

ผลการพัฒนารูปแบบการดูแลทารกแรกเกิดเสี่ยงต่อการติดเชื้อในกระแสเลือดระยะแรกหอผู้ป่วยทารกแรกเกิดป่วย
โรงพยาบาลมุกดาหาร

Out come Development of a care model for newborns at risk of early onset sepsis
at the sick newborn ward Mukdahan Hospital.

(Received: October 12,2024 ; Revised: October 18,2024 ; Accepted: October 19,2024)

สุภาภรณ์ น้อยเจริญ¹, อารมย์ พรหมดี², แสงไทย ไตรยวงศ์² และ วงค์เพชร ผลสวัสดิกุล²
Supaporn Noiजारoen¹ Arom Promdee² Saengthai Triyawong² and Wongpet Ponsawasdikul²

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงปฏิบัติการ (Action Research) มีวัตถุประสงค์ : 1) เพื่อศึกษาสภาพการณ์การดูแลทารกแรกเกิดเสี่ยงต่อการติดเชื้อในกระแสเลือดระยะแรก หอผู้ป่วยทารกแรกเกิดป่วย โรงพยาบาลมุกดาหาร 2) เพื่อพัฒนารูปแบบการดูแลทารกแรกเกิดเสี่ยงต่อการติดเชื้อในกระแสเลือดระยะแรก หอผู้ป่วยทารกแรกเกิดป่วย โรงพยาบาลมุกดาหาร และ 3) เพื่อศึกษาผลของรูปแบบการดูแลทารกแรกเกิดเสี่ยงต่อการติดเชื้อในกระแสเลือดระยะแรก หอผู้ป่วยทารกแรกเกิดป่วย โรงพยาบาลมุกดาหาร กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาสภาพการณ์ และพัฒนารูปแบบการดูแลทารกแรกเกิดป่วยที่เสี่ยงต่อการติดเชื้อในกระแสเลือดระยะแรก คือทีมสุขภาพ จำนวน 12 คน คัดเลือกแบบเฉพาะเจาะจง (Purposive sampling) ตามคุณสมบัติที่กำหนด และมารดาและทารกแรกเกิดที่เสี่ยงต่อการติดเชื้อในกระแสเลือดระยะแรก เป็นกลุ่มควบคุม 30 คน และกลุ่มทดลอง 30 คน คัดเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบอย่างง่าย (simple random sampling) ที่ยินดีเข้าร่วมการวิจัย เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แบบสอบถามข้อมูลทั่วไป แบบประเมินความพึงพอใจ รูปแบบการดูแลทารกแรกเกิดเสี่ยงต่อการติดเชื้อในกระแสเลือดระยะแรก แบบคัดกรองทารกกลุ่มเสี่ยงต่อการติดเชื้อในกระแสเลือดระยะแรก (EOS) แบบบันทึกติดตามและเฝ้าระวังอาการทางคลินิก (Early onset sepsis) และแบบบันทึกข้อมูลการติดตามและรายงานผลตามตัวชี้วัด ศึกษาในระหว่างเดือน มิถุนายน 2566 - มีนาคม 2567 วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เปรียบเทียบความแตกต่างโดยใช้สถิติ Independent t-test

ผลการศึกษา : พบว่า (1) อัตราทารกแรกเกิดมีการติดเชื้อในกระแสเลือดระยะแรก (2) ระยะเวลาที่พยาบาลตรวจพบอาการติดเชื้อในกระแสเลือด (3) ระยะเวลาที่ตัดสินใจรายงานแพทย์ (4) ร้อยละการดักจับและการจัดการภาวะติดเชื้อภายใน 15 นาที (5) อัตราการเสียชีวิตจากการติดเชื้อในกระแสเลือด (6) วันนอนในโรงพยาบาล (7) ค่าใช้จ่ายในการรักษาพบว่า กลุ่มทดลองหลังการใช้รูปแบบใหม่ดีกว่ากลุ่มควบคุมหลังการใช้รูปแบบเดิมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ยกเว้น (8) ระยะเวลาที่แพทย์มีคำสั่งการรักษาหลังรับรายงาน (9) ระยะเวลาที่ผู้ป่วยเริ่มได้รับยาปฏิชีวนะภายใน 1 ชั่วโมงหลังวินิจฉัยพบว่า กลุ่มทดลองหลังการใช้รูปแบบใหม่ไม่แตกต่างกับกลุ่มควบคุมหลังการใช้รูปแบบเดิมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ส่วนความพึงพอใจของพยาบาลวิชาชีพต่อการใช้รูปแบบพบว่า มีค่าเฉลี่ยความพึงพอใจในภาพรวมอยู่ในระดับมาก $\bar{x} = 4.40$, S.D. = 0.51

คำสำคัญ : ภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดของทารกแรกเกิด, การดูแลทารกแรกเกิดเสี่ยงต่อการติดเชื้อในกระแสเลือดระยะแรก, การพัฒนารูปแบบ

Abstract

This research was an action research. Objectives : 1) To study the care situation of newborns at risk of initial sepsis in the neonatal ward, Mukdahan Hospital; 2) To develop a care model for newborns at risk of initial sepsis in the neonatal ward, Mukdahan Hospital; and 3) To study the effects of the care model for newborns at risk of initial sepsis in the neonatal ward, Mukdahan Hospital. The sample group used to study the situation and develop a care model for

¹ พยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษ โรงพยาบาลมุกดาหาร

² โรงพยาบาลมุกดาหาร

newborns at risk of initial sepsis was 12 health care teams selected by purposive sampling according to the specified qualifications, and mothers and newborns at risk of initial sepsis. There were 30 control groups and 30 experimental groups. The simple random sampling was selected to participate in the research. The research instruments included a general information questionnaire, a satisfaction assessment form, a model for caring for newborns at risk of early bloodstream infection, a screening form for newborns at risk of early bloodstream infection (EOS), a clinical symptom monitoring and surveillance record form (Early onset sepsis), and a monitoring and reporting form according to the indicators. The study was conducted between June 2023 and March 2024. Data were analyzed using descriptive statistics, including frequency, percentage, mean, and standard deviation. The differences were compared using the Independent t-test.

Results : It was found that (1) the rate of newborns with initial bloodstream infection (2) the time that nurses detected symptoms of bloodstream infection (3) the time to decide to report to the physician (4) the percentage of infection detection and management within 15 minutes (5) the mortality rate from bloodstream infection (6) days in the hospital (7) the treatment cost were found to be The experimental group after using the new model was significantly better than the control group after using the old model at a statistical significance level of 0.05, except for (8) the time that the doctor ordered treatment after receiving the report and (9) the time that the patient started receiving antibiotics within 1 hour after diagnosis. The experimental group after using the new model was not significantly different from the control group after using the old model at a statistical significance level of 0.05. As for the satisfaction of professional nurses with using the model, it was found that the average satisfaction was at a high level $\bar{x} = 4.40$, S.D. = 0.51.

Keywords : Neonatal sepsis, Care of newborns at risk of sepsis in the early stages, Model development

บทนำ

ภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดของทารกแรกเกิด (neonatal sepsis) เป็นปัญหาทางสาธารณสุขที่สำคัญของทั่วโลก รวมทั้งประเทศไทย¹ พบได้ในทารกแรกเกิดในช่วง 28 วันแรกหลังคลอด² เป็นภาวะที่มีความรุนแรงที่ทำให้การทำงานของอวัยวะในร่างกายล้มเหลว เกิดภาวะช็อก และเสียชีวิตได้อย่างรวดเร็วในทารกแรกเกิด³ พบอุบัติการณ์ทั่วโลกสูงถึง 3,000,000 คนต่อปี⁴ มีอัตราการตายสูงถึงร้อยละ 24⁵ และมีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้น⁶ สำหรับประเทศไทยพบอุบัติการณ์ทารกติดเชื้อในกระแสเลือด 13-61 รายต่อทารกแรกเกิดมีชีพ 1,000 ราย⁷ และพบอัตราการตายร้อยละ 6-33⁸ ทารกที่รอดชีวิตจากการติดเชื้อในกระแสเลือดบางรายพบปัญหาทางด้านพัฒนาการและสติปัญญาตลอดจนมีความพิการ เช่น สมรรถภาพสูญเสียการได้ยิน มีความผิดปกติของการมองเห็น⁹ ภาครัฐต้องเสียค่าใช้จ่ายในการรักษาที่เพิ่มขึ้น¹⁰ กล่าวสรุปได้ว่าภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดของทารกแรกเกิดเป็นภาวะวิกฤติของผู้ป่วยทารกแรกเกิดที่รุนแรง การ

พัฒนาระบบในการดูแลทารกแรกเกิดที่ถูกต้องเหมาะสมจะช่วยป้องกันการเกิดภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดของทารกแรกเกิดได้

สมาคมเวชบำบัดวิกฤตแห่งประเทศไทยได้ออกแนวทางเวชปฏิบัติการดูแลรักษาผู้ป่วยที่ภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดใน พ.ศ. 2558 มี 3 หลักการ ได้แก่ 1) การสร้างกลไกในการค้นพบผู้ป่วยตั้งแต่ในระยะเริ่มต้น 2) การรักษาการติดเชื้อและการฟื้นฟูระบบไหลเวียนอย่างรวดเร็วร่วมกับประคับประคองการทำงานของอวัยวะต่างๆ 3) การทำงานเป็นทีมสหวิชาชีพ การประสานงานและการเฝ้าติดตามกำกับให้มีการดำเนินการตามข้อกำหนดแนวทางการดูแลรักษาที่สำคัญอย่างครบถ้วนทันเวลา¹¹ ซึ่งหัวใจสำคัญของการดูแลรักษา คือ ความรวดเร็วในการคัดกรองอาการให้ได้รับการตรวจวินิจฉัยและการดูแลรักษาทันที ดังนั้นการประเมินทารกแรกรับและค้นหาทารกกลุ่มเสี่ยงต่อการติดเชื้อในกระแสเลือดระยะแรกเพื่อติดตามสังเกตอาการอย่างใกล้ชิดและการวินิจฉัยภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดระยะแรกของทารก

อย่างรวดเร็วเพื่อให้การรักษาอย่างทันท่วงที มีความสำคัญในการป้องกันภาวะแทรกซ้อนที่รุนแรงของทารกที่อาจส่งผลกระทบต่อการใช้ชีวิตของทารกได้¹² จะช่วยลดความรุนแรงของโรค ลดอัตราการเกิดภาวะแทรกซ้อนและลดอัตราเสียชีวิตของทารกได้

หอผู้ป่วยทารกแรกเกิดป่วยโรงพยาบาลมุกดาหาร ให้การดูแลรักษาทารกที่รับย้ายจากห้องคลอด, หอผู้ป่วยสูติกรรมหลังคลอด หอผู้ป่วยพิเศษหลังคลอดและรับส่งต่อจากโรงพยาบาลชุมชนรวมทั้งรับผู้ป่วยจากสาธารณสุขรัฐประชาชนลาวที่มีความผิดปกติและภาวะแทรกซ้อน จากการรวบรวมสถิติของโรงพยาบาลมุกดาหาร พบอุบัติการณ์การติดเชื้อในกระแสเลือดระยะแรกของทารกแรกเกิด ปี พ.ศ. 2563-2565 ร้อยละ 57.7, 38.9, 41.5 ตามลำดับ โดยมีอัตราการเกิดภาวะช็อคจากการติดเชื้อ ร้อยละ 1.35, 0.89, 3.44 ตามลำดับและอัตราการเสียชีวิต ร้อยละ 4.44, 2.94, 2.24 ตามลำดับ ซึ่งสูงกว่าเป้าหมายการพัฒนาบริการสุขภาพ (Service plan) เมื่อวิเคราะห์ด้านอาการและอาการแสดงของทารกที่ติดเชื้อในกระแสเลือดระยะแรกที่พบบ่อยที่สุดในปี 2565 ได้แก่ 1) หายใจหอบ ร้อยละ 59.77 2) ซึมลงปลายมือปลายเท้า ร้อยละ 41.37 3) มือเท้าเย็น ร้อยละ 36.78 4) มีไข้ ร้อยละ 34.48 และ 5) มีภาวะหายใจลำบาก ร้อยละ 18.39 นอกจากนี้จะเกิดภาวะแทรกซ้อนที่รุนแรงจนถึงขั้นเสียชีวิตแล้ว การติดเชื้อระยะแรกยังส่งผลกระทบหลายด้าน คือทารกต้องนอนโรงพยาบาลนาน ส่งผลให้เสียค่าใช้จ่ายและทรัพยากรจำนวนมากในการรักษา จากสถิติปี 2563-2565 พบอัตราการนอนโรงพยาบาลเฉลี่ย 7.02, 7.42 และ 7.54 และอัตราค่ารักษาเฉลี่ย 8,919.33, 15,808.72 และ 15,073.48 บาทตามลำดับ ซึ่งจัดเป็นโรคที่มีอัตรานอนโรงพยาบาลนาน และอัตราค่ารักษาสูง 1 ใน 5 กลุ่มโรคที่พบในหอผู้ป่วยทารกแรกเกิดป่วย อีกทั้งยังส่งผลกระทบต่อสภาวะจิตใจของบิดามารดาที่ต้องสูญเสียบุตรหากบุตรเสียชีวิตและสูญเสียสัมพันธภาพจากการที่ต้องแยกจากบุตรที่นอนโรงพยาบาล

ผู้วิจัยในบทบาทของหัวหน้ากลุ่มงานการพยาบาลผู้ป่วยกุมารเวชกรรม ซึ่งมีหน้าที่ในการกำหนดนโยบายขององค์กร การพัฒนาคุณภาพของระบบบริการในหน่วยงาน การกำกับมาตรฐานบริการของเจ้าหน้าที่ในหน่วยงาน รวมทั้งบทบาทของผู้ให้บริการผู้ป่วยโดยตรง จึงมีความสนใจที่จะพัฒนารูปแบบการดูแลทารกแรกเกิดเสี่ยงต่อการติดเชื้อในกระแสเลือดระยะแรก หอผู้ป่วยทารกแรกเกิดป่วย โรงพยาบาลมุกดาหาร โดยใช้กรอบแนวคิดการพัฒนาแนวปฏิบัติการพยาบาลตามหลักฐานเชิงประจักษ์ของไอโอไอโมเดล ร่วมกับได้นำ เพื่อให้บุคลากรมีการปฏิบัติตามแนวปฏิบัติที่ถูกต้อง และมีประสิทธิภาพเพิ่มขึ้น ส่งผลให้ทารกแรกเกิดที่เสี่ยงต่อการติดเชื้อในกระแสเลือดระยะแรกได้รับการดูแลตามรูปแบบที่มีประสิทธิภาพ ป้องกันการเกิดภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดในทารกแรกเกิดตามมา

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษาสภาพการณ์การดูแลทารกแรกเกิดเสี่ยงต่อการติดเชื้อในกระแสเลือดระยะแรก หอผู้ป่วยทารกแรกเกิดป่วย โรงพยาบาลมุกดาหาร
2. เพื่อพัฒนารูปแบบการดูแลทารกแรกเกิดเสี่ยงต่อการติดเชื้อในกระแสเลือดระยะแรก หอผู้ป่วยทารกแรกเกิดป่วย โรงพยาบาลมุกดาหาร
3. เพื่อศึกษาผลของรูปแบบการดูแลทารกแรกเกิดเสี่ยงต่อการติดเชื้อในกระแสเลือดระยะแรก หอผู้ป่วยทารกแรกเกิดป่วย โรงพยาบาลมุกดาหาร

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงปฏิบัติการ (Action Research) ในการพัฒนารูปแบบการดูแลทารกแรกเกิดเสี่ยงต่อการติดเชื้อในกระแสเลือดระยะแรก หอผู้ป่วยทารกแรกเกิดป่วย โรงพยาบาลมุกดาหาร ใช้แนวคิดการวิจัยเชิงปฏิบัติการของเคมมิสและแมกกาต (Kemmis; & Mc Taggart)¹³ ประกอบด้วย 2 ระยะ

คือ ระยะที่ 1 การวิเคราะห์ข้อมูลการติดเชื้อในกระแสเลือดในระยะแรกของทารกแรกเกิด ระยะที่ 2 การพัฒนารูปแบบการดูแลทารกแรกเกิดเสี่ยงต่อการติดเชื้อในกระแสเลือดระยะแรก โดยใช้กระบวนการ PAOR ประกอบด้วย 1) การวางแผน (Planning) 2) การปฏิบัติการ (Action) 3) การสังเกต (Observation) และ 4) การสะท้อนผล (Reflection) ดำเนินการศึกษาที่หอผู้ป่วยทารกแรกเกิดป่วย โรงพยาบาลมุกดาหาร ศึกษาในระหว่างเดือน มิถุนายน 2566 - มีนาคม 2567

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร คือ 1) เจ้าหน้าที่โรงพยาบาลมุกดาหารและบุคลากรทางการแพทย์ที่เกี่ยวข้องกับการให้การดูแลผู้ป่วยที่ติดเชื้อในกระแสเลือด ประกอบด้วย กุมารแพทย์ที่ตรวจรักษาในหอผู้ป่วยทารกแรกเกิดป่วย โรงพยาบาลมุกดาหาร และพยาบาลวิชาชีพที่ปฏิบัติงานในหอผู้ป่วยทารกแรกเกิดป่วยโรงพยาบาลมุกดาหาร และ 2) ผู้ป่วยทารกแรกเกิดที่รับย้ายจากห้องคลอด, หอผู้ป่วยที่ดูแลทารกแรกเกิดทุกหอผู้ป่วยและทารกที่รับการส่งต่อจากโรงพยาบาลชุมชน อายุระหว่าง 0-3 วัน ได้รับการรักษาที่หอผู้ป่วยทารกแรกเกิดป่วย

กลุ่มตัวอย่าง : 1) ระยะการศึกษาศาสนาการณ และพัฒนารูปแบบการดูแลทารกแรกเกิดเสี่ยงต่อการติดเชื้อในกระแสเลือดระยะแรก กลุ่มตัวอย่าง คือ ทีมสุขภาพ ประกอบด้วย กุมารแพทย์ที่ตรวจรักษาในหอผู้ป่วยทารกแรกเกิดป่วยโรงพยาบาลมุกดาหาร จำนวน 2 คน และพยาบาลวิชาชีพที่ปฏิบัติงานในหอผู้ป่วยทารกแรกเกิดป่วยโรงพยาบาลมุกดาหาร จำนวน 10 คน ที่มีคุณสมบัติตามที่กำหนด จำนวน 12 คน โดยใช้หลักความไม่น่าจะเป็น (Non-Probability sample) ด้วยการสุ่มกลุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง (purposive sampling) 2) ระยะประเมินประสิทธิผลของการใช้รูปแบบการดูแลทารกแรกเกิดเสี่ยงต่อการติดเชื้อในกระแสเลือดระยะแรก กลุ่มตัวอย่าง คือ ทารกแรกเกิดเสี่ยงต่อการติดเชื้อในกระแสเลือดระยะแรก หมายถึง ผู้ป่วยทารกแรกเกิดที่รับย้ายจากห้องคลอด, หอผู้ป่วยที่

ดูแลทารกแรกเกิดทุกหอผู้ป่วยและทารกที่รับการส่งต่อจากโรงพยาบาลชุมชน อายุระหว่าง 0-3 วัน ได้รับการรักษาที่หอผู้ป่วยทารกแรกเกิดป่วย ที่ได้รับการรักษาในหอผู้ป่วยทารกแรกเกิดป่วย โรงพยาบาลมุกดาหาร คัดเลือกกลุ่มตัวอย่างที่มีคุณสมบัติตามเกณฑ์ที่กำหนด โดยการใช้หลักความน่าจะเป็น (Probability sample) ด้วยการเลือกสุ่มกลุ่มตัวอย่างแบบอย่างง่าย (simple random sampling)

ขนาดกลุ่มตัวอย่าง

ผู้วิจัยได้กำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่างที่เหมาะสมในการวิจัยในระยะทดลอง คือ กลุ่มตัวอย่างควรมีอย่างน้อยที่สุดกลุ่มละ 20 คน¹⁴ เพื่อการกระจายตัวข้อมูลเข้าใกล้โค้งปกติ (Normality) และเพื่อให้สามารถอ้างอิงไปยังกลุ่มประชากรได้ดีที่สุด ผู้วิจัยจึงได้กำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป G* Power อ้างอิงงานวิจัยของฉญาธร ปราณมนตรี, วรธนา ตั้งแต่ง, พรจันทร์ สุวรรณมนตรี, ประกอบพร ทิมทองและ ชลธิพร การะภักดี ที่ศึกษาเรื่องการพัฒนากระบวนการพยาบาลภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดทารกแรกเกิด ค่า Effect size ที่ 1.03, ค่าอำนาจในการทดสอบ (Power) 0.95, ระดับความเชื่อมั่น 0.05⁸ ได้ขนาดของกลุ่มตัวอย่างจำนวน 26 คน เพื่อป้องกันการสูญหายของกลุ่มตัวอย่างผู้วิจัยเพิ่มขนาดกลุ่มตัวอย่างอีกร้อยละ 15 คือ 4 คน เท่ากับ 30 คน โดยแบ่งเป็น 2 กลุ่มคือ กลุ่มทดลอง จำนวน 30 คน กลุ่มควบคุม จำนวน 30 คน ดังนั้นขนาดของกลุ่มตัวอย่างในการศึกษานี้มี Sample size จำนวน 60 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล คือ แบบสอบถามข้อมูลทั่วไป แบบประเมินความพึงพอใจ เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง คือ แบบคัดกรองทารกกลุ่มเสี่ยงต่อการติดเชื้อในกระแสเลือดระยะแรก (EOS) แบบบันทึกติดตามและเฝ้าระวังอาการทางคลินิก (Early onset sepsis) ผู้วิจัยได้สร้างแบบทดสอบ แบบสอบถามให้ครอบคลุมประเด็นที่จะ

ศึกษาจากการทบทวนวรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ทำการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือโดยผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน ได้ค่าดัชนีความตรงตามเนื้อหาของเครื่องมือเท่ากับ 0.89, 0.80, 0.76 ตามลำดับ ส่วนรูปแบบการดูแลทารกแรกเกิดเสี่ยงต่อการติดเชื้อในกระแสเลือดระยะแรก และแบบบันทึกข้อมูลการติดตามและรายงานผลตามตัวชี้วัด มีค่าดัชนีความสอดคล้องของเนื้อหาเท่ากับ 0.8

ขั้นตอนการศึกษาวิจัย ผู้วิจัยกำหนดขั้นตอนการเก็บรวบรวมข้อมูล ดังนี้

การเก็บรวบรวมข้อมูลในการศึกษาครั้งนี้ ภายหลังการพัฒนาแบบการดูแลทารกแรกเกิดเสี่ยงต่อการติดเชื้อในกระแสเลือดระยะแรก หอผู้ป่วยทารกแรกเกิดป่วย โรงพยาบาลมุกดาหาร ผู้ศึกษาดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยมีการดำเนินการดังต่อไปนี้

1) ผู้ศึกษาทำหนังสือขออนุญาตทำการศึกษาต่อผู้อำนวยการโรงพยาบาลมุกดาหาร จังหวัดมุกดาหาร

2) ผู้ศึกษาเข้าพบผู้อำนวยการโรงพยาบาลมุกดาหาร จังหวัดมุกดาหาร เพื่อขออนุญาตดำเนินการศึกษา ชี้แจงวัตถุประสงค์ ขั้นตอนการศึกษาและการเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อขอความร่วมมือจากผู้อำนวยการโรงพยาบาลและเจ้าหน้าที่ในการให้ความอนุเคราะห์อำนวยความสะดวก

3) ผู้ศึกษาทำการเลือกกลุ่มตัวอย่างที่มีคุณสมบัติตามเกณฑ์ที่กำหนด ซึ่งดูจากเวชระเบียนประวัติของผู้ที่มารับบริการในหอผู้ป่วยทารกแรกเกิดป่วย โรงพยาบาลมุกดาหาร เพื่อตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลของทารกแรกเกิดเสี่ยงต่อการติดเชื้อในกระแสเลือดระยะแรก

4) ผู้ศึกษาแนะนำตัวกับผู้ปกครองทารกแรกเกิดเสี่ยงต่อการติดเชื้อในกระแสเลือดระยะแรก ภายหลังจากการได้รับการตรวจแล้วหรือภายหลังแพทย์พิจารณาพบว่าเป็นทารกแรกเกิดเสี่ยงต่อการติดเชื้อในกระแสเลือดระยะแรก ที่เข้ารับการรักษาที่หอผู้ป่วยทารกแรกเกิดป่วย โรงพยาบาลมุกดาหาร เพื่อขอความร่วมมือและ

ขอความสมัครใจในการสัมภาษณ์และการเข้าร่วมการศึกษาทดลอง โดยอธิบายให้ผู้ปกครองทารกแรกเกิดเสี่ยงต่อการติดเชื้อในกระแสเลือดระยะแรกที่เข้าร่วมทดลองทราบถึงเรื่อง วัตถุประสงค์ของการศึกษา พร้อมทั้งแจ้งการพิทักษ์สิทธิ์ให้ทราบถึงความสามารถตอบรับหรือปฏิเสธการเข้าร่วมการศึกษาครั้งนี้และผลกระทบต่างๆ ในการเข้าร่วมรวมถึงการรักษาความลับ และการนำเสนอผลการศึกษาเป็นภาพรวมและเมื่อผู้เข้าร่วมการศึกษามีความสมัครใจเข้าร่วมการศึกษาโดยการลงชื่อในใบยินยอมเข้าร่วมโครงการจึงดำเนินการตามรูปแบบที่กำหนดไว้

5) การดำเนินการศึกษา ตามกิจกรรมที่กำหนดในรูปแบบการดูแลทารกแรกเกิดเสี่ยงต่อการติดเชื้อในกระแสเลือดระยะแรก หอผู้ป่วยทารกแรกเกิดป่วย โรงพยาบาลมุกดาหาร ดังนี้

ระยะที่ 1 การวิเคราะห์ข้อมูลการติดเชื้อในกระแสเลือดในระยะแรกของทารกแรกเกิด การค้นหาปัญหาการติดเชื้อในกระแสเลือดระยะแรกของทารกแรกเกิด หอผู้ป่วยทารกแรกเกิดป่วย โรงพยาบาลมุกดาหาร ประกอบด้วย 1) การรวบรวมข้อมูลสถิติ/การวิเคราะห์สถิติทางระบาดวิทยา 2) การทบทวนเวชระเบียน/การทบทวนกรณีศึกษา 3) การทบทวนแนวทางปฏิบัติเดิม การวิเคราะห์ สังเคราะห์ประเด็นปัญหา 4) การทบทวนความต้องการของผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในระบบ และ 5) การศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อสรุปประเด็นปัญหาและความต้องการที่จะนำไปสู่การพัฒนารูปแบบการดูแลทารกแรกเกิดเสี่ยงต่อการติดเชื้อในกระแสเลือดระยะแรกในระยะที่ 2 ต่อไป

ระยะที่ 2 การพัฒนารูปแบบการดูแลทารกแรกเกิดเสี่ยงต่อการติดเชื้อในกระแสเลือดระยะแรก โดยใช้กระบวนการ PAOR ประกอบด้วย 1) การวางแผน (Planning) 2) การปฏิบัติการ (Action) 3) การสังเกต (Observation) และ 4) การสะท้อนผล (Reflection) ดังนี้ 1) การวางแผน (Planning) เป็นกระบวนการวางแผนพัฒนารูปแบบการดูแลทารกแรก

เกิดเสี่ยงต่อการติดเชื้อในกระแสเลือดระยะแรก ได้แก่

- 1) กำหนดปัญหาการปฏิบัติงานที่ต้องการแก้ไข หรือปรับปรุง
- 2) เก็บรวบรวมข้อมูลสำหรับการวิเคราะห์และตรวจสอบการดำเนินงานหรือหาสาเหตุของปัญหา
- 3) ประชุมทีมสหวิชาชีพโดยนำข้อมูลที่ได้จากการศึกษาระดมความคิด วิเคราะห์ปัญหา และวิธีการแก้ปัญหา
- 4) จัดทำแผนและรูปแบบการดูแลทารกแรกเกิดเสี่ยงต่อการติดเชื้อในกระแสเลือดระยะแรก

2) การปฏิบัติตามแผน (Action) เป็นกระบวนการปฏิบัติตามแผนพัฒนารูปแบบการดูแลทารกแรกเกิดเสี่ยงต่อการติดเชื้อในกระแสเลือดระยะแรก ได้แก่

- 1) ประชุมชี้แจงและเพิ่มพูนทักษะทีมสหวิชาชีพผู้ร่วมวิจัย
- 2) การลงมือปฏิบัติตามแผนพัฒนารูปแบบการดูแลทารกแรกเกิดเสี่ยงต่อการติดเชื้อในกระแสเลือดระยะแรกที่กำหนดไว้
- 3) การสังเกตผล (Observation) เป็นกระบวนการตรวจสอบและศึกษารูปแบบการดูแลทารกแรกเกิดเสี่ยงต่อการติดเชื้อในกระแสเลือดระยะแรก โดยการสังเกตและประชุมถอดบทเรียนหลังให้บริการตามรูปแบบที่ได้กำหนด และ
- 4) การสะท้อน/ทบทวน (Reflection) เป็นการปรับกระบวนการในรูปแบบการดูแลทารกแรกเกิดเสี่ยงต่อการติดเชื้อในกระแสเลือดระยะแรก ตามประเด็นที่ได้จากการสังเกต และประชุมถอดบทเรียนหลังให้บริการตามรูปแบบที่ได้กำหนด นำไปสู่การกำหนดรูปแบบการดูแลทารกแรกเกิดเสี่ยงต่อการติดเชื้อในกระแสเลือดระยะแรกใหม่เพื่อนำสู่การใช้ปฏิบัติจริงต่อไป โดยประเมินผลที่เกิดขึ้นทั้งผลลัพธ์เชิงกระบวนการ และผลลัพธ์ทางคลินิก ประกอบด้วย

- 1) ด้านผู้ให้บริการ คือ (1) ความพึงพอใจของพยาบาลวิชาชีพต่อการใช้รูปแบบฯ
- 2) ด้านผู้ป่วย คือ (1) อัตราทารกแรกเกิดมีการติดเชื้อในกระแสเลือดระยะแรก (2) ร้อยละการดักจับและการจัดการภาวะติดเชื้อภายใน 15 นาที (3) ระยะเวลาที่ผู้ป่วยเริ่มได้รับยาปฏิชีวนะภายใน 1 ชั่วโมงหลังวินิจฉัย และ (4) อัตราการเสียชีวิตจากการติดเชื้อในกระแสเลือด และ
- 3) ด้านคุณภาพบริการ คือ

(1) ค่าใช้จ่ายในการรักษา และ (2) วันนอนในโรงพยาบาล

การวิเคราะห์ข้อมูลการวิจัย

วิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ เป็นการค้นหาปัญหาทางคลินิก การสนทนากลุ่มและทบทวนเวชระเบียน ข้อเสนอแนะ อุปสรรค ปัญหาของพยาบาลวิชาชีพจากการนำรูปแบบการดูแลทารกแรกเกิดเสี่ยงต่อการติดเชื้อในกระแสเลือดระยะแรกไปใช้ วิเคราะห์ข้อมูลโดยการจัดกลุ่มเนื้อหา (content analysis)

วิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ วิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปโดยใช้สถิติบรรยาย ได้แก่ ความถี่ ค่าร้อยละ และค่าเฉลี่ย เปรียบเทียบความแตกต่างกลุ่มที่ใช้รูปแบบการพัฒนารูปแบบการดูแลทารกแรกเกิดเสี่ยงต่อการติดเชื้อในกระแสเลือดระยะแรก หอผู้ป่วยทารกแรกเกิดป่วยโรงพยาบาลมุกดาหาร กับกลุ่มที่ไม่ใช้รูปแบบการพัฒนาการดูแลทารกแรกเกิดเสี่ยงต่อการติดเชื้อในกระแสเลือดระยะแรก หอผู้ป่วยทารกแรกเกิดป่วยโรงพยาบาลมุกดาหาร ใช้สถิติ Independent t-test

จริยธรรมการวิจัย

การศึกษาวิจัยครั้งนี้ เพื่อเป็นการปกป้องกลุ่มตัวอย่างที่เข้าร่วมวิจัยให้มีความปลอดภัย ไม่ให้ได้รับผลกระทบทั้งทางด้านร่างกาย จิตใจและการดำรงไว้ซึ่งศักดิ์ศรีของความเป็นมนุษย์ ตามหลักเกณฑ์คำประกาศเฮลซิงกิ (Declaration of Helsinki) คือ กฎการคำนึงถึงสิทธิประโยชน์ (principle of beneficence) กฎของการเคารพในศักดิ์ศรีความเป็นมนุษย์ (principle of respect for person) และการคำนึงถึงความยุติธรรม (principle of justice)¹⁵ ผ่านการรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมวิจัยเลขที่ MEC 30/66 ลงวันที่ 23 พฤษภาคม 2566

ผลการวิจัย

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง

ข้อมูลทั่วไปของทมิสุขภาพ พบว่าส่วนใหญ่ อายุมากกว่า 35 ปี ร้อยละ 70.0 อายุเฉลี่ย 43.20 ปี การศึกษาระดับปริญญาตรี ร้อยละ 90.0 ตำแหน่งระดับชำนาญการ ร้อยละ 80.0 ประสบการณ์ที่ปฏิบัติงานในหอผู้ป่วยทารกแรกเกิดส่วนใหญ่ มากกว่า 8 ปี ร้อยละ 90.0 ทั้งหมดมีประสบการณ์การประชุมอบรม สัมมนาเกี่ยวกับ neonatal

ข้อมูลทั่วไปของมารดาทารกแรกเกิดเสี่ยงต่อการติดเชื้อในกระแสเลือดระยะแรก ผลการศึกษาพบว่า อายุ จำนวนครั้งของการตั้งครรภ์ อายุครรภ์ ยาที่ใช้เป็นประจำ ภาวะเสี่ยงต่อการติดเชื้อในทารกของมารดา ของมารดากลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมไม่แตกต่างกันโดยอายุมารดากลุ่มควบคุมเฉลี่ย 30 ปีและกลุ่มควบคุมเฉลี่ย 29 ปี โดยส่วนใหญ่จะอายุ 26-30ปีขึ้นไป การตั้งครรภ์ส่วนใหญ่ทั้งสองกลุ่มจะเป็นครรภ์ที่ 2 ขึ้นไป และอายุครรภ์มากกว่า 37 สัปดาห์ขึ้นไป ไม่มียาที่ใช้ประจำ มารดาทั้งสองกลุ่มส่วนใหญ่ไม่มีภาวะเสี่ยงแต่พบว่าภาวะเสี่ยงของมารดาจะคล้ายกันคือมีน้ำเดิน ≥ 18 ชั่วโมง, Poor prenatal care, มีไข้ ≥ 38 องศาเซลเซียสก่อนคลอดและมีน้ำคร่ำอักเสบติดเชื้อ ในส่วนที่แตกต่างกันคือ โรคประจำตัว ถึงแม้ว่าส่วนใหญ่จะไม่มีโรคประจำตัว แต่จากผลการวิเคราะห์พบว่า มารดากลุ่มควบคุมมีโรคประจำตัวมากกว่ากลุ่มทดลอง โรคที่มารดาทั้งสองกลุ่มเป็นคือเป็นทั้งโรคเบาหวานที่เป็นก่อนตั้งครรภ์และขณะตั้งครรภ์ มารดากลุ่มที่เป็นโรคเบาหวานที่เป็นก่อนตั้งครรภ์ได้รับยาฉีดอินซูลินส่วนที่เป็นขณะตั้งครรภ์ไม่ได้รับยาแพทย์จะใช้วิธีควบคุมอาหาร ส่วนวิธีการคลอดมีความแตกต่างกันคือมารดากลุ่มควบคุมส่วนใหญ่จะคลอดโดยวิธีผ่าตัดคลอดส่วนมารดากลุ่มทดลองจะคลอดโดยคลอดปกติทางช่องคลอด

ข้อมูลทั่วไปของทารกแรกเกิดเสี่ยงต่อการติดเชื้อในกระแสเลือดระยะแรก พบว่า ทารกกกลุ่มควบคุมส่วนใหญ่เป็นเพศชายร้อยละ 53.3 แต่ทารกทารกกกลุ่มทดลองส่วนใหญ่เป็นเพศหญิงคือร้อยละ 63.3 แต่ในทาง

สถิติไม่มีความแตกต่างกัน ($P=.201$) น้ำหนักเฉลี่ยของทารกกลุ่มควบคุมคือ 3101.33 กรัม ส่วนของทารกทดลองคือ 2,818.66 แสดงว่าน้ำหนักของทารกทั้ง 2 กลุ่มมีความแตกต่างกัน ($P=.033$) ทารกทั้ง 2 กลุ่มไม่มีทารกที่ APGAR Score นาทีที่ 5 < 6 คะแนน ส่วนอาการของ EOS ที่พบทั้งสองกลุ่มส่วนใหญ่คืออาการหายใจหอบ รองลงมาคือ มีไข้และPeripheral cyanosis ตามลำดับทารกที่ได้รับการวินิจฉัย EOS ทั้ง 2 กลุ่มส่วนใหญ่ไม่มีภาวะเสี่ยง แต่ภาวะเสี่ยงด้านลูกที่พบมากที่สุดทั้งสองกลุ่มคือ น้ำหนัก $< 2,500$ กรัม มีส่วนน้อยในกลุ่มทดลองที่พบในรายที่ทารกได้รับ Birth injury, Birth trauma ระหว่างคลอด

ส่วนที่ 2 การพัฒนาระบบบริการ

ระยะที่ 1 การวิเคราะห์ข้อมูลการติดเชื้อในกระแสเลือดในระยะแรกของทารกแรกเกิด สภาพการณ์การดูแลทารกแรกเกิดเสี่ยงต่อการติดเชื้อในกระแสเลือดระยะแรก คือ (1) กระบวนการคัดกรองทารกที่รับย้าย/รับใหม่มาจากห้องคลอดหรือหอผู้ป่วยที่ดูแลทารกหลังคลอดยังไม่สามารถชี้บ่งหรือระบุตัวทารกกลุ่มที่เสี่ยงต่อการติดเชื้อในกระแสเลือดได้อย่างมีประสิทธิภาพ (2) กระบวนการดูแลพบประเด็นปัญหาในเรื่องการดักจับ Early warning sign ยังทำได้ล่าช้า (3) ขาดการประเมินอย่างต่อเนื่อง (4) การตัดสินใจรายงานแพทย์ล่าช้า เนื่องจากยังไม่มีรูปแบบที่ชัดเจน (5) แนวทางปฏิบัติที่มีอยู่ในปัจจุบันยังไม่ครอบคลุม ไม่ทันสมัย (6) การบันทึกทางการแพทย์ไม่ครอบคลุมประเด็นสำคัญ (6) การอธิบายแผนการดูแลรักษาแก่บิดา มารดาทารกไม่เป็นแบบแผน ไม่ครอบคลุมและต่อเนื่อง (7) พยาบาลขาดความรู้เกี่ยวกับรูปแบบการดูแลทารกแรกเกิดเสี่ยงต่อการติดเชื้อในกระแสเลือดระยะแรก และขาดการอบรมฟื้นฟูอย่างต่อเนื่อง และ (8) ขาดการนิเทศ กำกับ ติดตามที่ประสิทธิภาพ

ระยะที่ 2 การพัฒนารูปแบบการดูแลทารกแรกเกิดเสี่ยงต่อการติดเชื้อในกระแสเลือดระยะแรก ได้

แนวทางปฏิบัติการพยาบาลทารกเสี่ยงต่อการติดเชื้อในกระแสเลือดระยะแรก ซึ่งแบ่งออกเป็น 3 ระยะดังนี้

ระยะที่ 1 การป้องกันระยะแรก การดูแลแรกรับและใน 24 แรก เป็นการคงไว้ซึ่งภาวะปกติโดยการป้องกันแนวการป้องกันของบุคคลด้วยการเสริมสร้างแนวยึดหยุ่นของการป้องกันตัวเป้าหมายของการป้องกันระยะแรกคือ การส่งเสริมภาวะปกติสุขของบุคคลโดยการป้องกันความเครียดหรือสิ่งรบกวนชีวิตและลดปัจจัยเสี่ยงต่างๆ โดยการคัดกรองโดยใช้แบบคัดกรองทารกเสี่ยงต่อการติดเชื้อในกระแสเลือดระยะแรก แรกรับโดย SIRS อย่างน้อย 2 ข้อร่วมกับอาการและอาการแสดงของทารกเสี่ยงต่อการติดเชื้อในกระแสเลือดระยะแรก

ระยะที่ 2 การป้องกันระยะที่ 2 เป็นการรักษาพยาบาลตามอาการที่ปรากฏเพื่อตอบโต้สิ่งรบกวนชีวิตเป็นการป้องกันโครงสร้างพื้นฐานโดยการเสริมสร้างความแข็งแรงของแนวต่อต้านมีเป้าหมายอยู่ที่การรักษาอาการที่ปรากฏ เพื่อจะคงไว้เพื่อความสมดุลของระบบและการคงไว้ซึ่งพลังงานของระบบ ดังนี้

1. ประเมินสาเหตุหรือตำแหน่งของภาวะ infection เช่น (1) มีอาการของภาวะ sepsis ที่ไม่เจาะจง เช่น ท้องอืด apnea (2) มีอาการแสดงของระบบทางเดินหายใจ, GI, GU, soft tissue, CNS

2. ส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการเพื่อ Investigation ตามแผนการรักษา (1) H/C X 1 Specimen ก่อนให้ antibiotic dose แรก (2) CBC, PT, PTT, INR, VBG (3) BUN/Cr, Electrolyte, Ca, Mg, PO₄, Albumin (4) LFT (5) Tracheal suction for G/S, C/S (6) UA, Urine culture (6) Stool exam, Stool culture (7) CXR, DTX (8) เก็บ specimen จากตำแหน่งที่สงสัยส่งเพาะเชื้อ

3. ประเมินอาการแสดงของภาวะ shock (1) ผิวดลาย มือเท้าเย็น (2) Capillary refill > 2 sec (3) ซึมลง ชีพจรเบา (4) ปัสสาวะออกน้อย

4. เตรียม Treatment: (1) O₂ therapy ตามแผนการรักษา (2) Retained OG or NG tube (3) Retained Foley catheter (4) I/O

ระยะที่ 3 การป้องกันระยะที่ 3 เป็นการปฏิบัติเพื่อดำรงภาวะปกติสุขในระดับสูงสุดของบุคคลโดยการสร้างเสริมความแข็งแรงของตัวแปรต่างๆและคงไว้ซึ่งพลังงานของระบบ ดังนี้ (1) ให้ ATB ตามแผนการรักษา (2) NPO (3) Record V/S q 1 hr (4) Record I/O เป็น ml. keep urine >.....ml/ เวน (1 ml/kg/hr) (5) keep O₂ sat≥ 95% (7) Fluid resuscitation ตามแผนการรักษา (8) วัด BP, PR ประเมิน หลัง loading v/s ทุก 30 min. 2 ครั้ง หลังจากนั้นทุก 1 ชม. วัดและบันทึก MAP ทุกครั้งที่วัด V/S (9) ดูแลให้ Inotropic drugs ตามแผนการรักษา กรณี fluid refractory shock (> 40 ml./kg) หรือผู้ป่วยมี sign volume overload (10) ABG/ VBG/CBG หลัง on ventilator 1 hr. (11) DTX หลัง on IV 1 hr (12) เฝ้าระวังภาวะแทรกซ้อนจากการได้รับยาความเสี่ยงสูง (HAD) Levophed, Dopamine (1) โดยประเมินภาวะ Phlebitis, Extravasation Syn (2) ประเมินปลายมือปลายเท้าเย็น ดูแล keep warm

กรณี warm shock ลักษณะอาการ ทางคลินิก คือ ผู้ป่วยจะมีลักษณะตัวแดง มือเท้าอุ่น ชีพจรเร็วแต่แรง (bounding pulse) มี pulse pressure กว้างร่วมกับ diastolic blood pressure ต่ำ มีการเปลี่ยนแปลงระดับความรู้สึกตัว หรือปัสสาวะออกน้อยกว่า 1 ml/kg/hr เตรียมให้ยาตามแผนการรักษา

กรณี cold shock ลักษณะอาการ ทางคลินิก คือ มีตัวลาย มือเท้าเย็น prolonged capillary refill (มากกว่า 2 วินาที) ชีพจรเบา เร็ว มีการเปลี่ยนแปลงระดับความรู้สึกตัว หรือปัสสาวะออกน้อยกว่า 1 ml/kg/hr เตรียมให้ยาตามแผนการรักษา

ส่วนที่ 3 ผลลัพธ์ของการดูแลระหว่างกลุ่มก่อนการใช้รูปแบบและกลุ่มหลังการใช้รูปแบบ

1) อัตราทารกแรกเกิดมีการติดเชื้อในกระแสเลือดระยะแรก พบว่า ก่อนการใช้รูปแบบมีอัตราทารกแรกเกิดมีการติดเชื้อในกระแสเลือดระยะแรก จำนวน 92 ราย คิดเป็นร้อยละ 3.86 หลังการใช้รูปแบบมีอัตราทารกแรกเกิดมีการติดเชื้อในกระแสเลือดระยะแรก

จำนวน 38 ราย คิดเป็นร้อยละ 3.36 เมื่อเปรียบเทียบอัตราการเกิดภาวะการติดเชื้อในกระแสเลือดระยะแรกพบว่าหลังการใช้รูปแบบใหม่มีอัตราการเกิดภาวะการติดเชื้อในกระแสเลือดระยะแรกลดลงมากกว่าก่อนการใช้รูปแบบเดิม

2) ร้อยละการดักจับและการจัดการภาวะติดเชื้อภายใน 15 นาทีของกลุ่มตัวอย่าง เมื่อจำแนกรายตัวชี้วัดพบว่า 2.1) ระยะเวลาที่พยาบาลตรวจพบอาการติดเชื้อในกระแสเลือดหลังการคัดกรองของกลุ่มตัวอย่างพบว่า กลุ่มควบคุมหลังการใช้รูปแบบเดิมมีค่าเฉลี่ยระยะเวลาที่พยาบาลตรวจพบอาการติดเชื้อในกระแสเลือดหลังการคัดกรอง เท่ากับ $\bar{x} = 880.90$, S.D. = 1157.13 และกลุ่มทดลองหลังการใช้รูปแบบใหม่มีค่าเฉลี่ยระยะเวลาที่พยาบาลตรวจพบอาการติดเชื้อในกระแสเลือดหลังการคัดกรอง เท่ากับ $\bar{x} = 353.70$, S.D. = 521.79 และเมื่อเปรียบเทียบพบว่า กลุ่มทดลองหลังการใช้รูปแบบใหม่มีระยะเวลาที่พยาบาลตรวจพบอาการติดเชื้อในกระแสเลือดลดลงกว่ากลุ่มควบคุมหลังการใช้รูปแบบเดิม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 2.2) ระยะเวลาที่ตัดสินใจรายงานแพทย์ของกลุ่มตัวอย่าง พบว่า กลุ่มควบคุมหลังการใช้รูปแบบเดิมมีค่าเฉลี่ยระยะเวลาที่ตัดสินใจรายงานแพทย์ เท่ากับ $\bar{x} = 245.33$, S.D. = 179.24 และกลุ่มทดลองหลังการใช้รูปแบบใหม่มีค่าเฉลี่ยระยะเวลาที่ตัดสินใจรายงานแพทย์ เท่ากับ $\bar{x} = 69.9$, S.D. = 16.10 และเมื่อเปรียบเทียบพบว่า กลุ่มทดลองหลังการใช้รูปแบบใหม่มีระยะเวลาที่ตัดสินใจรายงานแพทย์ลดลงกว่ากลุ่มควบคุมหลังการใช้รูปแบบเดิม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 2.3) ระยะเวลาที่แพทย์มีคำสั่งการรักษาหลังรับรายงานของกลุ่มตัวอย่าง พบว่า กลุ่มควบคุมหลังการใช้รูปแบบเดิมมีค่าเฉลี่ยระยะเวลาที่แพทย์มีคำสั่งการรักษาหลังรับรายงาน เท่ากับ $\bar{x} = 27.76$, S.D. = 33.88 และกลุ่มทดลองหลังการใช้รูปแบบใหม่มีค่าเฉลี่ยระยะเวลาที่แพทย์มีคำสั่งการรักษาหลังรับรายงาน เท่ากับ $\bar{x} = 23.80$, S.D. = 12.79 และเมื่อ

เปรียบเทียบพบว่า กลุ่มทดลองหลังการใช้รูปแบบใหม่มีระยะเวลาที่แพทย์มีคำสั่งการรักษาหลังรับรายงานลดลงกว่ากลุ่มควบคุมหลังการใช้รูปแบบเดิม แต่ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 2.4) ร้อยละการดักจับและการจัดการภาวะติดเชื้อภายใน 15 นาทีของกลุ่มตัวอย่าง พบว่า กลุ่มควบคุมหลังการใช้รูปแบบเดิมมีค่าเฉลี่ยร้อยละการดักจับและการจัดการภาวะติดเชื้อภายใน 15 นาที เท่ากับ $\bar{x} = 983.73$, S.D. = 1216.68 และกลุ่มทดลองหลังการใช้รูปแบบใหม่มีค่าเฉลี่ยร้อยละการดักจับและการจัดการภาวะติดเชื้อภายใน 15 นาที เท่ากับ $\bar{x} = 561.40$, S.D. = 860.32 และเมื่อเปรียบเทียบพบว่า กลุ่มทดลองหลังการใช้รูปแบบใหม่มีร้อยละการดักจับและการจัดการภาวะติดเชื้อภายใน 15 นาทีดีกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

3. ระยะเวลาที่ผู้ป่วยเริ่มได้รับยาปฏิชีวนะภายใน 1 ชั่วโมงหลังวินิจฉัย (นาที) พบว่า กลุ่มควบคุมหลังการใช้รูปแบบเดิมมีค่าเฉลี่ยระยะเวลาที่ผู้ป่วยเริ่มได้รับยาปฏิชีวนะภายใน 1 ชั่วโมงหลังวินิจฉัย เท่ากับ $\bar{x} = 45.40$, S.D. = 35.03 และกลุ่มทดลองหลังการใช้รูปแบบใหม่มีค่าเฉลี่ยระยะเวลาที่ผู้ป่วยเริ่มได้รับยาปฏิชีวนะภายใน 1 ชั่วโมงหลังวินิจฉัย $\bar{x} = 45.36$, S.D. = 29.34 และเมื่อเปรียบเทียบพบว่า กลุ่มทดลองหลังการใช้รูปแบบใหม่มีระยะเวลาที่ผู้ป่วยเริ่มได้รับยาปฏิชีวนะภายใน 1 ชั่วโมงหลังวินิจฉัยลดลงกว่ากลุ่มควบคุม แต่ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

4. อัตราการเสียชีวิตจากการติดเชื้อในกระแสเลือด พบว่า ก่อนการใช้รูปแบบมีอัตราการเสียชีวิตจากการติดเชื้อในกระแสเลือด จำนวน 2 ราย คิดเป็นร้อยละ 2.8 หลังการใช้รูปแบบมีอัตราการเสียชีวิตจากการติดเชื้อในกระแสเลือด จำนวน 1 ราย คิดเป็นร้อยละ 1.01 เมื่อเปรียบเทียบอัตราการเสียชีวิตจากการติดเชื้อในกระแสเลือดพบว่าหลังการใช้รูปแบบมีอัตราการ

เสียชีวิตจากการติดเชื้อในกระแสเลือดลดลงมากกว่า ก่อนการใช้รูปแบบ

5. วันนอนในโรงพยาบาล พบว่า กลุ่มควบคุม หลังการใช้รูปแบบเดิมมีค่าเฉลี่ยวันนอนในโรงพยาบาล เท่ากับ $\bar{x} = 9.00$, S.D. = 1.08 และกลุ่มทดลองหลัง การใช้รูปแบบใหม่มีค่าเฉลี่ยวันนอนในโรงพยาบาล เท่ากับ $\bar{x} = 7.10$, S.D. = 0.30 และเมื่อเปรียบเทียบ พบว่า กลุ่มทดลองหลังการใช้รูปแบบใหม่มีวันนอนใน โรงพยาบาลลดลงกว่ากลุ่มควบคุม อย่างมีนัยสำคัญทาง สถิติที่ระดับ 0.05

6. ค่าใช้จ่ายในการรักษา พบว่า กลุ่มควบคุม หลังการใช้รูปแบบเดิมมีค่าเฉลี่ยค่าใช้จ่ายในการรักษา เท่ากับ $\bar{x} = 9757.29$, S.D. = 1082.23 และกลุ่ม ทดลองหลังการใช้รูปแบบใหม่มีค่าเฉลี่ยค่าใช้จ่ายในการ รักษา เท่ากับ $\bar{x} = 8362.32$, S.D. = 400.10 และเมื่อ เปรียบเทียบพบว่า กลุ่มทดลองหลังการใช้รูปแบบใหม่มี ค่าใช้จ่ายในการรักษาลดลงกว่ากลุ่มควบคุม อย่างมี นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

7. ความพึงพอใจของพยาบาลวิชาชีพต่อการ ใช้รูปแบบการดูแลทารกแรกเกิดเสี่ยงต่อการติดเชื้อใน กระแสเลือดระยะแรก พบว่า มีค่าเฉลี่ยความพึงพอใจ ในภาพรวมอยู่ในระดับมาก $\bar{x} = 4.40$, S.D. = 0.51 และเมื่อจำแนกความพึงพอใจในแต่ละด้านพบว่า ด้านที่ มีค่าเฉลี่ยความพึงพอใจมากที่สุดคือ ด้านสะดวกสบาย ในการนำไปใช้และด้านสามารถใช้ได้จริงในการดูแล ผู้ป่วย $\bar{x} = 4.40$, S.D. = 0.51 และ $\bar{x} = 4.40$, S.D. = 0.51 ตามลำดับ ส่วนด้านที่มีค่าเฉลี่ยความพึงพอใจน้อย ที่สุดคือ ด้านเนื้อหาครอบคลุมและด้านใช้งานง่ายไม่ ยุ่งยากซับซ้อน $\bar{x} = 4.20$, S.D. = 0.42 และ $\bar{x} = 4.20$, S.D. = 0.42 ตามลำดับ

สรุปและอภิปรายผล

ผลของรูปแบบการดูแลทารกแรกเกิดเสี่ยงต่อ การติดเชื้อในกระแสเลือดระยะแรก พบว่า (1) อัตรา ทารกแรกเกิดมีการติดเชื้อในกระแสเลือดระยะแรก (2)

ระยะเวลาที่พยาบาลตรวจพบอาการติดเชื้อในกระแส เลือด (3) ระยะเวลาที่ตัดสินใจรายงานแพทย์ (4) ร้อยละ การดักจับและการจัดการภาวะติดเชื้อภายใน 15 นาที (5) อัตราการเสียชีวิตจากการติดเชื้อในกระแสเลือด (6) วันนอนในโรงพยาบาล (7) ค่าใช้จ่ายในการรักษาพบว่า กลุ่มทดลองหลังการใช้รูปแบบใหม่ดีกว่ากลุ่มควบคุม หลังการใช้รูปแบบเดิมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ยกเว้น (8) ระยะเวลาที่แพทย์มีคำสั่งการรักษาหลัง รับรายงาน (9) ระยะเวลาที่ผู้ป่วยเริ่มได้รับยาปฏิชีวนะ ภายใน 1 ชั่วโมงหลังวินิจฉัยพบว่า กลุ่มทดลองหลังการใช้รูปแบบใหม่ไม่แตกต่างกับกลุ่มควบคุมหลังการใช้รูปแบบเดิมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ส่วน ความพึงพอใจของพยาบาลวิชาชีพต่อการใช้รูปแบบฯ พบว่า มีค่าเฉลี่ยความพึงพอใจในภาพรวมอยู่ในระดับ มาก $\bar{x} = 4.40$, S.D. = 0.51 จากผลการศึกษาดังกล่าว สามารถอภิปรายผลได้ว่า เนื่องจากรูปแบบการดูแล ทารกแรกเกิดเสี่ยงต่อการติดเชื้อในกระแสเลือด ระยะแรก ใช้กระบวนการ PAOR ประกอบด้วย 1) การ วางแผน (Planning) 2) การปฏิบัติการ (Action) 3) การ สังเกต (Observation) และ 4) การสะท้อนผล (Reflection) โดยทีมสุขภาพ ทำให้เห็นถึงสภาพปัญหา ความต้องการแก้ไขปัญหาภายใต้บริบทอย่างแท้จริง นำไปสู่การวางแผนกิจกรรมในการดูแลทารกแรกเกิด เสี่ยงต่อการติดเชื้อในกระแสเลือดระยะแรก ซึ่ง ประกอบด้วย 1) มีกระบวนการคัดกรองภาวะเสี่ยง เพื่อให้ได้กลุ่มเสี่ยงซึ่งเป็นกลุ่มเป้าหมายที่มีแนวโน้ม เสี่ยงต่อการติดเชื้อในกระแสเลือดระยะแรก 2) มีระบบ เฝ้าระวังในการดักจับอาการทารกแรกเกิดที่เสี่ยงต่อการ ติดเชื้อในกระแสเลือดระยะแรก Early warning sign ที่ ชัดเจน เป็นแนวทางเดียวกัน 3) มีระบบ/แนวทางการ ประเมินซ้ำ (Reassessment) อย่างผู้ป่วยอย่างต่อเนื่อง เพื่อเฝ้าระวังอาการเปลี่ยนแปลงหรือเฝ้าระวังการเกิด การติดเชื้อในกระแสเลือดระยะแรก 4) มีรูปแบบการ บันทึกลงทางการพยาบาลที่ครอบคลุมประเด็นสำคัญและมี แนวทาง/รูปแบบในการรายงานแพทย์ ทำให้

ตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงและการรักษาอย่างรวดเร็ว 5) มีรูปแบบการรักษาครอบคลุมทุกระยะ คือ ระยะแรกเริ่ม/รับย้าย ใน 24 ชั่วโมงแรก ระยะการดูแลต่อเนื่องและระยะดูแลก่อนจำหน่าย ซึ่งทำให้สามารถให้การพยาบาลตามมาตรฐานวิชาชีพควบคู่กับแผนการรักษาของแพทย์ 6) รูปแบบในการให้ข้อมูลเกี่ยวกับแผนการดูแลรักษาแก่บิดา มารดาทารก เพื่อให้บิดา มารดาทราบถึงอาการของบุตรและให้ความร่วมมือในแผนการรักษาและการพยาบาล 7) อบรมให้ความรู้เกี่ยวกับรูปแบบการดูแลทารกแรกเกิดเสี่ยงต่อการติดเชื้อในกระแสเลือดระยะแรก และมีการอบรมฟื้นฟูอย่างต่อเนื่องทั้งในและนอกหน่วยบริการ ทำให้เจ้าหน้าที่มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับโรค การประเมิน การให้การพยาบาลที่มีประสิทธิภาพ และมีความมั่นใจในการพยาบาล 8) มีการนิเทศ กำกับ ติดตามเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุดในหน่วยบริการ ส่งผลให้ตัวชี้วัดทางการพยาบาลภายหลังใช้รูปแบบการดูแลทารกแรกเกิดเสี่ยงต่อการติดเชื้อในกระแสเลือดระยะแรกมีแนวโน้มที่ดีขึ้นตามมา ดังการศึกษาของ มณี คุณประสิทธิ์ และสมคิด ปานประเสริฐ พบว่า อัตราการเกิดภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดชนิดรุนแรงและภาวะช็อกเท่ากับ 9.09 อัตรา การเสียชีวิตเท่ากับ 0 พยาบาลวิชาชีพมีระดับความรู้เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < 0.05$) อยู่ในระดับดี การปฏิบัติตามแนวปฏิบัติอยู่ในระดับดี และความพึงพอใจของพยาบาลวิชาชีพต่อการใช้รูปแบบการ พยาบาลอยู่ในระดับมากที่สุด¹⁶ และสอดคล้องกับการศึกษาของ ฉญาธร ปราณมนตรี, วรรณภา ตั้งแต่ง, พร จันทร สุวรรณมนตรี, ประกอบพร ทิมทองและชุลีพร กา ระภักดี พบว่า ไม่พบการเสียชีวิตของทารกแรกเกิดที่ติดเชื้อในกระแสเลือด สำหรับการเกิดภาวะติดเชื้อที่รุนแรงและภาวะช็อก และระยะเวลาการประเมินภาวะติดเชื้อ และรายงานแพทย์หลังการพัฒนาระบบการพยาบาลฯ ลดลงเมื่อเทียบกับก่อนการพัฒนาระบบการพยาบาลฯ แต่ไม่แตกต่างกันทางสถิติ แต่พบว่าระยะเวลาที่ได้รับยาฆ่าเชื้อหลังการวินิจฉัยหลังการพัฒนาระบบพยาบาลฯ

ลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.01$)⁸ และ การศึกษาของ ผจจวรรณ อดุลยศักดิ์, ณัฐศิกา ไคร์ครวญ และสุภาภรณ์ ประยูร พบว่า 1) พยาบาลมีคะแนนเฉลี่ยของความรู้ ทักษะการพยาบาล และความมั่นใจในการ ปฏิบัติการพยาบาลทารกแรกเกิดที่มีภาวะติดเชื้อใน กระแสโลหิตหลังการใช้ระบบการพยาบาลฯ สูงกว่าก่อน การใช้ระบบการพยาบาลฯ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ ระดับ .05 ($p < 0.01$) มีความพึงพอใจต่อระบบการ พยาบาลฯ ในระดับมากที่สุด 2) ทารกแรกเกิดได้รับการ วินิจฉัยและการรักษาเร็วขึ้น มีอัตราการเกิดการติดเชื้อในกระแสโลหิตลดลง และไม่พบการเสียชีวิต¹⁷

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย ควรมีการกำหนด นโยบายในการใช้รูปแบบการดูแลทารกแรกเกิดเสี่ยงต่อการติดเชื้อในกระแสเลือดระยะแรกเป็นแนวทาง เดียวกัน เน้นกระบวนการมีส่วนร่วมของทีมนสหสาขา วิชาชีพ (participation) การดูแลแบบผู้ป่วยเป็น ศูนย์กลาง (patients center) การใช้หลักฐานเชิง ประจักษ์ (evidence based practice) การพัฒนา สมรรถนะทางการพยาบาล (nursing competency enhancement) และการนิเทศทางการพยาบาล (nursing supervision)

2. ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้ ควร ขยายรูปแบบไปใช้ในการดูแลทารกในห้องคลอด หอผู้ป่วยที่ดูแลทารกปกติ หอผู้ป่วยทารกป่วยและในหอผู้ป่วยวิกฤตทารกแรกเกิดปรับใช้ให้สอดคล้องกับบริบท ของตนเอง และควรมีการสร้างบรรยากาศที่เอื้อต่อการ เรียนรู้และการปฏิบัติการพยาบาล

3. ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป ควร ขยายรูปแบบไปใช้ในหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทั้งใน โรงพยาบาล เครือข่าย รพช. และในเครือข่ายเขต 10 เพื่อให้เห็นผลลัพธ์ในภาพรวมและร่วมพัฒนาเชิงระบบ การติดตามประเมินผลเพื่อให้เกิดการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง

เอกสารอ้างอิง

1. Palatnik, A., Liu, L. Y., Lee, A., & Yee, L. M. (2019). Predictors of early-onset neonatal sepsis or death among newborns born at < 32 weeks of gestation. *Journal of Perinatology* 2019; 39(7): 949-955.
2. Simonsen, K. A., Anderson-Berry, A. L., Delair, S. F., & Davies, H. D. (2014). Early-onset neonatal sepsis. *Clinical microbiology reviews* 2014; 27(1): 21-47.
3. Murthy, S., Godinho, M. A., Guddattu, V., Lewis, L. E. S., & Nair, N. S. (2019). Risk factors of neonatal sepsis in India: A systematic review and meta-analysis. *PloS one* 2019; 14(4), e0215683.
4. Dhudasia, M. B., Mukhopadhyay, S., & Puopolo, K. M. (2018). Implementation of the sepsis risk calculator at an academic birth hospital. *Hospital pediatrics* 2018; 8(5): 243-250.
5. Oza, S., Lawn, J. E., Hogan, D. R., Mathers, C. & Cousens, S. N. (2015). Neonatal cause-of death estimates for the early and late neonatal periods for 194 countries: 2000- 2013. *Bull. World Health Organ* 2015; 93: 19-28.
6. World Health Organization. (2015). *Global tuberculosis report 2015*. World Health Organization.
7. วิลาวัลย์ วงศ์วัฒนอนันต์. (2566). อุบัติการณ์ของภาวะติดเชื้อในทารกแรกเกิด ลักษณะทางคลินิก และการรักษาในทารกแรกเกิดที่ คลอดในโรงพยาบาลปทุมธานี. *วารสารวิจัยและพัฒนาด้านสุขภาพ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดนครราชสีมา* 2566; 9(1): 62-77.
8. ณาธร ปราณมนตรี, วรรณภา ตั้งแต่ง, พรจันทร์ สุวรรณมนตรี, ประกอบพร ทิมทอง, ชุติพร การะภักดี. (2565). การพัฒนาระบบการพยาบาลภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดทารกแรกเกิด. *วารสารวิชาการแพทย์และสาธารณสุข เขตสุขภาพที่ 3 จังหวัดนครสวรรค์* 2565; 19(2): 138-154.
9. Mukhopadhyay, S. et al. (2021). Neuro developmental outcomes following neonatal late onset sepsis and blood culture-negative conditions. *Archives Disease Child Fetal Neonatal Ed.* 2021; 106: 467-473.
10. ศิริสุตา อัญญะโพธิ์. (2558). การติดเชื้อทารกแรกเกิดในโรงพยาบาลอ่างทอง. *วารสารวิชาการ รพศ/รพท เขต 4*; 17(3) : 174-82.
11. สมาคมเวชบำบัดวิกฤตแห่งประเทศไทย. (2558). แนวทางเวชปฏิบัติการดูแลรักษาผู้ป่วย severe sepsis และ septic shock (ฉบับร่าง) พ.ศ. 2558. สืบค้นเมื่อ 19 มีนาคม 2564, จาก <http://www.ayhosp.go.th>
12. ลลิตา ก้องเกียรติกุล. (2564). ระบบการดูแลผู้ป่วยก่อนวิกฤต Rapid Response System. *Interprofessional Team Care in Pediatrics: Learn and Work Together*. ค้น เมื่อ 31 มีนาคม 2566, จาก https://ped.md.chula.ac.th/wp-content/uploads/2021/09/24_CUPA2021-ebook.pdf
13. Kemmis, S & McTaggart, R. (1988). *The Action Research Planer* (3rd ed.). Victoria : Deakin University.
14. Polit, D.F. & Beck, C.T. (2004). *Nursing Research: Principles and Methods* (7thed). Philadelphia: Lippincott.
15. บุปผา ศิริรัตน์, จรรยา เศรษฐบุตร, & เบญจา ยอดดำเนิน-แอ๊ดติงส์. (2544). จริยธรรมสำหรับการศึกษาในคน. กรุงเทพฯ: สถาบันวิจัยประชากรและสังคม มหาวิทยาลัยมหิดล.
16. มณี คูประสิทธิ์ และสมคิด ปานประเสริฐ. (2564). การพัฒนารูปแบบการพยาบาลทารกแรกเกิดที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด โรงพยาบาลสมเด็จพระพุทธเลิศหล้า จังหวัดสมุทรสงคราม. *วารสารพยาบาลสาธารณสุข* 2564; 35(1): 1-20.
17. ผจจวรรณ อุดลยศักดิ์, ญัฐศิกา ไคร์ครวญและสุภาภรณ์ ประยูร. (2567). การพัฒนาระบบการพยาบาลทารกแรกเกิดที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสโลหิต โรงพยาบาลพหลพลพยุหเสนา จังหวัดกาญจนบุรี. *วารสารอนามัยสิ่งแวดล้อมและสุขภาพชุมชน*; 9(1): 190-200.