

โรคติดเชื้อโควิด-19: แนวทางการดูแลหญิงตั้งครรภ์ในสถานการณ์การระบาดของโรค

ชนิดาภา ขอสุขวรรกุล¹ จิรา ขอบคุณ²
สร้อย อนุสรณ์ธีรกุล³ สุภาพัทตร์ หาญกล้า⁴

บทคัดย่อ

โรคโควิด-19 เป็นโรคอุบัติใหม่ที่เกิดจากการติดเชื้อ SARS-CoV-2 ซึ่งเกิดการแพร่ระบาดอย่างรวดเร็วไปทั่วโลก มีผู้ติดเชื้อและเสียชีวิตจากการติดเชื้อจำนวนมากมายมหาศาล เป็นโรคที่สามารถติดต่อได้ง่ายผ่านทางละอองเสมหะและการสัมผัส การติดเชื้อจะทำให้เกิดกลุ่มอาการทางระบบหายใจอย่างรุนแรงจนทำให้เสียชีวิตได้ การติดเชื้อโรคโควิด-19 สามารถพบการติดเชื้อได้ในประชากรทุกกลุ่มอายุ รวมทั้งในหญิงตั้งครรภ์ การติดเชื้อในหญิงตั้งครรภ์ทำให้มีความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะแทรกซ้อน และความรุนแรงของโรคสูงขึ้น และที่สำคัญคือมีรายงานพบว่า มีการติดเชื้อจากมารดาสู่ทารกในครรภ์ได้อีกด้วย ดังนั้น ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับโรคโควิด-19 นับว่าเป็นเรื่องที่สำคัญอย่างยิ่งที่จะช่วยให้ผู้ที่เกี่ยวข้องเข้าใจปัญหาและมีแนวทางในการดูแล และให้บริการหญิงตั้งครรภ์ให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น

คำสำคัญ: โรคติดเชื้อโควิด-19, หญิงตั้งครรภ์, แนวทางการดูแล

วันที่รับ 14 พฤษภาคม 2564 วันที่แก้ไข 13 กรกฎาคม 2564 วันที่ตอบรับ 7 สิงหาคม 2564

¹ ปร.ด. คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏศรีสะเกษ

ผู้ติดต่อหลัก อีเมล: chanidapa.k@sskru.ac.th

² พย.ม. คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยรัตนบัณฑิต

³ ปร.ด. คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชธานี

⁴ ศษ.ม. คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชธานี

COVID-19 infectious disease: a guideline for caring of pregnant women during the epidemic

Chanidapa Khorsukworakul¹ Jira Khobkhun²
Soiy Anusornteerakul³ Suphaphak Harnklar⁴

Abstract

COVID-19 is an emerging disease caused by SARS-CoV-2 infection which is spreading rapidly throughout the world. A great number of people have been infected and die from the infection. It is a disease that can be easily transmitted through sputum droplets and contact. The infection can cause severe acute respiratory syndrome that can lead to death. COVID-19 infection can be found in populations of all age groups as well as pregnant women. Infection in pregnant women is crucial as it increases risks of complications and severity of the disease. More importantly, vertical transmission has been reported. Therefore, knowledge and understanding of COVID-19 is necessary to help those involved understand the problems and have a guideline to care and serve pregnant women more effectively.

Keywords: Covid-19 disease, Pregnant women, Care guidelines

Submitted: May 14, 2021 Revised: July 13, 2021 Accepted: August 7, 2021

¹ PhD., Faculty of nursing, Sisaket Rajabhat University

Corresponding author; email: chanidapa.k@sskru.ac.th

² M.N.S., Faculty of nursing, Rattana Bundit University

³ PhD., Faculty of nursing, Ratchathani University

⁴ M.Ed., Faculty of nursing, Ratchathani University

บทนำ

โรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 หรือโรคโควิด-19 (COVID-19) เป็นโรคอุบัติใหม่ที่เกิดจากการติดเชื้อ SARS-CoV-2 (Severe acute respiratory syndrome coronavirus 2) องค์การอนามัยโลกได้ประกาศใช้ชื่อโรคอย่างเป็นทางการว่า Corona 2019 หรือ COVID-19 ในวันที่ 11 กุมภาพันธ์ 2563 พบผู้ป่วยรายแรกที่เมืองหูอัน (Wuhan) มณฑลหูเป่ย์ (Hubei) ประเทศจีน ในวันที่ 2 ธันวาคม 2562 (Rothan & Byrareddy, 2020; Zhou et al., 2020) ในประเทศไทยพบผู้ติดเชื้อครั้งแรกกลางเดือนมกราคม 2563 (กรมควบคุมโรค, 2563)

การระบาดของโรคโควิด-19 ช่วงแรก ประเทศไทยใช้มาตรการเหมือนกับประเทศต่าง ๆ ทั่วโลกคือ ใช้ชีวิตวิถีใหม่ (New Normal) โดยการปฏิบัติงานที่บ้าน (Work from home) รักษาระยะห่างทางสังคม และลดการเคลื่อนย้ายของคน เช่น มาตรการอยู่บ้าน งดเว้นการเดินทาง และปิดสถานที่ต่างๆ (กรมควบคุมโรค, 2564ก) การคัดกรองผู้เดินทางเข้า - ออกประเทศ และการกักกันตัวกลุ่มเสี่ยงไม่น้อยกว่า 14 วัน และการค้นหาผู้ป่วยเชิงรุก (รัฐสภา, 2563) การระบาดในระลอกที่สอง พบผู้ติดเชื้อเดินทางมาจากท่าซีเหล็ก ประเทศพม่า ในเดือนพฤศจิกายน 2563 และพบผู้ติดเชื้อที่เดินทางมาจากท่าซีเหล็กอย่างต่อเนื่อง ส่วนใหญ่เป็นผู้ประกอบอาชีพพนักงานสถานบันเทิง รัฐบาลจึงเพิ่มการเฝ้าระวังผู้ที่ลี้ลับเดินทางเข้าประเทศจากช่องทางธรรมชาติมากขึ้น (กรมควบคุมโรค, 2564ก) การระบาดของโรคโควิด-19 ระลอกใหม่พบผู้ติดเชื้อในเดือนธันวาคม 2563 เป็นเชื้อสายพันธุ์ G614 ซึ่งพบในสหภาพพม่า คนไทยติดเชื้อรายแรกและแพร่เชื้อจากตลาดกลางกุ้ง จังหวัดสมุทรสาคร ผู้ติดเชื้อส่วนใหญ่มีร่างกายแข็งแรง ไม่มีอาการแสดง และพักอาศัยในสภาพแออัด ทำให้เกิดการระบาดเป็นกลุ่มใหญ่ และกระจายไปหลายจังหวัด ในกลุ่มคนที่ ทำกิจกรรมต่างๆ ร่วมกัน เช่น รับประทานอาหาร เล่นพนัน และงานสังสรรค์ (กรมควบคุมโรค, 2564ก) สถานการณ์การระบาดของโรคโควิด-19 ในช่วงเดือนกรกฎาคมประเทศไทยยังคงพบผู้ติดเชื้อสูงขึ้นอย่างต่อเนื่องรายวัน เป็นหลักพันถึงหมื่น มีผู้เสียชีวิตรายวันจำนวนหลายสิบถึงร้อยราย และพบมีการติดเชื้อโควิด-19 หลายสายพันธุ์ที่สามารถติดต่อกันได้ง่าย มีความรุนแรงมากกว่า และแพร่ระบาดได้รวดเร็วกว่าสายพันธุ์ดั้งเดิม (กรมควบคุมโรค, 2564ค)

การแพร่ระบาดอย่างรวดเร็วของโรคโควิด-19 ส่งผลกระทบต่อทั้งด้านเศรษฐกิจ สังคมและการเมือง การปกครอง (Zhenmin, 2020) เช่น ธุรกิจร้านอาหารหรือร้านค้าปลีก ต้องปิดตัวลงจำนวนมาก การส่งออก การเข้าถึงและการกระจายสินค้าลดลง ธุรกิจการท่องเที่ยวหยุดชะงัก อุตสาหกรรมการบินต้องลดเที่ยวบินลงมากถึงร้อยละ 55 หนี้สินภาคครัวเรือนพุ่งสูงขึ้น อัตราการตกงานและว่างงานสูงขึ้น ครอบครัวจำนวนมากขาดรายได้ (กรมควบคุมโรค, 2564ก; WHO, 2021b) การกระจายความช่วยเหลือทั้งจากหน่วยงานของรัฐและองค์กรอิสระอื่นๆ ไม่ทั่วถึง การขาดสวัสดิการด้านสุขภาพ และเสียโอกาสเข้ารับการรักษาที่มีคุณภาพ (WHO, 2021b) ผู้คนตั้งเครียด ความสัมพันธ์ และการช่วยเหลือกันในชุมชนลดลง (สำนักงานสถิติแห่งชาติ, 2564) เด็กเล็กต้องแยกจากสมาชิกในครอบครัว ทำให้ขาดผู้ดูแล (จิราภรณ์ แผลงประพันธ์ และสมชัย จิตสุชน, 2563; องค์การยูนิเซฟประเทศไทย, 2564) ประเทศเสียโอกาสในการพัฒนาในด้านอื่น ๆ และยังสูญเสียขีดความสามารถในการแข่งขัน และการลงทุนด้านอื่นๆ ในระยะยาว (ศรุตานนท์ ขอบประดิษฐ์, 2564) ปัญหาความเหลื่อมล้ำจากความไม่เท่าเทียมในการเข้าถึงสินค้าและบริการสาธารณสุข และระบบบริหารจัดการด้านการจ้างงานและรายได้ในระยะยาว (สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและนโยบายแห่งชาติ, 2563) ผลกระทบด้านสุขภาพ ทำให้ผู้ติดเชื้อและครอบครัว เกิดภาวะเครียด เจ็บป่วย และเสียชีวิตจำนวนมาก ประชากรในบางประเทศมีความเสี่ยงสูงที่จะเกิดภาวะทุพโภชนาการ แคระแกร็น และภาวะโลหิตจางในหญิงตั้งครรภ์ (WHO, 2021b) อัตราการครองเตียงของผู้ป่วยติดเชื้อโควิด-19 เพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว ประสิทธิภาพในการให้บริการ และการใช้ทรัพยากรด้านการสาธารณสุขของประเทศ เช่น แพทย์ พยาบาล โรงพยาบาล ยาและเวชภัณฑ์ต่างๆขาดแคลน (สำนักนายกรัฐมนตรี, 2563)

หญิงตั้งครรภ์เป็นกลุ่มเปราะบาง มีความเสี่ยงสูงที่จะได้รับผลกระทบจากการระบาดของโรคโควิด-19 การเปลี่ยนแปลงทางสรีรวิทยา และกลไกในการตั้งครรภ์ เพิ่มความเสี่ยงของการติดเชื้อรุนแรงมากขึ้น โดยเฉพาะอย่างยิ่งเมื่อระบบหัวใจและทางเดินหายใจได้รับผลกระทบ จะกระตุ้นให้ระบบการหายใจล้มเหลวได้รวดเร็วขึ้น ส่งผลให้เกิดการเจ็บป่วยอย่างรุนแรงและเสียชีวิตได้ (กรมอนามัย, 2564ข; Dashraath et al., 2020; Hammad, Beloushi, Ahmed, & Konje, 2021)

ดังนั้นจึงมีความจำเป็นอย่างยิ่ง ที่จะต้องศึกษาให้เข้าใจถึงภาวะโรคติดเชื้อโควิด-19 ในหญิงตั้งครรภ์ บทความนี้จึงนำเสนอข้อมูลความรู้เกี่ยวกับการติดเชื้อในหญิงตั้งครรภ์ ซึ่งรวมถึงผลกระทบต่ออาการตั้งครรภ์ อุบัติการณ์ การรักษา และแนวทางการดูแลหญิงตั้งครรภ์ในสถานการณ์การระบาดของโรคโควิด-19 เพื่อจะได้วางแผนการดูแล และป้องกันภาวะแทรกซ้อนจากการติดเชื้อได้อย่างเหมาะสม

อุบัติการณ์ของโรค

องค์การอนามัยโลก รายงานยอดผู้ติดเชื้อสะสมเมื่อวันที่ 28 กรกฎาคม 2564 พบยอดผู้ติดเชื้อสะสมรวมทั้งหมดทั่วโลก 195,266,156 ราย ผู้ติดเชื้อที่เสียชีวิต 4,180,161 ราย ผู้ติดเชื้อรายใหม่ภายใน 24 ชั่วโมงทั่วโลก ยังพบมากถึง 614,012 ราย และผู้เสียชีวิตภายใน 24 ชั่วโมง ยังสูงถึง 8,537 ราย (WHO, 2021a) ประเทศไทย รายงานของกรมควบคุมโรคเมื่อวันที่ 29 กรกฎาคม 2564 พบยอดผู้ติดเชื้อสะสมจำนวน 561,030 ราย ผู้ติดเชื้อรายใหม่ภายใน 24 ชั่วโมง 17,669 ราย ผู้ป่วยระดับรุนแรงที่กำลังรับการรักษาอยู่ในโรงพยาบาล 4,511 ราย และเสียชีวิต 4,562 ราย (กรมควบคุมโรค, 2564ก)

ลักษณะของการติดเชื้อโควิด-19

ลักษณะของการติดเชื้อโควิด-19 แบ่งได้เป็น 2 ประเภท ดังนี้ (Thomas et al., 2020)

1. ติดเชื้อโควิด-19 แต่ไม่มีอาการ (asymptomatic) หมายถึง คนที่มีการตรวจเชื้อ SARS CoV-2 พบผลบวก แต่ไม่มีอาการของโรค
2. ติดเชื้อโควิด-19 และมีอาการ ซึ่งสามารถแบ่งอาการของโรคได้ 4 ระดับ (Zhou et al, 2020; Thomas et al, 2020) ได้แก่ ระดับที่ 1 มีอาการเล็กน้อย (mild) พบ 65% อาการและอาการแสดง ได้แก่ ไข้ ไอ เจ็บคอ ปวดศีรษะ ปวดกล้ามเนื้อ โดยไม่มีอาการหายใจถี่ หายใจลำบาก หรือภาพ x-ray ทรวงอกผิดปกติ นอนโรงพยาบาลประมาณ 3 วัน ระดับที่ 2 มีอาการปานกลาง (moderate) พบ 18% มีอาการของปอดอักเสบ (pneumonia) มีภาวะพร่องออกซิเจน O_2 saturation > 93% เมื่อหายใจในห้องปกติ ในระดับน้ำทะเล นอนโรงพยาบาลประมาณ 7 วัน ระดับที่ 3 มีอาการรุนแรง (severe) พบ 11% มีอาการปอดอักเสบรุนแรงมากขึ้น หายใจหอบเหนื่อย > 30 ครั้ง/นาที O_2 saturation \leq 93% มีภาวะ lung infiltrates > 50% นอนโรงพยาบาลประมาณ 14 วัน ระดับที่ 4 มีอาการขั้นวิกฤติ (critical) พบ 6% มีภาวะการหายใจ ล้มเหลว การติดเชื้อในกระแสเลือด การทำหน้าที่ของหลายอวัยวะไม่ปกติ นอนโรงพยาบาลประมาณ 21 วัน

คุณลักษณะของเชื้อโรคโควิด-19

โรคโควิด-19 เกิดจากการติดเชื้อ SARS-CoV-2 มีเปลือกหุ้ม (Envelope) รูปร่างกลมหรือมีหลายแบบมีขนาด 80-120 nm Diameter มีกลุ่มคาร์โบไฮเดรตเป็นปุ่มๆ ยื่นออกไปจากตัวอนุภาคไวรัส มองผ่านกล้องจุลทรรศน์จะเห็นลักษณะเหมือนมงกุฎ ระยะฟักตัว 2-14 วัน มีชีวิตอยู่ในพื้นผิวโลหะ แก้ว ไม้ พลาสติก 4-5 วันในอุณหภูมิห้อง และอยู่ได้ 28 วัน ในอุณหภูมิ 4 องศา ในอุณหภูมิมากกว่า 30 องศา อายุจะสั้นลง (กรมควบคุมโรค, 2563; กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์, 2564ข) เชื้อโควิด-19 ที่พบในประเทศไทย มีหลายสายพันธุ์ แต่ที่นำากังวลมี 4 สายพันธุ์ ได้แก่ สายพันธุ์อัลฟา

(อังกฤษ) เบตา (แอฟริกาใต้) เดลตา (อินเดีย) และบราซิล โดยทั้งสี่สายพันธุ์เป็นเชื้อกลายพันธุ์ที่นำเข้ามาจากประเทศอื่น สามารถแพร่กระจายได้ง่ายกว่าสายพันธุ์เดิม และมีความรุนแรงมากกว่า (กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์, 2564ก)

การแพร่เชื้อ/การติดต่อ

ไวรัสโคโรนาก่อโรคได้ทั้งในคนและสัตว์ แพร่เชื้อจากสัตว์ไปสู่คนได้ (zoonotic infection) มีโอกาสกลายพันธุ์สูง (Mutation) เกิดการติดเชื้อข้ามสปีชีส์ได้มากขึ้น (cross-species transmission) (กรมควบคุมโรค, 2563) แพร่เชื้อโรคผ่านทางละอองเสมหะ (droplet inhalation) และการสัมผัส (contact) เช่น การขี้ตา (เชื้อผ่านเยื่อบุตา) การสัมผัสใบหน้าและปาก เชื้อขับออกทางอุจจาระได้ เชื้อโรคสามารถถ่ายทอดจากผู้ที่ติดเชื้อไปสู่บุคคลอื่นได้ภายในระยะห่าง 2 เมตร (กรมควบคุมโรค, 2563; Omer, Ali, & Babar, 2020; Thomas et al, 2020)

พยาธิสภาพของโรค

ผู้ติดเชื้อโควิด-19 จะตรวจพบเซลล์เม็ดเลือดขาว สารกระตุ้นการอักเสบ cytokines และ chemokines ในเลือดสูงขึ้น เซลล์เม็ดเลือดขาวมารวมตัวกันในเนื้อปอด โปรตีนของไวรัสจะเข้าไปจับกับเอนไซม์ที่เปลี่ยนตัวรับ แองจิโอเทนซิน 2 (ACE-2) ซึ่งมีอยู่ในปอด หัวใจ ไต และทางเดินอาหาร ผู้ป่วยจึงแสดงอาการของระบบทางเดินหายใจเนื้อปอดอักเสบอย่างรุนแรง เซลล์ปอดเกาะกันเป็นกลุ่มก้อน (cytopathic effect) ทำให้เซลล์ตาย (apoptosis) เซลล์เม็ดเลือดขาวติดเชื้อและกระจายไปทั่วร่างกาย (ลำไส้ ไต สมอ) ทำให้เสียชีวิตได้ (กรมควบคุมโรค, 2563, Rothan & Byrareddy, 2020; Salma, 2021)

การวินิจฉัยโรค

สามารถตรวจการตอบสนองต่อการติดเชื้อไวรัสของระบบทางเดินหายใจ และวินิจฉัยโรคได้ดังนี้ (กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์, 2564ข; ราชวิทยาลัยสูตินรีแพทย์แห่งประเทศไทย, 2564; Salma, 2021)

1. ผู้ติดเชื้อจะมีอาการและอาการแสดงภายใน 14 วัน ความรุนแรงขึ้นอยู่กับภาวะสุขภาพของแต่ละคน คนที่มีความเจ็บป่วยหรือโรคประจำตัว โรคจะรุนแรงได้เร็วขึ้น ผู้ติดเชื้อจะปรากฏอาการตั้งแต่เริ่มมีอาการ จนถึงเสียชีวิตประมาณ 6-41 วัน เฉลี่ย 14 วัน อาการและอาการแสดงที่พบมากที่สุด ได้แก่ ปวดศีรษะ ร้อยละ 54.9 ไอแห้ง ร้อยละ 50.3 ปวดกล้ามเนื้อและข้อ ร้อยละ 45.2 ไข้ ร้อยละ 39.3 เจ็บคอ ร้อยละ 34.6 หนาวสั่น ร้อยละ 29.2 หายใจลำบาก ร้อยละ 24.8 คัดจมูก ร้อยละ 24.8 สูญเสียการรับรสและกลิ่น ร้อยละ 24.8 อ่อนเพลีย ร้อยละ 17.1 ปวดท้อง ร้อยละ 9.3 และเจ็บหน้าอก ร้อยละ 4.1 (กรมควบคุมโรค, 2563; Hammad et al, 2021)

2. พบเม็ดเลือดขาวและเกล็ดเลือดต่ำ ค่า C-reactive protein เอนไซม์ตับและ creatine phosphokinase สูงขึ้น

3. การตรวจ computed tomography (CT) scans และเอกซเรย์ทรวงอกจะพบปอดอักเสบร้อยละ 89

4. การตรวจ reverse transcription-polymerase chain reaction (RT-PCR) โดยการตรวจสารคัดหลั่งจากระบบทางเดินหายใจส่วนล่าง เช่น เสมหะ หรือน้ำล้างจากหลอดลม ถุงลม จะให้ความแม่นยำในการตรวจสูง การตรวจสารคัดหลั่งจากทางเดินหายใจส่วนบน ควรตรวจในกรณีที่ยังไม่มีอาการของโรค โดยควรเก็บสิ่งส่งตรวจเร็วที่สุดเมื่อเริ่มปรากฏอาการของโรค อย่างช้าภายใน 3-5 วัน เก็บใส่ในภาชนะปลอดเชื้อ และแช่ในกระติกน้ำแข็งหรือตู้เย็นทันที (อุณหภูมิ 4-8 °C) แล้วส่งห้องปฏิบัติการภายใน 24 ชั่วโมง หากไม่สามารถส่งตรวจได้ภายใน 24 ชั่วโมง ให้แช่ตู้แช่แข็ง -70 °C

5. การตรวจลำดับนิวคลีโอไทด์ (nucleotide sequencing) ต่อ ORF-1b หรือ N gene

อาการและอาการแสดงที่พบในหญิงตั้งครรภ์

อาการและอาการแสดงที่พบมากที่สุด ได้แก่ ไอแห้ง ร้อยละ 51.3-52 ปวดศีรษะ ร้อยละ 41-42.7 ปวดกล้ามเนื้อและข้อ ร้อยละ 36.7 ไข้ ร้อยละ 32-34 เจ็บคอ ร้อยละ 28.4 หายใจลำบาก ร้อยละ 25.9-30 หนาวสั่น ร้อยละ 24.4-38 คัดจมูก ร้อยละ 21.5 สูญเสียการรับรสและกลิ่น ร้อยละ 21.5 อ่อนเพลีย ร้อยละ 13.5 ท้องเสียและคลื่นไส้อาเจียน ร้อยละ 10-14 ปวดท้อง

ร้อยละ 8.4 และ เจ็บหน้าอก ร้อยละ 3.5 (Hapshy et al., 2021; Hammad et al, 2021) ภาวะแทรกซ้อนที่พบบมากที่สุด ได้แก่ การติดเชื้อในกระแสเลือด (Sepsis) ร้อยละ 59 ระบบการหายใจล้มเหลว (respiratory failure) ร้อยละ 54 หายใจลำบากเฉียบพลัน (acute respiratory distress syndrome) ร้อยละ 31 หัวใจล้มเหลว (heart failure) ร้อยละ 23 และภาวะช็อกจากการติดเชื้อ (septic shock) ร้อยละ 20 อาการอื่นๆ ได้แก่ coagulopathy ร้อยละ 19, acute cardiac injury ร้อยละ 17, acute kidney injury ร้อยละ 15, secondary infection ร้อยละ 15, hypoproteinemia ร้อยละ 12, Acidosis ร้อยละ 9 ผู้เสียชีวิต ส่วนใหญ่ มีโรคประจำตัวเบาหวาน หลอดเลือดหัวใจ และมีอายุมาก (Zhou et al, 2020)

รายงานของโรงพยาบาลหู่ฮั่น ในเดือนมกราคม พ.ศ.2563 พบหญิงตั้งครรภ์ที่ติดเชื้อโรคโควิด-19 จำนวน 9 ราย อายุ 26-40 ปี อายุครรภ์ 36-39 สัปดาห์ อาการและอาการแสดงที่พบ ในหญิงตั้งครรภ์ไม่แตกต่างจากคนปกติที่ติดเชื้อ ได้แก่ มีอาการปอดอักเสบทุกราย มีไข้ 7 ราย มีอาการไอ 4 ราย ปวดเมื่อยกล้ามเนื้อ 3 ราย เจ็บคอ 2 ราย วิงเวียนศีรษะ 2 ราย ทารกในครรภ์มีภาวะเครียด (fetal distress) 2 ราย ภาวะเม็ดเลือดขาวต่ำ 5 ราย เอนไซม์ตับสูงขึ้น 3 ราย แต่ไม่พบภาวะปอดอักเสบรุนแรงและตาย การตรวจน้ำคร่ำ (amniotic fluid) เลือดจากสายสะดือทารก (cord blood) ป้ายคอทารกแรกเกิด (Neonatal throat swab) และน้ำนมมารดาหลังคลอด พบผลตรวจเชื้อไวรัสเป็นลบทุกราย (Chen, Guo, Wang, Luo, & Yu et al, 2020) รายงานของประเทศสหรัฐอเมริกาจากหญิงตั้งครรภ์ที่คลอดทั้งหมด 215 ราย พบ 4 ราย ที่มีไข้และติดเชื้อ ส่วนอีก 211 ราย ไม่มีอาการใดๆ แต่ตรวจพบการติดเชื้อ 29 รายใน 29 รายมีไข้ในระยะหลังคลอด 3 ราย แต่พบหญิงตั้งครรภ์ที่ผลตรวจเมื่อแรกรับเป็นลบ กลับมีอาการและตรวจพบผลบวกในระยะหลังคลอด (Sutton, Fuchs, D'Alton, & Goffman, 2020) รายงานของประเทศคูเวต พบหญิงตั้งครรภ์ที่ติดเชื้อโควิด-19 ทั้งหมด 185 คน หญิงตั้งครรภ์ส่วนใหญ่มีอาการไม่รุนแรง ได้แก่ มีไข้เป็นส่วนใหญ่ และมีอาการไอ การคลอดมีชีพ 165 ราย (89%) มีเพียง 2 รายที่มีภาวะปอดบวมรุนแรงและต้องได้รับการดูแลในแผนกวิกฤติ (1.1%) ทารกแรกเกิดส่วนใหญ่ไม่มีอาการ มีเพียง 2 ราย ที่ตรวจเชื้อโควิด-19 พบผลเป็นบวก (Ayed, et al., 2020) สำหรับประเทศไทย กรมอนามัยรายงานวันที่ 20 กรกฎาคม 2564 พบหญิงตั้งครรภ์ติดเชื้อโควิด-19 จำนวน 898 ราย และเสียชีวิตจำนวน 16 ราย คิดเป็น ร้อยละ 1.78 (กรมอนามัย, 2564ข)

ผลของโรคโควิด-19 ต่อการตั้งครรภ์

โรคโควิด-19 ทำให้เกิดภาวะแทรกซ้อน ได้แก่ ภาวะน้ำคร่ำแตกก่อนกำหนด ติดเชื้อในเยื่อหุ้มทารก การผ่าตัดคลอดทางหน้าท้อง ตกเลือดหลังคลอด ความดันโลหิตสูงในขณะตั้งครรภ์ คลอดก่อนกำหนดติดเชื้อรุนแรง การรักษาในแผนกผู้ป่วยวิกฤติ และเสียชีวิต (Chen et al, 2020; Dashraath et al, 2020; Hammad et al, 2021; Hapshy et al, 2021; Salma, 2021; Suy, et al., 2021; Villar, et al., 2021; Zaigham & Andersson, 2020) นอกจากนี้ยังพบ มีการทำลายของระบบประสาทและสมอง ทำให้มีอาการของระบบประสาทที่รุนแรง และ leukoencephalopathy เช่น ชัก ตาพร่ามัว มองเห็นไม่ชัด (Rodriguez, et al., 2020) ภาวะแทรกซ้อนในทารก ได้แก่ หายใจหอบ ไข้ ไอ เกล็ดเลือดต่ำ ทารกในครรภ์มีภาวะเครียด เม็ดเลือดขาวต่ำ การทำงานของตับผิดปกติ หัวใจเต้นเร็ว อาเจียน และมีลมในช่องเยื่อหุ้มปอด (pneumothorax) การแท้งและเสียชีวิตในครรภ์ ทารกเจริญเติบโตช้าในครรภ์ คลอดก่อนกำหนด และเสียชีวิต (Chen et al, 2020; Dashraath et al, 2020; Zaigham & Andersson, 2020; Hammad et al, 2021)

ผลของการตั้งครรภ์ต่อโรคโควิด-19

การตั้งครรภ์ทำให้โรคโควิด-19 มีความรุนแรงมากขึ้น ในหญิงตั้งครรภ์ที่ติดเชื้อโควิด-19 มีอัตราการรักษา ในแผนกผู้ป่วยวิกฤติสูงกว่าคนปกติ 3 เท่า ใช้เครื่องช่วยหายใจ invasive ventilation สูงกว่า 2.9 เท่า การใช้เครื่องช่วยทำงานของหัวใจและปอด (extracorporeal membrane oxygenation: ECMO) สูงกว่า 2.4 เท่า และอัตราการเสียชีวิต ในหญิงตั้งครรภ์ สูงกว่า 1.7 เท่า (ราชวิทยาลัยสูตินรีแพทย์แห่งประเทศไทย, 2564; Zambrano et al., 2020)

การติดเชื้อโควิด-19 จากมารดาสู่ทารกในครรภ์

การตรวจเลือดจากสายสะดือ น้ำคร่ำ น้ำนม สารคัดหลั่งในช่องคลอด และอุจจาระทารก พบว่าอัตราการติดเชื้อโควิด-19 จากมารดาสู่ทารกพบได้ร้อยละ 3.2-5.3 (Jafari, Pormohammad, & Sheikh Neshin, 2021; Kotlyar et al., 2021)

การรักษา

การรักษาจะเข้ายาด้านเชื้อไวรัสแบบกว้าง ได้แก่ Oseltamivir 75 mg, Lopinavir 500 mg และ Ritonavir 500 mg รับประทานวันละ 2 ครั้ง ส่วนยาทางหลอดเลือดดำใช้ Ganciclovir 0.25 gm. 3-14 วัน มีรายงานการใช้ยา Remdesivir และ Chloroquine ในผู้ติดเชื้อโควิด-19 แล้วอาการดีขึ้น (Rothan & Byrareddy, 2020) หรือใช้สูตร Lopinavir/Ritonavir (400 mg/100 mg)+ α -Interferon (5 million IU ผสมน้ำกลั่น 2 ml) และสามารถให้สูตรนี้ในหญิงตั้งครรภ์ได้ ถ้ามีการติดเชื้อแบคทีเรียสามารถให้ยา Ceftriaxone ได้ ไม่ควรใช้ Corticosteroid แนะนำให้ใช้ Methylprednisolone เมื่อเกิดภาวะพร่องออกซิเจน (Omer et al, 2020) ถ้ามีการติดเชื้อไวรัสที่ระบบประสาท ส่วนกลาง (Leukoencephalopathy) สามารถให้ Enoxaparin 40 mg วันละครั้ง (Rodriguez et al, 2020)

การรักษาโรคโควิด-19 ในประเทศไทย กรมควบคุมโรค (2564) ได้ให้แนวทางการรักษาโดยแบ่งกลุ่มตามอาการได้เป็น 4 กรณี ดังนี้

1. ผู้ติดเชื้อโควิด - 19 ที่ไม่มีอาการ (confirmed case: asymptomatic COVID - 19) แนะนำให้นอนโรงพยาบาล อย่างน้อย 14 วัน นับจากวันที่ตรวจพบเชื้อ หากมีอาการให้ตรวจวินิจฉัยและรักษา ตามสาเหตุไม่จำเป็นต้องให้ยาด้านไวรัส เพราะส่วนมากสามารถหายได้เอง และอาจได้รับผลข้างเคียงจากยา
2. ผู้ป่วยที่มีอาการไม่รุนแรง ไม่มีปอดอักเสบ และไม่มีปัจจัยเสี่ยง ภาพถ่ายรังสีปอดปกติ (symptomatic COVID-19 without pneumonia and no risk factors for severe disease) ให้ดูแลรักษาตามอาการ อาจให้ยา Favipiravir ตามดุลยพินิจของแพทย์ ส่วนมากหายได้เอง ให้นอนโรงพยาบาล อย่างน้อย 14 วัน หรือจนกว่าอาการจะดีขึ้นหรือไม่มีอาการอื่นๆ แล้วอย่างน้อย 24-48 ชั่วโมง
3. อาการไม่รุนแรงแต่มีปัจจัยเสี่ยง (symptomatic COVID-19 with risk factors for severe disease or having co-morbidity or mild pneumonia) ได้แก่ อายุ > 60 ปี โรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง (COPD) รวมโรคปอดเรื้อรังอื่นๆ โรคไตเรื้อรัง (CKD) โรคหัวใจและหลอดเลือด โรคหัวใจแต่กำเนิด โรคหลอดเลือดสมอง เบาหวานที่ควบคุมไม่ได้ ภาวะอ้วน (น้ำหนักมากกว่า 90 กก.) ตับแข็ง ภาวะภูมิคุ้มกันต่ำ และ lymphocyte น้อยกว่า 1,000 เซลล์/ลบ.มม. หรือมีภาวะปอดบวม (pneumonia) เล็กน้อย ซึ่งไม่เข้าเกณฑ์ข้อ 4 ให้นอนโรงพยาบาล อย่างน้อย 14 วัน หรือจนกว่าอาการจะดีขึ้น ให้ Favipiravir 5-10 วัน ถ้ามีอาการ และภาพถ่ายรังสีปอดแย่งหรือค่า room air SpO₂ \leq 96 % หรือ SpO₂ ขณะออกแรงลดลง >3% (exercise-induced hypoxia) อาจให้ Corticosteroid ร่วมกับ Favipiravir
4. ผู้ป่วยยืนยันที่มีปอดบวมและมี Hypoxia (resting O₂ saturation <96 %) หรือมีการลดลงของออกซิเจน \geq 3% ขณะออกแรง (exercise-induced hypoxemia) หรือภาพรังสีทรวงอกแย่ง แนะนำให้ Favipiravir 5-10 วัน อาจให้ Lopinavir/Ritonavir 5-10 วัน และให้ Corticosteroid ร่วมด้วย

วัคซีนป้องกันโรคโควิด-19

วัคซีนป้องกันโรคโควิด-19 ที่ได้จดทะเบียนกับองค์การอนามัยโลก และนำมาใช้แล้วในหลายประเทศ ได้แก่ Pfizer, Covishield, AstraZeneca, Janssen, Moderna และ Sinopharm (WHO, 2021c) คนที่ได้รับวัคซีนแล้วหากมีการติดเชื้อ จะสามารถลดความรุนแรงของโรค ลดการนอนโรงพยาบาล ลดอัตราการป่วยวิกฤติ การนอน ICU และลดการใช้เครื่องช่วยหายใจได้ (ชเนนทร์ วนาภิรักษ์, 2564)

รายงานผลการฉีดวัคซีนโควิด 19 แต่ละชนิด มักพบเป็นปฏิกิริยาเฉพาะที่ เช่น อาการปวด บวม แดง คัน หรือไข้บริเวณที่ฉีดวัคซีน อ่อนเพลีย และรู้สึกไม่สบายตัว ปวดศีรษะเล็กน้อย อาการคล้ายมีไข้ คลื่นไส้ ปวดเมื่อยกล้ามเนื้อ และข้อ หนาวสั่นและท้องร่วง ซึ่งส่วนใหญ่มีอาการไม่รุนแรง และสามารถหายได้เองโดยไม่ต้องใช้ยา อาการที่พบได้เล็กน้อย ได้แก่ มีไข้ มีก้อนที่บริเวณที่ฉีด ยา เวียนศีรษะ มึนงง ใจสั่น ปวดท้อง อาเจียน ความอยากอาหารลดลง เหงื่อออกมากผิดปกติ ต่อมมน้ำเหลืองโต เจ็บคอ น้ำมูกไหล ไอ เป็นต้น (กรมควบคุมโรค, 2564ข; WHO, 2021d)

การฉีดวัคซีนป้องกันโรคโควิด-19 ในหญิงตั้งครรภ์ องค์การอนามัยโลกแนะนำให้ฉีดวัคซีนป้องกันโควิด-19 ในหญิงตั้งครรภ์ได้ และไม่แนะนำให้ชะลอการตั้งครรภ์หรือยุติการตั้งครรภ์ เนื่องจากการฉีดวัคซีน (WHO, 2021e) สำหรับประเทศไทย กระทรวงสาธารณสุข แนะนำให้หญิงตั้งครรภ์สามารถรับวัคซีนโควิด-19 ได้ทุกชนิด เมื่อมีอายุครรภ์มากกว่า 12 สัปดาห์เป็นต้นไป (กรมควบคุมโรค, 2564ข) และแนะนำให้ฉีดวัคซีนในมารดาที่ให้นมบุตรได้ (ราชวิทยาลัยสูตินรีแพทย์แห่งประเทศไทย, 2564)

แนวทางการดูแลหญิงตั้งครรภ์ในสถานการณ์การระบาดของโรคโควิด-19

1. แนวปฏิบัติของการจัดคลินิกรับฝากครรภ์

สำหรับหญิงตั้งครรภ์ปกติที่ไม่มีความเสี่ยงหรือเสี่ยงต่ำต่อการติดเชื้อโควิด-19 มีแนวปฏิบัติดังนี้ (ราชวิทยาลัยสูตินรีแพทย์แห่งประเทศไทย, 2564; กรมอนามัย, 2564ก)

1.1. จัดระบบการป้องกันการแพร่กระจายเชื้อโรค ทั้งจากผู้ให้และผู้รับบริการ ให้มีจุดคัดกรอง มีอุปกรณ์ป้องกัน เช่น ทุกคนสวมหน้ากากอนามัย มีแผงพลาสติกกั้น มีเจลแอลกอฮอล์ฆ่าเชื้อบริการก่อนและหลังการสัมผัสสิ่งต่างๆ

1.2. ซักประวัติและประเมินระดับความเสี่ยง ถ้าเป็นผู้สัมผัสความเสี่ยงต่ำ แนะนำให้มาฝากครรภ์ตามนัด

1.3. ส่งเสริมให้มีการติดต่อสื่อสารกับเจ้าหน้าที่อย่างมีประสิทธิภาพ ทั้งภายในและนอกโรงพยาบาล เช่น มีเบอร์โทรศัพท์สายด่วน โลกออนไลน์ เพจหรือกลุ่มออนไลน์ และมีเจ้าหน้าที่ที่พร้อมประสานงานและอำนวยความสะดวก ในการให้ข้อมูลเกี่ยวกับบริการฝากครรภ์

1.4. ให้คำแนะนำการป้องกันการสัมผัสเชื้อโรคโควิด-19 มีหลักการที่สำคัญคือ เน้น droplet precaution และ Indirect contact precaution โดยแนะนำให้ล้างมือด้วยสบู่และน้ำสะอาดอย่างน้อย 20 วินาที (hand washing) หรือการถูมือด้วยเจลแอลกอฮอล์แล้วรองจนแห้ง (rubbing alcohol) สวมหน้ากากอนามัยอย่างถูกต้อง (wearing mask properly) หลีกเลี่ยงการสัมผัสใบหน้า ปาก ขี้ตา แคะจมูก เว้นระยะห่างอย่างน้อย 2 เมตร หลีกเลี่ยงการใช้สิ่งของเครื่องใช้ร่วมกับผู้อื่น รับประทานอาหารที่ปรุงสุกใหม่เสมอ หรือปรุงอาหารให้สุกร้อนทั่วถึง เช็ดทำความสะอาดพื้นผิวที่หยิบจับสัมผัสบ่อยๆ เช่น ลูกบิด ที่จับประตู ราวบันได ปุ่มกดลิฟต์ วัสดุอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ เป็นต้น ด้วยแอลกอฮอล์หรือน้ำสบู่ ปิดฝาชักโครกทุกครั้งที่เกิดล้าง หลีกเลี่ยงการไปในสถานที่ที่ผู้คนหนาแน่น และงดการออกไปทำกิจกรรมนอกบ้านถ้าไม่จำเป็น

หญิงตั้งครรภ์กลุ่มเสี่ยงสูงต่อการติดเชื้อโควิด-19 (ผู้ที่เดินทางมาจากประเทศกลุ่มเสี่ยงหรือสัมผัสหรือใกล้ชิดผู้ป่วยโควิด-19) ให้การดูแลและให้คำแนะนำในการปฏิบัติตัวเช่นเดียวกับกลุ่มไม่เสี่ยงหรือเสี่ยงต่ำ แต่ให้เพิ่มการป้ายสิ่งคัดหลั่งจากจมูกและลำคอส่งตรวจ RT-PCR ให้เฝ้าสังเกตอาการที่บ้าน กรณีผลตรวจเป็นลบ ให้สังเกตอาการจนครบ 14 วัน ถ้าผลตรวจเป็นบวก ให้กักตัวที่บ้าน 14 วัน และแยกตนเองออกจากครอบครัว ถ้ามีอาการให้รีบมาโรงพยาบาลทันที กรณีครบกำหนดฝากครรภ์หรือเจ็บครรภ์คลอด ต้องแจ้งเจ้าหน้าที่ให้ทราบว่าคุณเองอยู่ระหว่างการเฝ้าระวัง 14 วัน

2. แนวปฏิบัติในการป้องกันและควบคุมการติดเชื้อในห้องคลอด

มีแนวปฏิบัติดังนี้ (ฉัตรดาว สุจริต, 2564; ราชวิทยาลัยสูตินรีแพทย์แห่งประเทศไทย, 2564)

- 2.1. ให้ตรวจหาเชื้อด้วยวิธี RT-PCR จากสิ่งคัดหลั่งที่ป้ายจากลำคอและโพรงจมูกในหญิงตั้งครรภ์ที่มาคลอดทุกคนในพื้นที่ที่มีอุบัติการณ์ของการติดเชื้อสูง
- 2.2. กลุ่มเสี่ยงสูงที่มีอาการ ให้ส่งตรวจ RT-PCR และรับไว้ในโรงพยาบาล ให้สวมหน้ากาก อยู่ห้องแยกหรือห้องความดันลบ บุคลากรและญาติใส่ชุดป้องกันเต็มที่ จำกัดจำนวนญาติ เตรียมชุดทำคลอดและอุปกรณ์ช่วยกู้ชีพทารกไว้
- 2.3. กลุ่มเสี่ยงสูงมีอาการและผลตรวจเป็นบวก ให้เฝ้าระวังโดยวัดไข้และสัญญาณชีพ วัด O₂ sat และ chest imaging (CT หรือ CXR) และเฝ้าระวังทารกในครรภ์โดยฟังเสียงหัวใจทารกอย่างน้อยวันละ 1 ครั้ง ถ้าจำเป็นสามารถให้ยากระตุ้นปอดและให้ยาปฏิชีวนะได้ จำกัดจำนวนญาติและบุคลากร ที่ดูแลผู้ป่วยและเครื่องมือต่างๆ ให้น้อยที่สุดเท่าที่จำเป็น
- 2.4. ให้คลอดทางช่องคลอดได้ การผ่าตัดคลอดทางหน้าท้องเป็นไปตามข้อบ่งชี้ทางสูติศาสตร์หรือข้อตกลงของสถานพยาบาลแต่ละแห่ง โดยคำนึงถึงความปลอดภัยของทั้งผู้ป่วย บุคลากร และข้อจำกัดด้านทรัพยากร
- 2.5. หากผู้ป่วยมีอาการเหนื่อยมากหรือเบ่งไม่ไหว ให้ทำสูติศาสตร์หัตถการ เพื่อช่วยลดระยะที่สองของการคลอด และสามารถทำ delayed cord clamping ได้ถ้าไม่มีข้อห้าม
- 2.6. สามารถทำ epidural block เพื่อระงับอาการเจ็บครรภ์ แต่ไม่แนะนำให้ใช้ก๊าซสูดดมเพื่อระงับความปวด เพราะอาจจะทำให้เชื้อไวรัสแพร่กระจายได้
- 2.7. กรณีที่อาการของผู้ป่วยแยลง พิจารณาผ่าตัดคลอดทางหน้าท้อง เพื่อให้การช่วยกู้ชีพมารดามีประสิทธิภาพมากขึ้นเมื่อมีอาการมากกว่า 1 ข้อต่อไปนี้ ความดัน systolic ต่ำกว่า 100 มิลลิเมตรปรอท หายใจเร็วกว่า 22 ครั้งต่อนาที Glasgow coma score ต่ำกว่า 15 ให้ย้ายเข้าไปดูแลในแผนกผู้ป่วยวิกฤติ (ICU) ถ้ามีการติดเชื้อ ในกระแสเลือด อวัยวะภายในล้มเหลว ทารกในครรภ์มีภาวะเครียด ให้ยุติการตั้งครรภ์
- 2.8. ทำความสะอาดห้องคลอดด้วยน้ำยาฆ่าเชื้อทันทีหลังใช้ห้องเสร็จ

3. แนวปฏิบัติการป้องกันและควบคุมการติดเชื้อในระยะหลังคลอดและการให้นมบุตร

มีแนวปฏิบัติดังนี้ (กรมอนามัย, 2564ก; ราชวิทยาลัยสูตินรีแพทย์แห่งประเทศไทย, 2564)

- 3.1. ควรตรวจหาเชื้อในทารกทุกราย ที่มารดาติดเชื้อหรือสงสัยจะติดเชื้อที่ 24 ชั่วโมง ด้วยวิธี RT-PCR จากการทำ nasopharynx, oropharynx หรือ nasal swab ถ้าผลลบให้ตรวจซ้ำที่ 48 ชั่วโมง
- 3.2. ให้แยกทารกที่มารดาติดเชื้อหรือสงสัยจะติดเชื้อออกจากทารกอื่นๆ มารดาและทารกอยู่ในห้องเดียวกันได้ (Rooming-in) โดยมารดาสวมหน้ากากอนามัยหรือหน้ากากผ้าตลอดเวลา ล้างมือด้วยสบู่หรือแอลกอฮอล์เจลก่อนและหลังการสัมผัสทารก การบีบน้ำนม สัมผัสขวนนมหรืออุปกรณ์อื่นๆ จัดเตียงมารดาห่างจากเตียงทารก 6 ฟุตขึ้นไป ใช้น้ำกั้น หรือให้ทารกอยู่ในตู้อบ (incubator)
- 3.3. กรณีที่มารดามีอาการหนักหรือทารกป่วยที่ต้องการดูแลใกล้ชิด ให้แยกมารดาและทารก
- 3.4. กรณีมารดาติดเชื้อหรือสงสัยจะติดเชื้อที่มีอาการน้อยหรือไม่มีอาการ ให้อยู่กับบุตรมี Skin-to-skin contact และดูแลนมจากเต้าได้ โดยให้ปฏิบัติเช่นเดียวกันกับข้อ 3.2 ถ้ามารดาอาการหนัก แนะนำให้บีบน้ำนมด้วยมือหรือเครื่องปั๊ม ให้ญาตินำไปเลี้ยงทารก

สรุป

การระบาดของโรคโควิด-19 ส่งผลกระทบต่อผู้คนอย่างกว้างขวางหลายด้าน เนื่องจากโรคโควิด-19 เป็นโรคระบาดที่เกิดขึ้นใหม่ มีการแพร่กระจายไปทั่วโลกอย่างรวดเร็ว และมีผู้เสียชีวิตจำนวนมาก รวมทั้งยังไม่มียารักษาโรค ทำให้การบริหารจัดการโรค ยังมีความสับสน และไม่เป็นระบบที่ชัดเจน ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับโรคโควิด 19 นับว่า

เป็นเรื่องที่สำคัญอย่างยิ่งที่จะต้องศึกษา เพื่อช่วยให้ผู้ที่เกี่ยวข้องเข้าใจปัญหา และให้บริการหญิงตั้งครรภ์ให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น สามารถลดภาวะแทรกซ้อน ความรุนแรง และลดการแพร่ระบาดของโรคได้อย่างมีประสิทธิภาพ

เอกสารอ้างอิง

- กรมควบคุมโรค. (2563). *โรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19)*. สืบค้นเมื่อ 14 เมษายน 2563, จาก <https://ddc.moph.go.th/viralpneumonia/index.php>.
- กรมควบคุมโรค. (2564ก). *สถานการณ์โรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19): มาตรการสาธารณสุขและปัญหาอุปสรรคการป้องกันควบคุมโรคในผู้เดินทาง*. สืบค้นเมื่อ 29 กรกฎาคม 2564, จาก <https://ddc.moph.go.th/uploads/ckeditor2/files/1.pdf>
- กรมควบคุมโรค. (2564ข). *วัคซีนโควิด-19 ของประเทศไทย*. สืบค้นเมื่อ 7 กรกฎาคม 2564, จาก <https://ddc.moph.go.th/vaccine-covid19/>
- กรมควบคุมโรค. (2564ค). *รายงานสถานการณ์โรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019*. สืบค้นเมื่อ 28 กรกฎาคม 2564, จาก <https://ddc.moph.go.th/viralpneumonia/file/situation/situation-no572-280764.pdf>
- กรมควบคุมโรค. (2564ง). *แนวทางเวชปฏิบัติ การวินิจฉัย ดูแลรักษา และป้องกันการติดเชื้อในโรงพยาบาลกรณีโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) ฉบับปรับปรุง วันที่ 17 เมษายน พ.ศ. 2564*. สืบค้นเมื่อ 30 กรกฎาคม 2564, จาก https://ddc.moph.go.th/viralpneumonia/file/g_health_care/g04_CPG170464.pdf
- กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์. (2564ก). *ห้องปฏิบัติการในประเทศไทยพร้อมร่วมมือกันเฝ้าระวังเชื้อไวรัส SARS-CoV-2 กลายพันธุ์ - 2*. สืบค้นเมื่อ 4 กรกฎาคม 2564, จาก <https://www3.dmsc.moph.go.th>
- กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์. (2564ข). *คู่มือการตรวจวินิจฉัย โรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) ทางห้องปฏิบัติการ*. สืบค้นเมื่อ 4 กรกฎาคม 2564, จาก <https://www3.dmsc.moph.go.th>
- กรมอนามัย. (2564ก). *การดูแลหญิงตั้งครรภ์ หลังคลอดและทารกแรกเกิดภายใต้สถานการณ์การแพร่ระบาดของ COVID-19*. สืบค้น 25 เมษายน 2564, จาก <https://covid19.anamai.moph.go.th>
- กรมอนามัย. (2564ข). *การขับเคลื่อนการฉีดวัคซีนป้องกันโรคโควิด-19 ในหญิงตั้งครรภ์และให้นมบุตร*. สืบค้นเมื่อ 29 กรกฎาคม 2564, จาก <https://hp.anamai.moph.go.th/th/pagegroup-mch/205741/>
- จิราภรณ์ แผลงประพันธ์ และ สมชัย จิตสุชน. (2563). *ผลกระทบของโควิด-19 ต่อครัวเรือนที่มีเด็กเล็ก*. สืบค้นเมื่อ 3 กรกฎาคม 2564, จาก <https://tdri.or.th/2020/08/covid19-impact-early-child/>
- ฉัตรดาว สุจริต. (2564). *การดูแลมารดาทารกยุค New Normal ในสถานการณ์โควิด-19: บทบาทของสถานบริการและสถานศึกษา*. (เอกสารประกอบการประชุมออนไลน์) วันที่ 1-2 เมษายน 2564 ณ วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี กรุงเทพมหานคร. วนาภิรักษ์. (2564). *การดูแลมารดาทารกยุค New Normal ในสถานการณ์โควิด-19: บทบาทของสถานบริการและสถานศึกษา*. (เอกสารประกอบการประชุมออนไลน์) วันที่ 1-2 เมษายน 2564 ณ วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี กรุงเทพมหานคร.
- รัฐสภา. (2563). *สรุปมาตรการและการดำเนินงานของไทย 2019*. สืบค้นเมื่อ 3 กรกฎาคม 2564, จาก https://www.parliament.go.th/ewtadmin/ewt/parliament_parcy/ewt_dl_link/
- ราชวิทยาลัยสูตินรีแพทย์แห่งประเทศไทย. (2564). *แนวทางเวชปฏิบัติของราชวิทยาลัยสูตินรีแพทย์แห่งประเทศไทย เรื่อง การดูแลรักษาสตรีตั้งครรภ์ที่ติดโรคโควิด-19*. ฉบับปรับปรุง Version 4 วันที่ 22 มกราคม 2564. สืบค้นเมื่อ 6 กรกฎาคม 2564, จาก <http://www.rtcog.or.th/home/wp/>

- ศรุตานนท์ ขอบประดิษฐ์. (2564). วิกฤตโควิด 19 ส่งผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงทางสังคมอย่างไร Covid 19 Crisis Affect Social Change. *วารสารชัยภูมิปริทรรศน์*, 3(2), 1-14.
- สำนักงานสภาความมั่นคงแห่งชาติ. (2563). *สถานการณ์ความมั่นคงระหว่างประเทศภายหลังการระบาดของไวรัส COVID-19*. สืบค้นเมื่อ 4 ก.ค 2564, จาก <http://www.nsc.go.th/?p=6974/>
- สำนักงานสถิติแห่งชาติ. (2564). *การสำรวจสถานการณ์การระบาดของโรคโควิด-19*. สืบค้นเมื่อ 3 กรกฎาคม 2564, จาก http://ittdashboard.nso.go.th/covid19_report_social.php/
- สำนักนายกรัฐมนตรี. (2563). *แถลงการณ์สำนักนายกรัฐมนตรี เรื่อง การประกาศสถานการณ์ฉุกเฉินตามพระราชกำหนดการบริหารราชการในสถานการณ์ฉุกเฉิน พ.ศ. 2548*. ราชกิจจานุเบกษา เล่ม 137 ตอนที่ 24 ก.25 มีนาคม 2563.
- องค์การยูนิเซฟประเทศไทย. (2564) *โรคโควิด - 19*. สืบค้นเมื่อ 3 กรกฎาคม 2564, จาก [https://www.unicef.org/thailand/th/press-releases./](https://www.unicef.org/thailand/th/press-releases/)
- Ayed, A., Embaireeg, A., Benawadh, A., Al-Fouzan, W., Hammoud, M., & Al-Hathal, M., Ayed, M (2020). Maternal and perinatal characteristics and outcomes of pregnancies complicated with COVID-19 in Kuwait. *BMC Pregnancy and Childbirth*, 20(1), 754. doi:10.1186/s12884-020-03461-2
- Chen, H., Guo, J., Wang, C., Luo, F., Yu, X., Zhang, P. W., Zhang, Y. (2020). Clinical characteristics and intrauterine vertical transmission potential of COVID-19 infection in nine pregnant women: a retrospective review of medical records. *Lancet (London, England)*, 395(10226), 809–815. doi.org/10.1016/S0140-6736(20)30360-3.
- Dashraath, P., Wong, J. L. J., Lim, M. X. K., Lim, M. L., Li, S., Biswas, A., Su, L. L. (2020). Special report: coronavirus disease 2019 (COVID-19) pandemic and pregnancy. *American journal of obstetrics and gynecology*, 222(6), 521–531. <https://doi.org/10.1016/j.ajog.2020.03.021/>
- Hapshy, V., Aziz, D., Kahar, P., Khanna, D., Johnson, K. E., & Parmar, M. S. (2021). COVID-19 and pregnancy: risk, symptoms, diagnosis, and treatment. *SN Comprehensive Clinical Medicine*, 3(7), 1477–1483.
- Hammad, W. A. B., Beloushi, M. A., Ahmed, B., & Konje, J. C. (2021). Severe acute respiratory syndrome (SARS) coronavirus-2 infection (COVID-19) in pregnancy - An overview. *European journal of obstetrics, gynecology, and reproductive biology*, 263, 106–116. doi.org/10.1016/j.ejogrb.2021.06.001
- Jafari, M., Pormohammad, A., Sheikh Neshin, S. A. S., Ghorbani, S., Bose, D., Alimohammadi, S., Zarei. M. (2021). Clinical characteristics and outcomes of pregnant women with COVID-19 and comparison with control patients: A systematic review and meta-analysis. *Review in Medical Virology*, e2208. doi:<https://doi.org/10.1002/rmv.2208/>
- Kotlyar, A. M., Grechukhina, O., Chen, A., Popkhadze, S., Grimshaw, A., & Tal, O. Tal., R. (2021). Vertical transmission of coronavirus disease 2019: a systematic review and meta-analysis. *American Journal of Obstetrics & Gynecology*, 224(1), 35–53.e3. doi.org/10.1016/j.ajog.2020.07.049/
- Omer, S., Ali, S., & Babar, Z. D. (2020). Preventive measures and management of COVID-19 in pregnancy. *Drugs & Therapy Perspectives*, 36, 246–249.
- Rodriguez, A. G., Contreras, S. M., Fernandez Manovel, S. N., Marcos Vidal, J. M., Buron, F. D., & Fernandez, C. F., Gonzalez. M. D. C. R. (2020). SARS-COV-2 infection during pregnancy, a risk factor for eclampsia or neurological manifestations of COVID-19? Case report. *BMC Pregnancy and Childbirth*, 20(1), 587. doi:10.1186/s12884-020-03275-2/

- Rothan, H. A. & Byrareddy, S. N. (2020). The epidemiology and pathogenesis of Coronavirus disease (COVID-19) outbreak. *Journal of Autoimmunity*, 109.
- Salma, U. (2021). Relationship of COVID-19 with pregnancy. *Taiwanese Journal of Obstetrics & Gynecology*, 60, 405-411.
- Sutton, D., Fuchs, K., D'Alton, M., & Goffman, D. (2020). Universal screening for SARS- CoV-2 in women admitted for delivery. *New England Journal of Medicine*, 382(22), 2163-2164, <https://doi.org/10.1056/NEJMc2009316>
- Suy, A., Garcia-Ruiz, I., Carbonell, M., Garcia-Manau, P., Rodo, C., Maiz, N., ...Sullerio, E. (2021). Gestation and COVID-19: clinical and microbiological observational study (GestaCOVID19). *BMC Pregnancy and Childbirth*, 21(78). <https://doi.org/10.1186/s12884-021-03572-4>
- Thomas, B., Pallivalapila, A., Kassen, W. E., Tarannum, A., Hail, F., Rijims, M., Hail, M. A. (2020). Maternal and perinatal outcomes and pharmacological management of Covid-19 infection in pregnancy: a systematic review protocol. *Systematic Reviews*, 9, 161.
- Villar, J., Ariff, S., Gunier, R. B., Thiruvengadam, R., Rauch, S., & Kholin, A. Papageorghiou, A. T. (2021). Maternal and neonatal morbidity and mortality among pregnant women with and without COVID-19 Infection. *JAMA Pediatrics*, 175(8), 817–826 doi : 10.1001/jamapediatrics.2021.1050.
- WHO. (2021a). *COVID-19 Weekly Epidemiological Update*. Retrieved July 29, 2021, from <https://covid19.who.int/table>.
- WHO. (2021b). *Impact of COVID-19 on people's livelihoods, their health and our food systems*. Retrieved July 3, 2021, From <https://www.who.int/news/item/impact-of-covid-19-on-people's-livelihoods-their-health-and-our-food-systems>.
- WHO. (2021c). *Coronavirus disease (COVID-19): Vaccines*. Retrieved July 7, 2021, from <https://www.who.int/news-room/q-a-detail/coronavirus-disease-covid-19-vaccines>.
- WHO. (2021d). *Side effects of COVID-19 vaccines*. Retrieved July 7, 2020, from <https://www.who.int/news-room/feature-stories/side-effects-of-covid-19-vaccines>.
- WHO. (2021e). *Should pregnant women be vaccinated?* Retrieved July 7, 2020, from <https://www.who.int/news-room/feature-stories/who-can-take-covid-19-vaccines>.
- Zaigham, M., & Andersson, O. (2020). Maternal and perinatal outcomes with COVID-19: a systematic review of 108 pregnancies. *Acta Obstetric et Gynecology Scandinavica*, 99(7), 823-829.
- Zambrano, L. D., Ellington, S., Strid, P., Galang, R. R., Oduyebo, T., & Tong, V. T. Meaney-Delman, D. (2020). Update: characteristics of symptomatic women of reproductive age with laboratory – confirmed SARS-CoV-2 infection by pregnancy tatus-United States, January 22–October 3, 2020. *Morbidity and Mortality Weekly Report*, 69(44), 1641-1647.
- Zhenmin, L. (2020). *Message on COVID-19 from USG*. United Nations. Retrieved April 22, 2020, from <https://www.un.org/development/desa/statements/mr-liu/2020/03/message-on-covid-19/>
- Zhou, F., Yu, T., Du, R., Fan, G., Liu, Z., Liu, Y., ...Cao, B. (2020). Clinical course and risk factors for mortality of adult inpatients with COVID-19 in Wuhan, China: a retrospective cohort study. *Lancet*, 395, 1054–1062.