

ฉบับปรับปรุง วันที่ 5 มิถุนายน 2567 สำหรับแพทย์และบุคลากรสาธารณสุข
แนวทางเวชปฏิบัติ การวินิจฉัย ดูแลรักษา และป้องกันการติดเชื้อในโรงพยาบาล
กรณีโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19)



หน้าที่ 1



สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา
กระทรวงสาธารณสุข



กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์
Department of Medical Sciences



กรมสุขภาพจิต
DEPARTMENT OF MENTAL HEALTH



กรมควบคุมโรค
Department of Disease Control



กรมการแพทย์แผนไทยและการแพทย์ทางเลือก
Department of Thai Traditional and Alternative Medicine



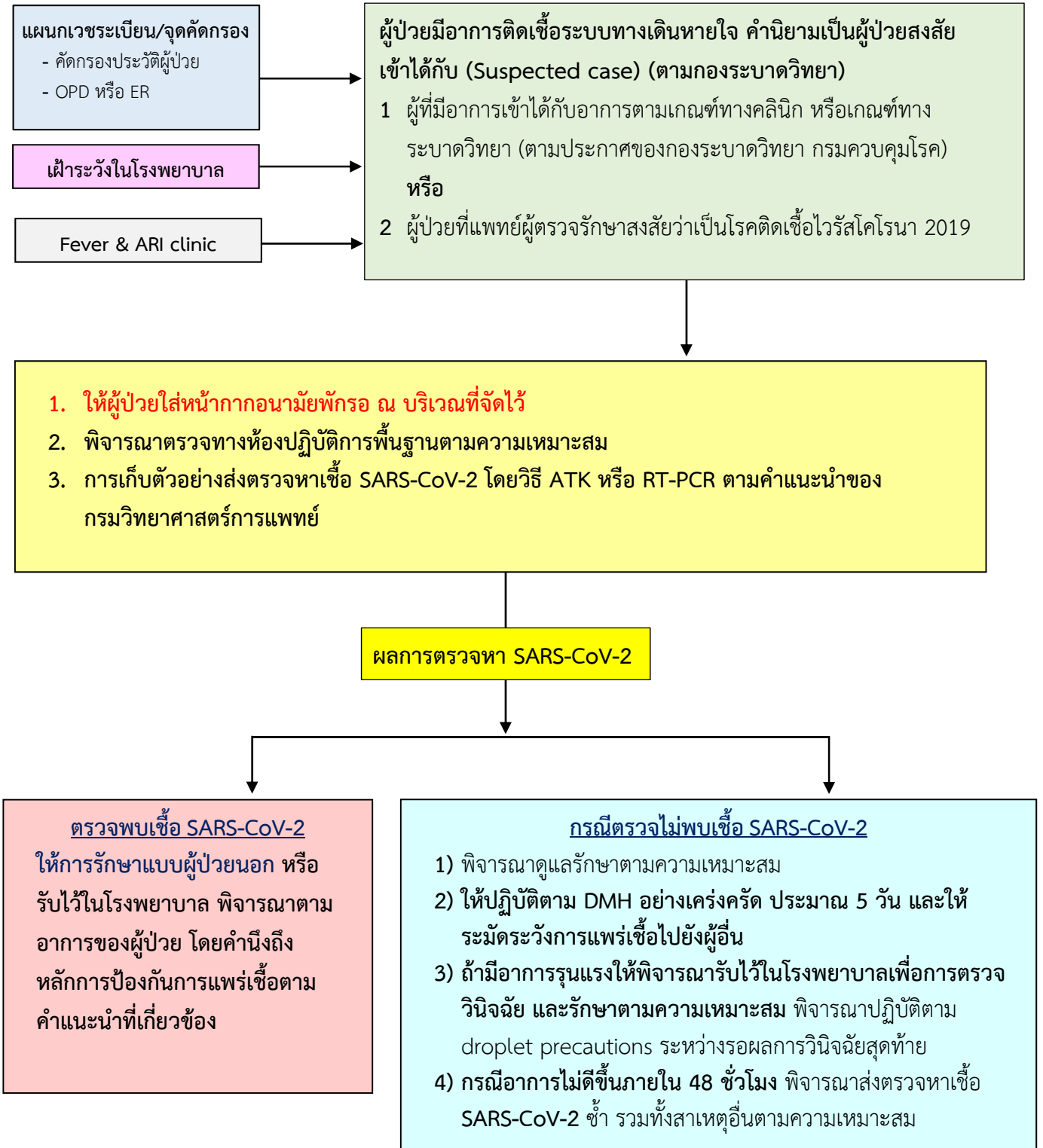
กรมการแพทย์
DEPARTMENT OF MEDICAL SERVICES

CPG COVID-19 สำหรับแพทย์และบุคลากรสาธารณสุข
ฉบับปรับปรุง ครั้งที่ 28 วันที่ 5 มิถุนายน 2567

โดยความร่วมมือของคณาจารย์ ผู้ทรงคุณวุฒิจากหน่วยงานต่าง ๆ และผู้แทนทีมแพทย์ที่ดูแลรักษาผู้ป่วย COVID-19 ได้ทบทวนและปรับแนวทางการดูแลรักษาผู้ป่วย ตามข้อมูลวิชาการในประเทศ และต่างประเทศ คำแนะนำแนวทางการดูแลรักษาฉบับนี้ ยึดตามหลักฐานจากการวิจัยที่มีอยู่ในปัจจุบัน และอาจเปลี่ยนแปลงคำแนะนำได้ในอนาคตหากมีหลักฐานเพิ่มเติม การปรับแนวทางเวชปฏิบัติฉบับนี้ มีประเด็นต่าง ๆ ดังนี้

1. ปรับแนวทางการให้ยาต้านไวรัส
2. ปรับคำแนะนำในการปฏิบัติตน

ฉบับปรับปรุง วันที่ 5 มิถุนายน 2567 สำหรับแพทย์และบุคลากรสาธารณสุข
แนวทางเวชปฏิบัติ การวินิจฉัย ดูแลรักษา และป้องกันการติดเชื้อในโรงพยาบาล
กรณีโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19)



ฉบับปรับปรุง วันที่ 5 มิถุนายน 2567 สำหรับแพทย์และบุคลากรสาธารณสุข
แนวทางเวชปฏิบัติ การวินิจฉัย ดูแลรักษา และป้องกันการติดเชื้อในโรงพยาบาล
กรณีโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19)



การรักษา COVID-19

ผู้ติดเชื้อเข้าข่าย (Probable case) ผู้ที่มีผลตรวจ ATK หรือ RT-PCR ต่อ SARS-CoV-2 ให้ผลบวก ทั้งผู้ที่มีอาการและ
ไม่แสดงอาการ แบ่งเป็นกลุ่มตามความรุนแรงของโรคและปัจจัยเสี่ยงได้เป็น 4 กรณี ดังนี้

1. ผู้ป่วยที่ไม่มีอาการหรือสบายดี (asymptomatic COVID-19)
 - ไม่ให้ยาต้านไวรัส
 - ให้ปฏิบัติตนตาม DMH อย่างเคร่งครัด อย่างน้อย 5 วัน
2. ผู้ป่วยที่มีอาการไม่รุนแรง ไม่มีปอดอักเสบ ไม่มีปัจจัยเสี่ยงต่อการเป็นโรครุนแรง/โรคร่วมสำคัญ (mild symptomatic COVID-19 without pneumonia and no risk factors for severe disease)
 - ให้การรักษาแบบผู้ป่วยนอก ให้ปฏิบัติตนตาม DMH อย่างเคร่งครัด อย่างน้อย 5 วัน
 - ให้การดูแลรักษาตามอาการ ตามดุลยพินิจของแพทย์
3. ผู้ป่วยที่มีอาการไม่รุนแรงแต่มีปัจจัยเสี่ยงต่อการเป็นโรครุนแรง หรือมีโรคร่วมสำคัญ หรือ
ผู้ป่วยที่ไม่มีปัจจัยเสี่ยง แต่มีปอดอักเสบ (pneumonia) เล็กน้อยถึงปานกลางยังไม่ต้องให้ oxygen
ปัจจัยเสี่ยงต่อการเป็นโรครุนแรง ได้แก่
 - 1) อายุมากกว่า 60 ปี ขึ้นไป
 - 2) โรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง (COPD) รวมโรคปอดเรื้อรังอื่น ๆ
 - 3) โรคไตเรื้อรัง (CKD) (stage 3 ขึ้นไป)
 - 4) โรคหัวใจและหลอดเลือด (ไม่รวมโรคความดันโลหิตสูง)
 - 5) โรคหลอดเลือดสมอง
 - 6) โรคมะเร็ง (ไม่รวมมะเร็งที่รักษาหายแล้ว)
 - 7) เบาหวาน
 - 8) ภาวะอ้วน (น้ำหนักมากกว่า 90 กก. หรือ BMI ≥ 30 กก./ตร.ม.)
 - 9) ตับแข็ง (Child-Pugh class B ขึ้นไป)
 - 10) ภาวะภูมิคุ้มกันต่ำ (เป็นโรคที่อยู่ในระหว่างได้รับยาเคมีบำบัดหรือยากดภูมิหรือ corticosteroid equivalent to prednisolone 15 มก./วัน นาน 15 วัน ขึ้นไป)
 - 11) ผู้ติดเชื้อเอชไอวีที่มี CD₄ cell count น้อยกว่า 200 เซลล์/ลบ.มม.

คำแนะนำการให้ยาต้านไวรัสในกลุ่มนี้

ให้เลือก 1 ชนิด ตามลำดับคือ nirmatrelvir/ritonavir หรือ remdesivir หรือ molnupiravir โดยพิจารณาให้ยา
นับจากวันที่เริ่มมีอาการ ควรเริ่มให้เร็วที่สุด ภายใน 5-7 วัน ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 คำแนะนำการพิจารณาการให้ยาต้านไวรัส

ยาต้านไวรัส	การเริ่มยา	จำนวนวันและโดสยา
1) nirmatrelvir/ritonavir	ควรเริ่มภายใน 5 วัน ตั้งแต่เริ่มมีอาการ	5 วัน 10 โดส
2) remdesivir	ควรเริ่มภายใน 7 วัน ตั้งแต่เริ่มมีอาการ	3 วัน 3 โดส
3) molnupiravir	ควรเริ่มภายใน 5 วัน ตั้งแต่เริ่มมีอาการ	5 วัน 10 โดส

ฉบับปรับปรุง วันที่ 5 มิถุนายน 2567 สำหรับแพทย์และบุคลากรสาธารณสุข
แนวทางเวชปฏิบัติ การวินิจฉัย ดูแลรักษา และป้องกันการติดเชื้อในโรงพยาบาล
กรณีโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19)



หน้าที่ 4

การให้ยาต้านไวรัสพิจารณาจากปัจจัยต่อไปนี้ ได้แก่

- 1) ประสิทธิภาพของยาในการลดอัตราการป่วยหนักและอัตราการตาย
- 2) ประวัติโรคประจำตัว
- 3) ข้อห้ามการใช้ยา
- 4) ปฏิกริยาต่อกันของยาต้านไวรัสกับยาเดิมของผู้ป่วย (drug-drug interaction)
- 5) ความสะดวกของการบริหารยา การบริหารเตียง และราคา

การเลือกให้ยาใดกับผู้ป่วยรายใดแพทย์อาจใช้ยา ตามรายการข้างต้นนี้ได้โดยพิจารณาจากปัจจัยดังกล่าว
สถานพยาบาลแต่ละแห่งอาจมีความแตกต่างกัน

4. ผู้ป่วยยืนยันที่มีอาการมาไม่เกิน 10 วัน และมีปอดอักเสบ (pneumonia) รุนแรง มี hypoxia (resting O₂ saturation < 94%
แนะนำให้ **remdesivir** โดยเร็วที่สุดเป็นเวลา 5-10 วัน ขึ้นกับอาการทางคลินิก ควรติดตามอาการของผู้ป่วย
อย่างใกล้ชิด ร่วมกับให้ **corticosteroid** ขนาดยา ดังตารางที่ 2

คำแนะนำการรับผู้ป่วยไว้ในโรงพยาบาล (admission)

ผู้ป่วยที่มีอาการหรือลักษณะทางคลินิกต่อไปนี้ ให้พิจารณารับรักษาในโรงพยาบาล

1. มีภาวะขาดออกซิเจน วัด O₂ saturation ต่ำกว่า 94%
2. มีภาวะแทรกซ้อน หรือการกำเริบของโรคประจำตัวเดิม
3. เป็นผู้ป่วยที่มีปัจจัยเสี่ยงต่ออาการรุนแรง และไม่มีผู้ดูแลตลอดทั้งวัน
4. มีภาวะอื่น ๆ ที่จำเป็นต้องเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล ตามดุลยพินิจของแพทย์
5. ข้อบ่งชี้ในการให้ผู้ป่วยเด็กรักษาตัวในโรงพยาบาล ได้แก่ อาการอย่างใดอย่างหนึ่ง ดังนี้ ต้องสังเกตอาการอย่างใกล้ชิด
ต้องให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำ ต้องการออกซิเจน เด็กที่มีอาการซึม กินได้น้อย มีภาวะขาดน้ำ อาการชักจากไข้สูง
หรือข้อบ่งชี้อื่น ๆ ตามดุลยพินิจของแพทย์ ฯลฯ

การรักษา COVID-19 ในผู้ป่วยเด็กอายุ <18 ปี

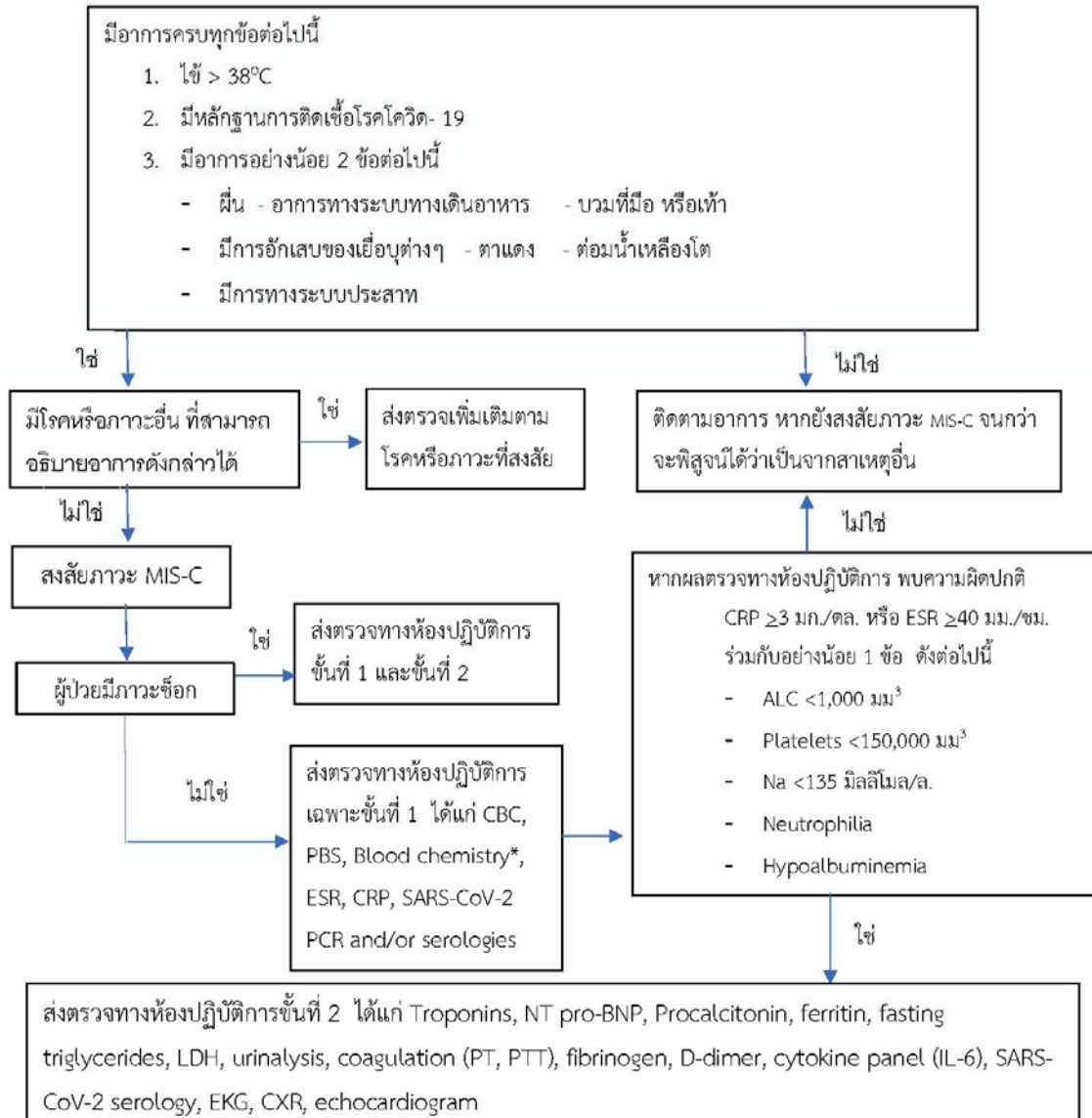
ผู้ติดเชื้อเข้าข่าย (probable case) ผู้ที่มีผลตรวจ ATK หรือ RT-PCR ต่อ SARS-CoV-2 ให้ผลบวก ทั้งผู้ที่มีอาการและไม่แสดงอาการ ให้ระมัดระวังการแพร่กระจายเชื้อเหมือนผู้ใหญ่ สำหรับการใช้จ่ายในการรักษาจำเพาะ ดังนี้

- 1 ผู้ป่วยที่ไม่มีอาการ (asymptomatic COVID-19)
 - ให้การรักษาแบบผู้ป่วยนอก และให้ปฏิบัติตาม DMH อย่างเคร่งครัด อย่างน้อย 5 วัน
 - ไม่ให้ยาต้านไวรัส
- 2 ผู้ป่วยที่มีอาการไม่รุนแรง ไม่มีปอดอักเสบ และไม่มีปัจจัยเสี่ยง (mild symptomatic COVID-19 without pneumonia and no risk factors)
 - ให้การรักษาแบบผู้ป่วยนอก และให้ปฏิบัติตาม DMH อย่างเคร่งครัด อย่างน้อย 5 วัน
 - ให้รักษาตามอาการ ตามดุลยพินิจของแพทย์
- 3 ผู้ป่วยที่มีอาการไม่รุนแรง แต่มีปัจจัยเสี่ยงต่อโรครุนแรง (mild without pneumonia but with risk factor) หรืออาการรุนแรงปานกลาง หรือมีปอดอักเสบเล็กน้อย (ไม่เข้าเกณฑ์ข้อ 3) ไม่ว่าจะมียปัจจัยเสี่ยงหรือไม่ (moderate or with mild pneumonia with or without risk factor) ทั้งนี้ ปัจจัยเสี่ยง/โรคร่วมสำคัญ ได้แก่ อายุน้อยกว่า 1 ปี และภาวะเสี่ยงอื่น ๆ ได้แก่ โรคอ้วน (น้ำหนักเทียบกับความสูง (weight for height) มากกว่า +3 SD) โรคทางเดินหายใจเรื้อรัง รวมทั้งหอบหืดที่มีอาการปานกลางหรือรุนแรง โรคหัวใจและหลอดเลือด โรคหลอดเลือดสมอง โรคไตเรื้อรัง โรคมะเร็งและภาวะภูมิคุ้มกันต่ำ โรคเบาหวาน กลุ่มโรคพันธุกรรม รวมทั้งกลุ่มอาการดาวน์ เด็กที่มีภาวะบกพร่องทางระบบประสาทอย่างรุนแรง เด็กที่มีพัฒนาการช้า
 - แนะนำให้ remdesivir 3 วัน
 - กลุ่มอาการไม่รุนแรงแต่มีปัจจัยเสี่ยง อาจพิจารณาให้ Favipiravir 5 วัน เป็นทางเลือกได้ *
- 4 ผู้ป่วยยืนยันที่มีปอดอักเสบที่มี hypoxia (resting O₂ saturation < 94% (pneumonia) มีหายใจเร็วกว่า อัตราการหายใจตามกำหนดอายุ (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) หรือต้องใช้ออกซิเจนในการรักษา หรือมีอาการรุนแรงอื่นที่ทำให้ต้องรักษาในโรงพยาบาล เช่น กินได้น้อย มีภาวะขาดน้ำ ใช้สูง ชัก หรือท้องเสียมาก หรือในกรณีที่มีปัญหาในการกินยาหรือดูดซึมยา เป็นต้น
 - แนะนำให้ remdesivir เป็นเวลา 5-10 วัน
 - พิจารณาให้ corticosteroid เมื่อมีปอดอักเสบที่ต้องการออกซิเจนในการรักษา ตามความเหมาะสม และดุลยพินิจของแพทย์

*หมายเหตุ จากการศึกษาระยะหลัง ผู้ป่วยเด็กไทยอายุน้อยกว่า 18 ปี 3,421 ราย จาก 11 โรงพยาบาล พบว่าปัจจัยที่มีผลต่อหายดีก่อนออกจากโรงพยาบาลในกลุ่มผู้ป่วยเด็กที่ติดเชื้อ COVID-19 ที่อาการไม่มาก (mild) คือ อายุน้อยกว่า 5 ปี ได้รับการรักษาด้วยยา favipiravir และการมีปริมาณเชื้อไวรัสที่ต่ำ ยา favipiravir จึงมีประโยชน์เฉพาะกลุ่มที่อาการไม่มาก ส่วนกลุ่มที่มีอาการมากหรือหนักไม่พบว่ามีประโยชน์

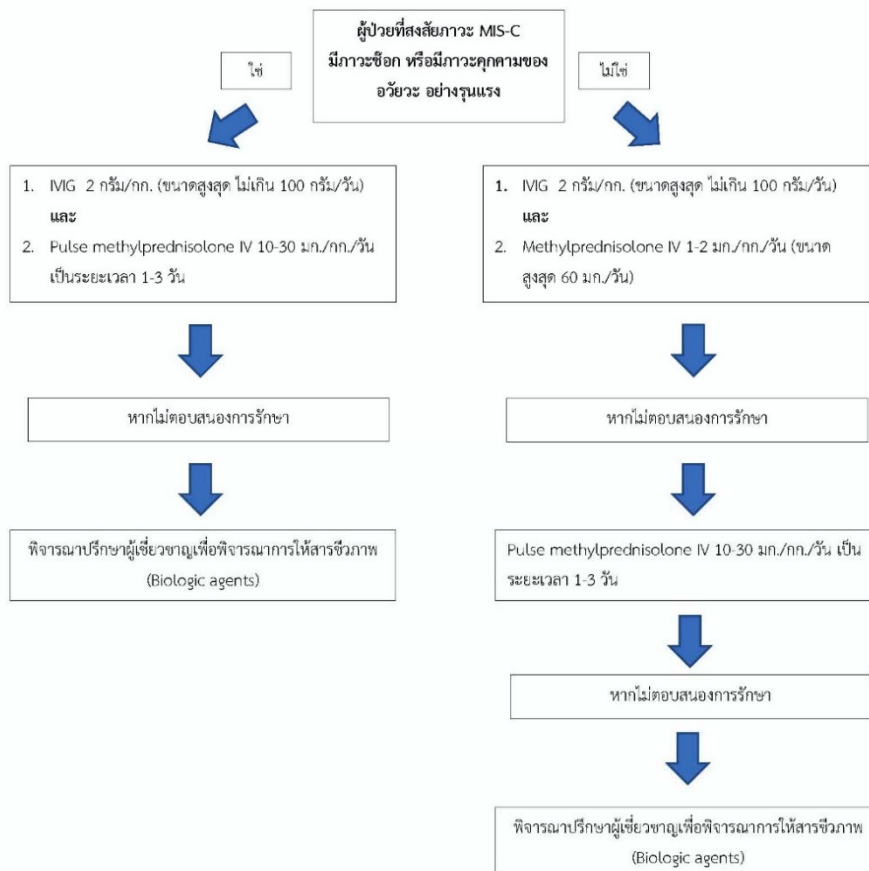
ฉบับปรับปรุง วันที่ 5 มิถุนายน 2567 สำหรับแพทย์และบุคลากรสาธารณสุข
 แนวทางเวชปฏิบัติ การวินิจฉัย ดูแลรักษา และป้องกันการติดเชื้อในโรงพยาบาล
 กรณีโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19)

รูปที่ 1 แนวทางการวินิจฉัยผู้ป่วยเด็กที่สงสัยกลุ่มอาการอักเสบหลายระบบที่เกี่ยวข้องกับ COVID-19 (MIS-C)



ฉบับปรับปรุง วันที่ 5 มิถุนายน 2567 สำหรับแพทย์และบุคลากรสาธารณสุข
 แนวทางเวชปฏิบัติ การวินิจฉัย ดูแลรักษา และป้องกันการติดเชื้อในโรงพยาบาล
 กรณีโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19)

รูปที่ 2 แนวทางการรักษาเบื้องต้นของเด็กที่สงสัยกลุ่มอาการอักเสบหลายระบบที่เกี่ยวข้องกับ COVID-19 (MIS-C)



- ให้ปรึกษาผู้เชี่ยวชาญทุกราย
- ให้อาชีพชีวะนะทุกรายหากยังไม่สามารถแยกโรคติดเชื้อต่าง ๆ ได้ โดยเลือกตามความเหมาะสมกับอาการของผู้ป่วย หากพบว่ามีไข้และอาการอื่น ๆ เป็นจาก MIS-C และไม่พบการติดเชื้อแบคทีเรีย ให้หยุดยาปฏิชีวะนะทันที
- ให้ aspirin ขนาดต่ำ (3-5 มก./กก./วัน ขนาดสูงสุด 81 มก./วัน) ทุกรายรวมทั้งเด็กที่มีลักษณะเหมือนโรคควาซากิ ยกเว้นรายที่มีเกล็ดเลือดต่ำกว่า 80,000/มม.³
- ขนาด IVIG สูงสุดไม่เกิน 100 กรัม ขนาด methylprednisolone 1-2 มก./กก./วัน ขนาดสูงสุดไม่เกิน 60 มก./วัน และขนาด methylprednisolone 10-30 มก./กก./วัน ขนาดสูงสุดไม่เกิน 1,000 มก./วัน

ฉบับปรับปรุง วันที่ 5 มิถุนายน 2567 สำหรับแพทย์และบุคลากรสาธารณสุข
แนวทางเวชปฏิบัติ การวินิจฉัย ดูแลรักษา และป้องกันการติดเชื้อในโรงพยาบาล
กรณีโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19)



หน้า 8

การรักษา COVID-19 ในหญิงตั้งครรภ์

เนื่องจากหญิงตั้งครรภ์อาจมีความเสี่ยงต่อการเป็น COVID-19 ที่รุนแรง ร่วมกับอาจจะมีข้อจำกัดของทางเลือกในการรักษา หลักการรักษา COVID-19 ในหญิงตั้งครรภ์ให้ประเมินความรุนแรงของโรค ดังนี้

1. หญิงตั้งครรภ์ที่ไม่มีอาการหรือสบายดี

ไม่ให้ยาด้านไวรัส ให้ปฏิบัติตนตาม DMH อย่างเคร่งครัด อย่างน้อย 5 วัน

2. หญิงตั้งครรภ์ที่มีอาการไม่รุนแรง ไม่มีปอดอักเสบ

○ ให้การดูแลรักษาตามอาการ แบบผู้ป่วยนอก และติดตามอาการ ให้ปฏิบัติตนตาม DMH อย่างเคร่งครัด อย่างน้อย 5 วัน

○ หญิงตั้งครรภ์ที่มีภาวะเสี่ยงต่อความผิดปกติในการตั้งครรภ์ อื่น ๆ ร่วมด้วย แนะนำประเมินอาการ หากพบว่า หญิงตั้งครรภ์มีแนวโน้มอาการรุนแรงให้รับไว้รักษา หรือส่งต่อโรงพยาบาลที่สามารถดูแลได้ให้เร็วที่สุด

3. หญิงตั้งครรภ์ มีปอดอักเสบ มีภาวะ hypoxia (resting O₂ saturation <94%) ให้รับไว้รักษาในโรงพยาบาล

อยู่ในห้องแยกและปรึกษาสูตินรีแพทย์ อายุรแพทย์โรคติดเชื้อ ร่วมกันดูแลรักษาอย่างใกล้ชิด

○ พิจารณาให้ remdesivir

หมายเหตุ

○ ยาที่ไม่แนะนำให้ใช้ในหญิงตั้งครรภ์ คือ molnupiravir เนื่องจากมี teratogenic effect

○ ยาที่มีข้อมูลด้านความปลอดภัยค่อนข้างจำกัด ตามดุลยพินิจของแพทย์ หากมีข้อสงสัย ว่าได้ประโยชน์มากกว่าความเสี่ยง โดยตัดสินใจร่วมกับผู้ป่วยและญาติ ได้แก่ กลุ่ม baricitinib, infliximab, tocilizumab ซึ่งไม่ใช่ยาด้านไวรัสแต่อาจมีประโยชน์ในกรณีที่มีการอักเสบรุนแรงของปอด

คำแนะนำเพิ่มเติมในการดูแลรักษา

1. มีรายงานการศึกษา พบว่า molnupiravir ทำให้เกิด mutagenic change ในเซลล์ของไวรัสและเซลล์ของสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมในห้องทดลองได้ ซึ่งต้องติดตามการศึกษาในระยะยาวต่อไปว่ายานี้จะมีผลต่อสัตว์ทดลองและมนุษย์หรือไม่ รวมทั้งมีข้อกังวลเกี่ยวกับการเจริญเติบโตของกระดูกและกระดูกอ่อนในเด็ก ดังนั้นในขณะนี้จึงไม่แนะนำให้ใช้ยานี้ในเด็ก หญิงตั้งครรภ์ และหญิงให้นมบุตร
2. ไม่แนะนำให้ใช้ chloroquine, hydroxychloroquine, azithromycin, ivermectin, fluvoxamine, cyproheptadine, niclosamide, ยาด้านเอชไอวีกลุ่ม protease inhibitor เช่น lopinavir/ritonavir หรือ darunavir/ritonavir ตลอดจน convalescent plasma ในการรักษา COVID-19
3. Corticosteroid มีประโยชน์ในผู้ป่วยที่อาการรุนแรงที่ต้องให้ออกซิเจนเสริม แต่ไม่แนะนำให้ใช้ corticosteroid ในรายที่มีอาการไม่รุนแรง (ไม่ต้องให้ออกซิเจนเสริม) หรือ ไม่มีภาวะปอดอักเสบ
4. Anti-inflammatory agent อื่น ๆ และ IL-6 receptor antagonist
 - อาจพิจารณาเลือกใช้ tocilizumab หรือ JAK inhibitor เช่น baricitinib และ tofacitinib ในกรณีที่เห็นว่าการอักเสบของปอดเป็นมากและอาจจะเลยระยะเวลาที่ประโยชน์จากยาด้านไวรัสเริ่มน้อยลง โดยควรปรึกษาแพทย์ผู้เชี่ยวชาญ
5. ให้ยาด้านแบคทีเรียเฉพาะเมื่อมีข้อมูลที่ว่าผู้ป่วยมีการติดเชื้อแบคทีเรียแทรกซ้อนเท่านั้น ไม่ต้องให้ตั้งแต่แรกเริ่มในผู้ป่วยทุกราย เพราะผู้ป่วยเหล่านี้ในระยะแรกมีการติดเชื้อแบคทีเรียร่วมด้วยเพียงประมาณร้อยละ 3 เท่านั้น และพบว่า การให้ยาด้านแบคทีเรียตั้งแต่แรก มีความสัมพันธ์กับการติดเชื้อดื้อยาแบบ multidrug-resistant ในภายหลัง

ฉบับปรับปรุง วันที่ 5 มิถุนายน 2567 สำหรับแพทย์และบุคลากรสาธารณสุข
แนวทางเวชปฏิบัติ การวินิจฉัย ดูแลรักษา และป้องกันการติดเชื้อในโรงพยาบาล
กรณีโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19)



หน้า 9

6. กรณีที่ผู้ป่วยมีปอดอักเสบจากการติดเชื้อแบคทีเรียแทรกซ้อน ถ้าเกิดในระยะแรกของการเจ็บป่วยพิจารณาให้การรักษาตามแนวทางเวชปฏิบัติการรักษาโรคปอดอักเสบติดเชื้อที่มาจากชุมชน (community-acquired pneumonia, CAP) แต่ถ้ามีภาวะนี้หลังจากใช้เครื่องช่วยหายใจ ให้รักษาแบบ hospital-acquired pneumonia และควรตรวจเพาะเชื้อจากเสมหะเพื่อช่วยในการเลือกยาปฏิชีวนะที่ตรงกับเชื้อก่อโรคมมากที่สุด การตรวจเสมหะอาจทำได้โดยทำใน biosafety cabinet หลีกเลี่ยงการทำให้เกิด droplets หรือ aerosol ขณะทำการตรวจ และเจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการต้องสวม PPE แบบเต็มชุด (ประกอบด้วย cover all, N95 respirator, face shield, gloves, shoe cover) ตามมาตรฐานการปฏิบัติงานทางห้องปฏิบัติการสำหรับผู้ป่วย COVID-19
7. การให้ยาละลายลิ่มเลือด (anticoagulant) หรือยาอื่น ๆ ให้แพทย์ผู้รักษาพิจารณาการให้ยาตามแนวทางที่แพทย์ผู้เชี่ยวชาญสาขาที่เกี่ยวข้องกำหนดไว้

ตารางที่ 2 ขนาดยารักษา COVID-19 ที่แนะนำในผู้ใหญ่และเด็ก

ยา/ขนาดยาในผู้ใหญ่	ขนาดยาในผู้ป่วยเด็ก	ข้อควรระวัง/ผลข้างเคียงที่พบบ่อย
<p>Remdesivir วันที่ 1: 200 มก. IV วันละครั้ง วันที่ 2-5: 100 มก. IV วันละครั้ง</p> <p><u>Indication ในการให้ยา remdesivir</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1) ถ้ามีปอดอักเสบต้องให้ออกซิเจน ให้นาน 5 วัน และถ้ามีอาการรุนแรงมาก อาจพิจารณาให้นาน 10 วัน 2) มีข้อห้ามบริหารยาทางปากหรือมี ปัญหาการดูดซึม 3) หญิงตั้งครรภ์ ที่มีภาวะปอดอักเสบ hypoxia O2 saturation <94% 	<p>วันที่ 1: 5 มก./กก. IV วันละครั้ง วันต่อมา: 2.5 มก./กก. IV วันละครั้ง</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Constipation, hypokalemia, anemia, thrombocytopenia, increased total bilirubin, elevated alanine transaminase and aspartate transaminase, hyperglycemia - ไม่แนะนำให้ใช้ remdesivir ในผู้ที่มี eGFR น้อยกว่า 30 มล./นาที หรือมี ALT มากกว่า 10 เท่า (ให้ระวังการใช้ในกรณี ALT มากกว่า 5 เท่า) - ควรหยุดยานานกว่า 30 นาที แต่ไม่เกิน 120 นาที เพื่อป้องกัน hypersensitivity reaction - 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 - หากให้ในผู้ที่มีภาวะเสี่ยงสูงต่ออาการรุนแรง แต่เริ่มรักษาเร็วในขณะที่อาการยังไม่หนักมาก ภายใน 7 วัน ตั้งแต่เริ่มมีอาการ โดยให้เพียง 3 วัน จะช่วยลดการดำเนินโรคได้ ร้อยละ 87

ฉบับปรับปรุง วันที่ 5 มิถุนายน 2567 สำหรับแพทย์และบุคลากรสาธารณสุข
แนวทางเวชปฏิบัติ การวินิจฉัย ดูแลรักษา และป้องกันการติดเชื้อในโรงพยาบาล
กรณีโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19)



หน้า 10

ตารางที่ 2 ขนาดยารักษา COVID-19 ที่แนะนำในผู้ใหญ่และเด็ก (ต่อ)

ยา/ขนาดยาในผู้ใหญ่	ขนาดยาในผู้ป่วยเด็ก	ข้อควรระวัง/ผลข้างเคียงที่พบบ่อย
<p>Nirmatrelvir/ritonavir (150 มก./เม็ด และ 100 มก./เม็ด) วันที่ 1-5: nirmatrelvir 2 เม็ด ร่วมกับ ritonavir 1 เม็ด วันละ 2 ครั้ง</p> <p>การปรับขนาดยาตามการทำงานของไต</p> <ul style="list-style-type: none"> eGFR ≥ 30 ถึง < 60 ให้ nirmatrelvir 1 เม็ด ร่วมกับ ritonavir 1 เม็ด วันละ 2 ครั้ง eGFR < 30 ไม่มีขนาดยาที่แนะนำ กรณีผู้ป่วยไตวาย และสามารถล้างไต ให้ nirmatrelvir 2 เม็ด ร่วมกับ ritonavir 1 เม็ด วันละ 1 ครั้ง ในวันแรก และตามด้วย ให้ nirmatrelvir 1 เม็ด ร่วมกับ ritonavir 1 เม็ด วันละ 1 ครั้ง อีก 4 วัน <p>ผู้ป่วยโรคตับ</p> <ul style="list-style-type: none"> Child-Pugh A, B ไม่ต้องปรับขนาดยา ไม่แนะนำให้ใช้ในผู้ป่วยโรคตับ Child-Pugh C 	<p>ขณะนี้รับรองให้ใช้ในผู้ที่อายุ 18 ปีขึ้นไป ที่มีความเสี่ยงต่อ COVID-19 รุนแรงเท่านั้น โดยให้ใช้ในขนาดเดียวกับผู้ใหญ่</p>	<ul style="list-style-type: none"> เกิดปฏิกิริยาร่วมกันกับยาอื่นหลายชนิด บางชนิดมีอันตรายเป็นระดับที่ห้ามใช้ร่วมกัน แพทย์ผู้รักษาผู้ป่วยควรตรวจสอบทุกครั้งว่ามียาอื่นที่จะเกิดปฏิกิริยาต่อกันหรือไม่ และให้ปรับเปลี่ยนการใช้ยาไปตามคำแนะนำสำหรับยาเหล่านั้น เช่น ห้ามให้ร่วมกับยา กลุ่ม ergot, amiodarone, และยากลุ่ม statin (ยกเว้นมีความจำเป็นเช่น มี acute coronary event ที่จำเป็นต้องใช้ statin ให้เลือกใช้ atorvastatin ขนาด 10 มิลลิกรัมต่อวันหรือ rosuvastatin ขนาด 10 มิลลิกรัมต่อวัน) (เอกสารกำกับการใช้ยา และข้อมูล Drug-drug interaction ของยา nirmatrelvir/ritonavir https://covid19.dms.go.th/Content/Select_Landding_page?contentId=167) ควรให้ยาภายใน 5-7 วัน ตั้งแต่เริ่มมีอาการจึงจะได้ผลดี ช่วยลดการเกิดอาการรุนแรงได้ร้อยละ 89
<p>Molnupiravir (200 มก./เม็ด) วันที่ 1-5: 4 เม็ด วันละ 2 ครั้ง</p>	<p>ขณะนี้รับรองให้ใช้ในผู้ที่อายุ 18 ปีขึ้นไป ที่มีความเสี่ยงต่อ COVID-19 รุนแรงเท่านั้น</p>	<ul style="list-style-type: none"> มี teratogenic effect ห้ามใช้ในหญิงตั้งครรภ์ในทุกไตรมาส และหญิงให้นมบุตร มีข้อมูลการรายงานการเกิด Mutagenic change ในเซลล์ไวรัส และ เซลล์มนุษย์ ไม่แนะนำให้ ผู้ป่วยไม่มีอาการหรืออาการเล็กน้อย ไม่จำเป็นต้องปรับขนาดยาในผู้ป่วยตับบกพร่อง ควรให้ยาภายใน 5 วัน ตั้งแต่เริ่มมีอาการจึงจะได้ผลดี ทำให้ลดการนอนโรงพยาบาลหรือเสียชีวิตได้ร้อยละ 30
<p>Corticosteroid</p> <ul style="list-style-type: none"> มีปอดอักเสบและ SpO₂ $< 94\%$ หรือมี SpO₂ ขณะออกแรงลดลง $\geq 3\%$ ของค่าที่วัดได้ครั้งแรก หรือหากผู้ป่วยมีแนวโน้มอาการมากขึ้นเร็ว อาจพิจารณาให้ยาเมื่อ SpO₂ $\leq 96\%$ เป็นราย ๆ ไป ให้ dexamethasone 6 มก./วัน นาน 7-10 วัน ถ้าน้ำหนักมากกว่า 90 กก. พิจารณาปรับขนาดเพิ่ม 	<p>ให้ปรึกษาแพทย์ผู้เชี่ยวชาญ</p>	<ul style="list-style-type: none"> ต้องระมัดระวังภาวะน้ำตาลในเลือดสูง โดยเฉพาะในผู้ป่วยเบาหวาน ถ้าให้ระยะนาน ขนาดของ corticosteroid ต่อวัน อาจปรับเพิ่มได้หากแพทย์พิจารณาว่าน่าจะได้ประโยชน์ เช่น กรณีผู้ป่วยน้ำหนักตัวมากกว่าปกติ และควรเฝ้าระวังผลข้างเคียงของการใช้ยาในขนาดสูงด้วยเสมอ

ฉบับปรับปรุง วันที่ 5 มิถุนายน 2567 สำหรับแพทย์และบุคลากรสาธารณสุข
แนวทางเวชปฏิบัติ การวินิจฉัย ดูแลรักษา และป้องกันการติดเชื้อในโรงพยาบาล
กรณีโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19)



ตารางที่ 2 ขนาดยารักษา COVID-19 ที่แนะนำในผู้ใหญ่และเด็ก (ต่อ)

ยา/ขนาดยาในผู้ใหญ่	ขนาดยาในผู้ป่วยเด็ก	ข้อควรระวัง/ผลข้างเคียงที่พบบ่อย
Favipiravir (200 มก./tab)	<p>วันที่ 1: 35 มก./กก./dose (adult dose = 1800mg/dose) วันละ 2 ครั้ง</p> <p>วันที่ 2 -5 : 15 มก./กก./dose (adult dose = 800mg/dose) วันละ 2 ครั้ง</p>	<ul style="list-style-type: none"> - มีโอกาสเกิด teratogenic effect ควรระวังการใช้ในหญิงมีครรภ์หรือผู้ที่อาจตั้งครรภ์ และต้องให้คำแนะนำเพื่อให้ผู้ป่วยร่วมตัดสินใจ - ช่วยลดอาการที่ไม่สบายต่างๆ ของผู้ป่วยกลุ่มที่มีอาการเล็กน้อยได้ ค่อนข้างดี - ถ้าให้ยาเร็วใน 4 วันหลังเริ่มมีอาการ จึงจะได้ผลดี - แบ่งหรือบดเม็ดยา และให้ทาง NG tube ได้ - อาจเพิ่มระดับ uric acid เมื่อใช้ร่วมกับ pyrazinamide - ระวัง hypoglycemia เมื่อใช้ร่วมกับ repaglinide หรือ pioglitazone - ผู้ป่วยโรคไตเรื้อรัง ไม่ต้องปรับขนาดยา - ควรปรับขนาดยาในผู้ป่วยที่มีการทำงานของตับบกพร่องในระดับปานกลางถึงรุนแรง คือ - วันที่ 1: 4 เม็ด วันละ 2 ครั้ง วันต่อมา: 2 เม็ด วันละ 2 ครั้ง

คำแนะนำในการส่งต่อผู้ป่วย COVID-19

หากผู้ป่วยมีอาการรุนแรงเกินกว่าที่โรงพยาบาลต้นทางจะดูแลได้ ควรส่งต่อโรงพยาบาลแม่ข่ายที่ศักยภาพสูงกว่าโรงพยาบาลต้นทาง ควรประสานการส่งต่อผู้ป่วยในระยะเริ่มแรก **พิจารณาจาก**

- SpO₂ ที่ room air <94%
- Rapid progressive pneumonia ใน 48 ชั่วโมง หลังรับรักษา
- ต้องการการดูแลที่ต้องใช้อุปกรณ์ยา ที่มีความซับซ้อน และทีมบุคลากรที่มีความเชี่ยวชาญเฉพาะที่ไม่มีในโรงพยาบาลของตน

การพิจารณาระยะเวลาในการรักษาและลดการแพร่กระจายเชื้อ

1. **ผู้ติดเชื้อ COVID-19 ที่สบายดีหรือไม่มีอาการ** สามารถประกอบกิจกรรมทางสังคมที่ไม่มีการคลุกคลีใกล้ชิดได้ โดยให้สวมหน้ากากอนามัยรักษาระยะห่าง และทำความสะอาดมือสม่ำเสมอ (DMH) เป็นเวลาอย่างน้อย 5 วันนับจากวันที่ตรวจพบการติดเชื้อ
2. **ผู้ป่วยที่มีอาการน้อยถึงปานกลาง และไม่ได้มีภาวะภูมิคุ้มกันต่ำ** ให้แยกกัก (isolate) จนกว่าจะไม่มีอาการไข้ และอาการอื่น เช่น ไอ ดีขึ้นแล้ว 24 ชั่วโมง หลังจากนั้นให้ปฏิบัติตามหลัก DMH อย่างเคร่งครัดอย่างน้อย 5 วัน เมื่อพ้นระยะเวลานี้แล้วสามารถประกอบกิจกรรมทางสังคมที่ไม่มีการคลุกคลีใกล้ชิดได้ โดยให้ปฏิบัติตามหลักอีก 5 วัน
3. **ผู้ป่วยที่มีอาการรุนแรง (severe)** ให้รักษาตัวในโรงพยาบาลหรือสถานที่รัฐจัดให้ และให้ออกจากโรงพยาบาลได้เมื่ออาการดีขึ้น โดยให้แยกกักเป็นเวลารวมทั้งสิ้น 10 – 20 วัน นับจากวันที่เริ่มมีอาการ โดยวันที่เริ่มมีอาการเป็นวันที่ 0 และไม่มีไข้โดยไม่ได้ใช้ยาลดไข้เป็นเวลา 24 ชั่วโมง และอาการอื่น ๆ เริ่มดีขึ้น

ฉบับปรับปรุง วันที่ 5 มิถุนายน 2567 สำหรับแพทย์และบุคลากรสาธารณสุข
แนวทางเวชปฏิบัติ การวินิจฉัย ดูแลรักษา และป้องกันการติดเชื้อในโรงพยาบาล
กรณีโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19)



หน้า 12

4. ผู้ป่วยที่เป็น severely immunocompromised host ได้แก่

- ผู้ป่วยที่ได้รับเคมีบำบัดเพื่อรักษามะเร็ง
- ผู้ป่วยปลูกถ่ายไขกระดูกหรือปลูกถ่ายอวัยวะภายใน 1 ปี
- ผู้ติดเชื้อเอชไอวีที่ไม่ได้รับการรักษาร่วมกับมี CD₄ count <200 เซลล์/ลบ.มม.
- ผู้ป่วย combined primary immunodeficiency disorder
- ผู้ป่วยที่ได้รับ prednisolone >20 มก./วัน เท่ากับหรือมากกว่า 2 สัปดาห์
- ผู้ที่มีระดับภูมิคุ้มกันบกพร่องอื่น ๆ

ให้แยกกักเป็นเวลาอย่างน้อย 20 วัน ทั้งนี้ อาจพิจารณาตรวจปริมาณเชื้อด้วยวิธี RT-PCR ร่วมด้วยเป็นราย ๆ ไป ถ้าพบว่า CT ≥ 30 ให้หยุดแยกกักได้

5. เกณฑ์การพิจารณาจำหน่ายผู้ป่วย กรณี admit

- ผู้ป่วยที่มีอาการดีขึ้นและภาพรังสีปอดไม่แย่งลง
- อุณหภูมิไม่เกิน 37.8°C ต่อเนื่อง 24-48 ชั่วโมง
- Respiratory rate ไม่เกิน 20 ครั้ง/นาที
- SpO₂ at room air มากกว่า 96% ขณะพัก

6. ไม่จำเป็นต้องทำการตรวจหาเชื้อด้วยวิธี RT-PCR, antigen หรือ antibody test ในผู้ป่วยที่ยืนยันแล้วว่ามี การติดเชื้อและเมื่อจะกลับบ้านไม่ต้องตรวจซ้ำเช่นกัน นอกจากนี้เป็นผู้ป่วยที่มีภาวะภูมิคุ้มกันต่ำตามข้อ 4 หรือเป็นผู้ป่วยที่เข้าร่วมโครงการวิจัยซึ่งผู้วิจัยต้องอธิบายเหตุผลที่ชัดเจนแก่ผู้ติดเชื้อด้วย

COVID-19 Rebound

ผู้ป่วยบางรายหลังจากที่อาการดีขึ้นแล้ว กลับมามีอาการของโรคใหม่ได้ อุบัติการณ์ของการเกิดเป็นซ้ำ ไม่แตกต่างกัน ระหว่างผู้ที่ได้รับยาต้านไวรัส หรือ ไม่ได้รับยาต้านไวรัส มักพบไม่เกินสองสัปดาห์โดยเฉลี่ย ปัจจุบันยังไม่ทราบกลไกที่แน่ชัด ผู้ป่วยมักมีอาการไม่รุนแรง และอาการมักจะดีขึ้น โดยไม่ต้องให้ยาต้านไวรัส ให้การรักษาตามอาการ พบว่าผู้ป่วยบางรายยัง แพร่เชื้อได้อยู่ จึงควรสวมหน้ากากและรักษาระยะห่างจากผู้อื่นอีกจนกว่าอาการจะดีขึ้น ทั้งนี้ยังไม่มีข้อมูลมากพอที่จะระบุ ได้ว่าผู้ป่วยเหล่านี้จะแพร่เชื้อได้อีกนานเท่าใด

หมายเหตุ ในกรณีที่ผู้ป่วยขอใบรับรองแพทย์ พิจารณาตามอาการ พักได้ไม่เกิน 5 วัน ควรมีเหตุผลความจำเป็นทาง การแพทย์ที่ชัดเจน

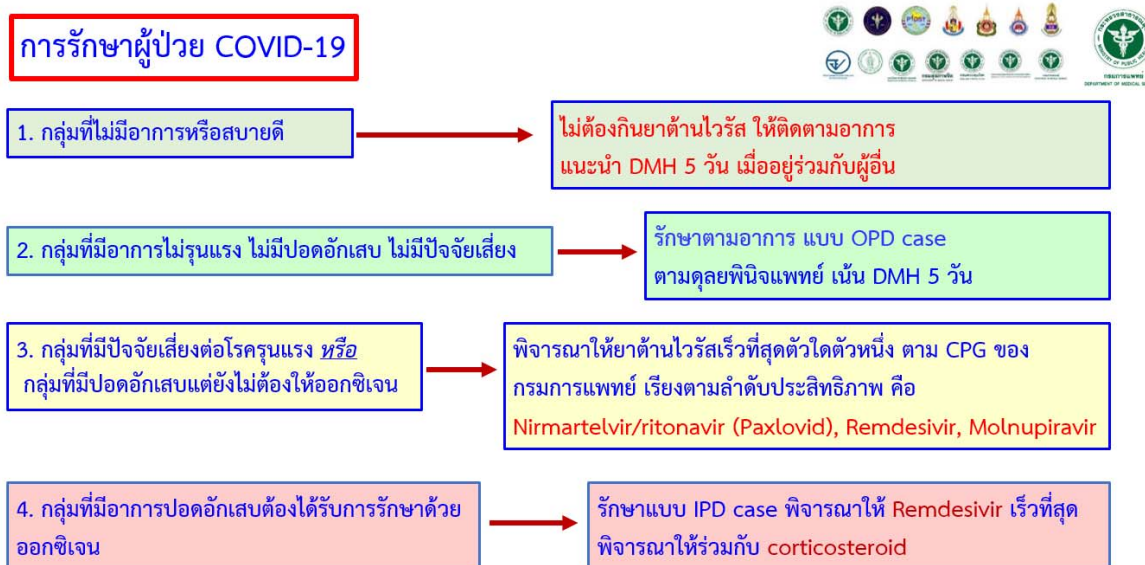
ตัวอย่างใบรับรองแพทย์ download ได้ที่

[https://covid19.dms.go.th/backend/Content/Content_File/Covid_Health/Attach/25641026081439AM_COVID%20 certificate.pdf](https://covid19.dms.go.th/backend/Content/Content_File/Covid_Health/Attach/25641026081439AM_COVID%20certificate.pdf)

ฉบับปรับปรุง วันที่ 5 มิถุนายน 2567 สำหรับแพทย์และบุคลากรสาธารณสุข
 แนวทางเวชปฏิบัติ การวินิจฉัย ดูแลรักษา และป้องกันการติดเชื้อในโรงพยาบาล
 กรณีโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19)



รูปที่ 3 สรุปแนวทางการให้การดูแลรักษาผู้ป่วย COVID-19 ในผู้ใหญ่ (รายละเอียดในหน้า 4)



5 มิถุนายน 2567

รูปที่ 4 สรุปแนวทางการให้การดูแลรักษาผู้ป่วย COVID-19 อายุต่ำกว่า 18 ปี (รายละเอียดในหน้า 6)



5 มิถุนายน 2567

ฉบับปรับปรุง วันที่ 5 มิถุนายน 2567 สำหรับแพทย์และบุคลากรสาธารณสุข
แนวทางเวชปฏิบัติ การวินิจฉัย ดูแลรักษา และป้องกันการติดเชื้อในโรงพยาบาล
กรณีโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19)



หน้า 14

คำแนะนำในการปฏิบัติตนสำหรับผู้ป่วย COVID-19 ฉบับวันที่ 5 มิถุนายน 2567

ผู้ป่วย COVID-19 ส่วนใหญ่มีอาการไม่รุนแรง ผู้ป่วยที่มีอาการเล็กน้อยจะค่อย ๆ ดีขึ้นจนหายสนิท พบว่าในช่วงปลายสัปดาห์แรกผู้ป่วยบางรายอาจมีอาการมากขึ้นได้ ผู้ป่วยที่มีอาการดีขึ้นแล้ว อาจยังตรวจพบสารพันธุกรรมของเชื้อไวรัสที่เป็นสาเหตุของ COVID-19 ในน้ำมูกและ/หรือน้ำลายของผู้ป่วยได้เป็นเวลานาน อาจนานถึง 3 เดือน สารพันธุกรรมที่ตรวจพบนั้นมักจะเป็นเพียงซากสารพันธุกรรมที่หลงเหลือที่ร่างกายยังกำจัดไม่หมด นอกจากนี้การตรวจพบสารพันธุกรรมได้หรือไม่ได้ ยังอยู่ที่คุณภาพของตัวอย่างที่เก็บด้วย

ดังนั้นในแนวทางเวชปฏิบัติ COVID-19 นี้ จึงแนะนำว่าไม่ต้องตรวจ RT-PCR หรือตรวจหา antigen ก่อนผู้ป่วยออกจากสถานพยาบาล หรือ ก่อนกลับเข้าทำงาน เพราะไม่มีผลเปลี่ยนแปลงการรักษาหรือวิธีการป้องกันการแพร่เชื้อ ผู้ป่วยที่พ้นระยะการแพร่เชื้อแล้วสามารถดำรงชีวิตได้ตามปกติ การปฏิบัติตนในการป้องกันการติดเชื้อเหมือนประชาชนทั่วไป

คำแนะนำในการปฏิบัติตนสำหรับผู้ป่วย COVID-19 ระหว่างมีอาการ และตรวจพบเชื้อ

1. ในระยะเริ่มมีอาการ ให้สวมหน้ากากอนามัยทุกครั้งเมื่ออยู่ร่วมกับผู้อื่น การทำความสะอาดมือ การรักษาระยะห่าง และหลีกเลี่ยงการเข้าไปในสถานที่แออัด จนกว่าจะพ้นระยะแพร่เชื้อ (ระยะ 5 วันนับจากวันเริ่มมีอาการ)
2. ให้แยกห้องนอนจากผู้อื่น ถ้าไม่มีห้องนอนแยกให้นอนห่างจากผู้อื่นอย่างน้อย 2-3 เมตร และต้องเป็นห้องที่เปิดให้อากาศระบายได้ดี ผู้ติดเชื้อนอนอยู่ด้านใต้ลม จนพ้นระยะการแยกกักตัว
3. ถ้าแยกห้องน้ำได้ควรแยก ถ้าแยกไม่ได้ ให้เช็ดพื้นผิวที่มีการสัมผัสด้วยน้ำยาทำความสะอาดหรือน้ำยาฆ่าเชื้อ เช่น แอลกอฮอล์หลังการใช้ทุกครั้ง
4. หลีกเลี่ยงการอยู่ใกล้ชิดกับผู้สูงอายุ รวมถึง ผู้ที่มีโรคประจำตัวซึ่งเป็นกลุ่มเสี่ยงต่อการเป็น COVID-19 รุนแรง
5. ล้างมือด้วยสบู่และน้ำเป็นประจำ โดยเฉพาะหลังจากถ่ายปัสสาวะหรืออุจจาระ ในบางพื้นที่หากไม่มีน้ำและสบู่ อาจถูมือด้วยเจลแอลกอฮอล์ 70%
6. ไม่รับประทานอาหารร่วมวงกับผู้อื่น

เมื่อพ้นระยะ 5 วันแรกแล้ว แนะนำให้ปฏิบัติตามข้อ 2-6 ต่อไปอีก 5 วัน รวม 10 วัน หลังจากนั้นสามารถประกอบกิจกรรมทางสังคม และทำงานได้ตามปกติตามแนวทางวิถีชีวิตใหม่ เช่น การสวมหน้ากากอนามัยเมื่ออยู่ร่วมกับผู้อื่น การทำความสะอาดมือ การรักษาระยะห่าง เป็นต้น

หากมีอาการป่วยเกิดขึ้นใหม่ หรืออาการเดิมมากขึ้น เช่น ไข้สูง ไอมาก เหนื่อย แน่นหน้าอก หอบ หายใจไม่สะดวก เบื่ออาหาร ให้ติดต่อสถานพยาบาล หากต้องเดินทางมาสถานพยาบาล แนะนำให้สวมหน้ากากระหว่างเดินทางตลอดเวลา หลังจากครบกำหนดการกักตัวตามระยะเวลานี้แล้ว

หากมีข้อสงสัยใด ๆ สอบถามได้ที่โรงพยาบาลที่ท่านไปรับการรักษา

ฉบับปรับปรุง วันที่ 5 มิถุนายน 2567 สำหรับแพทย์และบุคลากรสาธารณสุข
แนวทางเวชปฏิบัติ การวินิจฉัย ดูแลรักษา และป้องกันการติดเชื้อในโรงพยาบาล
กรณีโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19)



หน้าที่ 15

เอกสารอ้างอิง

Treatment guidelines

- 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 Apr. 2024
- 2) Therapeutics and COVID-19: living guideline, 10 November 2023. Geneva: World Health Organization; 2023 (WHO/2019-nCoV/therapeutics/2023.2). Licence: CC BY-NC-SA 3.0 IGO. <https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/373975/WHO-2019-nCoV-therapeutics-2023.2-eng.pdf?sequence=1> Accessed 21 Apr 2024
- 3) Sirijatuphat R, Manosuthi W, Niyomnaitham S., et al. Early Treatment of Favipiravir in COVID-19 Patients Without Pneumonia: A Multicentre, Open-Labelled, Randomized Control Study. *Emerging Microbes & Infections* 2022 <https://doi.org/10.1080/22221751.2022.2117092>
- 4) Golan Y, Campos JAS, Woolson R., et al. Favipiravir in patients with early mild-to-moderate COVID-19: a randomized controlled trial. *Clin Infect Dis* 2022, online pre-print manuscript, accessed 21 Nov 2022
- 5) Sawanpanyalert N., et al. Assessment of outcomes following implementation of antiviral treatment guidelines for COVID-19 during the first wave in Thailand. *Southeast Asian Journal of Tropical Medicine and Public Health*. 2021;52(4):1-14.US-CDC. Interim Clinical Considerations <https://www.cdc.gov/vaccines/covid-19/clinical-considerations/covid-19-vaccines-us.html>
- 6) Özlügen B., Kozan S., Akcan RE., et al. Effectiveness of favipiravir in COVID.19: a live systematic review. *Eur J Clin Microbiol Infect Dis*. 2021 Dec;40(12):2575-2583
- 7) Spinner CD, Gottlieb RL, Criner GJ, et al. Effect of remdesivir vs standard care on clinical status at 11 days in patients with moderate COVID-19: a randomized clinical trial. *JAMA*. 2020;324(11):1048-1057.
- 8) https://covid19.dms.go.th/backend/Content/Content_File/Covid_Health/Attach/25641026081439AM_COVID%20certificate.pdf
- 9) Hammond J, et al. Oral Nirmatrelvir for High-Risk, Nonhospitalized Adults with Covid-19. *N Engl J Med*. 2022 Apr 14;386(15):1397-1408
- 10) 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
- 11) 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
- 12) Brown PA, McGuinty M, Argyropoulos C, et al. Early experience with modified dose nirmatrelvir/ritonavir in dialysis patients with coronavirus disease-2019. medRxiv preprint doi: <https://doi.org/10.1101/2022.05.18.22275234>; this version posted May 21, 2022
- 13) Hiremath, et al. Prescribing Nirmatrelvir/Ritonavir for COVID-19 in Advanced CKD. *Clin J Am Soc Nephrol*. 2022 Aug;17(8):1247-1250. <https://doi.org/10.2215/cjn.05270522>

Ivermectin

- 14) Reis G, Silva EASM, Silva DCM, et al. Effect of Early Treatment with Ivermectin among Patients with Covid-19. *N Engl J Med*. 2022 May 5;386(18):1721-1731
- 15) Popp M, Reis S, Schieber S, et al. Ivermectin for preventing and treating COVID-19. *Cochrane Database Syst Rev*. 2022 Jun 21;6(6):CD015017.
- 16) Naggie S, Boulware DR, Lindsell CJ, et al. Effect of Ivermectin vs Placebo on Time to Sustained Recovery in Outpatients with Mild to Moderate COVID-19: A Randomized Clinical Trial. *JAMA*. 2022 Oct 25;328(16):1595-1603
- 17) Mikamo H, Takahashi S, Yamagishi Y, et al. Efficacy and safety of ivermectin in patients with mild COVID-19 in Japan and Thailand. *J Infect Chemother*. 2024 Jun;30(6):536-543

Pregnancy

- 18) Pregnancy, Lactation, and COVID-19 Therapeutics. Last Updated: February 29, 2024. National Institutes of Health. Available at <https://www.covid19treatmentguidelines.nih.gov/special-populations/pregnancy/pregnancy-lactation-and-covid-19-therapeutics/> (accessed May 6, 2024)
- 19) Nana M, Hodson K, Lucas N, Camporota L, Knight M, Nelson-Piercy C. Diagnosis and management of covid-19 in pregnancy. *BMJ*. 2022 Apr 26;37

Viral transmission

- 20) Interim Infection Prevention and Control Recommendations for Healthcare Personnel During the Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) Pandemic, Updated Mar. 18, 2024. <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/hcp/infection-control-recommendations.html> Accessed 19 Apr. 2024
- 21) Preventing Spread of Respiratory Viruses When You're Sick. <https://www.cdc.gov/respiratory-viruses/prevention/precautions-when-sick.html> Accessed 16 May 2024