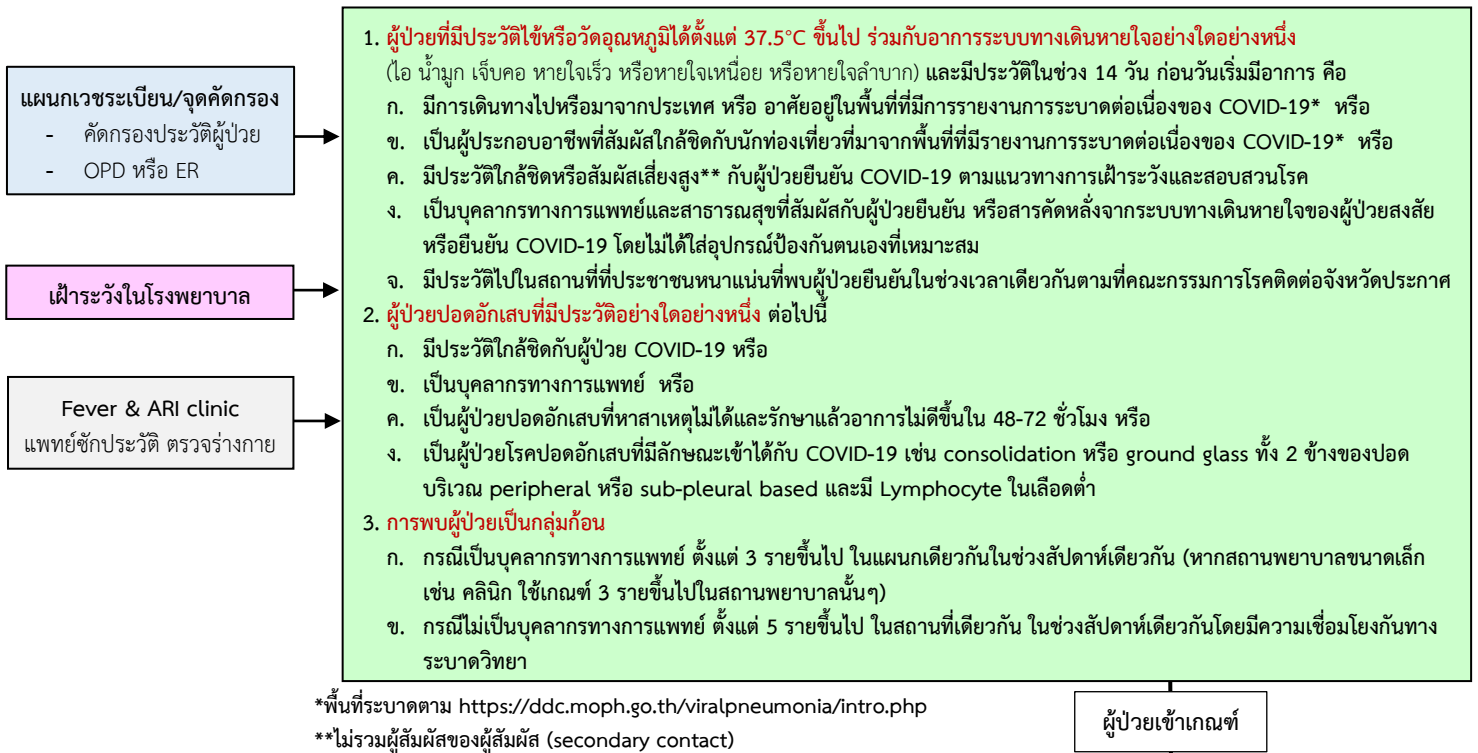


ฉบับปรับปรุง วันที่ 30 มีนาคม พ.ศ. 2563 สำหรับแพทย์และบุคลากรสาธารณสุข

แนวทางเวชปฏิบัติ การวินิจฉัย ดูแลรักษา และป้องกันการติดเชื้อในโรงพยาบาล

กรณีโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19)



- 1) ให้ผู้ป่วยใส่หน้ากากอนามัย พกหรือ ณ บริเวณที่จัดไว้ หรือให้รพ.ส่งหน้ากากอนามัยให้คำแนะนำการปฏิบัติตัว หากมีข้อบ่งชี้ในการรับไว้เป็นผู้ป่วยใน ให้อยู่ในห้องแยกโรคเดี่ยว (single room หรือ isolation room) โดยไม่จำเป็นต้องเป็น AIIR
- 2) บุคลากรสวม PPE ตามความเหมาะสม กรณีทั่วไปให้ใช้ droplet ร่วมกับ contact precautions [กาวน์ ถุงมือ หน้ากากอนามัย และกระจังกันหน้า (face shield)] หากมีการทำ aerosol generating procedure เช่น การเก็บตัวอย่าง nasopharyngeal swab ให้บุคลากรสวมชุดป้องกันแบบ airborne ร่วมกับ contact precautions [กาวน์ชนิดกันน้ำ ถุงมือ หน้ากากชนิด N-95 กระจังกันหน้า หรือแว่นป้องกันตา (goggle) และหมวกคลุมผม]#
- 3) ถ้ามีข้อบ่งชี้ในการถ่ายภาพรังสีปอด (film chest) แนะนำให้เป็น portable x-ray
- 4) ตรวจทางห้องปฏิบัติการพื้นฐาน พิจารณาตามความเหมาะสม (ไม่จำเป็นต้องใช้ designated receiving area ให้ปฏิบัติตามมาตรฐานของห้องปฏิบัติการ)
- 5) การเก็บตัวอย่างส่งตรวจหาเชื้อไวรัส SARS-CoV2
 - ก) กรณีผู้ป่วยไม่มีอาการปอดอักเสบ เก็บ nasopharyngeal swab และ throat swab/oropharyngeal swab ใส่ทั้ง 2 swab ในหลอด UTM หรือ VTM หลอดเดียวกัน (อย่างน้อย 2 มล.) จำนวน 1 ชุด
 - ข) กรณีผู้ป่วยมีอาการปอดอักเสบ และไม่ใส่ท่อช่วยหายใจ
 - 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) กรณีผู้ป่วยมีอาการปอดอักเสบ และใส่ท่อช่วยหายใจ เก็บ tracheal suction ใส่ในหลอด UTM หรือ VTM จำนวน 1 หลอด

ผลการตรวจหาเชื้อ SARS-CoV2

ในกรณีที่ทำ swab ต่อเนื่อง ให้เปลี่ยนถุงมือทุกครั้งหลัง swab ผู้ป่วยแต่ละราย การเปลี่ยนกระจังหน้าให้พิจารณาเปลี่ยนถ้าเป็น

- ไม่พบเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (1 ห้องปฏิบัติการ)**

 - 1) พิจารณาดูแลรักษาตามความเหมาะสม
 - 2) สามารถรักษาแบบผู้ป่วยนอกได้ แนะนำการปฏิบัติตัว (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 (ที่มีเฉพาะผู้ป่วยยืนยัน) ที่ระยะห่างระหว่างเตียงอย่างน้อย 1 เมตร
 - 2) กรณีอาการรุนแรง หรือต้องทำ aerosol generating procedure ให้เข้า AIIR
 - 3) ให้การรักษาด้วยยาต้านไวรัสตามแนวทางการดูแลรักษา

ฉบับปรับปรุง วันที่ 30 มีนาคม พ.ศ. 2563 สำหรับแพทย์และบุคลากรสาธารณสุข
แนวทางการดูแลรักษาและการใช้ยาต้านไวรัส กรณีโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19)

การรักษา COVID-19 แบ่งกลุ่มตามอาการได้เป็น 5 กรณี ดังนี้

1. Mild case ที่ไม่มีอาการ (asymptomatic)

- แนะนำให้อนโรงพยาบาล 2-7 วัน เมื่อไม่มีภาวะแทรกซ้อน พิจารณาให้ไปพักต่อที่โรงพยาบาลเฉพาะ (designated hospital/หอผู้ป่วยเฉพาะกิจสำหรับผู้ป่วย COVID-19) อย่างน้อย 14 วัน นับจากวันเริ่มป่วย หลังจากนั้นแนะนำให้สวมหน้ากากอนามัยและระมัดระวังสุขอนามัยเป็นพิเศษในการติดต่อสื่อสารกับผู้อื่นจนครบ 1 เดือน นับจากวันที่เริ่มป่วย
- ให้ดูแลรักษาตามอาการ ไม่ให้ยาต้านไวรัส เนื่องจากผู้ป่วยส่วนมากในกลุ่มนี้หายได้เอง รวมทั้งอาจได้รับผลข้างเคียงจากยา

2. Mild case ที่มีอาการและภาพถ่ายรังสีปอดปกติ ที่ไม่มีภาวะเสี่ยง/ภาวะร่วม/โรคร่วมสำคัญ

- แนะนำให้อนโรงพยาบาล 2-7 วัน ดูแลรักษาตามอาการ พิจารณาให้ยา 2 ชนิด ร่วมกันเป็นเวลา 5 วัน คือ
 - 1) Hydroxychloroquine หรือ chloroquine ร่วมกับ
 - 2) Darunavir + ritonavir หรือ lopinavir/ritonavir หรือ azithromycin^{##}
- เมื่ออาการดีขึ้นและผลภาพถ่ายรังสีปอดยังคงปกติ พิจารณาให้ไปพักต่อที่โรงพยาบาลเฉพาะ (designated hospital/หอผู้ป่วยเฉพาะกิจสำหรับผู้ป่วย COVID-19) อย่างน้อย 14 วัน นับจากวันเริ่มป่วย หลังจากนั้น แนะนำให้สวมหน้ากากอนามัยและระมัดระวังสุขอนามัยเป็นพิเศษในการติดต่อสื่อสารกับผู้อื่นจนครบ 1 เดือน นับจากวันที่เริ่มป่วย

3. Mild case ที่มีอาการและภาพถ่ายรังสีปอดปกติ แต่มีปัจจัยเสี่ยง/ภาวะร่วม/โรคร่วมสำคัญ ข้อใดข้อหนึ่งต่อไปนี้ ได้แก่

อายุมากกว่า 60 ปี, โรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง (COPD) รวมโรคปอดเรื้อรังอื่นๆ, โรคไตเรื้อรัง (CKD), โรคหัวใจและหลอดเลือด รวมโรคหัวใจแต่กำเนิด, โรคหลอดเลือดสมอง, เบาหวานที่ควบคุมไม่ได้, ภาวะอ้วน (BMI ≥ 35 กก./ตร.ม.), ตับแข็ง, ภาวะภูมิคุ้มกันต่ำ และ lymphocyte น้อยกว่า 1,000 เซลล์/ลบ.มม.

- แนะนำให้ใช้ยา 3 ชนิด 5 วัน คือ
 - 1) Hydroxychloroquine หรือ chloroquine ร่วมกับ
 - 2) Darunavir + ritonavir หรือ lopinavir/ritonavir ร่วมกับ
 - 3) Azithromycin^{##}
- หากภาพถ่ายรังสีปอดแย่ลง (progression of infiltration) ให้พิจารณาเพิ่ม favipiravir เป็นระยะเวลา 5-10 วัน ขึ้นกับอาการทางคลินิก

4. Pneumonia case ไม่รุนแรง (minimal หรือ focal infiltrates และมี O_2 Sat $\geq 94\%$ at room air) ที่ไม่มีภาวะเสี่ยง/ภาวะร่วม/โรคร่วมสำคัญ แนะนำให้ใช้ยา 3 ชนิด ร่วมกัน นาน 5 วัน

- 1) Hydroxychloroquine หรือ chloroquine (เพิ่มขนาดเป็น 2 เท่า) ร่วมกับ
- 2) Darunavir + ritonavir หรือ lopinavir/ritonavir ร่วมกับ
- 3) Azithromycin^{##}
- หากภาพถ่ายรังสีปอดแย่ลง (progression of infiltration) ให้พิจารณาเพิ่ม favipiravir เป็นระยะเวลา 5-10 วัน ขึ้นกับอาการทางคลินิก

5. Pneumonia case ที่มีภาวะเสี่ยง/ภาวะร่วม/โรคร่วมสำคัญ หรือ pneumonia ที่มีลักษณะดังต่อไปนี้คือ progressive หรือ extensive หรือ multi focal หรือ bilateral หรือมีอาการรุนแรง ได้แก่ มี extrapulmonary organ dysfunction หรือ ต้องใช้ high-flow nasal cannula (HFNC) หรือ non-invasive ventilation (NIV) หรือ invasive ventilation (IV) เพื่อรักษาระดับ $SpO_2 \geq 90\%$) แนะนำให้ใช้ยา 4 ชนิด ร่วมกัน อย่างน้อย 10 วัน ยกเว้น favipiravir

- 1) Favipiravir เป็นเวลา 5-10 วัน ขึ้นกับอาการทางคลินิก ร่วมกับ
- 2) Hydroxychloroquine หรือ chloroquine (เพิ่มขนาดเป็น 2 เท่า) ร่วมกับ
- 3) Darunavir + ritonavir หรือ lopinavir/ritonavir ร่วมกับ
- 4) Azithromycin^{##}
- เลือกใช้ respiratory support ด้วย HFNC ก่อนใช้ invasive ventilation
- พิจารณาใช้ organ support อื่นๆ ตามความจำเป็น

ฉบับปรับปรุง วันที่ 30 มีนาคม พ.ศ. 2563 สำหรับแพทย์และบุคลากรสาธารณสุข
แนวทางการดูแลรักษาและการใช้ยาต้านไวรัส กรณีโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19)

คำแนะนำอื่นๆ

- ผู้ป่วยที่ได้ darunavir + ritonavir หรือ lopinavir/ritonavir พิจารณาตรวจ anti-HIV ก่อนให้ยา และระวังผลข้างเคียงที่พบบ่อย คือ ท้องเสีย คลื่นไส้ และตับอักเสบ รวมถึงตรวจสอบ drug-drug interaction ของยาที่ได้รับร่วมกัน
- ผู้ป่วยที่ได้ darunavir + ritonavir หรือ lopinavir/ritonavir นานกว่า 10 วัน ให้พิจารณาทำ EKG ถ้ามี QTc >500 msec ให้ติดตามอย่างใกล้ชิด และ/หรือ พิจารณาหยุด darunavir และ ritonavir หรือ lopinavir/ritonavir หรือแก้ไขภาวะอื่นที่ทำให้เกิด QTc prolongation
- การใช้ favipiravir ในหญิงตั้งครรภ์ มีโอกาสเกิด teratogenic effect ควรระวังในการใช้ และต้องให้คำแนะนำเพื่อให้ผู้ป่วยร่วมตัดสินใจ
- หากสงสัยมีการติดเชื้อ SARS-CoV2 ร่วมกับเชื้ออื่น พิจารณาให้ยาต้านจุลชีพอื่นร่วมด้วย ตามความเหมาะสม
- ไม่แนะนำให้ใช้ steroid ในการรักษา COVID-19 ยกเว้นการใช้ตามข้อบ่งชี้อื่นๆ เช่น ARDS ให้พิจารณาเป็นรายๆ ไป

การใช้ hydroxychloroquine ร่วมกับ azithromycin เป็นสูตรที่มีหลักฐานการวิจัยทางคลินิกน้อยมาก ต้องการการศึกษาเพิ่มเติม แพทย์ควรติดตามผลการรักษาด้วยยาสูตรนี้อย่างใกล้ชิดและพร้อมที่จะปรับเปลี่ยนการรักษาได้

***** การพิจารณาจำหน่ายผู้ป่วยออกจากโรงพยาบาลไปยัง หอผู้ป่วยเฉพาะกิจ COVID-19 หรือโรงพยาบาลที่รัฐจัดให้ (designate hospital/camp isolation) เมื่อผู้ป่วยมีเกณฑ์อย่างน้อยดังต่อไปนี้**

- ◇ อุณหภูมิไม่เกิน 37.8°C ต่อเนื่อง 48 ชั่วโมง
- ◇ Respiratory rate ไม่เกิน 20 ครั้ง/นาที
- ◇ O₂ sat room air 94% ขึ้นไป ขณะพัก
- ผู้ป่วยที่มีอาการดีขึ้นและผลถ่ายภาพรังสีปอดไม่แย่ลง พิจารณาให้ไปพักต่อที่โรงพยาบาลเฉพาะ (designated hospital/หอผู้ป่วยเฉพาะกิจ/camp isolation) อย่างน้อย 14 วัน นับจากวันเริ่มป่วย หลังจากนั้น แนะนำให้สวมหน้ากากอนามัย และระมัดระวังสุขอนามัยการแพร่เชื้อเป็นพิเศษ และการแพร่เชื้อสู่ผู้อื่นจนครบ 1 เดือน
- ออกจากโรงพยาบาลได้ โดยไม่ต้องทำ swab ซ้ำก่อนจำหน่าย

การรักษา COVID-19 ในผู้ป่วยเด็ก

1. Mild case ที่ไม่มีปัจจัยเสี่ยง/ภาวะร่วม/โรคร่วมสำคัญ และภาพถ่ายรังสีปอดปกติ

แนะนำให้ดูแลรักษาตามอาการ และพิจารณาให้ยา 2 ชนิดร่วมกัน คือ hydroxychloroquine หรือ chloroquine ร่วมกับ darunavir + ritonavir หรือ lopinavir/ritonavir หรือ azithromycin เป็นเวลา 5 วัน

2. Mild case ที่มีปัจจัยเสี่ยง/ภาวะร่วม/โรคร่วมสำคัญ (อายุน้อยกว่า 5 ปี และภาวะอื่นๆ เหมือนเกณฑ์ในผู้ใหญ่)

แนะนำให้ยา 3 ชนิด นาน 5 วัน ได้แก่

- Hydroxychloroquine หรือ chloroquine ร่วมกับ
- Darunavir + ritonavir (ถ้าอายุ >3 ปี) หรือ lopinavir/ritonavir (ถ้าอายุน้อยกว่า 3 ปี) ร่วมกับ
- Azithromycin^{##}

3. Pneumonia case

แนะนำให้ยา 3 ชนิดเหมือนข้างต้น และแนะนำให้เพิ่ม favipiravir เป็นยาตัวที่ 4 รักษาอย่างน้อย 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 > 24 ครั้ง/นาที) หรือ ต้องให้ออกซิเจนเพื่อรักษาระดับ SpO₂ ≥94% หรือ มีอาการกินไม่ได้ มีภาวะขาดน้ำ หรือ ซึมผิดปกติ หรือใช้ยา 2 ชนิด นาน 24-48 ชั่วโมง แล้วไม่ดีขึ้น

ฉบับปรับปรุง วันที่ 30 มีนาคม พ.ศ. 2563 สำหรับแพทย์และบุคลากรสาธารณสุข
แนวทางการดูแลรักษาและการใช้ยาต้านไวรัส กรณีโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19)

ตารางขนาดยารักษา COVID-19 ที่แนะนำในผู้ใหญ่และเด็ก

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 วันที่ 2-10 10 mg/kg/dose วันละ 2 ครั้ง	- มีโอกาสเกิด teratogenic effect ควรระวังการใช้ในหญิงมีครรภ์หรือ ผู้ที่อาจตั้งครรภ์ และต้องให้คำแนะนำเพื่อให้ผู้ป่วยร่วมตัดสินใจ - อาจมีผลต่อการสร้างเม็ดเลือดแดง และการทำงานของตับ
Lopinavir/ritonavir (LPV/r) (เม็ด 200/50 mg/tab, น้ำ 80/20 mg/mL) ผู้ใหญ่กินครั้งละ 2 เม็ด ทุก 12 ชั่วโมง	อายุ 2 สัปดาห์-1 ปี 300/75 mg/m ² /dose วันละ 2 ครั้ง อายุ 1-18 ปี 230/57.5 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 คลื่นไส้ อาเจียน - ยาน้ำต้องแช่เย็น และควรกินพร้อมอาหาร เพื่อช่วยการดูดซึม ยาน้ำเม็ดกินไม่จำเป็นต้องกินพร้อมอาหาร - อาจทำให้หัวใจเต้นผิดจังหวะแบบ QT prolongation - อาจทำให้ตับอักเสบ หรือตับอ่อนอักเสบได้ (พบน้อย)
Darunavir (DRV) (600 mg/tab) กินร่วมกับ ritonavir (RTV) (100 mg/tab) ผู้ใหญ่กิน DRV และ RTV อย่างละ 1 เม็ด ทุก 12 ชั่วโมง	ขนาดยาต่อครั้งตามน้ำหนักตัว 12-15 กิโลกรัม DRV 300 mg + RTV 50 mg วันละ 2 ครั้ง 15-30 กิโลกรัม DRV 450 mg + RTV 100 mg เช้า และ DRV 300 mg + RTV 100 mg เย็น 30-40 กิโลกรัม DRV 450 mg + RTV 100 mg วันละ 2 ครั้ง 40 กิโลกรัมขึ้นไป ขนาดยาเช่นเดียวกับผู้ใหญ่	- ไม่ควรใช้ยานี้ในเด็กอายุน้อยกว่า 3 ปี หรือน้ำหนักน้อยกว่า 10 กิโลกรัม - อาจทำให้ท้องเสีย คลื่นไส้ อาเจียน มีผื่นขึ้น ควรกินพร้อมอาหาร
Chloroquine (250 mg/tab เท่ากับ chloroquine base 150 mg/tab) ผู้ใหญ่กินครั้งละ 1 เม็ด วันละ 2 ครั้ง หากมี pneumonia และ/หรืออาการรุนแรงให้กิน 2 เม็ด วันละ 2 ครั้ง	8.4-16.7 mg/kg/dose (เท่ากับ chloroquine base 5-10 mg/kg/dose) วันละ 2 ครั้ง โดยให้ใช้ขนาดสูงในผู้ป่วยที่มีอาการรุนแรง	- อาจทำให้หัวใจเต้นผิดจังหวะแบบ QT prolongation, Torsades de Pointes, Atrioventricular block ควรตรวจ EKG, ตรวจ Serum K และ Mg ก่อนสั่งยา อาจทำให้คลื่นไส้ อาเจียน ท้องเสีย และเกิดผื่นคันตามตัวได้ - ควรตรวจภาวะ G6PD deficiency ด้วย ควรกินพร้อมอาหาร
Hydroxychloroquine (200 mg/tab เท่ากับ Chloroquine base 155 mg/tab) ผู้ใหญ่กิน วันที่ 1: 2 เม็ด วันละ 2 ครั้ง วันที่ 2-10: 1 เม็ด วันละ 2 ครั้ง	วันที่ 1 6.5 mg/kg/dose (เท่ากับ chloroquine base 10 mg/kg/dose) วันละ 2 ครั้ง วันที่ 2-10 3.3 mg/kg/dose วันละ 2 ครั้ง	- ผลข้างเคียง คลื่นไส้ อาเจียน ปวดแน่นท้อง ท้องเสีย ค้นตามตัว ผื่นลักษณะไม่จำเพาะ ผิวหนังคล้ำขึ้น - ควรตรวจภาวะ G6PD deficiency ด้วย ควรกินพร้อมอาหาร
Azithromycin (250 mg/tab, 200 mg/tsp) ผู้ใหญ่กิน วันที่ 1: 2 เม็ด วันละ 1 ครั้ง วันที่ 2-5: 1 เม็ด วันละ 1 ครั้ง	วันที่ 1 10 mg/kg/dose วันละ 1 ครั้ง วันที่ 2-5 5 mg/kg/dose วันละ 1 ครั้ง	- ถ้าเป็นชนิดแคปซูลควรให้กินก่อนอาหารอย่างน้อย 1 ชั่วโมง หรือหลังอาหาร 2 ชั่วโมง ถ้าเป็นชนิดเม็ดสามารถกินพร้อมหรือไม่พร้อมอาหารได้ - ผลข้างเคียง คือ ปวดท้อง คลื่นไส้ อาเจียน อุจจาระเหลว ท้องเสีย ท้องอืด - ระมัดระวังการใช้กับยาที่ทำให้เกิด QT prolongation - ให้ใช้ด้วยความระมัดระวังในผู้ป่วยที่เป็นโรคตับ (significant hepatic disease)