

**ฉบับปรับปรุง วันที่ 21 มีนาคม พ.ศ. 2563 สำหรับแพทย์และบุคลากรสาธารณสุข
แนวทางเวชปฏิบัติ การวินิจฉัย ดูแลรักษา และป้องกันการติดเชื้อในโรงพยาบาล
กรณีโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19)**



แผนกเวชเรียน/จุดคัดกรอง

- คัดกรองประวัติผู้ป่วย
- CPD หรือ ER

เฝ้าระวังในโรงพยาบาล

Fever & ARI clinic
แพทย์ซักประวัติ ตรวจร่างกาย

1. ผู้ป่วยที่มีประวัติไข้หรือโรคอุจจาระร่วงได้ตั้งแต่ 37.5°C ขึ้นไป ร่วมกับอาการระบบทางเดินหายใจอย่างใดอย่างหนึ่ง (ไอ น้ำมูก เจ็บคอ หายใจเร็ว หรือหายใจเหนื่อย หรือหายใจลำบาก) และมีประวัติในช่วง 14 วัน ก่อนวันเริ่มมีอาการ คือ
 - ก. มีการเดินทางไปหรือมาจากประเทศ หรือ อาศัยอยู่ในพื้นที่ที่มีการรายงานการระบาดต่อเนื่องของ COVID-19* หรือ
 - ข. เป็นผู้ประกอบอาชีพที่สัมผัสใกล้ชิดกับนักท่องเที่ยวที่มาจากพื้นที่ที่มีการรายงานการระบาดต่อเนื่องของ COVID-19* หรือ
 - ค. มีประวัติใกล้ชิดหรือสัมผัสเสี่ยงสูง** กับผู้ป่วยยืนยัน COVID-19 ตามแนวทางการเฝ้าระวังและสอบสวนโรค
 - ง. เป็นบุคลากรทางการแพทย์และสาธารณสุขที่สัมผัสกับผู้ป่วยยืนยัน หรือสารคัดหลั่งจากระบบทางเดินหายใจของผู้ป่วยสงสัยหรือยืนยัน COVID-19 โดยไม่ได้ใส่อุปกรณ์ป้องกันตนเองที่เหมาะสม
2. ผู้ป่วยบดอัดอวัยวะที่มีประวัติอย่างใดอย่างหนึ่ง ต่อไปนี้
 - ก. มีประวัติใกล้ชิดกับผู้ป่วย COVID-19 หรือ
 - ข. เป็นบุคลากรทางการแพทย์ หรือ
 - ค. เป็นผู้ป่วยบดอัดอวัยวะที่หาสาเหตุไม่ได้และรักษาแล้วอาการไม่ดีขึ้นใน 48-72 ชั่วโมง หรือ
 - ง. เป็นผู้ป่วยโรคปอดอักเสบที่มีลักษณะเข้าได้กับ COVID-19 เช่น consolidation หรือ ground glass ทั้ง 2 ข้างของปอด บริเวณ peripheral หรือ sub-pleural based และมี Lymphocyte ในเลือดต่ำ
3. การพบผู้ป่วยเป็นกลุ่มก้อน
 - ก. กรณีเป็นบุคลากรทางการแพทย์ ตั้งแต่ 3 รายขึ้นไป ในแผนกเดียวกันในช่วงสัปดาห์เดียวกัน (หากสถานพยาบาลขนาดเล็ก เช่น คลินิก ใช้เกณฑ์ 3 รายขึ้นไปในสถานพยาบาลนั้นๆ)
 - ง. กรณีไม่เป็นบุคลากรทางการแพทย์ ตั้งแต่ 5 รายขึ้นไป ในสถานที่เดียวกัน ในช่วงสัปดาห์เดียวกันโดยมีความเชื่อมโยงกันทางระบาดวิทยา

*พื้นที่ระบาดตาม <https://ddc.moph.go.th/Viralpneumonia/intro.php>
**ไม่รวมผู้สัมผัสของผู้อื่นสัมผัส (Secondary contact)

ผู้ป่วยเข้าเกณฑ์

- 1) ให้ผู้ป่วยใส่หน้ากากอนามัย พับรอ ณ บริเวณที่จัดไว้ หรือให้ถือถุงพลาสติกที่ปากโดยให้คำแนะนำการปฏิบัติตัว หากมีข้อสงสัยในการรับใช้เป็นผู้ป่วยใน ให้อยู่ในห้องแยกโรคเดี่ยว (single room หรือ isolation room) โดยไม่จำเป็นต้องเป็น AIR
- 2) บุคลากรสวม PPE ตามความเหมาะสม กรณีทั่วไปให้ใช้ droplet ร่วมกับ contact precautions [การนุ่ง เสื้อกั๊ก หน้ากากอนามัย และกระจกกันหน้า (face shield)] หากมีการทำ aerosol generating procedure เช่น การบดตัวอย่าง nasopharyngeal swab ให้บุคลากรสวมชุดป้องกันแบบ airborne ร่วมกับ contact precautions [การนุ่งเสื้อกั๊กกันน้ำ เสื้อกั๊ก หน้ากากชนิด N-95 กระจกกันหน้า หรือแว่นป้องกันตา (goggles) และหมวกคลุมผม][†]
- 3) ถ้ามีข้อบ่งชี้ในการถ่ายภาพทรวงอก (film chest) แนะนำให้เป็น portable x-ray
- 4) ตรวจสอบห้องปฏิบัติการพื้นฐาน พิจารณาตามความเหมาะสม (ไม่จำเป็นต้องใช้ designated receiving area ให้ปฏิบัติตามมาตรฐานของห้องปฏิบัติการ)
- 5) การเก็บตัวอย่างส่งตรวจหาเชื้อไวรัส SARS-CoV2
 - ก) กรณีผู้ป่วยไม่มีอาการบดอัดอวัยวะ เก็บ nasopharyngeal swab และ throat swab/oropharyngeal swab ได้ทั้ง 2 swab ในหลอด UTM หรือ VTM หลอดเดียวกัน (อย่างน้อย 2 มล.) จำนวน 1 ชุด
 - ข) กรณีผู้ป่วยมีอาการบดอัดอวัยวะ และไม่ได้ช่วยหายใจ
 - เก็บเสมหะใส่ใน sterile container จำนวน 1 ชุด หรือ ใส่ในหลอด UTM หรือ VTM จำนวน 1 ชุด
 - เด็กอายุ < 5 ปี หรือผู้ที่ไม่สามารถเก็บเสมหะได้ ให้เก็บ nasopharyngeal swab และ throat swab/oropharyngeal swab หรือ suction ใส่ในหลอด UTM หรือ VTM เดียวกัน จำนวน 1 ชุด
 - ค) กรณีผู้ป่วยมีอาการบดอัดอวัยวะ และใส่ท่อช่วยหายใจ เก็บ tracheal suction ใส่ในหลอด UTM หรือ VTM จำนวน 1 หลอด

ผลการตรวจหาเชื้อ SARS-CoV2

† ในกรณีที่ทำ swab ต่อเนื่อง ให้เปลี่ยนถุงมือทุกครั้งหลัง swab ผู้ป่วยแต่ละราย การเปลี่ยนถุงมือทำให้การแยกแยะเชื้อง่ายขึ้น

- ไม่พบเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (1 ห้องปฏิบัติการ)**
- 1) พิจารณาดูแลรักษาตามความเหมาะสม
 - 2) สามารถรักษาแบบผู้ป่วยนอกได้ แนะนำการกักตัว (home-quarantine) อย่างน้อย 14 วัน
 - 3) ถ้ามีอาการรุนแรง ให้พิจารณารับไว้ในโรงพยาบาลเพื่อการตรวจวินิจฉัย และรักษาตามความเหมาะสม ให้ใช้ droplet precautions ระหว่างรอผลการวินิจฉัยสุดท้าย
 - 4) กรณีอาการไม่ดีขึ้นภายใน 48 ชั่วโมง พิจารณาส่งตรวจหาเชื้อไวรัส SARS-CoV2 ซ้ำ

- ตรวจพบเชื้อไวรัสโคโรนา 2019**
- 1) รับไว้ในโรงพยาบาล ใน single isolation room หรือ cohort ward (ที่มีเฉพาะผู้ป่วยยืนยันที่รอผลการตรวจหาเชื้ออย่างน้อย 1 เมตร)
 - 2) กรณีเข้ากรรณรง หรือห้องทำ aerosol generating procedure ให้เข้า AIR
 - 3) ให้การรักษาที่ความถี่ตามโรดตามแนวทางการดูแลรักษา

ฉบับปรับปรุง วันที่ 21 มีนาคม พ.ศ. 2563 สำหรับแพทย์และบุคลากรสาธารณสุข
แนวทางการดูแลรักษา และการใช้ยาต้านไวรัส กรณีโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19)

ในผู้ป่วยเด็ก

- Mild case** ที่ไม่มีภาวะเสี่ยง/ภาวะร่วม/โรคร่วมสำคัญ และภาพถ่ายรังสีปอดปกติ
แนะนำให้ดูแลรักษาตามอาการ และพิจารณาให้ยา 2 ชนิดร่วมกัน คือ hydroxychloroquine หรือ chloroquine ร่วมกับ darunavir + ritonavir ขนาดเดียวกับ mild case ที่มีปัจจัยเสี่ยง เป็นเวลา 5 วัน
- Mild case** ที่มีปัจจัยเสี่ยง/ภาวะร่วม/โรคร่วมสำคัญ (อายุ น้อยกว่า 5 ปี และ ภาวะอื่นๆ เหมือนเกณฑ์ในผู้ใหญ่)
แนะนำให้ยา 2 ชนิด ขนาดอย่างน้อย 5 วัน ได้แก่
 - Hydroxychloroquine หรือ chloroquine ร่วมกับ
 - Darunavir + ritonavir (ถ้าอายุ > 3 ปี) หรือ Lopinavir/ritonavir (ถ้าอายุน้อยกว่า 3 ปี) ซุกานาเิดคราว
- Pneumonia case**
แนะนำให้ยา 2 ชนิดเหมือนข้างต้น และแนะนำให้เพิ่มยา Favipiravir เป็นยาตัวที่ 3 รักษาขนาดอย่างน้อย 10 วัน ในกรณีปอดอักเสบที่มีอาการรุนแรง ได้แก่ มีอัตราการหายใจเร็วตามอายุ (< 2 เดือน: > 60 ครั้ง/นาที, 2 เดือน-1 ปี: > 50 ครั้ง/นาที, อายุ 1-5 ปี: > 40 ครั้ง/นาที, 5-10 ปี: > 30 ครั้ง/นาที, 10-15 ปี มากกว่า 24 ครั้ง/นาที) หรือ ต้องให้ออกซิเจนเพื่อรักษาภาวะ SpO₂ > 94% หรือ มีอาการกินไม่ได้ มีภาวะขาดน้ำ หรือ ซึมผิดปกติ หรือใช้ยา 2 ชนิด นาน 24-48 ชั่วโมง แล้วไม่ดีขึ้น

ตารางขนาดยารักษา COVID-19 ที่แนะนำให้ใช้ในผู้ใหญ่และเด็ก

ยา / ขนาดยาในผู้ใหญ่	ขนาดยาในผู้ป่วยเด็ก	ข้อควรระวัง/ผลข้างเคียงที่พบบ่อย
Favipiravir (200 mg/tab) ผู้ใหญ่กิน วันที่ 1: 8 เม็ด วันละ 2 ครั้ง วันที่ 2-10: 3 เม็ด วันละ 2 ครั้ง	วันที่ 1 30 mg/kg/dose วันละ 2 ครั้ง วันต่อมา 10 mg/kg/dose วันละ 2 ครั้ง	- มีโอกาสเกิด teratogenic effect ควรระวังการใช้ในหญิงตั้งครรภ์หรือ ผู้ที่อาจตั้งครรภ์ และต้องให้คำแนะนำต่อให้ผู้ป่วยร่วมตัดสินใจ - อาจมีผลต่อการรักษามะเร็งเม็ดเลือด และการทำงานของตับ
Lopinavir/ritonavir (LPV/r) (เม็ด 200/50 mg/tab, น้ำ 80/20 mg/mL) ผู้ใหญ่กินครั้งละ 2 เม็ด วันละ 2 ครั้ง	อายุ 2 สัปดาห์ -1 ปี 300/75 mg/m ² /dose วันละ 2 ครั้ง อายุ 1-18 ปี 250/57.5 mg/m ² /dose วันละ 2 ครั้ง ขนาดยาชนิดเม็ดตามน้ำหนักตัว 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	- อาจทำให้ท้องเสีย คลื่นไส้อาเจียน - ยานี้ต้องกินพร้อมอาหาร เพื่อชะลอการดูดซึม ยาเม็ดกินไม่จำเป็นต้องกินพร้อมอาหาร - อาจทำให้หัวใจเต้นผิดจังหวะแบบ QT prolongation - อาจทำให้ตับอักเสบ หรือตับอ่อนอักเสบได้ (พบน้อย)
Darunavir (DRV) (600 mg/tab) กินร่วมกับยา Ritonavir (RTV) (100 mg/tab) ผู้ใหญ่กิน DRV และ RTV อย่างละ 1 เม็ด วันละ 2 ครั้ง	ขนาดยาต่อกรัมตามน้ำหนักตัว 12-15 กิโลกรัม DRV 300 mg + RTV 50 mg วันละ 2 ครั้ง 15-30 กิโลกรัม DRV 450 mg + RTV 100 mg เค้า และ DRV 300 mg + RTV 100 mg เสริน 30-40 กิโลกรัม DRV 450 mg + RTV 100 mg วันละ 2 ครั้ง 40 กิโลกรัมขึ้นไป ขนาดยาเช่นเดียวกับผู้ใหญ่	- ไม่ควรใช้ยาในเด็กอายุน้อยกว่า 3 ปี หรือ น้ำหนักน้อยกว่า 10 กิโลกรัม - อาจทำให้ท้องเสีย คลื่นไส้อาเจียน มีผื่นขึ้น - ควรกินพร้อมอาหาร
Chloroquine (250 mg/tab เท่ากับ chloroquine base 150 mg/tab) ผู้ใหญ่กินครั้งละ 1 เม็ด วันละ 2 ครั้ง หากมีอาการรุนแรงให้กิน 2 เม็ด วันละ 2 ครั้ง	8.4-16.7 mg/kg/dose (เท่ากับ chloroquine base 5-10 mg/kg/dose) วันละ 2 ครั้ง โดยให้ใช้ขนาดยาในผู้ป่วยที่มีอาการรุนแรง	- อาจทำให้หัวใจเต้นผิดจังหวะแบบ QT prolongation, Torsades de Pointes, Atrioventricular block ควรตรวจ EKG, ตรวจ Serum K และ Mg ก่อนสั่งยา - อาจทำให้คลื่นไส้อาเจียน ท้องเสียและเกิดผื่นคันตามตัวได้ - ควรตรวจภาวะ G6PD deficiency ด้วย - ควรกินพร้อมอาหาร
Hydroxychloroquine (200 mg/tab เท่ากับ Chloroquine base 155 mg/tab) ผู้ใหญ่กิน วันที่ 1: 2 เม็ด วันละ 2 ครั้ง วันต่อมา: 1 เม็ด วันละ 2 ครั้ง	วันที่ 1 6.5 mg/kg/dose (เท่ากับ chloroquine base 10 mg/kg/dose) วันละ 2 ครั้ง วันต่อมา 3.3 mg/kg/dose วันละ 2 ครั้ง	- ผลข้างเคียง คลื่นไส้อาเจียน ปวดแน่นท้อง ท้องเสีย คันตามตัว ผื่นลักษณะไม่จำเพาะ ผิวหนังคันคันขึ้น - ควรตรวจภาวะ G6PD deficiency ด้วย - ควรกินพร้อมอาหาร



ฉบับปรับปรุง วันที่ 21 มีนาคม พ.ศ. 2563 สำหรับแพทย์และบุคลากรสาธารณสุข
แนวทางการดูแลรักษา และการเฝ้าติดตามไวรัส กรณีโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19)

การรักษา COVID-19 แบ่งได้เป็น 3 กรณี ดังนี้

1. Mild case ที่ไม่มีภาวะเสี่ยง/ภาวะร่วม/โรคร่วมสำคัญ และกักตัวรังสีปลอดภัย

- แนะนำให้ดูแลรักษาตามอาการ หรือพิจารณาให้ยา 2 ชนิดร่วมกันคือ hydroxychloroquine หรือ chloroquine ร่วมกับ darunavir + ritonavir หรือ lopinavir/ritonavir ขนาดเดียวกับ mild case ที่มีปัจจัยเสี่ยง (ข้อ 2) เป็นเวลา 5 วัน
- ให้นอนโรงพยาบาล 2-7 วัน ถ้าอาการดีขึ้นและ ผลถ่ายภาพรังสีปอดไม่แย่ลง พิจารณาให้ไปพักต่อที่โรงพยาบาลเฉพาะ (designated hospital/camp isolation) หรือจำหน่ายผู้ป่วยกลับบ้าน*** โดยให้กักตัวเอง (home isolation) 14 วัน นับจากวันเริ่มป่วย หลังจากนั้นอาจไม่ต้องกักตัวเอง แต่แนะนำให้สวมหน้ากากอนามัย และระมัดระวังชุมชนอย่างน้อยเป็นพิเศษจนครบ 1 เดือน

2. Mild case ที่มีปัจจัยเสี่ยง/ภาวะร่วม/โรคร่วมสำคัญ ข้อใดข้อหนึ่ง ได้แก่

อายุมากกว่า 60 ปี หรือน้อยกว่า 5 ปี, โรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง (COPD) รวมโรคปอดเรื้อรังอื่น ๆ, โรคไตเรื้อรัง (CKD), โรคหลอดเลือดหัวใจเรื้อรัง (CVD) รวมถึงหัวใจแต่กำเนิด, โรคหลอดเลือดสมอง, ความดันโลหิตสูง, เบาหวาน, ภาวะอ้วน (BMI \geq 35 กก./ตร.ม.), ดับแข็ง, ภาวะภูมิคุ้มกันต่ำ และ Lymphocyte น้อยกว่า 1,000 เซลล์/ลบ.มม.

- แนะนำให้ใช้ยา 2 ชนิด อย่างน้อย 5 วัน ได้แก่
 - Hydroxychloroquine (200) 2 เม็ด วันละ 2 ครั้ง ในวันแรก ตามด้วย 1 เม็ด วันละ 2 ครั้ง ในวันถัดไป พร้อมอาหาร หรือ chloroquine (250) 1 เม็ด วันละ 2 ครั้ง พร้อมอาหาร **ร่วมกับ**
 - Darunavir (600) 1 เม็ด ทุก 12 ชั่วโมง + ritonavir (100) 1 เม็ด ทุก 12 ชั่วโมง พร้อมอาหาร หรือ Lopinavir/ritonavir (200/50) 2 เม็ด ทุก 12 ชั่วโมง
- ในกรณีที่ภาพถ่ายรังสีปอดแย่ลง (progression of infiltration) ภายใน 24-48 ชั่วโมง ให้เพิ่ม favipiravir ขนาดเดียวกับการรักษา pneumonia case เป็นระยะเวลา 10 วัน

3. Pneumonia case

1) อาการไม่รุนแรง แนะนำให้ใช้ยา 2 ชนิด อย่างน้อย 10 วัน ได้แก่

- Hydroxychloroquine ขนาดเดียวกับ mild case หรือ chloroquine 2 เม็ด วันละ 2 ครั้ง พร้อมอาหาร **ร่วมกับ**
- Darunavir (600) 1 เม็ด ทุก 12 ชั่วโมง + ritonavir (100) 1 เม็ด ทุก 12 ชั่วโมง พร้อมอาหาร หรือ Lopinavir/ritonavir (200/50) 2 เม็ด ทุก 12 ชั่วโมง

2) อาการรุนแรง ได้แก่ มี extrapulmonary organ dysfunction หรือต้องใช้ high-flow nasal cannula (HFNC) หรือ non-invasive ventilation (NIV) หรือ invasive ventilation (IV) เพื่อรักษาระดับ SpO₂ \geq 90% และแนะนำให้ใช้ยา 3 ชนิด ร่วมกัน อย่างน้อย 10 วัน ได้แก่

- Hydroxychloroquine หรือ chloroquine ขนาดเดียวกับ pneumonia case ที่มีอาการไม่รุนแรง **ร่วมกับ**
- Darunavir (600) 1 เม็ด ทุก 12 ชั่วโมง + ritonavir (100) 1 เม็ด ทุก 12 ชั่วโมง พร้อมอาหาร หรือ Lopinavir/ritonavir (200/50) 2 เม็ด ทุก 12 ชั่วโมง
- Favipiravir (200) 8 เม็ด ทุก 12 ชั่วโมงในวันแรก หลังจากนั้นให้ 3 เม็ดทุก 12 ชั่วโมง ในวันถัดไป กรณีที่ BMI \geq 35 กก./ตร.ม. วันแรกให้ 60 มก./กก./วัน วันที่ 2-10 ให้ 20 มก./กก./วัน แบ่งให้ทุก 12 ชั่วโมง

3) เลือกใช้ respiratory support ด้วย HFNC ก่อนใช้ invasive ventilation

4) พิจารณาใช้ organ support อื่นๆ ตามความจำเป็น

คำแนะนำอื่นๆ

- ผู้ป่วยที่ได้ darunavir + ritonavir หรือ lopinavir/ritonavir พิจารณาตรวจ anti-HIV ก่อนให้ยา และระมัดระวังยาที่พบข้อบ่งชี้ หรือข้อเสีย ดังนี้ได้ และระดับ อัลคาไลน์ รวมถึงตรวจข้อบ่งชี้ drug-drug interaction ของยาที่ใช้ร่วมกัน
- ผู้ป่วยที่ได้ darunavir + ritonavir หรือ lopinavir/ritonavir นานกว่า 10 วัน ให้พิจารณาทำ EKG ถ้ามี QTc $>$ 500 msec ให้ติดตามอย่างใกล้ชิด และ/หรือ พิจารณาหยุด darunavir และ ritonavir หรือยาอื่น หรือแก้ไขภาวะอื่นที่ทำให้เกิด QTc prolongation
- การใช้ favipiravir ในหญิงตั้งครรภ์ มีโอกาสเกิด teratogenic effect ควรระวังในการใช้ และต้องให้คำแนะนำเพื่อให้ผู้ป่วยร่วมตัดสินใจ
- หากสงสัยมีการติดเชื้อ SARS-CoV-2 ร่วมกันเชื้ออื่น พิจารณาให้ยาต้านจุลชีพร่วมด้วย ตามความเหมาะสม
- ไม่แนะนำให้ใช้ steroid ในการรักษา COVID-19 ยกเว้นกรณีมีอาการข้อบ่งชี้อื่นๆ เช่น ARDS ให้พิจารณาเป็นรายๆ ไป
- ผู้ป่วยที่มีอาการที่ขึ้นสามารถจำหน่ายกลับบ้านได้ โดยไม่ต้องทำ swab ซ้ำ ให้กักตนเองจนครบ 14 วัน นับจากวันที่เริ่มมีอาการ ร่วมกับแนะนำการปฏิบัติตัว และ ให้ใส่หน้ากากอนามัย

- ***การพิจารณาจำหน่ายผู้ป่วย
 - o อุณหภูมิไม่เกิน 37.8°C ต่อเนื่อง 48 ชั่วโมง
 - o Respiratory rate ไม่เกิน 20 ครั้ง/นาที
 - o O₂ sat room air 94% ขึ้นไป ขณะพัก