

แนวทางเวชปฏิบัติ  
ของราชวิทยาลัยสูตินรีแพทย์แห่งประเทศไทย  
เรื่อง การดูแลรักษาสตรีตั้งครรภ์ที่ติดเชื้อโควิด-19  
RTCOG Clinical Practice Guideline  
Management of COVID-19 Infection in Pregnancy



เอกสารหมายเลข OB 63-022  
จัดทำโดย คณะอนุกรรมการมาตรฐานวิชาชีพ พ.ศ. 2562-2564  
วันที่อนุมัติต้นฉบับ 20 มีนาคม 2563  
ฉบับปรับปรุงเพิ่มเติม Version 2 วันที่ 20 เมษายน 2563

เนื่องจากโรคโควิด-19 เป็นโรคอุบัติใหม่ที่เพิ่งจะมีรายงาน สถานการณ์และแนวทางการดูแลรักษาจะมีการเปลี่ยนแปลงได้เมื่อพบข้อมูลใหม่ แนวทางเวชปฏิบัตินี้จะมีการปรับปรุงให้ทันสมัยเป็นระยะ ๆ การไม่ปฏิบัติตามแนวทางนี้มิได้ถือเป็นการทำเวชปฏิบัติที่ไม่ถูกต้องแต่อย่างใด

### คำนำ

โรคโควิด-19 เป็นโรคอุบัติใหม่ที่ระบาดได้รวดเร็วจนแพร่กระจายทั่วโลก เกิดจากเชื้อไวรัสตระกูล Corona ชื่อ SARS-CoV-2 มีรายงานผู้ป่วยติดเชื้อครั้งแรกที่เมืองอู่ฮั่น ประเทศสาธารณรัฐประชาชนจีน ช่วงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2562<sup>(1)</sup> การติดต่อส่วนใหญ่ผ่านทางสัมผัสของฝอยจากการไอ หรือจาม อาการของโรคจะคล้ายกับไข้หวัดใหญ่ โดยผู้ป่วยที่รับไว้ในโรงพยาบาลส่วนใหญ่ร้อยละ 83 จะมีไข้ ร้อยละ 82 ไอแห้ง ร้อยละ 31 จะหายใจติดขัด ร้อยละ 11 ปวดเมื่อยกล้ามเนื้อ มีเพียงร้อยละ 5 เจ็บคอและร้อยละ 4 เท่านั้นที่มีน้ำมูกไหล<sup>(2)</sup> รายที่มีอาการรุนแรงจะเกิดปอดอักเสบ ระบบหายใจล้มเหลว และเสียชีวิตได้ ผู้ป่วยที่มีปอดอักเสบ ร้อยละ 67 จะเกิด acute respiratory distress syndrome (ARDS) และร้อยละ 71 จำเป็นต้องใช้เครื่องช่วยหายใจ ร้อยละ 61.5 ของผู้ป่วยเสียชีวิตภายใน 28 วัน ระยะเวลาเฉลี่ยหลังจากเข้าหอผู้ป่วยวิกฤติจนถึงเสียชีวิตเท่ากับ 7 วัน<sup>(3)</sup> อัตราส่วนการเสียชีวิต (Crude fatality rate) เท่ากับร้อยละ 4.2 (95% CI, 3.9-4.5) ในเมืองอู่ฮั่น ร้อยละ 1.8 (95% CI, 1.6-2.0) ในเมืองอื่น ๆ นอกอู่ฮั่นของจังหวัดหูเป่ย์ และร้อยละ 0.43 (95% CI, 0.32-0.57) ในพื้นที่อื่น ๆ นอกจังหวัดหูเป่ย์<sup>(4)</sup>

สำหรับรายงานการติดเชื้อในสตรีตั้งครรภ์ Chen และคณะ<sup>(5)</sup> รายงานสตรีตั้งครรภ์ 9 รายที่มีปอดอักเสบจากการติดเชื้อโรคโควิด-19 และมาคลอดที่โรงพยาบาลช่งหนาน มหาวิทยาลัยอู่ฮั่น ช่วงวันที่ 20 มกราคม ถึง 31 มกราคม พ.ศ. 2563 อายุช่วง 26-40 ปี อายุครรภ์อยู่ในช่วง 36-39 สัปดาห์ 4 วัน ทุกคนไม่มีโรคประจำตัว ได้รับการผ่าท้องทำคลอดทั้งหมด ผู้ป่วย 7 ใน 9 คนมาด้วยไข้ (ร้อยละ 78) ไม่หนาวสั่น ไม่มีไข้สูงเกิน 39 องศาเซลเซียส มีอาการไอ 4 ราย (ร้อยละ 44) ปวดกล้ามเนื้อ 3 ราย (ร้อยละ 33) เจ็บคอ 2 ราย และอ่อนเพลีย 2 ราย มี 1 รายที่มีท้องเสียและอีก 1 ราย หายใจเหนื่อย และมีอาการของ preeclampsia ไม่มีปอดอักเสบชนิดรุนแรงที่ต้องใช้เครื่องช่วยหายใจหรือเสียชีวิต พบภาวะแทรกซ้อนคือ fetal distress 2 รายและน้ำเดินก่อนเจ็บครรภ์คลอด 2 ราย ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการพบ 5 รายมี lymphopenia (ต่ำกว่า 1,000 cells/mm<sup>3</sup>) 6 รายมีค่า C-reactive protein สูงขึ้น 3 รายมีค่า alanine aminotransferase (ALT) และ aspartate aminotransferase (AST) สูงขึ้น โดยมี 1 รายที่มีค่า ALT สูงถึง 2,093 U/L และ AST 1,263 U/L ผู้ป่วยทั้ง 9 รายได้รับการตรวจเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ช่องอก พบว่า 8 ใน 9 รายมี multiple patchy ground-glass shadows การรักษาให้ออกซิเจนผ่านทางจมูก (nasal cannula) ยาปฏิชีวนะเพื่อครอบคลุมเชื้อแบคทีเรีย มี 6 ราย (ร้อยละ 67) ที่ได้รับยาต้านเชื้อไวรัส ทารกแรกเกิดทั้ง 9 ราย มีคะแนน Apgar ที่ 1 และ 5 นาที เท่ากับ 8-9 และ 9-10 ตามลำดับ ไม่พบเชื้อ SARS-CoV-2 ในน้ำคร่ำ เลือดจากสายสะดือ สารคัดหลั่งที่ป้ายจากคอทารก และน้ำนมที่เก็บจากมารดา 6 ราย แต่มีรายงานการพบเชื้อจากสารคัดหลั่งในลำคอทารก 1 ราย ที่ 36 ชั่วโมงหลังคลอดจากมารดาติดเชื้อโรคโควิด-19<sup>(6)</sup> แต่ไม่พบเชื้อจากเลือดสายสะดือ รกและน้ำนม ทารกไม่มีอาการใด ๆ เพียงมี patchy shadow เล็กน้อยที่ปอดข้างขวาจากการตรวจเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ช่องอก ซึ่งหายไปเองในวันที่ 15 หลังคลอด และตรวจไม่พบเชื้อจากสารคัดหลั่งที่คอและทวารหนัก ในวันที่ 15 หลังคลอดเช่นเดียวกัน

Dashraath P และคณะ<sup>(7)</sup> รวบรวมสตรีตั้งครรภ์ที่ติดเชื้อโรคโควิด-19 จำนวน 55 รายและทารกจำนวน 46 ราย อายุมารดาอยู่ในช่วง 23-40 ปี มีไข้ร้อยละ 84 ไอร้อยละ 28 หายใจลำบากร้อยละ 18 การตรวจทางห้องปฏิบัติการพบเอกซเรย์ปอดหรือเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ช่องอกผิดปกติร้อยละ 76 leukocytosis ร้อยละ 38 Lymphopenia ร้อยละ 22 เกล็ดเลือดต่ำร้อยละ 13 ภาวะแทรกซ้อนในมารดาไม่พบการเสียชีวิต แต่ต้องใช้เครื่องช่วยหายใจร้อยละ 2 ภาวะแทรกซ้อนของทารก คือ แท้งหรือทารกตายในครรภ์ร้อยละ 2 ทารกโตช้าในครรภ์ร้อยละ 9 คลอดก่อนกำหนดร้อยละ 43 ทารกตายหลังคลอดร้อยละ 2 ไม่พบการติดเชื้อผ่านทางรกไปยังทารกในครรภ์จำนวน 46 รายนี้

ต่อมา Zaigham และคณะ<sup>(8)</sup> ศึกษาแบบ systematic review สตรีตั้งครรภ์ 108 ราย โดยเก็บข้อมูลจากรายงานทั้งหมดช่วง 8 ธันวาคม พ.ศ. 2562 ถึง 4 เมษายน พ.ศ. 2563 จำนวน 18 ฉบับ ส่วนใหญ่เป็นรายงานจากจีน ที่เหลือจากสวีเดน อเมริกา เกาหลีใต้และฮอนดูรัส มีครรภ์แฝด 1 คน อายุอยู่ในช่วง 29-32 ปี ร้อยละ 20 เป็นสตรีตั้งครรภ์ช่วงอายุครรภ์น้อยและยังไม่คลอด ไม่พบภาวะแทรกซ้อนที่สำคัญ ร้อยละ 42 คลอดก่อนกำหนด พบภาวะแทรกซ้อนอื่น ๆ ร่วมด้วย เช่น ครรภ์เป็นพิษ เบาหวานขณะ

ตั้งครรภ์ hypothyroidism รกเกาะต่ำ เคยมีแผลผ่าตัดที่มดลูกมาก่อน ร้อยละ 92 ได้รับการผ่าท้อง  
ทำคลอด ข้อบ่งชี้ที่พบบ่อย คือ fetal distress

อาการนำพบมีไข้ร้อยละ 68 ไอแห้งร้อยละ 34 ครั้นเนื้อครั้นตัวร้อยละ 13 หายใจลำบาก  
ร้อยละ 12 และถ่ายเหลวร้อยละ 6 ผลตรวจทางห้องปฏิบัติการพบ lymphopenia ร้อยละ 59  
C-reactive protein มากกว่า 10 มิลลิกรัมต่อลิตรร้อยละ 70 การรักษาส่วนใหญ่เป็นการให้ออกซิเจน  
ยาต้านไวรัส ยาปฏิชีวนะ และมีการให้ corticosteroids ในรายที่มีปอดบวมเพื่อลดการอักเสบ

ภาวะแทรกซ้อนในมารดา พบว่ามีมารดาต้องเข้าหอผู้ป่วยวิกฤติ 2 ราย ความเสี่ยงคือ อ้วน (BMI  
38 kg/m<sup>2</sup>) เบาหวานที่ควบคุมไม่ดีและ intrahepatic cholestasis ได้รับการผ่าท้องทำคลอดที่อายุครรภ์  
37 สัปดาห์ เพราะการคลอดไม่ก้าวหน้าและมีไข้ ขณะผ่าตัดเกิดมดลูกไม่หดรัดตัวและตกเลือด จึงได้รับ  
การใส่ท่อช่วยหายใจ มี bronchospasm และ wheezing เอกซเรย์ปอดพบฝ้าที่ปอด ผู้ป่วยอยู่หอผู้ป่วย  
วิกฤติ 8 ชั่วโมง และกลับบ้านได้โดยไม่มีภาวะแทรกซ้อนในวันที่ 4 หลังคลอด ส่วนรายที่ 2 มีความเสี่ยง  
คือ อ้วน (BMI 47 kg/m<sup>2</sup>) ความดันโลหิตสูง หอบหืดและเบาหวาน ได้รับการกระตุ้นคลอดแต่ไม่สำเร็จ  
จึงผ่าท้องทำคลอด ต่อมา 25 ชั่วโมงหลังคลอด มีหายใจลำบาก ไข้สูง oxygen saturation ต่ำลงและ  
ชีพจรเร็ว รับเข้าหอผู้ป่วยวิกฤติและมีภาวะแทรกซ้อนเพิ่มเติม คือ ไตวายเฉียบพลัน กรณีที่ต้องเฝ้าระวัง  
ภาวะแทรกซ้อน คือ รายที่มีความดันโลหิตสูงหรือเบาหวาน จะมีอาการรุนแรงหรือเกิด preeclampsia  
ได้มากขึ้น

ผลลัพธ์ของทารก มีทารกตายในครรภ์ 1 ราย ทารกแรกเกิดเสียชีวิต 1 ราย เป็นทารกคลอด  
ก่อนกำหนดและเกิดภาวะซ็อก เลือดออกในกระเพาะอาหาร การทำงานของระบบต่าง ๆ ล้มเหลวและ  
DIC มีทารกรับเข้าหอผู้ป่วยทารกแรกเกิดวิกฤติ 6 ราย ด้วยอาการหายใจเหนื่อย ไข้ เกิดเลือดต่ำ  
การทำงานของตับผิดปกติ ชีพจรเร็ว อาเจียนและ pneumothorax

Fan และคณะ<sup>(9)</sup> รายงานทารก 1 รายมีไข้ต่ำ ๆ วันที่ 3 และ lymphopenia วันที่ 4 เอกซเรย์ปอด  
พบมีฝ้าทั่วไปที่ปอดทั้ง 2 ข้าง หลังได้รับยาปฏิชีวนะอาการดีขึ้นและกลับบ้านได้ในวันที่ 9 หลังคลอด  
ทารกอีกรายมีปอดบวมเล็กน้อยร่วมกับ lymphopenia หลังได้รับยาปฏิชีวนะอาการดีขึ้นใน 2 วัน  
ทั้ง 2 รายนี้ตรวจไม่พบเชื้อไวรัสจากเลือดมารดา น้ำคร่ำ รก เลือดจากสายสะดือ น้ำในช่องคลอด นานมและ  
nasopharyngeal swab จากทารก

Wang และคณะ<sup>(10)</sup> รายงานทารกคลอดโดยการผ่าท้องทำคลอดที่อายุครรภ์ 40 สัปดาห์ มารดามีไข้  
และปอดอักเสบ ต่อมาทารกมี lymphopenia การทำงานของตับผิดปกติ ค่า creatine kinase สูงและ  
ตรวจพบเชื้อไวรัสจาก pharyngeal swab ที่ 36 ชั่วโมงหลังคลอด แต่ผลตรวจเลือดจากสายสะดือและรก  
ไม่พบเชื้อไวรัส ทารกไม่มีภาวะแทรกซ้อนใด ๆ สามารถกลับบ้านได้พร้อมมารดา

นอกจากนี้มีรายงานทารกแรกเกิด 3 ราย<sup>(11,12)</sup> ตรวจพบ IgM antibody ในเลือด แต่ไม่พบเชื้อไวรัส  
จาก nasopharyngeal swab ซึ่งอาจจะเกิดจากผลบวกลวงของการตรวจได้

ปัจจุบันยังไม่พบหลักฐานที่มีรายงานทางการแพทย์ว่า สตรีตั้งครรภ์ที่ติดเชื้อโรคโควิด-19 จะมีอาการและอาการแสดงแตกต่างจากคนทั่วไป หรือมีความเสี่ยงสูงที่โรคจะรุนแรง ยกเว้นในรายที่อ่อนแอหรือมีโรคประจำตัวที่ควบคุมไม่ดีอยู่แล้ว

ยังไม่พบหลักฐานว่าจะเกิดการติดเชื้อผ่านทางรกไปยังทารกในครรภ์ในช่วงไตรมาสที่ 3 ของการตั้งครรภ์ เนื่องจากรายงานส่วนใหญ่ตรวจไม่พบเชื้อไวรัสจากลำคอทารก น้ำคร่ำ เลือดจากสายสะดือทารก สารคัดหลั่งในช่องคลอดหรือน้ำนม อย่างไรก็ตามจำเป็นต้องมีการติดตามเรื่องนี้เมื่อมีจำนวนผู้ป่วยเพิ่มขึ้น

ผลของโรคต่อการตั้งครรภ์ยังสรุปไม่ได้ชัดเจน เนื่องจากข้อมูลที่มีจำกัด แต่มีความเสี่ยงต่อการคลอดก่อนกำหนด ทารกโตช้าในครรภ์ เพิ่มความรุนแรงของภาวะครรภ์เป็นพิษและเบาหวานขณะตั้งครรภ์

## วัตถุประสงค์

เพื่อกำหนดแนวทางการวินิจฉัยโรคและการดูแลรักษาก่อนคลอด ขณะคลอดและหลังคลอดในสตรีตั้งครรภ์ที่ติดเชื้อโรคโควิด-19

## การครอบคลุม

แพทย์ที่ทำงานด้านสูติกรรม

## คำจำกัดความ

โรคโควิด-19 คือ โรคที่เกิดจากการติดเชื้อไวรัส Novel coronavirus (SARS-CoV-2) ทำให้มีอาการหลักคือ ไข้ ไอ หายใจติดขัด หายใจเหนื่อย เจ็บคอ มีน้ำมูก

### นิยามผู้ป่วย

ผู้ป่วยเข้าเกณฑ์สอบสวนโรค (Person under investigation, PUI) ปรับใหม่วันที่ 7 เมษายน 2563<sup>(13)</sup> กรณีการเฝ้าระวังในผู้สงสัยติดเชื้อ/ผู้ป่วย คือ ผู้ที่มีอาการและอาการแสดง ดังนี้

กรณีที่ 1 อุณหภูมิร่างกายตั้งแต่ 37.5 องศาเซลเซียสขึ้นไป หรือประวัติมีไข้ร่วมกับอาการของระบบทางเดินหายใจอย่างใดอย่างหนึ่ง ดังต่อไปนี้ ไอ น้ำมูก เจ็บคอ หายใจเหนื่อย หรือหายใจลำบาก หรือมีโรคปอดอักเสบ

ร่วมกับ การมีประวัติในช่วงเวลา 14 วันก่อนวันเริ่มป่วย อย่างใดอย่างหนึ่งต่อไปนี้

1. มีประวัติเดินทางไปยัง หรือ มาจาก หรืออยู่อาศัยในพื้นที่เกิดโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019
2. ประกอบอาชีพที่เกี่ยวข้องกับนักท่องเที่ยว สถานที่แออัด หรือติดต่อกับคนจำนวนมาก
3. ไปในสถานที่ชุมนุมชน หรือ สถานที่ที่มีการรวมกลุ่มคน เช่น ตลาดนัด ห้างสรรพสินค้า สถานพยาบาล หรือ ชนสังฆาธารณะ
4. สัมผัสกับผู้ป่วยยืนยันโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019

กรณีที่ 2 ผู้ป่วยโรคปอดอักเสบ  
ร่วมกับ ข้อใดข้อหนึ่งต่อไปนี้

1. หายาเหตุไม่ได้ หรือ รักษาแล้วไม่ดีขึ้นภายใน 48 ชั่วโมง
2. มีอาการรุนแรง หรือ เสียชีวิตโดยหายาเหตุไม่ได้
3. ภาพถ่ายรังสีปอดเข้าได้กับโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019

กรณีการเฝ้าระวังในบุคลากรด้านการแพทย์และสาธารณสุข

อุณหภูมิร่างกายตั้งแต่ 37.5 องศาเซลเซียสขึ้นไป หรือประวัติมีไข้ หรือ อาการของระบบทางเดินหายใจ  
อย่างใดอย่างหนึ่ง ดังต่อไปนี้ ไอ น้ำมูก เจ็บคอ หายใจเหนื่อย หรือหายใจลำบาก หรือ มีโรคปอดอักเสบ  
ร่วมกับ ข้อใดข้อหนึ่งต่อไปนี้

1. แพทย์ผู้ตรวจรักษาสงสัยว่าบุคลากรรายนั้นติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019
2. มีประวัติสัมผัสผู้ป่วย/ผู้สงสัยว่าป่วยด้วยโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019

ผู้ป่วยยืนยัน (Confirmed)<sup>(14)</sup> คือ ผู้ป่วยเข้าเกณฑ์สอบสวนโรคที่มีผลตรวจทางห้องปฏิบัติการพบ  
สารพันธุกรรมของเชื้อไวรัส SARS-CoV-2 โดยวิธี PCR ยืนยันจากห้องปฏิบัติการตามที่กรมวิทยาศาสตร์  
การแพทย์ประกาศ 1 แห่ง หรือ sequencing หรือเพาะเชื้อ

ผู้ติดเชื้อไม่มีอาการ (Asymptomatic infection)<sup>(14)</sup> คือ ผู้ที่มีผลตรวจทางห้องปฏิบัติการพบ  
สารพันธุกรรมของเชื้อไวรัส SARS-CoV-2 โดยวิธี PCR ยืนยันจากห้องปฏิบัติการตามที่กรมวิทยาศาสตร์  
การแพทย์ประกาศ 1 แห่ง หรือ sequencing หรือเพาะเชื้อ แต่ไม่มีอาการและอาการแสดง

## การประเมินความเสี่ยงของสตรีตั้งครรภ์

1. ให้ชกประวัติความเสี่ยงต่อการสัมผัสโรคและประเมินว่าเป็น ผู้สัมผัสที่มีความเสี่ยง  
ระดับใด<sup>(14)</sup>

ผู้สัมผัสเสี่ยงสูง หมายถึง ผู้สัมผัสที่มีโอกาสสูงในการรับหรือแพร่เชื้อกับผู้ป่วย ประกอบด้วย

- ผู้สัมผัสใกล้ชิดหรือมีการพูดคุยกับผู้ป่วยในระยะ 1 เมตร นานกว่า 5 นาที หรือถูกไอจามรด  
จากผู้ป่วยโดยไม่มีการป้องกัน เช่น ไม่สวมหน้ากากอนามัย
- ผู้ที่อยู่ในบริเวณที่ปิด ไม่มีการถ่ายเทอากาศ เช่น ในรถปรับอากาศ ห้องปรับอากาศร่วมกับ  
ผู้ป่วยและอยู่ห่างจากผู้ป่วยไม่เกิน 1 เมตร นานกว่า 15 นาที โดยไม่มีการป้องกัน

ผู้สัมผัสเสี่ยงต่ำ หมายถึง ผู้สัมผัสที่มีโอกาสต่ำในการรับหรือแพร่เชื้อกับผู้ป่วย ได้แก่ ผู้สัมผัสที่  
ไม่เข้าเกณฑ์ผู้สัมผัสเสี่ยงสูง

ถ้าเป็นผู้สัมผัสเสี่ยงสูง ให้ประเมินว่า

1. มีไข้เกิน 37.5 องศาเซลเซียส ร่วมกับมีอาการของระบบทางเดินหายใจอย่างใดอย่างหนึ่ง  
ดังต่อไปนี้ ไอ น้ำมูก เจ็บคอ หายใจเหนื่อย หรือหายใจลำบาก หรือไม่ ถ้ามีจะเป็นผู้ป่วยเข้าเกณฑ์สอบสวน  
(PUI) ซึ่งต้องให้สวมหน้ากากอนามัย ส่งตัวไปแยกกักตัวในห้องแยกและเก็บตัวอย่างส่งตรวจ

## 2. ถ้าไม่มีอาการตามนิยามของ PUI ให้จัดการดังนี้

- ให้ผู้สัมผัสสวมหน้ากากอนามัยทุกวัน เป็นระยะเวลา 14 วัน นับจากวันที่สัมผัสผู้ป่วยยืนยันวันสุดท้าย หากพบว่าไม่มีไข้ให้แจ้งทีมสอบสวนโรคทันที
- แยกตนเองอย่างเคร่งครัด ไม่ควรเดินทางออกจากบ้าน/ที่พักโดยไม่จำเป็น โดยเฉพาะการเดินทางไปในที่สาธารณะ หรือแหล่งชุมชน (home quarantine)
- ให้ป้องกันตนเองและผู้ใกล้ชิด โดยหมั่นล้างมืออย่างสม่ำเสมอและใช้หน้ากากอนามัย
- ทีมสอบสวนโรคโทรศัพท์สอบถามอาการทุกวัน

## 3. ถ้ามีอาการแต่ไม่เข้าตามนิยาม PUI และเข้าเกณฑ์ข้อใดข้อหนึ่งดังนี้

- สมาชิกในบ้าน
- บุคลากรทางการแพทย์หรือสาธารณสุขที่สัมผัสใกล้ชิดผู้ป่วยโดยไม่ได้สวม PPE ที่เหมาะสม
- ผู้คลุกคลีใกล้ชิดผู้ป่วยอย่างชัดเจนโดยไม่สวมหน้ากากป้องกัน ให้เก็บตัวอย่างส่งตรวจและทำ home isolation

### ถ้าเป็นผู้สัมผัสความเสี่ยงต่ำ

- ให้ดำเนินชีวิตตามปกติ แต่หลีกเลี่ยงการเดินทางไปในที่มีคนจำนวนมาก สังเกตอาการตนเอง (self-monitoring) เป็นเวลา 14 วันหลังวันที่สัมผัสผู้ป่วยยืนยันครั้งสุดท้าย
- หากมีไข้หรืออาการของระบบทางเดินหายใจให้แจ้งเจ้าหน้าที่สาธารณสุขทันที เพื่อเก็บส่งตรวจ ติดตามอาการและวัดไข้ ตามแนวทางผู้สัมผัสที่มีความเสี่ยงสูง

**Home quarantine** คือ การกำหนดให้ผู้สัมผัสอยู่ที่บ้าน พยายามไม่ออกไปไหน โดยติดตามว่าเริ่มมีอาการป่วยหรือไม่ จนครบระยะเวลาเท่ากับระยะฟักตัวของโรค

**Home isolation** ใช้กับผู้ป่วยยืนยันหรือผู้ป่วย PUI ที่ผลตรวจทางห้องปฏิบัติการไม่พบเชื้อ SARS-CoV-2 อาการไม่รุนแรง แพทย์อนุญาตให้กลับบ้านได้ กำหนดให้ผู้ป่วยอยู่ที่บ้าน ติดตามจนหายป่วย หรือ 14 วันหลังจากการสัมผัสโรคครั้งสุดท้าย

## 2. กรณีที่มีอาการ

ให้ประเมินว่ามีอาการเข้าได้กับผู้ป่วยเข้าเกณฑ์สอบสวนโรค (PUI) หรือไม่ ถ้าเป็น PUI ให้ผู้ป่วยสวมหน้ากากผ้าหรือหน้ากากอนามัย ส่งแยกกักตัวและเก็บตัวอย่างส่งตรวจทันที บุคลากรต้องใส่ชุดและอุปกรณ์ป้องกัน (PPE) ครบถ้วนละเอียดในภาคผนวก ตารางที่ 2 ข้อ 1 แต่ถ้าเป็นผู้ทำ nasopharyngeal swab ต้องใส่ชุดป้องกัน (PPE) ตามตารางที่ 2 ข้อ 4

## 3. การตรวจเพื่อคัดกรองโรคในสตรีตั้งครรภ์ทุกราย

Sutton และคณะ<sup>(15)</sup> รายงานการตรวจหาเชื้อไวรัสจากลำคอในสตรีตั้งครรภ์ที่มาคลอดที่โรงพยาบาล New York–Presbyterian Allen Hospital and Columbia University Irving Medical Center ทุกรายช่วงวันที่ 22 มีนาคม ถึง 4 เมษายน 2563 จำนวน 215 ราย พบว่า ผู้ป่วยที่มีไข้หรืออาการอื่น ๆ

ของโรคโควิด-19 จำนวน 4 รายจะตรวจพบเชื้อไวรัสทั้งหมด ตั้งแต่รับไว้ในรพ. ส่วนอีก 211 ราย ไม่มีอาการใด ๆ ได้รับการตรวจหาเชื้อไวรัสจำนวน 210 ราย พบมีเชื้อสูงถึง 29 ราย (ร้อยละ 13.7) ใน 29 รายนี้ พบมีไข้หลังคลอด 3 ราย (ร้อยละ 10)

อย่างไรก็ตาม การตรวจหาเชื้อไวรัสจากลำคอในสตรีตั้งครรภ์ที่มาคลอดบุตรทุกรายขึ้นกับบริบท และนโยบายของแต่ละโรงพยาบาล และยังคงติดตามข้อมูลเพิ่มเติม

การประเมินและดูแลรักษาสตรีตั้งครรภ์ที่สงสัยหรือยืนยันโรคโควิด-19 ที่คลินิกฝากครรภ์ ดังในแผนภูมิที่ 1

การนัดสตรีตั้งครรภ์ที่สงสัยหรือยืนยันโรคโควิด-19 มาตรวจที่คลินิกฝากครรภ์ สามารถปรับตามตารางที่ 1<sup>(6)</sup> โดยมีหลักการ ดังนี้

- กรณีมีอาการที่เข้าได้กับ PUI ให้โทรศัพท์แจ้งแพทย์หรือพยาบาลก่อนเดินทางมาตรวจ ใส่หน้ากากผ้าหรือหน้ากากอนามัย ไม่เดินทางโดยสารสาธารณะ

- ลดจำนวนครั้งการนัดลงหรือใช้ virtual visit โดยโทรศัพท์หรือ video call เพื่อลดความเสี่ยงของการแพร่เชื้อและลดภาระงานของบุคลากร

- ให้ความรู้ความดันโลหิตเองที่บ้าน

- ให้คำแนะนำอาการที่ต้องมาโรงพยาบาล

- บุคลากรที่ตรวจสตรีตั้งครรภ์ที่ติดเชื้อต้องใส่ชุดและอุปกรณ์ป้องกัน (PPE) ตามตารางที่ 2

ข้อ 2

- การตรวจคลื่นเสียงความถี่สูงเพื่อติดตามการเจริญเติบโตของทารกในครรภ์หรือความพิการแต่กำเนิดของทารกในครรภ์ พิจารณาทำตามข้อบ่งชี้

- ให้กักตัว (isolation) โดยอยู่แต่ภายในที่พักอาศัย ใส่หน้ากากผ้าหรือหน้ากากอนามัย หลีกเลี่ยงการสัมผัสใกล้ชิดผู้อื่น เป็นเวลาอย่างน้อย 14 วัน หรือจนกว่าจะตรวจไม่พบเชื้อ

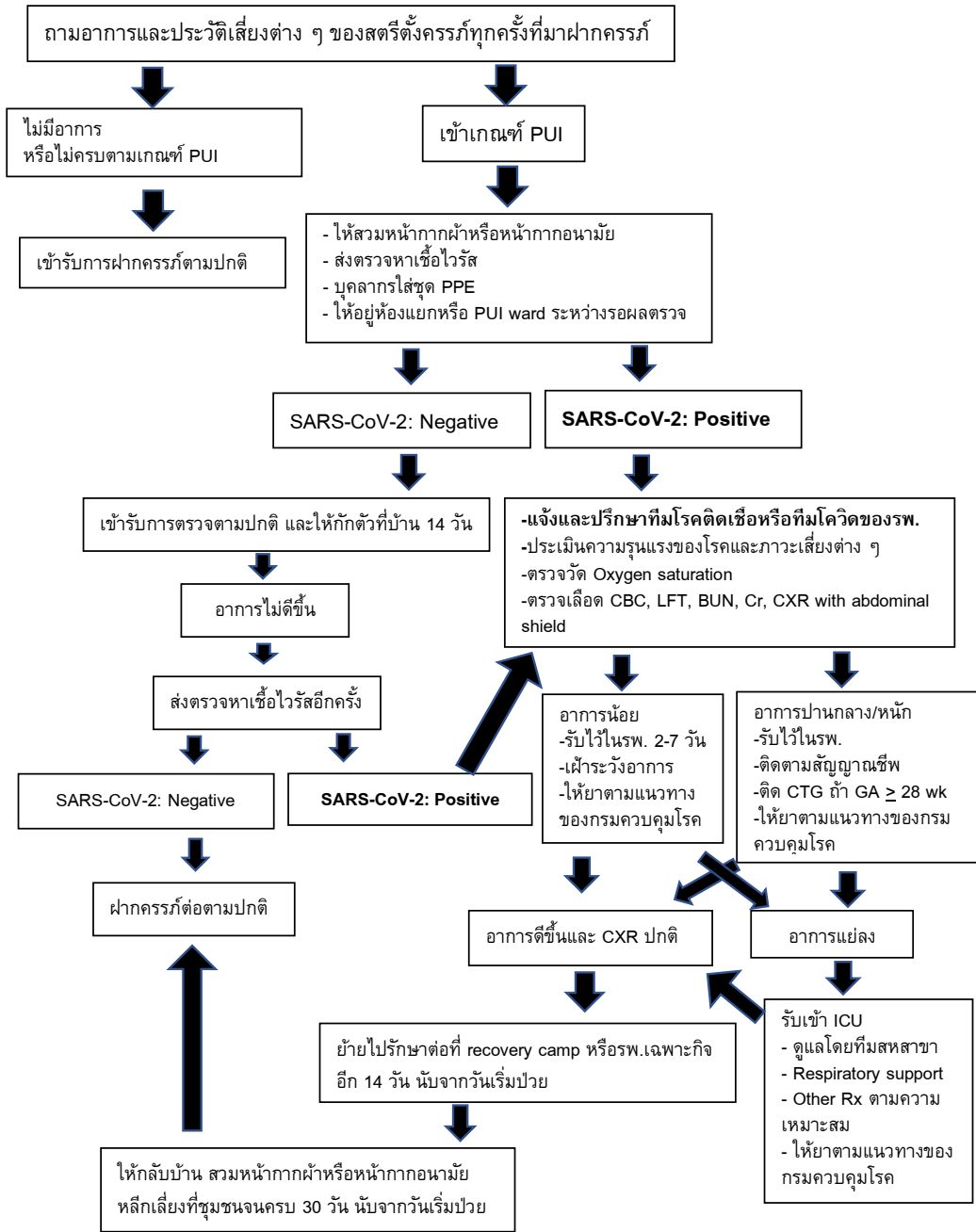
- กรณีผู้ป่วยครรภ์เสี่ยงสูงที่จำเป็นต้องนัดติดตาม ให้พิจารณาระหว่างความเสี่ยงและประโยชน์ที่จะได้รับ ถ้าจำเป็นจะต้องมาตรวจให้ใช้การป้องกันการแพร่เชื้อตามมาตรฐานของโรงพยาบาล

## การวินิจฉัยโรค<sup>(16)</sup>

ระยะฟักตัวของโรคเฉลี่ย 5-6 วัน อาการของโรค คือ ไข้ อ่อนเพลีย ปวดกล้ามเนื้อ ไอแห้ง ๆ หายใจติดขัด น้อยรายจะมีคัดจมูก มีน้ำมูก เจ็บคอ ไอเป็นเลือด จมูกไม่ได้กลิ่น การรับรสไม่ดีหรือท้องเสีย พึงระวังว่า บางรายอาจจะไม่มีอาการแล้วมีอาการภายหลังจากรับไว้ในโรงพยาบาลได้

การตรวจเลือดจะพบเม็ดเลือดขาวต่ำ โดยเฉพาะ lymphocyte ค่า C-reactive protein สูงขึ้น เกล็ดเลือดต่ำ ค่าเอนไซม์ตับและ creatine phosphokinase สูง

การตรวจเอกซเรย์ปอดหรือเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ช่องอกพบมีปอดอักเสบ Ai และคณะ<sup>(17)</sup> รายงานพบว่า การตรวจเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ช่องอกมีความไวในการวินิจฉัยโรคสูงถึงร้อยละ 97 แต่มีความจำเพาะ



แผนภูมิที่ 1 การประเมินและดูแลรักษาสตรีตั้งครรภ์ที่สงสัยและยืนยันโรคโควิด-19 ที่คลินิกฝากครรภ์



ตารางที่ 1 การนัดตรวจที่คลินิกฝากครรภ์สำหรับสตรีตั้งครรภ์ความเสี่ยงต่ำที่ติดเชื้อโรคโควิด-19<sup>(8)</sup>

อายุครรภ์ (สัปดาห์)	วิธีการ	การตรวจคลื่นเสียงความถี่สูง	การปฏิบัติ
12	พบแพทย์	กำหนดอายุครรภ์/ Nuchal translucency scan (optional)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ชักประวัติ ตรวจร่างกาย</li> <li>• ตรวจเลือด ตรวจคัดกรอง Down syndrome</li> <li>• ประเมินความเสี่ยงโรคประจำตัว</li> <li>• อาการผิดปกติที่ต้องมารพ.</li> <li>• ให้ความรู้เรื่องโรคโควิด-19 การป้องกันตัวเอง อาการของโรค</li> </ul>
16	โทรศัพท์/VDO		
20	พบแพทย์	Anomaly screening (ถ้าทำได้)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ตรวจตามปกติ</li> </ul>
24	โทรศัพท์/VDO		<ul style="list-style-type: none"> <li>• วัดความดันโลหิตที่บ้าน/รพ.ใกล้บ้าน</li> </ul>
28	พบแพทย์		<ul style="list-style-type: none"> <li>• ตรวจตามปกติ</li> <li>• ตรวจคัดกรองเบาหวาน</li> </ul>
30	โทรศัพท์/VDO		<ul style="list-style-type: none"> <li>• วัดความดันโลหิตที่บ้าน/รพ.ใกล้บ้าน</li> </ul>
32	พบแพทย์	Growth scan (optional)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ตรวจตามปกติ</li> </ul>
34	โทรศัพท์/VDO		<ul style="list-style-type: none"> <li>• วัดความดันโลหิตที่บ้าน/รพ.ใกล้บ้าน</li> </ul>
36	พบแพทย์		<ul style="list-style-type: none"> <li>• ตรวจตามปกติ</li> </ul>
38	พบแพทย์		<ul style="list-style-type: none"> <li>• ตรวจตามปกติ</li> </ul>
40	พบแพทย์		<ul style="list-style-type: none"> <li>• ตรวจตามปกติ</li> </ul>
41	พบแพทย์	Amniotic fluid index, presentation	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Non-stress test</li> <li>• กระตุ้นคลอด</li> </ul>
Postpartum	โทรศัพท์/VDO		<ul style="list-style-type: none"> <li>• สอบถามอาการต่าง ๆ</li> </ul>

ต่ำเพียงร้อยละ 25 เท่านั้น การจะนำมาใช้เพื่อช่วยวินิจฉัยโรคจึงควรระวังในการแปลผล แต่จะมีประโยชน์สำหรับประเมินความรุนแรงของโรค การตรวจทั้ง 2 อย่างนี้ สามารถทำได้ตามข้อบ่งชี้และใช้ abdominal shield การตรวจเอกซเรย์ปอด 1 ครั้งในสตรีตั้งครรภ์ ทารกในครรภ์จะได้รับรังสีเพียง 0.0005-0.01 mGy และการตรวจเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ช่องอก 1 ครั้ง ทารกในครรภ์จะได้รับรังสี 0.01-0.66 mGy ซึ่งไม่เป็นอันตราย<sup>(18-20)</sup>

การยืนยันการติดเชื้อใช้การตรวจหา viral nucleic acid ด้วยวิธี real-time polymerase chain reaction (RT-PCR) จากสิ่งคัดหลั่งต่าง ๆ เช่น น้ำลาย จมูกและลำคอ เสมหะ น้ำจากท่อช่วยหายใจ น้ำล้างหลอดลมและถุงลม ปัสสาวะและอุจจาระ **กรณีที่ไม่ผลตรวจไม่พบเชื้อแต่มีอาการที่สงสัยให้ตรวจซ้ำอีก 1 ครั้ง ถ้าตรวจ 2 ครั้งห่างกันอย่างน้อย 24-48 ชั่วโมงแล้วยังไม่พบเชื้อ ถือว่า ไม่เป็นโรค** ให้ส่งสิ่งคัดหลั่งตรวจหาเชื้อไวรัสตัวอื่น ๆ เช่น influenza virus A and B, adenovirus, respiratory syncytial virus, rhinovirus, human metapneumovirus, SARS-CoV, bacterial pneumonia, chlamydia และ mycoplasma pneumoniae ส่งการเพาะเชื้อแบคทีเรียจากเลือดด้วย

## การดูแลรักษาสตรีตั้งครรภ์ที่สงสัยหรือติดเชื้อโรคโควิด-19<sup>(21-25)</sup>

### 1. สถานที่และบุคลากร

สตรีตั้งครรภ์ที่เป็น PUI หรือตรวจยืนยันโรคแล้ว ควรจัดให้อยู่ในห้องแยกความดันลบ ถ้าไม่มีให้อยู่ห้องแยกเดี่ยว หากไม่มีห้องเดี่ยวหรือห้องเต็ม ให้อยู่รวมห้องกับผู้ติดเชื้อด้วยกันได้

บุคลากรที่จะดูแลผู้ป่วยจะต้องใส่ชุดและอุปกรณ์ป้องกัน (PPE) ตามตารางที่ 2 ข้อ 2 ประกอบด้วย หมวก หน้ากาก N95 goggles หรือ face shield เสื้อกาวน์กันน้ำและถุงมือ

การดูแลผู้ป่วยให้ใช้ทีมสหสาขาวิชาชีพ ประกอบด้วย สูติแพทย์ อายุรแพทย์โรคติดเชื้อ อายุรแพทย์ภาวะวิกฤติ วิสัญญีแพทย์ กุมารแพทย์ทารกแรกเกิดและพยาบาลชำนาญการ

การเคลื่อนย้ายผู้ป่วยภายในโรงพยาบาล ให้ผู้ป่วยใส่หน้ากากอนามัย **บุคลากรต้องใส่ชุดและอุปกรณ์ป้องกัน (PPE) ตามตารางที่ 2 ข้อ 2** จัดให้ผู้ป่วยอยู่ห่างจากคนอื่นที่ไม่ได้ใส่ชุด PPE อย่างน้อย 2 เมตร

การเคลื่อนย้ายผู้ป่วยโดยรถพยาบาล ให้โทรแจ้งโรงพยาบาลที่จะส่งไปก่อนเสมอ ควรมีกระจกปิดกั้นระหว่างคนขับกับด้านหลังของรถเพื่อป้องกันคนขับรถ ถ้าไม่มีให้เปิดหน้าต่างเพื่อให้อากาศจากข้างนอกพัดเข้ามา แล้วเปิดพัดลมที่อยู่ช่วงหลังของรถให้แรงที่สุดเพื่อไล่อากาศออกไป ให้ผู้ป่วยใส่หน้ากากอนามัย **บุคลากรที่อยู่ในรถพยาบาลต้องใส่ชุดและอุปกรณ์ป้องกัน (PPE) ตามตารางที่ 2 ข้อ 3**

### 2. การดูแลรักษา

#### 2.1 สตรีตั้งครรภ์ที่สงสัยจะติดเชื้อโรคโควิด-19 (PUI)

- การรักษาทั่วไป เป็นการให้สารน้ำ แก้ไขภาวะขาดสมดุลของเกลือแร่ ให้ยาลดไข้ paracetamol ห้ามใช้ยาในกลุ่ม NSAIDs ให้ยาแก้ท้องเสียตามอาการ

- ติดตามสัญญาณชีพและความเข้มข้นของออกซิเจนในเลือด
- ตรวจ CBC การทำงานของตับและไต การแข็งตัวของเลือด arterial blood gas เอกซเรย์ปอด
- ติดเครื่องวัดอัตราการเต้นของหัวใจทารกในครรภ์ (cardiotocography, CTG) ถ้าอายุครรภ์ 28 สัปดาห์ขึ้นไป
- การรักษาอื่น ๆ ด้านสูติกรรมเช่นเดียวกับคนที่ไม่ติดเชื้อ
- นัดติดตามอย่างน้อย 14 วันหรือจนกว่าจะทราบผลตรวจเชื้อไวรัส
- ถ้าทำได้ ให้เลื่อนการนัดผ่าตัดทำคลอดหรือการกระตุ้นคลอดออกไปอย่างน้อย 14 วันหรือจนกว่าผลตรวจเชื้อไวรัสเป็นลบ

## 2.2 สตรีตั้งครรภ์ที่ติดเชื้อแต่อาการไม่รุนแรง

- รักษาเช่นเดียวกับรายที่สงสัยจะติดเชื้อ
- การให้ยาต้านไวรัส พิจารณาตามแนวทางของกรมควบคุมโรค
- ฝ้าระวังการติดเชื้อแบคทีเรียซ้ำเติม เช่น ภาวะเยื่อหุ้มสมองอักเสบ
- ให้ยาปฏิชีวนะ ถ้าพบมีการติดเชื้อแบคทีเรีย
- ถ้าทำได้ ให้เลื่อนการนัดผ่าตัดทำคลอดหรือการกระตุ้นคลอดออกไปอย่างน้อย 14 วัน

หรือจนกว่าผลตรวจเชื้อไวรัสเป็นลบ

## 2.3 สตรีตั้งครรภ์ที่มีอาการรุนแรง

เช่น มีอัตราการหายใจ 30 ครั้งต่อนาทีขึ้นไป ระดับออกซิเจนในเลือดต่ำกว่าร้อยละ 93 ความดันออกซิเจนในเลือดแดง ( $\text{PaO}_2$ )/ความเข้มข้นของออกซิเจน ( $\text{FiO}_2$ ) ต่ำกว่า 300 หรืออยู่ในภาวะช็อค มีการหายใจล้มเหลวต้องใช้เครื่องช่วยหายใจหรือเครื่อง extracorporeal membrane oxygenation (ECMO)<sup>(16)</sup>

- ให้อยู่ห้องแยกความดันลบในหอผู้ป่วยวิกฤติ ถ้ามี
- นอนตะแคงซ้าย
- ดูแลโดยใช้ทีมสหสาขาวิชาชีพ
- ให้ความสำคัญกับสุขภาพของมารดาเป็นหลัก
- ตรวจติดตามสัญญาณชีพ
- บันทึกปริมาณสารน้ำเข้าออก
- การตรวจเอกซเรย์ปอดและ/หรือเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ช่องอก สามารถทำได้โดยใช้ abdominal shield ป้องกันทารกในครรภ์
- กรณีที่คนไข้อาการแย่ลง เช่น หายใจเหนื่อยหอบมากขึ้น เจ็บหน้าอก หรือมี hypoxia ควรคิดถึง pulmonary embolism ด้วยและให้ส่งตรวจเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ช่องอกแบบฉีดสีเข้าหลอดเลือดแดง
- ให้ออกซิเจนผ่านทาง cannula เพื่อให้ความเข้มข้นของออกซิเจนในเลือดสูงกว่าร้อยละ 95

- **ไม่ให้ออกซิเจนทาง face mask หรือ face mask with bag** เนื่องจากจะเกิดการแพร่กระจายของละอองฝอยได้
- ถ้าการหายใจแย่งลงหรือมีภาวะช็อค ให้ใส่ท่อช่วยหายใจโดยแพทย์ผู้ชำนาญที่ใส่ชุดและอุปกรณ์ป้องกันตัวเต็มที่
- ติดเครื่องตรวจอัตราการเต้นของหัวใจทารกในครรภ์ (cardiotocography, CTG) ถ้าอายุครรภ์ 28 สัปดาห์ขึ้นไป
- ให้ยาต้านไวรัสและ/หรือยาอื่น ๆ ตามแนวทางของกรมควบคุมโรค
- ให้ยาปฏิชีวนะ ตามข้อบ่งชี้
- ยุติการตั้งครรภ์ตามข้อบ่งชี้ด้านสูติศาสตร์หรือกรณีที่จะเป็นประโยชน์ต่อการกู้ชีพมารดา

#### 2.4 การดูแลรักษากรณีฉุกเฉิน

- ถ้าสตรีตั้งครรภ์มาที่ห้องฉุกเฉิน ให้ซักประวัติว่ามีอาการของ PUI หรือไม่
- กรณีที่ไม่สามารถซักประวัติได้ เช่น หมดสติ ให้ทำการรักษาเช่นเดียวกับผู้ป่วย PUI ไปก่อน
- ถ้าเป็น PUI ให้ผู้ป่วยใส่หน้ากากผ้าหรือหน้ากากอนามัยทันที นำผู้ป่วยเข้าห้องแยกหรือห้องความดันลบ และบุคลากรใส่ชุดป้องกัน (PPE) ตามตารางที่ 2 ข้อ 2
- ส่งตรวจหาเชื้อไวรัส
- ประเมินสถานะของผู้ป่วยเพื่อค้นหาโรคประจำตัวหรือภาวะแทรกซ้อนต่าง ๆ
- กรณีที่รอผลตรวจหรือทราบแล้วว่าติดเชื้อ ให้ประเมินความรุนแรงของโรค เพื่อรักษาตามแนวทางข้างต้น

#### 2.5 การดูแลขณะเจ็บครรภ์คลอด

- แนะนำให้สตรีตั้งครรภ์เดินทางมาด้วยยานพาหนะส่วนตัวหรือรถพยาบาล โดยแจ้งเจ้าหน้าที่ห้องคลอดก่อนจะถึงโรงพยาบาล
- ให้ผู้ป่วยสวมหน้ากากผ้าหรือหน้ากากอนามัยจนกว่าจะเอาเข้าห้องแยกความดันลบ ถ้ามี
- ใช้บุคลากรที่มีความเชี่ยวชาญสูงเข้าไปดูแล จำกัดจำนวนให้น้อยที่สุด
- บุคลากรใส่ชุดและอุปกรณ์ป้องกัน (PPE) ตามตารางที่ 2 ข้อ 5
- ประเมินความรุนแรงของโรค
- เตรียมการดูแลรักษาโดยใช้ทีมสหสาขาวิชาชีพ
- แจ้งกุมารแพทย์ทารกแรกเกิดแต่เนิ่น ๆ
- ตรวจติดตามวัดไข้ อัตราการหายใจและความเข้มข้นของออกซิเจนในเลือด ควรให้มีค่ามากกว่าร้อยละ 95
- เฝ้าระวังอาการและอาการแสดงของภาวะ sepsis และให้การรักษาทันที
- บันทึกปริมาณสารน้ำเข้าออก ระวังอย่าให้มีภาวะน้ำเกิน
- ติดเครื่องตรวจอัตราการเต้นของหัวใจทารกในครรภ์ (cardiotocography, CTG) ถ้าอายุครรภ์ 28 สัปดาห์ขึ้นไป

- ตรวจคลื่นเสียงความถี่สูง ตามความจำเป็น
- ดูแลการเจ็บครรภ์คลอดตามมาตรฐาน
- เวลาที่จะให้คลอด ขึ้นกับอายุครรภ์ สภาพของผู้ป่วยและทารกในครรภ์
- วิธีคลอดพิจารณาตามความเหมาะสมและนโยบายของแต่ละโรงพยาบาล โดยคำนึงถึงความปลอดภัยของทั้งผู้ป่วย บุคลากรและข้อจำกัดด้านทรัพยากร
- ไม่มีข้อห้ามของการคลอดทางช่องคลอด
- การทำ epidural block เพื่อระงับความปวดจากการเจ็บครรภ์ สามารถทำได้ และอาจจะมีข้อดี กรณีที่จำเป็นต้องผ่าท้องทำคลอด จะทำได้เร็วขึ้น
- แม้ว่าจะยังไม่พบหลักฐานว่าการใช้ก๊าซสูดดมเพื่อระงับความปวด จะทำให้เชื้อไวรัสแพร่กระจายแบบ aerosol ได้ และการใช้จะมีอุปกรณ์ที่เป็น microbiological filter ของแต่ละคน<sup>(23)</sup> อย่างไรก็ตามควรใช้ด้วยความระมัดระวังเพราะขณะสูดดมก๊าซ อาจจะทำให้เกิดการแพร่เชื้อได้
- ช่วยคลอดโดยใช้คีมหรือเครื่องดูดสุญญากาศได้ เพื่อลดเวลาระยะที่สองของการคลอด
- การตัดสินใจผ่าท้องทำคลอด ควรพิจารณาให้เร็วและลดเกณฑ์ลง เช่น fetal distress การคลอดไม่ก้าวหน้า หรือสัญญาณชีพของผู้ป่วยไม่ดี
- ให้ผ่าท้องทำคลอดทันที กรณีที่มารดาแย่ง เกิด septic shock, acute organ failure เพื่อให้การช่วยกู้ชีพมารดามีประสิทธิภาพมากขึ้น
- ทำผ่าตัดในห้องแยกความดันลบ ถ้ามี
- การระงับความรู้สึกสามารถทำได้ทั้ง general และ regional anesthesia ขึ้นกับสถานะการณ์ของผู้ป่วยและดุลยพินิจของวิสัญญีแพทย์ โดยพยายามหลีกเลี่ยง general anesthesia เพราะการใส่ท่อช่วยหายใจจะมีความเสี่ยงต่อบุคลากรสูงกว่า เนื่องจากเกิดการกระจายของละอองฝอย
- กรณีเจ็บครรภ์คลอดก่อนกำหนด การให้ corticosteroids สำหรับกระตุ้นปอดทารกในครรภ์ ควรระวังว่าจะทำให้ผู้ป่วยที่อาการหนักแย่ง และอาจจะทำให้ต้อง delay การคลอด ถ้าจะให้ควรปรึกษาอายุรแพทย์โรคติดเชื้อ สูติแพทย์เวชศาสตร์มารดาและทารกในครรภ์ กุมารแพทย์ทารกแรกเกิดเพื่อประเมินความเสี่ยงต่อมารดาและประโยชน์ของทารก มีคำแนะนำว่า ไม่ให้ corticosteroids ถ้าอายุครรภ์มากกว่า 32 สัปดาห์<sup>(26)</sup>
- การยับยั้งการหดตัวของมดลูก สามารถทำได้ กรณีที่มารดาอาการไม่หนัก แต่ไม่ควรใช้ยา indomethacin
- ไม่แนะนำให้ยับยั้งการหดตัวของมดลูกเพื่อรอให้ยา corticosteroids ครบ dose
- ให้ magnesium sulfate สำหรับ neuroprotection ได้<sup>(27)</sup>
- ทารกที่แท้งหรือเสียชีวิต รกและน้ำคร่ำ ให้ส่งตรวจหาเชื้อไวรัสแล้วกำจัดแบบตัวอย่างติดเชื้อ

- กรณีที่เป็นการผ่าตัดทำคลอดแบบ elective ให้ทำเป็นรายสุดท้ายของตารางผ่าตัด
- บุคลากรที่ดูแลการคลอดจะต้องฝึกใส่ชุดป้องกันเต็มที่ เพื่อความคล่องตัวในการดูแลผู้ป่วยโดยเฉพาะกรณีฉุกเฉิน
- ทำความสะอาดห้องด้วยน้ำยาฆ่าเชื้อทันที หลังใช้ห้องคลอดหรือห้องผ่าตัดเสร็จ

## 2.6 การดูแลทารกแรกเกิด

- หลังจากตัดสายสะดือแล้ว ให้ส่งทารกไปยังจุดที่เตรียมไว้สำหรับช่วยกู้ฟื้นคืนชีพ เพื่อให้ทีมกุมารแพทย์ช่วยดูแลต่อ
- **ไม่มีหลักฐานว่าการ delayed cord clamping ทำให้ทารกเสี่ยงต่อการติดเชื้อ<sup>(28)</sup>**
- ตรวจทารกแรกเกิดทุกรายว่าติดเชื้อหรือไม่ ทารกที่คลอดจากมารดาที่ติดเชื้อหรือสงสัยว่าจะติดเชื้อถือว่าเป็น PUI ด้วยเสมอ
- ตรวจติดตามอาการและอาการแสดงของการติดเชื้อของทารกเป็นระยะ ๆ
- **การให้ทารกดูนมจากเต้าหรือการแยกทารกออกจากมารดาชั่วคราว ขึ้นกับนโยบายของรพ.** ความเสี่ยงที่ทารกจะติดเชื้อเกิดจากการสัมผัสน้ำมูก น้ำลายของมารดา ไม่ใช่จากทางน้ำนม ราชวิทยาลัยสูตินรีแพทย์แห่งอังกฤษ<sup>(23)</sup> และองค์การอนามัยโลก<sup>(24)</sup> คำนี้ถึงประโยชน์ของการให้บุตรดูนมจากเต้าในแง่ของความผูกพัน (bonding) จึงแนะนำว่าถ้าต้องการให้ทารกดูนมจากเต้า มารดาต้องสวมหน้ากากอนามัยตลอดเวลา ล้างมือก่อนและหลังจับตัวทารก ไม่ไอหรือจามขณะให้นมบุตร แต่ Center of Disease Control (CDC)<sup>(25)</sup> แนะนำให้ข้อมูลต่าง ๆ และพิจารณาเป็นราย ๆ ใช้การตัดสินใจร่วมกันระหว่างมารดากับทีมแพทย์ผู้ดูแล ถ้าต้องการแยกทารก มารดาสามารถบีบน้ำนมออกได้ แต่ต้องล้างมือก่อนและหลังใช้เครื่องปั้มนม แล้วให้ญาติที่สุขภาพดีนำไปให้ทารกดื่ม
- ถ้าทารกอยู่ในห้องเดียวกับมารดา ควรมีม่านกันและแยกเตียงให้ห่างอย่างน้อย 6 ฟุต
- ญาติหรือผู้ช่วยดูแลทารกที่สุขภาพดี ต้องสวมชุดหรือเครื่องป้องกันก่อนสัมผัสทารก เช่น เสื้อกาวน์ ถุงมือ หน้ากากอนามัยและแว่นตา

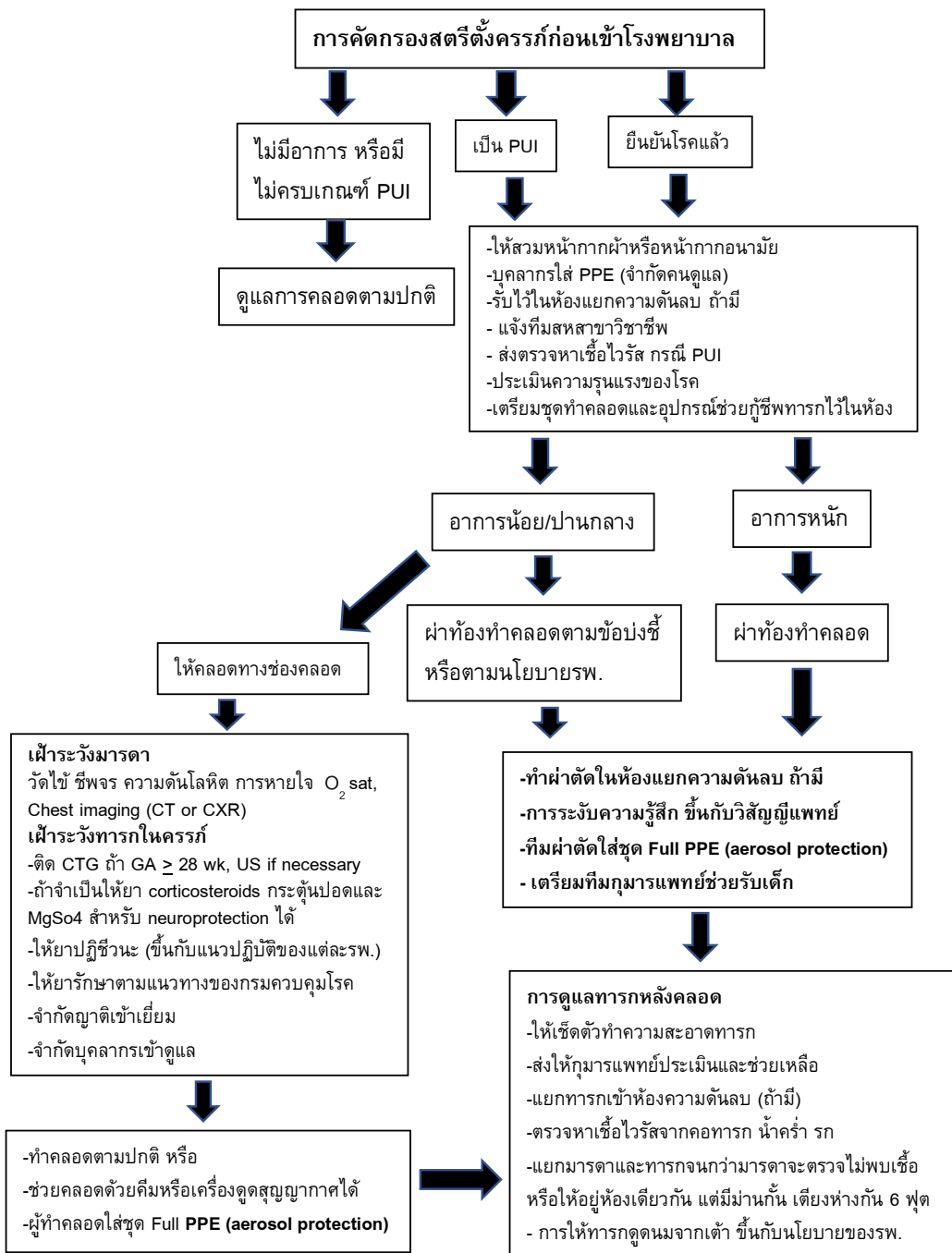
## 2.7 การดูแลมารดาหลังคลอด

- บุคลากรหลีกเลี่ยงการเข้าไปสัมผัสผู้ป่วยใกล้ชิด ใช้การประเมินผ่านทาง video call แทน
- บุคลากรที่จะเข้าไปดูแลผู้ป่วยต้องใส่ชุดและอุปกรณ์ป้องกัน (PPE) ตามตารางที่ 2 ข้อ 2 จนกว่าผลการตรวจจะไม่พบเชื้อไวรัส ใช้บุคลากรที่จะเข้าไปดูแลให้น้อยที่สุด

## 2.8 การดูแลด้านจิตใจ

- เฝ้ารอวังและประเมินความเครียดและอาการซึมเศร้าในผู้ป่วย
- มารดาจะมีความเครียด วิตกกังวลเพิ่มขึ้น กรณีที่มีการแยกทารกและไม่ให้ทารกดูนมจากเต้า รวมทั้งขาด bonding
- ถ้าพบว่าผู้ป่วยมีปัญหาอ่อนไม่หลับ เครียด ซึมเศร้า หรืออยากฆ่าตัวตาย ให้รีบปรึกษาจิตแพทย์ทันที

การประเมินและดูแลรักษาสตรีตั้งครรภ์ที่สงสัยและยืนยันโรคโควิด-19 ขณะเจ็บครรภ์คลอด  
 ดังแสดงในแผนภูมิที่ 2



แผนภูมิที่ 2 การประเมินและดูแลรักษาสตรีตั้งครรภ์ที่สงสัยและยืนยันโรคโควิด-19 ขณะเจ็บครรภ์คลอด

## สรุป

สตรีตั้งครรภ์ที่สงสัยว่าจะเป็นโรคโควิด 19 ควรจะได้รับการประเมินอย่างระมัดระวังและควรแยกกักตัวไว้ก่อนจนกว่าจะทราบผลการตรวจหาเชื้อไวรัสด้วยวิธี RT-PCR กรณีที่ไม่พบเชื้อ ให้กักตัวและเฝ้าสังเกตอาการที่บ้านจนครบ 14 วัน ถ้ามีอาการให้กลับมาตรวจหาเชื้อไวรัสอีกครั้ง กรณีที่ตรวจพบเชื้อไวรัสให้สวมหน้ากากอนามัย ส่งตัวเข้าห้องแยกความดันลบและให้การรักษาโดยทีมสหสาขาตามแนวทางปฏิบัติเช่นเดียวกับผู้ป่วยที่ไม่ตั้งครรภ์ เฝ้าระวังอาการ ถ้าโรคแย่ลง ให้ย้ายเข้าไปรักษาต่อในหอผู้ป่วยวิกฤติทันที

การดูแลการคลอดให้เฝ้าติดตามสภาวะของทั้งมารดาและทารกในครรภ์ วิธีคลอดเป็นไปตามมาตรฐาน และผ่าท้องทำคลอดตามข้อบ่งชี้ หรือสามารถผ่าท้องทำคลอดแบบ elective ตามนโยบายของแต่ละรพ. หรือกรณีผู้ป่วยอาการแย่ลง ซึ่งจะเป็นประโยชน์ต่อการช่วยกู้ชีพมารดา หลังคลอดการแยกมารดาและทารกให้พิจารณาตามนโยบายของรพ. หรือเป็นการตัดสินใจร่วมกันของมารดาและทีมแพทย์โดยคำนึงถึงข้อดีและความเสี่ยงที่ทารกจะติดเชื้อจากมารดา ถ้าแยกมารดาและทารก ให้ทำจนกว่ามารดาจะตรวจไม่พบเชื้อ ตรวจหาเชื้อในทารกทุกราย เฝ้าระวังอาการของทารกอย่างใกล้ชิด การให้บุตรดูดนมจากเต้านมไม่มีข้อมูลเพียงพอที่จะสนับสนุนหรือคัดค้าน การตัดสินใจขึ้นกับมารดาหลังรับทราบประโยชน์และความเสี่ยงที่บุตรจะติดเชื้อแล้ว



## ภาคผนวก

### คำแนะนำการใช้อุปกรณ์ส่วนบุคคลป้องกันการติดเชื้อ (Personal Protective Equipment, PPE) ฉบับวันที่ 20 เมษายน 2563<sup>(29)</sup>

เนื่องจากพบรายงานการแพร่กระจายเชื้อในโรงพยาบาล (hospital setting) ในครอบครัว และ ผู้สัมผัสใกล้ชิด (family cluster and closed contact cluster) ของ COVID-19 เพื่อป้องกันการแพร่กระจายเชื้อและการแยกผู้ป่วย (isolation precautions) องค์การอนามัยโลกแนะนำการป้องกันการแพร่กระจายเชื้อและแยกผู้ป่วย โดยใช้หลักการ ดังต่อไปนี้

1. Standard precautions รวมถึง hand hygiene, respiratory hygiene and cough etiquettes และข้อปฏิบัติอื่น ๆ ควรทำความสะอาดมือด้วยสบู่และน้ำ หรือ แอลกอฮอล์เจล ทั้งก่อน/หลังสัมผัสผู้ป่วยสงสัย/เข้าข่าย โรค COVID-19/ รวมถึงการล้างมือในทุกขั้นตอนของการถอดอุปกรณ์ PPE

2. โรคติดเชื้อทางเดินหายใจโดยทั่วไป ใช้ droplet precautions และ contact precautions กรณีของการติดเชื้อ SAR-CoV-2 ติดต่อกันทาง droplet และ contact transmission เช่นเดียวกันเป็นส่วนใหญ่ โดยในสภาพปกติเชื้อจะแพร่ได้ในระยะ 1-2 เมตร รองไปคือ การสัมผัสสารคัดหลั่งหลังจากทางเดินหายใจ (contact) องค์การอนามัยโลกได้แนะนำให้ใช้วิธีการป้องกันแบบ droplet & contact precautions

3. COVID-19 อาจมีการแพร่กระจายแบบ aerosol transmission ได้หากผู้ป่วยไอมาก หรือมีการทำหัตถการที่ก่อให้เกิดละอองฝอยขนาดเล็ก (aerosol generating procedures) เช่น การใส่ท่อช่วยหายใจ การส่องกล้องทางเดินหายใจ การทำ CPR เป็นต้น องค์การอนามัยโลก และ ศูนย์ป้องกันและควบคุมโรคแห่งชาติ สหรัฐอเมริกา (US-CDC) จึงแนะนำให้ป้องกันการแพร่กระจายแบบ airborne precautions ในสถานการณ์ดังกล่าว

4. ควรจัดให้ผู้ป่วยอยู่ในห้องแยกเดี่ยว (single isolation room) ที่ปิดประตูตลอดเวลา หรืออาจอยู่ร่วมกับผู้ป่วยยืนยันโรคนี้อีกในหอผู้ป่วยแยกโรค (cohort ward) โดยจัดให้มีการถ่ายเทอากาศสู่ภายนอกอาคารที่โล่งหรือมีระบบบำบัดอากาศตามความเหมาะสมของบริบทแต่ละโรงพยาบาล ในกรณีใส่เครื่องช่วยหายใจหรือต้องทำหัตถการที่ทำให้เกิดละอองฝอยขนาดเล็ก (airborne generating procedure) ควรจัดให้ผู้ป่วยอยู่ในห้อง airborne infection isolation room (AIIR) หรือ Modified (AIIR) (ตามข้อแนะนำของกรมสนับสนุนบริการสุขภาพ)

5. ให้ผู้ป่วยสวมหน้ากากอนามัย ซึ่งใช้ครั้งเดียวทิ้ง ตลอดเวลาที่อยู่ในสถานพยาบาล เพื่อไม่ให้ละอองน้ำมูก เสมหะ ปนเปื้อนสิ่งแวดล้อม

6. กรณีที่ทำ CPR หรือ เคลื่อนย้ายผู้ป่วยอาการหนักระหว่างโรงพยาบาล ให้สวมชุดกันน้ำชนิด cover all แทน เสื้อคลุมแขนยาว (Protective gown) ชนิดกันน้ำเพื่อลดการปนเปื้อนในขณะเดินทาง

7. หลีกเลี่ยงการเคลื่อนย้ายผู้ป่วยออกนอกห้องพักโดยไม่มีควมจำเป็น กรณีที่มีการเคลื่อนย้าย

ผู้ป่วยต้องดำเนินการตามมาตรการการป้องกันการแพร่กระจายเชื้อและให้แจ้งที่หมายปลายทางรับทราบล่วงหน้า

8. Protective gown หมายความว่ารวมถึง

8.1 Isolation gown กาวนที่ทำด้วยพลาสติก CPE (chlorinated polyethylene) อาจจะเป็นแบบที่ปิดเฉพาะด้านหน้าหรือปิดรอบตัว

8.2 Surgical gown ซึ่งกันน้ำได้เฉพาะตัวชุด แต่รอยต่ออาจจะกันน้ำได้ไม่สมบูรณ์ และ

8.3 Surgical isolation gown ซึ่งกันน้ำได้ทั้งตัวชุดและรอยต่อ ส่วนใหญ่ควรใช้แบบที่ปิดคลุมรอบตัว มีสายรัดผูกที่ด้านข้างเอว แต่บางกรณีเช่น ที่ ARI clinic ส่วนนอกห้องตรวจ อาจจะใช้ CPE แบบที่ปิดเฉพาะด้านหน้าได้

9. กรณีที่สวม Respirator เช่น N-95, N-99, N-100, P-99, P-100 ควรทำ fit test ก่อนนำมาใช้งาน และ ต้องทำ Fit check ทุกครั้งหลังการสวม mask ไม่ว่าจะเป็ respirator หรือที่นำมาใช้ใหม่ หลัง decontaminate

10. การสวม การถอด PPE ต้องทำให้ถูกขั้นตอน โดยให้ศึกษาจาก website ของกระทรวงสาธารณสุข

11. หน้ากากทุกชนิดถ้าเป็อนสารคัดหลั่งหรือเลือดชัดเจน ให้ทิ้งเป็นขยะติดเชื้อ ห้ามนำกลับมาใช้ใหม่

12. การ reuse หน้ากาก N-95 กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ แนะนำวิธีการฆ่าเชื้อที่ปนเป็อนบน หน้ากาก มี 3 วิธี ดังนี้

A. การอบแห้ง

เครื่องมือ • ตู้อบลมร้อน (hot air oven)

วิธีการ • นำหน้ากากแขวนไว้ในตู้อบ หนีบด้วยไม้หนีบ

• ทำการอบด้วยอุณหภูมิ 70 °C เป็นเวลา 30 นาที

• ระวางอย่างวางหน้ากากใกล้หรือสัมผัสส่วนที่เป็นโลหะของเครื่องเพราะอาจจะร้อนเกินไปจนทำให้หน้ากากเสียหายได้

B. การฉายรังสี UV-C

เครื่องมือ • เครื่องทำให้ปราศจากเชื้อด้วยแสงอุลตราไวโอเล็ต (Ultraviolet Germicidal Irradiation)

วิธีการ • วางหรือแขวนหน้ากากให้แสง UV ส่องทั่วถึงทุกพื้นผิวของหน้ากาก

• ฉายแสง UV ด้วยปริมาณรังสีไม่น้อยกว่า 0.5 J/cm<sup>2</sup> ทั้งสองด้านของหน้ากาก โดยการกลับด้านของหน้ากาก นานด้านละประมาณ 11 นาที

C. การรมฆ่าเชื้อด้วยไฮโดรเจนเปอร์ออกไซด์

เครื่องมือ • H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> Vapor generator ที่เชื่อมต่อกับ Chamber, Isolator หรือที่ใช้รมฆ่าเชื้อห้องสะอาด และ

- วิธีการ
- น้ำยา H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> 30 % w/w
  - ทำการรมใน Pass box ของ Isolator ระยะเวลาฆ่าเชื้อ 45 นาที (Weight 3 g/u)
  - Gassing 20 นาที
  - Contact 3 นาที
  - Aeration 22 นาที
  - ค่า ppm ที่เครื่องแสดงหลังรมเสร็จ 284 ppm. (เกณฑ์การยอมรับของเครื่อง กำหนด ต้องมากกว่า 200 ppm. สามารถลดเชื้อได้ 6 log)
- ข้อ 1 และ 2 อ้างอิงจากวิธีของคณะแพทยศาสตร์รามธิบดี  
ข้อ 1 และ 3 ผลการศึกษาโดยกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ และ มทร. ล้านนา

13. กรณีที่เป็น respirator แบบ Industrial grade N95 ต้องปิด surgical mask ด้านนอก การเลือก PPE ให้ดูลักษณะจำเพาะ (specification) ของ PPE ได้จากคู่มือของ สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา กระทรวงสาธารณสุข

## การใส่อุปกรณ์ป้องกันตัวเองสำหรับบุคลากรชั้นกับความเสี่ยง ดังในตารางที่ 2 (ดัดแปลงจากคำแนะนำของกรมควบคุมโรค ฉบับวันที่ 20 เมษายน 2563)

คำแนะนำสำหรับการกักกันผู้สัมผัสเสี่ยงสูงเพื่อสังเกตการเริ่มป่วย ณ ที่พักอาศัย (Home quarantine)<sup>(30)</sup>

ให้ผู้สัมผัสปฏิบัติ ดังนี้

1. ผู้สัมผัสควรหยุดเรียน หยุดงาน และพักอยู่กับบ้านจนกว่าจะครบ 14 วันหลังการสัมผัส
2. ผู้สัมผัสควรนอนแยกห้อง ไม่ออกไปนอกบ้าน ไม่เดินทางไปที่ชุมชนหรือที่สาธารณะ
3. รับประทานอาหารแยกจากผู้อื่น
4. ไม่ใช้ของใช้ส่วนตัว เช่น ผ้าเช็ดหน้า ผ้าเช็ดตัว แก้วน้ำ หลอดดูดน้ำ ร่วมกับผู้อื่น
5. หากมีอาการไอ ให้
  - สวมหน้ากากอนามัย หรือ
  - ปิดปากจมูกด้วยกระดาษทิชชูทุกครั้งทีไอ จาม โดยปิดถึงคาง แล้วทิ้งทิชชูลงในถุงพลาสติก และปิดปากถุงให้สนิทก่อนทิ้ง หรือ
  - ใช้แขนเสื้อปิดปากจมูกเมื่อไอหรือจาม
  - และทำความสะอาดมือด้วยแอลกอฮอล์เจล หรือน้ำ และสบู่ทันที
6. เมื่ออยู่กับผู้อื่นต้องสวมหน้ากากอนามัย และอยู่ห่างจากคนอื่น ๆ ในบ้านประมาณ 1-2 เมตร หรืออย่างน้อยประมาณหนึ่งช่วงแขน
7. หลีกเลี่ยงการใกล้ชิดบุคคลอื่นในที่พักอาศัย โดยเฉพาะผู้สูงอายุ ผู้ป่วยโรคเรื้อรังต่าง ๆ

ตารางที่ 2 การเลือกชนิดอุปกรณ์ป้องกัน การติดเชื้อและแพร่กระจายเชื้อโควิด-19 สำหรับบุคลากรในสถานพยาบาลฉบับวันที่ 20 เมษายน 2563<sup>(29)</sup>

บุคลากรในสถานพยาบาล	หมวก	Goggles หรือ Face shield (FS)	Respiratory protection	ถุงมือ	Protective gown/coverall	รองเท้าบูท/ leg cover/ shoe cover
1. แพทย์และพยาบาลประจำ ARI clinic ซึ่งจะซักประวัติและตรวจร่างกายโดยละเอียด โดยไม่ได้เก็บส่งตรวจ	-	+	Surgical mask	<ul style="list-style-type: none"> <li>(อาจใส่ถุงมือ หากมีการสัมผัส non-intact skin หรือ mucosa)</li> </ul>	Protective gown	-
2. บุคลากรทางการแพทย์ที่ดูแลผู้ป่วยในหอผู้ป่วยอาการไม่รุนแรง (ไม่ได้ on O <sub>2</sub> high flow, หรือ ventilator)	+	+	Surgical mask	+	Protective gown	-
3. แพทย์/พยาบาล/บุคลากรทางการแพทย์ที่ดูแลผู้ป่วยในรถส่งต่อผู้ป่วย	+	+	N-95	+	Protective gown (ถ้าผู้ป่วยใส่ ET tube ให้สวม cover all)	<ul style="list-style-type: none"> <li>(ถ้าผู้ป่วยใส่ ET tube ให้สวม leg cover)</li> </ul>
4. แพทย์/พยาบาล/บุคลากรทางการแพทย์ที่ทำ nasopharyngeal swab** /พันยา/รวมถึงทันตแพทย์/ผู้ช่วยทันตแพทย์	+	Goggles + FS	N-95, N-99, N-100, P-100	+	Protective gown	leg cover
5. แพทย์/พยาบาล/บุคลากรที่ทำ Bronchoscope หรือใส่ท่อช่วยหายใจ	+	Goggles + FS	N-95, N-99, N-100, P100, PAPR ถ้ามี	+	Coverall/ (ถ้าไม่มีให้ใช้ Protective gown)	leg cover
6. แพทย์/พยาบาล/บุคลากรทางการแพทย์ ที่ทำ CPR	+	+	N-95, N-99, N-100, P100, PAPR ถ้ามี	+	ผู้ปฏิบัติ CPR สวม Coverall ผู้ช่วยอื่นสวม Protective gown	leg cover

8. ทุกคนในบ้านควรล้างมือบ่อยครั้งที่สุด เพื่อลดการรับและแพร่เชื้อ
9. ทำความสะอาดเสื้อผ้า ผ้าปูเตียง ผ้าขนหนู ฯลฯ ด้วยสบู่หรือผงซักฟอกธรรมดาและน้ำหรือซักผ้าด้วยน้ำร้อนที่อุณหภูมิน้ำ 60-90 องศาเซลเซียส
10. เผื่อระวังอาการเจ็บป่วยของผู้สัมผัสใกล้ชิดหรือสมาชิกในบ้าน ภายในระยะเวลา 14 วัน หลังสัมผัสผู้ป่วยโดยวัดไข้และรายงานอาการต่อทีมสอบสวนโรคทุกวัน

**หมายเหตุ** ในกรณีที่ผู้สัมผัสใกล้ชิดเป็นมารดาให้นมบุตร ยังสามารถให้นมบุตรได้เนื่องจากปริมาณไวรัสที่ผ่านทางน้ำนมมีน้อยมาก แต่มารดาควรสวมหน้ากากอนามัยและล้างมืออย่างเคร่งครัดทุกครั้งก่อนสัมผัสหรือให้นมบุตร

## เอกสารอ้างอิง

1. Wang C, Horby PW, Hayden FG, Gao GF. A novel coronavirus outbreak of global health concern. *Lancet*. 2020 Feb 15;395(10223):470-3.
2. Chen N, Zhou M, Dong X, Qu J, Gong F, Han Y, et al. Epidemiological and clinical characteristics of 99 cases of 2019 novel coronavirus pneumonia in Wuhan, China: a descriptive study. *Lancet* 2020; 395(10223):507-13.
3. Yang X, Yu Y, Xu J, Shu H, Xia J, Liu H, et al. Clinical course and outcomes of critically ill patients with SARS-CoV-2 pneumonia in Wuhan, China: a single-centered, retrospective, observational study. *Lancet Respir Med* 2020: S2213-2600(20)30079-5.
4. Mizumoto K, Chowell G. Estimating risk for death from 2019 novel coronavirus disease, China, January–February 2020. *Emerg Infect Dis*. 2020 Mar 13;26(6). doi: 10.3201/eid2606.200233.
5. Chen H, Guo J, Wang C, Luo F, Yu X, Zhang W, et al. Clinical characteristics and intrauterine vertical transmission potential of COVID-19 infection in nine pregnant women: a retrospective review of medical records. *Lancet* 2020;395(10226):809-15.
6. Wang S, Guo L, Chen L, Liu W, Cao Y, Zhang J, et al. A case report of neonatal COVID-19 infection in China. *Clin Infect Dis* 2020 pii: ciaa225. doi: 10.1093/cid/ciaa225.
7. Dashraath P, Jing Lin Jeslyn W, Mei Xian Karen L, Li Min L, Sarah L, Biswas A, et al. Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) pandemic and pregnancy. *Am J Obstet Gynecol*. 2020 Mar 23. pii: S0002-9378(20)30343-4. doi: 10.1016/j.ajog.2020.03.021.
8. Zaigham M1, Andersson O. Maternal and perinatal outcomes with COVID-19: a systematic review of 108 pregnancies. *Acta Obstet Gynecol Scand* 2020 Apr 7. doi: 10.1111/aogs.13867. [Epub ahead of print]
9. Fan C, Lei D, Fang C, Li C, Wang M, Liu Y, et al. Perinatal Transmission of COVID-19 Associated SARS-CoV-2: Should We Worry? *Clin Infect Dis*. 2020 Mar 17. pii: ciaa226. doi: 10.1093/cid/ciaa226. [Epub ahead of print]
10. Wang S, Guo L, Chen L, Liu W, Cao Y, Zhang J, et al. A case report of neonatal COVID 19 infection in China. *Clin Infect Dis*. 2020 Mar 12. pii: ciaa225. doi:10.1093/cid/ciaa225. [Epub ahead of print].
11. Zeng H, Xu C, Fan J, Tang Y, Deng Q, Zhang W, et al. Antibodies in infants born to mothers with COVID-19 pneumonia. *JAMA* 2020 Mar 26. doi: 10.1001/jama.2020.4861. [Epub ahead of print].

12. Dong L, Tian J, He S, Zhu C, Wang J, Liu C, et al. Possible vertical transmission of SARS-CoV-2 from an infected mother to her newborn. *JAMA* 2020 Mar 26. doi: 10.1001/jama.2020.4621. [Epub ahead of print].
13. นิยามผู้สงสัยติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ที่เข้าเกณฑ์สอบสวนโรค (Patient Under Investigation : PUI) 7 เมษายน 2563. Available from: [https://ddc.moph.go.th/viralpneumonia/file/g\\_srrt/g\\_srrt\\_070463n.pdf](https://ddc.moph.go.th/viralpneumonia/file/g_srrt/g_srrt_070463n.pdf). (accessed April 12, 2020)
14. แนวทางการเฝ้าระวังและสอบสวนโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (Coronavirus Disease 2019: COVID-19) ฉบับ 23 มีนาคม 2563. Available from: [https://ddc.moph.go.th/viralpneumonia/file/guidelines/G\\_Invest\\_03\\_2.pdf](https://ddc.moph.go.th/viralpneumonia/file/guidelines/G_Invest_03_2.pdf) (accessed March 24, 2020)
15. Sutton D, Fuchs K, D'Alton M, Goffman D. Universal Screening for SARS-CoV-2 in Women Admitted for Delivery [published online ahead of print, 2020 Apr 13]. *N Engl J Med*. 2020;10.1056/NEJMc2009316. doi:10.1056/NEJMc2009316.
16. Liang H1, Acharya G. Novel corona virus disease (COVID-19) in pregnancy: What clinical recommendations to follow? *Acta Obstet Gynecol Scand*. 2020 Mar 5. doi: 10.1111/aogs.13836.
17. Ai T, Yang Z, Hou H, Zhan C, Chen C, Lv W, et al. Correlation of chest CT and RT-PCR testing in coronavirus disease 2019 (COVID-19) in China: a report of 1014 cases. *Radiology* 2020 Feb 26 [Epub ahead of print].
18. Committee on Obstetric Practice. Committee Opinion No. 723: Guidelines for diagnostic imaging during pregnancy and lactation. *Obstet Gynecol* 2017;130:e210-e216.
19. American College of Radiology. ACR-SPR practice parameter for imaging pregnant or potentially pregnant adolescents and women with ionizing radiation (2018). <https://www.acr.org/-/media/ACR/Files/Practice-Parameters/Pregnant-Pts.pdf>. (Accessed March 10, 2020.)
20. Tremblay E, Thérasse E, Thomassin-Naggara I, et al. Quality initiatives: guidelines for use of medical imaging during pregnancy and lactation. *Radiographics* 2012;32: 897-911.
21. Poon LC, Yang H, Kapur A, Melamed N, Dao B, Divakar H, et al. Global Interim Guidance on Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) During Pregnancy and Puerperium From FIGO and Allied Partners: Information for Healthcare Professionals. *Int J Gynaecol Obstet*. 2020;10.1002/ijgo.13156. doi:10.1002/ijgo.13156. [Epub ahead of print].

22. แนวทางเวชปฏิบัติ การวินิจฉัย ดูแลรักษา และป้องกันการติดเชื้อในโรงพยาบาลกรณีโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) ฉบับปรับปรุง วันที่ 8 เมษายน พ.ศ. 2563 สำหรับแพทย์และบุคลากรสาธารณสุข. Available from: [https://ddc.moph.go.th/viralpneumonia/file/g\\_health\\_care/g05\\_080463.pdf](https://ddc.moph.go.th/viralpneumonia/file/g_health_care/g05_080463.pdf) (accessed April 14, 2020)
23. Coronavirus (COVID-19) Infection in Pregnancy. Information for healthcare professionals. Version 7: Published Thursday 9 April 2020. The Royal College of Obstetricians and Gynaecologists. Available from: <https://www.rcog.org.uk/globalassets/documents/guidelines/2020-04-09-coronavirus-covid-19-infection-in-pregnancy.pdf> (accessed April 14, 2020)
24. WHO. Clinical management of severe acute respiratory infection (SARI) when COVID-19 disease is suspected Interim guidance 13 March 2020.
25. Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Interim Considerations for Infection Prevention and Control of Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) in Inpatient Obstetric Healthcare Settings. Available from: <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/hcp/inpatient-obstetric-healthcare-guidance.html> (accessed April 14, 2020)
26. McIntosh JJ. Corticosteroid guidance for pregnancy during COVID-19 pandemic. *Am J Perinatol* 2020;10.1055/s-0040-1709684. doi:10.1055/s-0040-1709684. [Epub ahead of print].
27. Chen D, Yang H, Cao Y, Cheng W, Duan T, Fan C, et al. Expert consensus for managing pregnant women and neonates born to mothers with suspected or confirmed novel coronavirus (COVID-19) infection. *Int J Gynaecol Obstet*. 2020;149(2):130–136. doi:10.1002/ijgo.13146
28. Yang H, Wang C, Poon LC. Novel coronavirus infection and pregnancy. *Ultrasound Obstet Gynecol* 2020 Mar 5 [Epub ahead of print].
29. คำแนะนำการใช้อุปกรณ์ส่วนบุคคลป้องกันการติดเชื้อ (Personal Protective Equipment, PPE) ฉบับวันที่ 20 เมษายน 2563. Available from: [http://covid19.dms.go.th/Content/Select\\_Landing\\_page?contentId=63](http://covid19.dms.go.th/Content/Select_Landing_page?contentId=63) (accessed April 20, 2020)
30. แนวทางการเฝ้าระวังและสอบสวนโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 version 23 มี.ค. 2563. Available from: [https://ddc.moph.go.th/viralpneumonia/file/g\\_srrt/g\\_srrt\\_250363.pdf](https://ddc.moph.go.th/viralpneumonia/file/g_srrt/g_srrt_250363.pdf) (accessed April 14, 2020)