

แนวทางการวินิจฉัย ดูแลรักษาผู้ป่วยสงสัยโรค MERS-CoV (Middle East Respiratory Syndrome) และการควบคุมป้องกัน การติดเชื้อในโรงพยาบาล  
(ฉบับปรับปรุงครั้งที่ 1 วันที่ 19 พฤษภาคม 2557)

### ข้อมูลทั่วไปของไวรัสโคโรนา

- ไวรัสโคโรนาทั่วไปเป็น RNA virus สามารถก่อโรคทางเดินหายใจและทางเดินอาหาร (ส่วนใหญ่อาการน้อย บางครั้งรุนแรงมาก) ยกเว้นเมื่อ ปี ค.ศ. 2002-2003 ซึ่งเป็น SARS Coronavirus
- การติดเชื้อไวรัสโคโรนา สายพันธุ์ใหม่ ล่าสุดพบรายงานครั้งแรกเมื่อ พ.ศ. 2555 ที่ประเทศซาอุดีอาระเบีย แพร่กระจายไปยังประเทศใกล้เคียง ได้แก่ การ์ตา จอร์แดน ฝรั่งเศส อิตาลี ตูนิเซีย เดิมเรียก Novel Coronavirus และปัจจุบันองค์การอนามัยโลกใช้ชื่อ Middle East Respiratory Syndrome Coronavirus (MERS-CoV)
- พบผู้ป่วยได้ในทุกกลุ่มอายุ (ข้อมูลที่รายงานอายุที่พบระหว่าง 2-83 ปี) ส่วนใหญ่เป็นผู้ใหญ่ มีผู้ป่วยเด็ก ไม่ถึง 10 ราย สัดส่วนเพศชาย ต่อ เพศหญิง มีแนวโน้มเพิ่มขึ้น จาก 0.3:1 เป็น 1:1
- อัตราป่วยตาย ในช่วงแรก พบค่อนข้างสูง ร้อยละ 60-70 ปัจจุบันลดลงเหลือ ร้อยละ 36
- มีรายงานผู้ป่วยเป็นกลุ่มก้อน (Cluster) ทั้งในครอบครัว (Family contact) และในโรงพยาบาล (Hospital setting) โดยมีรายงานการระบาดในโรงพยาบาล ร้อยละ 26 ของรายงานผู้ป่วย MERS-CoV ทั้งหมด และร้อยละ 12 ของผู้ป่วยทั้งหมดเป็นบุคลากรทางการแพทย์

### ผู้ที่เสี่ยงต่ออาการรุนแรงของโรค MERS-CoV

- ผู้ป่วยที่มีประวัติป่วยด้วยโรคเรื้อรัง สูบบุหรี่จัด ได้รับเคมีบำบัด (พบผู้ป่วยมีโรคเรื้อรังร้อยละ 60.8)
- ผู้อยู่ร่วมบ้านผู้ป่วยและบุคลากรในโรงพยาบาล

### เมื่อใดควรสงสัยโรค MERS-CoV

- เดินทางมาจากประเทศที่มีโรคนี้อันตราย ภายใน 14 วัน
- เป็นผู้อยู่ร่วมบ้านผู้ป่วยหรือผู้สงสัย หรือเป็นบุคลากรทางการแพทย์ที่ดูแลผู้ป่วยหรือผู้สงสัย
- พบการระบาดของโรคทางเดินหายใจหรือปอดอักเสบเป็นกลุ่มก้อนในครอบครัวหรือชุมชนที่ใกล้ชิดกัน โดยเฉพาะถ้ามีการสัมผัสกับผู้ป่วยหรือผู้สงสัย

ระยะฟักตัว ประมาณ 10-14 วัน

### อาการ และอาการแสดงของผู้ป่วยโรค MERS-CoV

- พบว่าอาการของผู้ป่วยเริ่มตั้งแต่ ไม่มีอาการ อาการเพียงเล็กน้อย จนถึงอาการรุนแรงสำหรับผู้ป่วยที่ไม่แสดงอาการ หรือ มีอาการเพียงเล็กน้อย (Asymptomatic or mild case) พบได้ร้อยละ 13.5
- ผู้ป่วยมักมาด้วยอาการไข้สูง มากกว่า 38 องศาเซลเซียส อาการไอ และ หอบ หายใจเร็วมากกว่า 28 ครั้ง ต่อนาที Oxygen saturation (SpO<sub>2</sub>) น้อยกว่าร้อยละ 90 ในรายที่อาการรุนแรง พบว่าผู้ป่วยจะมีอาการเลวลงอย่างรวดเร็ว ภายใน 1 อาทิตย์ ผู้ป่วยอาจมีลักษณะของกลุ่มอาการระบบทางเดินหายใจล้มเหลวเฉียบพลันอย่างรุนแรง (Severe Acute Respiratory Distress Syndrome: ARDS) ตามความรุนแรงของภาวะขาดออกซิเจน
- จากข้อมูลการวิเคราะห์อาการของผู้ป่วยโดย Center for Diseases Control ประเทศสหรัฐอเมริกา ในผู้ป่วย 47 ราย พบอาการไข้อยู่ร้อยละ 98 ร่วมกับ อาการ ไอ หอบ ไข้อยู่ร้อยละ 72 นอกจากนี้ยังพบผู้ป่วยอาการของระบบทางเดินอาหาร พบร้อยละ 26 ได้แก่ คลื่นไส้ อาเจียน ถ่ายเหลว

### การตรวจทางห้องปฏิบัติการ

- ผลเอกซเรย์ปอด (Chest imaging e.g. X-ray or CT scan): ลักษณะปอดอักเสบ อาจพบภาพฉายรังสีไม่แตกต่างจากภาวะปอดอักเสบจากโรคอื่น
- การเก็บสิ่งส่งตรวจเพื่อหาเชื้อสาเหตุ
  - ควรเก็บตัวอย่างจาก Nasopharyngeal Swab หรือ Nasopharyngeal Aspiration หรือ เสมหะ ในการตรวจหาเชื้อที่เป็นสาเหตุของปอดอักเสบจากไข้หวัดชนิดอื่น เช่น Influenza A, B, Influenza A virus subtypes H1, H3, H5, H5N1, RSV, Parainfluenza viruses, Rhinoviruses, Adenoviruses, Human Metapneumoviruses, and Non-SARS Coronaviruses เป็นต้น
  - ในการตรวจหาเชื้อ MERS-CoV พบว่าการตรวจจากตัวอย่างทางเดินหายใจส่วนล่าง เช่น tracheal suction ให้ความไวในการตรวจพบเชื้อสูงกว่าการเก็บตัวอย่างจากทางเดินหายใจส่วนบน ดังนั้นในกรณีนี้ที่ผู้ป่วยใส่ท่อช่วยหายใจให้เก็บสิ่งส่งตรวจจาก tracheal suction
  - ส่งตรวจโดยใช้ Reverse-Transcriptase Polymerase Chain Reaction (RT-PCR) โดยสามารถส่งตรวจได้ที่ศูนย์วิทยาศาสตร์ทุกแห่ง หรือกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์
  - อย่างไรก็ตามหากมีความสงสัยโรค MERS-CoV ให้ส่งสิ่งส่งตรวจซ้ำ
  - ควรเก็บเลือดเพื่อตรวจ Serology ภายหลัง

## การรักษา

### 1) การรักษาเฉพาะ

#### a. การให้ยาต้านไวรัส

- i. ยังไม่มียาต้านไวรัส เนื่องจากโรค MERS-CoV เป็นโรคอุบัติใหม่ ข้อมูลการใช้ยาต้านไวรัสค่อนข้างจำกัด ยังไม่มีรายงานยาเฉพาะที่ใช้รักษาที่ชัดเจน ส่วนยาต้านไวรัส Ribavirin มีข้อมูลการศึกษาค่อนข้างน้อย พบว่ายาต้านไวรัส Ribavirin มีในรูปของชนิดรับประทาน และฉีด แต่มีผลข้างเคียงของยาก่อนข้างรุนแรงที่มีรายงาน คือ ทำให้เกิดภาวะไตวายเฉียบพลัน เกิดภาวะเม็ดเลือดแดงแตก (hemolysis)
- ii. แต่กรณีผู้ป่วยมีไข้สูง ร่วมกับอาการปอดบวม หลังจากเก็บตัวอย่างส่งตรวจหาเชื้อ ถ้าผู้ป่วยอาการรุนแรง ระหว่างรอผลการตรวจแนะนำให้ยาต้านไวรัส Oseltamivir ในขนาดที่ให้การรักษาไข้หวัดใหญ่ไปก่อนเนื่องจากยังไม่ทราบว่าผู้ป่วยติดเชื้อไวรัสชนิดใด

#### b. การให้ยาปฏิชีวนะ (Antibiotics) ในกรณีผู้ป่วยปอดบวม

ควรพิจารณาให้เป็นรายรายไป กรณีที่ไม่สามารถแยกอาการปอดบวมจากสาเหตุแบคทีเรียได้ หรือกรณีพบปอดบวมจากการติดเชื้อแบคทีเรีย

### 2) การรักษาตามอาการ เน้นการรักษาแบบประคับประคอง

- a. ติดตามอาการผู้ป่วยอย่างใกล้ชิด
- b. การช่วยเหลือภาวะขาดออกซิเจน ให้ supplemental oxygen therapy โดยเฉพาะผู้ป่วยที่  $SpO_2 < 90$  เริ่มโดยการให้ออกซิเจน 5 ลิตรต่อนาที และปรับขนาดตามอาการของผู้ป่วย จนระดับ  $SpO_2 \geq 90$  ในคนทั่วไป และ  $SpO_2 \geq 92-95$  ในหญิงตั้งครรภ์
- c. กรณีที่ต้องใช้เครื่องช่วยหายใจ ให้พิจารณาตามการรักษาปอดบวมทั่วไป หรือปรึกษาแพทย์ผู้เชี่ยวชาญด้านโรคปอด

## Infection Control ในสถานพยาบาล (ฉบับปรับปรุงครั้งที่ 1 วันที่ 19 พฤษภาคม 2557)

เนื่องจาก พบรายงานการแพร่กระจายเชื้อในโรงพยาบาล (Hospital Setting) ในครอบครัว และ ผู้สัมผัสใกล้ชิด (Family cluster and closed contact cluster)

เพื่อป้องกันการแพร่กระจายเชื้อและการแยกผู้ป่วย (Isolation Precautions) องค์การอนามัยโลก แนะนำการป้องกันการแพร่กระจายเชื้อและแยกผู้ป่วย โดยใช้หลักการของ

- 1) Standard precautions รวมถึง Hand hygiene, Respiratory hygiene and Cough etiquette, Safe injection practices และข้อปฏิบัติอื่นๆ ควรใช้แอลกอฮอล์เจล ล้างมือด้วยสบู่/น้ำ ก่อน/หลังสัมผัสผู้ป่วยสงสัย/เข้าชาย
- 2) โรคติดต่อทางเดินหายใจโดยทั่วไป ใช้ droplet precaution และ contact precaution
- 3) MERS-CoV infection ส่วนใหญ่เป็น droplet transmission ถ้าไอ จาม ในระยะ 1 เมตร สามารถแพร่กระจายเชื้อได้ องค์การอนามัยโลกได้แนะนำวิธีการป้องกันแบบ droplet precaution อย่างไรก็ตาม airborne transmission มีความเป็นไปได้ ขณะนี้พบว่าอัตราการตายของโรค MERS-CoV ค่อนข้างสูง (ร้อยละ 30-50) ดังนั้น องค์การอนามัยโลก และ ศูนย์ป้องกันและควบคุมโรคแห่งชาติ ประเทศสหรัฐอเมริกา (US CDC) จึงแนะนำให้ป้องกันการแพร่กระจายแบบ Airborne precaution โดยเฉพาะผู้ป่วยที่มีอาการปอดบวม หรือไอบวม ทั้งเมื่อมีการทำหัตถการที่ก่อให้เกิดฝอยละอองขนาดเล็ก เช่น การใส่ท่อช่วยหายใจ การดูดเสมหะ การเก็บเสมหะ เป็นต้น
- 4) ผู้ป่วยสงสัย MERS-CoV ควรอยู่ใน Airborne infection isolation room (AIIR) หรือ Modified AIIR หรือ ห้องแยกเดี่ยวที่เหมาะสม (ปิดประตูตลอดเวลา)
- 5) ให้ผู้ป่วยสวม Surgical Mask หรือหน้ากากอนามัย ซึ่งเป็นหน้ากากชนิดใช้ครั้งเดียวทิ้ง หากอยู่ในห้องเดี่ยว หรือออกนอกห้อง แต่เมื่ออยู่ในห้อง AIIR อาจไม่จำเป็นต้องใส่ Mask
- 6) บุคลากรทางการแพทย์ควรใส่ surgical mask หรือ N95 รวมทั้งสวมถุงมือ, Goggle และ เสื้อคลุมแขนยาว (gown) ในการดูแลผู้ป่วยโดยทั่วไปโดยไม่มีการทำหัตถการ และกรณีผู้ป่วยไม่ไอบวม
- 7) บุคลากรทางการแพทย์ควรสวมหน้ากากระดับ N95 หรือสูงกว่า รวมทั้งสวม Goggle หรือ Face Shield ถุงมือ และเสื้อคลุมแขนยาว (gown) ชนิดกันน้ำได้ในการดูแลผู้ป่วย เมื่อต้องทำหัตถการต่อผู้ป่วยที่จะก่อให้เกิดฝอยละอองขนาดเล็ก (aerosol) หรือกรณีผู้ป่วยไอบวม
- 8) หลีกเลี่ยงการเคลื่อนย้ายผู้ป่วยออกนอกห้องหากไม่มีความจำเป็น กรณีที่มีการเคลื่อนย้ายผู้ป่วยต้องดำเนินการตามมาตรการการป้องกันการแพร่กระจายเชื้อ และให้แจ้งปลายทาง

ตารางที่ 1 การเลือกชนิดอุปกรณ์ป้องกันการติดเชื้อและแพร่กระจายเชื้อ MERS-CoV  
สำหรับบุคลากรในสถานพยาบาล (ฉบับปรับปรุงครั้งที่ 1 วันที่ 19 พฤษภาคม 2557)

บุคลากรในสถานพยาบาล	หมวก	Goggle	Surgical Mask*	N95 หรือ สูงกว่า*	ถุงมือ	เสื้อ gown	รองเท้าบูท
1) แพทย์	+/-	+	+	+	+	+	-
2) พยาบาลในรถส่งต่อ	+/-	+	+	+	+	+	-
3) เจ้าหน้าที่คัดกรองทั่วไป	-	-	+	-	-	-	-
4) เจ้าหน้าที่เก็บตัวอย่าง	+/-	+	+	+	+	+	-
5) พยาบาลที่ดูแลผู้ป่วย	+/-	+	+	+	+	+	-
6) พนักงานเปล	-	-	+	+	+	+/-	-
7) พนักงานทำความสะอาดในห้อง	+/-	-	+	+	+	+	+
8) พนักงานขับรถ*	+/-	-	+	-	-	-	-
9) พนักงานซักผ้า	+/-	-	+	-	+	+	+
10) พนักงานเก็บขยะ	+/-	-	+	-	+	+	+

หมายเหตุ \*การเลือกสวมชนิดของหน้ากากอนามัย ให้พิจารณาตามคำแนะนำข้างต้น ข้อ 6 และ ข้อ 7

#### คำแนะนำในการป้องกันการแพร่กระจายเชื้อ MERS-CoV ในครอบครัว/ชุมชน

- ผู้ป่วยสงสัยติดเชื้อ MERS-CoV ที่ไม่ต้องนอนพักรักษาตัวในโรงพยาบาล หรือเมื่อมีอาการดีขึ้นจนกลับบ้านได้
  - หยุดงาน หยุดเรียน อยู่บ้าน หลีกเลี่ยงการอยู่ในที่สาธารณะ
  - พักอยู่ในห้องที่เป็นสัดส่วนแยกจากสมาชิกในบ้าน
  - สวมหน้ากากอนามัยเมื่อจำเป็นต้องอยู่ร่วมกับสมาชิกในบ้าน หรือเมื่อออกไปในที่สาธารณะ
  - ใช้กระดาษชำระ ผ้าเช็ดหน้า ปิดปากและจมูกทุกครั้งเมื่อไอจาม และล้างมือหลังไอจามทุกครั้ง
  - ล้างมือบ่อยๆ ด้วยน้ำและสบู่ หรือแอลกอฮอล์เจล หลีกเลี่ยงการสัมผัสตา จมูก หรือปาก
  - หลีกเลี่ยงการใช้ภาชนะ ของใช้ส่วนตัว หรือเสื้อผ้าร่วมกับผู้อื่น
- ผู้สัมผัสในครอบครัว/ชุมชน
  - ปฏิบัติตามคำแนะนำของแพทย์ในการดูแลผู้ป่วยอย่างเคร่งครัด
  - ไม่คลุกคลีใกล้ชิดกับผู้ป่วย
  - อยู่ในที่ที่มีอากาศถ่ายเทสะดวก
  - สวมหน้ากากอนามัย และถุงมือเมื่อต้องสัมผัสกับเลือด หรือสารคัดหลั่งของผู้ป่วย
  - ล้างมือบ่อยๆ ด้วยน้ำและสบู่ หรือแอลกอฮอล์เจล หลีกเลี่ยงการสัมผัสตา จมูก หรือปาก
  - ห้ามใช้ภาชนะในการรับประทานอาหาร/น้ำ และของใช้ส่วนตัวร่วมกับผู้ป่วยโดยไม่ได้ทำความสะอาดก่อน
  - ทำความสะอาดบริเวณที่ผู้ป่วยสัมผัสบ่อยๆ ทุกวัน หากเปื้อนเลือด น้ำลาย เสมหะ หรือสารคัดหลั่งของผู้ป่วยให้ทำความสะอาดด้วยน้ำยาฆ่าเชื้อ
  - ให้สวมถุงมือขณะทำความสะอาด และซักผ้าของผู้ป่วย และล้างมือหลังถอดถุงมือทุกครั้ง

### การตั้งจุดคัดกรองที่โรงพยาบาล

ณ จุด ผู้ป่วยนอก และ ห้องฉุกเฉิน ควรจัดตั้งจุดคัดกรองผู้ป่วย เพื่อป้องกันการแพร่กระจายเชื้อ เช่นเดียวกับที่ดำเนินการในกรณีไข้หวัดนก ไข้หวัดใหญ่ระบาดใหญ่

ในกลุ่มผู้ป่วยมีอาการ ดังต่อไปนี้

- 1) ผู้ป่วยที่มีไข้ > 38 องศาเซลเซียส ร่วมกับอาการติดเชื้อระบบทางเดินหายใจเฉียบพลัน (เช่น ไอ หายใจเร็ว เหนื่อยหอบ หรือ ปอดอักเสบ และ มีประวัติเดินทางมาจาก หรืออาศัยอยู่ในพื้นที่ที่พบผู้ป่วย หรือสงสัยว่ามีการระบาดของเชื้อ MERS-CoV หรือ สัมผัสใกล้ชิดกับ “ผู้ป่วยน่าจะเป็น” หรือ “ผู้ป่วยยืนยัน” ในช่วงเวลา 14 วันก่อนวันเริ่มป่วย
- 2) ผู้ป่วยปอดบวมที่เกิดเป็นกลุ่มก้อน (พบผู้ป่วยตั้งแต่ 2 รายขึ้นไป ที่มีวันเริ่มป่วยอยู่ในช่วงเวลาห่างกันไม่เกิน 14 วัน) ในชุมชนหรือที่ทำงานเดียวกัน หรือมีความเชื่อมโยงทางระบาดวิทยา
- 3) ผู้ป่วยปอดบวมในบุคลากรทางการแพทย์ที่ดูแลผู้ป่วยปอดบวม หรือเจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการที่ตรวจตัวอย่างผู้ป่วยสงสัย/เข้าข่าย ในช่วงเวลา 14 วันก่อนวันเริ่มป่วย
- 4) ผู้ป่วยปอดบวมรุนแรง หรือ ภาวะระบบทางเดินหายใจล้มเหลวเฉียบพลัน ARDS (Acute Respiratory Distress Syndrome) ที่ไม่ทราบเชื้อสาเหตุ

เน้นย้ำเรื่องสุขลักษณะของมารยาทการไอจาม (Respiratory Etiquette) เช่น หากไอหรือจามควรปิดปาก ผู้ป่วยควรสวมหน้ากากอนามัย ควรล้างมือบ่อยๆ เป็นต้น

**คำนิยามผู้ป่วย MERS-CoV** (ตามแนวทางการเฝ้าระวังโรคฯ สำนักระบาดวิทยา ฉบับวันที่ 21 ตุลาคม 2556)  
**ผู้ป่วยที่รายงานเพื่อทำการสอบสวนโรค (Patients to be investigated):**

1. **ผู้ป่วยปอดบวมที่มีประวัติเสี่ยง** หมายถึง ผู้ป่วยปอดบวมที่มีประวัติอย่างใดอย่างหนึ่งดังต่อไปนี้
  - อาศัยหรือเดินทางจากประเทศแถบภูมิภาคตะวันออกกลาง<sup>2</sup> ในช่วงเวลา 14 วันก่อนวันเริ่มป่วย
  - เป็นบุคลากรทางการแพทย์ที่ดูแลผู้ป่วยปอดบวม หรือเจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการที่ตรวจตัวอย่างจากระบบทางเดินหายใจ ในช่วงเวลา 14 วันก่อนวันเริ่มป่วย
  - สัมผัสใกล้ชิด<sup>3</sup> “ผู้ป่วยเข้าข่าย” หรือ “ผู้ป่วยยืนยัน” ไวรัสโคโรนาสายพันธุ์ใหม่ 2012 ในช่วงเวลา 14 วันก่อนหรือหลังวันเริ่มป่วย
  - ผู้ป่วยปอดบวมที่เกิดเป็นกลุ่มก้อน (พบผู้ป่วยตั้งแต่ 2 รายขึ้นไป ที่มีวันเริ่มป่วยอยู่ในช่วงเวลาห่างกันไม่เกิน 14 วัน) ในชุมชนหรือที่ทำงานเดียวกัน หรือมีความเชื่อมโยงทางระบาดวิทยา

หมายเหตุ: ผู้ป่วยปอดบวมทั้ง 4 กลุ่มนี้ต้องตรวจหาเชื้อไวรัสโคโรนา ถึงแม้ว่าอาจตรวจพบเชื้อสาเหตุอื่นๆ แล้ว
2. **ผู้ป่วยปอดบวมรุนแรง หรือ กลุ่มอาการระบบทางเดินหายใจล้มเหลวเฉียบพลันอย่างรุนแรง (Severe Acute Respiratory Distress Syndrome: ARDS) ที่ไม่ทราบเชื้อสาเหตุ<sup>1</sup>** (อาจเป็นไวรัสหรือแบคทีเรีย)
  - ปอดบวมรุนแรง หมายถึง ผู้ป่วยปอดบวมที่ต้องใส่เครื่องช่วยหายใจ

หมายเหตุ: ผู้ป่วยกลุ่มนี้ถึงแม้ไม่มีประวัติเสี่ยง แต่ยังคงเข้าเกณฑ์ที่ต้องสอบสวนโรค
3. **ผู้ป่วยติดเชื้อระบบทางเดินหายใจส่วนบน** เช่น ไซ้ ไอ น้ำมูก เจ็บคอ ที่สัมผัสใกล้ชิด<sup>3</sup> กับ “ผู้ป่วยเข้าข่าย” หรือ “ผู้ป่วยยืนยัน” ในช่วงเวลา 14 วันก่อนหรือหลังวันเริ่มป่วย

<sup>1</sup> ตัวอย่างเชื้อก่อโรค เช่น *Streptococcus pneumoniae*, *Haemophilus influenzae* type B, *Legionella pneumophila*, other recognized primary bacterial pneumonias, influenza, and respiratory syncytial virus.

<sup>2</sup> ประเทศแถบภูมิภาคตะวันออกกลาง ได้แก่ กาตาร์ ซาอุดีอาระเบีย จอร์แดน สหรัฐอาหรับเอมิเรตส์ เยเมน บาห์เรน อียิปต์ อิหร่าน ตุรกี อิรัก อิสราเอล คูเวต เลบานอน โอมาน ซีเรีย และดินแดนปาเลสไตน์ (เวสต์แบงก์ และฉนวนกาซา)

<sup>3</sup> ผู้ที่มีประวัติสัมผัสใกล้ชิด ได้แก่:

- อาศัยในบ้านเดียวกับผู้ป่วย
- มีการสัมผัสร่างกายผู้ป่วยนั่งทำงานในบริเวณใกล้ๆกับผู้ป่วย หรือเรียนในห้องเดียวกับผู้ป่วย หรือเดินทางในยานพาหนะเดียวกับผู้ป่วย
- บุคลากรทางการแพทย์และสาธารณสุขที่ให้การดูแลรักษาผู้ป่วย

โดยที่ประวัติการสัมผัสใกล้ชิดดังกล่าวนี้ เกิดขึ้นในช่วงเวลา 14 วัน ก่อนหรือหลังวันเริ่มป่วยของผู้ป่วยที่สงสัยรายนั้นๆ

### ผู้ป่วยเข้าข่าย (Probable case) แบ่งออกเป็น 3 กรณี:

**กรณีที่ 1** ผู้ป่วยปอดบวม หรือ ภาวะระบบทางเดินหายใจล้มเหลวเฉียบพลัน (Acute Respiratory Distress Syndrome: ARDS) ซึ่งมีประวัติอาศัยอยู่หรือเดินทางไปประเทศแถบตะวันออกกลางที่มีรายงานการระบาดของโรค MERS-CoV ในช่วง 14 วันก่อนวันเริ่มป่วย

**ร่วมกับ** มีผลการตรวจที่ไม่สามารถสรุปผลได้ (inconclusive tests)<sup>5</sup> (เช่น ตรวจ PCR ให้ผลบวกเพียงชุดเดียว)

**กรณีที่ 2** ผู้ป่วยปอดบวม หรือ ภาวะระบบทางเดินหายใจล้มเหลวเฉียบพลัน (Acute Respiratory Distress Syndrome: ARDS) ซึ่งมีประวัติสัมผัสใกล้ชิด<sup>3</sup> กับผู้ป่วยยืนยัน MERS-CoV

**ร่วมกับ** ไม่มีผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการหรือ ผลการตรวจหาไวรัสโคโรนาสายพันธุ์ใหม่ 2012 ให้ผลลบจากการตรวจเพียง 1 ครั้ง จากตัวอย่างที่ไม่เหมาะสมหรือด้อยคุณภาพ<sup>4</sup>

**กรณีที่ 3** ผู้ป่วยที่มีอาการของการติดเชื้อระบบทางเดินหายใจเฉียบพลัน (ไม่ว่าจะเป็นอาการของระบบทางเดินหายใจส่วนบนหรือส่วนล่าง) ซึ่งมีประวัติสัมผัสใกล้ชิด<sup>3</sup> กับผู้ป่วยยืนยัน MERS-CoV ร่วมกับมีผลการตรวจที่ไม่สามารถสรุปผลได้<sup>5</sup> (เช่น ตรวจ PCR ให้ผลบวกเพียงชุดเดียว)

### ผู้ป่วยยืนยัน (Confirmed case)

หมายถึง ผู้ป่วยที่มีผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการยืนยันว่าพบสารพันธุกรรมเชื้อไวรัสโคโรนาสายพันธุ์ใหม่ 2012 (MERS-CoV) โดยการตรวจด้วยวิธี PCR ด้วยจีโนมจำเพาะ (specific genomic target) อย่างน้อย 2 ชุด หรือ single PCR ร่วมกับการทำ Genetic sequencing

### ผู้ป่วยที่อยู่ระหว่างการสอบสวนโรค (Case under investigation)

ผู้ป่วยที่ยังต้องการข้อมูลเพิ่มเติม ทั้งทางคลินิก และ/หรือ ประวัติการสัมผัสปัจจัยเสี่ยงในพื้นที่ และ/หรือ ผลตรวจทางห้องปฏิบัติการ ก่อนที่จะสามารถสรุปจำแนกประเภทผู้ป่วยได้ชัดเจน

### ผู้ป่วยคัดออก (Excluded)

ผู้ป่วยที่ข้อมูลจากการสอบสวนโรคพบว่า ไม่เข้านิยามผู้ป่วยประเภทต่างๆ ข้างต้น หรือการตรวจทางห้องปฏิบัติการไม่พบหลักฐานการติดเชื้อ

<sup>4</sup> ตัวอย่างที่ไม่เหมาะสมหรือด้อยคุณภาพ ได้แก่กรณีที่ไม่มีเพียงตัวอย่างที่ได้จากทางเดินหายใจส่วนต้น (เช่น nasopharyngeal swab) โดยที่ไม่ได้เก็บตัวอย่างจากทางเดินหายใจส่วนล่างมาตรวจด้วย หรือ ตัวอย่างที่คุณภาพต่ำเนื่องจากใช้วิธีการที่ไม่เหมาะสมในขณะที่ขนส่งหรือ ตัวอย่างที่เก็บห่างจากวันเริ่มป่วยมากเกินไปจนไม่สามารถแปลผลได้เมื่อตรวจไม่พบเชื้อ (ควรเก็บตัวอย่างเร็วที่สุดภายใน 1-3 วัน เมื่อผู้ป่วยเริ่มปรากฏอาการของโรค หรืออย่างช้าภายใน 3-9 วัน)

<sup>5</sup> ผลการตรวจที่ไม่สามารถสรุปผลได้ (Inconclusive tests) หมายถึง:

- ผลการตรวจคัดกรองโดยวิธี PCR ให้ผลบวก (หมายถึงตรวจเชื้อ MERS-CoV ด้วย probe เพียงชุดเดียว) โดยไม่มีการตรวจยืนยันโดยวิธี PCR อีกครั้งด้วย probe ชุดที่ 2 หรือ ได้ตรวจ PCR ด้วย probe ชุดที่ 2 แล้วให้ผลลบต่อ MERS-CoV
- ผลการตรวจซีรัมให้ผลบวก (serological assay considered positive) โดยไม่มีผลการตรวจโดยวิธี PCR ร่วมด้วย



## แนวทางการส่งต่อผู้ป่วย

การส่งต่อผู้ป่วยเป็นเรื่องจำเป็นสำหรับระบบบริการสาธารณสุข เพื่อให้ผู้ป่วยได้รับการรักษาพยาบาลที่มีมาตรฐาน มีความต่อเนื่องและมีประสิทธิภาพ ผู้ป่วยวิกฤติอาจไม่ได้อยู่ในสถานพยาบาลที่มีศักยภาพเพียงพอในการให้บริการที่มีปัญหาของโรคที่ซับซ้อนได้อย่างมีประสิทธิภาพการส่งต่อ และการเคลื่อนย้ายผู้ป่วยเพื่อไปยังสถานพยาบาลที่มีศักยภาพสูงกว่าจึงจำเป็น เพื่อให้ผู้ป่วยรอดชีวิตและปลอดภัย

ในด้านการควบคุมการระบาดของโรค ผู้ป่วยควรได้รับการรักษาในโรงพยาบาลใกล้บ้าน หรือแหล่งที่ได้รับเชื้อ เพื่อลดการกระจายของเชื้อ

ผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยยืนยันผลทางห้องปฏิบัติการ สามารถแบ่งได้เป็น 3 กลุ่ม ตามระดับความรุนแรงของโรค ดังนี้

- ระดับที่ 1 ผู้ป่วยที่มีปอดอักเสบ แต่อาการไม่รุนแรง ไม่มีภาวะการหายใจล้มเหลว
- ระดับที่ 2 ผู้ป่วยที่มีปอดอักเสบรุนแรง และมีภาวะการหายใจล้มเหลว
- ระดับที่ 3 ผู้ป่วยที่มีปอดอักเสบรุนแรง และมีภาวะ acute respiratory distress syndrome (ARDS) หรือผู้ป่วยที่มีการทำงานของอวัยวะหลายระบบล้มเหลว (multi organ failures)

ผู้ป่วยควรได้รับการรักษาในระดับโรงพยาบาลทั่วไปหรือในระดับโรงพยาบาลศูนย์ เนื่องจากจำเป็นต้องใส่ท่อช่วยหายใจและใช้เครื่องช่วยหายใจ และผู้ป่วยกลุ่มนี้มีโอกาสดำเนินโรคสู่ภาวะ ARDS หรือ multi organ failures ดังนั้นถ้าผู้ป่วยมีการดำเนินของโรครุนแรงขึ้น หรือมีภาวะแทรกซ้อนควรได้รับการส่งต่อ และควรคำนึงถึงความปลอดภัยของผู้ป่วยรายนั้นๆ ในระหว่างการส่งตัวกลับ และการป้องกันควบคุมการแพร่กระจายของเชื้อ (Infection control: Standard precaution & Airborne precaution)

## การติดต่อสื่อสารในการส่งต่อผู้ป่วย (Communication arrangement)

การติดต่อสื่อสารก่อนการส่งต่อเป็นปัจจัยสำคัญที่ทำให้การส่งต่อมีประสิทธิภาพ ควรพิจารณาส่งต่อผู้ป่วยไปยังสถานพยาบาลที่มีขีดความสามารถ และมีความพร้อมที่ใกล้ที่สุด เพื่อหลีกเลี่ยงการย้ายผู้ป่วยหลายทอดและการแพร่ระบาดของเชื้อโรค

ขั้นตอนการส่งต่อควรปฏิบัติดังนี้

1. แพทย์ผู้ส่งต่อควรติดต่อประสานงานกับแพทย์ผู้รับ เพื่อให้ทราบถึงปัญหาและสภาพของผู้ป่วย ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ การรักษาที่ให้ การดำเนินโรค ภาวะแทรกซ้อน และความพร้อมในการรับผู้ป่วยเข้าห้องแยก
2. ผู้เกี่ยวข้องระหว่างสถานพยาบาลที่ส่งต่อติดต่อประสานงานกับทีมผู้ดูแลในสถานพยาบาลที่รับรักษาต่อ เกี่ยวกับข้อมูลที่จำเป็น รวมทั้งสถานที่ อุปกรณ์ PPE และการนัดหมาย
3. แพทย์ผู้ส่งต่อควรอธิบายให้ผู้ป่วย บิดา มารดา หรือผู้แทนโดยชอบธรรมรับทราบปัญหาและความจำเป็นในการเคลื่อนย้ายผู้ป่วย รวมทั้งปรึกษาหารือให้ผู้ป่วย บิดา มารดา หรือผู้แทนโดยชอบธรรมยินยอมให้เคลื่อนย้าย ในกรณีที่ผู้ป่วยอยู่ในสภาพที่ไม่พร้อมจะเคลื่อนย้าย แพทย์ผู้รักษาควรอธิบายให้ผู้ป่วย บิดา มารดา หรือผู้แทนโดยชอบธรรมรับทราบถึงอันตรายที่อาจเกิดขึ้นระหว่างการเดินทาง

4. แพทย์ผู้ส่งต่อควรเขียนใบส่งต่อ เพื่อเป็นข้อมูลสำหรับแพทย์ผู้รับในการพิจารณาดูแลผู้ป่วยต่อไป หากมีรายละเอียดมาก ควรทำสำเนา แฟ้มเวชระเบียน ผลตรวจทางห้องปฏิบัติการ फिल्म X-ray แนบไปด้วย ข้อมูลที่ควรมีในใบส่งต่อ ได้แก่

- 4.1 ประวัติการ การตรวจร่างกาย ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ การวินิจฉัยเบื้องต้น การรักษาที่ให้ การดำเนินโรค และภาวะแทรกซ้อน
- 4.2 ชื่อแพทย์เจ้าของไข้ ที่อ่านออก ชัดเจน พร้อมหมายเลขโทรศัพท์ที่ให้ติดต่อกลับ
- 4.3 กรณีใช้บัตรประกันสุขภาพถ้วนหน้า (บัตรทอง)ให้นำมาพร้อมผู้ป่วย และดำเนินขั้นตอนการส่งตัวให้ถูกต้องตามหลักเกณฑ์การใช้บัตร
- 4.4 ประทับตรากำกับในใบส่งตัวด้วยว่า เรียกเก็บเงินจากหน่วยงานใด เช่น สาธารณสุขจังหวัด..... หรือโรงพยาบาล..... เป็นต้น

5. กรณีผู้ป่วยอาการหนักมาก แพทย์ผู้ส่งต่อควรปรึกษาแพทย์ที่รับย้ายในการให้การรักษาที่จำเป็นก่อน และระหว่างการเคลื่อนย้ายผู้ป่วยทั้งนี้เพื่อความปลอดภัยของผู้ป่วย

6. ควรให้ผู้ป่วย บิดา มารดา หรือผู้แทนโดยชอบธรรม ที่สามารถอนุญาตให้ทำการรักษาลงชื่อเป็นลายลักษณ์อักษร (รวมทั้งการทำหัตถการและการผ่าตัดที่อาจต้องกระทำในระหว่างการรักษา) เดินทางพร้อมกับผู้ป่วย หรือให้ตามไปยังสถานพยาบาลที่รับย้าย

กรณีที่บิดา มารดา หรือผู้แทนโดยชอบธรรมไม่ได้เดินทางพร้อมกับผู้ป่วย ควรมีบันทึกข้อความให้บิดา มารดา หรือผู้แทนโดยชอบธรรมยินยอมเป็นลายลักษณ์อักษร ให้แพทย์ทางสถานพยาบาลที่รับส่งต่อ ทำการรักษา/ผ่าตัด นำมาพร้อมผู้ป่วย เพื่อเตรียมพร้อมกรณีที่ต้องได้รับการผ่าตัด หรือทำหัตถการเร่งด่วน

7. ในระหว่างการส่งต่อทีมผู้เคลื่อนย้ายควรใช้ PPE ที่เหมาะสม และเฝ้าติดตามการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นเป็นระยะๆ และสามารถติดต่อสื่อสารกับแพทย์ผู้ส่งต่อ และแพทย์ผู้รับรักษาเพื่อทราบ และให้แพทย์ผู้รับรักษาสามารถเตรียมพร้อมสำหรับการดูแลรักษาผู้ป่วยต่อไป

8. ถ้าผู้ป่วยเสียชีวิตก่อนหรือระหว่างเดินทาง หรืองดการย้าย ต้องแจ้งให้สถานพยาบาลที่รับย้ายทราบด้วยโดยเร็วที่สุดเท่าที่จะทำได้

### การเคลื่อนย้ายผู้ป่วย

การป้องกันการติดเชื้อและแพร่กระจายเชื้อระหว่างการส่งต่อผู้ป่วย พบว่าการเคลื่อนย้ายผู้ป่วยอาจทำให้เกิดการแพร่กระจายเชื้อได้ จึงมีแนวทางปฏิบัติดังนี้

#### บุคลากรประจำหน่วยส่งต่อ

- ติดต่อโรงพยาบาลปลายทางที่จะส่งต่อผู้ป่วยไปรับการรักษาต่อ พร้อมทั้งให้ข้อมูลรายละเอียดของผู้ป่วยด้วย

#### บุคลากรประจำรพพยาบาล

- บุคลากรที่เดินทางไปกับผู้ป่วยจัดให้มีจำนวนน้อยที่สุดตามความเหมาะสม
- บุคลากรที่ต้องสัมผัสผู้ป่วยระหว่างเดินทางให้สวม หน้ากาก N - 95 mask, P 100, ถุงมือ, goggles, กาวน์แขนยาว โดยพิจารณาตามลักษณะการสัมผัสกับผู้ป่วย

- พนักงานใช้หน้ากาก surgical mask หากห้องโดยสารกับที่นั่งของพนักงานเป็นแบบแยกส่วนกัน
- ในระหว่างการเดินทางหากร่างกายสัมผัสสัมผัสกับสารคัดหลั่งของผู้ป่วยให้ใช้กระดาษชำระเช็ดออกให้มากที่สุด แล้วล้างด้วยแอลกอฮอล์เจล หรือเช็ดตามด้วย 70% Alcohol

#### ผู้ป่วยและญาติ

- ให้ผู้ป่วยสวม surgical mask
- ญาติที่ติดตามไปในโรงพยาบาลควรมีจำนวนน้อยที่สุด หากเป็นไปได้ควรให้มารถอีกคันที่ไม่ใช้รถโดยสาร และหากจำเป็นต้องมารถพยาบาลคันเดียวกับผู้ป่วยให้สวม surgical mask อย่างเคร่งครัด

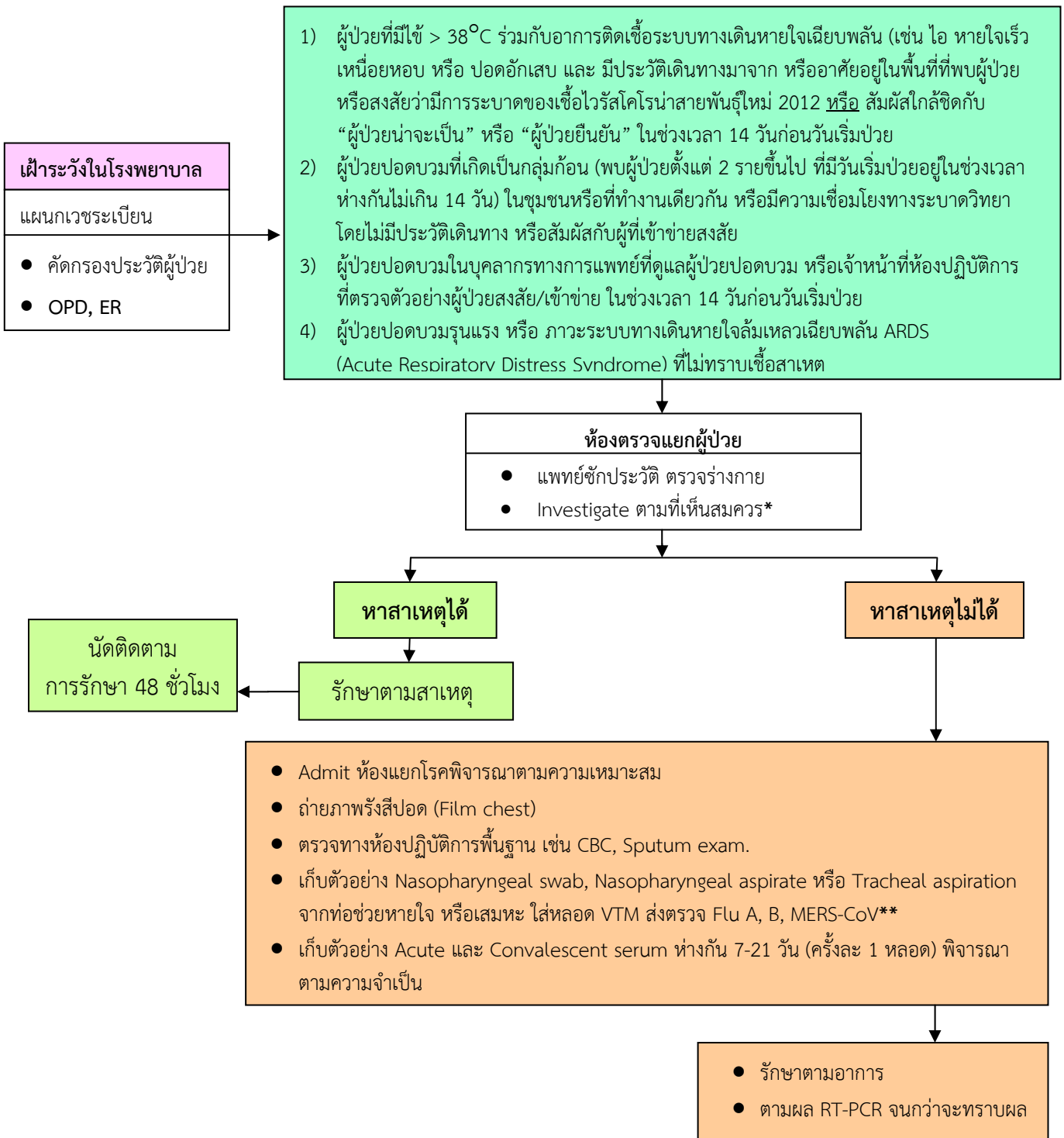
#### รถพยาบาลและอุปกรณ์

- ในห้องโดยสารของผู้ป่วยควรมีระบบระบายอากาศเพื่อถ่ายเทอากาศที่มีการปนเปื้อนเชื้อออกสู่ภายนอกด้วยตัวดูดอากาศเหนือหลังคาร์ด
- มีอุปกรณ์ภายในรถพยาบาลเท่าที่จำเป็นต้องใช้ ควรเลือกอุปกรณ์ที่ใช้ครั้งเดียวทิ้ง สำหรับอุปกรณ์ที่ต้องใช้ซ้ำต้องทำความสะอาดหลังจากใช้แล้ว
- อุปกรณ์ที่ใช้แล้วทิ้ง ถือเป็นขยะติดเชื้อ ต้องทิ้งในถุงขยะติดเชื้อ มัดปากถุงให้แน่นแล้วนำไปทำลายตามขั้นตอนของขยะติดเชื้อ
- หากมีเลือดหรือสารคัดหลั่งของผู้ป่วยปนเปื้อน ภายในรถ ให้เช็ดบริเวณที่เปื้อนออกให้มากที่สุดด้วยกระดาษชำระ แล้วราดบริเวณนั้นด้วย 70 % Alcohol นาน 30 นาที แล้วเช็ดถูตามปกติ
- เมื่อส่งผู้ป่วยแล้วในเที่ยวกลับไม่เปิดเครื่องปรับอากาศในห้องโดยสารผู้ป่วย เปิดหน้าต่างรถ และตัวดูดอากาศ เมื่อถึงโรงจอดรถให้ทำความสะอาดรถทันที โดยเปิดประตู หน้าต่าง และท้ายรถ เจ้าหน้าที่ใส่เครื่องป้องกันร่างกาย เช่น ถุงมือ Surgical mask เช็ดทำความสะอาดห้องโดยสารด้วยน้ำผสมผงซักฟอกทำความสะอาดปกติ บริเวณเตียงและพื้นผิวแนวระนาบให้เช็ดตามด้วย 70 % Alcohol หลังทำความสะอาดแล้วเปิดรถทิ้งไว้อย่างน้อย 30 นาที ก่อนเก็บรถเข้าที่เพื่อรอรับผู้ป่วยรายต่อไป

#### บุคลากรประจำหน่วยรับการส่งต่อผู้ป่วย

- เตรียมบุคลากรที่รับผู้ป่วยในมีจำนวนน้อยที่สุด เหมาะสมกับอาการผู้ป่วยมากที่สุด และเตรียมอุปกรณ์จำเป็นที่จะต้องใช้กับผู้ป่วยให้พร้อม
- บุคลากรสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันร่างกาย คือ N95 mask/P 100, ถุงมือ, เสื้อกาวน์, goggles ตามความเหมาะสม
- กำหนดสถานที่ที่จะรับผู้ป่วยและจัดเตรียมเส้นทางการเคลื่อนย้ายผู้ป่วย
- ให้อาสาสมัครความปลอดภัยกันผู้ที่ไม่เกี่ยวข้องให้ออกนอกเส้นทางการเคลื่อนย้ายผู้ป่วย

แนวทางการคัดกรองเพื่อการวินิจฉัยและดูแลรักษาโรค MERS-CoV สำหรับแพทย์และบุคลากรสาธารณสุข



\* ในกรณีผู้ป่วยที่มีอาการ URI และมีประวัติที่น่าสงสัยเป็น MERS-CoV เช่น เดินทางกลับจากประเทศตะวันออกกลางภายใน 14 วัน ให้พิจารณาส่งสิ่งส่งตรวจและดำเนินการรักษาตามความเหมาะสม

\*\* ส่งตรวจหาเชื้อ MERS-CoV ที่กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ หรือศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์

## บรรณานุกรม

1. [http://www.who.int/csr/disease/coronavirus\\_infections/en/](http://www.who.int/csr/disease/coronavirus_infections/en/)
2. <http://www.cdc.gov/CORONAVIRUS/MERS/INDEX.HTML>
3. <http://www.cdc.gov/coronavirus/mers/hcp.html>
4. <http://www.cdc.gov/hicpac/pdf/isolation/Isolation2007.pdf>
5. <http://www.cdc.gov/coronavirus/mers/downloads/MERS-Infection-Control-Guidance-051414.pdf>
6. <http://www.cdc.gov/coronavirus/MERS/hcp/home-care-patient.html>
7. [http://www.boe.moph.go.th/files/news/corona\\_virus/guidelines\\_for\\_surveillance.pdf](http://www.boe.moph.go.th/files/news/corona_virus/guidelines_for_surveillance.pdf)
8. <http://nih.dmsc.moph.go.th/pakard/showimgpic.php?id=31>