

อาการแสดง อุบัติการณ์ และปัจจัยที่มีผลต่อการเกิดภาวะติดเชื้อ ในกระแสเลือดในระยะแรกของการแรกคลอดที่มีอาการสงสัย หรือมีความเสี่ยงต่อการติดเชื้อ ในโรงพยาบาลโพธาราม จังหวัดราชบุรี

Clinical Presentations, Incidence and Risk Factors Associated with Early-Onset Neonatal Sepsis (EONS) in High-Risk Neonate in Photharam Hospital, Ratchaburi Province

จารุภา คุณาธาทร พ.บ.,
วว. กุมารเวชศาสตร์
กลุ่มงานกุมารเวชกรรม
โรงพยาบาลโพธาราม
จังหวัดราชบุรี

Jarupa Kunathatorn M.D.,
Dip., Thai Board of Pediatrics
Department of Pediatrics
Photharam Hospital
Ratchaburi

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์: เพื่อศึกษาอาการแสดง อุบัติการณ์และปัจจัยที่มีผลต่อการเกิดภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด
ในระยะแรกหลังเกิดของทารกที่มีอาการสงสัยหรือมีความเสี่ยงต่อการติดเชื้อในโรงพยาบาลโพธาราม

วิธีการศึกษา: การศึกษาเชิงวิเคราะห์แบบเก็บข้อมูลย้อนหลัง โดยเก็บข้อมูลจากเวชระเบียนทารกแรกเกิด
ของหอผู้ป่วยทารกแรกเกิดวิกฤต ตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม พ.ศ. 2560 ถึงวันที่ 31 ธันวาคม พ.ศ. 2564 เป็นระยะ
เวลา 5 ปี เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเป็น แบบบันทึกข้อมูลเวชระเบียนทารกที่มีอาการสงสัยหรือมีความเสี่ยงต่อการ
ติดเชื้อในกระแสเลือดในระยะแรกหลังเกิด ในโรงพยาบาลโพธาราม นำเสนอข้อมูลเป็นจำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และ
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน วิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลต่อการติดเชื้อในกระแสเลือดในระยะแรกหลังเกิดด้วยการวิเคราะห์
t test independent, chi-square test

ผลการศึกษา: จำนวนผู้ป่วยทั้งหมด 105 ราย พบว่า อาการแสดงทางคลินิกของภาวะติดเชื้อในกระแส
เลือดในระยะแรกหลังเกิดพบได้ร้อยละ 89 อาการที่พบบ่อย ได้แก่ อาการทางระบบทางเดินหายใจ ร้อยละ 47.6
อุบัติการณ์ของการเกิดภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดในระยะแรกหลังเกิดของทารกที่มีอาการสงสัยหรือมีความเสี่ยงต่อ
การติดเชื้อในโรงพยาบาลโพธาราม พบได้ร้อยละ 75.2 ปัจจัยที่มีผลต่อการเกิดภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดในระยะ
แรกหลังเกิดของทารก ได้แก่ คะแนน Apgar ที่ 1 นาที ($p < .01$), 5 นาที ($p < .01$), และ 10 นาที ($p < .01$) ภาวะ
ขาดออกซิเจนระหว่างคลอดของทารกแรกเกิด ($p = .018$), และมารดาที่มีข้อบ่งชี้การให้ยาปฏิชีวนะในระหว่างคลอด
แต่ได้รับไม่เพียงพอ ($p = .005$) ส่วนปัจจัยอื่น ได้แก่ เพศ วิธีการคลอด และปัจจัยด้านมารดาอื่น เช่น การมีไข้ก่อน
คลอดของมารดา มารดามีเม็ดเลือดขาวสูง ภาวะติดเชื้อในครรภ์มารดาในระยะคลอด ภาวะติดเชื้อในทางเดินปัสสาวะ

ภาวะการแตกตัวของถุงน้ำคร่ำก่อนที่จะมีการเจ็บครรภ์คลอดตั้งแต่ 18 ชั่วโมงขึ้นไป ไม่มีความสัมพันธ์กับการเกิดภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดในระยะแรกหลังเกิดของทารกแรกเกิด

สรุป: ปัจจัยที่มีผลต่อการเกิดภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดในระยะแรกหลังเกิดของทารกที่มีอาการสงสัยหรือมีความเสี่ยงต่อการติดเชื้อ ได้แก่ คะแนน Apgar ที่ 1 นาที 5 นาที และ 10 นาที ภาวะขาดออกซิเจนระหว่างคลอดของทารกแรกเกิด และมารดาที่มีข้อบ่งชี้การให้ยาปฏิชีวนะในระหว่างคลอดแต่ได้รับไม่เพียงพอ ดังนั้นเป็นบทบาทของบุคลากรทางการแพทย์ในการลดปัจจัยเหล่านี้ โดยควรมีแนวทางการคัดกรองประเมินความเสี่ยงการเกิดภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดในระยะแรกหลังเกิดทั้งในหญิงตั้งครรภ์และในทารกหลังคลอด เพื่อจะได้ให้ยาปฏิชีวนะอย่างเหมาะสม ลดอุบัติการณ์การเกิด ภาวะแทรกซ้อน และทารกได้รับการรักษาที่รวดเร็ว

คำสำคัญ: อาการแสดง ภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดในระยะแรกหลังเกิด ทารกที่มีความเสี่ยงต่อการติดเชื้อ
วารสารแพทย์เขต 4-5 2566 ; 42(1) : 1-14.

Abstract

Objective: The purposes of this study were to assess the clinical presentation, incidence, and risk factors of neonates at risk for EONS.

Method: This was a retrospective analytic study. Data were collected in neonates admitted to the newborn intensive care unit, at Photharam Hospital from January 1, 2016 to December 30, 2021. Data record forms for infants at risk for EONS were used as study tools. The data were presented in percentage, average, and standard deviation; independent t test and chi-square test were implemented for the analysis of the factors that affected EONS.

Results: A total of 105 newborns were included in this study. EONS was found in 79 (75.2%). Eighty-nine percent had clinical at onset and the most common presentation was respiratory distress or apnea. The following showed a significant effect on the risk of EONS: Apgar score in the first ($p < .01$), fifth ($p < .01$), and tenth ($p < .01$) minutes; birth asphyxia ($p = .018$); and inadequate intrapartum antibiotics prophylaxis ($p = .005$) whereas gender; route of delivery; maternal fever; maternal infection; and PPRM ≥ 18 hours did not associate with EONS.

Conclusion: The study found that Apgar score in the first, fifth, and tenth minutes; birth asphyxia; and inadequate intrapartum antibiotics prophylaxis are risk factors for EONS. This emphasizes the urgent need for a guideline for screening pregnant women who are at risk and prompt treatment in neonates with sepsis. Collaboration of the healthcare team can be the key for reducing EONS and improving care.

Keywords: clinical presentation, early-onset neonatal sepsis, infant at risk of early-onset neonatal sepsis

Received: Aug 03, 2022; Revised: Aug 21, 2022; Accepted: Oct 20, 2022

Reg 4-5 Med J 2023 ; 42(1) : 1-14.

บทนำ

ภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดของทารกเป็นโรคที่พบบ่อยในเวชปฏิบัติและเป็นสาเหตุการตายที่สำคัญของทารกโดยเฉพาะในประเทศที่มีรายได้ปานกลางระดับต่ำ¹ จากการศึกษาในประเทศไทยในพบอุบัติการณ์การเกิดภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดในทารก 0.12 รายต่อทารกแรกเกิดมีชีวิต 1,000 ราย² ทารกอาจได้รับเชื้อเข้าสู่ร่างกายตั้งแต่ในครรภ์มารดา ระหว่างคลอด หรือรับมาภายหลังก็ได้ ทารกบางรายมีอาการแสดง เช่น ซึม ความดันโลหิตต่ำ ในขณะที่ทารกบางรายไม่มีอาการแต่มีผลเพาะเชื้อในเลือดพบเชื้อ³ การติดเชื้อในกระแสเลือดของทารกแบ่งเป็น 2 ชนิด คือการติดเชื้อระยะแรก (≤ 72 ชั่วโมงหลังเกิด) และการติดเชื้อระยะหลัง (> 72 ชั่วโมงหลังเกิด) โดยการตรวจคัดกรองหาการติดเชื้อทำได้ด้วยการตรวจเลือดดูปริมาณเม็ดเลือดขาวและเกล็ดเลือดซึ่งจะให้ผลเร็ว ส่วนการยืนยันการวินิจฉัยด้วยการเพาะเชื้อในเลือดนั้นต้องรอผล 5-7 วัน นอกจากนี้ยังมีการแนะนำให้ส่งตรวจเลือดเพิ่มเติม เช่น ค่าการอักเสบติดเชื้อ เช่น erythrocyte sedimentation rate (ESR), C-reactive protein (CRP) เพื่อเพิ่มความแม่นยำในการวินิจฉัย^{4,5}

จากการทบทวนวรรณกรรมปัจจัยเสี่ยงที่ทำให้เกิดภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด มีทั้งปัจจัยจากมารดา ทารกและสิ่งแวดล้อม เช่น มารดามีการติดเชื้อหรือมีไข้ก่อนคลอดหรือการติดเชื้อในน้ำคร่ำ ทารกที่มีภาวะคลอดก่อนกำหนด น้ำหนักแรกคลอดน้อย⁶ ทารกที่ได้รับการวินิจฉัยภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดจะได้รับยาฆ่าเชื้อทางหลอดเลือดดำเป็นเวลอย่างน้อย 5 วันขึ้นอยู่กับชนิดของเชื้อ ในบางรายอาจมีความจำเป็นต้องเจาะน้ำไขสันหลังเพื่อตรวจหาการกระจายของเชื้ออีกด้วย⁶

โรงพยาบาลโพธารามเป็นโรงพยาบาลทั่วไปขนาด 340 เตียงให้การดูแลรักษาผู้ป่วยในเขตอำเภอโพธารามและใกล้เคียง ในโรงพยาบาลมีหอผู้ป่วยทารกแรกเกิดวิกฤต (neonatal intensive care unit; NICU) ซึ่งมิกุมารแพทย์ทั่วไปดูแลผู้ป่วย แต่ไม่มีกุมารแพทย์สาขา

ทารกแรกเกิด จากสถิติที่ผ่านมาโรงพยาบาลโพธารามมีจำนวนทารกแรกเกิดมีชีวิตประมาณ 1,000 รายต่อปี โดยภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดในทารกแรกเกิดพบได้ 10-20 รายต่อปีทางโรงพยาบาลเริ่มใช้เกณฑ์การคัดกรองทารกเพื่อตรวจหาภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดของทารกแรกเกิดระยะแรกตั้งแต่พ.ศ. 2559 อย่างไรก็ตามที่ผ่านมายังไม่เคยมีการเก็บข้อมูลอาการแสดง อุบัติการณ์ และปัจจัยเสี่ยงหลังจากการนำแนวทางคัดกรองมาใช้ ผู้วิจัยซึ่งเป็นทีมผู้รักษาทารกกลุ่มนี้จึงมีความสนใจที่จะศึกษาอาการแสดง อุบัติการณ์และปัจจัยเสี่ยงของการเกิดภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดในระยะแรกหลังเกิด เพื่อนำผลการศึกษามาพัฒนาการดูแลทารกแรกเกิดที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น

วัตถุประสงค์

เพื่อศึกษาอาการแสดง อุบัติการณ์และปัจจัยที่มีผลต่อการเกิดภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดในระยะแรกหลังเกิดของทารกที่มีอาการสงสัยหรือมีความเสี่ยงต่อการติดเชื้อในโรงพยาบาลโพธาราม

วิธีการศึกษา

การศึกษาเชิงวิเคราะห์แบบเก็บข้อมูลย้อนหลัง (retrospective analytic study) ประชากรที่ศึกษาในงานวิจัยนี้ คือ ทารกแรกเกิดที่คลอดหรือเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลโพธาราม จังหวัดราชบุรีที่มีอาการสงสัยหรือมีความเสี่ยงต่อการเกิดการติดเชื้อในกระแสเลือดในระยะแรกหลังเกิด โดยมีเกณฑ์การคัดเข้า (inclusion criteria) คือทารกแรกเกิดที่คลอดหรือเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลโพธาราม จังหวัดราชบุรีที่มีอาการสงสัยหรือมีความเสี่ยงต่อการเกิดการติดเชื้อในกระแสเลือดในระยะแรกหลังเกิด และมีเกณฑ์การคัดออก (exclusion criteria) คือ ทารกแรกเกิดที่สงสัยโครโมโซมผิดปกติ ได้แก่ trisomy 13, trisomy 18 และทารกแรกเกิดมีข้อมูลตัวแปรที่ต้องการศึกษาไม่

ครบถ้วน ระยะเวลาในการศึกษาตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม พ.ศ. 2560 ถึงวันที่ 31 ธันวาคม พ.ศ. 2564 เป็นระยะเวลา 5 ปี จำนวน 105 ราย

ทารกที่มีอาการสงสัยภาวะการติดเชื้อในกระแสเลือด เช่น ไข้ ตัวเย็น หายใจเร็วหรือหยุดหายใจ ชีพจรเต้นเร็วหรือชีพจรเต้นช้า ความดันตก เทียว ดูดนมไม่ดี ท้องอืด สำรอกบ่อย ตัวเหลือง ชัก ซึม ตัวอ่อน เป็นต้น ส่วนทารกที่มีความเสี่ยงต่อการติดเชื้อ (infant at risk of EONS) หมายถึง ทารกที่มีความเสี่ยงต่อการติดเชื้อในกระแสเลือดระยะแรก ได้แก่ ทารกที่เกิดจากมารดามีน้ำเดินหรือถุงน้ำคร่ำรั่วนานตั้งแต่ 18 ชั่วโมงขึ้นไป มารดามีประวัติสงสัยการติดเชื้อในครรภ์ มารดาได้รับยาปฏิชีวนะระหว่างคลอดไม่เหมาะสม มารดามีภาวะเจ็บครรภ์คลอดก่อนกำหนดที่ไม่มีสาเหตุจากโรคประจำตัวของมารดาโดยหากทารกที่มีอาการสงสัยหรือมีความเสี่ยงตรวจพบเชื้อจากการเพาะเชื้อในเลือดจะได้รับการวินิจฉัยว่าเป็น culture-proven EONS หรือ culture-positive EONS ส่วนทารกที่มีอาการเข้าได้กับภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดและ/หรือมีผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการที่ผิดปกติ และได้รับการรักษาตามแนวทางการติดเชื้อในกระแสเลือด แต่ตรวจไม่พบเชื้อในเลือด จะได้รับการวินิจฉัยว่าเป็น presumed EONS

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ แบบบันทึกข้อมูลการศึกษาอาการแสดง อุบัติการณ์และปัจจัยที่มีผลต่อการเกิดการติดเชื้อในกระแสเลือดในระยะแรกหลังเกิดของทารกที่มีอาการสงสัยหรือมีความเสี่ยงต่อการติดเชื้อในโรงพยาบาลโพธาราม โดยเก็บรวบรวมข้อมูล ดังนี้ ข้อมูลทารก ได้แก่ เพศ อายุครรภ์แรกคลอด วิธีการคลอด น้ำหนักแรกเกิด Apgar score ที่ 1 นาที 5 นาที และ 10 นาที ภาวะที่แทรกซ้อนหลังคลอด ได้แก่ ภาวะขาดออกซิเจนระหว่างคลอดของทารกแรกเกิด (birth asphyxia) กลุ่มอาการสูดสำลักขี้เทา (meconium aspiration syndrome; MAS) ภาวะติดเชื้อในปอดของทารกแรกเกิด (congenital pneumonia) ข้อมูล

มารดา ได้แก่ อายุมารดา โรคประจำตัวก่อนหรือขณะตั้งครรภ์ การใช้ก่อนคลอดของมารดา มารดามีเม็ดเลือดขาวสูงก่อนคลอด ภาวะติดเชื้อในครรภ์มารดาในระยะคลอด ภาวะติดเชื้อในทางเดินปัสสาวะ ภาวะการแตกตัวของถุงน้ำคร่ำก่อนที่จะมีการเจ็บครรภ์คลอดตั้งแต่ 18 ชั่วโมงขึ้นไป มารดาที่มีข้อบ่งชี้การให้ยาปฏิชีวนะในระหว่างคลอดแต่ได้รับไม่เพียงพอ ข้อมูลหลังคลอด ได้แก่ ความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดในระยะแรกหลังเกิด อาการแสดง และผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ เช่น การเพาะเชื้อในเลือด การตรวจหาปริมาณเม็ดเลือดขาว เกล็ดเลือด ค่าการอักเสบติดเชื้อ โดยเครื่องมือวิจัยผ่านการตรวจสอบความตรงของเนื้อหา (content validity) จากผู้เชี่ยวชาญด้านการแพทย์และการสาธารณสุขจำนวน 3 ท่าน ได้แก่ กุมารแพทย์ 2 ท่าน พยาบาลวิชาชีพ 1 ท่าน คำนวณความตรงของเนื้อหา (content validity index; CVI) เท่ากับ 1.0 เก็บรวบรวมข้อมูลและพิทักษ์สิทธิของกลุ่มตัวอย่างโครงการวิจัยได้ผ่านการพิจารณารับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคน โรงพยาบาลโพธาราม เลขที่ 11/2565 จากนั้น ผู้วิจัยดำเนินการวิจัยและเก็บรวบรวมข้อมูล โดยมีขั้นตอน ดังนี้ 1) ทำหนังสือขออนุญาตจากผู้อำนวยการโรงพยาบาลโพธาราม 2) เลือกกลุ่มตัวอย่าง 3) ดำเนินการเก็บข้อมูลด้วยวิธีการเก็บตามแบบบันทึกข้อมูล 4) ตรวจสอบความครบถ้วนและความถูกต้องของข้อมูลแล้วนำไปวิเคราะห์ข้อมูลต่อไป

วิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรมสถิติสำเร็จรูปข้อมูลส่วนบุคคล นำเสนอ เป็นจำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน วิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลต่อการเกิดภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดในระยะแรกหลังเกิดของทารกที่มีอาการผิดปกติหรือมีความเสี่ยงต่อการติดเชื้อด้วย t test independent, chi-square test ด้วยโปรแกรม SPSS version 21 ลิขสิทธิ์ของศูนย์ฝึกอบรมและแพทยศาสตร์ศึกษา ศูนย์อนามัยที่ 5 ราชบุรี

ผลการศึกษา

จากข้อมูลทารกแรกเกิดที่มีอาการสงสัยหรือมีความเสี่ยงต่อการติดเชื้อในกระแสเลือดในระยะแรกหลังเกิด ตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม พ.ศ. 2560 ถึงวันที่ 31 ธันวาคม พ.ศ. 2564 เป็นระยะเวลา 5 ปี จำนวนทั้งหมด 105 ราย ส่วนใหญ่เป็นเพศชาย 62 ราย คิดเป็นร้อยละ 59 เพศหญิง 43 ราย คิดเป็นร้อยละ 41 ค่ามัธยฐานอายุครรภ์แรกคลอด 36 ± 3.27 สัปดาห์ ค่ามัธยฐานน้ำหนักแรกเกิด $2,300 \pm 803.93$ กรัม คลอดด้วยวิธีธรรมชาติร้อยละ 60 และคลอดด้วยการผ่าตัดคลอดร้อยละ 40 โดยคะแนน Apgar ที่นาที่ที่ 1 ค่ามัธยฐาน 8 ± 1.93 คะแนน Apgar ที่นาที่ที่ 5 ค่ามัธยฐาน 9 ± 1.16 และ คะแนน Apgar ที่นาที่ที่ 10 ค่ามัธยฐาน 10 ± 0.98 ภาวะแทรกซ้อนที่พบได้บ่อยหลังคลอด ได้แก่ ภาวะขาดออกซิเจนระหว่างคลอดของทารกแรกเกิด (birth asphyxia) พบร้อยละ 27.6 ภาวะติดเชื้อในปอดของทารกแรกเกิด (congenital pneumonia) ร้อยละ 8.6 ส่วนกลุ่มอาการสูดสำลักขี้เทา (meconium aspiration) พบได้น้อย พบเพียงร้อยละ 1 ดังแสดงในตารางที่ 2 อายุมารดาเฉลี่ย 27.82 ± 6.63 ปี โดยมารดาร้อยละ 27.6 มีโรคประจำตัวก่อน/ขณะตั้งครรภ์ ปัจจัยเสี่ยงของมารดาต่อการเกิดภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดในระยะแรกหลังเกิดของทารกที่พบได้แก่ การมีไข้ก่อนคลอดของมารดา ร้อยละ 14.3 มารดามีเม็ดเลือดขาวสูง ร้อยละ 15.2 ภาวะติดเชื้อในครรภ์มารดาในระยะคลอดร้อยละ 13.3 ภาวะติดเชื้อในทางเดินปัสสาวะ ร้อยละ 1.9 ภาวะการแตกตัวของน้ำคร่ำก่อนที่จะมีการเจ็บครรภ์คลอดตั้งแต่ 18 ชั่วโมงขึ้นไป ร้อยละ 24.8 มารดาที่มีข้อบ่งชี้การให้ยาปฏิชีวนะในระหว่างคลอดแต่ได้รับไม่เพียงพอร้อยละ 36.2 ดังแสดงในตารางที่ 2

อาการแสดงทางคลินิกของของทารกสงสัยหรือเสี่ยงติดเชื้อในกระแสเลือดในระยะแรกหลังเกิดพบได้ร้อยละ 89.5 ของทารกทั้งหมด ทารกที่มีอาการแสดง

ระบบเดียวพบได้ร้อยละ 53.4 แบ่งเป็น อาการทางระบบทางเดินหายใจ (respiratory distress/apnea) พบได้ร้อยละ 47.6 รองลงมาได้แก่ อุณหภูมิกายไม่คงที่ ร้อยละ 2.9 และอาการทางระบบทางเดินอาหาร ร้อยละ 2.9 ส่วนผู้ป่วยอีกร้อยละ 36.2 มีอาการแสดงมากกว่าหนึ่งระบบดังแสดงในตารางที่ 3

อัตราการเกิดภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดในระยะแรกหลังเกิดของทารกที่มีอาการสงสัยหรือมีความเสี่ยงต่อการติดเชื้อในโรงพยาบาลโพธารามพบได้ 79 ราย คิดเป็นร้อยละ 75.2 แบ่งเป็นกลุ่มมีการติดเชื้อจากการเพาะเชื้อในกระแสเลือด (proven sepsis) 8 ราย คิดเป็นร้อยละ 7.6 และ กลุ่มสงสัยการติดเชื้อจากอาการแสดงและ/หรือการตรวจทางห้องปฏิบัติการอื่น (presumed sepsis) 71 รายคิดเป็นร้อยละ 67.6 นอกจากนั้นเป็นกลุ่มที่น่าจะไม่ใช่การติดเชื้อในกระแสเลือดในระยะแรกหลังเกิด (less likely sepsis) 26 รายคิดเป็นร้อยละ 24.8 โดยเชื้อที่พบ ได้แก่ group B streptococci (GBS), methicillin-resistant coagulase-negative staphylococci (MRCoNS), *Acinetobacter baumannii*, *escherichia coli* (*E.coli*), streptococcus group D, *Enterococcus* spp, *klebsiella pneumoniae*, *Enterobacter cloacae* (MDR)

เมื่อวิเคราะห์ข้อมูลของผู้ป่วยที่เกิดภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดในระยะแรกหลังเกิดของทารกที่มีอาการสงสัยหรือมีความเสี่ยงต่อการติดเชื้อในโรงพยาบาลโพธาราม(ตารางที่ 5)พบว่าคะแนน Apgar ที่ 1 นาที่ ของทารกที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด (7.44 ± 2.13) ต่ำกว่าทารกที่ไม่มีการติดเชื้อ (8.52 ± 0.65) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .01$) นอกจากนี้คะแนน Apgar ที่ 5 นาที่ ของทารกที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด (8.87 ± 1.23) ต่ำกว่าทารกที่ไม่มีการติดเชื้อ (9.64 ± 0.64) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .01$) และ คะแนน Apgar ที่ 10 นาที่ ของทารกที่มีภาวะ

ติดเชื้อในกระแสเลือด (9.15 ± 1.06) ต่ำกว่าทารก
ที่ไม่มีการติดเชื้อ (9.76 ± 0.44) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ
($p < .01$) ในขณะที่อายุครรภ์ของทารก น้ำหนักแรกเกิด

และอายุมารดาไม่มีผลต่อการเกิดภาวะติดเชื้อ
ในกระแสเลือดในระยะแรกหลังเกิดของทารก

ตารางที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของทารกและมารดา

ข้อมูล	Median $\pm$ SD	Range
1. อายุครรภ์แรกคลอด (สัปดาห์)	36 ± 3.27	28–40
2. น้ำหนักแรกเกิด (กรัม)	$2,300 \pm 803.93$	710–4,160
3. Apgar score		
- ที่ 1 นาที	8 ± 1.93	0–9
- ที่ 5 นาที	9 ± 1.16	4–10
- ที่ 10 นาที	10 ± 0.98	4–10
4. อายุมารดา (ปี)	28 ± 6.63	14–43

ตารางที่ 2 ข้อมูลทั่วไปของทารกและมารดา

ข้อมูลทั่วไป	จำนวน (ร้อยละ)
1. เพศของทารก	
- ชาย	62 (59)
- หญิง	43 (41)
2. วิธีการคลอด	
- คลอดด้วยวิธีธรรมชาติ	63 (60)
- ผ่าตัดคลอด	42 (40)
3. ภาวะที่แทรกซ้อนหลังคลอด	
- ภาวะขาดออกซิเจนระหว่างคลอดของทารกแรกเกิด	29 (27.6)
- กลุ่มอาการสูดสำลักขี้เทา	1 (1)
- ภาวะติดเชื้อในปอดของทารกแรกเกิด	9 (8.6)
4. ปัจจัยด้านมารดา	
- โรคประจำตัวก่อน/ขณะตั้งครรภ์	29 (27.6)
- การมีไข้ก่อนคลอดของมารดา	15 (14.3)
- มารดามีเม็ดเลือดขาวสูง	16 (15.2)
- ภาวะติดเชื้อในครรภ์มารดาในระยะคลอด	14 (13.3)
- ภาวะติดเชื้อในทางเดินปัสสาวะ	2 (1.9)
- ภาวะการแตกตัวของถุงน้ำคร่ำก่อนที่จะมีการเจ็บครรภ์คลอดตั้งแต่ 18 ชั่วโมงขึ้นไป	26 (24.8)
- มารดาที่มีข้อบ่งชี้การให้ยาปฏิชีวนะในระหว่างคลอดแต่ได้รับไม่เพียงพอ	38 (36.2)

ตารางที่ 3 อาการแสดงของทารกที่สงสัยหรือมีความเสี่ยงต่อการติดเชื้อในระยะแรกหลังเกิด (n = 105)

อาการแสดงของการเกิดภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด ในระยะแรกหลังเกิดของทารก	จำนวน (ร้อยละ)
1. ไม่มีอาการแสดง	11 (10.5)
2. อาการแสดงระบบเดียว	56 (53.3)
- อาการทางระบบทางเดินหายใจ	50 (47.6)
- อุณหภูมิกายไม่คงที่	3 (2.9)
- อาการทางระบบทางเดินอาหาร	3 (2.9)
3. อาการแสดงหลายระบบ	38 (36.2)

ตารางที่ 4 แสดงอัตราการเกิดภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดในระยะแรกหลังเกิดของทารก (n = 105)

ทารกแรกเกิดที่สงสัยหรือเสี่ยงติดเชื้อในกระแสเลือดในระยะแรกหลังเกิด	จำนวน (ร้อยละ)
1. มีการติดเชื้อจากการเพาะเชื้อในกระแสเลือด	8 (7.6)
2. สงสัยการติดเชื้อจากอาการแสดงและ/หรือการตรวจทางห้องปฏิบัติการอื่น	71 (67.6)
3. น่าจะไม่ใช่การติดเชื้อในกระแสเลือดในระยะแรกหลังเกิด	26 (24.8)

ตารางที่ 5 การเปรียบเทียบการเกิดภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดในระยะแรกหลังเกิดของทารกตามข้อมูลทั่วไป
ด้วยการวิเคราะห์ t test independent

ข้อมูลทั่วไป	การเกิดภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดในระยะแรกหลังเกิด ของทารก		p-value
	ไม่เกิด (n = 26) (Mean $\pm$ SD)	เกิด (n = 79) (Mean $\pm$ SD)	
1. อายุครรภ์แรกคลอด (สัปดาห์)	35.48 $\pm$ 2.80	35.20 $\pm$ 3.37	.089
2. น้ำหนักแรกเกิด (กรัม)	2,463.85 $\pm$ 669.13	2,310.73 $\pm$ 837.96	.165
3. Apgar score			
- ที่ 1 นาที	8.52 $\pm$ 0.65	7.44 $\pm$ 2.13	< .01
- ที่ 5 นาที	9.64 $\pm$ 0.64	8.87 $\pm$ 1.23	< .01
- ที่ 10 นาที	9.76 $\pm$ 0.44	9.15 $\pm$ 1.06	< .01
4. อายุมารดา (ปี)	28.73 $\pm$ 6.10	27.52 $\pm$ 6.80	.421

ตารางที่ 6 ความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูลทั่วไปกับการเกิดภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดในระยะแรกหลังเกิดของทารก
ด้วยการวิเคราะห์ chi-square

ข้อมูลทั่วไป	การเกิดภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด ในระยะแรกหลังเกิด		p-value
	ไม่เกิด (n = 26) จำนวน (ร้อยละ)	เกิด (n = 79) จำนวน (ร้อยละ)	
1. เพศ			> .999
- ชาย	17 (65.4)	45 (57.0)	
- หญิง	9 (34.6)	34 (43.0)	
2. วิธีการคลอด			.678
- คลอดด้วยวิธีธรรมชาติ	17 (65.4)	46 (58.2)	
- ผ่าตัดคลอด	9 (34.6)	33 (41.8)	
3. ภาวะที่แทรกซ้อนหลังคลอด			
- ภาวะขาดออกซิเจนระหว่างคลอดของทารกแรกเกิด			.018
มี	2 (7.7)	27 (34.2)	
ไม่มี	24 (92.3)	52 (65.8)	
- กลุ่มอาการสุดสัลักซ์เทา			> .999
มี	0 (0.0)	1 (1.3)	
ไม่มี	26 (100.0)	78 (98.9)	
- ภาวะติดเชื้อในปอดของทารกแรกเกิด			.108
มี	0 (0.0)	9 (11.4)	
ไม่มี	26 (100.0)	70 (88.6)	
4. ปัจจัยด้านมารดา			
- โรคประจำตัวก่อน/ขณะตั้งครรภ์			.395
มี	5 (19.2)	24 (30.4)	
ไม่มี	21 (80.8)	55 (69.6)	
- การมีไข้ก่อนคลอดของมารดา			> .999
มี	4 (15.4)	11 (13.9)	
ไม่มี	22 (84.6)	68 (86.1)	
- มารดามีเม็ดเลือดขาวสูง*			.756
มี	3 (11.5)	13 (16.5)	
ไม่มี	21 (50.8)	62 (78.5)	
- ภาวะติดเชื้อในครรภ์มารดาในระยะคลอด			.744
มี	4 (15.4)	10 (12.7)	
ไม่มี	22 (84.6)	69 (87.3)	
- ภาวะติดเชื้อทางเดินปัสสาวะ			> .999
มี	0 (0.0)	2 (2.5)	
ไม่มี	26 (100.0)	77 (97.5)	

ตารางที่ 6 ความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูลทั่วไปกับการเกิดภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดในระยะแรกหลังเกิดของทารก
ด้วยการวิเคราะห์ chi-square (ต่อ)

ข้อมูลทั่วไป	การเกิดภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด ในระยะแรกหลังเกิด		p-value
	ไม่เกิด (n = 26) จำนวน (ร้อยละ)	เกิด (n = 79) จำนวน (ร้อยละ)	
- ภาวะการแตกตัวของถุงน้ำคร่ำก่อนที่จะมีการ เจ็บครรภ์คลอดตั้งแต่ 18 ชั่วโมงขึ้นไป			.974
มี	7 (26.9)	19 (24.1)	
ไม่มี	19 (73.1)	60 (75.9)	
- มารดาที่มีข้อบ่งชี้การให้ยาปฏิชีวนะในระหว่าง คลอดแต่ได้รับไม่เพียงพอ			.005
มี	3 (11.5)	35 (44.3)	
ไม่มี	23 (88.5)	44 (55.7)	

*ข้อมูลไม่ครบในผู้ป่วยบางราย

วิจารณ์

การวิจัยเรื่องการศึกษาอาการแสดง อุบัติการณ์ และปัจจัยที่มีผลต่อการเกิดภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดในระยะแรกหลังเกิดของทารกที่มีอาการสงสัยหรือมีความเสี่ยงต่อการติดเชื้อ ในโรงพยาบาลโพธาราม พบว่าทารกกลุ่มนี้มีอาการร้อยละ 89 ของทารกทั้งหมด ทารกที่มีอาการแสดงระบบเดียวพบได้ร้อยละ 53.3 แบ่งเป็น อาการทางระบบทางเดินหายใจพบได้ร้อยละ 47.6 อุณหภูมิกายไม่คงที่ ร้อยละ 2.9 และอาการทางระบบทางเดินอาหาร ร้อยละ 2.9 ส่วนผู้ป่วยอีกร้อยละ 38 มีอาการมากกว่าหนึ่งระบบ ผลของการศึกษานี้สอดคล้องกับการศึกษาของ Sirisuda Unyapoth⁷ ที่ศึกษาทารกแรกเกิดที่มีการติดเชื้อในจังหวัดอ่างทองพบว่าอาการแสดงที่พบบ่อยในกลุ่มทารกที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดในระยะแรกหลังเกิด คือ อาการหายใจลำบาก พบได้ ร้อยละ 33.3 เท่ากับอาการไข้ อาการซึม พบได้ ร้อยละ 22.2 อุบัติการณ์ของการเกิดภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดในระยะแรกหลังเกิดของทารกที่มีอาการผิดปกติหรือมีความเสี่ยง

ต่อการติดเชื้อในโรงพยาบาลโพธาราม พบได้ 79 ราย คิดเป็นร้อยละ 75.2 ซึ่งสูงกว่าการศึกษาอื่น Salem และคณะ⁸ พบอุบัติการณ์การติดเชื้อในกระแสเลือดในระยะแรกหลังเกิดของทารกประมาณร้อยละ 6.3 อาจจะเนื่องมาจากประชากรที่ศึกษาต่างกัน ในการศึกษาที่ผู้วิจัยคัดเลือกมาเฉพาะทารกที่มีอาการผิดปกติหรือมีความเสี่ยงต่อการติดเชื้อต่างจากการศึกษาของ Salem ที่ศึกษาในทารกแรกเกิดทั้งหมด รวมทั้งขนาดโรงพยาบาล อัตราการเกิดของทารกอาจส่งผลต่ออุบัติการณ์ที่ต่างกัน

ปัจจัยเสี่ยงมีผลต่อการเกิดภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดในระยะแรกหลังเกิด ในโรงพยาบาลโพธาราม ได้แก่ คะแนน Apgar ที่ 1 นาทีก่อน 5 นาที และ 10 นาที โดยคะแนน Apgar ที่ 1 นาทีก่อนของทารกที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด (7.44 ± 2.13) ต่ำกว่าทารกที่ไม่มีการติดเชื้อ (8.52 ± 0.65) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .01$) นอกจากนี้ คะแนน Apgar ที่ 5 นาทีของทารกที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด (8.87 ± 1.23) ต่ำกว่าทารกที่ไม่มีการติดเชื้อ (9.64 ± 0.64) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .01$) และ คะแนน Apgar ที่ 10 นาทีของ

ทารกที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด (9.15 ± 1.06) ต่ำกว่าทารกที่ไม่มีการติดเชื้อ (9.76 ± 0.44) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .01$) ทั้งนี้เนื่องจากในทารกที่มีคะแนน Apgar ต่ำ จำเป็นต้องมีการทำการช่วย หรือกู้ชีวิต เช่น การช่วยหายใจด้วยการปั๊มแรงดันเข้าปอด การดูดเสมหะ น้ำลาย หรือน้ำคร่ำ ซึ่งมักเพิ่มโอกาสการติดเชื้อในกระแสเลือดได้⁹ นอกจากนี้ทารกกลุ่มนี้มักสัมพันธ์กับการคลอดยาก ศีรษะติด มีโอกาสสำลักน้ำคร่ำหรือได้รับเชื้อบริเวณช่องคลอดของมารดาได้มากกว่าสอดคล้องกับการศึกษาของ Adatara และคณะ¹⁰ ศึกษาทารกแรกเกิดในประเทศกาน่า จำนวน 900 ราย พบว่าคะแนน Apgar ที่ 1 นาที และ 5 นาทีถือเป็นปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดในระยะแรกหลังเกิด ($p < .001$) เช่นเดียวกับการศึกษาในประเทศเอธิโอเปีย โดย Hasan และคณะ¹¹ ที่ให้ผลเช่นเดียวกัน

ภาวะขาดออกซิเจนระหว่างคลอดของทารกแรกเกิดเป็นปัจจัยที่มีผลต่อการเกิดภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดในระยะแรกหลังเกิดในโรงพยาบาลโพธาราม โดยพบว่าหากทารกมีภาวะขาดออกซิเจนระหว่างคลอด จะทำให้ทารกเกิดภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดในระยะแรกหลังเกิด ร้อยละ 34.2 ซึ่งสูงกว่าการไม่เกิดภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดที่จะพบเพียงร้อยละ 7.7 ทั้งนี้เนื่องจากในทารกที่มีภาวะขาดออกซิเจนระหว่างคลอดของทารกแรกเกิดมีการเจาะเลือด ใส่สายสวนเข้าหลอดเลือดดำ และการให้ยาทางหลอดเลือดดำ ซึ่งอาจเพิ่มโอกาสการติดเชื้อเข้ากระแสเลือดได้ นอกจากนี้ทารกกลุ่มนี้อาจมีภูมิคุ้มกันต่ำ มีโอกาสติดเชื้อได้ง่ายเนื่องจากภาวะขาดออกซิเจนระหว่างคลอดของทารกแรกเกิดทำให้เกิดผลหลายระบบ เช่น เลือดเป็นกรดการทำงานของกล้ามเนื้อหัวใจทำงานลดลง การทำงานของตับผิดปกติ ส่งผลให้มีโอกาสติดเชื้อในกระแสเลือดได้ง่ายกว่าทารกทั่วไป¹² เช่นเดียวกับการศึกษาในประเทศอินโดนีเซียของ Hayun และคณะ¹³ พบว่าภาวะขาดออกซิเจนระหว่างคลอดของทารกแรกเกิด เพิ่มการเกิด

ภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดในระยะแรกหลังเกิดถึง 14.05 เท่า (95% CI 5.487–35.987) เช่นเดียวกับการศึกษาของ Checko และคณะ¹⁴ ในประเทศอินเดีย ที่แสดงผลเช่นเดียวกันว่าคะแนน Apgar ที่ 1 นาที หากน้อยกว่า 7 เพิ่มโอกาสการเกิดภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดในระยะแรกหลังเกิด 11.1 เท่า

ปัจจัยข้อสุดท้ายคือ มารดาที่มีข้อบ่งชี้การให้ยาปฏิชีวนะในระหว่างคลอดแต่ได้รับไม่เพียงพอ เป็นปัจจัยที่มีผลต่อการเกิดภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดในระยะแรกหลังเกิดในโรงพยาบาลโพธาราม โดยพบว่าหากมารดามีข้อบ่งชี้การให้ยาปฏิชีวนะในระหว่างคลอดแต่ได้รับไม่เพียงพอ จะทำให้ทารกเกิดภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดในระยะแรกหลังเกิด ร้อยละ 44.3 ซึ่งสูงกว่าการไม่เกิดภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดที่จะพบเพียงร้อยละ 11.5 จากการศึกษาในต่างประเทศพบว่าการให้ยาปฏิชีวนะอย่างเหมาะสมในระหว่างการคลอดช่วยลดการเกิดภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดในระยะแรกหลังเกิดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ดังแสดงในการศึกษาของ Edward และคณะ¹⁵ ซึ่งอธิบายว่าอาจเกิดจากการลดเชื้อที่อยู่บริเวณช่องคลอดมารดาที่ทารกมีโอกาสได้รับมาหลังเกิด เช่น เชื้อกลุ่ม group B streptococci (GBS) ในปัจจุบัน Centers for Disease Control and Prevention¹⁶ มีแนวทางในการให้ยาปฏิชีวนะในระหว่างการคลอดแก่มารดาที่มีปัจจัยเสี่ยง เนื่องจากพิสูจน์แล้วว่าลดการเกิดภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดในระยะแรกหลังเกิดในทารกได้อย่างมาก และควรให้ก่อนการคลอดอย่างน้อย 4 ชั่วโมง จึงจะได้ผลดี นอกจากนี้ยังแนะนำให้มีการทำการตรวจคัดกรองหาเชื้อกลุ่ม group B streptococci (GBS) บริเวณช่องคลอดในมารดาทุกรายอีกด้วย ส่วนปัจจัยอื่น เช่น เพศ วิธีการคลอด และปัจจัยด้านมารดาอื่น ได้แก่ การมีไข้ก่อนคลอดของมารดา มารดามีเม็ดเลือดขาวสูง ภาวะติดเชื้อในครรภ์มารดาในระยะคลอด ภาวะติดเชื้อในทางเดินปัสสาวะ ภาวะการแตกรั่วของถุงน้ำคร่ำก่อน

ที่จะมีการเจ็บครรภ์คลอดตั้งแต่ 18 ชั่วโมงขึ้นไป เป็นปัจจัยที่ไม่มีผลต่อการเกิดภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดในระยะแรกหลังเกิดของทารก ต่างจากการศึกษาของ Leal และคณะ¹⁷ ที่พบว่าภาวะการแตกตัวของถุงน้ำคร่ำก่อนที่จะมีการเจ็บครรภ์คลอดเพิ่มความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดระยะแรก (RR = 3.5, 95% CI 1.8–6.6, $p \leq .0001$) แต่อย่างไรก็ตามเกณฑ์การวินิจฉัยภาวะการแตกตัวของถุงน้ำคร่ำก่อนที่จะมีการเจ็บครรภ์คลอดของการศึกษาของ Leal ต่างจากที่ใช้ในประเทศไทย ดังนั้นอาจเป็นสาเหตุทำให้ผลการศึกษาอาจนำมาเทียบกันไม่ได้

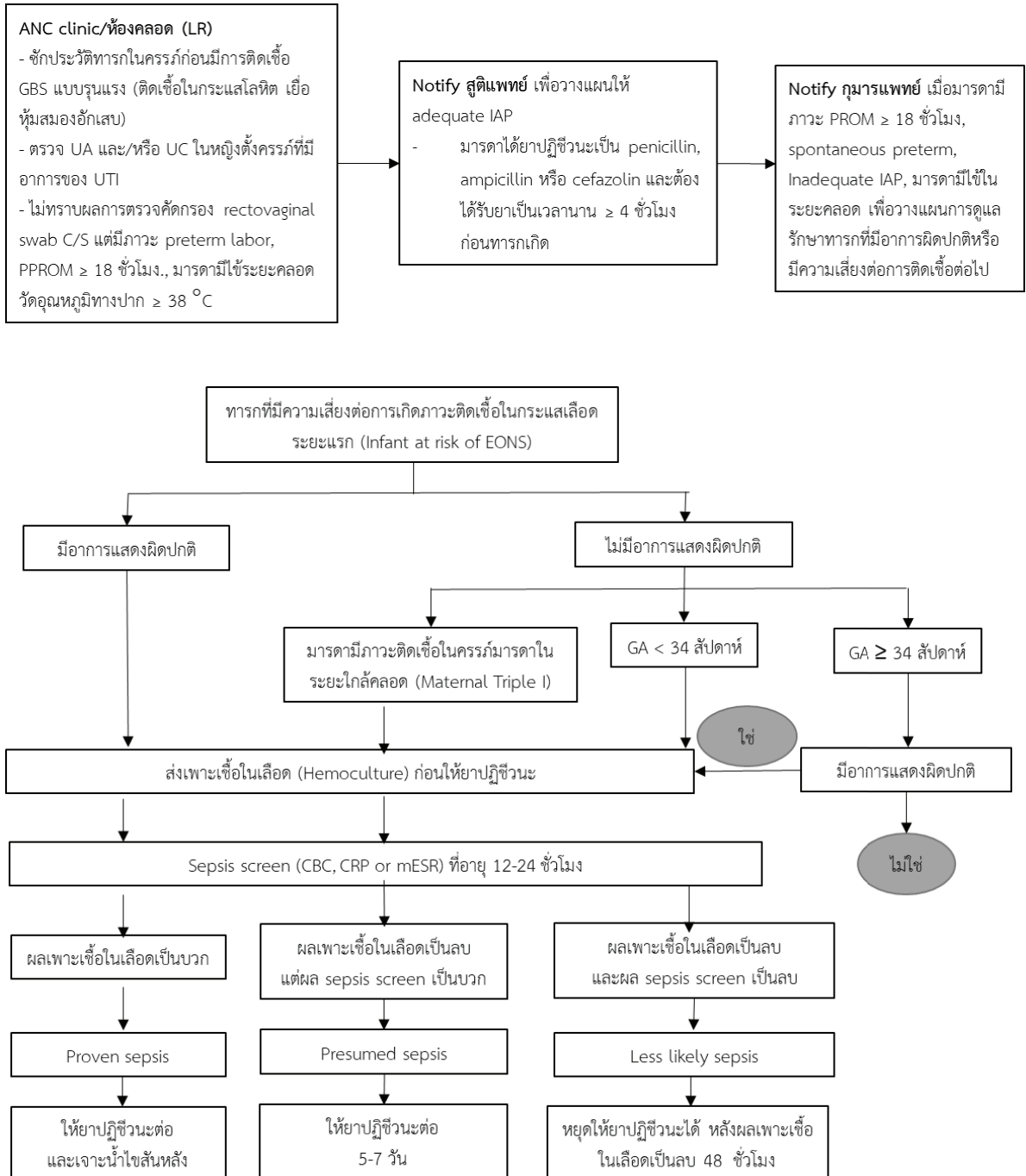
ปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดระยะแรกอื่นที่มีการรายงานในการศึกษาที่ผ่านมา เช่น การใช้ก้อนคลอดของมารดาและภาวะติดเชื้อทางเดินปัสสาวะ¹⁸ กลับไม่พบว่าเป็นปัจจัยเสี่ยงในการศึกษานี้ อาจเนื่องมาจากในการศึกษานี้มารดาที่มีไข้และมีภาวะติดเชื้อทางเดินปัสสาวะพบน้อย ทำให้ไม่นัยสำคัญทางสถิติ

ข้อเสนอแนะที่ได้จากการวิจัย

จากผลงานวิจัยนี้ผู้วิจัยขอเสนอแนวทางในการลดอุบัติการณ์การเกิดภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดในระยะแรกหลังเกิดในโรงพยาบาลโพธาราม

- จัดประชุมระหว่างกุมารแพทย์ สูตินรีแพทย์ โรงพยาบาลแผนกทารกแรกเกิด และพยาบาลแผนกห้องคลอดเพื่อวางแผนทางการคัดกรองปัจจัยเสี่ยงของหญิงตั้งครรภ์ที่มีผลต่อการเกิดภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดระยะแรกหลังเกิดของทารก เพื่อให้ยาปฏิชีวนะได้อย่างเหมาะสมในหญิงตั้งครรภ์ให้ระยะเวลาเกิน 4 ชั่วโมง และวางแผนทางการคัดกรองทารกที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดระยะแรกหลังเกิดเพื่อให้เกิดรูปแบบการปฏิบัติที่ชัดเจนได้กำหนดแนวทางการดูแลทารกที่มีอาการผิดปกติหรือมีความเสี่ยงต่อการติดเชื้อในกระแสเลือดในระยะแรกหลังเกิดตามแผนภูมิที่ 1

แผนภูมิที่ 1 แนวทางการดูแลมารดาและทารกเพื่อลดการเกิดภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดในระยะแรกหลังเกิดในทารกที่มีอาการผิดปกติหรือมีความเสี่ยงต่อการติดเชื้อ ในโรงพยาบาลโพธาราม



จากแผนภูมิที่ 1 พบว่าเมื่อหญิงตั้งครรภ์มาถึงห้องคลอดจะได้รับการคัดกรองหาปัจจัยเสี่ยงโดยพยาบาลแผนกห้องคลอดด้วยการซักประวัติและส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการเพิ่มเติม หลังจากนั้นเมื่อพบว่ามีความเสี่ยงจะแจ้งแก่สูติแพทย์เพื่อพิจารณาการให้ยาปฏิชีวนะที่เหมาะสม นอกจากนี้จะมีการแจ้งข้อมูลไปยังกุมารแพทย์เพื่อวางแผนการดูแลรักษาทารกที่มีอาการแสดงผิดปกติหรือมีความเสี่ยง โดยกุมารแพทย์จะทำการประเมินความเสี่ยง ตรวจร่างกายและส่งตรวจเพิ่มเติม ได้แก่ sepsis screen (CBC, CRP or mESR) และพิจารณาให้ยาปฏิชีวนะเป็นรายๆไป อย่างไรก็ตามการปรับเปลี่ยนแนวทางปฏิบัติดังกล่าวขึ้นอยู่กับบทลงร่วมกันของทีมพัฒนาระบบบริการดูแลทารกที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดในระยะแรกหลังเกิดโรงพยาบาลโพธาราม จังหวัดราชบุรี ก่อนประกาศใช้เป็นแนวทางปฏิบัติการดูแลผู้ป่วยสำหรับโรงพยาบาลโพธารามต่อไป

สรุป

ปัจจัยที่มีผลต่อการเกิดภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดในระยะแรกหลังเกิดของทารก ได้แก่ คะแนน Apgar ที่ 1 นาที 5 นาที และ 10 นาที ภาวะขาดออกซิเจนระหว่างคลอดของทารกแรกเกิด และมารดาที่มีข้อบ่งชี้การให้ยาปฏิชีวนะในระหว่างคลอดแต่ได้รับไม่เพียงพอ ดังนั้นเป็นบทบาทของบุคลากรทางการแพทย์ในการลดปัจจัยเหล่านี้ โดยควรมีแนวทางการคัดกรองประเมินความเสี่ยงการเกิดภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดในระยะแรกหลังเกิดทั้งในหญิงตั้งครรภ์และในทารกหลังคลอด เพื่อจะได้ให้ยาปฏิชีวนะอย่างเหมาะสมลดอุบัติการณ์การเกิด ภาวะแทรกซ้อน และทารกได้รับการรักษาที่รวดเร็ว

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณ นายแพทย์วิชิณ โชติปฏิเวชกุล ผู้อำนวยการโรงพยาบาลโพธาราม ที่สนับสนุนการทำวิจัย ดร.พัชรินทร์ สมบูรณ์ ที่ปรึกษางานวิจัย และเจ้าหน้าที่ทุกท่านที่มีส่วนช่วยให้งานวิจัยสำเร็จไปด้วยดี

เอกสารอ้างอิง

1. Sankar MJ, Natarajan CK, Das RR, et al. When do newborns die? A systematic review of timing of overall and cause-specific neonatal deaths in developing countries. *J Perinatol.* 2016;36:1–11. doi: 10.1038/jp.2016.27.
2. Thatrimontrichai A, Khunnarakpong N, Tantichanthakarun P, et al. Neonatal group B Streptococcus sepsis: a multicenter study in Thailand. *Southeast Asian J Trop Med Public Health.* 2017;48(5):1063-71.
3. Sinha S, Miall L, Jardine L, Essential neonatal medicine. 6th ed. Oxford: John Wiley & Sons Ltd; 2018:98–113.
4. Puopolo KM, Benitz WE, Zaoutis TE. Management of neonates born at ≥ 35 0/7 weeks' gestation with suspected or proven early-onset bacterial sepsis. *Pediatrics.* 2018;142(6):1–10. doi: 10.1542/peds.2018-2894.
5. Puopolo KM, Benitz WE, Zaoutis TE, et al. Management of neonates born at ≤ 34 6/7 weeks' gestation with suspected or proven early-onset bacterial sepsis. *Pediatrics.* 2018;142(6):e20182896. doi: 10.1542/peds.2018-2894.

6. Leonard EG, Dobbs K. Postnatal infection In: Martin RJ Fanaroff AA, Walse AC, editors. Fanaroff & Martin's neonatal-perinatal medicine disease of the fetus and infant. 10th ed. Philadelphia: Saunders; 2015:734–7.
7. ศิริสุตา อัญญะโพธิ์. การติดเชื้อทารกแรกเกิดในโรงพยาบาลอ่างทอง. วารสารวิชาการ รพศ/รพท เขต 4. 2558;17(3):174–82.
8. Salem SY, Sheiner E, Zmora E, et al. Risk factors for early neonatal sepsis. Arch gynecol obstet. 2006;274(4):198–202. doi: 10.1007/s00404-006-0135-1
9. Adcock L, Papile L. Perinatal Asphyxia. In: Manual of Neonatal Care. Ed. Cloherty, J, Eichenwald, E. and Stark, A. 6th Ed. Wolters Kluwer. Philadelphia. 2004: 518–20.
10. Adatara P, Afaya A, Mohammed S, et al. Risk Factors Associated with Neonatal Sepsis: A Case Study at a Specialist Hospital in Ghana”. Sci. World J 2019:1–11. DOI:10.1155/2019/9369051
11. Hasan M, Mahmood C. Predictive Values of Risk Factors in Neonatal Sepsis. J. Bangladesh Coll. Phys. [Internet]. 2012 Jul. 20 [cited 2022 Jul. 20];29(4):187-95. Available from: <https://www.banglajol.info/index.php/JBCPS/article/view/11324>
12. Hannah C. Kinney, Joseph J. Volpe's Neurology of the Newborn 6th Ed, Elsevier, 2018, 484–99.
13. Hayun M, Alasiry E, Daud D, et al. The risk factors of early onset neonatal sepsis. AJCEM 2015;3(3):78–82.
14. Chacko B, Sohi I. Early onset neonatal sepsis. Indian J Pediatr. 2005;72(1):23–6. doi: 10.1007/BF02760574.
15. Edwards RK, Jamie WE, Sterner D, et al. Intrapartum antibiotic prophylaxis and early-onset neonatal sepsis patterns. Infect Dis Obstet Gynecol. 2003;11(4):221–6. doi: 10.1080/10647440300025525.
16. Verani JR, McGee L, Schrag SJ. Prevention of perinatal group B streptococcal disease—revised guidelines from CDC, 2010. MMWR Recomm Rep. 2010;59(RR-10):1–36.
17. Leal YA, Álvarez-Nemegyei J, Velázquez JR, et al. Risk factors and prognosis for neonatal sepsis in southeastern Mexico: analysis of a four-year historic cohort follow-up. BMC pregnancy and childbirth. 2012;12(1):1–9. doi: 10.1186/1471-2393-12-48.
18. Schrag SJ, Hadler JL, Arnold KE, et al. Risk factors for invasive, early-onset Escherichia coli infections in the era of widespread intrapartum antibiotic use. Pediatrics. 2006;118(2):570-6. doi: 10.1542/peds.2005-3083.