

Neonatal outcomes among pregnant women with COVID-19 in Udonthani Hospital

Kanokpan Rongnoparat

Department of Pediatrics, Udonthani Hospital

Abstract

Background: COVID-19 is a pandemic disease caused by SARS-CoV-2 infection. There were limited data of the clinical outcomes of neonates who were born to the infected pregnant women and their risks for oxygen therapy.

Objective: To study the neonatal outcomes among pregnant women with SARS-CoV-2 infection and the neonatal risks for oxygen therapy.

Method: This study was a retrospective study. Chart review of the pregnant women who was diagnosed with COVID-19 and their babies was conducted in Udonthani Hospital between January 2021 and July 2022. Statistical data were analyzed by STATA (version 15).

Result: There were 98 neonates (a couple of twins) born to 97 mothers with SARS-CoV-2 infection. Of them, there were 53.8% male, 68.4% caesarean delivery, 22.5% preterm, 20.4% low birth weight. Of them, they had respiratory distress 39.8%, neonatal jaundice 40.8%, fetal distress 22.5%, early onset sepsis 13.3%, hypoglycemia 5.1%, anemia 4.08 %, feeding intolerance 4.08%, early neonatal death 1.02 % and late neonatal death 1.02%. The PCR for SARS-CoV-2 of all infants were not detected. The neonates with respiratory distress were preterm 43.6% and developed hypoxia at birth 97.4%. The oxygen therapy was applied to these neonates via oxygen cannula 51.3%, endotracheal tube 20.5%, nasal CPAP 15.4% and HHHFNC 12.8%. The important causes of respiratory distress included TTNB 38.5%, early onset sepsis 30.8% and respiratory distress syndrome 28.2%. The risk factor of preterm increased the need of oxygen therapy in these neonates (OR 6.6, 95% CI 2.1-20.5, p value 0.001).

Conclusion: Neonates born to SARS-CoV-2 infected mothers developed respiratory distress 39.8%. However, the PCR for COVID-19 from all of them were not detected. Preterm increased the risk of oxygen therapy in these neonates by 6.6-fold.

Keyword: Neonatal outcome, maternal COVID 19, SARS-CoV-2, risk factor of neonatal oxygen therapy

ผลกระทบต่อการเกิดที่คลอดจากมารดาติดเชื้อโควิด-19 ในโรงพยาบาลอุดรธานี

กนกพรรณ รงค์นพรัตน์

กลุ่มงานกุมารเวชกรรม โรงพยาบาลอุดรธานี

Received January 18, 2024 Revised March 13, 2024 Accepted March 27, 2024

บทคัดย่อ

ความเป็นมา: โรคโควิด-19 เป็นโรคระบาดใหญ่แพร่กระจายไปทั่วโลกเกิดจากการติดเชื้อ SARS-CoV-2 พบสตรีมีครรภ์ติดเชื้อ SARS-CoV-2 และคลอดทารกในขณะยังมีการติดเชื้อของมารดา ยังมีข้อมูลจำกัดเกี่ยวกับผลกระทบต่ตัวทารกและปัจจัยเสี่ยงของการเกิดที่ต้องใช้อุปกรณ์ช่วยการหายใจ

วัตถุประสงค์: เพื่อศึกษาผลกระทบต่อการเกิดที่เกิดจากมารดาติดเชื้อ SARS-CoV-2 และเพื่อหาปัจจัยเสี่ยงของการเกิดที่ต้องใช้อุปกรณ์ช่วยการหายใจ

วิธีการศึกษา: การศึกษาย้อนหลังรวบรวมข้อมูลจากเวชระเบียนทารกแรกเกิดที่คลอดจากมารดาที่ติดเชื้อ SARS-CoV-2 ทุกราย ที่โรงพยาบาลอุดรธานีตั้งแต่ 1 มกราคม พ.ศ. 2564 ถึงวันที่ 31 กรกฎาคม พ.ศ. 2565 เก็บข้อมูลพื้นฐานของทารกและมารดา อาการทางคลินิก การรับวัคซีน ผลตรวจทางห้องปฏิบัติการและผลการรักษา วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ STATA (version 15)

ผลการศึกษา: ทารกทั้งหมด 98 ราย (ทารกแฝด 1 คู่) จากมารดาติดเชื้อ SARS-CoV-2 97 ราย เป็นเพศชายร้อยละ 53.9 คลอด caesarean section ร้อยละ 68.4 คลอดก่อนกำหนดร้อยละ 22.5 ทารกน้ำหนักน้อยร้อยละ 20.4 หายใจเร็วหอบเหนื่อยร้อยละ 39.8 neonatal jaundice ร้อยละ 40.8 fetal distress ร้อยละ 22.5 early onset sepsis ร้อยละ 13.3 hypoglycemia ร้อยละ 5.1 anemia ร้อยละ 4.1 feeding intolerance ร้อยละ 4.1 early neonatal death ร้อยละ 1.0 และ late neonatal death ร้อยละ 1.0 ทารกทุกรายไม่พบสารพันธุกรรมเชื้อ SARS-CoV-2 ทารกกุ่มที่มีอาการหอบเป็นทารกคลอดก่อนกำหนดร้อยละ 43.6 มีภาวะพร่องออกซิเจนเมื่อแรกคลอด ($SpO_2 < 95$) ร้อยละ 97.4 ได้รับอุปกรณ์ช่วยหายใจด้วย oxygen cannula ร้อยละ 51.3 ใส่ท่อช่วยหายใจร้อยละ 20.5 เครื่องอัดอากาศแรงดันบวก (NCPAP) ร้อยละ 15.4 ออกซิเจนแบบผสมอากาศแรงดันบวก (HHHFNC) ร้อยละ 12.8 สาเหตุของอาการหอบเหนื่อยได้แก่ TTNB ร้อยละ 38.5 early onset sepsis ร้อยละ 30.8 และ respiratory distress syndrome ร้อยละ 28.2 เป็นต้น ปัจจัยเสี่ยงของการเกิดที่ทำให้ต้องใช้อุปกรณ์ช่วยการหายใจคือทารกคลอดก่อนกำหนด (อายุครรภ์ $28-36^{+6}$ สัปดาห์) โดยเพิ่มความเสี่ยง 6.6 เท่า (OR 6.6, 95% CI 2.1-20.5, p value 0.001)

สรุป: ทารกแรกเกิดที่เกิดจากมารดาติดเชื้อ SARS-CoV-2 หลังคลอดมีอาการหายใจเร็วหอบเหนื่อยร้อยละ 39.8 โดยไม่พบทารกติดเชื้อตามมา ทารกที่คลอดก่อนกำหนดเป็นปัจจัยเสี่ยงที่ต้องใช้อุปกรณ์ช่วยการหายใจเป็น 6.6 เท่า

คำสำคัญ: ทารกแรกเกิด มารดาติดเชื้อ SARS-CoV-2 โควิด-19 ปัจจัยเสี่ยงต่อการใช้อุปกรณ์ช่วยหายใจ

บทนำ

เชื้อไวรัส SARS-CoV-2 ทำให้เกิดโรคโควิด-19 เกิดการระบาดครั้งแรกเมื่อเดือนธันวาคม พ.ศ. 2562¹ ที่เมืองอู่ฮั่น มณฑลหูเป่ย์ ประเทศสาธารณรัฐประชาชนจีน จากการระบาดภายในประเทศต่อมาได้แพร่กระจายไปทั่วโลก (pandemic)² โรคโควิด-19 ติดต่อกันได้จากการสูดดมละอองฝอยจากระบบทางเดินหายใจของผู้ป่วยโดยตรงหรือจากสัมผัสสิ่งของที่ปนเปื้อนสารคัดหลั่งจากผู้ป่วยในสิ่งแวดล้อม ส่วนการติดต่อจากหญิงตั้งครรภ์สู่ทารกที่คลอดออกมา (vertical transmission) พบประมาณร้อยละ 2-5^{3,4} แต่ยังไม่เป็นที่ยืนยันแน่ชัด⁵ สามารถถ่ายทอดเชื้อจากมารดาสู่ทารกได้ทั้งสามระยะ⁶ คือ การติดเชื้อในครรภ์ (intrauterine transmission)⁷⁻¹⁰ การติดเชื้อระหว่างคลอด (intrapartum transmission)⁴ และการติดเชื้อหลังคลอด (postpartum transmission)⁴

การระบาดของโรคโควิด-19 ในประเทศไทยเริ่มตั้งแต่เดือนมกราคม พ.ศ. 2563¹¹ และมีจำนวนผู้ป่วยเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง จังหวัดอุดรธานีเริ่มพบผู้ป่วยเด็กยืนยันการติดโรคโควิด-19 รายแรกเมื่อ เมษายน พ.ศ. 2564 และเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องจนเวลาต่อมาพบสตรีมีครรภ์คลอดทารกในขณะที่ยังมีการติดเชื้อของมารดา

กลุ่มสตรีมีครรภ์เป็นกลุ่มเสี่ยงที่อาจเกิดอาการรุนแรงเมื่อเป็นโรคโควิด-19 แล้วส่งผลกระทบต่อมารดาและทารกที่คลอดออกมา แต่เดิมเมื่อครั้งมีการระบาดของไวรัสก่อโรคระบบทางเดินหายใจแล้วทำให้เกิดโรคทางเดินหายใจเฉียบพลันรุนแรง เช่น จากเชื้อ influenza severe acute respiratory syndrome coronavirus (SARS-CoV) และ middle east respiratory syndrome coronavirus (MERS-CoV) พบว่าเพิ่มความเสี่ยงของ ทารกตายคลอด ทารกคลอดก่อนกำหนด และทารกเจริญเติบโตช้าในครรภ์¹²⁻¹⁴ ในยุคก่อนเกิดการระบาดของโรคโควิด-19 ในประเทศสหราชอาณาจักรมีทารกแรกเกิดมีน้ำหนักตัวน้อยกว่าอายุครรภ์ร้อยละ 10 และทารกตายคลอดร้อยละ 0.2¹⁵ ภายหลังเมื่อเกิดการระบาดของโรคโควิด-19 ในปี พ.ศ. 2564 Mullins และคณะ¹² รายงานในนามของ PAN-COVID (The UK and Global Pregnancy and Neonatal outcomes in COVID-19) และ AAP-SONPM (American Academy of Pediatrics-Section On Neonatal-Perinatal Medicine) พบผลการตั้งครรภ์ของมารดาที่ติดโรคโควิด-19 มีผลตามลำดับดังนี้ พบมารดาเสียชีวิตร้อยละ 0.5 และ 0.2 ทารกเสียชีวิตภายใน 7 วันหลังคลอด (early neonatal death) ร้อยละ 0.3 และ 0.3 ทารกตายคลอดร้อยละ 0.6 และ 0.4 ทารกเกิดก่อนกำหนดร้อยละ 16.1 และ 15.7 ทารกคลอดก่อนกำหนดที่อายุครรภ์ 28 สัปดาห์ (extremely preterm) ร้อยละ 0.5 และ 0.3 ทารกแรกเกิดมีน้ำหนักตัวน้อยกว่าอายุครรภ์ร้อยละ 9.7 และ 9.6 ทารกแรกเกิดติดโรคโควิด-19 ร้อยละ 2.0 และ 1.8 ต่อมา Amirian และคณะ¹⁶ ในปี พ.ศ. 2565 ทำการปริทัศน์เป็นระบบและวิเคราะห์ห่อภิมาณ (systematic review and meta-analysis) ผลการศึกษาที่ผ่านมาในต่างประเทศ (ซึ่งผลการศึกษาส่วนใหญ่มาจากประเทศสาธารณรัฐประชาชนจีน) พบว่าทารกแรกเกิดจากมารดาที่ติดโรคโควิด-19 749 ราย คลอดก่อนกำหนดร้อยละ 17.8 มีอาการหายใจหอบร้อยละ 8.4 เสียชีวิตร้อยละ 7.7 และไม่พบการติดเชื้อจากมารดาขณะตั้งครรภ์สู่ทารกร้อยละ 65.2 ของงานวิจัยที่เข้าร่วมการศึกษานี้ ในประเทศไทยมีการศึกษาที่จังหวัดตาก¹⁷ เมื่อ พ.ศ. 2565 พบทารกคลอดก่อนกำหนดร้อยละ 5.6 ทารกมีอาการหายใจลำบากร้อยละ 31.8 และต้องช่วยการหายใจร้อยละ 21.5 ไม่มีทารกเสียชีวิตและไม่พบการถ่ายทอดเชื้อจากมารดาสู่ทารก

ผู้วิจัยจึงต้องการศึกษาถึงข้อมูลทั่วไป ลักษณะทางคลินิก และผลการรักษาของทารกแรกเกิดจากมารดาที่ติดเชื้อโควิด-19 ที่โรงพยาบาลอุดรธานี เพื่อเตรียมวางแผนการรักษาและป้องกันเหตุปัจจัยที่อาจเพิ่มความเสี่ยงแก่ทารก เพื่อความปลอดภัยทั้งต่อตัวมารดาและทารก

วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาผลกระทบต่อทารกแรกเกิดที่เกิดจากการติดเชื้อโควิด-19 ในโรงพยาบาลอุดรธานี
2. เพื่อหาปัจจัยเสี่ยงของทารกที่ต้องใช้อุปกรณ์ช่วยการหายใจ

วิธีการศึกษา

การศึกษาย้อนหลัง (retrospective cohort study) เก็บรวบรวมข้อมูลจากเวชระเบียนทารกแรกเกิดที่คลอดจากการติดเชื้อโควิด-19 ทุกราย โดยเก็บข้อมูลพื้นฐานของทารกและมารดา อาการทางคลินิก การรับวัคซีน ผลตรวจทางห้องปฏิบัติการและผลการรักษา

ข้อมูลเชิงกลุ่มนำเสนอจำนวนร้อยละ ข้อมูลค่าเฉลี่ย (mean) พิสัย ค่าต่ำสุด ค่าสูงสุด (min-max) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (standard deviation, SD) การเปรียบเทียบข้อมูลระหว่างกลุ่มผู้ป่วย ใช้สถิติ Chi-squared test หรือ Fisher's exact test การวิเคราะห์ข้อมูลใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ STATA (version 15)

กลุ่มประชากรตัวอย่าง

เกณฑ์การคัดเข้า

ทารกแรกเกิดที่คลอดจากการติดเชื้อโรคโควิด-19 ทุกราย ที่โรงพยาบาลอุดรธานี ตั้งแต่ 1 มกราคม พ.ศ. 2564 ถึงวันที่ 31 กรกฎาคม พ.ศ. 2565

เกณฑ์การคัดออก

1. เวชระเบียนไม่สมบูรณ์ หรือไม่สามรถระบุได้ชัดเจนว่ามารดาเป็นโรคโควิด-19
2. ทารกแรกเกิดมีความพิการแต่กำเนิดรุนแรง เช่น โรคหัวใจพิการชนิดเขียว หรือโรคปอดพิการแต่กำเนิด

ผลการศึกษา

จากการค้นเวชระเบียน ในโรงพยาบาลอุดรธานี ในช่วงเวลา 1 มกราคม พ.ศ. 2564 - 31 กรกฎาคม พ.ศ. 2565 รวมระยะเวลา 1 ปี 7 เดือน (ช่วงการระบาดระลอกที่ 3) พบทารกคลอดจากการติดเชื้อโรคโควิด-19 102 ราย (บุตรแฝด 1 คู่) และมารดาติดเชื้อโรคโควิด-19 101 ราย จากตรวจสอบข้อมูลเพื่อคัดเลือกเข้าสู่วิจัย พบมีผู้ที่ไม่เข้าเกณฑ์การศึกษารวม 4 คู่ เนื่องจากทารกเป็นโรคหัวใจพิการแต่กำเนิดชนิดรุนแรง 3 ราย และมารดาติดเชื้อโรคโควิด-19 หลังคลอดบุตรไปแล้ว 3 วัน 1 ราย จึงมีประชากรเข้าเกณฑ์ในการศึกษา ได้แก่ มารดาตั้งครรภ์ที่ติดเชื้อโรคโควิด-19 จำนวน 97 ราย และทารกทั้งหมด 98 ราย (ทารกแฝด 1 คู่)

ข้อมูลพื้นฐานของทารกที่เกิดจากการติดเชื้อโรคโควิด-19 พบเป็นทารกเพศชาย 49 ราย (ร้อยละ 50) อายุครรภ์เฉลี่ย 37.67 ± 2.78 สัปดาห์ (พิสัย 23.57- 42.43) น้ำหนักแรกคลอดเฉลี่ย $3,003.67 \pm 680.19$ กรัม $\pm$ ส่วนสูงเฉลี่ย 49.12 ± 4.44 เซนติเมตร (พิสัย 29 - 59) เป็นทารกอายุครรภ์ครบกำหนด 73 ราย (ร้อยละ 74.49) คลอดก่อนกำหนด 23 ราย (ร้อยละ 22.54) โดยเป็นอายุครรภ์น้อยกว่า 28 สัปดาห์ 1 ราย (ร้อยละ 2.56) อายุครรภ์หลังกำหนด 1 ราย (ร้อยละ 1.02) พบทารกน้ำหนักน้อย 20 ราย (ร้อยละ 20.41) โดยน้ำหนักน้อยกว่า 1000 กรัม (extremely low birth weight; ELBW) 1 ราย

(ร้อยละ 1.02) ทารกน้ำหนัก 1000- 1500 กรัม (very low birth weight; VLBW) 4 ราย (ร้อยละ 4.08) และทารกน้ำหนัก 1,501- 2500 กรัม (low birth weight: LBW) 15 ราย (ร้อยละ 15.31) พบทารกตัวโต (macrosomia) 6 ราย (ร้อยละ 6.12) ทารกน้ำหนักแรกเกิดน้อยกว่าอายุครรภ์ (small for gestational age; SGA) 1 ราย (ร้อยละ 1.02) น้ำหนักแรกเกิดมากกว่าอายุครรภ์ (large for gestational age; LGA) 8 ราย (ร้อยละ 8.16)

ทารกคลอดโดยวิธีการผ่าตัดคลอดทางหน้าท้อง (caesarean section) 67 ราย (ร้อยละ 68.37) พบทารกมีคะแนน Apgar น้อยกว่า 7 ในนาทีที่ 1 จำนวน 12 ราย (ร้อยละ 12.24) นาทีที่ 5 จำนวน 5 ราย (ร้อยละ 5.10) ทารกได้รับการ CPR 1 ราย (ร้อยละ 1.02) ผลการตรวจหาเชื้อโควิด-19 ด้วยวิธี RT-PCR ของทารกที่อายุ 24 ชั่วโมง ทารกทุกรายไม่พบสารพันธุกรรมของเชื้อ SARS-CoV-2

พบทารกแรกเกิดจากมารดาที่ติดเชื้อโรคโควิด-19 มีอาการหายใจเร็วหอบเหนื่อย 39 ราย (ร้อยละ 39.80) neonatal jaundice 40 ราย (ร้อยละ 40.81) fetal distress 22 ราย (ร้อยละ 22.45) early onset sepsis 13 ราย (ร้อยละ 13.27) hypoglycemia 5 ราย (ร้อยละ 5.10) anemia 4 ราย (ร้อยละ 4.08) feeding intolerance 4 ราย (ร้อยละ 4.08) early neonatal death 1 ราย (ร้อยละ 1.02) และ late neonatal death 1 ราย (ร้อยละ 1.02)

จากตารางที่ 1 ทารกกลุ่มที่มีอาการหอบมีอายุครรภ์เฉลี่ย $36.36 (\pm 3.59)$ สัปดาห์ คลอดก่อนกำหนด (extremely preterm and preterm) 17 ราย (ร้อยละ 43.58) น้ำหนักเฉลี่ย $2,711.28 (\pm 840.58)$ กรัม โดยมีน้ำหนักน้อย (ELBW VLBW and LBW) 16 ราย (ร้อยละ 41.03) ส่วนสูงเฉลี่ย $47.42 (\pm 5.62)$ เซนติเมตร ส่วนทารกกลุ่มที่ไม่มีอาการหอบมีอายุครรภ์เฉลี่ย $38.54 (\pm 1.61)$ สัปดาห์ เป็นทารกคลอดก่อนกำหนด (extremely preterm and preterm) 6 ราย (ร้อยละ 10.17) น้ำหนักเฉลี่ย $3,196.95 (\pm 464.06)$ กรัม มีน้ำหนักน้อย (ELBW VLBW and LBW) 4 ราย (ร้อยละ 10.26) ส่วนสูงเฉลี่ย $50.25 (\pm 3.02)$ เซนติเมตร แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ (p-value <0.001, <0.001, <0.001, <0.001 และ 0.002 ตามลำดับ)

ทารกกลุ่มที่มีอาการหอบเป็นเพศชาย 21 ราย (ร้อยละ 53.85) ค่าน้ำหนักตัว พบเป็นทารกน้ำหนักตัวมากกว่าอายุครรภ์ 2 ราย (ร้อยละ 5.13) ไม่พบทารกน้ำหนักน้อยกว่าอายุครรภ์ ทารกได้รับการผ่าตัดคลอดทางหน้าท้อง 29 ราย (ร้อยละ 74.36) ส่วนทารกกลุ่มที่ไม่มีอาการหอบเป็นเพศชาย 28 ราย (ร้อยละ 47.46) เป็นทารกน้ำหนักตัวมากกว่าอายุครรภ์ 6 ราย (ร้อยละ 10.17) ทารกน้ำหนักน้อยกว่าอายุครรภ์ 1 ราย (ร้อยละ 1.69) ได้รับการผ่าตัดคลอดทางหน้าท้อง 38 ราย (ร้อยละ 64.41) ไม่แตกต่างกัน (p value 0.54, 0.68 และ 0.30 ตามลำดับ)

ทารกกลุ่มที่มีอาการหอบมีคะแนน APGAR น้อยกว่าเจ็ดในนาทีที่หนึ่ง 12 ราย (ร้อยละ 30.77) และน้อยกว่าเจ็ดในนาทีที่ห้า 4 ราย (ร้อยละ 10.26) และมีภาวะพร่องออกซิเจนเมื่อแรกคลอด (hypoxia $SpO_2 < 95$) 38 ราย (ร้อยละ 97.44) แตกต่างจากทารกกลุ่มที่ไม่มีอาการหอบซึ่งไม่พบภาวะนี้อย่างมีนัยสำคัญ (p value <0.001, 0.02 และ <0.001 ตามลำดับ)

ภาวะโรคร่วมทั่วไปที่พบแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ ระหว่างทารกกลุ่มที่มีอาการหอบและไม่มีอาการหอบ ได้แก่ neonatal jaundice 21 ราย (ร้อยละ 53.83) early onset sepsis 12 ราย (ร้อยละ 30.77) anemia 4 ราย (ร้อยละ 10.26) ส่วนทารกกลุ่มที่ไม่มีอาการหอบพบ neonatal jaundice 19 ราย (ร้อยละ 32.20) early onset sepsis 1 ราย (ร้อยละ 1.69) ไม่พบภาวะ anemia แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ (p-value 0.033, <0.001, 0.02 ตามลำดับ) ภาวะอื่นๆ ในทารกกลุ่มที่มีอาการหอบเช่น fetal distress 12 ราย (ร้อยละ 30.77) late onset sepsis 2 ราย (ร้อยละ 5.13) hypoglycemia 3 ราย (ร้อยละ 7.69) feeding intolerance 3 ราย (ร้อยละ 7.69) และพบทารกเสียชีวิต 2 ราย (ร้อยละ 5.13) ไม่แตกต่างจากทารกกลุ่มที่ไม่มีอาการหอบ

ตารางที่ 1 ข้อมูลพื้นฐานและข้อมูลการคลอดของทารก

ข้อมูลของทารก (N=98)			p value
ข้อมูลพื้นฐาน	ค่าทางสถิติ mean ($\pm$ SD)		
	กลุ่มมีอาการหอบ (N=39)	ไม่มีอาการหอบ (N=59)	
อายุครรภ์เฉลี่ย (สัปดาห์)	36.36 ($\pm$ 3.59)	38.54 ($\pm$ 1.61)	<0.001
น้ำหนักเฉลี่ย (กรัม)	2,711.28 ($\pm$ 840.58)	3,196.95 ($\pm$ 464.06)	<0.001
ส่วนสูงเฉลี่ย (เซนติเมตร)	47.42 ($\pm$ 5.62)	50.25 ($\pm$ 3.02)	0.002
ข้อมูลพื้นฐาน	จำนวน (ร้อยละ)		
	กลุ่มมีอาการหอบ (N=39)	ไม่มีอาการหอบ (N=59)	
เพศชาย	21 (53.85)	28 (47.46)	0.54
อายุครรภ์ก่อนกำหนด			<0.001
Extremely preterm	1 (2.56)	0	
Preterm 28-36 ⁺⁶ weeks	16 (41.03)	6 (10.17)	
อายุครรภ์ครบกำหนด	22 (56.41)	52 (88.14)	
อายุครรภ์เกินกำหนด	0	1 (1.69)	
Weight			<0.001
ELBW	1 (2.56)	0	
VLBW	4 (10.26)	0	
LBW	11 (28.21)	4 (6.78)	
Normal	21 (53.85)	51 (86.44)	
Macrosomia	2 (5.13)	4 (6.78)	

ข้อมูลพื้นฐาน	จำนวน (ร้อยละ)		
	กลุ่มมีอาการหอบ (N=39)	ไม่มีอาการหอบ (N=59)	
Size			
SGA	0	1 (1.69)	0.68
AGA	37 (94.87)	52 (88.14)	
LGA	2 (5.13)	6 (10.17)	
ข้อมูลการคลอด			
ผ่าตัดคลอดทางหน้าท้อง	29 (74.36)	38 (64.41)	0.30
คลอดปกติ	10 (25.64)	21 (35.59)	
APGAR			
น้อยกว่า 7 ในนาทีที่ 1	12 (30.77)	0	<0.001
น้อยกว่า 7 ในนาทีที่ 5	4 (10.26)	0	0.02
CPR at LR	1 (2.56)	0	0.40
ข้อมูลอาการและการรักษา			
ภาวะพร่องออกซิเจน	38 (97.44)	0	<0.001
ภาวะโรคร่วม			
Fetal distress	12 (30.77)	10 (16.95)	0.11
Early onset sepsis	12 (30.77)	1 (1.69)	<0.001
Late onset sepsis	2 (5.13)	0	0.16
Hypoglycemia	3 (7.69)	2 (3.39)	0.38
Neonatal jaundice	21 (53.83)	19 (32.20)	0.03
Anemia	4 (10.26)	0	0.02
Feeding intolerance	3 (7.69)	1 (1.69)	0.30

ข้อมูลอาการและการรักษา (ต่อ)			
ตาย	2 (5.13)	0	0.16
Early neonatal death	1(2.56)	0	
Late neonatal death	1(2.56)	0	
พบสารพันธุกรรมโควิด-19	0	0	

ELBW, extremely low birth weight; VLBW, very low birth weight; LBW, low birth weight; SGA, small for gestational age; AGA, appropriate for gestational age; LGA, large for gestational age

จากตารางที่ 2 สาเหตุของอาการหอบเหนื่อยที่พบ (มีได้ ≥ 1 สาเหตุต่อราย) ได้แก่ TTNB 15 ราย (ร้อยละ 38.46) early onset sepsis 12 ราย (ร้อยละ 30.77) respiratory distress syndrome 11 ราย (ร้อยละ 28.21) delayed transitional state 10 ราย (ร้อยละ 25.64) และ pneumonia 5 ราย (ร้อยละ 12.82) เป็นต้น ส่วนโรคเกิดร่วมที่พบเฉพาะในทารกกลุ่มที่มีอาการหอบเหนื่อย ได้แก่ birth asphyxia 4 ราย (ร้อยละ 10.26) hypotension 3 ราย (ร้อยละ 7.69) septic shock 2 ราย (ร้อยละ 5.13) และ meconium aspiration syndrome 2 ราย (ร้อยละ 5.13) เป็นต้น

ทารกได้รับการช่วยเหลือด้วยการให้ oxygen cannula 20 ราย (ร้อยละ 51.28) ใส่ท่อช่วยหายใจ 8 ราย (ร้อยละ 20.51) เครื่องอัดอากาศแรงดันบวก (continuous positive airway pressure; CPAP) 6 ราย (ร้อยละ 15.38) ออกซิเจนแบบผสมอากาศแรงดันบวก (heated humidified high flow nasal cannula; HHHFNC 5 ราย (ร้อยละ 12.82)

จากตารางที่ 3 ข้อมูลพื้นฐานมารดาของทารกกลุ่มที่มีอาการหอบ มารดามีอายุเฉลี่ย 28.95 (± 6.62) ปี ระยะเวลาอนโรงพยาบาลก่อนคลอด 15 (5-63) ชั่วโมง จำนวนชั่วโมงที่รอกอยผ่าตัดคลอดทางหน้าท้อง (เฉพาะรายที่ผ่า) 15 (5-63) ชั่วโมง พบมารดาไม่มีโรคเกิดร่วม 23 ราย (ร้อยละ 60.52) ไม่แตกต่างจากมารดาของกลุ่มที่ไม่มีอาการหอบ (p value 0.33, 0.17, 0.32, 0.56 ตามลำดับ)

ข้อมูลการรับวัคซีนโควิด-19 ก่อนคลอดบุตรพบว่า มารดาได้รับวัคซีน 54 ราย (ร้อยละ 55.67) โดยมีสูตรการรับวัคซีนหลากหลายแบบ จำแนกเป็นกลุ่มได้รับวัคซีนหนึ่งเข็ม 10 ราย (ร้อยละ 18.52) สองเข็ม 37 ราย (ร้อยละ 68.51) สามเข็ม 5 ราย (ร้อยละ 9.26) สี่เข็ม 3 ราย (ร้อยละ 5.56) มารดาในกลุ่มที่ทารกมีอาการหอบได้รับวัคซีนอย่างน้อยหนึ่งเข็ม 23 ราย (ร้อยละ 60.53) โดยได้รับหนึ่งเข็ม 4 ราย (ร้อยละ 10.53) สองเข็ม 16 ราย (ร้อยละ 42.11) สามเข็ม 2 ราย (ร้อยละ 5.26) และสี่เข็ม 1 ราย (ร้อยละ 2.63) มารดาได้รับวัคซีนชนิด mRNA อย่างน้อยหนึ่งเข็ม 8 ราย (ร้อยละ 21.05) ไม่แตกต่างจากมารดาของกลุ่มที่ไม่มีอาการหอบ (p value 0.53, 0.83, 0.53, 0.87, 0.70, 0.26 ตามลำดับ)

อาการมารดาในกลุ่มที่ทารกมีอาการหอบพบมีอาการเล็กน้อย 14 ราย (ร้อยละ 36.84) ปอดอักเสบ 11 ราย (ร้อยละ 28.95) ไม่มีอาการ 9 ราย (ร้อยละ 23.68) ไม่แตกต่างจากมารดาของทารกกลุ่มที่ไม่มีอาการหอบ แต่พบการติดเชื้อรุนแรงในมารดาในกลุ่มที่ทารกมีอาการหอบ 5 ราย (ร้อยละ 13.56) แตกต่างจากกลุ่มที่ไม่มีอาการหอบซึ่งพบ 1 ราย (ร้อยละ 1.69) อย่างมีนัยสำคัญ (p value 0.01)

ตารางที่ 2 ข้อมูลอาการและการช่วยเหลือการหายใจของทารกกลุ่มที่มีอาการหอบ

ข้อมูลอาการของทารกกลุ่มที่มีอาการหอบเหนื่อย (N =39)	
สาเหตุอาการหอบเหนื่อย (มีได้ ≥1 สาเหตุ/ราย)	จำนวน (ร้อยละ)
TTNB	15 (38.46)
Early onset sepsis	12 (30.77)
Respiratory distress syndrome	11 (28.21)
Delayed transitional state	10 (25.64)
Pneumonia	5 (12.82)
Symptomatic hypoglycemia	3 (7.69)
PPHN	1 (2.56)
โรคเกิดร่วมพบเฉพาะในทารกกลุ่มที่หอบเหนื่อย	
Birth asphyxia	4 (10.26)
Hypotension	3 (7.69)
Septic shock	2 (5.13)
Meconium aspiration syndrome	2 (5.13)
Hypothermia	1 (2.56)
Adrenal insufficiency	1 (2.56)
Neonatal seizure	1 (2.56)
Bradycardia	1 (2.56)
Meningitis	1 (2.56)
การช่วยเหลือการหายใจ	
Oxygen cannula	20 (51.28)
Endotracheal tube	8 (20.51)
CPAP	6 (15.38)
HHHFNC	5 (12.82)

TTNB, transient tachypnea of newborn; PPHN, persistent pulmonary hypertension of the newborn; CPAP, continuous positive airway pressure; HHHFNC, heated humidified high flow nasal cannula

ข้อมูลการรักษาและผลตรวจทางห้องปฏิบัติการ มารดาในกลุ่มที่ทารกมีอาการหอบได้รับการรักษาในหอผู้ป่วยวิกฤต 3 ราย (ร้อยละ 7.89) ได้รับออกซิเจนช่วยหายใจ 4 ราย (ร้อยละ 10.53) ได้ยาด้านไวรัส favipiravir 15 ราย (ร้อยละ 39.47) และ remdesivir 14 ราย (ร้อยละ 36.84) dexamethasone 10 ราย (ร้อยละ 26.31) ตรวจพบ lymphopenia 6 ราย (ร้อยละ 15.79) liver enzyme elevation 9 ราย (ร้อยละ 23.68) ค่า CRP สูง 31 ราย (ร้อยละ 81.58) ไม่แตกต่างจากมารดาของกลุ่มที่ไม่มีอาการหอบ (p value 0.30, 0.21, 0.13, 0.22, 0.84, 0.10 ตามลำดับ) แต่พบว่ามารดาในกลุ่มที่ทารกมีอาการหอบมีภาพถ่ายรังสีปอดผิดปกติ 16 ราย (ร้อยละ 42.11) แตกต่างจากกลุ่มที่ไม่มีอาการหอบซึ่งพบ 11 ราย (ร้อยละ 18.64) อย่างมีนัยสำคัญ (p value 0.02) ดังแสดงในตารางที่ 3

ตาราง 3. ข้อมูลพื้นฐานอาการและการรักษาของมารดา

ข้อมูลพื้นฐานมารดา	ข้อมูลของมารดา (N=97)		P-value
	มารดาของทารกที่ หอบ (N=38)	มารดาของทารกที่ ไม่หอบ (N=59)	
อายุเฉลี่ย (ปี)	28.95 (±6.62)	27.64 (±6.24)	0.33
ระยะเวลาอนโรคพยาบาลก่อนคลอด (ชั่วโมง)	15 (5-63)	9 (4-18)	0.17 (Ranksum)
จำนวนชั่วโมงที่รอคอยผ่าตัดคลอดทางหน้า ท้อง (เฉพาะรายที่ผ่า)	2 (1.63-2.50)	2 (1.50-4.33)	0.32 (Ranksum)
ข้อมูลพื้นฐานมารดา	จำนวน (ร้อยละ)		
	มารดาของทารกที่ หอบ (N=38)	มารดาของทารกที่ ไม่หอบ (N=59)	
มารดาไม่มีโรคเกิดร่วม	23 (60.52%)	42 (71.19%)	0.56*
ข้อมูลการรับวัคซีนก่อนคลอดบุตร			
ได้รับวัคซีนอย่างน้อยหนึ่งเข็ม	23 (60.53%)	31 (52.54%)	0.53
จำนวน vaccine ที่มารดาได้รับ			
1 เข็ม	4 (10.53%)	6 (10.17%)	0.83
2 เข็ม	16 (42.11%)	21 (35.59%)	0.53
3 เข็ม	2 (5.26%)	3 (5.08%)	0.87
4 เข็ม	1 (2.63%)	1 (1.69%)	0.70
ได้รับวัคซีนชนิด mRNA ≥ 1	8 (21.05%)	16 (27.12%)	0.26

ข้อมูลอาการและการรักษา			
ภาวะติดเชื้อโควิด 19			
ไม่มีอาการ	9 (23.68%)	22 (37.29%)	
อาการเล็กน้อย	14 (36.84%)	26 (44.07%)	0.60
ปอดอักเสบ	11 (28.95%)	10 (16.95%)	0.09
การติดเชื้อรุนแรง	5 (13.56%)	1 (1.69%)	0.01
ICU admission	3 (7.89%)	1 (1.69%)	0.30
Maternal RS support	4 (10.53%)	2 (3.39%)	0.21
ยาต้านไวรัส			
Favipiravir	15 (39.47%)	25 (42.37%)	
Remdesivir	14 (36.84%)	11 (18.64%)	
ไม่ได้รับยาต้านไวรัส	10 (26.31%)	23 (38.98%)	0.13
Dexamethasone	10 (26.31%)	9 (15.25%)	0.22
ข้อมูลผลตรวจทางห้องปฏิบัติการ			
Lymphopenia	6 (15.79%)	10 (16.95%)	0.84
Liver enzyme elevation	9 (23.68%)	7 (11.86%)	0.14
High CRP >5	31 (81.58%)	40 (67.80%)	0.10
Abnormal CXR	16 (42.11%)	11 (18.64%)	0.02

จากตารางที่ 4 พบว่าปัจจัยเสี่ยงที่มีนัยสำคัญทำให้ทารกต้องได้ใช้อุปกรณ์ช่วยการหายใจ คือ ทารกคลอดจากมารดาที่ติดเชื้อโควิด-19 ที่มีอายุครรภ์ 28-36⁺ สัปดาห์ โดยเพิ่มความเสี่ยง 6.60 เท่า (OR 6.60, 95% CI 2.12-20.53, p value 0.001) ปัจจัยเสี่ยงอื่นได้แก่ มารดาได้รับวัคซีนป้องกันโควิด-19 มารดามีการติดเชื้อรุนแรง และมารดามีภาพถ่ายรังสีปอดผิดปกติ มีผลเพิ่มความเสี่ยงแต่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ส่วนปัจจัยเสี่ยงอื่นได้แก่ ทารกคลอดด้วยวิธีผ่าตัดคลอด มารดามีปอดอักเสบ มารดาได้รับการรักษาด้วยยาต้านไวรัสก่อนคลอดมีผลลดความเสี่ยงแต่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

ตาราง 4 ปัจจัยเสี่ยงของทารกที่ต้องใช้อุปกรณ์ช่วยการหายใจ

ปัจจัยเสี่ยง	OR	95% CI	p value
ทารกก่อนกำหนด (28-36 ⁺ 6 สัปดาห์)	6.60	2.12 – 20.53	0.001
ทารกคลอดโดยวิธีผ่าตัดคลอด	0.57	0.19 – 1.73	0.32
ระยะเวลารอคอยผ่าตัดคลอดทางหน้าท้อง (เฉพาะรายที่ผ่า)	1	0.99 – 1.01	0.96
มารดาได้รับวัคซีนป้องกันโควิด-19	1.65	0.58 – 4.64	0.35
Maternal symptoms			
มารดาปวดอีกเสบ	0.85	0.34 – 21.12	0.92
อาการติดเชื้อรุนแรง	4.06	0.08 – 211.51	0.49
มารดามีภาพถ่ายรังสีปอดผิดปกติ	2.52	0.09 – 73.56	0.59
มารดาได้ยาด้านไวรัสก่อนคลอด	0.98	0.44 – 2.20	0.96

อภิปรายผลการศึกษา

ในช่วงการระบาดระลอกที่ 3 ตั้งแต่ 1 มกราคม พ.ศ. 2564 - 31 กรกฎาคม พ.ศ. 2565 รวมระยะเวลา 1 ปี 7 เดือน โรงพยาบาลอุดรธานีพบทารกคลอดจากมารดาติดเชื้อโควิด-19 ทั้งหมด 98 ราย ไม่พบสารพันธุกรรมเชื้อโควิด-19 จากการตรวจด้วยวิธี RT-PCR ของทารกที่อายุ 24 ชั่วโมง ในทารกทุกราย ต่างจากการศึกษาที่ผ่านมาซึ่งพบ vertical transmission ร้อยละ 2-5^{3,4} อาจเนื่องมาจากได้มีการแยกทารกทุกรายจากมารดาเพื่อสังเกตอาการตั้งแต่แรกคลอด ทารกจึงไม่สัมผัสกับเชื้อก่อเหตุโดยตรง พบทารกคลอดด้วยวิธี caesarean section ร้อยละ 68.37 (สูงกว่าภาวะปกติในประเทศไทยซึ่งเดิมประมาณร้อยละ 35) คล้ายกับการศึกษาในต่างประเทศที่มีการผ่าตัดคลอดประมาณร้อยละ 60-91¹⁸⁻²⁰ ซึ่งสูงกว่าอัตราที่องค์การอนามัยโลกแนะนำไว้ที่ร้อยละ 10-15 เช่นกัน จากการศึกษา PAN-COVID and AAP-SONPM¹² มารดาติดเชื้อโควิด-19 คลอดก่อนกำหนดร้อยละ 12-16.10 แต่การศึกษานี้พบทารกคลอดก่อนกำหนดสูงถึงร้อยละ 24.49 (อัตราคลอดกำหนดในภาวะทั่วไปร้อยละ 5-13²¹) จากการศึกษาข้างต้นพบ small for gestational age (SGA) ร้อยละ 8.2-9.7 early neonatal death 0.2-0.3 ส่วนการศึกษานี้พบ SGA เพียงร้อยละ 1.02 และ early neonatal death ร้อยละ 1.02 นอกจากนี้ยังพบ low birth weight (LBW) ร้อยละ 20.41 ใกล้เคียงกับการศึกษาของ Nayak และคณะ²² ในปี ค.ศ. 2021 ที่พบ LBW ร้อยละ 29.70

พบทารกมีอาการหายใจเร็วหอบเหนื่อยร้อยละ 39.80 ใกล้เคียงกับการศึกษาของ อาทิตย์ สอนไวและคณะในปี พ.ศ. 2565 ที่จังหวัดตาก¹⁷ ซึ่งพบร้อยละ 31.78 (อัตราอาการหายใจเร็วหอบเหนื่อยในทารกครบกำหนดโดยทั่วไปประมาณร้อยละ 7²³ และอาจสูงขึ้นได้ในทารกคลอดก่อนกำหนด) ในการศึกษาพบทารกได้รับการช่วยเหลือด้วยการให้ oxygen cannula ร้อยละ 51.28 ใส่ท่อช่วยหายใจร้อยละ 20.51 CPAP ร้อยละ 15.38 ออกซิเจนแบบผสมอากาศแรงดันบวก (HHHFNC) ร้อยละ 12.82

พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญระหว่างทารกกลุ่มที่มีอาการหอบและไม่หอบ โดยกลุ่มที่มีอาการหอบเป็นทารกคลอดก่อนกำหนดสูงถึงร้อยละ 43.58 LBW มากถึงร้อยละ 41.03 น้ำหนักและส่วนสูงเฉลี่ยต่ำกว่ากลุ่มไม่หอบอย่าง

นัยสำคัญ และกลุ่มทารกที่มีอาการหอบมีค่าคะแนน APGAR <7 ในนาทีที่หนึ่งและนาทีที่ห้า และมีภาวะพร่องออกซิเจนเมื่อแรกคลอด (hypoxia SpO₂ < 95) มากกว่าทารกกลุ่มที่ไม่มีอาการหอบอย่างมีนัยสำคัญ

สาเหตุของอาการหอบเหนื่อยที่พบ (มีได้ ≥ 1 สาเหตุต่อราย) ได้แก่ TTNB 15 ราย (ร้อยละ 38.46) early onset sepsis 12 ราย (ร้อยละ 30.77) respiratory distress 11 ราย (ร้อยละ 28.21) delayed transitional state 10 ราย (ร้อยละ 25.64) และ pneumonia 5 ราย (ร้อยละ 12.82)

ผลกระทบอื่น ๆ ต่อทารกทารกได้แก่ neonatal jaundice ร้อยละ 40.81 ซึ่งไม่เกินไปกว่าที่พบภาวะตัวเหลืองในทารกครบกำหนดในภาวะทั่วไป (ประมาณร้อยละ 50 และในทารกคลอดก่อนกำหนดร้อยละ 80²⁴) fetal distress ร้อยละ 22.45 early onset sepsis ร้อยละ 13.27 hypoglycemia ร้อยละ 5.10 anemia ร้อยละ 4.08 feeding intolerance ร้อยละ 4.08 Birth asphyxia ร้อยละ 4.08 เป็นต้น

ภาวะโรคร่วมที่พบในทารกกลุ่มที่มีอาการหอบมากกว่ากลุ่มที่ไม่มีอาการหอบอย่างมีนัยสำคัญ ได้แก่ neonatal jaundice ร้อยละ 53.83 early onset sepsis ร้อยละ 30.77 anemia ร้อยละ 10.26

จากการศึกษาข้อมูลพื้นฐานของมารดาพบว่าอายุเฉลี่ย ระยะเวลาอนโรงพยาบาลก่อนคลอด จำนวนชั่วโมงที่รอคอยผ่าตัดคลอดทางหน้าท้อง (เฉพาะรายที่ผ่า) จำนวนโรคเกิดร่วมที่พบ จำนวนวัคซีนที่ได้รับ การรับวัคซีนชนิด mRNA ของมารดา การรักษามารดาคด้วยออกซิเจนช่วยเหลือการหายใจ ยาต้านไวรัส favipiravir หรือ remdesivir ยา dexamethasone หรือ การตรวจพบภาวะเม็ดเลือดขาวต่ำ ตับอักเสบและค่า CRP สูง ไม่แตกต่างกันในทารกแต่ละกลุ่มและไม่เป็นปัจจัยเสี่ยงที่มีนัยสำคัญให้ทารกต้องได้ใช้อุปกรณ์ช่วยการหายใจ แต่จากการรับวัคซีนถึง 19 รูปแบบนั้น ทำให้มีข้อจำกัดในการวิเคราะห์ทางสถิติเพื่อเปรียบเทียบกัน พบว่าทารกกลุ่มที่มีอาการหอบ มีมารดาที่การติดเชื้อรุนแรงร้อยละ 13.56 และมีภาพถ่ายรังสีปอดผิดปกติร้อยละ 42.11 มากกว่าทารกกลุ่มที่ไม่มีอาการหอบอย่างมีนัยสำคัญ

ข้อเสนอแนะ

1. หญิงตั้งครรภ์ที่ติดเชื้อโควิด-19 ควรได้รับการให้คำปรึกษาเรื่องมีความเสี่ยงต่อการคลอดบุตรก่อนกำหนดได้ และทารกแรกเกิดมีโอกาสเกิดภาวะหอบ น้ำหนักตัวแรกเกิดน้อยได้ และทารกที่คลอดก่อนกำหนดเป็นปัจจัยเสี่ยงต่อการใช้อุปกรณ์ช่วยหายใจ

2. ถึงแม้การศึกษานี้จะยังไม่สามารถระบุได้อย่างชัดเจนว่าการรับวัคซีนป้องกันโควิด-19 ในมารดามีผลลดอัตราการเกิดภาวะหอบในทารกได้ แต่ยังคงคำแนะนำให้มารดาได้รับวัคซีนและเว้นระยะห่างทางสังคมต่อไปเพื่อลดโอกาสการติดเชื้อในมารดา

3. จากที่โรงพยาบาลอุดรธานีไม่พบทารกแรกเกิดติดเชื้อโควิด-19 ในการศึกษาครั้งนี้ อาจเนื่องจากในขณะนั้นมีการแยกมารดาและทารกตั้งแต่แรกเกิด จนถึงมารดาครบระยะกักตัว เพื่อป้องกันการติดเชื้อจากมารดาสู่ทารก อย่างไรก็ตามในปัจจุบันองค์การอนามัยโลกได้แนะนำให้ทารกอยู่ร่วมกับมารดาหลังคลอด (rooming in) ได้ เพื่อสนับสนุนการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่และสายสัมพันธ์มารดาทารก โดยมารดาปฏิบัติตัวในการป้องกันสารคัดหลั่งอย่างเคร่งครัด ใช้หน้ากากอนามัยและล้างมืออย่างเหมาะสมเพื่อป้องกันการติดเชื้อจากมารดาสู่ทารก ในบางกรณีการแยกมารดาและทารกอาจมีความจำเป็น เช่น กรณีที่มารดาหรือทารกป่วยหนัก หรือมีความจำกัดด้านสถานที่ หรือเพื่อการบริหารจัดการที่มีประสิทธิภาพ อาจจำเป็นต้องทำการแยกทารกกับมารดาจนกว่าจะพ้นระยะติดต่อ²⁵⁻²⁷

4. จัดเตรียมแนวทางเพื่อเตรียมพร้อมสำหรับการรับทารกแรกเกิดจากมารดาติดเชื้อโควิด-19 มีการสื่อสารระหว่างสูติแพทย์และทีมรับเด็กเพื่อการวางแผนการดูแลทารกหลังคลอด ที่อาจมีอาการผิดปกติ เช่น หอบ หรือคลอดก่อนกำหนด ห้องรับเด็กควรจัดแยกไว้โดยเฉพาะและแยกจากห้องทำคลอดและควรให้แพทย์/พยาบาลที่มีประสบการณ์เป็นผู้รับเด็กเพื่อให้สามารถตัดสินใจการรักษา และย้ายทารกได้อย่างรวดเร็ว²⁸

บทสรุป

ทารกแรกเกิดที่เกิดจากมารดาติดเชื้อโควิด-19 เป็นเพศชายร้อยละ 53.85 คลอดโดยวิธี caesarean section ร้อยละ 68.37 เป็นทารกคลอดก่อนกำหนดร้อยละ 22.54 ทารกน้ำหนักน้อยร้อยละ 20.41 ทารกมีอาการหายใจเร็วหอบเหนื่อยร้อยละ 39.80 neonatal jaundice ร้อยละ 40.81 fetal distress ร้อยละ 22.45 early onset sepsis ร้อยละ 13.27 hypoglycemia ร้อยละ 5.10 anemia ร้อยละ 4.08 feeding intolerance ร้อยละ 4.08 early neonatal death ร้อยละ 1.02 และ late neonatal death ร้อยละ 1.02 ผลการตรวจหาเชื้อโควิด-19 ด้วยวิธี RT-PCR ของทารกที่อายุ 24 ชั่วโมง ทารกทุกรายไม่พบสารพันธุกรรมของเชื้อโควิด-19

พบว่าทารกกลุ่มที่มีอาการหอบคลอดก่อนกำหนดร้อยละ 43.58 และเป็นทารกน้ำหนักน้อยร้อยละ 41.03 แตกต่างจากทารกที่ไม่มีอาการหอบซึ่งคลอดก่อนกำหนดร้อยละ 10.17 และเป็นทารกน้ำหนักน้อยร้อยละ 10.26 อย่างมีนัยสำคัญ (p value <0.001) สาเหตุของอาการหอบเหนื่อย (มีได้ ≥ 1 สาเหตุต่อราย) ได้แก่ TTNB ร้อยละ 38.46 early onset sepsis ร้อยละ 30.77 และ respiratory distress ร้อยละ 28.21 เป็นต้น โรคเกิดร่วมที่พบเฉพาะในทารกกลุ่มที่มีอาการหอบเหนื่อย ได้แก่ birth asphyxia ร้อยละ 10.26 ความดันโลหิตต่ำ ร้อยละ 7.69 และ septic shock ร้อยละ 5.13 เป็นต้น ทารกได้รับการช่วยเหลือด้วยการให้ oxygen cannula ร้อยละ 51.28 ใส่ท่อช่วยหายใจร้อยละ 20.51 เครื่องอัดอากาศแรงดันบวก (NCPAP) ร้อยละ 15.38 ออกซิเจนแบบผสมอากาศแรงดันบวก (HHHFNC) ร้อยละ 12.82

ปัจจัยเสี่ยงที่มีนัยสำคัญส่งผลให้ทารกได้ใช้อุปกรณ์ช่วยหายใจคือ ทารกคลอดจากมารดาที่ติดเชื้อโควิด-19 ที่มีอายุครรภ์ 28-36⁺ สัปดาห์ โดยเพิ่มความเสี่ยง 6.60 เท่า (OR 6.60, 95% CI 2.12 – 20.53, p value 0.001)

กิตติกรรมประกาศ

ผู้วิจัยขอขอบคุณเจ้าพนักงานเวชสถิติโรงพยาบาลอุดรธานีที่ให้ความช่วยเหลือในการค้นหารายชื่อผู้ป่วยจากฐานข้อมูลโรงพยาบาล

เอกสารอ้างอิง

1. World Health organization. Naming the coronavirus disease (COVID-19) and the virus that cause it..(Internet).2020.[Cited.3.August2022].Availablefrom: [https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/technical-guidance/naming-the-coronavirus-disease-\(covid-2019\)-and-the-virus-that-causes-it](https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/technical-guidance/naming-the-coronavirus-disease-(covid-2019)-and-the-virus-that-causes-it)
2. World Health organization. WHO Director-General's opening remarks at the media briefing on COVID-19 11 March 2020 (internet) 2020 [Cited 3 August 2022]. Available from: <https://www.who.int/dg/speeches/detail/who-director-general-s-opening-remarks-at-the-media-briefing-on-covid-19-11-march-2020>
3. Li X, Luk HKH, Lau SKP, Woo PCY. Human coronaviruses: General features. In: Reference module in biomedical sciences. Amsterdam: Elsevier; 2019. p. 1-6.

4. Sankaran D, Nakra N, Cheema R, Blumberg D, Lakshminrusimha S. Perinatal SARS-CoV-2 infection and neonatal COVID-19: A 2021 update. *Neoreviews*. 2021;22(5):e284-e95.
5. Abdi F, Amirian A. Diagnosis of SARS-CoV-2 vertical transmission using the amniotic fluid test. *J Mil Med*. 2020;22:670-1.
6. Blumberg DA, Underwood MA, Hedriana HL, Lakshminrusimha S. Vertical transmission of SARS-CoV2: What is the optimal definition? *Am J Perinatol*. 2020;37:769-72.
7. Alzamora MC, Paredes T, Caceres D, Webb CM, Valdez LM, La Rosa M. Severe COVID-19 during pregnancy and possible vertical transmission. *Am J Perinatol*. 2020;37:861-5.
8. 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;395:809-15.
9. 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;323:1846-8.
10. Hu X, Gao J, Luo X, Feng L, Liu W, Chen J, et al. Severe acute respiratory syndrome coronavirus 2 (SARS-CoV-2) vertical transmission in neonates born to mothers with coronavirus disease 2019 (COVID-19) pneumonia. *Obstet Gynecol*. 2020;136:65-7.
11. กรมควบคุมโรค. DDC OPENDATA Covid19 Thailand (Internet). สถานการณ์ผู้ติดเชื้อ COVID-19 อัปรายวัน รูปแบบ API(Json/CSVDataFormat).(Cited20Aug2022).Availablefrom:<https://covid19.ddc.moph.go.th/covid19-dashboard>.
12. Mullins E, Hudak ML, Banerjee J, Getzlaff T, Townson J, Barnette K, et al. Pregnancy and neonatal outcomes of COVID-19: Coreporting of common outcomes from PAN-COVID and AAP-SONPM registries. *Ultrasound Obstet Gynecol*. 2021;57:573-81.
13. Li AM, Ng PC. Severe acute respiratory syndrome (SARS) in neonates and children. *Arch Dis Child Fetal Neonatal Ed*. 2005;90:461-65.
14. Shek CC, Ng PC, Fung GPG, Cheng FW, Chan PKS, Peirir MJS, et al. Infant born to mothers with severe acute respiratory syndrome. *Pediatrics*. 2003;112:e254.
15. Banerjee J, Mullins E, Townson J, Playle R, Shaw C, Kirby N, et al. Pregnancy and neonatal outcomes in COVID-19: study protocol for a global registry of women with suspected or confirmed SARS-CoV-2 infection in pregnancy and their neonates, understanding natural history to guide treatment and prevention. *BMJ Open*. 2021;11(1):e041247.
16. Amirian A, Pakzad R, Hasanpour V, Mirzadeh N, Abdi F. Neonatal outcome among pregnant women with covid-19: A systemic review and meta-analysis. *Matern Fetal Neonatal Med*. 2022;35:9234-48.

17. อาทิตย์ สอนไว, วรรณพร ลิ้มปิติกุล. การศึกษาผลลัพธ์ของทารกแรกเกิดที่เกิดจากมารดาติดเชื้อโควิด-19 ในจังหวัดตาก. *เชิงรายเวชสาร*. 2565;1:55-70.
18. 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. *UK Obstetric Surveillance System BMJ*. 2020;369:m2107.
19. Smith V, Seo D, Warty R, Payne O, Salih M, Chin KL, et al. Maternal and neonatal outcomes associated with COVID-19 infection: A systematic review. *PLoS One*. 2020;15:e0234187.
20. Zaigham M, Andersson O. Maternal and perinatal outcomes with COVID-19: A systematic review of 108 pregnancies. *Acta Obstet Gynecol Scand*. 2020;99:823-9.
21. Goldenberg RL, Culhane JF, Iams JD, Romero R. Epidemiology and causes of preterm birth. *Lancet*. 2008;371:75-84.
22. Nayak MK, Panda SK, Panda SS, Rath S, Ghosh A, Mohakud NK. Neonatal outcomes of pregnant women with COVID-19 in a developing country setup. *Pediatr Neonatol*. 2021;62:499-505.
23. Edwards MO, Kotecha SJ, Kotecha S. Respiratory distress of the term newborn infant. *Paediatr Respir Rev*. 2013;14:29-36.
24. Woodgate P, Jardine LA. Neonatal jaundice: Phototherapy. *BMJ Clin Evid*. 2015;2015:0319.
25. World Health Organization. Clinical management of severe acute respiratory infection (SARI) when COVID-19 disease is suspected Interim guidance [Internet]. 2020 [Cited 13 Jan 2021]. Available from: <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/331446/WHO-2019-nCoV-clinical-2020.4-eng.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
26. Zeng L, Xia S, Yuan W, Yan K, Xiao F, Shao J, et al. Neonatal early-onset infection with SARS-CoV2 in 33 neonates born to mothers with COVID-19 in Wuhan, China. *JAMA pediatrics*. 2020;174:722-5.
27. Zhu H, Wang L, Fang C, Peng S, Zhang L, Chang G, et al. Clinical analysis of 10 neonates born to mothers with 2019-nCoV pneumonia. *Transl Pediatr*. 2020;9:51-60
28. Royal College of Obstetricians and Gynaecologists, The Royal College of Midwives, Royal College of Paediatricians and Child Health, Royal College of Anaesthetists. Coronavirus (COVID-19) Infection in Pregnancy, Information for Healthcare Professionals [Internet]. 2020 [Cited 13 Jan 2021]. Available from: <https://www.rcog.org.uk/globalassets/documents/guidelines/2020-1014coronaviruscovid19infectioninpregnancy-v12.pdf>