บทความฟื้นวิชาการ
Review Article

ผลกระทบของการติดเชื้อโควิด-19 และหลักฐานเชิงประจักษ์ที่เกี่ยวข้องในระยะตั้งครรภ์ ระยะคลอด และระยะหลังคลอด

สุธิดา อินทรเพชร วท.ด., เอมอร บุตรอุดม Ph.D.**, สุธิดา สิงห์ศิริเจริญกุล พย.ม.*, ทิพวรรณ ทัพซ้าย พย.ม.**

บทคัดย่อ

โรคติดเชื้อไวรัสโคโรน่าสายพันธุ์ใหม่ 2019 หรือโควิด-19 นับเป็นโรคติดเชื้ออุบัติใหม่ที่มีการแพร่กระจายของเชื้อได้ง่าย ส่งผลให้การแพร่ระบาดของโรคขยายวงกว้างไปทั่วโลกอย่างรุนแรงและรวดเร็ว เป็นสาเหตุของการเสียชีวิตของผู้คนทั่วโลกอย่างมากมาย หญิงตั้งครรภ์เป็นบุคคลที่มีความเสี่ยงสูงกว่าคนทั่วไปเมื่อเกิดการติดเชื้อโควิด-19 โดยเสี่ยงต่อการเกิดภาวะแทรกซ้อนและผลลัพธ์ที่ไม่พึงประสงค์ทั้งด้านมารดาและทารกจนถึงขั้นเสียชีวิตได้ โดยเฉพาะอย่างยิ่งหากหญิงตั้งครรภ์มีโรคประจำตัวอื่นๆ ร่วมด้วย ซึ่งในปัจจุบันยังมีข้อสงสัยเกี่ยวกับการปฏิบัติในหญิงตั้งครรภ์ หญิงตั้งครรภ์ระยะคลอด และมารดาทารกหลังคลอด ที่ติดเชื้อโควิด-19

บทความนี้ นำเสนอผลการทบทวนวรรณกรรมและหลักฐานเชิงประจักษ์จากทั้งในประเทศและต่างประเทศด้านผลกระทบของการติดเชื้อโควิด-19 และการดูแลหญิงตั้งครรภ์ หญิงตั้งครรภ์ในระยะคลอด และมารดาทารกหลังคลอดที่ติดเชื้อโควิด-19 เพื่อเป็นประโยชน์ในการเฝ้าระวังและดูแลให้มารดาและทารกปลอดภัยจากภาวะแทรกซ้อนและผลลัพธ์ที่ไม่พึงประสงค์ที่อาจเกิดขึ้นได้

คำสำคัญ : โควิด-19; การติดเชื้อ; หญิงตั้งครรภ์; หลักฐานเชิงประจักษ์; การพยาบาล

The Impacts of Covid–19 Infection and Evidence on Caring during Pregnancy, Childbirth, and Postpartum Period

Suthida Intaraphet Ph.D.*, Aimon Butudom Ph.D.**, Suthida Singsiricharoenkul M.N.S*, Thipphawan Tupsai M.N.S*

Abstract

The novel Coronavirus disease 2019 or COVID-19 is an emerging infectious disease, which is very contagious. The virus has quickly spread around the world, resulting in substantial deaths worldwide. Pregnant women with COVID-19 infection are at a higher risk of increasing complications or adverse outcomes on both pregnant women themselves and their fetuses compared to general people. Those complications and undesirable outcomes can be very severe, which probably cause maternal and fetal deaths especially in pregnant women with any underlying disease. Also, there are controversial concerns regarding current practice for infected pregnant women, pregnant women during childbirth and postpartum mothers and newborns.

** พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี ขอนแก่น คณะพยาบาลศาสตร์ สถาบันพระบรมราชชนก*

*** พยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษ วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี ขอนแก่น คณะพยาบาลศาสตร์ สถาบันพระบรมราชชนก*

** Registered Nurse, Professional level, Boromarajonani College of Nursing Khon Kaen, Faculty of Nursing, Praboromarajanok Institute*

*** Registered Nurse, Senior Professional level, Boromarajonani College of Nursing Khon Kaen, Faculty of Nursing, Praboromarajanok Institute*

Received : Nov 29, 2021 Revised : Dec 29, 2021 Accepted : Dec 30, 2021

This article describes the results of a literature review and evidence from both national and international publications according to the impacts of COVID-19 infection during pregnancy as well as caring practices for infected pregnant women, pregnant women during childbirth and postpartum mothers and newborns. The included evidence in this article can be used for caring and monitoring of mothers and babies in order to keep them from possible complications and undesirable outcomes.

Keywords : Covid-19; Infection; Pregnancy; Evidence-based; Nursing care

บทนำ

โรคติดเชื้อไวรัสโคโรน่า 2019 หรือโควิด-19 (Coronavirus disease -19: COVID-19) เกิดจากเชื้อไวรัส Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2 (SARS-CoV-2) ซึ่งเป็น RNA ไวรัส แพร่กระจายเชื้อผ่านทางละอองฝอย (droplet transmission) จากการไอ จาม หรือการสัมผัสกับสารคัดหลั่งของคนที่มีเชื้อ (contact transmission) โดยคนที่ติดเชื้อสามารถแพร่กระจายเชื้อได้ในช่วงระยะฟักตัวก่อนที่ผู้ป่วยจะมีอาการแสดงใด ๆ (pre-symptomatic transmission)[1] โรคติดเชื้อโควิด-19 เริ่มมีการระบาดจากเมืองอู่ฮั่น มณฑลหูเป่ย์ ประเทศจีน ตั้งแต่เดือนธันวาคม พ.ศ. 2562 เป็นต้นมา ต่อมาการระบาดขยายวงกว้างออกไปทั่วโลกอย่างรวดเร็ว และกลายเป็นสาเหตุสำคัญของปัญหาสุขภาพในหลายประเทศทั่วโลก โดยในปัจจุบันพบว่า เชื้อไวรัสโควิด-19 มีการกลายพันธุ์เป็นเหตุให้มีการระบาดอีกหลายระลอกในหลายประเทศทั่วโลก ซึ่งปัจจุบันพบผู้ป่วยยืนยันมากกว่า 258,164,425 ราย และเสียชีวิตมากกว่า 5,166,192 ราย (ข้อมูล ณ วันที่ 25 พฤศจิกายน พ.ศ. 2564) โดยประเทศที่พบผู้ป่วยยืนยันมากที่สุด 3 อันดับแรกคือ สหรัฐอเมริกา อินเดีย และบราซิล ตามลำดับ[2] ส่วนในประเทศไทย พบผู้ติดเชื้อไวรัสโควิด-19 เพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว โดยเฉพาะในการระบาดระลอกสาม โดยพบผู้ติดเชื้อสะสมถึง 2,081,992 ราย และมีผู้เสียชีวิตทั้งสิ้น 20,544 ราย (ข้อมูล ณ วันที่ 25 พฤศจิกายน พ.ศ. 25464)[3]

นอกจากการติดเชื้อในประชาชนทั่วไปแล้ว ยังพบการติดเชื้อโควิด-19 ในหญิงตั้งครรภ์มากขึ้นเรื่อย ๆ โดยในสหรัฐอเมริกาพบหญิงตั้งครรภ์ติดเชื้อโควิด-19 สะสมจากช่วงมกราคม พ.ศ. 2563 ถึงพฤศจิกายน พ.ศ. 2564 มากถึง 147,516 ราย ในจำนวนนี้ ต้องเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล 25,050 ราย และเสียชีวิต 240 ราย[4] สำหรับการติดเชื้อโควิด-19 ในหญิงตั้งครรภ์ของประเทศไทยในปัจจุบันพบ 2,491 ราย และเสียชีวิต 58 ราย[5] โดยการติดเชื้อโควิด-19 ขณะตั้งครรภ์เพิ่มความเสี่ยงต่อการเกิดผลลัพธ์ที่ไม่พึงประสงค์ทั้งด้านมารดาและทารกมากกว่าคนทั่วไป เช่น หญิงตั้งครรภ์มีอาการของโรคที่รุนแรงขึ้น ทารกในครรภ์เสี่ยงต่อการคลอดก่อนกำหนดมากขึ้น เป็นต้น[4,6] นอกจากนี้ เนื่องจากโรคติดเชื้อโควิด-19 เป็นโรคอุบัติใหม่ ผลกระทบของโรคและการปฏิบัติการดูแลมารดาทารกทั้งในขณะตั้งครรภ์ คลอด และหลังคลอด ยังมีข้อกังขาหลายประการ อีกทั้ง การรวบรวมผลกระทบของการติดเชื้อโควิด-19 ในหญิงตั้งครรภ์และหลักฐานเชิงประจักษ์ในการดูแลหญิงตั้งครรภ์ หญิงตั้งครรภ์ระยะคลอด และมารดาทารกหลังคลอดในประเทศไทยที่ผ่านมายังมีน้อย

บทความนี้ จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อรวบรวมผลกระทบของการติดเชื้อโควิด-19 ต่อการตั้งครรภ์และทารกในครรภ์ รวมถึงงานวิจัยหรือหลักฐานเชิงประจักษ์ในประเด็นสำคัญ ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการดูแลหญิงตั้งครรภ์ หญิงตั้งครรภ์ในระยะคลอด และมารดาทารกหลังคลอด ที่ติดเชื้อโควิด-19 โดยการทบทวนวรรณกรรมจากงานวิจัยที่เกี่ยวข้องและแนวปฏิบัติหรือแนวทางการดูแลทั้งในประเทศและต่างประเทศ เพื่อเป็นประโยชน์ในการปฏิบัติการดูแลหญิงตั้งครรภ์ หญิงตั้งครรภ์ระยะคลอด และมารดาทารกหลังคลอดโดยใช้หลักฐานเชิงประจักษ์ เพื่อลดความเสี่ยงและเพื่อให้ปลอดภัยจากภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้นได้

อาการและอาการแสดงของหญิงตั้งครรภ์ที่ติดเชื้อโควิด-19

โดยทั่วไป ผู้ติดเชื้อโควิด -19 มีอาการและอาการแสดงค่อนข้างหลากหลาย เช่น มีไข้ หนาวสั่น ไอ โดยทั่วไป ผู้ติดเชื้อโควิด-19 มีอาการและอาการแสดงค่อนข้างหลากหลาย เช่น มีไข้ หนาวสั่น ไอ เจ็บคอ หายใจลำบาก ปวดกล้ามเนื้อ ปวดศีรษะ อ่อนเพลีย อาจมีคลื่นไส้ อาเจียน ท้องเสีย การรับรสและการดมกลิ่นเสียไป โดยพบอาการแสดงหลังจากรับเชื้อประมาณ 2-14 วัน[7] โดยการศึกษาในเมืองอู่ฮั่น ประเทศจีนพบว่า ในผู้ติดเชื้อ 41 คนที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล ส่วนใหญ่มีอาการไข้ (98%) ไอ (76%) และปวดกล้ามเนื้อหรืออ่อนเพลีย (44%) ส่วนอาการที่พบน้อยคือ มีเสมหะ (28%) ปวดศีรษะ (8%) ไอเป็นเลือด (5%) และท้องเสีย (3%) โดยพบว่าผู้ป่วยทุกรายมีภาวะปอดอักเสบที่ตรวจพบเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ทรวงอกผิดปกติ ในจำนวนนี้ประมาณครึ่งหนึ่งของผู้ป่วย (55%) มีภาวะหายใจลำบากร่วมด้วย โดยระยะเวลาตั้งแต่เริ่มป่วยจนถึงหายใจลำบากประมาณ 8 วัน (IQR 5-13)[8]

ส่วนในหญิงตั้งครรภ์พบว่า โดยทั่วไปอาการและอาการแสดงไม่แตกต่างจากคนทั่วไป จากรายงานการวิจัยของประเทศอังกฤษที่ศึกษาในหญิงตั้งครรภ์ 427 คนจากแผนกสูติกรรม 194 แห่ง ในประเทศอังกฤษระบุว่า อาการแสดงที่พบมากที่สุด คือ ไข้ ไอ และหายใจลำบาก โดยส่วนใหญ่ (81%) จะแสดงอาการในไตรมาสที่ 3 ของการตั้งครรภ์ อาการส่วนน้อยที่พบได้แก่ เหนื่อยอ่อนเพลีย ปวดศีรษะ ปวดข้อ เจ็บคอ คลื่นไส้อาเจียน ท้องเสีย และมีน้ำมูก[9] ซึ่งใกล้เคียงกับผลการศึกษาที่ได้จากการทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบจากงานวิจัย 18 ฉบับ ในหญิงตั้งครรภ์ 114 คน ที่ระบุว่าอาการแสดงของหญิงตั้งครรภ์ที่ติดเชื้อโควิด-19 ส่วนใหญ่พบว่ามีไข้และไอ รองลงมา คือ อ่อนเพลีย ท้องเสีย หายใจลำบาก เจ็บคอ และปวดกล้ามเนื้อ[10] อย่างไรก็ตาม งานวิจัยหลายชิ้นในประเทศอังกฤษระบุว่า หญิงตั้งครรภ์ไม่ได้มีความเสี่ยงต่อการติดเชื้อมากกว่าคนทั่วไป และประมาณ 2 ใน 3 ของหญิงตั้งครรภ์ที่ติดเชื้อโควิด-19 เป็นแบบไม่แสดงอาการ[11] โดยมีอัตราการเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลของหญิงตั้งครรภ์จากการศึกษาในประเทศอังกฤษอยู่ที่ 4.9 ต่อ 1,000 การคลอด (95% CI 4.5 - 5.4)[9]

ผลกระทบของโรคติดเชื้อโควิด-19 ในระยะตั้งครรภ์

จากการทบทวนวรรณกรรม สามารถสรุปผลกระทบของโรคติดเชื้อโควิด-19 ต่อการตั้งครรภ์ ดังนี้

ผลกระทบด้านมารดา

1. เสี่ยงต่ออาการของโรคที่รุนแรง (Increased risk of severe illness)

หญิงตั้งครรภ์โดยทั่วไปภายหลังการติดเชื้อไวรัสทางเดินหายใจอาจพบมีอาการรุนแรงขึ้นได้เนื่องจากมีการเปลี่ยนแปลงทางสรีรวิทยาของระบบภูมิคุ้มกันและหลอดเลือดหัวใจจากอิทธิพลของฮอร์โมนที่เกิดจากการตั้งครรภ์[12] โดยการเปลี่ยนแปลงที่มีผลทำให้ความรุนแรงของโรคเพิ่มขึ้นนี้ สามารถต่อเนื่องไปจนถึงช่วงหลังคลอดอย่างน้อย 42 วัน[4] และแม้ว่าอาการและอาการแสดงที่พบในหญิงตั้งครรภ์จะคล้ายกับอาการแสดงของคนทั่วไป แต่จากการทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบและการวิเคราะห์อภิมาน (systematic review and meta-analysis) ที่รวบรวมงานวิจัย 192 ฉบับ ที่มีจำนวนหญิงตั้งครรภ์รวม 64,676 คน พบว่า หญิงตั้งครรภ์ที่ติดเชื้อโควิด-19 มีความเสี่ยงต่อการเกิดอาการเจ็บป่วยรุนแรงมากกว่าเมื่อเทียบกับคนที่ไม่ได้ตั้งครรภ์ และมีความเสี่ยงต่อการเสียชีวิตจากสาเหตุต่าง ๆ มากกว่าหญิงตั้งครรภ์ที่ไม่ติดเชื้อโควิด-19 ถึง 2.85 เท่า (95%CI 1.08–7.52)[13] ซึ่งใกล้เคียงกับงานวิจัยที่วิเคราะห์ข้อมูลในผู้ติดเชื้อโควิด-19 ที่เป็นหญิงอายุ 15-44 ปี และมีอาการแสดงของโรค จำนวน 409,462 คน ในประเทศสหรัฐอเมริกาพบว่า เมื่อเทียบกับหญิงวัยเดียวกันที่ไม่ได้ตั้งครรภ์ หญิงตั้งครรภ์มีความเสี่ยงต่อการเข้ารับการรักษาใน ICU เพิ่มขึ้น 3 เท่า (aRR 3.0, 95%CI 2.6–3.4) การใช้เครื่องช่วยหายใจเพิ่มขึ้น 2.9 เท่า (aRR 2.9, 95%CI 2.2–3.8) การใช้ ECMOเพิ่มขึ้น 2.4 เท่า (aRR 2.4, 95%CI 1.5–4.0) และการเสียชีวิตเพิ่มขึ้น 1.7 เท่า (aRR 1.7, 95%CI 1.2–2.4)[14] โดยเฉพาะในหญิงตั้งครรภ์ที่อายุมาก มีภาวะอ้วนหรือน้ำหนักเกิน หรือมีโรคประจำตัว เช่น ความดันโลหิตสูง ความดันโลหิตสูงขณะตั้งครรภ์ เบาหวาน เบาหวานขณะตั้งครรภ์ โรคปอดเรื้อรัง โรคระบบหัวใจและหลอดเลือด โรคหอบหืด และการสูบบุหรี่ จะเพิ่มความเสี่ยงต่อการเจ็บป่วยที่รุนแรงมากขึ้น[9,13,15] นอกจากนี้ จากการทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบที่ศึกษาในประเทศอังกฤษ จากสตรีตั้งครรภ์ 1,630 ราย ที่ได้รับการยืนยันว่าติดเชื้อโควิด-19 พบว่า สตรีตั้งครรภ์จำนวน 15 ราย ได้รับการวินิจฉัยว่ามีภาวะการแข็งตัวของเลือดผิดปกติ (coagulopathy) ภาวะลิ่มเลือดผิดปกติ (thromboembolism disorders) และภาวะลิ่มเลือดอุดตันในหลอดเลือดดำส่วนลึก (deep vein thrombosis) หรือภาวะลิ่มเลือดแพร่กระจายในหลอดเลือด (disseminated intravascular coagulation) ซึ่งบ่งชี้ว่าโควิด-19 เพิ่มความเสี่ยงต่อความรุนแรงของโรค[16] ซึ่งการศึกษาในประเทศอังกฤษพบอัตราตายในหญิงตั้งครรภ์ผู้ติดเชื้อโควิด-19 ที่สัมพันธ์กับการติดเชื้อคิดเป็น 2.2 ต่อผู้คลอด 100,000 ราย[17] ส่วนรายงานของประเทศไทย พบหญิงตั้งครรภ์ติดเชื้อโควิดจำนวน 2,491 ราย เสียชีวิต 58 ราย โดยเป็นคนไทย 1,700 ราย และแรงงานข้ามชาติ จำนวน 791 ราย5 ดังนั้น หญิงตั้งครรภ์จึงถูกจัดให้อยู่ในกลุ่มผู้ที่มีความเสี่ยงปานกลางด้วยเหตุผลในเชิงการเฝ้าระวังและป้องกัน[11]

2. เสี่ยงต่อการคลอดก่อนกำหนด (Increased risk of preterm birth)

หญิงตั้งครรภ์ที่ติดเชื้อโควิด-19 มีความเสี่ยงต่อการคลอดก่อนกำหนด[9] โดยการศึกษาในประเทศ สหรัฐอเมริกา พบว่า ในจำนวนทารกเกิดมีชีพทั้งหมด 3,912 คน ที่เกิดจากหญิงตั้งครรภ์ที่ติดเชื้อโควิด-19 มีอัตราทารกคลอดก่อนอายุครรภ์ 37 สัปดาห์ร้อยละ 12.9[18] ซึ่งสูงกว่าอัตราการคลอดก่อนกำหนดในประชากรทั่วไปของประเทศในปี 2019 ที่พบร้อยละ 10.2 ในขณะที่อัตราการคลอดก่อนกำหนดจากรายงานการทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบในช่วงมกราคมถึงมีนาคม 2020 พบว่าในจำนวนทารกเกิดมีชีพทั้งหมด 84 คนที่เกิดจากหญิงตั้งครรภ์ที่ติดเชื้อโควิด-19 มีอัตราทารกคลอดก่อนกำหนดสูงถึงร้อยละ 21.310 โดยจากการทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบและการวิเคราะห์อภิมานของ Allotey และคณะ[13] พบว่าความเสี่ยงต่อการคลอดก่อนกำหนดของหญิงตั้งครรภ์ที่ติดเชื้อโควิด-19 เพิ่มขึ้น 1.47 เท่า (95%CI 1.14–1.91) เมื่อเทียบ

กับหญิงตั้งครรภ์ที่ไม่ติดเชื้อโควิด-19 ซึ่งเป็นไปในทางเดียวกับการศึกษาในประเทศอังกฤษที่รวบรวมข้อมูลของหญิงตั้งครรภ์ที่ติดเชื้อโควิด-19 แบบแสดงอาการและเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลจำนวน 722 คน พบว่า หญิงตั้งครรภ์ที่ติดเชื้อโควิด-19 มีความเสี่ยงต่อการคลอดก่อนกำหนดแบบiatrogenic preterm birth มากกว่าหญิงตั้งครรภ์ที่ไม่ติดเชื้อโควิด-19 ถึง 11.43 เท่า (95%CI 5.07- 25.75) แต่ความเสี่ยงต่อการคลอดก่อนกำหนดแบบ spontaneous preterm birth ไม่แตกต่างกัน (OR 0.57; 95%CI 0.32- 1.01) และเมื่อเทียบกับหญิงตั้งครรภ์ที่ติดเชื้อโควิด-19 แต่ไม่แสดงอาการจำนวน 466 คน พบว่าความเสี่ยงต่อการคลอดก่อนกำหนดของหญิงตั้งครรภ์ผู้ติดเชื้อโควิด-19 ที่แสดงอาการยังคงสูงกว่าผู้ติดเชื้อแบบไม่แสดงอาการอยู่ 1.92-16.94 เท่า โดยหญิงตั้งครรภ์ที่ติดเชื้อโควิด-19 แบบไม่แสดงอาการมีความเสี่ยงไม่แตกต่างกับหญิงตั้งครรภ์ที่ไม่ติดเชื้อโควิด-19[17] นอกจากนี้ ยังพบว่าหญิงตั้งครรภ์ที่ติดเชื้อโควิด-19 มีความเสี่ยงต่อการแท้งบุตร (pregnancy loss) ในบางการศึกษาอีกด้วย[9, 13]

ผลกระทบด้านทารก

1. ผลต่อระบบไหลเวียนเลือดของรก (Fetal–placental circulation effect)

ถึงแม้หลักฐานการศึกษาที่มีอยู่ในปัจจุบันระบุว่าการติดเชื้อโควิด-19 ในหญิงตั้งครรภ์ไม่ก่อให้เกิดความผิดปกติในการพัฒนาการและไม่ทำให้เกิดความพิการของทารก (no teratogenic effect)[11] แต่การศึกษาหลายฉบับระบุว่า การติดเชื้อโควิด-19 ทำให้หญิงตั้งครรภ์มีการไหลเวียนเลือดไปเลี้ยงรกได้ไม่ดี (maternal vascular malperfusion)[19-20] ซึ่งเกี่ยวข้องกับการไหลเวียนเลือดไปเลี้ยงมดลูกไม่ดี เป็นเหตุให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทางพยาธิวิทยาหลายอย่าง เช่น เกิดการสะสมของไฟบริน (fibrin deposition) ในชั้นเพอริวิลลัส หรือ อินเตอร์วิลลัส สเปซ (perivillous or intervillous space) หรือภาวะหลอดเลือดทำงานผิดปกติ (decidual vasculopathy) เป็นต้น จากการศึกษาของ Taglauer และคณะ[21] ที่ศึกษาจากตัวอย่างที่เป็นเนื้อรกของผู้คลอดที่ติดเชื้อโควิด-19 จำนวน 15 คน เปรียบเทียบกับเนื้อรกของผู้คลอดที่เป็นกลุ่มควบคุมผู้ไม่ติดเชื้อ 10 คน พบการไหลเวียนเลือดไปเลี้ยงรกไม่ดีในไตรมาสที่ 3 ในรกของผู้คลอดที่ติดเชื้อโควิด-19 ถึงร้อยละ 93 (14/15 คน) ในขณะที่กลุ่มผู้คลอดที่ไม่ติดเชื้อพบเพียงร้อยละ 30 (3/10 คน) พบรกขาดเลือดไปเลี้ยง (placental infarction) ร้อยละ 33.3 และร้อยละ 10 และพบการสะสมของไฟบรินร้อยละ 46.7 และร้อยละ 10 ในกลุ่มผู้ คลอดที่ติดเชื้อและผู้คลอดที่ไม่ติดเชื้อตามลำดับ ซึ่งการสะสมของไฟบรินจะทำให้การแลกเปลี่ยนออกซิเจนที่รกลดลง โดยเฉพาะในหญิงตั้งครรภ์ที่มีอาการแสดงของโรคที่รุนแรงและมีภาวะพร่องออกซิเจนจากพยาธิสภาพในปอด อาจทำให้เกิดการไหลเวียนเลือดไปเลี้ยงมดลูกไม่เพียงพอจนทำให้รกขาดออกซิเจน เป็นเหตุให้เกิดผลลัพธ์ที่ไม่ดีของทารกในครรภ์ เช่น การแท้ง การคลอดก่อนกำหนด การเจริญเติบโตช้า และทารกเสียชีวิตได้[22] นอกจากนี้ ยังพบการไหลเวียนเลือดด้านทารกผิดปกติ (fetal vascular malperfusion) ในรกที่ได้รับผลกระทบจากการติดเชื้อโควิด-19 ร่วมกับการไหลเวียนเลือดด้านมารดาผิดปกติในบางการศึกษาด้วย[23]

2. เสี่ยงต่อการแพร่กระจายเชื้อจากมารดาสู่ทารก (Risk of vertical transmission)

งานวิจัยที่ตีพิมพ์ในปี 2020 ที่ผ่านมาไม่พบหลักฐานการแพร่กระจายเชื้อจากมารดาสู่ทารกในครรภ์[24] อย่างไรก็ตาม มีรายงานจากการศึกษาในหลายประเทศที่ตีพิมพ์ในปีเดียวกันพบความเป็นไปได้ที่เชื้อโควิด-19 จะสามารถแพร่กระจายจากมารดาสู่ทารกในครรภ์ได้ ทั้งการตรวจพบจากรก[25] และตรวจพบในทารกแรกเกิด[26] จากการศึกษาของ Dong และคณะ[27] พบระดับแอนติบอดี้ในร่างกายทารกสูงตั้งแต่ 2 ชั่วโมงหลังคลอด ซึ่งบ่งชี้ว่าทารกน่าจะติดเชื้อขณะอยู่ในครรภ์ นอกจากนี้ หลักฐานเชิงประจักษ์ในปัจจุบันที่ได้ทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบร่วมกับการวิเคราะห์อภิมานของ Kotlyar และคณะ[28] ได้รวบรวมงานวิจัย 38 ชิ้น ซึ่งรวมทารกแรกเกิดจำนวน 936 คนที่เกิดจากมารดาที่ติดเชื้อโควิด-19 โดยทารกได้รับการตรวจด้วยวิธี RNA test โดยใช้ตัวอย่างจากสิ่งส่งตรวจหลายชนิด พบว่า ผลการตรวจเป็นบวกจากการทำ nasopharyngeal swab ร้อยละ 3.2 (95%CI 2.2–4.3) ผลบวกจากการตรวจเลือดจากสะดือทารกร้อยละ 2.9 จากเลือดทารกร้อยละ 3.7 จากการตรวจ rectal หรือ anal swab ร้อยละ 9.7 และจากรกร้อยละ 7.7 โดยไม่พบผลบวกในสิ่งส่งตรวจที่เป็นน้ำคร่ำและปัสสาวะของทารก ผู้วิจัยสรุปว่าการติดเชื้อจากมารดาสู่ทารกมีความเป็นไปได้ โดยเฉพาะในไตรมาสที่สามของการตั้งครรภ์ แม้ว่าโอกาสการติดเชื้อมีน้อย และอัตราการติดเชื้อใกล้เคียงกับอัตราการติดเชื้อจากเชื้อโรคชนิดอื่น ๆ ที่ก่อให้เกิดการติดเชื้อแต่กำเนิดในทารก (congenital infection)

3. เสี่ยงต่อการเกิดภาวะแทรกซ้อนของทารกในครรภ์และทารกแรกเกิด (Risk of unfavorable outcomes)

เนื่องจากการติดเชื้อโควิด-19 ทำให้การไหลเวียนเลือดไปเลี้ยงรกไม่ดี จึงอาจส่งผลกระทบด้านลบต่อทารกในครรภ์ของหญิงตั้งครรภ์ที่ติดเชื้อโควิด-19 จากการทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบและการวิเคราะห์อภิมาน พบว่าทารกที่เกิดจากมารดาที่ติดเชื้อโควิด-19 มีความเสี่ยงต่อการเกิดไร้ชีพ (stillbirth) มากกว่าทารกที่เกิดจากมารดาที่ไม่ติด

เชื้อ 2.84 เท่า (95% CI 1.25-6.45) และมีโอกาสเข้ารับการรักษาใน ICU มากกว่าถึง 4.89 เท่า (95% CI 1.87-12.81) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ส่วนความเสี่ยงต่อการเสียชีวิตภายใน 7 วันหลังคลอด (neonatal death) การมีภาวะขาดออกซิเจน (fetal distress) และการมี APGAR Score ผิดปกติ แม้ว่ากลุ่มทารกที่เกิดจากมารดาที่ติดเชื้อมีความเสี่ยงมากกว่า แต่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ[13] ซึ่งใกล้เคียงกับงานวิจัยเชิงสังเกตการณ์ที่เก็บรวบรวมข้อมูลไปข้างหน้าจากโรงพยาบาล 43 แห่งใน 18 ประเทศ เพื่อเปรียบเทียบข้อมูลผลลัพธ์ด้านมารดาและทารกในหญิงตั้งครรภ์ที่ติดเชื้อโควิด-19 จำนวน 706 คน เทียบกับกลุ่มที่ไม่ติดเชื้อจำนวน 1,404 คน ผลการวิจัยพบว่า ทารกที่เกิดจากมารดาที่ติดเชื้อโควิด-19 มีความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะขาดออกซิเจนมากกว่า 1.70 เท่า (95% CI 1.06-2.75) มีภาวะน้ำหนักตัวน้อย (low birth weight) มากกว่า 1.58 เท่า (95% CI 1.29-1.94) และมีคะแนน severe perinatal morbidity and mortality index สูงกว่า 2.14 เท่า (95% CI 1.66-2.75) เมื่อเทียบกับทารกที่คลอดจากมารดาที่ไม่ติดเชื้อโควิด-196 โดยจากการทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบพบว่า อาการของทารกแรกเกิดที่ติดเชื้อส่วนใหญ่มีอาการหายใจหอบ มีอาการทางระบบทางเดินอาหารและมีไข้[29] นอกจากนี้ มีรายงานเคสทารกคลอดก่อนกำหนดเมื่ออายุครรภ์ 34 สัปดาห์ที่ตรวจพบเชื้อภายใน 24 ชั่วโมงหลังคลอด พบว่าทารกมีอาการไข้ หายใจลำบาก และมีภาวะพร่องออกซิเจนในวันที่ 2 หลังคลอด โดยพบระดับออกซิเจนในเลือดอยู่ในระดับต่ำเมื่อหายใจโดยไม่ใช้ออกซิเจนที่ 78% แต่หลังจากได้รับการรักษา ทารกมีอาการดีขึ้นและสามารถจำหน่ายจากโรงพยาบาลได้ในวันที่ 21 หลังจากคลอด[26] อย่างไรก็ตาม AbdelMassih และคณะ30 พบว่า มีทารกแรกเกิดประมาณร้อยละ 24 ที่ตรวจพบการติดเชื้อแต่ไม่แสดงอาการ ในการทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบที่รวบรวมงานวิจัย 64 ชิ้น เพื่อดูผลลัพธ์ด้านทารกจากมารดาที่ติดเชื้อโควิด-19 จำนวน 1,787 คน และพบว่าทารกที่ตรวจพบการติดเชื้อมีเพียงร้อยละ 2.8 เท่านั้น โดยผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการที่ผิดปกติที่พบมากที่สุด 3 อันดับแรก ได้แก่ ลิมโฟไซต์ต่ำ (lymphopenia) เม็ดเลือดขาวสูง (leukocytosis) และค่าบิริรูบินทั้งหมดสูง (elevated total bilirubin)

หลักฐานเชิงประจักษ์ที่สำคัญที่เกี่ยวข้องกับการฉีดวัคซีนโควิด-19 (Covid-19 vaccination)

โดยทั่วไป วัคซีนที่เหมาะสำหรับหญิงตั้งครรภ์ควรเป็นวัคซีนที่ชักนำให้เกิดความสมดุลระหว่างการตอบสนองโดยการใช้สารน้ำ(Humoral Immune Response) กับการตอบสนองชนิดพึ่งเซลล์ (Cell Mediated Immune Response) โดยที่ไม่กระตุ้นระบบภูมิคุ้มกันของหญิงตั้งครรภ์มากเกินไป เนื่องจากการกระตุ้นระบบภูมิคุ้มกันที่มากเกินไปจะทำให้เกิดการตอบสนองต่อการอักเสบอย่างมาก เป็นเหตุให้หญิงตั้งครรภ์เกิดอาการไม่พึงประสงค์จากการได้รับวัคซีนได้ 31 จากข้อมูลที่มีในปัจจุบัน ผู้เชี่ยวชาญเชื่อว่าวัคซีนโควิด-19 ที่เป็นชนิดเชื้อตาย วัคซีนจาก mRNA และวัคซีนชนิด non-replicating viral vector ที่ผ่านการรับรองจากองค์การอาหารและยาแห่งประเทศสหรัฐอเมริกา (FDA) มีความปลอดภัย ไม่ทำให้เพิ่มความเสี่ยงต่อการติดเชื้อโควิด-19 จากการได้รับวัคซีน สามารถใช้ได้ทั้งในหญิงตั้งครรภ์และหลังคลอด[32]

ถึงแม้ว่า จะยังไม่มีการศึกษาเชิงทดลองเกี่ยวกับการฉีดวัคซีนโควิด-19 ในหญิงตั้งครรภ์และหญิงหลังคลอด อย่างไรก็ตาม รายงานของศูนย์ควบคุมโรคประเทศสหรัฐอเมริการะบุว่า หญิงตั้งครรภ์จำนวน 168,157 คนที่เข้ารับการฉีดวัคซีน mRNA ทั้ง Pfizer-BioNTech และ Moderna ในโครงการ V-safe ไม่พบหลักฐานการเกิดอันตรายใด ๆ[32] โดยอาการไม่พึงประสงค์จากการฉีดวัคซีนในหญิงตั้งครรภ์สามารถเกิดได้เช่นเดียวกับในบุคคลทั่วไป จากการศึกษาในประเทศสหรัฐอเมริกาพบว่า ในหญิงตั้งครรภ์จำนวน 35,000 คนที่เข้ารับวัคซีน มีอาการไม่พึงประสงค์ที่พบบ่อยเพียงเล็กน้อยซึ่งใกล้เคียงกับคนทั่วไป แต่กลับพบว่าคนทั่วไปพบอาการไข้มากกว่าหญิงตั้งครรภ์ และหญิงตั้งครรภ์มีอาการคลื่นไส้อาเจียนเพิ่มขึ้นในการฉีดวัคซีน Pfizer-BioNTech และ Moderna เข็มที่ 2 ส่วนผลลัพธ์การตั้งครรภ์ในหญิงตั้งครรภ์ที่ได้รับวัคซีนพบว่าไม่แตกต่างกับหญิงตั้งครรภ์ที่ไม่ได้รับวัคซีน โดยพบการคลอดก่อนกำหนดร้อยละ 9.4 ทารกตัวเล็กกว่าอายุครรภ์ร้อยละ 3.2 และทารกพิการแต่กำเนิดร้อยละ 2.2 ซึ่งสอดคล้องกับอัตราอุบัติการณ์ที่พบทั่วไป ทั้งนี้ ไม่มีหญิงตั้งครรภ์รายใดรับวัคซีนในช่วงไตรมาสแรกหรือช่วงระยะก่อนและหลังการปฏิสนธิ ดังนั้นความพิการที่พบไม่น่าเกี่ยวข้องกับวัคซีน[33] นอกจากนี้ ไม่พบหลักฐานยืนยันว่าหญิงตั้งครรภ์และหญิงหลังคลอดเพิ่มความเสี่ยงต่อการเกิดลิ่มเลือดอุดตันและภาวะเกล็ดเลือดต่ำที่เกิดจากวัคซีนมากกว่าคนทั่วไป[34]

คำแนะนำในการให้วัคซีนโควิด -19 จากความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญระบุว่า ในหญิงตั้งครรภ์สามารถให้วัคซีนได้ในทุกระยะของการตั้งครรภ์ แต่เนื่องจากเมื่อติดเชื้อแล้วหญิงตั้งครรภ์มีความเสี่ยงต่อการเกิดอาการรุนแรงมากกว่าคนทั่วไป โดยเฉพาะเมื่ออยู่ในไตรมาสที่สามหรือหลังจากอายุครรภ์ 28 สัปดาห์ หญิงตั้งครรภ์จึงควรรับวัคซีนให้ครบ 2 เข็มก่อนเข้าสู่ไตรมาสที่สามหรือก่อนคลอด และหญิงหลังคลอดสามารถรับวัคซีนได้โดยมีข้อพิจารณาเช่นเดียวกับบุคคลทั่วไป โดยไม่จำเป็นต้องหยุดให้นมบุตร นอกจากนี้ หญิงที่วางแผนจะตั้งครรภ์หรือเข้ารับการรักษาภาวะมีบุตรยากสามารถรับวัคซีน

ได้เลยโดยไม่ต้องยืดเวลาการตั้งครรภ์หรือการรักษาออกไป[34] สำหรับประเทศไทย ราชวิทยาลัยสูตินรีแพทย์แห่งประเทศไทย[35] แนะนำให้ฉีดวัคซีนป้องกันโรคโควิด-19 ในหญิงตั้งครรภ์และหญิงหลังคลอดโดยใช้วัคซีนซิโนแวค (Sinovac) และแอสตราเซเนก้า (AstraZeneca) โดยหญิงตั้งครรภ์สามารถฉีดวัคซีนได้ทั้งสองชนิดในช่วงอายุครรภ์ 12 สัปดาห์ หรือ 3 เดือนขึ้นไปส่วนหญิงหลังคลอดที่ให้นมบุตรพิจารณาเช่นเดียวกับบุคคลทั่วไป

โดยสรุป แม้ว่ายังไม่มีหลักฐานเชิงประจักษ์เกี่ยวกับข้อมูลความเสี่ยงจากการฉีดวัคซีนในหญิงตั้งครรภ์และทารกในครรภ์ รวมถึงผลของวัคซีนต่อการให้นมบุตร การสร้างและการหลั่งของน้ำนม อย่างไรก็ตาม ยังไม่มีหลักฐานว่าการฉีดวัคซีนจะทำให้หญิงตั้งครรภ์เป็นอันตรายมากกว่าคนทั่วไป การฉีดวัคซีนจึงยังมีประโยชน์มากกว่าความเสี่ยง ดังนั้น ผู้เชี่ยวชาญจึงแนะนำให้หญิงตั้งครรภ์และหญิงหลังคลอดฉีดวัคซีนป้องกันโรคโควิด-19 เพื่อลดโอกาสติดเชื้อและลดความรุนแรงของโรค

หลักฐานเชิงประจักษ์ที่สำคัญที่เกี่ยวข้องกับหญิงตั้งครรภ์ที่ติดเชื้อโควิด-19 ในระยะคลอด

1. ผลของวิธีการคลอด (Effect of mode of delivery)

จากการทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบเกี่ยวกับวิธีการคลอดและผลลัพธ์ของวิธีการคลอดในผู้คลอดที่ติดเชื้อโควิด-19 ที่ได้รวบรวมงานวิจัยแบบสังเกตการณ์จำนวน 68 ฉบับ โดยมีข้อมูลด้านมารดาที่ครบถ้วน จำนวน 1,019 คน และข้อมูลด้านทารกครบถ้วนจำนวน 1,035 คน พบว่า ทารกร้อยละ 59.71 (618 คน) คลอดโดยวิธีผ่าตัดคลอด และร้อยละ 40.29 (417 คน) คลอดทางช่องคลอด โดยพบทารกที่คลอดโดยวิธีผ่าตัดคลอดติดเชื้อโควิด -19 แต่กำเนิด (congenital SARS-CoV-2 infection) ร้อยละ 4.05 (25/618 คน) ในขณะที่ทารกที่คลอดทางช่องคลอดพบการติดเชื้อแต่กำเนิดร้อยละ 2.16 (9/417 คน) โดยไม่มีทารกเสียชีวิตในกลุ่มที่คลอดทางช่องคลอด แต่ในกลุ่มที่คลอดโดยวิธีผ่าตัดคลอด พบทารกเสียชีวิตร้อยละ 0.97 (6/618 คน) นอกจากนี้ยังพบว่า ผู้คลอดที่ผ่าตัดคลอดเสียชีวิตร้อยละ 1.83 (11/603) เทียบกับร้อยละ 0.24 (1/416 คน) ในกลุ่มผู้คลอดทางช่องคลอด[36] ซึ่งเป็นไปในแนวทางเดียวกับงานวิจัยในประเทศอิตาลี ที่เก็บข้อมูลแบบย้อนหลังในโรงพยาบาลทางภาคเหนือของประเทศ 12 แห่ง และพบว่า การคลอดทางช่องคลอดมีความเสี่ยงต่ำต่อการแพร่กระจายเชื้อจากมารดาสู่ทารกในระยะคลอด (intrapartum)[37] ส่วนงานวิจัยที่เปรียบเทียบผลลัพธ์การคลอดทางช่องคลอดในกลุ่มผู้คลอดที่ติดเชื้อโควิด-19 จำนวน 10 คน และกลุ่มที่ไม่ติดเชื้อจำนวน 53 คน ในเมืองอู่ฮั่นประเทศจีนพบว่า ผลลัพธ์ด้านมารดา ได้แก่ อายุครรภ์ การตกเลือดหลังคลอด และอัตราการตัดฝีเย็บ รวมถึงผลลัพธ์ด้านทารก ได้แก่ น้ำหนักทารกแรกเกิด และอัตราการเกิด asphyxia ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญระหว่างสองกลุ่ม[38] นอกจากนี้ งานวิจัยที่หาความสัมพันธ์ระหว่างวิธีการคลอดและผลลัพธ์ของการคลอดในผู้คลอดที่ติดเชื้อโควิด-19 จากโรงพยาบาล 96 แห่งของประเทศสเปน พบว่า ผู้คลอดที่มีอาการแสดงของโรคเพียงเล็กน้อยหรือไม่แสดงอาการ หากคลอดโดยวิธีผ่าตัดคลอดจะมีความเสี่ยงต่ออาการของโรคที่รุนแรงขึ้นถึง 13.4 เท่า (aOR 13.4, 95% CI 1.5-121.9) เนื่องจากความต้องการใช้ออกซิเจนหลังคลอดเพิ่มขึ้นเมื่อเทียบกับการคลอดทางช่องคลอด เช่นเดียวกัน ทารกแรกเกิดในกลุ่มที่คลอดโดยวิธีผ่าตัดคลอดเสี่ยงต่อการเข้ารับการรักษาใน ICU มากกว่ากลุ่มที่คลอดทางช่องคลอด แม้ว่าจะไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ (aOR 1.2, 95% CI 0.3-4.5) อย่างไรก็ตาม สำหรับผู้คลอดที่มีอาการติดเชื้อรุนแรง การผ่าตัดคลอดอาจเป็นทางเลือกอันดับหนึ่งของวิธีการคลอด เพื่อให้การแลกเปลี่ยนออกซิเจนทั้งในมารดาและทารกดีขึ้น[39]

โดยสรุป หลักฐานเชิงประจักษ์ที่มีอยู่ในปัจจุบันเกี่ยวกับวิธีการคลอดในผู้คลอดที่ติดเชื้อโควิด-19 ไม่ได้แนะนำให้คลอดโดยวิธีผ่าตัดคลอดเพื่อป้องกันการแพร่กระจายเชื้อจากมารดาสู่ทารก อีกทั้ง การคลอดทางช่องคลอดไม่ได้เพิ่มความเสี่ยงต่อการแพร่กระจายเชื้อจากมารดาสู่ทารก การเลือกวิธีการคลอดในผู้คลอดที่ติดเชื้อโควิด-19 ควรมีการพิจารณาในแต่ละรายขึ้นอยู่กับความรุนแรงของโรคและข้อบ่งชี้ทางด้านสูติกรรม

2. ผลของวิธีการหนีบสายสะดือและการสัมผัสกันแบบเนื้อแนบเนื้อ (Effect of cord clamping technique and skin to skin contact)

ในปัจจุบันยังไม่มีหลักฐานเชิงประจักษ์ที่บ่งชี้ว่าการหนีบสายสะดือแบบช้า และการสัมผัสกันแบบเนื้อแนบเนื้อระหว่างมารดากับทารกเพิ่มความเสี่ยงต่อการแพร่กระจายเชื้อจากมารดาสู่ทารก[11] ในงานวิจัยเชิงสังเกตการณ์แบบไปข้างหน้า (prospective observational study) ที่เปรียบเทียบผลลัพธ์ของการหนีบสายสะดือแบบช้า (delayed cord clamping) กับแบบเร็ว (early cord clamping) ในทารกที่คลอดจากผู้คลอดที่ติดเชื้อโควิด-19 จำนวน 231 และ 172 คนตามลำดับ พบว่า การหนีบสายสะดือช้ามีความเสี่ยงต่อการแพร่กระจายเชื้อจากมารดาสู่ทารกไม่แตกต่างกันกับการหนีบสายสะดือเร็ว (p=0.390) โดยรายงานว่าในทารกกลุ่มที่หนีบสายสะดือแบบเร็วและได้รับการตรวจหาเชื้อโควิด-19 ภายใน 12 ชั่วโมงแรกหลังคลอด มีอัตราการติดเชื้อร้อยละ 1.7 (2/118) ในขณะที่ทารกที่หนีบสายสะดือแบบช้าพบอัตราการติดเชื้อร้อยละ 3.6 (3/83) เช่นเดียวกับการสัมผัสกันแบบเนื้อแนบเนื้อระหว่างมารดาทารกและการให้ทารกแรกคลอดดูดนมจากเต้าที่พบว่าไม่ได้เพิ่มความเสี่ยงเช่นกัน นอกจากนี้ยังพบว่า ในกลุ่มที่หนีบสายสะดือแบบช้ามีอัตราการสัมผัสกันแบบเนื้อแนบเนื้อระหว่างมารดาทารกภายใน 24 ชั่วโมงแรกสูงกว่ากลุ่มที่หนีบสายสะดือเร็ว (ร้อยละ 45.9 และ 84.3 ตามลำดับ; p=0.001) และอัตราการให้ทารกแรกเกิดดูดนมทันทีหลังคลอดสูงกว่ากลุ่มที่หนีบสายสะดือเร็ว (ร้อยละ 50.2 และ 77.3 ตามลำดับ; p=0.001) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ[40] ผลการวิจัยนี้เป็นไปในแนวทางเดียวกันกับคำแนะนำขององค์การอนามัยโลกที่ไม่แนะนำให้งดปฏิบัติการหนีบสายสะดือแบบช้าและการสัมผัสกันแบบเนื้อแนบเนื้อระหว่างมารดาทารก41 เนื่องจากยังไม่มี

หลักฐานว่าการหนีบสายสะดือช้าเพิ่มความเสี่ยงต่อการแพร่กระจายเชื้อจากมารดาสู่ทารก

โดยสรุป การหนีบสายสะดือแบบช้า และการสัมผัสกันแบบเนื้อแนบเนื้อระหว่างมารดากับทารกสามารถทำได้โดยไม่เพิ่มความเสี่ยงต่อการแพร่กระจายเชื้อจากมารดาสู่ทารก อย่างไรก็ตาม ต้องคำนึงถึงภาวะสุขภาพแรกเกิดของทารกเป็นสำคัญ

หลักฐานเชิงประจักษ์ที่สำคัญที่เกี่ยวข้องกับมารดาทารกในระยะหลังคลอด

1.การเลี้ยงลูกด้วยนมแม่ (Breastfeeding)

นมแม่มีประโยชน์ทางโภชนาการสูงและเสริมสร้างภูมิคุ้มกันให้ทารกแรกเกิด ช่วยป้องกันโรคต่าง ๆ ได้มากมาย อย่างไรก็ตาม ยังมีข้อกังวลเกี่ยวกับการแพร่กระจายเชื้อผ่านทางน้ำนมแม่หากมารดาติดเชื้อโควิด-19 ซึ่ง ณ ปัจจุบันยังไม่มีข้อมูลเพียงพอที่จะสรุปว่ามารดาที่ติดเชื้อโควิด-19 สามารถแพร่กระจายเชื้อผ่านทางน้ำนมไปสู่บุตรได้ แต่จากข้อมูลที่มีอยู่จำกัดพบว่า มีความเป็นไปได้น้อยที่น้ำนมมารดาจะเป็นแหล่งแพร่เชื้อโควิด-19[42] งานวิจัยที่มีการเผยแพร่ในปี 2020 ตรวจไม่พบเชื้อโควิด-19 ในน้ำนมแม่ที่ติดเชื้อโควิด-19[24, 27] แต่มีรายงานเคสในประเทศออสเตรเลียที่ตรวจพบ RNA ของเชื้อ SARS-CoV-2 โดยวิธี RT-PCR (Real Time Polymerase Chain Reaction) ในน้ำนมแม่หลังคลอด 8 เดือนที่ติดเชื้อโควิด-19 อย่างไรก็ตาม ไม่พบเชื้อไวรัสที่มีชีวิตในน้ำนมของมารดาหลังคลอดรายนี้[43] นอกจากนี้ รายงานการทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบที่รวบรวมงานวิจัย 37 ฉบับที่มีการตรวจหาเชื้อโควิด-19 ในน้ำนมมารดาสรุปว่า ไม่มีหลักฐานสนับสนุนการแพร่กระจายเชื้อโควิด-19 ผ่านทางน้ำนมแม่[44] ซึ่งองค์การอนามัยโลกได้ให้ข้อแนะนำในมารดาหลังคลอดที่ติดเชื้อโควิด-19 ว่า ควรสนับสนุนให้ทารกดูดนมแม่ภายใน 1 ชั่วโมงหลังคลอด เนื่องจากประโยชน์จากการให้ทารกดูดนมแม่มีมากกว่าความเสี่ยงต่อการแพร่กระจายเชื้อจากมารดาสู่ทารก และให้มารดาและทารกได้สัมผัสกันแบบเนื้อแนบเนื้อ (skin to skin contact) ตามมาตรฐานการดูแลปกติ โดยมารดาและทารกควรอยู่ในห้องเดียวกัน (rooming in) อย่างไรก็ตาม การปฏิบัติควรเป็นไปอย่างถูกวิธีเพื่อการป้องกันและควบคุมการแพร่กระจายเชื้อ โดยสิ่งแวดล้อมและพื้นผิวต่าง ๆ รอบตัวต้องสะอาด มารดาหลังคลอดต้องสวม mask ขณะให้นมทารก และให้ทำความสะอาดมือทั้งก่อนและหลังสัมผัสทารก[41]

2. การแพร่กระจายเชื้อจากมารดาสู่ทารกหลังคลอด (Horizontal transmission)

หลักฐานเชิงประจักษ์ในปัจจุบันระบุว่าการติดเชื้อโควิด-19 ในทารกแรกเกิดพบได้น้อย และหากทารกแรกเกิดมีการติดเชื้อมักเป็นแบบไม่แสดงอาการหรือมีอาการเพียงเล็กน้อยโดยไม่จำเป็นต้องใช้เครื่องช่วยหายใจ อาการโดยทั่วไปได้แก่ ไข้ ซึม มีน้ำมูก ไอ หายใจเร็ว หายใจลำบาก อาเจียน ท้องเสีย และดูดนมได้ไม่ดี อย่างไรก็ตาม มีรายงานทารกแรกเกิดที่มีอาการรุนแรงที่ต้องใช้เครื่องช่วยหายใจอยู่บ้างในกรณีที่ทารกแรกเกิดนั้นมีภาวะอื่นร่วม เช่น ทารกที่คลอดก่อนอายุครรภ์ 37 สัปดาห์ ซึ่งถือว่าเป็นความเสี่ยงต่อการเกิดอาการของโรคที่รุนแรงเมื่อมีการติดเชื้อโควิด-19[42] งานวิจัยในประเทศสเปนที่ศึกษาในโรงพยาบาลระดับตติยภูมิแห่งหนึ่ง ได้เก็บรวบรวมข้อมูลในผู้คลอดที่ติดเชื้อโควิด-19 จากผล PCR จำนวน 73 คน พบว่า หลังจากการปฏิบัติตามข้อแนะนำของสมาคมเวชศาสตร์ทารกแรกเกิดของสเปน เกี่ยวกับการให้ทารกอยู่ห้องเดียวกับมารดาภายหลังคลอด (rooming in) หากทารกไม่ต้องการการรักษาอื่นเพิ่มเติม โดยมารดาหลังคลอดต้องใส่ mask และทำความสะอาดมืออย่างถูกต้อง ผลการวิจัยพบว่า ผลตรวจ PCR ของทารกแรกเกิดใน 48 ชั่วโมงเป็นลบทั้งหมด (75/75) และผลตรวจ PCR เมื่อทารกอายุ 2 สัปดาห์ เป็นบวก 1 คน (1/54) คิดเป็นร้อยละ 1.9 โดยน่าจะเป็นการติดเชื้อจากชุมชน ซึ่งนักวิจัยสรุปว่า หากมารดาหลังคลอดที่ติดเชื้อใส่ mask และทำความสะอาดมืออย่างถูกต้อง จะมีความเสี่ยงต่ำต่อการแพร่กระจายเชื้อจากมารดาสู่ทารกแบบ horizontal transmission ดังนั้น สามารถนำทารกมาอยู่ห้องเดียวกับมารดา ให้มีการสัมผัสแบบเนื้อแนบเนื้อระหว่างมารดาและทารก ทำแคงการูแคร์ (Kangaroo care) และให้บุตรดูดนมจากเต้าได้[45] ซึ่งตรงกับคำแนะนำขององค์การอนามัยโลก

บทสรุปและข้อเสนอแนะทางการพยาบาล

จากผลกระทบที่หลากหลายของโรคติดเชื้อโควิด-19 ที่ส่งผลด้านลบต่อทั้งมารดาและทารก การดูแลป้องกัน และการเฝ้าระวังในหญิงตั้งครรภ์ หญิงตั้งครรภ์ระยะคลอด มารดาหลังคลอดและทารกแรกเกิด นับเป็นประเด็นที่ท้าทายสำหรับพยาบาลและบุคลากรทางสุขภาพ ภายใต้สถานการณ์การระบาดที่รุนแรงมากขึ้นในปัจจุบัน และภายใต้การเปลี่ยนแปลงตัวเองของเชื้อไวรัสโควิด-19 พยาบาลและบุคลากรทางสุขภาพจำเป็นต้องรู้เท่าทันการเปลี่ยนแปลงและติดตามหลักฐานเชิงประจักษ์ใหม่ ๆที่อาจเปลี่ยนไปอย่างรวดเร็ว เพื่อนำความรู้จากหลักฐานเชิงประจักษ์มาบูรณาการกับทักษะการพยาบาลและการดูแลมารดาและทารกให้เกิดความปลอดภัยหรือมีภาวะแทรกซ้อนน้อยที่สุด ซึ่งผู้นิพนธ์ ได้รวบรวมหลักฐานเชิงประจักษ์ที่ผ่านมาที่สามารถนำไปปรับใช้ในบริบทของแต่ละหน่วยงาน ทั้งนี้ ในการนำหลักฐานเชิงประจักษ์ไปใช้ ควรมีการพิจารณาร่วมกันระหว่างแพทย์ พยาบาล และบุคลากรสุขภาพอื่น ๆ รวมถึงความคิดเห็นของผู้ใช้บริการเอง โดยคำนึงถึงความปลอดภัยและประโยชน์สูงสุดของมารดาและทารกเป็นสำคัญ ซึ่งความรู้ที่ได้จากการทบทวนวรรณกรรรมหรืองานวิจัยในปัจจุบันที่เกี่ยวข้องกับการติดเชื้อโควิด-19 ในมารดาและทารกในครั้งนี้ มีข้อเสนอแนะที่พยาบาลสามารถนำไปใช้ในการดูแลป้องกันและเฝ้าระวังในมารดาและทารก ดังนี้

1. ในหญิงตั้งครรภ์

เนื่องจากเมื่อเกิดการติดเชื้อระหว่างตั้งครรภ์จะทำให้เกิดผลกระทบต่อสุขภาพของทั้งมารดาและทารกในครรภ์ โดยเพิ่มความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะแทรกซ้อนหรือภาวะไม่พึงประสงค์หลายประการ เช่น ในหญิงตั้งครรภ์ อาจทำให้อาการของโรค

รุนแรงขึ้นจนถึงขั้นเป็นอันตรายต่อชีวิตได้ โดยเฉพาะหญิงตั้งครรภ์ที่มีโรคร่วม ส่วนทารกในครรภ์จะเสี่ยงต่อการคลอดก่อนกำหนด ภาวะขาดออกซิเจนในครรภ์ ตัวเล็กกว่าอายุครรภ์ จนถึงการตายปริกำเนิดเพิ่มขึ้น เป็นต้น ดังนั้น พยาบาลควรให้ความสำคัญกับบทบาทการเป็นผู้ให้ความรู้ด้านสุขภาพ (health educator) และการเป็นที่ปรึกษา (counsellor) โดยเน้นย้ำให้หญิงตั้งครรภ์เข้าใจถึงผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นเพื่อให้เห็นความสำคัญของการป้องกันการติดเชื้อโควิด-19 รวมถึงเน้นให้สังเกตอาการและเฝ้าระวังอาการที่ผิดปกติของทั้งตนเองและทารกในครรภ์ และที่สำคัญคือ ส่งเสริมให้หญิงตั้งครรภ์ได้รับวัคซีนโควิด-19 โดยแนะนำสถานบริการและให้ข้อมูลที่สำคัญเกี่ยวกับวัคซีนที่มี

2. ในหญิงตั้งครรภ์ระยะคลอด

กิจกรรมการพยาบาลจำเป็นต้องอาศัยข้อมูลจากหลักฐานเชิงประจักษ์ เพื่อให้เกิดความมั่นใจว่าทั้งมารดาและทารกในครรภ์จะปลอดภัยและได้ประโยชน์สูงสุด ซึ่งพยาบาลควรใช้ข้อมูลจากหลักฐานเชิงประจักษ์ในการให้คำแนะนำและปฏิบัติการพยาบาลผู้คลอดที่มารอคลอด โดยผู้คลอดที่ติดเชื้อไม่จำเป็นต้องผ่าตัดคลอดเสมอไป เนื่องจากการคลอดทางช่องคลอดไม่เพิ่มความเสี่ยงต่อการแพร่กระจายเชื้อจากมารดาสู่ทารก การพิจารณาผ่าตัดคลอดขึ้นอยู่กับข้อบ่งชี้ทางสูติกรรมและความรุนแรงของโรคของผู้คลอด เช่นเดียวกับการหนีบสายสะดือช้า (delayed cord clamping) และการสัมผัสกันแบบเนื้อแนบเนื้อระหว่างมารดาและทารก (skin to skin contact) ที่สามารถทำได้ตามปกติในผู้คลอดที่ติดเชื้อ เนื่องจากไม่พบหลักฐานว่าการปฏิบัติเหล่านี้เพิ่มความเสี่ยงต่อการแพร่กระจายเชื้อจากมารดาสู่ทารก

3. ในหญิงหลังคลอดและทารกแรกเกิด

จากหลักฐานเชิงประจักษ์ระบุว่าไม่มีข้อมูลสนับสนุนการแพร่กระจายเชื้อโควิด-19 ผ่านทางน้ำนมมารดา ดังนั้น หญิงหลังคลอดสามารถให้บุตรดูดนมตัวเองได้ เนื่องจากประโยชน์จากการให้ทารกดูดนมแม่มีมากกว่าความเสี่ยงต่อการแพร่กระจายเชื้อจากมารดาสู่ทารก และพยาบาลควรกระตุ้นให้ทารกดูดนมแม่ภายใน 1 ชั่วโมงหลังคลอด โดยจัดให้มารดาและทารกอยู่ในห้องเดียวกัน (rooming in) ทั้งนี้ การปฏิบัติเพื่อป้องกันและควบคุมการแพร่กระจายเชื้อควรทำอย่างถูกวิธีและเคร่งครัด ควรทำความสะอาดสิ่งแวดล้อมและพื้นผิวต่าง ๆ รอบตัวอย่างสม่ำเสมอ นอกจากนี้ พยาบาลควรเน้นย้ำให้หญิงหลังคลอดสวม mask ตลอดเวลาขณะให้นมบุตร รวมถึงเน้นให้ทำความสะอาดมือทั้งก่อนและหลังสัมผัสทารก ซึ่งจะช่วยป้องกันการแพร่กระจายเชื้อแบบ horizontal transmission อย่างได้ผล

ในเชิงป้องกัน พยาบาลควรส่งเสริมให้หญิงหลังคลอดที่ยังไม่ได้รับการฉีดวัคซีนโควิด-19 เข้ารับการฉีดวัคซีนในสถานบริการใกล้บ้านและให้ข้อมูลที่สำคัญเกี่ยวกับวัคซีน ส่วนทารกแรกเกิดที่คลอดจากมารดาผู้ติดเชื้อ หากแรกคลอดยังตรวจไม่พบการติดเชื้อควรแนะนำให้นำทารกมาตรวจตามนัดเพื่อเฝ้าระวังและติดตามการติดเชื้อแบบ vertical transmission ในทารกแรกเกิด นอกจากนี้ เพื่อเพิ่มสมรรถนะด้านวิชาการและการวิจัย พยาบาลควรมีการเก็บรวบรวมข้อมูลผลกระทบของการติดเชื้อโควิด-19 ต่อการตั้งครรภ์และทารกในครรภ์ เพื่อนำมาวิเคราะห์ในบริบทของประเทศไทย

เอกสารอ้างอิง

1. Rothe C, Schunk M, Sothmann P, Bretzel G, Froeschl G, Wallrauch C, et al. Transmission of 2019-nCoV Infection from an asymptomatic contact in Germany. N Eng J Med 2020; 382(10): 970-71.
2. World Health Organization. WHO Coronavirus (COVID-19) Dashboard [Internet]. [Cited 25 November 2021]. Available from: https://covid19.who.int/.
3. กรมควบคุมโรค. รายงานสถานการณ์ โควิด-19 ในประเทศไทยโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) [อินเทอร์เน็ต]. [เข้าถึงเมื่อ 25 พฤศจิกายน 2564]. เข้าถึงได้จาก https://ddc.moph.go.th/viralpneumonia/.
4. Center for Disease Control and Prevention. COVID-19: Pregnant and recently pregnant people [Internet]. [Cited 25 November 2021]. Available from: https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/need-extra-precautions/pregnant-people.html #anchor_1614967129618
5. กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข. รายงานสถานการณ์โควิด-19 ในประเทศไทย [อินเทอร์เน็ต]. [เข้าถึงเมื่อ 25 พฤศจิกายน 2564]. เข้าถึงได้จาก http://covid19.anamai.moph.go.th/th/.
6. Villar J, Ariff S, Gunier RB, Thiruvengadam R, Rauch S, Kholin A. et al. Maternal and neonatal morbidity and mortality mmong pregnant women with and without COVID-19 infection: the INTERCOVID multinational cohort study. JAMA Pediatr 2021;175(8):817-26.
7. Center for Disease Control and Prevention. Symptoms of COVID-19 [Internet]. Updated Feb. 22, 2021. [Cited 17 April 2564]. Available from: https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/symptoms-testing/symptoms.html
8. Huang C, Wang Y, Li X, Ren L, Zhao J, Hu Y, et al. Clinical features of patients infected with 2019 novel coronavirus in Wuhan, China. Lancet 2020; 395(10223):497-506.
9. Knight M, Bunch K, Vousden N, Morris E, Simpson N, Gale C, et al. Characteristics and outcomes of pregnant women admitted to hospital with confirmed SARS-CoV-2 infection in UK: national population-based cohort study. BMJ 2020; 369:m2107. doi:10.1136/bmj.m2107.

10. Yang X, Wang M, Zhu Z, Liu H. Coronavirus disease 2019 (COVID-19) and pregnancy: a systematic review. J Matern Fetal Neonatal Med 2020; 33(15), 1-4. doi:10.1080/14767058.2020.1759541.
11. Royal College of Obstetricians and Gynaecologists. Coronavirus (COVID-19) infection in pregnancy. [Cited 22 June 2021]. Available from: https://www.rcog.org.uk/globalassets/documents/guidelines/ 2021-08-25-coronavirus-covid-19-infection-in-pregnancy-v14.pdf
12. Jamieson DJ, Theiler RN, Rasmussen SA. Emerging infections and pregnancy: emerging infectious diseases 2006; 12(11): 1638-43.
13. Allotey J, Stallings E, Bonet M, Yap M, Chatterjee S, Kew T, et al. Clinical manifestations, risk factors, and maternal and perinatal outcomes of coronavirus disease 2019 in pregnancy: living systematic review and meta-analysis. BMJ 2020;370:m3320. doi:10.1136/bmj.m3320.
14. Zambrano LD, Ellington S, Strid P, Galang RR, Oduyebo T, Tong VT, et al. Update: characteristics of symptomatic women of reproductive age with laboratory-confirmed SARS-CoV-2 infection by pregnancy status-United States. MMWR Morb Mortal Wkly Rep 2020; 69(44): 1641-47.
15. Galang RR, Newton SM, Woodworth KR, Griffin I, Oduyebo T, Sancken CL, et al. Risk factors for illness severity among pregnant women with confirmed SARS-CoV-2 infection – surveillance for emerging threats to mothers and babies network, 20 state, local, and territorial health departments, March 29, 2020 -January 8, 2021. Clin Infect Dis 2021;73(Suppl 1):S17-23.
16. Elsaddig M, Khalil A. Effects of the COVID pandemic on pregnancy outcomes. Best Pract Res Clin Obstet Gynaecol 2021; 73: 125-36.
17. Vousden N, Bunch K, Morris E, Simpson N, Gale C, O'Brien P, et al. The incidence, characteristics and outcomes of pregnant women hospitalized with symptomatic and asymptomatic SARS-CoV-2 infection in the UK from March to September 2020: a national cohort study using the UK Obstetric Surveillance System (UKOSS). PloS one 2021; 16(5): e0251123.
18. Woodworth KR, Olsen EO, Neelam V, Lewis EL, Galang RR, Oduyebo T, et al. Birth and infant outcomes following laboratory-confirmed SARS-CoV-2 infection in pregnancy -SET-NET, 16 Jurisdictions, March 29–October 14, 2020. MMWR Morb Mortal Wkly Rep 2020; 69(44): 1635-40.
19. Vivanti AJ, Vauloup-Fellous C, Prevot S, Zupan V, Suffee C, Do Cao J, et al. Transplacental transmission of SARS-CoV-2 infection. Nat Commun 2020; 11: 3572. doi: 10.1038/s41467-020-17436-6.
20. Zhang P, Salafia C, Heyman T, Salafia C, Lederman S, Dygulska B. Detection of severe acute respiratory syndrome coronavirus 2 in placentas with pathology and vertical transmission. Am. J. Obstet. Gynecol MFM 2020, 2(4):100197. doi: 10.1016/j.ajogmf.2020.100197.
21. Taglauer E, Benarroch Y, Rop K, Barnett E, Sabharwal V, Yarrington C, et al. Consistent localization of SARS- CoV-2 spike glycoprotein and ACE2 over TMPRSS2 predominance in placental villi of 15 COVID-19 positive maternal-fetal dyads. Placenta 2020; 100: 69-74.
22. Wong YP, Khong TY, Tan GC. The effects of COVID-19 on placenta and pregnancy: what do we know so far? Diagnostics 2021; 11(1): 94. doi: 10.3390/diagnostics11010094.
23. Menter T, Mertz KD, Jiang S, Chen H, Monod C, Tzankov A, et al. Placental pathology findings during and after SARS-CoV-2 infection: features of villitis and malperfusion. Pathobiology 2020; 88: 69-77.
24. 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.
25. Ferraiolo A, Barra F, Kratochwila C, Paudice M, Vellone VG, Godano E, et al. Report of positive placental swabs for SARS-CoV-2 in an asymptomatic pregnant woman with COVID-19. Medicina 2020; 56(6): 306. doi: 10.3390/medicina56060306.
26. Sisman J, Jaleel MA, Moreno W, Rajaram V, Collins RR, Savani RC, et al. Intrauterine transmission of SARS-CoV-2 infection in a preterm infant. Pediatr Infect Dis J 2020; 39(9):e265-67.
27. 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;323(18): 1846-48.
28. Kotlyar AM, Grechukhina O, Chen A, Popkhadze S, Grimshaw A, Tal O, et al. Vertical transmission of coronavirus disease 2019: a systematic review and meta-analysis. Am J Obstet Gynecol 2021; 224(1):35-53 e33.

29. Akhtar H, Patel C, Abuelgasim E, Harky A. COVID-19 (SARS-CoV-2) Infection in pregnancy: a systematic review. Gynecol Obstet Invest 2020; 85: 295-306.
30. AbdelMassih A, Fouda R, Essam R, Negm A, Khalil D, Habib D, et al. COVID-19 during pregnancy should we really worry from vertical transmission or rather from fetal hypoxia and placental insufficiency? A systematic review. Egypt Pediatric Association Gaz 2021; 69(1): 12. doi: 10.1186/s43054-021-00056-0.
31. Vora KS, Sundararajan A, Saiyed S, Dhama K, Natesan S. Impact of COVID-19 on women and children and the need for a gendered approach in vaccine development. Hum Vaccin Immunother 2020; 16(12):2932-37.
32. Center for Disease Control and Prevention. V-safe COVID-19 vaccine pregnancy registry [Internet]. [Cited 25 October 2021]. Available from: https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/vaccines/safety/vsafepregnancyregistry.html
33. Shimabukuro TT, Kim SY, Myers TR, Moro PL, Oduyebo T, Panagiotakopoulos L, et al. Preliminary findings of mRNA COVID-19 vaccine safety in pregnant persons. N Engl J Med 2021;384(24):2273-82.
34. Public Health England. COVID-19: the green book, chapter 14a. Coronavirus (COVID-19) vaccination information for public health professionals [Internet]. Updated 30 July 2021. [Cited 25 October 2021]. Available from: https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/ system/uploads/attachment_data/file/1018444/Greenbook_chapter_14a_16Sept21.pdf
35. ราชวิทยาลัยสูตินรีแพทย์แห่งประเทศไทย. ประกาศราชวิทยาลัยสูตินรีแพทย์แห่งประเทศไทยเรื่องการฉีดวัคซีนป้องกันโรคโควิด-19 ในสตรีตั้งครรภ์หรือสตรีให้นมบุตร [อินเทอร์เน็ต]. 2564. [เข้าถึงเมื่อ 22 มิถุนายน 2564]. เข้าถึงได้จาก: http://www.rtcog.or.th/home/ประกาศ-เรื่อง-การฉีดวัคซีน/4976/.
36. Cai J, Tang M, GaoY , Zhang H, Yang Y, Zhang D, et al. Cesarean section or vaginal delivery to prevent possible vertical transmission from a pregnant mother confirmed with COVID-19 to a neonate: a systematic review. Front Med (Lausanne) 2021; 8: 634949. doi10.3389/fmed 2021. 634949.
37. Ferrazzi E, Frigerio L, Savasi V, Vergani P, Prefumo F, Barresi S, et al. Vaginal delivery in SARS-CoV-2-infected pregnant women in Northern Italy: a retrospective analysis. BJOG 2020; 127(9): 1116-21.
38. Liao J, He X, Gong Q, Yang L, Zhou C, Li J. Analysis of vaginal delivery outcomes among pregnant women in Wuhan, China during the COVID-19 pandemic. Int J Gynaecol Obstet 2020; 150(1): 53-57.
39. Martinez-Perez O, Vouga M, Melguizo SC, Forcen Acebal LF, Panchaud A, Munoz-Chapuli M, et al. Association between mode of delivery among pregnant women with COVID-19 and maternal and neonatal outcomes in Spain. JAMA 2020; 324(3):296- 99.
40. Jimenez IM, Lopez RS, Rosas EG, Torre IR, Garcıa JM, Conty ML, et al. Umbilical cord clamping and skin-to-skin contact in deliveries from women positive for SARS-CoV- 2: a prospective observational study. BJOG 2021; 128(5):908-15.
41. World Health Organization. Clinical management of severe acute respiratory infection (SARI) when COVID-19 disease is suspected [Internet]. [Cited 22 June 2021]. Available from: https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/331446/WHO-2019-nCoV-clinical-2020.4-eng.pdf?sequence=1&isAllowed=y
42. Centers for Disease Control and Prevention. Care for breastfeeding women: interim guidance on breastfeeding and breast milk feeds in the context of COVID-19 [Internet]. 2020. [Cited 15 June 2021]. Available from: https://stacks.cdc.gov/view/cdc/89077
43. Tam PCK, Ly KM, Kernich ML, Spurrier N, Lawrence D, Gordon DL, et al. Detectable severe acute respiratory syndrome coronavirus 2 (SARS-CoV-2) in human breast milk of a mildly symptomatic patient with coronavirus disease 2019 (COVID-19). Clin Infect Dis 2020; 72(1):128-30.
44. Centeno-Tablante E, Medina-Rivera M, Finkelstein JL, Rayco-Solon P, Garcia-Casal MN, Rogers L, et al. Transmission of SARS-CoV-2 through breast milk and breastfeeding: a living systematic review. Ann N Y Acad Sci 2021;1484(1): 32-54.
45. Solis-García G, Gutiérrez-Vélez A, Chamorro IP, Zamora-Flores E, Vigil-Vázquez S, Rodríguez-Corrales E, et al. Epidemiology, management and risk of SARS-CoV-2 transmission in a cohort of newborns born to mothers diagnosed with COVID-19 infection. Anales de Pediatr 2021; 94(3):173-78.