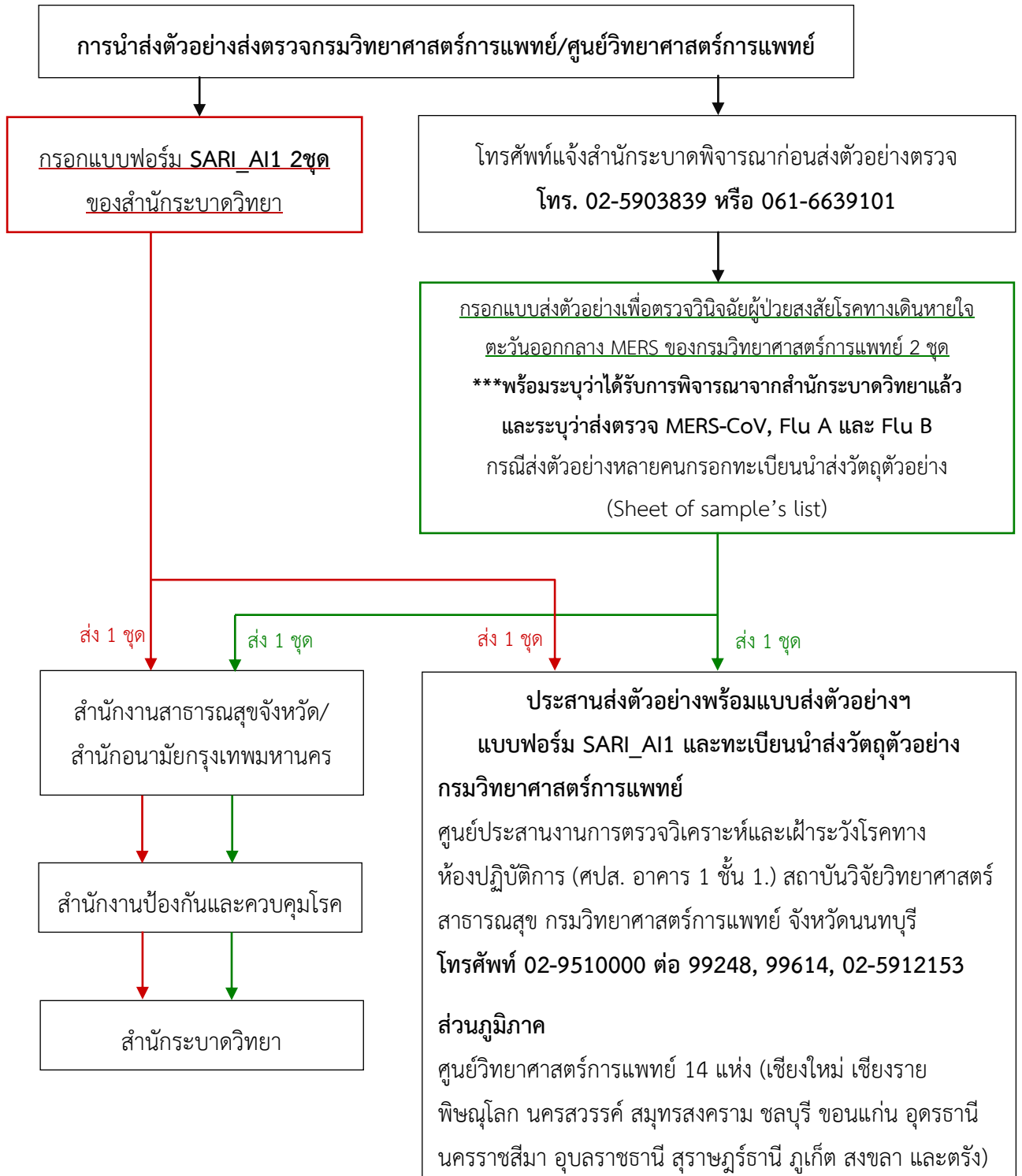
SARI_AI1 ให้กับกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์/ศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์ หรือห้องปฏิบัติการเครือข่าย
ของกระทรวงสาธารณสุข

3. เจ้าหน้าที่โรงพยาบาลกรอกแบบส่งตัวอย่างเพื่อตรวจวินิจฉัยผู้ป่วยสงสัยโรคทางเดินหายใจตะวันออกกลาง MERS ของกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ พร้อมระบุในแบบส่งตัวอย่างฯ ว่าได้รับการพิจารณาจาก
สำนักระบาดวิทยาแล้ว ระบุว่าส่งตรวจ MERS-CoV, Flu A และ Flu B จำนวน 2 ชุด โดย 1 ชุดส่ง
ให้กับสำนักงานสาธารณสุขจังหวัด/สำนักอนามัยกรุงเทพมหานคร และอีก 1 ชุด ส่งให้กับ
กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์/ศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์
4. การประสานงานส่งตัวอย่าง
 - a. ส่วนกลาง ศูนย์ประสานงานการตรวจวิเคราะห์และเฝ้าระวังโรคทางห้องปฏิบัติการ (ศปส
อาคาร 1 ชั้น 1) สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์สาธารณสุข กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ จังหวัด
นนทบุรี (เวลาทำการ : จันทร์-ศุกร์ เวลา 08.30-18.30 น. วันหยุดราชการ เวลา 08.30-
16.30 น. เบอร์โทรศัพท์ 02-9510000 ต่อ 99248, 99614, 02-5912153 นอกเวลาราชการ
หรือเร่งด่วนแจ้ง ศปส. โทร. 089-3184596, 081-8752792)
 - b. ส่วนภูมิภาค ศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์ 14 แห่ง ได้แก่ เชียงใหม่ เชียงราย พิชณุโลก
นครสวรรค์ สมุทรสงคราม ชลบุรี ขอนแก่น อุดรธานี นครราชสีมา อุบลราชธานี สุราษฎร์ธานี
ภูเก็ต สงขลา และตรัง
5. ส่งตัวอย่างให้ห้องปฏิบัติการพร้อมกับแบบส่งตัวอย่างฯ และในกรณีส่งตัวอย่างหลายคนให้กรอก
ทะเบียนนำส่งวัตถุตัวอย่าง (Sheet of sample's list) ด้วย

การนำส่งตัวอย่างกรณีโรงพยาบาลรัฐ



การนำส่งตัวอย่างกรณีโรงพยาบาลเอกชน



หมายเหตุ : โรงพยาบาลเอกชนสามารถส่งตัวอย่างตรวจที่ห้องปฏิบัติการอื่นที่สามารถตรวจ MERS-CoV ได้

การสอบสวนโรคในผู้ป่วยน่าจะเป็นหรือยืนยันโรคทางเดินหายใจตะวันออกกลาง

1. ในผู้ป่วยรายแรกของแต่ละจังหวัด ให้ดำเนินการโดยทีมส่วนกลางร่วมกับสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่รับผิดชอบพื้นที่นั้น ๆ
2. ประสานกับแพทย์ผู้รักษาและกลุ่มผู้บริหารของโรงพยาบาล
 - 2.1. ให้ส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการเพิ่มเติมให้ครบทุกตัว เหมือนกับแนวทางการส่งตรวจในผู้ที่เสียชีวิต เพื่อศึกษาการติดเชื้อร่วม
 - 2.2. ปกป้องเรื่องการ freeze ward เพื่อไม่ให้เกิดการย้ายผู้ป่วยที่อยู่ร่วม ward ไปยังแผนกอื่นหรือโรงพยาบาลอื่น และแยกผู้ป่วยไว้สังเกตอาการจนกว่าครบ 14 วัน ทั้งนี้ขึ้นกับสถานการณ์ความเร็วหรือช้าในการตรวจพบผู้ป่วยรายแรก (ดูรายละเอียดในหัวข้อ “การจัดกลุ่มผู้สัมผัสใกล้ชิดตามระดับความเสี่ยงต่อการรับเชื้อ” ภายใต้หัวข้อย่อย กลุ่มผู้สัมผัสที่มีความเสี่ยงต่อการรับเชื้อต่ำ ใน “กลุ่มผู้สัมผัสในสถานพยาบาล”) และวางแผนการจัดการการระบาดในภาพรวม
3. หาจุดประสานงานในโรงพยาบาล (hospital focal point)
 - 3.1. รวบรวมรายชื่อและเบอร์โทรติดต่อของผู้สัมผัสทั้งหมดในแผนกที่มีผู้ป่วย (ดูในหัวข้อ “นิยามผู้สัมผัสใกล้ชิด”)
 - 3.2. ให้ผู้ที่เข้านิยามผู้สัมผัสที่มีความเสี่ยงต่อการรับเชื้อสูง (high risk closed-contact) อยู่สังเกตอาการในโรงพยาบาล หรือสถานที่อื่น ๆ ที่มีการจัดไว้ โดยไม่กลับบ้านจนกว่าพ้นระยะ 14 วันนับจากวันที่เริ่มมีการควบคุมโรคอย่างเหมาะสม และติดตามวัดไข้ร่วมกับสอบถามอาการทางเดินหายใจทุกวัน วันละ 2 ครั้ง
 - 3.3. ผู้ที่เข้านิยามผู้สัมผัสที่มีความเสี่ยงต่อการรับเชื้อต่ำ (low risk closed-contact) ให้มาทำงานตามปกติ แต่หลีกเลี่ยงการเดินทางไปในที่ที่มีคนจำนวนมาก เป็นเวลา 14 วันหลังวันที่สัมผัสผู้ป่วย MERS ครั้งสุดท้าย
4. การติดตามอาการของผู้ป่วยและผู้สัมผัสในโรงพยาบาล
 - 4.1. การติดตามอาการของผู้ป่วย โดยทีมสอบสวนโรคหรือทีมติดตามข้อมูลตามที่ได้รับมอบหมาย โดยเน้นในส่วนของอาการ การตรวจทางห้องปฏิบัติการเพิ่มเติม (ทั้งในส่วนของการตรวจ MERS-CoV ช้ำ และการตรวจทางห้องปฏิบัติการอื่นๆ) และกำหนดการที่จะจำหน่ายออกจากโรงพยาบาล
 - 4.2. การติดตามอาการของผู้สัมผัสใกล้ชิด เพื่อค้นหาว่ามีรายใดมีอาการและกลายเป็นผู้ป่วยเพิ่มเติม โดยใช้แบบฟอร์มสอบสวนโรคในผู้สัมผัสใกล้ชิดของผู้ป่วยยืนยัน MERS
5. การติดตามอาการของผู้สัมผัสกลุ่มอื่นนอกเหนือจากผู้ที่ถูกแยกกักในโรงพยาบาล ดูรายละเอียดในหัวข้อ การสอบสวนและควบคุมโรคใน “ผู้สัมผัสใกล้ชิด” ของผู้ป่วยน่าจะเป็นหรือยืนยัน MERS

แนวทางการสอบสวนโรคสำหรับผู้ป่วยน่าจะเป็นหรือยืนยันโรคทางเดินหายใจตะวันออกกลาง

ผู้ป่วยน่าจะเป็นหรือยืนยันโรค

MERS



1. ประสานแพทย์ผู้ดูแลผู้ป่วยเรื่องส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการเพิ่มเติมตามความเหมาะสม รวมถึงการประสานกับกลุ่มผู้บริหารโรงพยาบาลเพื่อปรึกษาเกี่ยวกับความเป็นไปได้ในการ freeze ward ของผู้ป่วย MERS และวางแผนการจัดการการระบาดในภาพรวม
2. หาจุดประสานงานในโรงพยาบาล (hospital focal point) เพื่อช่วยในการประสานงานในภาพรวม และการติดตามอาการผู้ป่วยและผู้สัมผัส
3. สอบสวนเพื่อหาผู้สัมผัสใกล้ชิดทุกกลุ่ม (บุคลากร ผู้ป่วยรายอื่น ๆ ใน ward/ญาติ) ในโรงพยาบาล ใน ward ที่มีผู้ป่วย MERS และ ward อื่นๆที่เกี่ยวข้อง
4. แบ่งกลุ่มผู้สัมผัสเป็นผู้สัมผัสใกล้ชิดที่มีความเสี่ยงต่อการรับเชื้อสูงและเสี่ยงต่อการรับเชื้อต่ำ ตามแนวทาง “การจัดกลุ่มผู้สัมผัสใกล้ชิดตามระดับความเสี่ยงต่อการรับเชื้อ”
5. กลุ่มผู้สัมผัสใกล้ชิดที่มีความเสี่ยงต่อการรับเชื้อสูง ให้มีการแยกเพื่อสังเกตอาการในโรงพยาบาลหรือสถานที่อื่นๆ ที่จัดไว้ และติดตามอาการตาม “แนวทางการแยกผู้สัมผัสใกล้ชิดฯ”
6. กลุ่มผู้สัมผัสใกล้ชิดที่มีความเสี่ยงต่อการรับเชื้อต่ำ ให้ดำเนินชีวิตตามปกติ แต่หลีกเลี่ยงการเดินทางไปในที่ที่มีคนจำนวนมากเป็นเวลา 14 วันหลังวันที่สัมผัสผู้ป่วย MERS ครั้งสุดท้าย และติดตามอาการตาม “แนวทางการแยกผู้สัมผัสใกล้ชิดฯ”

นิยามผู้สัมผัสใกล้ชิด (Closed contact definitions)

1. ผู้ที่ให้การดูแลรักษาผู้ป่วยโรคทางเดินหายใจตะวันออกกลาง (ไม่ว่าเป็นญาติ เพื่อน บุคลากรทางการแพทย์ หรือบุคลากรอื่นๆในโรงพยาบาล) และเจ้าหน้าที่ทางห้องปฏิบัติการที่เกี่ยวข้องกับสิ่งส่งตรวจจากผู้ป่วยโรคทางเดินหายใจตะวันออกกลาง ในกรณีที่มีการประเมินเบื้องต้น พบว่าอาจมีการแพร่เชื้อจากผู้ป่วยโรคทางเดินหายใจตะวันออกกลาง เป็นระยะเวลาสั้นก่อนที่จะมีการแยกผู้ป่วยอย่างเหมาะสม ให้ขยายขอบเขตไปถึงบุคลากรทั้งหมดในแผนกที่ผู้ป่วยโรคทางเดินหายใจตะวันออกกลาง เข้ารับการรักษา และแผนกที่มีความเกี่ยวข้องทางระบาดวิทยา
2. ผู้ป่วยรายอื่น ๆ ในห้องเดียวกัน หรือล๊อคเดียวกันกับผู้ป่วยโรคทางเดินหายใจตะวันออกกลาง และผู้ที่มาเยี่ยมผู้ป่วยเหล่านั้นในช่วงเวลาเดียวกับที่ผู้ป่วยโรคทางเดินหายใจตะวันออกกลาง เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล ในกรณีที่มีการประเมินเบื้องต้น พบว่าอาจมีการแพร่เชื้อจากผู้ป่วยโรคทางเดินหายใจตะวันออกกลาง เป็นระยะเวลาสั้นก่อนที่จะมีการแยกผู้ป่วยอย่างเหมาะสมให้ขยายขอบเขตไปถึงกลุ่มต่อไปนี้
 - a. แผนกเดียวกับที่ผู้ป่วยโรคทางเดินหายใจตะวันออกกลางเข้ารับการรักษา หรือ
 - b. แผนกที่ใช้บุคลากรทางการแพทย์ร่วมกัน หรือ
 - c. มีความเชื่อมโยงกันกับกลุ่มในข้อ 1, 2a หรือ 2b
3. ผู้ที่อยู่ในบ้านเดียวกับผู้ป่วยโรคทางเดินหายใจตะวันออกกลาง ในขณะที่มีอาการ (ทั้งผู้ที่อาศัยอยู่ด้วยกันและผู้ที่มาเยี่ยม)
4. ในกรณีที่ผู้ป่วยโรคทางเดินหายใจตะวันออกกลาง เดินทางโดยเครื่องบินในขณะที่กำลังมีอาการ
 - a. ผู้โดยสารที่นั่งใกล้กับผู้ป่วยในระยะ 2 แถวหน้าและหลัง รวมทั้งผู้โดยสารในแถวเดียวกัน
 - b. พนักงานต้อนรับทุกรายในโซนเดียวกับที่นั่งของผู้ป่วยโรคทางเดินหายใจตะวันออกกลาง
 - c. ผู้ที่เดินทางร่วมกัน หรือร่วม group tour เดียวกันกับผู้ป่วยโรคทางเดินหายใจตะวันออกกลาง
5. ผู้ที่อยู่ในยานพาหนะเดียวกันกับผู้ป่วยในขณะที่กำลังมีอาการ เช่น รถโดยสาร รถตู้ รถยนต์ต่าง ๆ เรือโดยสาร และพาหนะอื่นใดที่ผู้ป่วยใช้เดินทาง ในกรณีของยานพาหนะขนาดใหญ่ เช่น รถไฟ รถทัวร์ 2 ชั้น เรือเฟอร์รี่ ให้จำกัดเฉพาะผู้ที่อยู่ในตู้เดียวกันหรือในห้องโดยสารชั้นเดียวกัน
6. ผู้ที่เรียน หรือทำงาน อยู่ในชั้น/ห้อง/แผนก เดียวกันกับผู้ป่วยโรคทางเดินหายใจตะวันออกกลาง ในขณะที่มีอาการ
7. ผู้ที่อยู่ในชุมชนเดียวกัน หรือต่างชุมชนกับผู้ป่วยโรคทางเดินหายใจตะวันออกกลาง ที่มีการพูดคุยหรืออยู่ใกล้ชิดผู้ป่วยโรคทางเดินหายใจตะวันออกกลาง ในระยะห่างไม่เกิน 1 เมตรในช่วงที่ผู้ป่วยมีอาการ

การจัดกลุ่มผู้สัมผัสใกล้ชิดตามระดับความเสี่ยงต่อการรับเชื้อ

ผู้สัมผัสใกล้ชิดที่มีความเสี่ยงต่อการรับเชื้อสูง (High risk closed contact)	ผู้สัมผัสใกล้ชิดที่มีความเสี่ยงต่อการรับเชื้อต่ำ (Low risk closed contact)
ผู้สัมผัสในครัวเรือน	
<ul style="list-style-type: none"> ● สมาชิกในครอบครัว ญาติ และผู้ที่ดูแลผู้ป่วย MERS ขณะที่มีอาการป่วย (ไม่รวมบุคลากรทางการแพทย์ที่ใส่ PPE ที่เหมาะสมตามมาตรฐาน) ● ผู้ที่อยู่ในบ้านเดียวกับผู้ป่วย MERS ในขณะที่มีอาการ แต่ไม่ได้เป็นผู้ดูแลผู้ป่วย MERS ขณะที่มีอาการป่วย 	-
ผู้สัมผัสในสถานพยาบาล	
<p>บุคลากรทางการแพทย์ บุคลากรอื่นๆในโรงพยาบาล หรือผู้มาเยี่ยมผู้ป่วย MERS ในขณะที่อยู่ในโรงพยาบาลโดยไม่ได้ใส่ PPE ตามมาตรฐานและเข้าเกณฑ์ข้อใดข้อหนึ่งต่อไปนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> - สัมผัสผู้ป่วย MERS โดยตรง (แตะตัวผู้ป่วย) หรือ - สัมผัสสารคัดหลั่งจากทางเดินหายใจของผู้ป่วย MERS หรือ - สัมผัสสารคัดหลั่งจากการไอ จาม ของผู้ป่วย MERS 	<p>บุคลากรในโรงพยาบาลที่เกี่ยวข้องกับผู้ป่วย MERS หรือผู้มาเยี่ยมผู้ป่วย MERS ในขณะที่อยู่ในโรงพยาบาล ที่ใส่ PPE ตามมาตรฐาน</p> <p>บุคลากรในโรงพยาบาลที่เกี่ยวข้องกับผู้ป่วย MERS หรือผู้มาเยี่ยมผู้ป่วย MERS ในขณะที่อยู่ในโรงพยาบาลที่ไม่ได้ใส่ PPE ตามมาตรฐาน และเข้าเกณฑ์ข้อใดข้อหนึ่งต่อไปนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> - บุคลากรทางการแพทย์ที่ให้การดูแลรักษาผู้ป่วย MERS แต่ไม่ได้สัมผัสโดยตรง - บุคลากรอื่น ๆ ในโรงพยาบาลที่เกี่ยวข้องกับผู้ป่วย MERS - ผู้ที่มาเยี่ยมในขณะที่ผู้ป่วย MERS อยู่ในโรงพยาบาลที่ไม่เข้าเกณฑ์ผู้สัมผัสเสี่ยงสูง
<p>ผู้ป่วยรายอื่น ๆ (ป่วยด้วยโรคอื่น) ในห้องเดียวกัน หรือแถวเดียวกันกับผู้ป่วย MERS ที่รับการรักษาในช่วงเวลาเดียวกับที่ผู้ป่วย MERS เข้าโรงพยาบาล และผู้ที่มาเยี่ยมผู้ป่วยเหล่านั้น ในขณะที่ผู้ป่วย MERS ยังไม่ได้รับการรักษาในห้องแยกโรค</p>	-
-	<p>ในกรณีที่การประเมินเบื้องต้นพบว่าจะมีการแพร่เชื้อจากผู้ป่วย MERS เป็นระยะเวลาสั้น ก่อนที่จะมีการแยกผู้ป่วยอย่างเหมาะสม ผู้สัมผัสความเสี่ยงต่ำจะรวมถึง</p> <ul style="list-style-type: none"> - บุคลากรทางการแพทย์ - ผู้ป่วยรายอื่นๆ (ป่วยด้วยโรคอื่นๆ) ทั้งหมด - ญาติที่ดูแลผู้ป่วยเหล่านั้น ในแผนกที่ผู้ป่วย MERS เข้ารับการรักษา และแผนกที่มีความเกี่ยวข้องทางระบาดวิทยา

ผู้สัมผัสใกล้ชิดที่มีความเสี่ยงต่อการรับเชื้อสูง (High risk closed contact)	ผู้สัมผัสใกล้ชิดที่มีความเสี่ยงต่อการรับเชื้อต่ำ (Low risk closed contact)
	เจ้าหน้าที่ทางห้องปฏิบัติการที่เกี่ยวข้องกับสิ่งส่งตรวจจากผู้ป่วยโดยไม่ได้ใส่ PPE ตามมาตรฐาน
ผู้สัมผัสในยานพาหนะ	
<p>ในกรณีที่ผู้ป่วย MERS เดินทางโดยเครื่องบินในขณะที่มีอาการ</p> <ul style="list-style-type: none"> - ผู้ที่ร่วมเดินทางโดยเครื่องบินกับผู้ป่วย MERS - ผู้โดยสารที่นั่งใกล้ผู้ป่วยในแถวเดียวกัน และในระยะ 2 แถวหน้าและ 2 แถวหลัง - พนักงานบริการบนเครื่องบินทุกรายในโซนเดียวกับที่ผู้ป่วย MERS นั่ง 	-
<p>ในกรณีที่ผู้ป่วย MERS เดินทางโดยยานพาหนะอื่น ๆ ในขณะที่มีอาการ</p> <ul style="list-style-type: none"> - ผู้ที่ร่วมเดินทางกับผู้ป่วย MERS - ผู้โดยสาร หรือพนักงานที่สัมผัสสารคัดหลั่งจากทางเดินหายใจ หรือโดนไอ จาม จากผู้ป่วย MERS - ผู้โดยสารที่อยู่ในระยะห่างไม่เกิน 1 เมตรจากผู้ป่วย MERS 	<p>ผู้โดยสารทุกรายในยานพาหนะเดียวกัน (ยกเว้นเครื่องบิน) กับผู้ป่วย MERS ในขณะมีอาการ ที่ไม่เข้าเกณฑ์ผู้สัมผัสเสี่ยงสูง</p> <p><u>หมายเหตุ</u> ในกรณีของยานพาหนะขนาดใหญ่ เช่น รถไฟ รถทัวร์ 2 ชั้น เรือเฟอร์รี่ ให้จำกัดเฉพาะผู้ที่อยู่ในตู้เดียวกันหรือในห้องโดยสารชั้นเดียวกัน</p>
ผู้สัมผัสในโรงเรียน/ที่ทำงาน และในชุมชน	
<p>นักเรียนหรือผู้ร่วมงาน</p> <ul style="list-style-type: none"> - กลุ่มเพื่อนสนิทและพบปะกับผู้ป่วย MERS ในขณะมีอาการ หรือ - สัมผัสสารคัดหลั่งจากทางเดินหายใจ หรือโดนไอ จาม จากผู้ป่วย MERS 	<p>ผู้ที่เรียน หรือทำงาน อยู่ในชั้น/ห้อง/แผนก เดียวกันกับผู้ป่วย MERS ในขณะมีอาการที่ไม่เข้าเกณฑ์ผู้สัมผัสเสี่ยงสูง</p>
<p>ผู้ที่อยู่ในชุมชนเดียวกันกับผู้ป่วย MERS หรือในชุมชนอื่นๆ และสัมผัสสารคัดหลั่งจากทางเดินหายใจ หรือโดนไอ จาม จากผู้ป่วย MERS</p>	<p>ผู้ที่อยู่ในชุมชนเดียวกันกับผู้ป่วย MERS หรือในชุมชนอื่นๆ ที่อยู่ในระยะห่างไม่เกิน 1 เมตรจากผู้ป่วย MERS ในขณะมีอาการ ที่ไม่เข้าเกณฑ์ผู้สัมผัสเสี่ยงสูง</p>

การติดตามและกักกันผู้สัมผัสใกล้ชิดตามระดับความเสี่ยง

เมื่อพบผู้ป่วยเข้าเกณฑ์สอบสวน MERS แม้เพียงหนึ่งราย จะต้องมีการติดตามผู้สัมผัสใกล้ชิดผู้ป่วยรายนั้นทันที เพื่อประเมินอาการและตรวจจับผู้ป่วยรายใหม่ให้ได้อย่างรวดเร็ว ป้องกันการแพร่ระบาดในวงกว้างโดยไม่ต้องรอผลการตรวจยืนยันทางห้องปฏิบัติการของผู้ป่วยรายแรก การติดตามผู้สัมผัสสามารถดำเนินการโดยเจ้าหน้าที่สาธารณสุขในพื้นที่ ได้แก่ SRRT อำเภอ เจ้าหน้าที่งานระบาดวิทยาของโรงพยาบาล และสำนักงานสาธารณสุขจังหวัด ดังนี้

แนวทางการแยกผู้สัมผัสใกล้ชิดของผู้ป่วยที่ต้องดำเนินการสอบสวนโรค, ผู้ป่วยยืนยันและผู้ป่วยน่าจะเป็นโรค MERS และกิจกรรมต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง

กลุ่มผู้สัมผัส	กิจกรรม
ผู้สัมผัสของผู้ป่วยที่ต้องดำเนินการสอบสวนโรค (PUI)	
	<ul style="list-style-type: none"> ผู้สัมผัสในครอบครัวของผู้ป่วย PUI ให้เฝ้าระวังตัวเอง และแนะนำให้ลดการคลุกคลีกับผู้อื่นในระหว่างรอผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการของผู้ป่วย PUI หารายชื่อและที่อยู่ของผู้สัมผัสทั้งหมดในระหว่างที่รอผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ หากผลการตรวจของผู้ป่วย PUI ไม่พบเชื้อ MERS-CoV ไม่ต้องดำเนินการเพิ่มเติมกับผู้สัมผัส หากผลการตรวจพบเชื้อ MERS-CoV ให้ดูว่าเป็นผู้สัมผัสที่มีความเสี่ยงสูงหรือต่ำ และดำเนินการตามแนวทางในหัวข้อ “ผู้สัมผัสของ Probable/ confirmed MERS case” ในตารางนี้
ผู้สัมผัสของผู้ป่วยน่าจะเป็นและผู้ป่วยยืนยันโรค MERS	
ผู้สัมผัสใกล้ชิดที่มีความเสี่ยงต่อการรับเชื้อสูง (High risk closed contact)	<ul style="list-style-type: none"> รับตัวไว้เพื่อสังเกตอาการในโรงพยาบาลหรือสถานที่อื่น ๆ ที่จัดไว้ (hospital quarantine/ other designated place quarantine) เป็นเวลา 14 วันหลังวันที่สัมผัสผู้ป่วย MERS ครั้งสุดท้าย ติดตามวัดไข้และสอบถามอาการทางเดินหายใจทุกวัน วันละ 2 ครั้ง

กลุ่มผู้สัมผัส	กิจกรรม
	<ul style="list-style-type: none"> ● หากมีไข้ หรืออาการของระบบทางเดินหายใจ เช่น ไอ มีน้ำมูก หอบเหนื่อย ให้จัดเป็นผู้ป่วย PUI และเก็บตัวอย่าง Throat swab ร่วมกับ Nasopharyngeal swab ใส่ใน VTM สีเหลืองร่วมในหลอดเดียวกัน นำส่งในอุณหภูมิ 4 องศาเซลเซียส โดยเก็บเป็น 2 ชุด แยกส่งตรวจที่กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์หรือศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์ หากผู้ป่วยอยู่ต่างจังหวัด) และจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย หรือห้องปฏิบัติการอื่น ๆ ที่เป็นเครือข่ายของกระทรวงสาธารณสุข และดำเนินการต่าง ๆ ตามแนวทางของผู้ป่วย PUI ● ในกรณีของผู้สัมผัสที่ไม่มีอาการเก็บตัวอย่างส่งตรวจเหมือนข้อก่อนหน้านี้ โดยเก็บตัวอย่างวันแรกที่มีการสัมผัส และวันที่ 12 หลังวันที่สัมผัสผู้ป่วย MERS ครั้งสุดท้าย หากผลตรวจทั้งสองครั้งให้ผลลบ สามารถให้ผู้สัมผัสกลับมาใช้ชีวิตปกติได้ ● ในกรณีที่ผู้สัมผัสเสี่ยงสูงยินยอมให้ทำการเก็บตัวอย่างเลือด เจาะเลือดเพื่อตรวจหาแอนติบอดี รวม 2 ครั้ง <ol style="list-style-type: none"> 1) ในกรณีของผู้สัมผัสเสี่ยงสูงที่มีอาการ ให้เจาะเลือดครั้งแรกในสัปดาห์แรกที่เริ่มป่วย และครั้งที่สองห่างจากครั้งแรก 14-21 วัน 2) ในกรณีของผู้สัมผัสเสี่ยงสูงที่ไม่มีอาการ ให้เจาะเลือดครั้งแรกภายใน 14 วัน หลังการสัมผัสผู้ป่วย MERS และครั้งที่สองห่างจากครั้งแรก 14-21 วัน <p>หากไม่สามารถเจาะเลือด 2 ครั้งได้ ให้เจาะเลือดหลังจากแสดงอาการอย่างน้อย 14 วัน (ของ index case)</p> <p><u>วิธีการเจาะเลือด</u> ให้เจาะเลือดปริมาณ 8 มล. ตั้งไว้ที่อุณหภูมิห้องให้เลือดแข็งตัว แต่ไม่เกิน 1 ชั่วโมง จากนั้นให้เก็บในอุณหภูมิ 4 องศาเซลเซียส นำส่งห้องปฏิบัติการจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ภายใน 48 ชั่วโมง และจัดส่งแบบแช่แข็งด้วย dry ice และเก็บเลือดครั้งที่สองห่างจากครั้งแรก 14-21 วัน</p> ● ในกรณีของผู้สัมผัสที่ไม่มีอาการ แต่มีผลการตรวจหาเชื้อ MERS-CoV ให้ผลกำกวม ให้เก็บตัวอย่างส่งตรวจซ้ำใน 24 ชั่วโมง <ol style="list-style-type: none"> 1) ถ้าผลการตรวจซ้ำพบว่าได้ผลลบ ควรเก็บตัวอย่างซ้ำในเวลาห่าง

กลุ่มผู้สัมผัส	กิจกรรม
	<p>กันอย่างน้อย 24 ชั่วโมง จนกว่าให้ผลลบติดต่อกันสองครั้ง</p> <p>2) ถ้าตรวจซ้ำแล้วยังคงให้ผลบวก ให้นับผู้สัมผัสรายนั้นเป็นผู้ป่วย MERS รายใหม่ และดำเนินการตามแนวทางในการดูแลผู้ป่วย MERS แต่ไม่จำเป็นต้องอยู่ในห้อง negative pressure และไม่ ต้อง quarantine ผู้สัมผัสของรายนั้น ๆ แต่ต้องติดตามสอบถาม อาการจนครบ 14 วัน</p>
<p>ผู้สัมผัสใกล้ชิดที่มีความเสี่ยงต่อการรับเชื้อต่ำ (Low risk closed contact)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● ให้ดำเนินชีวิตตามปกติ แต่หลีกเลี่ยงการเดินทางไปในที่ที่มีคนจำนวนมาก (self-monitoring) เป็นเวลา 14 วันหลังวันที่สัมผัสผู้ป่วย MERS ครั้งสุดท้าย ● ติดตามโดยการโทรสอบถามอาการทางเดินหายใจทุกวัน ● หากมีไข้ หรืออาการของระบบทางเดินหายใจ เช่น ไอ มีน้ำมูก หอบเหนื่อย ให้จัดเป็นผู้ป่วย PUI และเก็บตัวอย่าง Throat swab ร่วมกับ Nasopharyngeal swab ใส่ใน VTM สีเหลืองร่วมในหลอดเดียวกัน นำส่งในอุณหภูมิ 4 องศาเซลเซียส โดยเก็บเป็น 2 ชุด แยกส่งตรวจที่ กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ (หรือศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์หากผู้ป่วยอยู่ต่างจังหวัด) และจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย หรือห้องปฏิบัติการอื่นๆที่เป็นเครือข่ายของกระทรวงสาธารณสุข และดำเนินการต่างๆตามแนวทางของผู้ป่วย PUI

หมายเหตุ การนับ 14 วันที่จะต้อง quarantine ให้นับวันแรกเป็นวันที่ 0 กล่าวคือ ต้องนับไปจนครบ 24 ชั่วโมงหลังเริ่ม quarantine จึงจะถือว่าครบ 1 วัน

การสอบสวนและควบคุมโรคใน “ผู้สัมผัสใกล้ชิด” ของผู้ป่วยน่าจะเป็นหรือยืนยันโรคทางเดินหายใจตะวันออกกลาง

1. การสัมภาษณ์และสำรวจสิ่งแวดล้อม

- 1.1. แบ่งสัมภาษณ์ผู้สัมผัสใกล้ชิดตามกลุ่มหรือแผนกที่เกี่ยวข้องกับผู้ป่วย MERS ร่วมกับศึกษาลักษณะสภาพแวดล้อมที่เกี่ยวข้อง รวมถึงลักษณะการทำงานในแต่ละแผนก (สำหรับผู้สัมผัสที่เป็นบุคลากรในโรงพยาบาล) และการสวมอุปกรณ์ป้องกันร่างกายในแต่ละช่วงเวลาที่มีความเกี่ยวข้องกับผู้ป่วย โดยใช้ “แบบสัมภาษณ์ผู้สัมผัสใกล้ชิดของผู้ป่วยน่าจะเป็น/ยืนยันโรคทางเดินหายใจตะวันออกกลาง”
- 1.2. จัดทำทะเบียนผู้สัมผัสใกล้ชิด และแบ่งกลุ่มเป็นผู้สัมผัสเสี่ยงสูงและเสี่ยงต่ำ และดำเนินการตามแนวทางของแต่ละกลุ่ม ทั้งนี้การตัดสินใจว่าสวม PPE ที่เหมาะสมหรือไม่ ต้องดูเทียบกับบริบทที่เกี่ยวข้อง เช่น อาการของผู้ป่วย กิจกรรมที่ทำขณะที่อยู่กับผู้ป่วยหรือสิ่งส่งตรวจจากผู้ป่วย เป็นต้น

2. การเก็บตัวอย่างส่งตรวจ

- 2.1. ในรายที่มีอาการ ถึงแม้ว่าอุณหภูมิไม่ถึง 38 องศาเซลเซียส ดำเนินการเหมือนกรณีผู้ป่วยที่ต้องดำเนินการสอบสวนโรค และเก็บข้อมูลโดยใช้แบบฟอร์ม SARI_AI1, SARI_AI2
- 2.2. ในรายที่ไม่มีอาการและเป็นผู้สัมผัสเสี่ยงสูง ทำ Nasopharyngeal ร่วมกับ Throat swab ใส่ใน VTM สีเหลืองโดยรวมไว้ในหลอดเดียวกัน ส่งตรวจ Flu A Flu B และ MERS-CoV 2 ชุด ชุดที่ 1 ส่งกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์/ศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์ และชุดที่ 2 ส่งตรวจที่ห้องปฏิบัติการจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย หรือห้องปฏิบัติการอื่น ๆ ที่เป็นเครือข่ายของกระทรวงสาธารณสุข โดยเก็บตัวอย่าง 2 ครั้ง ครั้งที่ 1 วันแรกที่พบผู้สัมผัส ครั้งที่ 2 วันที่ 12 หลังวันที่สัมผัสผู้ป่วย MERS ครั้งสุดท้าย
- 2.3. กรณีผู้สัมผัสเสี่ยงสูงยินยอมให้เก็บตัวอย่างเลือด ให้เจาะเลือด 2 ครั้ง ครั้งที่ 1 ในสัปดาห์แรกที่เริ่มป่วย และครั้งที่ 2 ห่างจากครั้งแรก 14-21 วัน แต่หากไม่สามารถเจาะเลือด 2 ครั้งได้ ให้เจาะเลือดหลังจากแสดงอาการอย่างน้อย 14 วัน ของ Index case

3. การควบคุมโรค

- 3.1. ในรายที่มีอาการ ดำเนินการเหมือนกรณีผู้ป่วยที่ต้องดำเนินการสอบสวนโรค
- 3.2. ในรายที่ไม่มีอาการ ให้แยกเพื่อสังเกตอาการในโรงพยาบาลหรือสถานที่อื่น ๆ ที่จัดไว้ หรือจำกัดการเดินทางและจำกัดการคลุกคลีใกล้ชิดกับผู้อื่นโดยไม่จำเป็น ตามแต่ว่าเป็นผู้สัมผัสเสี่ยงสูงหรือเสี่ยงต่ำ (ดูรายละเอียดเพิ่มเติมใน “แนวทางการแยกผู้สัมผัสใกล้ชิดฯ”) ให้มีการติดตามโดยเจ้าหน้าที่สาธารณสุขจนครบกำหนดในระหว่างที่อยู่ในระยะ 14 วันหลังพบกับผู้ป่วยครั้งล่าสุด

แนวทางการสอบสวนโรค

สำหรับผู้สัมผัสใกล้ชิดของผู้ป่วยน่าจะเป็นหรือยืนยันโรคทางเดินหายใจตะวันออกกลาง

ผู้สัมผัสใกล้ชิดของผู้ป่วยน่าจะเป็นหรือ
ผู้ป่วยยืนยัน MERS

การสัมภาษณ์และเก็บตัวอย่างส่งตรวจ

- สัมภาษณ์ผู้สัมผัสตาม “แบบสัมภาษณ์ผู้สัมผัสใกล้ชิดของผู้ป่วยน่าจะเป็น/ยืนยันโรคทางเดินหายใจตะวันออกกลาง” ร่วมกับการศึกษาทางสิ่งแวดล้อมในแต่ละส่วนที่เกี่ยวข้อง
- ในรายที่มีอาการ ดำเนินการเหมือนกรณีผู้ป่วยที่ต้องดำเนินการสอบสวนโรค และเก็บข้อมูลโดยใช้แบบฟอร์ม SARI_AI1, SARI_AI2
- ในรายที่ไม่มีอาการ ให้ทำ Nasopharyngeal ร่วมกับ Throat swab ใส่ใน VTM สีเหลืองโดยรวมไว้ในหลอดเดียวกัน เพื่อส่งตรวจ MERS-CoV, Flu A และ Flu B 2 ชุด ชุดที่ 1 ส่งกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์/ศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์ และชุดที่ 2 ส่งตรวจที่ห้องปฏิบัติการจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย หรือห้องปฏิบัติการอื่นๆที่เป็นเครือข่ายของกระทรวงสาธารณสุข โดยเก็บตัวอย่าง 2 ครั้ง ครั้งที่ 1 วันแรกที่พบผู้สัมผัส ครั้งที่ 2 วันที่ 12 หลังวันที่สัมผัสผู้ป่วย MERS ครั้งสุดท้าย
- กรณีผู้สัมผัสเสี่ยงสูงยินยอมให้เก็บตัวอย่างเลือด ให้เจาะเลือด 2 ครั้ง ครั้งที่ 1 ในสัปดาห์แรกที่เริ่มป่วย และครั้งที่ 2 ห่างจากครั้งแรก 14-21 วัน แต่หากไม่สามารถเจาะเลือด 2 ครั้งได้ ให้เจาะเลือดหลังจากแสดงอาการอย่างน้อย 14 วัน ของ Index case

การควบคุมโรค

- กลุ่มผู้สัมผัสใกล้ชิดที่มีความเสี่ยงต่อการรับเชื้อสูง ให้มีการแยกเพื่อสังเกตอาการในโรงพยาบาลหรือสถานที่อื่น ๆ ที่จัดไว้ และติดตามอาการตาม “แนวทางการแยกผู้สัมผัสใกล้ชิดฯ”
- กลุ่มผู้สัมผัสใกล้ชิดที่มีความเสี่ยงต่อการรับเชื้อต่ำ ให้ดำเนินชีวิตตามปกติ แต่หลีกเลี่ยงการเดินทางไปในที่ที่มีคนจำนวนมากเป็นเวลา 14 วันหลังวันที่สัมผัสผู้ป่วย MERS ครั้งสุดท้าย และติดตามอาการตาม “แนวทางการแยกผู้สัมผัสใกล้ชิดฯ”
- ในรายที่มีอาการระบบทางเดินหายใจ ให้ดำเนินการเหมือนผู้ป่วย PUI
- เมื่อติดตามอาการครบ 14 วัน ร่วมกับการตรวจหาเชื้อ MERS-CoV ในวันที่ 12 หลังการสัมผัสผู้ป่วยครั้งสุดท้ายให้ผลลบ ให้ยกเลิกการแยกโรค/การจำกัดการเดินทาง

การเลิกจากการแยกโรค/จำกัดการเดินทาง/เลิกการกักกันผู้สัมผัส

- กรณีผู้ป่วย Index case เป็นผู้ป่วยยืนยันหรือน่าจะเป็น ติดตามผู้สัมผัสจนครบ 14 วัน ร่วมกับผลการตรวจหาเชื้อ MERS-CoV ในวันที่ 12 หลังการสัมผัสผู้ป่วยครั้งสุดท้าย ของกลุ่มผู้สัมผัสที่มีความเสี่ยงต่อการรับเชื้อสูงให้ผลลบ

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก.

การป้องกันตนเองของผู้สอบสวนโรค

ให้ผู้ป่วยใส่หน้ากากอนามัย ผู้สัมภาษณ์ต้องสวมชุดป้องกันการติดเชื้อส่วนบุคคล (Personal Protective Equipment: PPE) ดังต่อไปนี้เป็นระดับต่ำสุดและต้องยึดหลักการป้องกันโรคติดเชื้อระบบทางเดินหายใจและการติดเชื้อจากการสัมผัสอย่างเคร่งครัด ได้แก่ การล้างมือทุกครั้งหลังการสอบสวนผู้ป่วยแต่ละราย ระดับของอุปกรณ์ป้องกันตนเองที่ใช้ขณะสอบสวนโรค ขึ้นอยู่กับอาการและอาการแสดงของผู้ป่วย และกิจกรรมที่ดำเนินการกับผู้ป่วยดังนี้

อุปกรณ์ป้องกันตนเอง	สัมภาษณ์ผู้ป่วยโดยไม่ได้เก็บตัวอย่างส่งตรวจ		เก็บตัวอย่างส่งตรวจจากระบบทางเดินหายใจ
	ผู้ป่วยไม่มีอาการไอ หรือมีอาการไอเพียงเล็กน้อย	ผู้ป่วยมีอาการไอมาก	
หมวกคลุมผม	-	+/-	+
Goggle หรือ face shield	-	+	+
หน้ากากอนามัย (Surgical mask)	+	-	-
หน้ากาก N95 ขึ้นไป	-	+	+
ถุงมือ (ใช้แล้วทิ้ง)	+/-	+	+
ชุดกาวน์ผ้าแขนยาวแบบคลุมเต็มตัว หรือ เสื้อผ้าป้องกันชนิดเนื้อผ้าป้องกันน้ำได้แบบเสื้อกางเกงติดกัน (ชุดหมี) มีผ้าคลุมศีรษะ	+	+	+

ภาคผนวก ข.

วิธีการเก็บตัวอย่างและอุปกรณ์

1. ทำ Label

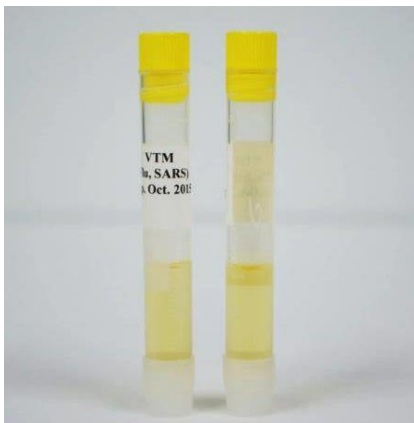
ทำ Label จำนวน 2 ชั้น ต่อ 1 ตัวอย่าง ชั้นที่ 1 ติดที่หลอด Viral Transport Media (VTM) สีเหลือง หรือ กระจก Sterile ชั้นที่ 2 ติดที่ถุงซิปล็อค ชั้นที่ 2 ทั้งนี้ควรใช้ปากกาหมึกกันน้ำ ไม่ควรใช้ปากกาหมึกซึม ในการเขียน Label รายละเอียดบน Label ควรมีรายละเอียด ดังนี้

1. ชื่อ-นามสกุล/ อายุ/ เพศ ของผู้ป่วยหรือผู้ที่ถูกเก็บตัวอย่าง
2. วัน เดือน ปี ที่เก็บตัวอย่าง
3. ชนิดของตัวอย่างที่เก็บ เช่น Nasopharyngeal Swab และ Throat Swab

ตัวอย่าง

ชื่อ _____ ระบาด _____ สกฤ _____ วิทยา _____
 เพศ _____ ชาย _____ อายุ _____ 44 _____ ปี
 วันที่เก็บตัวอย่าง 30 ตุลาคม 2558
 ชนิดตัวอย่าง Nasopharyngeal Swab และ Throat Swab

Viral Transport Media (VTM)



ติด Label ที่หลอด Viral Transport Media (VTM) สีเหลือง โดยหลอด VTM สีเหลืองนี้จะเก็บตัวอย่าง Nasopharyngeal Swab ร่วมกับ Throat Swab รวมไว้ในหลอดเดียวกัน

2. Nasopharyngeal Swab

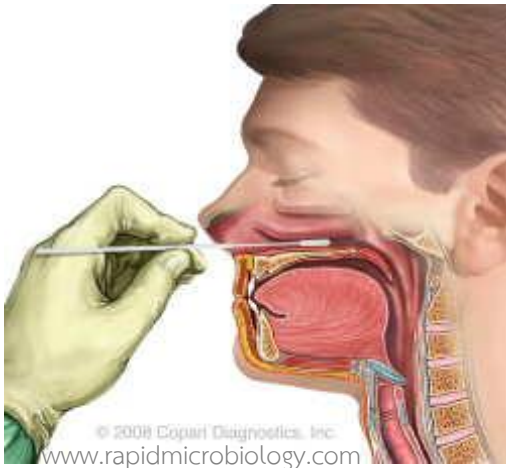
อุปกรณ์ 1. Viral Transport Media (VTM) สีเหลือง

2. Dacron หรือ Rayon swab ที่ก้านทำด้วยสวดหรือพลาสติกอ่อนและไม่เคลือบสาร calcium alginate เนื่องจากอาจรบกวนการอ่านผล PCR

จากภาพ แบบก้านสวด (ภาพบน) และแบบก้านพลาสติก (ภาพล่าง)



วิธีการเก็บ



ใช้ Dacron หรือ Rayon swab ที่ก้านทำด้วยลวดหรือพลาสติกอ่อน ที่ไม่มี calcium alginate โดยสอดลวดป้ายเข้าไปในโพรงจมูกอย่างช้าๆ ให้ทิศทางของลวดปลายอ่อนตั้งฉากกับใบหน้า (**ตั้งรูป**) และ ชิดผนังแผ่นกลางของรูจมูก ไม่ใช่ขนานกับทิศทางของรูจมูก เมื่อรู้สึกว่าไม้ swab สัมผัสด้านหลังของบริเวณ Nasopharynxes หมุนลวด 5 วินาที แล้วจึงค่อยๆ เลื่อน swab ออกมา จุ่มลงในหลอด VTM สีเหลือง หักปลาย swab และปิดฝาหลอดไว้ก่อนชั่วคราว จากนั้นเตรียมเก็บตัวอย่าง Throat swab ต่อ

3. Throat Swab

อุปกรณ์

1. Rayon Tipped Swab ก้านพลาสติก

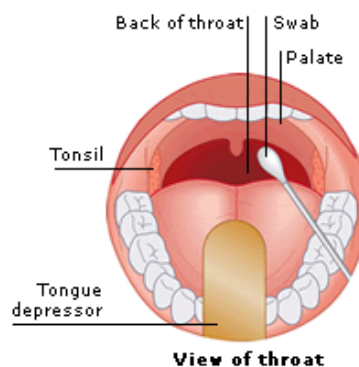


2. ไม้กดลิ้น



วิธีการเก็บ

ใช้ไม้กดลิ้นผู้ป่วย และใช้ swab ถูบริเวณสองข้างของ tonsil และ posterior pharynx แะ swab ในหลอด VTM สีเหลือง (หลอดเดียวกับที่ใส่ตัวอย่าง Nasopharyngeal swab) แล้วหักปลายไม้ทิ้ง ปิดหลอดให้สนิท



กรณีเก็บตัวอย่าง Sputum

อุปกรณ์: ขวด/กระปุก/ภาชนะที่ผ่านการฆ่าเชื้อโรคมมาแล้ว (sterilized container)

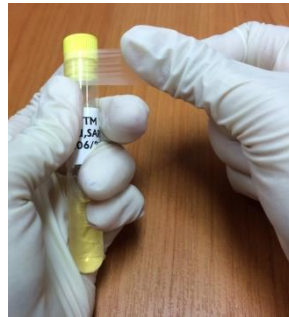


วิธีการเก็บ

ให้ผู้ป่วยขาก หรือไอลึกๆ โดยการเก็บต้องปราศจากน้ำลาย
เก็บในภาชนะที่ผ่านการฆ่าเชื้อโรคมมาแล้ว

การเก็บรักษาตัวอย่าง

อุปกรณ์: แผ่น Parafilm



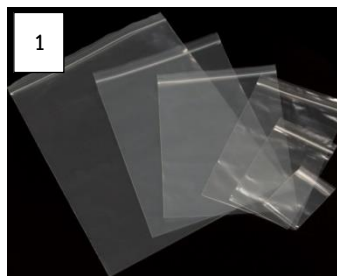
วิธีการเก็บ

- นำหลอด VTM สีเหลือง หรือกระปุก sterile ที่เก็บตัวอย่างแล้วพันด้วย Parafilm รอบๆ ตรงรอยต่อของฝาปิดเพื่อป้องกันรั่วซึม
- นำตัวอย่างแช่ตู้เย็น อุณหภูมิ 2-8 องศาเซลเซียสแล้วส่งตัวอย่างภายใน 72 ชั่วโมง กรณีที่ไม่สามารถส่งตรวจภายใน 72 ชั่วโมง ให้เก็บในตู้แช่แข็ง -70 องศาเซลเซียส

การนำส่งตัวอย่าง

อุปกรณ์

- ถุงซิปล็อค
- กระป๋องพลาสติก
- Ice Pack
- กล่องโฟมเก็บความเย็น
- เทปกาวสีน้ำตาล



วิธีทำ



1. ใส่หลอด VTM สีเหลืองที่เก็บตัวอย่างแล้วใส่ลงในถุงซิปล็อคจำนวน 3 ชั้น โดยติด Label ที่ถุงซิปล็อคชั้นที่ 2 และนำไปใส่ในกระปุกพลาสติก



2. นำ Ice Pack ใส่ลงในกล่องโฟมจัดเรียงให้สามารถนำกระปุกพลาสติกที่บรรจุตัวอย่างลงไปได้ วางกระปุกแนวตั้ง ไม่เอียงกระปุก จากนั้นปิดฝากล่องโฟมให้สนิทและพันเทปกาวให้เรียบร้อยป้องกันฝากล่องโฟมเปิดออกระหว่างการขนส่ง



3. จำหน้าของเอกสารถึง

ผู้อำนวยการสถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์สาธารณสุข
สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์สาธารณสุข (ศปส. อาคาร 1 ชั้น 1)
กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข
โทรศัพท์ 02-9510000 ต่อ 99248 หรือ 99614
88/7 ถนนติวานนท์ อ.เมือง จ.นนทบุรี 11000

ในซองเอกสารที่ต้องส่งประกอบด้วย

1. แบบส่งตัวอย่างเพื่อตรวจวินิจฉัยผู้ป่วยสงสัยโรคทางเดินหายใจตะวันออกกลาง (MERS)
2. กรณีส่งตรวจผู้ป่วยหลายคนให้กรอกทะเบียนนำส่งวัตถุตัวอย่าง (Sheet of sample's list)

*** แนะนำให้ใส่เอกสารในถุงซิปล็อคก่อนใส่ซอง ***