

# ฉบับปรับปรุง วันที่ 9 กันยายน พ.ศ. 2564 สำหรับแพทย์และบุคลากรสาธารณสุข

## แนวทางเวชปฏิบัติ การวินิจฉัย ดูแลรักษา และป้องกันการติดเชื้อในโรงพยาบาล

### กรณีโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19)



แผนกเวชระเบียน/จุดคัดกรอง  
- คัดกรองประวัติผู้ป่วย  
- OPD หรือ ER

ฝ่ายระวังในโรงพยาบาล

Fever & ARI clinic

1. ผู้ป่วยที่มีอาการอย่างใดอย่างหนึ่งดังต่อไปนี้ มีประวัติใช้หรือวัดอุณหภูมิได้ตั้งแต่ 37.5°C ขึ้นไป ไอ มีน้ำมูก เจ็บคอ ไม่ได้กลิ่น ลิ้นไม่รับรส หายใจเร็ว หายใจเหนื่อย หรือหายใจลำบาก ตาแดง ผื่น ถ่ายเหลว และมีประวัติเสี่ยง ในช่วง 14 วัน ก่อนวันเริ่มป่วยอย่างใดอย่างหนึ่งดังต่อไปนี้
  - a) เดินทางไปยัง มาจาก หรืออยู่อาศัยในประเทศที่มีรายงานผู้ป่วยในช่วง 1 เดือน ย้อนหลังนับจากวันที่ออกจากพื้นที่นั้น
  - b) สัมผัสกับผู้ป่วยยืนยัน COVID-19
  - c) ไปในสถานที่ชุมนุมชนหรือสถานที่ที่มีการรวมกลุ่มคน เช่น สถานบันเทิง ตลาดนัด ห้างสรรพสินค้า สถานพยาบาล หรือขนส่งสาธารณะที่มีรายงานผู้ป่วยยืนยัน COVID-19 ในช่วง 1 เดือน ย้อนหลังนับจากวันที่ออกจากพื้นที่นั้น
  - d) ปฏิบัติงานในสถานกักกันโรค
2. ผู้ป่วยโรคปอดอักเสบที่แพทย์ผู้ตรวจรักษาสงสัยว่าเป็น COVID-19
3. เป็นบุคลากรด้านการแพทย์และสาธารณสุข ทั้งในโรงพยาบาล คลินิก รพ.สต. สถานที่ตรวจห้องปฏิบัติการ ร้านขายยา ทีมสอบสวนโรคหรือปฏิบัติงานในสถานกักกันโรคที่มีอาการอย่างใดอย่างหนึ่งต่อไปนี้ ไอ มีน้ำมูก เจ็บคอ ไม่ได้กลิ่น ลิ้นไม่รับรส หายใจเร็ว หายใจเหนื่อย หรือหายใจลำบาก ตาแดง ผื่น ถ่ายเหลว และ/หรือมีประวัติใช้หรือวัดอุณหภูมิได้ตั้งแต่ 37.5°C ขึ้นไป ที่แพทย์ผู้ตรวจรักษาสงสัยว่าเป็น COVID-19
4. พบผู้มีอาการติดเชื้อระบบทางเดินหายใจเป็นกลุ่มก้อนตั้งแต่ 5 ราย ขึ้นไป ในสถานที่เดียวกันในช่วงสัปดาห์เดียวกันโดยมีความเชื่อมโยงกันทางระบาดวิทยา (เช่น ในโรงเรียนที่อยู่ห้องเรียนเดียวกัน)
5. ผู้สัมผัสเสี่ยงสูงทั้งที่มีอาการและไม่มีอาการ (ตามนิยามของกรมควบคุมโรค)

ผู้ป่วยเข้าเกณฑ์

- 1) ให้ผู้ป่วยใส่หน้ากากอนามัยพกรอ ณ บริเวณที่จัดไว้ หรือให้รอที่ผลที่บ้านโดยให้คำแนะนำการปฏิบัติตัว หากมีข้อบ่งชี้ในการรับไว้เป็นผู้ป่วยใน ให้อยู่ในห้องแยกโรคเดี่ยว (single room หรือ isolation room) โดยไม่จำเป็นต้องเป็น AIIR
- 2) บุคลากรสวม PPE ตามความเหมาะสม กรณีทั่วไปให้ใช้ droplet ร่วมกับ contact precautions [กาวน้ ูงมือ หน้ากากอนามัย และกระจังกันหน้า (face shield)] หากมีการทำ aerosol generating procedure เช่น การเก็บตัวอย่าง nasopharyngeal swab ให้บุคลากรสวมชุดป้องกันแบบ airborne ร่วมกับ contact precautions [กาวน้ ชนิดกันน้ำ ูงมือ หน้ากากชนิด N95 กระจังกันหน้า หรือแว่นป้องกันตา (goggles) และหมวกคลุมผม]<sup>#</sup>
- 3) พิจารณาตรวจทางห้องปฏิบัติการพื้นฐานตามความเหมาะสม (ไม่จำเป็นต้องใช้ designated receiving area ในการตรวจสิ่งส่งตรวจที่ไม่ได้มาจากทางเดินหายใจ ให้ปฏิบัติตามมาตรฐานของห้องปฏิบัติการ)
- 4) การเก็บตัวอย่างส่งตรวจหาเชื้อ SARS-CoV-2 โดยวิธี RT-PCR
  - ก) กรณีผู้ป่วยไม่มีอาการปอดอักเสบ เก็บ nasopharyngeal swab ในหลอด UTM หรือ VTM (อย่างน้อย 2 มล.) จำนวน 1 หลอด
  - ข) กรณีผู้ป่วยมีอาการปอดอักเสบและไม่ใส่ท่อช่วยหายใจ
    - o เก็บเสมหะใส่ใน sterile container ที่มี VTM หรือ UTM
    - o เด็กอายุ <5 ปี หรือผู้ที่ไม่สามารถเก็บเสมหะได้ ให้เก็บ nasopharyngeal swab หรือ suction ใส่ในหลอด UTM หรือ VTM จำนวน 1 หลอด
  - ค) กรณีผู้ป่วยมีอาการปอดอักเสบ และใส่ท่อช่วยหายใจ เก็บเสมหะโดยวิธี tracheal suction หรือตัดปลายสายใส่ในหลอด UTM หรือ VTM จำนวน 1 หลอด
- 5) ในสถานการณ์ที่มีการระบาดอาจมีความจำเป็นต้องใช้ antigen test kit (ATK) เพื่อการวินิจฉัยและคัดกรองยืนยันด้วย RT-PCR ตามแนวทางของกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ ถ้าผู้ป่วยตรวจ ATK ด้วยตนเองแล้วได้ผลบวก ให้ดำเนินการดูแลรักษาเสมือนเป็นผู้ป่วย COVID-19 แต่ควรแยกกับผู้ป่วย COVID-19 รายอื่นก่อนจนกว่าจะได้ผล RT-PCR ยืนยัน

ผลการตรวจหา SARS-CoV-2

<sup>#</sup>ในกรณีที่ทำ swab ต่อเนื่องให้เปลี่ยนถุงมือทุกครั้งหลัง swab ผู้ป่วยแต่ละราย ให้พิจารณาเปลี่ยนกระจังหน้าถ้าเป็น

- ไม่พบเชื้อ SARS-CoV-2**
- 1) พิจารณาดูแลรักษาตามความเหมาะสม
  - 2) สามารถรักษาแบบผู้ป่วยนอกได้ สำหรับผู้ป่วยกลุ่มความเสี่ยงสูง ให้ home-quarantine ต่อจนครบตามเกณฑ์ที่กำหนดโดยกรมควบคุมโรค (ณ วันที่แนวทางนี้ประกาศใช้ คือ 14 วัน หลังการสัมผัสโรค) ส่วนผู้ป่วยความเสี่ยงต่ำอาจไม่ต้องแยกตัว แต่ต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันโรค คือ สวมหน้ากาก ล้างมือ รักษาระยะห่าง และไม่ใช้สิ่งของร่วมกัน
  - 3) ถ้ามีอาการรุนแรง ให้พิจารณารับไว้ในโรงพยาบาลเพื่อการตรวจวินิจฉัย และรักษาตามความเหมาะสม ให้ใช้ droplet precautions ระหว่างรอผลการวินิจฉัยสุดท้าย
  - 4) กรณีอาการไม่ดีขึ้นภายใน 48 ชั่วโมง พิจารณาส่งตรวจหา SARS-CoV-2 ซ้ำ รวมทั้งสาเหตุอื่นตามความเหมาะสม
  - 5) กรณีผู้สัมผัสเสี่ยงสูงที่ไม่มีอาการ ให้ตรวจหา SARS-CoV-2 ซ้ำ (RT-PCR) ครั้งที่สอง 7 วัน หลังตรวจครั้งแรก หรือ 13 วัน หลังจากวันสัมผัสผู้ป่วยยืนยันครั้งสุดท้ายแล้วแต่ว่าวันใดถึงก่อน ตามแนวทางการติดตามผู้สัมผัสใกล้ชิด ฉบับวันที่ 13 เมษายน 2564 ของกรมควบคุมโรคกำหนด

- ตรวจพบเชื้อ SARS-CoV-2**
- 1) รับไว้ในโรงพยาบาลในห้องแยกเดี่ยว (single isolation room) หอผู้ป่วย (cohort ward) ต้องมีระยะห่างระหว่างเตียง อย่างน้อย 1 เมตร) หอผู้ป่วยเฉพาะกิจ (hospital) โรงพยาบาลสนาม ศูนย์พักคอย community isolation หรือ home isolation ตามความเหมาะสม โดยคำนึงถึงหลักการป้องกันการแพร่เชื้อตามคำแนะนำที่เกี่ยวข้อง
  - 2) กรณีอาการรุนแรง หรือต้องทำ aerosol generating procedure ให้เข้า AIIR

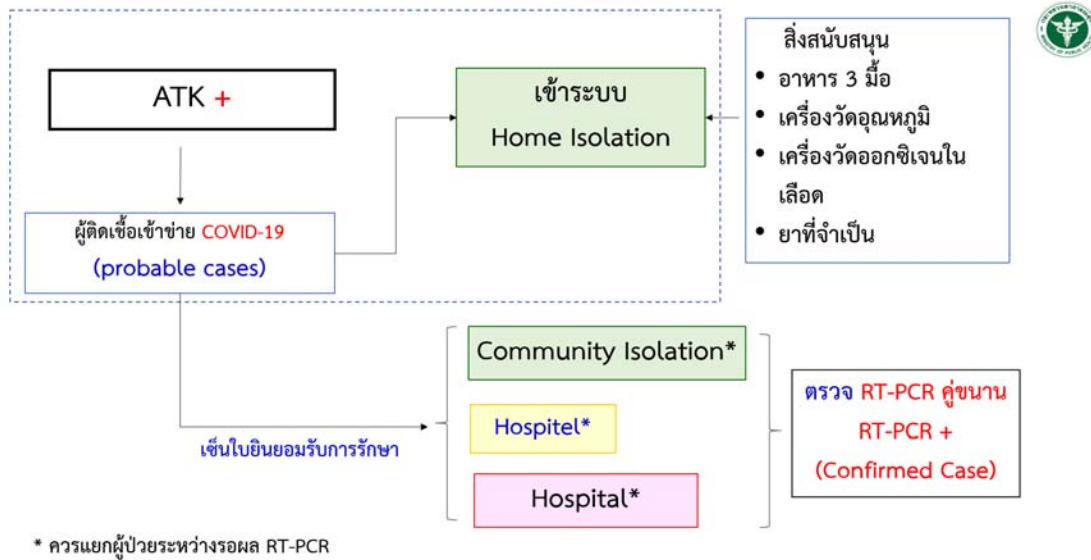
ฉบับปรับปรุง วันที่ 9 กันยายน พ.ศ. 2564 สำหรับแพทย์และบุคลากรสาธารณสุข  
แนวทางเวชปฏิบัติ การวินิจฉัย ดูแลรักษา และป้องกันการติดเชื้อในโรงพยาบาล  
กรณีโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19)



แนวปฏิบัติการตรวจคัดกรองด้วย ATK และการตรวจ COVID-19

(ตามแนวทางของกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ วันที่ 20 กรกฎาคม พ.ศ. 2564)

1. ใช้ชุดตรวจที่ใช้ผ่านการประเมินและขึ้นทะเบียนกับสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยาแล้ว
2. ตัวอย่างที่ใช้ตรวจเก็บจาก nasopharyngeal, oropharyngeal, nasal swab และใช้ buffer ตามที่ชุดตรวจกำหนด
3. อาจพิจารณาใช้เพื่อการคัดกรองเบื้องต้น



รูปที่ 1 แนวทางการจัดการบริการสำหรับ COVID-19 (กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข วันที่ 2 สิงหาคม พ.ศ. 2564)

นิยามผู้ป่วยและผู้ติดเชื้อ COVID-19 (กองระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข วันที่ 13 กรกฎาคม พ.ศ. 2564)

1. ผู้ติดเชื้อเข้าข่าย (probable case) ผู้ที่มีผลตรวจ ATK ต่อเชื้อไวรัส SARS-CoV-2 ให้ผลบวก ทั้งผู้ที่มีอาการและไม่แสดงอาการ
2. ผู้ป่วยยืนยัน (confirmed case) ประกอบด้วย
  - 2.1 ผู้ป่วยเข้าเกณฑ์สอบสวนโรคที่มีผลตรวจทางห้องปฏิบัติการพบสารพันธุกรรมของเชื้อไวรัส SARS-CoV-2 โดยวิธี RT-PCR ยืนยันจากห้องปฏิบัติการที่กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์รับรอง 1 แห่ง หรือ sequencing หรือจากการเพาะเชื้อ
  - 2.2 ผู้ติดเชื้อไม่มีอาการ (asymptomatic infection) หรือผู้ติดเชื้อที่มีอาการ (symptomatic infection) ผู้ที่มีผลตรวจทางห้องปฏิบัติการพบสารพันธุกรรมของเชื้อไวรัส SARS-CoV-2 (วิธี RT-PCR) ยืนยันจากห้องปฏิบัติการที่กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์รับรอง 1 แห่ง หรือ sequencing หรือจากการเพาะเชื้อ แต่ไม่มีอาการและอาการแสดง

สถานการณ์ที่มีการระบาด อาจจำเป็นต้องใช้ ATK เพื่อการวินิจฉัยเบื้องต้น และควรตรวจยืนยันด้วย RT-PCR ตามแนวทางของกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ และตามคำนิยามของกรมควบคุมโรค ถ้าผู้ป่วยตรวจ ATK ด้วยตนเองแล้วได้ผลบวกให้ดำเนินการดูแลรักษาเสมือนเป็นผู้ป่วย COVID-19 หากจะรับไว้ในโรงพยาบาลต้องแยกกับผู้ป่วย COVID-19 รายอื่นก่อนจนกว่าจะได้ผล RT-PCR ยืนยัน

ฉบับปรับปรุง วันที่ 9 กันยายน พ.ศ. 2564 สำหรับแพทย์และบุคลากรสาธารณสุข  
แนวทางเวชปฏิบัติ การวินิจฉัย ดูแลรักษา และป้องกันการติดเชื้อในโรงพยาบาล  
กรณีโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19)



### การรักษา COVID-19

ผู้ติดเชื้อเข้าข่าย (probable case) ผู้ที่มีผลตรวจ ATK ต่อเชื้อไวรัส SARS-CoV-2 ให้ผลบวก และรวมผู้ติดเชื้อยืนยันทั้งผู้ที่มีอาการและไม่แสดงอาการ แบ่งกลุ่มตามอาการได้เป็น 4 กรณี ดังนี้

#### 1. ผู้ติดเชื้อ COVID-19 ไม่มีอาการอื่น ๆ หรือสบายดี (Asymptomatic COVID-19)

- แนะนำให้แยกกักตัวที่บ้านหรือในสถานที่รัฐจัดให้อย่างน้อย 14 วัน นับจากวันที่ตรวจพบเชื้อ ระยะเวลาการกักตัว (ในสถานพยาบาลรวมกับที่บ้าน) อาจนานกว่านี้ในผู้ป่วยบางรายขึ้นกับดุลยพินิจของแพทย์
- ให้ดูแลรักษาตามดุลยพินิจของแพทย์ ไม่ให้ยาต้านไวรัส เนื่องจากส่วนมากหายได้เองและอาจได้รับผลข้างเคียงจากยา
- พิจารณาให้ยาฟ้าทะลายโจรขึ้นกับดุลยพินิจของแพทย์
- ไม่ให้ยาฟ้าทะลายโจรและยาต้านไวรัสร่วมกัน อาจมีผลข้างเคียงจากยา

#### 2. ผู้ป่วยที่มีอาการไม่รุนแรง ไม่มีปอดอักเสบ ไม่มีปัจจัยเสี่ยงต่อการเป็นโรครุนแรง/โรคร่วมสำคัญและภาพถ่ายรังสีปอดปกติ (Symptomatic COVID-19 without pneumonia and no risk factors for severe disease)

- พิจารณาให้ favipiravir เริ่มให้ยาเร็วที่สุด
- หากตรวจพบเชื้อเกิน 7 วัน และผู้ป่วยไม่มีอาการหรือมีอาการน้อยอาจไม่จำเป็นต้องให้ยาต้านไวรัส เพราะน่าจะหายได้เองโดยไม่มีภาวะแทรกซ้อน
- แนะนำให้แยกกักตัวที่บ้านหรือในสถานที่รัฐจัดให้ หากเข้าเกณฑ์ที่จะรับการรักษาแบบ home isolation หรือ community isolation ก็สามารถให้การรักษาลักษณะดังกล่าวได้ โดยให้ปฏิบัติตามหลักการแยกโรคติดเชื้อทางเดินหายใจ เป็นเวลาอย่างน้อย (รวมทุกระบบการรักษา) 14 วัน นับจากวันที่เริ่มมีอาการหรือจนกว่าอาการ จะดีขึ้นอย่างน้อย 24-48 ชั่วโมง

#### 3. ผู้ป่วยที่ไม่มีอาการหรือมีอาการไม่รุนแรง แต่มีปัจจัยเสี่ยงต่อการเป็นโรครุนแรง หรือมีโรคร่วมสำคัญ หรือผู้ป่วยที่มีปอดอักเสบ (pneumonia) เล็กน้อย ซึ่งไม่เข้าเกณฑ์ข้อ 4 (COVID-19 with risk factors for severe disease or having co-morbidity or mild pneumonia) ปัจจัยเสี่ยงข้อใดข้อหนึ่งต่อไปนี้ ได้แก่ อายุ >60 ปี โรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง (COPD) รวมโรคปอดเรื้อรังอื่น ๆ โรคไตเรื้อรัง (CKD) โรคหัวใจและหลอดเลือดรวมโรคหัวใจแต่กำเนิด โรคหลอดเลือดสมอง เบาหวานที่ควบคุมไม่ได้ ภาวะอ้วน (น้ำหนักมากกว่า 90 กก. หรือ BMI $\geq 30$ กก./ตร.ม.) ตับแข็ง ภาวะภูมิคุ้มกันต่ำ และ lymphocyte น้อยกว่า 1,000 เซลล์/ลบ.มม. หรือผู้ป่วยที่ไม่มีปัจจัยเสี่ยงแต่มีแนวโน้มที่จะมีความรุนแรงของโรครุนแรงมากขึ้น

- แนะนำให้รักษาในโรงพยาบาล โดยให้อยู่ในระบบการรักษาและการแยกโรคอย่างน้อย 14 วัน นับจากวันที่เริ่มมีอาการหรือจนกว่าอาการจะดีขึ้น (อาจอยู่โรงพยาบาลน้อยกว่า 14 วัน แล้วกลับไปกักตัวต่อที่บ้านจนครบ 14 วัน)
- แนะนำให้ favipiravir โดยเริ่มให้ยาเร็วที่สุด ให้ยานาน 5 วัน หรือมากกว่า ขึ้นกับอาการทางคลินิกตามความเหมาะสมหรือปรึกษาผู้เชี่ยวชาญ
- พิจารณาให้ corticosteroid ร่วมกับ favipiravir ในกรณีที่มีผู้ป่วยมีอาการและภาพถ่ายรังสีปอดที่แย่ลง คือ มี progression of infiltrates หรือค่า room air SpO<sub>2</sub>  $\leq 96\%$  หรือมี SpO<sub>2</sub> ขณะออกแรงลดลง  $\geq 3\%$  ของค่าที่วัดได้ครั้งแรก (exercise-induced hypoxia)

#### 4. ผู้ป่วยยืนยันที่มีปอดบวมที่มี hypoxia (resting O<sub>2</sub> saturation $\leq 96\%$ ) หรือมีภาวะลดลงของออกซิเจน SpO<sub>2</sub> $\geq 3\%$ ของค่าที่วัดได้ครั้งแรกขณะออกแรง (exercise-induced hypoxemia) หรือภาพรังสีทรวงอกมี progression ของ pulmonary infiltrates

- แนะนำให้ favipiravir เป็นเวลา 5-10 วัน ขึ้นกับอาการทางคลินิก ควรติดตามอาการของผู้ป่วยอย่างใกล้ชิด หากไม่ตอบสนองต่อการรักษา อาจพิจารณาเปลี่ยนเป็น remdesivir
- อาจพิจารณาให้ remdesivir กรณีดังต่อไปนี้
  1. ปอดอักเสบรุนแรงไม่เกิน 10 วันหลังจากมีอาการ และได้รับ HFNC หรือ NIV FiO<sub>2</sub> อย่างน้อย 0.6 เพื่อรักษาระดับ SpO<sub>2</sub> ให้อยู่ระดับอย่างน้อย 94% หรือใช้เครื่องช่วยหายใจ (ถ้าต้องใส่เครื่องช่วยหายใจแล้ว อาจได้ประโยชน์จากยานี้ไม่เต็มที่)

2. หญิงตั้งครรภ์.....

ฉบับปรับปรุง วันที่ 9 กันยายน พ.ศ. 2564 สำหรับแพทย์และบุคลากรสาธารณสุข  
แนวทางเวชปฏิบัติ การวินิจฉัย ดูแลรักษา และป้องกันการติดเชื้อในโรงพยาบาล  
กรณีโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19)



2. หญิงตั้งครรภ์ที่มีปอดอักเสบ

3. มีข้อห้ามบริหารยาทางปากหรือมีปัญหาการดูดซึม

- ให้เลือกใช้ favipiravir หรือ remdesivir อย่างใดอย่างหนึ่ง ไม่ใช้ร่วมกันเนื่องจากยาออกฤทธิ์ที่ตำแหน่งเดียวกัน เมื่อให้ remdesivir จนครบวันที่แนะนำในตารางแล้ว ไม่ต้องให้ favipiravir อีก

- แนะนำให้ corticosteroid ดังตารางที่ 1
- อาจพิจารณาให้ lopinavir/ritonavir 5-10 วัน ร่วมด้วย (ตามดุลยพินิจของแพทย์)

#### การรักษา COVID-19 ในผู้ป่วยเด็กอายุ <15 ปี

ผู้ติดเชื้อเข้าข่าย (probable case) ผู้ที่มีผลตรวจ ATK ต่อเชื้อไวรัส SARS-CoV-2 ให้ผลบวก และรวมผู้ติดเชื้อยืนยันทั้งผู้ที่มีอาการและไม่แสดงอาการ ให้ใช้ยาในการรักษาจำเพาะดังนี้ โดยมีระยะเวลาในการนอนโรงพยาบาลเหมือนผู้ใหญ่

1. ผู้ติดเชื้อ COVID-19 ไม่มีอาการ (Asymptomatic COVID-19)
  - แนะนำให้ดูแลรักษาตามดุลยพินิจของแพทย์
2. ผู้ป่วยที่มีอาการไม่รุนแรง ไม่มีปอดอักเสบ ไม่มีปัจจัยเสี่ยง (Symptomatic COVID-19 without pneumonia and no risk factors)
  - แนะนำให้ดูแลรักษาตามอาการ พิจารณาให้ favipiravir เป็นเวลา 5 วัน
3. ผู้ป่วยที่มีอาการไม่รุนแรง แต่มีปัจจัยเสี่ยง หรือมีอาการปอดอักเสบ (pneumonia) เล็กน้อยไม่เข้าเกณฑ์ข้อ 4 (Symptomatic COVID-19 without pneumonia but with risk factors)
  - ปัจจัยเสี่ยง/โรคร่วมสำคัญ ได้แก่ อายุน้อยกว่า 1 ปี และภาวะเสี่ยงอื่น ๆ เหมือนเกณฑ์ในผู้ใหญ่
  - แนะนำให้ favipiravir เป็นเวลา 5 วัน อาจให้นานกว่านี้ได้หากอาการยังมาก โดยแพทย์พิจารณาตามความเหมาะสม
4. ผู้ป่วยยืนยันที่มีอาการปอดอักเสบ หายใจเร็วกว่าอัตราการหายใจตามกำหนดอายุ (60 ครั้ง/นาที ในเด็กอายุ <2 เดือน, 50 ครั้ง/นาที ในเด็กอายุ 2-12 เดือน, 40 ครั้ง/นาที ในเด็กอายุ 1-5 ปี และ 30 ครั้ง/นาที ในเด็กอายุ >5 ปี)
  - แนะนำให้ favipiravir เป็นเวลา 5-10 วัน (อาจพิจารณาให้ร่วมกับ lopinavir/ritonavir เป็นเวลา 5-10 วัน)
  - แนะนำให้ corticosteroid ดังตารางที่ 1

#### การรักษา COVID-19 ในหญิงตั้งครรภ์

ผู้ติดเชื้อเข้าข่าย (probable case) ผู้ที่มีผลตรวจ ATK ต่อเชื้อไวรัส SARS-CoV-2 ให้ผลบวก และรวมผู้ติดเชื้อยืนยันทั้งผู้ที่มีอาการและไม่แสดงอาการ มีข้อพิจารณา ดังนี้

1. หญิงตั้งครรภ์ติดเชื้อที่ไม่มีปอดอักเสบ ให้รักษาตามอาการ
  2. หญิงตั้งครรภ์ติดเชื้อที่มีปอดอักเสบ พิจารณาให้ remdesivir เนื่องจากมีข้อมูลความปลอดภัยของการใช้ remdesivir ในหญิงตั้งครรภ์จำนวนหนึ่ง และไม่มีรายงานผลกระทบต่อทารกในครรภ์
  3. หญิงตั้งครรภ์ตั้งแต่ไตรมาสที่ 2 และ 3 ที่ติดเชื้อและมีปอดอักเสบ พิจารณาให้ remdesivir หากไม่มียา remdesivir หรือยาอื่น ๆ ที่ปลอดภัย ถ้าแพทย์พิจารณาแล้วว่าจะได้ประโยชน์จาก favipiravir มากกว่าความเสี่ยง อาจพิจารณาใช้ favipiravir ในรายที่มีอาการไม่รุนแรง โดยมีการตัดสินใจร่วมกับผู้ป่วยและญาติ
- การใช้ favipiravir ในหญิงตั้งครรภ์อาจทำให้เด็กอ่อนในท้องเสียชีวิตหรือพิการได้ (teratogenic effect) ดังนั้น ในกรณีที่ผู้ป่วยเป็นหญิงวัยเจริญพันธุ์ควรพิจารณาตรวจการตั้งครรภ์ก่อนเริ่มยา ให้พิจารณาเริ่มยาตามข้อบ่งชี้เช่นเดียวกับผู้ป่วยอื่น เพื่อให้สอดคล้องกับข้อบ่งชี้ที่ว่า remdesivir จะให้ประโยชน์เฉพาะในผู้ที่มีปอดอักเสบและต้องใช้ออกซิเจนรักษาเท่านั้น
  - การติดเชื้อจากแม่สู่ลูกแบบ vertical transmission พบน้อย ประมาณร้อยละ 2-5 (ข้อมูลจากต่างประเทศ) พบว่าทารกส่วนใหญ่ไม่เกิดอาการรุนแรง และหญิงตั้งครรภ์ที่ติดเชื้อมีโอกาสที่จะเกิดอาการรุนแรงได้ ดังนั้น การรักษาจึงเน้นการรักษาแม่เป็นหลัก
  - หากหญิงตั้งครรภ์มีแนวโน้มอาการรุนแรง ให้รีบประสานส่งต่อโรงพยาบาลที่สามารถดูแลได้ ตามดุลยพินิจของแพทย์

ฉบับปรับปรุง วันที่ 9 กันยายน พ.ศ. 2564 สำหรับแพทย์และบุคลากรสาธารณสุข  
แนวทางเวชปฏิบัติ การวินิจฉัย ดูแลรักษา และป้องกันการติดเชื้อในโรงพยาบาล  
กรณีโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19)



**คำแนะนำในการดูแลรักษา**

1. Exercise-induced hypoxia ทำโดยการให้ผู้ป่วยปั่นจักรยานอากาศ (นอนหงายแล้วปั่นขาแบบปั่นจักรยาน) นาน 3 นาที หรืออาจให้เดินข้างเตียงไปมา 3 นาที ขึ้นไป แล้ววัดค่า SpO<sub>2</sub> เทียบกับระหว่างก่อนทำและหลังทำ หากมี SpO<sub>2</sub> ลดลง  $\geq 3\%$  ขึ้นไปถือว่า “ผลเป็นบวก”
2. จากการวิเคราะห์ข้อมูลย้อนหลังของผู้ป่วย 744 ราย ในประเทศไทย พบว่าปัจจัยสำคัญที่ลดความเสี่ยงของภาวะรุนแรง ได้แก่ การใช้ high flow oxygenation การใส่ท่อช่วยหายใจ การเข้าหอผู้ป่วยวิกฤตหรือเสียชีวิต คือ **การได้รับการรักษาด้วย favipiravir เร็ว ภายใน 4 วัน ตั้งแต่เริ่มมีอาการ** นอกจากนี้ การศึกษาหลายรายงานพบว่า favipiravir ช่วยลดปริมาณไวรัสได้ดี ดังนั้นควรให้ยาเร็วก่อนที่ผู้ป่วยจะมีอาการหนัก และพิจารณาให้ผู้ป่วยที่มีอาการมาก โดยเฉพาะในกลุ่มที่มีโรคร่วม ควรเริ่มให้ยาเร็วที่สุด
3. การรวบรวมรายงานการวิจัยเรื่อง favipiravir โดยวิธี systematic review and meta-analysis พบว่า favipiravir ไม่ช่วยลดความรุนแรงของโรคและอัตราการเสียชีวิต ในผู้ป่วยที่มีอาการรุนแรงปานกลางถึงรุนแรงมาก แต่ในกลุ่มที่ไม่มีอาการหรืออาการน้อย อาจจะช่วยลดระยะเวลาการมีอาการโดยเฉพาะถ้าให้ยาเร็ว แต่ยังไม่มีการศึกษาแบบ double-blind, randomized control ขนาดใหญ่
4. การศึกษาขององค์การอนามัยโลก พบว่า **remdesivir** ไม่ช่วยลดอัตราการเสียชีวิต องค์การอนามัยโลกจึงไม่แนะนำให้ใช้ remdesivir นอกเหนือจากในงานวิจัย แต่การศึกษาในประเทศสหรัฐอเมริกา พบว่ายานี้อาจจะมีประโยชน์ จึงเป็นยาที่แนะนำให้ไว้ในแนวทางปฏิบัติสำหรับการรักษา COVID-19 ของ National Institute of Health
5. การพิจารณาใช้ยาฟ้าทะลายโจรในการรักษา COVID-19
  - พิจารณาใช้ฟ้าทะลายโจรในผู้ป่วยที่ไม่มีอาการหรือมีอาการน้อย ไม่มีปัจจัยเสี่ยงต่อ COVID-19 ที่รุนแรง และไม่มีข้อห้ามต่อการใช้ฟ้าทะลายโจร ขณะนี้กำลังมีการศึกษาเพิ่มเติม
  - ยังไม่มีข้อมูลการศึกษาผลการใช้ฟ้าทะลายโจรร่วมกับยาด้านไวรัสชนิดอื่น และไม่แนะนำให้ใช้ฟ้าทะลายโจรเพื่อป้องกัน COVID-19
6. ไม่แนะนำให้ใช้ chloroquine, hydroxychloroquine และ azithromycin ในการรักษา COVID-19
7. ข้อมูลการศึกษา boosted lopinavir/ritonavir (LPV/r) ส่วนใหญ่ที่ทำในต่างประเทศมีผู้ป่วยในการศึกษาจำนวนมาก ให้ผลตรงกันว่ายานี้ไม่ลดอัตราการตาย มีเพียงรายงานเดียวที่ระบุว่าช่วยลดระยะเวลาที่อยู่ในหอผู้ป่วยวิกฤตได้ และไม่มีรายงานการวิจัยการใช้ darunavir/ritonavir ในการรักษา
8. ไม่แนะนำให้ corticosteroid ในรายที่มีอาการไม่รุนแรง (ไม่ต้องให้ออกซิเจนเสริม) หรือไม่มีอาการปอดอักเสบ
9. Anti-inflammatory agent อื่น ๆ และ IL-6 receptor antagonist
  - อาจพิจารณาเลือกใช้ tocilizumab โดยควรปรึกษาแพทย์ผู้เชี่ยวชาญ
  - อาจพิจารณาเลือกใช้ JAK inhibitor เช่น baricitinib และ tofacitinib ในผู้ป่วยที่มีอาการรุนแรง โดยควรปรึกษาแพทย์ผู้เชี่ยวชาญ
10. ให้ยาด้านแบคทีเรียเมื่อมีข้อมูลชี้ว่าผู้ป่วยมีการติดเชื้อแบคทีเรียแทรกซ้อนเท่านั้น **ไม่ต้องให้ตั้งแต่แรกเริ่มในผู้ป่วยทุกราย**
11. ในกรณีที่สงสัยผู้ป่วยอาจมีปอดอักเสบจากการติดเชื้อแบคทีเรียแทรกซ้อน ควรตรวจเพาะเชื้อจากเสมหะเพื่อช่วยในการเลือกยาปฏิชีวนะที่ตรงกับเชื้อก่อโรคมมากที่สุด การตรวจเสมหะอาจทำได้โดยทำใน biosafety cabinet หลีกเลี่ยงการทำให้เกิด droplets หรือ aerosol ขณะทำการตรวจ และเจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการต้องสวม PPE แบบเต็มชุด (ประกอบด้วย cover all, N95 respirator, face shield, gloves, shoe cover) ตามมาตรฐานการปฏิบัติงานทางห้องปฏิบัติการสำหรับผู้ป่วย COVID-19
12. ยังไม่มีข้อสรุปที่ชัดเจนถึงผลของการรักษาด้วย convalescent plasma หรือ combination regimen อื่น ๆ รวมทั้งการใช้การรักษานี้ยังไม่เป็นแนวทางมาตรฐาน การใช้ให้เป็นตามวิจารณ์ญาณของแพทย์
13. ข้อมูลการศึกษา.....

ฉบับปรับปรุง วันที่ 9 กันยายน พ.ศ. 2564 สำหรับแพทย์และบุคลากรสาธารณสุข  
แนวทางเวชปฏิบัติ การวินิจฉัย ดูแลรักษา และป้องกันการติดเชื้อในโรงพยาบาล  
กรณีโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19)



13. ข้อมูลการศึกษาในหลอดทดลองเบื้องต้นว่า ivermectin เสริมฤทธิ์กับ favipiravir แต่ยังไม่มีความชัดเจนทางคลินิก รายงานการวิจัยเรื่อง ivermectin อย่างเป็นระบบและการวิเคราะห์อภิมาน (systematic review and meta-analysis) พบว่า ivermectin ไม่ช่วยลดอัตราการตายในผู้ป่วยทุกระดับความรุนแรง งานวิจัยที่ให้ผลว่ายานี้อาจได้ผลเป็นงานวิจัยที่มี bias ค่อนข้างมาก ยานี้จึงยังไม่อยู่ในแนวทางเวชปฏิบัติการรักษา COVID-19 ของประเทศใด ๆ ดังนั้นจึงยังไม่แนะนำให้ใช้ ivermectin ในขณะนี้ นอกจากนี้ใช้ในการวิจัยเท่านั้น
14. ยากลุ่มอื่นที่มีการศึกษาวิจัยในการรักษา COVID-19 หลายชนิด เช่น fluvoxamine มีข้อมูลการศึกษาในหลอดทดลองในสัตว์และในคนพบว่า ช่วยลดการอักเสบในหลอดเลือด ข้อบ่งชี้ของ fluvoxamine เป็นยารักษาโรคย้ำคิดย้ำทำและโรคซึมเศร้า ฤทธิ์ข้างเคียงของยาที่พบบ่อย คือ นอนไม่หลับและกระวนกระวาย ผลข้างเคียงขึ้นกับขนาดยา ต้องเริ่มในขนาดต่ำก่อน นอกจากนี้ยังมีปฏิกิริยาระหว่างยา (drug-drug interaction) จำเป็นต้องปรับยาอย่างระมัดระวัง รวมทั้งมีผลต่อภาวะเลือดออกในระบบทางเดินอาหาร แม้จะมีการศึกษาแบบ randomized control trial ที่มีผลดี แต่มีข้อจำกัดจากขนาดตัวอย่างและระยะเวลา จึงยังไม่มีหลักฐานเพียงพอที่จะบรรจุเป็นคำแนะนำในการรักษา COVID-19 แต่อาจทำการศึกษานำร่องการใช้ยาดังกล่าววิธีวิจัยที่ได้มาตรฐานทางวิชาการ และมีระบบติดตามผู้ป่วยอย่างใกล้ชิด
15. มีรายงานการศึกษา cyproheptadine และ niclosamide ในหลอดทดลอง ยังไม่มีการศึกษาวิจัยในคนแบบ randomized control trials มากเพียงพอที่จะรับรองให้ใช้ยานี้ในการรักษา COVID-19
16. ยาที่แนะนำในแนวทางเวชปฏิบัติฯ นี้ กำหนดขึ้นจากหลักฐานเท่าที่มีว่าอาจจะมีประโยชน์ ซึ่งยังไม่มีการศึกษาแบบ randomized control trials มากเพียงพอที่จะรับรองยาชนิดใด ๆ ดังนั้น แพทย์ควรติดตามผลการรักษาอย่างใกล้ชิด และพร้อมที่จะปรับเปลี่ยนการรักษา ข้อแนะนำการรักษาจะมีการปรับเปลี่ยนไปตามข้อมูลที่มีเพิ่มขึ้นในระยะต่อไป นอกจากนี้หากจะใช้ยาอื่นใดที่อาจจะมีความเป็นไปได้ในการนำมาใช้เพื่อการรักษาแต่ไม่ได้ระบุไว้ในคำแนะนำการรักษา นี้ ควรทำภายในกรอบของการวิจัยทางคลินิกที่ได้มาตรฐานทางวิชาการและเป็นไปตามหลักจริยธรรมการวิจัยเท่านั้น

**ฉบับปรับปรุง วันที่ 9 กันยายน พ.ศ. 2564 สำหรับแพทย์และบุคลากรสาธารณสุข**  
**แนวทางเวชปฏิบัติ การวินิจฉัย ดูแลรักษา และป้องกันการติดเชื้อในโรงพยาบาล**  
**กรณีโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19)**



**ตารางที่ 1 ขนาดยารักษา COVID-19 ที่แนะนำในผู้ใหญ่และเด็ก**

ยา/ขนาดยาในผู้ใหญ่	ขนาดยาในผู้ป่วยเด็ก	ข้อควรระวัง/ผลข้างเคียงที่พบบ่อย
<b>Favipiravir (200 mg/tab)</b> วันที่ 1: 1,800 mg (9 เม็ด) วันละ 2 ครั้ง วันที่ต่อมา: 800 mg (4 เม็ด) วันละ 2 ครั้ง <b>ถ้าน้ำหนักตัว &gt;90 กิโลกรัม</b> วันที่ 1: 2,400 mg (12 เม็ด) วันละ 2 ครั้ง วันที่ต่อมา: 1,000 mg (5 เม็ด) วันละ 2 ครั้ง	<b>วันที่ 1: 70 mg/kg/day วันละ 2 ครั้ง</b> <b>วันที่ต่อมา: 30 mg/kg/day วันละ 2 ครั้ง</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- มีโอกาสเกิด teratogenic effect ควรระวังการใช้ในหญิงมีครรภ์หรือ ผู้ที่อาจตั้งครรภ์ และต้องให้คำแนะนำเพื่อให้ผู้ป่วยร่วมตัดสินใจ</li> <li>- อาจเพิ่มระดับ uric acid ระวังการใช้ร่วมกับ pyrazinamide</li> <li>- ระวัง hypoglycemia หากใช้ร่วมกับ repaglinide หรือ pioglitazone</li> <li>- แบ่งหรือบดเม็ดยา และให้ทาง NG tube ได้</li> <li>- ผู้ป่วยโรคไตเรื้อรัง ไม่ต้องปรับขนาดยา</li> <li>- ควรปรับขนาดยาในผู้ป่วยที่มีการทำงานของตับบกพร่อง ในระดับปานกลางถึงรุนแรง คือ วันที่ 1: 4 เม็ด วันละ 2 ครั้ง วันที่ต่อมา: 2 เม็ด วันละ 2 ครั้ง</li> </ul>
<b>Lopinavir/ritonavir (LPV/r)</b> (เม็ด 200/50 mg/tab, น้ำ 80/20 mg/mL) 2 เม็ด ทุก 12 ชั่วโมง	<b>อายุ 2 สัปดาห์-1 ปี</b> 300/75 mg/m <sup>2</sup> /dose วันละ 2 ครั้ง <b>อายุ 1-18 ปี</b> 230/57.5 mg/m <sup>2</sup> /dose วันละ 2 ครั้ง <b>ขนาดยาชนิดเม็ดตามน้ำหนักตัว</b> 15-25 กิโลกรัม 200/50 mg วันละ 2 ครั้ง 25-35 กิโลกรัม 300/75 mg วันละ 2 ครั้ง 35 กิโลกรัมขึ้นไป 400/100 mg วันละ 2 ครั้ง	<ul style="list-style-type: none"> <li>- อาจทำให้ท้องเสีย คลื่นไส้ อาเจียน</li> <li>- ยาน้ำต้องแช่เย็น และควรกินพร้อมอาหารเพื่อช่วยการดูดซึม ยาเม็ดกินไม่จำเป็นต้องกินพร้อมอาหาร</li> <li>- อาจทำให้หัวใจเต้นผิดปกติ หัวบวม QT prolongation</li> <li>- อาจทำให้ตับอักเสบ หรือตับอ่อนอักเสบได้ (พบน้อย)</li> </ul>
<b>Remdesivir</b> วันที่ 1: 200 mg IV วันที่ 2-5: 100 mg IV วันละครั้ง (US-NIH แนะนำให้ 5 วัน ในกรณีที่อาการไม่รุนแรงมาก แต่ถ้ามีอาการรุนแรงมากต้องใช้ ECMO แนะนำให้ 10 วัน)	<b>วันที่ 1: 5 mg/kg IV วันละครั้ง</b> <b>วันที่ต่อมา: 2.5 mg/kg IV วันละครั้ง</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Constipation, hypokalemia, anemia, thrombocytopenia, increased total bilirubin, elevated alanine transaminase and aspartate transaminase, hyperglycemia</li> <li>- <b>ไม่แนะนำให้ใช้ remdesivir ในผู้ป่วยที่มี eGFR น้อยกว่า 30 มล./นาทีหรือมี ALT มากกว่า 10 เท่า (ให้ระวังการใช้ในกรณี ALT มากกว่า 5 เท่า)</b></li> <li>- ควรหยุดยานานกว่า 30 นาที แต่ไม่เกิน 120 นาที เพื่อป้องกัน hypersensitivity reaction</li> <li>- ละลายผงยาด้วย sterile water for injection 20 mL, ผสมยาใน 0.9% NSS หลังละลายผงยา ยามีอายุได้นาน 24 ชั่วโมง ที่อุณหภูมิ 20-25°C และ 48 ชั่วโมง ที่อุณหภูมิ 2-8°C</li> </ul>
<b>Corticosteroid</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- มีปอดอักเสบและ SpO<sub>2</sub> ≤96% หรือมี SpO<sub>2</sub> ขณะออกแรงลดลง ≥3% ของค่าที่วัดได้ครั้งแรก ให้ dexamethasone 6 มก./วัน นาน 7-10 วัน ถ้าน้ำหนักมากกว่า 90 กก. พิจารณาปรับขนาดเพิ่ม</li> <li>- มีปอดอักเสบที่มี SpO<sub>2</sub> ≤93% หรือต้องได้รับ O<sub>2</sub> supplement ≥3 ล./นาที พิจารณาให้ dexamethasone ไม่เกิน 20 มก./วัน หรือเทียบเท่า ปรับลดขนาดหากอาการดีขึ้น ระยะเวลา รวมอย่างน้อย 7 วัน</li> <li>- มีปอดอักเสบต้องใช้ HFNC, NIV หรือเครื่องช่วยหายใจ ให้ dexamethasone 20 มก./วัน อย่างน้อย 5 วัน แล้วค่อย ๆ ปรับลดขนาด (taper off) เมื่อผู้ป่วยมีอาการดีขึ้น ถ้าอาการแย่ลงให้ปรับขนาดสูงขึ้นโดยประเมินจากประโยชน์และความเสี่ยงจากการติดเชื้อแทรกซ้อน (superimposed infection)</li> </ul>	<b>ให้ปรึกษาแพทย์ผู้เชี่ยวชาญ</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ต้องระมัดระวังภาวะน้ำตาลในเลือดสูง โดยเฉพาะในผู้ป่วยเบาหวาน</li> <li>- ขนาดของ corticosteroid ต่อวัน อาจปรับเพิ่มได้ หากแพทย์พิจารณาว่าน่าจะได้ประโยชน์ เช่น กรณีผู้ป่วยน้ำหนักตัวมากกว่าปกติ และควรเฝ้าระวังผลข้างเคียงของการใช้ยาในขนาดสูงด้วยเสมอ</li> </ul>

**ฉบับปรับปรุง วันที่ 9 กันยายน พ.ศ. 2564 สำหรับแพทย์และบุคลากรสาธารณสุข**  
**แนวทางเวชปฏิบัติ การวินิจฉัย ดูแลรักษา และป้องกันการติดเชื้อในโรงพยาบาล**  
**กรณีโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19)**



ยา/ขนาดยาในผู้ใหญ่	ขนาดยาในผู้ป่วยเด็ก	ข้อควรระวัง/ผลข้างเคียงที่พบบ่อย
<p><b>ยาฟ้าทะลายโจร</b>  <b>ชนิด ขนาดยา การให้ยา</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ใช้ยาฟ้าทะลายโจรชนิดแคปซูลหรือยาเม็ดที่มีสารฟ้าทะลายโจรชนิดสารสกัด (extract) หรือผงบด (crude drug) ซึ่งระบุปริมาณของสาร andrographolide เป็น mg ต่อ capsule หรือ เป็น % ของปริมาณยา</li> <li>- กำหนดให้ได้สาร andrographolide 180 mg/คน/วัน แบ่งให้ 3 ครั้ง ก่อนอาหาร กินติดต่อกัน 5 วัน (ถ้าจำนวน capsule ต่อครั้งมาก อาจแบ่งให้ 4 ครั้ง ต่อวัน)</li> <li>- เริ่มยาเร็วที่สุดหลังการติดเชื้อ SARS-CoV-2</li> </ul>	<p>ยังไม่มีข้อมูลเพียงพอที่จะแนะนำการใช้ในเด็กเพื่อการรักษา COVID-19 ควรปรึกษาแพทย์ผู้เชี่ยวชาญ</p>	<p><b>ข้อห้าม:</b> ห้ามใช้ในกรณี</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- คนที่มีประวัติแพ้ยาฟ้าทะลายโจร</li> <li>- หญิงตั้งครรภ์/อาจจะตั้งครรภ์ และหญิงที่กำลังให้นมบุตร เพราะข้อมูลในทางทฤษฎีชี้แนะว่าอาจมีผลต่อ uterine contraction และทารกผิดปกติ</li> </ul> <p><b>ข้อควรระวัง</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- การใช้ร่วมกับยาลดความดันและยาที่มีฤทธิ์ป้องกันการแข็งตัวของเลือด เช่น warfarin, aspirin และ clopidogrel เพราะอาจเสริมฤทธิ์กัน</li> <li>- ยังไม่มีข้อมูลการปรับขนาดยาในผู้ป่วยโรคไตรุนแรงหรือโรคตับ</li> </ul> <p><b>ผลข้างเคียง:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ปวดท้อง ท้องเดิน คลื่นไส้ ใจสั่น เบื่ออาหาร เวียนศีรษะ (พบมากขึ้นเมื่อใช้ยาขนาดสูงหรือนานเกิน)</li> <li>- อาจเกิดลมพิษหรือ anaphylaxis (พบน้อย)</li> <li>- ผลไม่พึงประสงค์อาจเกิดจากยาอื่นที่ใช้ร่วมด้วย</li> </ul>

**เอกสารอ้างอิง**

1. COVID-19 Treatment Guidelines Panel. Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) Treatment Guidelines. National Institutes of Health. Available at <https://www.covid19treatmentguidelines.nih.gov/>. Accessed 21 January 2021
2. Jin YH, Zhan QY, Peng ZY, et al. Chemoprophylaxis, diagnosis, treatments, and discharge management of COVID-19: An evidence-based clinical practice guideline (updated version). *Mil Med Res* 2020;7(1):41.
3. Bhimraj A, Morgan RL, Shumaker AH, et al. Infectious Diseases Society of America Guidelines on the Treatment and Management of Patients with COVID-19 <https://www.idsociety.org/COVID19guidelines#> Accessed 21 January 2021
4. Shrestha DB, Budhathoki P, Khadka S, et al. Favipiravir versus other antiviral or standard of care for COVID-19 treatment: a rapid systematic review and meta-analysis. *Virology* 2020;17:141.
5. Beigel JH, Tomashek KM, Dodd LE, et al. Remdesivir for the Treatment of Covid-19 - Final Report. *N Engl J Med* 2020;383:1813-26.
6. The RECOVERY Collaborative Group. Dexamethasone in Hospitalized Patients with Covid-19 - Preliminary Report. *N Engl J Med* 2020;NEJMoa2021436.

**เอกสารอ้างอิง ฟ้าทะลายโจร Andrographis paniculata, Andrographolide**

1. Sa-Ngiamsumton K, et al. Anti-SARS-CoV-2 activity of Andrographis paniculata extract and its major component andrographolide in human lung epithelial cells and cytotoxicity evaluation in major organ cell representatives. *J Nat Prod*. 2021;84(4):1261-1270.
2. Hossain S, et al. Andrographis paniculata (Burm. f.) Wall. ex Nees: An Updated Review of Phytochemistry, Antimicrobial Pharmacology, and Clinical Safety and Efficacy. *Life (Basel)*. 2021;11(4):348. Published 2021 Apr 16. doi:10.3390/life11040348
3. Benjaponpitak A, et al. Effects of Andrographis paniculata on prevention of pneumonia in mildly symptomatic COVID-19 patients: A retrospective cohort study. (During submission for publication). 2021
4. Wanaratna K, et al. Efficacy and safety of Andrographis paniculata extract in patients with mild COVID-19: A randomized control trial. (During submission for publication). 2021



**ฉบับปรับปรุง วันที่ 9 กันยายน พ.ศ. 2564 สำหรับแพทย์และบุคลากรสาธารณสุข**  
**แนวทางเวชปฏิบัติ การวินิจฉัย ดูแลรักษา และป้องกันการติดเชื้อในโรงพยาบาล**  
**กรณีโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19)**



**คำแนะนำในการส่งต่อผู้ป่วย COVID-19**

- หากผู้ป่วยมีอาการรุนแรงเกินกว่าที่โรงพยาบาลต้นทางจะดูแลได้ ควรส่งต่อโรงพยาบาลแม่ข่ายที่ศักยภาพสูงกว่า
  - โรงพยาบาลต้นทาง ควรประสานการส่งต่อผู้ป่วยในระยะเริ่มแรก
- พิจารณาจาก
- SpO<sub>2</sub> ที่ room air  $\leq$ 96%
  - Rapid progressive pneumonia ใน 48 ชั่วโมง หลังรับรักษา

**ตารางที่ 2 โรงพยาบาลในการรับส่งต่อผู้ป่วย**

ผู้ป่วย COVID-19	โรงพยาบาล
1) COVID-19 case ที่ไม่มีอาการ (asymptomatic) หรือ probable case	แยกกักที่บ้านหรือสถานที่รัฐจัดให้
2) COVID-19 case with mild symptoms และภาพถ่ายรังสีปอดปกติ <b>ที่ไม่มีภาวะเสี่ยง/โรคร่วมสำคัญ</b>	แยกกักที่บ้านหรือสถานที่รัฐจัดให้
3) COVID-19 case ที่มีปัจจัยเสี่ยง/โรคร่วมสำคัญ อาจไม่มีมีอาการหรือมีอาการเล็กน้อยหรือมีปอดอักเสบเล็กน้อย	โรงพยาบาลหรือสถานที่รัฐจัดให้
4) COVID-19 case with pneumonia หรือมี SpO <sub>2</sub> ที่ room air น้อยกว่า 96%	โรงพยาบาล

**การจำหน่ายผู้ป่วยออกจากโรงพยาบาล**

เมื่อผู้ป่วยอาการดีขึ้น อนุญาตให้กลับไปกักตัวที่บ้าน โดยยึดหลักการปฏิบัติตามหลักการป้องกันการติดเชื้อตามมาตรฐานวิถีใหม่

- 1) ผู้ติดเชื้อ COVID-19 ที่สบายดีหรือไม่มีอาการ ให้แยกกักตัวที่บ้านหรือสถานที่รัฐจัดให้เป็นเวลาอย่างน้อย 14 วัน นับจากวันที่ตรวจพบเชื้อ (สำหรับจังหวัดที่มีปัญหาการบริหารเตียง อาจให้อยู่โรงพยาบาล 7-10 วัน และกลับไปกักตัวที่บ้านจนครบ 14 วัน)
- 2) ผู้ป่วยที่อาการน้อยให้แยกกักตัวที่บ้านหรือสถานที่รัฐจัดให้ อย่างน้อย 14 วัน นับจากวันที่มีอาการ เมื่อครบหากยังมีอาการให้อยู่ในโรงพยาบาลหรือในสถานที่รัฐจัดให้จนอาการดีขึ้นอย่างน้อย 24-48 ชั่วโมง (สำหรับจังหวัดที่มีปัญหาการบริหารเตียงอาจให้อยู่ที่สถานที่รัฐจัดให้หรือโรงพยาบาล 7-10 วัน และกลับไปกักตัวที่บ้านจนครบ 14 วัน นับจากวันที่มีอาการ)
- 3) กรณีที่ออกจากโรงพยาบาลก่อนแล้วกลับไปกักตัวที่บ้านจนครบ 14 วัน นับจากวันที่ตรวจพบเชื้อในกรณีไม่มีอาการ หรือวันที่เริ่มมีอาการ ระหว่างการกักตัวที่บ้านให้ปฏิบัติตามคำแนะนำในการปฏิบัติตนเมื่อผู้ป่วยออกจากโรงพยาบาลท้ายเอกสารนี้อย่างเคร่งครัด
- 4) **ผู้ป่วยที่มีอาการรุนแรง (severe) หรือเป็น severe immunocompromised host** ได้แก่ ผู้ป่วยที่ได้รับเคมีบำบัดเพื่อรักษามะเร็ง ผู้ป่วยปลูกถ่ายไขกระดูกหรือปลูกถ่ายอวัยวะภายใน 1 ปี ผู้ติดเชื้อเอชไอวีที่ไม่ได้รับการรักษาร่วมกับมี CD<sub>4</sub> count <200 เซลล์/ลบ.มม. ผู้ป่วย combined primary immunodeficiency disorder ผู้ป่วยที่ได้รับ prednisolone >20 มก./วัน มากกว่า 14 วัน ผู้ที่มีระดับภูมิคุ้มกันบกพร่องอื่น ๆ ให้รักษาตัวในโรงพยาบาลหรือสถานที่รัฐจัดให้ และให้ออกจากโรงพยาบาลได้เมื่ออาการดีขึ้น **โดยต้องกักตัวต่อที่บ้านระยะเวลาอย่างน้อย 21 วัน นับจากวันที่มีอาการ**
- 5) เกณฑ์การพิจารณาจำหน่ายผู้ป่วย
  - a) ผู้ป่วยที่มีอาการดีขึ้นและภาพรังสีปอดไม่แย่งลง
  - b) อุณหภูมิไม่เกิน 37.8°C ต่อเนื่อง 24-48 ชั่วโมง
  - c) Respiratory rate ไม่เกิน 20 ครั้ง/นาที
  - d) SpO<sub>2</sub> at room air มากกว่า 96% ขณะพัก หรือบางคนอาจกลับพร้อมออกซิเจน
- 6) **ไม่จำเป็นต้องทำการตรวจหาเชื้อด้วยวิธี RT-PCR, antigen หรือ antibody detection ในผู้ป่วยที่ยืนยันแล้วว่าการติดเชื้อ และเมื่อจะกลับบ้านไม่ต้องตรวจซ้ำเช่นเดียวกัน** นอกจากเป็นโครงการวิจัยซึ่งผู้วิจัยต้องอธิบายเหตุผลที่ชัดเจนแก่ผู้ติดเชื้อด้วย
- 7) **หลังจากออกจากโรงพยาบาล เมื่อครบกำหนดตามระยะเวลากักตัวให้ปฏิบัติตามแนววิถีชีวิตใหม่** คือ การสวมหน้ากากอนามัย การทำความสะอาดมือ การรักษาระยะห่าง การหลีกเลี่ยงสถานที่แออัดหรือสถานที่ที่การระบายอากาศไม่ดี
  - a) ผู้ป่วยสามารถพักอยู่บ้านหรือไปทำงานได้ตามปกติ
  - b) การกลับไปทำงานขึ้นอยู่กับสภาวะทางสุขภาพของผู้ป่วยเป็นหลัก ไม่ต้องทำการตรวจหาเชื้อซ้ำด้วยวิธีการใด ๆ ก่อนกลับเข้าทำงาน แต่แนะนำให้ปฏิบัติตามวิถีชีวิตใหม่อย่างเคร่งครัด
  - c) หากมีอาการป่วยให้ตรวจหาสาเหตุ และให้การรักษาตามความเหมาะสม
  - d) ผู้ป่วยที่เพิ่งหายจาก COVID-19 ในระยะเวลาไม่เกิน 3 เดือน มีโอกาสติดเชื้อซ้ำน้อยมาก การตรวจหาเชื้อ SARS-CoV-2 ทั้งโดยวิธี RT-PCR และ antigen หรือการตรวจหา antibody จึงมีประโยชน์น้อย ควรมุ่งหาสาเหตุอื่นมากกว่า นอกจากมีประวัติการสัมผัสโรคและอาการที่เป็นไปได้อย่างยิ่งให้พิจารณาตรวจเป็นราย ๆ ไป

**หมายเหตุ** ในกรณีที่ผู้ป่วยขอไปรับรองแพทย์ ระบุ...**ผู้ป่วยรายนี้อาการดีขึ้นและหายป่วยจาก COVID-19 โดยพิจารณาจากอาการเป็นหลัก**

ฉบับปรับปรุง วันที่ 9 กันยายน พ.ศ. 2564 สำหรับแพทย์และบุคลากรสาธารณสุข  
แนวทางเวชปฏิบัติ การวินิจฉัย ดูแลรักษา และป้องกันการติดเชื้อในโรงพยาบาล  
กรณีโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19)



คำแนะนำการปฏิบัติตัวสำหรับผู้ป่วย COVID-19

ผู้ป่วย COVID-19 ส่วนใหญ่มีอาการไม่รุนแรง อาจอยู่โรงพยาบาลเพียงระยะสั้น ๆ แล้วไปกักตัวต่อที่สถานที่รัฐจัดให้ ผู้ป่วยที่มีอาการเล็กน้อยจะค่อย ๆ ดีขึ้นจนหายสนิท แต่ในช่วงปลายสัปดาห์แรกผู้ป่วยบางรายอาจมีอาการมากขึ้นได้ ผู้ป่วยที่มีอาการน้อยหรืออาการดีขึ้นแล้ว อาจยังตรวจพบสารพันธุกรรมของเชื้อไวรัสที่เป็นสาเหตุของ COVID-19 ในน้ำมูกและ/หรือน้ำลายของผู้ป่วยได้เป็นเวลานาน อาจนานถึง 50 วัน สำหรับไวรัสโคโรนา 2019 มีหลายสายพันธุ์ บางสายพันธุ์อาจจะอยู่ได้นานขึ้น แต่ยังไม่แน่ชัดว่านานขึ้นกี่วัน สารพันธุกรรมที่ตรวจพบหลังจากผู้ป่วยมีอาการมานานแล้ว อาจเป็นเพียงซากสารพันธุกรรมที่หลงเหลือที่ร่างกายยังกำจัดไม่หมด นอกจากนี้การตรวจพบสารพันธุกรรมได้หรือไม่ได้ ยังอยู่ที่คุณภาพของตัวอย่างที่เก็บด้วย การตรวจพบสารพันธุกรรมของเชื้อหลังจากพ้นระยะกักตัวไม่ได้หมายความว่าผู้ป่วยรายนั้นยังแพร่เชื้อได้

ดังนั้นในแนวทางเวชปฏิบัติ COVID-19 นี้ จะระบุว่าไม่ต้องทำ swab ก่อนอนุญาตให้ผู้ป่วยออกจากสถานพยาบาล เพราะไม่มีผลเปลี่ยนแปลงการรักษา ทั้งนี้แพทย์ผู้รักษาจะพิจารณาจากอาการเป็นหลักตามเกณฑ์ข้างต้น ผู้ป่วยที่พ้นระยะการแพร่เชื้อแล้วสามารถดำรงชีวิตได้ตามปกติ การปฏิบัติตนในการป้องกันการติดเชื้อเหมือนประชาชนทั่วไป จนกว่าจะควบคุมการแพร่ระบาดของโรคในวงกว้างได้อย่างมั่นใจ

คำแนะนำในการปฏิบัติตนสำหรับผู้ป่วย COVID-19 ที่แพทย์จำหน่ายให้กลับไปกักตัวที่บ้าน  
จนครบกำหนด 14 วัน (นับตั้งแต่วันที่เริ่มมีอาการหรือวันที่ตรวจพบเชื้อถ้าไม่มีอาการ)

1. งดออกจากบ้านไปยังชุมชนทุกกรณี ยกเว้นการเดินทางไปโรงพยาบาลโดยการนัดหมายและการจัดการโดยโรงพยาบาล
2. ให้แยกห้องนอนจากผู้อื่น ถ้าไม่มีห้องนอนแยกให้นอนห่างจากผู้อื่นอย่างน้อย 3-5 เมตร และต้องเป็นห้องที่เปิดให้อากาศระบายได้ดี ผู้ติดเชื้อนอนอยู่ด้านใต้ลม หากไม่สามารถจัดได้อาจจะต้องให้ผู้ติดเชื้อพักที่ศูนย์แยกโรคชุมชน (community isolation) จนพ้นระยะการแยกโรค
3. ถ้าแยกห้องน้ำได้ควรแยก ถ้าแยกไม่ได้ ให้เช็ดพื้นผิวที่มีการสัมผัสด้วยน้ำยาทำความสะอาดหรือน้ำยาฆ่าเชื้อ เช่น แอลกอฮอล์หลังการใช้ทุกครั้ง
4. การดูแลสุขอนามัย ให้สวมหน้ากากอนามัยหรือหน้ากากผ้า เมื่อต้องอยู่ร่วมกับผู้อื่น
5. ล้างมือด้วยสบู่และน้ำเป็นประจำ โดยเฉพาะหลังจากถ่ายปัสสาวะหรืออุจจาระ หรือถูมือด้วยเจลแอลกอฮอล์ 70%
6. ไม่รับประทานอาหารร่วมวงกับผู้อื่น
7. หลีกเลี่ยงการอยู่ใกล้ชิดกับผู้อื่นในระยะไม่เกิน 2 เมตร การพบปะกันให้สวมหน้ากากตลอดเวลา
8. ดื่มน้ำสะอาดให้เพียงพอ รับประทานอาหารที่สุก สะอาด และมีประโยชน์ครบถ้วนตามหลักโภชนาการ
9. หากมีอาการป่วยเกิดขึ้นใหม่ หรืออาการเดิมมากขึ้น เช่น ไข้สูง ไอมาก เหนื่อย แน่นหน้าอก หอบ หายใจไม่สะดวก เบื่ออาหาร ให้ติดต่อสถานพยาบาล หากต้องเดินทางมาสถานพยาบาล แนะนำให้สวมหน้ากากระหว่างเดินทางตลอดเวลา
10. หลังจากครบกำหนดการกักตัวตามระยะเวลานี้แล้ว สามารถประกอบกิจกรรมทางสังคม และทำงานได้ตามปกติตามแนวทางวิถีชีวิตใหม่ เช่น การสวมหน้ากากอนามัยเมื่ออยู่ร่วมกับผู้อื่น การทำความสะอาดมือ การรักษาระยะห่าง เป็นต้น

หากมีข้อสงสัยใด ๆ สอบถามได้ที่โรงพยาบาลที่ท่านไปรับการรักษา