

การพัฒนาและประเมินผลการใช้แนวปฏิบัติการประเมินภาวะตัวเหลืองในทารกแรกเกิดโรงพยาบาลโยธธ

Received: 18 October 2022
 Revised: 21 December 2022
 Accepted: 30 December 2022

มณฑาทิพย์ ยังมี พย.บ.¹ วัชรารวรรณ จันทร์แก้ว พย.บ.²
 จิราภรณ์ เหมลา พย.บ.³ ศิราณี อิ่มน้ำขาว ปร.ด.⁴

บทคัดย่อ

ภาวะตัวเหลืองพบบ่อยในทารกแรกเกิด ต้องประเมินและรักษาให้รวดเร็ว การวิจัยนี้เพื่อพัฒนาแนวปฏิบัติการประเมินภาวะตัวเหลือง และศึกษาผลการใช้แนวปฏิบัติ กลุ่มตัวอย่างเป็นทารกแรกเกิดและมารดาหลังคลอดที่โรงพยาบาลโยธธ จำนวน 240 ราย และพยาบาลวิชาชีพจำนวน 8 คน ตั้งแต่ 1 ธันวาคม 2563 ถึง 31 พฤษภาคม 2564 การพัฒนาแนวปฏิบัติยึด IOWA Model ดังนี้ 1) การวิเคราะห์สถานการณ์ พบว่าการประเมินและช่วยเหลือล่าช้า ทารกได้นมไม่พอเกิดภาวะตัวเหลืองเพิ่มขึ้น 2) การพัฒนาแนวปฏิบัติตรวจสอบโดยผู้เชี่ยวชาญ (R1D1) ประเมินภาวะตัวเหลืองได้เร็วแต่ขั้นตอนการปฏิบัติยุ่งยาก จึงได้พัฒนาแนวปฏิบัติ (R2D2) ประกอบด้วย 3 ประเด็น 1.การประเมินความเสี่ยงต่อการเกิดตัวเหลือง 2.การแบ่งระดับกลุ่มเสี่ยงอย่างเป็นระบบ 3.การดูแลกลุ่มเสี่ยงแต่ละระดับ เครื่องมือวิจัยได้แก่ แนวปฏิบัติการประเมินภาวะตัวเหลือง แบบประเมินการปฏิบัติตามแนวปฏิบัติ คู่มือให้สุขศึกษา

ผลวิจัยพบว่า มีทารกตัวเหลืองลดลงใน มารดาตั้งครรภ์แรก การคลอดโดยวิธีผ่าคลอด ระดับการไหลของน้ำนมมารดา <ระดับ 3 น้ำหนักทารกลดลงเฉลี่ยร้อยละ 6.4 ค่าบิลิรูบินเฉลี่ย 14.3mg/dl และการปฏิบัติตามแนวทาง ร้อยละ 88.0 ดังนั้นแนวปฏิบัติที่พัฒนาขึ้นสามารถใช้ประเมินภาวะตัวเหลืองได้ถูกต้องและรวดเร็ว ทารกที่ต้องส่องไฟลดลง มารดามีน้ำนมเพียงพอ เหมาะสำหรับนำแนวปฏิบัติไปใช้ในหน่วยงานที่ดูแลทารกแรกเกิด

คำสำคัญ : ทารกแรกเกิด พัฒนาแนวปฏิบัติ ภาวะตัวเหลืองในทารกแรกเกิด

Developing and Implementing Evaluation of Neonatal Jaundice

Assessment Practice Guidelines, Yasothon Hospital

Monthathip Yungmee B.N.S.¹, Watcharawan Changeaw B.N.S.²
 Jiraporn Hemala B.N.S.³, Siranee Imnamkhao Ph.D.⁴

Abstract

Jaundice is common in newborns. It must be assessed and treated promptly. This research aimed to develop a guideline for assessing jaundice and examine the effects of implementing the developed guideline. The sample consisted of 240 newborns and postpartum mothers at Yasothon Hospital and 8 professional nurses. The study was conducted between 1 December 2020 and 31 May 2021. The development of the guideline was based on the IOWA Model. 1) Situation analysis showed that the assessment and assistance was delayed, and the infants did not receive adequate milk, which led to increased jaundice. 2) The development of an expert review guideline (R1D1) resulted in an early assessment of jaundice but the procedure was difficult. Therefore, a guideline was developed (R2D2), including: 1) the risk of jaundice assessment 2. systematic classification of risk groups 3. taking care of risk groups at each level research tools include guidelines for assessing jaundice and practice assessment form handbook for health education.

Corresponding author: พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ โรงพยาบาลโยธธ

*Corresponding author, E-mail: monthyung2513@gmail.com¹

The maternal milk flow level was < 3. The average weight loss was 6.4%. The mean bilirubin was 14.3 mg% and compliance was 88.0%. Therefore, the developed practice guideline can assess jaundice accurately and quickly, which reduces the number of infants requiring phototherapy and promotes mothers' adequate milk supply. This guideline is suitable for implementation in neonatal care units

Keywords: Newborn, Development Practice Guideline, Neonatal Jaundice

บทนำ

ภาวะตัวเหลืองในทารกแรกเกิดเป็นปัญหาที่พบบ่อยและมีแนวโน้มเพิ่มมากขึ้น เกิดจากการที่ทารกมีสารบิลิรูบิน (Microbilirubin:MB) ในเลือดสูงกว่าปกติ จากการสลายตัวของเม็ดเลือดแดงที่เกิดขึ้นตลอดเวลาในร่างกายของทารก ผ่านกระบวนการเปลี่ยนแปลงที่ตับให้อยู่ในรูปที่ละลายน้ำมากขึ้น และถูกกำจัดออกจากร่างกายทางอุจจาระและปัสสาวะ หากปล่อยให้ทารกแรกเกิดมีภาวะตัวเหลืองมากขึ้นจะมีอาการซึม ตัวอ่อน ดูนมได้ไม่ดี ต่อมาทารกจะซึมลงกระสับกระส่าย ไข้ ร้องเสียงแหลม หลังแอ่น ต้องให้การรักษาในระยะเริ่มแรกได้เร็ว แต่ถ้าวินิจฉัยและรักษาได้ล่าช้า จะทำให้สมองถูกทำลายอย่างถาวร¹ ค่าปกติของระดับบิลิรูบินในทารกแรกเกิดที่คลอดครบกำหนด คือ 12 mg/dl และในทารกคลอดก่อนกำหนด คือ 15 mg/dl² หากมีระดับบิลิรูบินที่สูงเกินปกติในทารกแรกเกิดครบกำหนดคือสูงเกิน 20 mg/dl และทารกคลอดก่อนกำหนด อยู่ระหว่าง 20-25 mg/dl หรือสูงกว่าและไม่ได้รับการรักษาหรือได้รับการรักษาที่ล่าช้า บิลิรูบินจะผ่านไปที่แนวกันสมองเข้าไปสะสมในเนื้อสมองบริเวณ basal ganglia ทำให้เกิดภาวะสมองถูกทำลายอย่างถาวร (kernicterus)³ ข้อมูลสถิติโรงพยาบาลโสธร ปี 2562 และ 2563 พบว่ามีจำนวนทารกแรกเกิดมีชีพ 2,437 รายและ 2,435 ราย ในหอผู้ป่วยทารกแรกเกิดป่วย พบว่าทารกแรกเกิดมีภาวะตัวเหลือง สูงเป็นอันดับ 1 ตามการจำแนกรายโรค (Neonatal Jaundice) โดยพบจำนวน 187 รายและ 170 ราย คิดเป็นร้อยละ 28.99 และ 39.44 ตามลำดับ⁴ และพบว่าทารกต้องได้รับการรักษาโดยการส่องไฟ ทำให้ต้องสูญเสียค่ารักษาพยาบาลเพิ่มขึ้น ซึ่งทารกแรกเกิดปกติมี วันนอนโรงพยาบาลประมาณ 48-72 ชั่วโมงจะมีค่ารักษาพยาบาลประมาณ 1,500 บาทต่อราย แต่ถ้าทารกมีภาวะตัวเหลืองหลังคลอด ที่ต้องรับการส่องไฟ ต้องอยู่โรงพยาบาลประมาณ 72-120 ชั่วโมง มีค่ารักษาพยาบาลประมาณ 5,000 บาทต่อราย ซึ่งเพิ่มขึ้น 3 เท่า ข้อมูลผลการดำเนินงาน เรื่องการเฝ้าระวังภาวะตัวเหลืองในทารกแรกเกิดของหอผู้ป่วยพิเศษมารดา โรงพยาบาลโสธร ปี 2562 และ 2563 มีจำนวนทารกแรกเกิด 485 รายและ 481 ราย มีจำนวนทารกแรกเกิดซึ่งเป็นทารกครบกำหนดมีภาวะตัวเหลืองที่ต้องส่องไฟ จำนวน 48 รายและ 70 ราย พบว่าอัตราทารกตัวเหลืองที่ต้องส่องไฟร้อยละ 9.8 และ 14.55 เฉลี่ย 12.2 ซึ่งพบว่ามีแนวโน้มสูงขึ้น จำนวนวันนอนเฉลี่ยทารกตัวเหลือง 72-96 ชั่วโมง สาเหตุส่งเสริมให้ทารกแรกเกิดมีภาวะตัวเหลืองที่หอผู้ป่วยพิเศษมารดา พบว่าเกิดจากมารดามีหมู่เลือดกรุ๊ปโอ, มารดาครรภ์แรก, การคลอดโดยวิธีผ่าตัดคลอดบุตรทางหน้าท้อง, ระดับน้ำนมมารดาน้อยกว่าระดับ 3 (บีบปูด) และทารกมีน้ำหนักลดลงร้อยละ 4-5 ของน้ำหนักแรกเกิด ค่าบิลิรูบิน (MicroBilirubin: MB) เฉลี่ย 15 mg/dl

ดังนั้นจึงมีการประเมินปัญหาโดยใช้แนวคิดการประเมินคุณภาพโตนานปีเดียว⁵ ซึ่งเป็นการประเมินคุณภาพการดูแลภาวะสุขภาพโดยมีองค์ประกอบหลัก 3 ด้านที่สัมพันธ์กัน ดังนี้ 1) ด้านโครงสร้าง พบว่าผู้ให้บริการเป็นพยาบาลที่อยู่ประจำในแผนกและมีพยาบาลจากหน่วยงานอื่นมาปฏิบัติงานร่วมกัน เนื่องจากอัตรากำลังของหน่วยงานไม่เพียงพอ ทำให้การปฏิบัติงานมีความหลากหลายไม่เป็นแนวทางเดียวกัน ขึ้นกับสมรรถนะและประสบการณ์ของผู้ปฏิบัติแต่ละบุคคล และแนวปฏิบัติการดูแลทารกแรกเกิดของโรงพยาบาลโสธร จะเน้นการดูแลแก้ไขเมื่อทารกมีภาวะตัวเหลืองต้องส่องไฟ มีการกำหนดเกณฑ์ภาวะตัวเหลืองที่ต้องส่องไฟ การประเมินภาวะตัวเหลืองใช้การเจาะเลือดทารก เพื่อตรวจค่าบิลิรูบินซึ่งทำให้ทารกเจ็บปวดและใช้การสังเกตสีผิว 2) ด้านกระบวนการ พบว่าการประเมินภาวะตัวเหลืองและการเฝ้าระวังติดตามและการให้การช่วยเหลือที่ล่าช้าจากการที่พยาบาลขาดความรู้ในการประเมินสาเหตุการเกิดตัวเหลืองและขาดทักษะในการประเมินการประเมินภาวะลิ้นติด (Tongue Tie) ของทารกต่อการดูนมมารดาซึ่งจะทำให้

ให้ทารกได้รับนมไม่เพียงพอ⁶ และการประเมินปริมาณน้ำนม หัวนม และการกระตุ้นการไหลของน้ำนมของมารดายังไม่ถูกต้อง⁷ 3) ด้านผลลัพธ์ เมื่อทารกได้รับการประเมินล่าช้า ได้รับน้ำนมไม่เพียงพอ ส่งผลให้ทารกขาดน้ำและมีการขับถ่ายอุจจาระ ปัสสาวะ ออกมาน้อย Bilirubin ที่อยู่ในลำไส้ของทารกถูกดูดซึมเข้าไปในกระแสเลือด ส่งผลให้ทารกเกิดภาวะตัวเหลืองซึ่งพบว่ามีแนวโน้มสูงขึ้น บิดามารดามีความกังวลต่อความเจ็บป่วยของบุตร เมื่อบุตรต้องได้รับการรักษาพยาบาล เช่น เจาะเลือด ให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำ และการส่องไฟและกังวลค่าใช้จ่ายที่เพิ่มขึ้นจากการนอนโรงพยาบาลนานขึ้น⁸

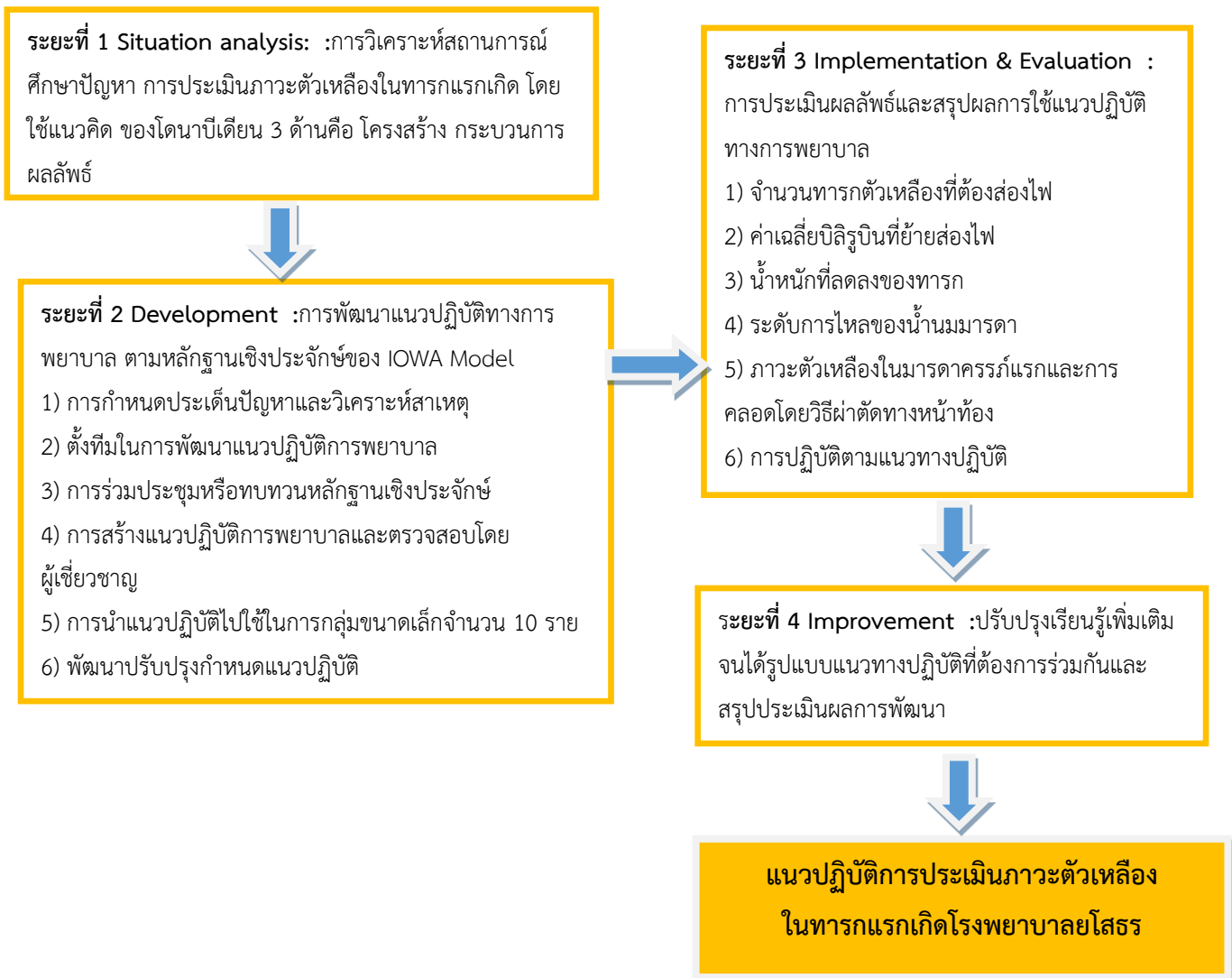
เพื่อให้สอดคล้องกับแผนพัฒนาระบบบริการสุขภาพ (Service Plan) สาขามารดาทารก หัวข้อ เด็กไทยมีการเจริญเติบโต พัฒนาการสมวัย และลดอาการป่วยของทารกแรกเกิด ซึ่งจะส่งผลให้ลดความแออัดในหอผู้ป่วยทารกแรกเกิดและลดค่าใช้จ่ายของโรงพยาบาล เพื่อส่งเสริมนโยบายสายสัมพันธ์แม่ลูกและเป็นการพัฒนาคุณภาพการพยาบาลโรงพยาบาลโยธธ ผู้วิจัยจึงได้พัฒนาแนวปฏิบัติการประเมินภาวะตัวเหลืองในทารกแรกเกิดโรงพยาบาลโยธธ จากการใช้หลักฐานเชิงประจักษ์และกระบวนการมีส่วนร่วมของทีมผู้ปฏิบัติงานและสหสาขาวิชาชีพ เพื่อให้พยาบาลใช้เป็นแนวทางในการดูแลทารกแรกเกิด ครอบคลุมและมารดาหลังคลอดให้มีประสิทธิภาพ โดยคาดหวังว่าจะทำให้เกิดผลลัพธ์ที่ดี คือทารกแรกเกิดปลอดภัยไม่มีภาวะแทรกซ้อนที่เป็นอันตราย มารดามีน้ำนมเพียงพอ พยาบาลสามารถประเมินภาวะตัวเหลืองในทารกแรกเกิดได้ถูกต้องและให้การช่วยเหลือได้รวดเร็วและลดจำนวนทารกตัวเหลือง และเพื่อพัฒนาคุณภาพการพยาบาลในโรงพยาบาลโยธธ

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อพัฒนาแนวปฏิบัติการประเมินภาวะตัวเหลืองในทารกแรกเกิด
2. เพื่อศึกษาผลการใช้แนวปฏิบัติการประเมินภาวะตัวเหลืองในทารกแรกเกิด

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยและพัฒนา (Research and Development) การพัฒนาแนวปฏิบัติการประเมินภาวะตัวเหลืองในทารกแรกเกิด ผู้วิจัยใช้รูปแบบและขั้นตอนการปฏิบัติการพยาบาลตามหลักฐานเชิงประจักษ์ของ IOWA Model⁹ เป็นกรอบในการพัฒนาแนวปฏิบัติซึ่งสามารถเขียนเป็นกรอบในการวิจัยได้ ดังภาพที่ 1



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการศึกษา (Conceptual frameworks)

การพัฒนาแนวปฏิบัติซึ่งผู้วิจัยนำมาประยุกต์ และแบ่งออกเป็น 4 ขั้นตอนดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 Situation analysis การวิเคราะห์สถานการณ์การประเมินภาวะตัวเหลืองในทารกแรกเกิด โดยใช้แนวคิด ของโดนาปีเดียน 3 ด้านคือ โครงสร้าง กระบวนการ ผลลัพธ์

ขั้นตอนที่ 2 Development : การพัฒนาแนวปฏิบัติทางการพยาบาล ประกอบด้วย 4 กิจกรรม ดังนี้

กิจกรรมที่ 1 การกำหนดประเด็นปัญหาและวิเคราะห์สาเหตุที่พบในหน่วยงาน การกำหนดประเด็นปัญหาได้มาจากการทบทวนเวชระเบียนการเฝ้าระวังภาวะตัวเหลืองในทารกแรกเกิดของหอผู้ป่วยพิเศษมารดาโรงพยาบาล โสธร ปี 2562 และ 2563 มีจำนวนทารกแรกเกิด 485 รายและ 481 ราย มีจำนวนทารกแรกเกิดครบกำหนดมีภาวะตัวเหลืองที่ต้องส่องไฟจำนวน 48 รายและ 70 ราย พบว่าอัตราทารกตัวเหลืองที่ต้องส่องไฟร้อยละ 9.8 และ 14.55 เฉลี่ย 12.2 พบว่าเกิดจากมารดามีหมู่เลือดกรุ๊ปโอ,มารดาครั้งแรก, คลอดโดยวิธีผ่าตัดคลอดบุตรทางหน้าท้อง, ระดับน้ำนมมารดาน้อยกว่าระดับ3 (บีบหยด) และทารกมีน้ำหนักลดลงร้อยละ 4-5 ของน้ำหนักแรกเกิดค่าบิลิรูบิน (Micro Bilirubin: MB) เฉลี่ย15mg/dl จากการทบทวนแนวทางการป้องกันภาวะตัวเหลือง พบว่าการประเมินภาวะตัวเหลืองและการเฝ้าระวังติดตามและการให้การช่วยเหลือที่ล่าช้าจากการที่พยาบาลขาดความรู้ในการประเมินสาเหตุ

การเกิดตัวเหลืองและขาดทักษะในการประเมินการประเมินภาวะลิ้นติด (Tongue Tie) ของทารกต่อการดูดนมมารดาซึ่งจะทำให้ทารกได้รับนมไม่เพียงพอและการประเมินปริมาณน้ำนม หัวนม และการกระตุ้นการไหลของน้ำนมของมารดายังไม่ถูกต้อง เมื่อทารกได้รับการประเมินล่าช้า ได้รับน้ำนมไม่เพียงพอ ส่งผลให้ทารกขาดน้ำและมีการขับถ่ายอุจจาระ ปัสสาวะออกมาน้อย Bilirubin ที่อยู่ในลำไส้ของทารกถูกดูดซึมเข้าไปในกระแสเลือดส่งผลให้ทารกเกิดภาวะตัวเหลืองซึ่งพบว่ามีความรุนแรงสูงขึ้น และแนวปฏิบัติการดูแลทารกแรกเกิดของโรงพยาบาลโยธธ จะเน้นการดูแลแก้ไขเมื่อทารกมีภาวะตัวเหลืองต้องส่องไฟ มีการกำหนดเกณฑ์ภาวะตัวเหลืองที่ต้องส่องไฟ การประเมินภาวะตัวเหลืองใช้การเจาะเลือดทารก เพื่อตรวจค่าบิลิรูบินซึ่งทำให้ทารกเจ็บปวดและใช้การสังเกตสีผิวของทารก ดังนั้นจึงต้องมีพัฒนาแนวปฏิบัติการประเมินภาวะตัวเหลืองในทารกแรกเกิดโรงพยาบาลโยธธเพื่อนำไปใช้เป็นแนวทางในการดูแลทารกแรกเกิดให้มีประสิทธิภาพ โดยคาดหวังว่าจะทำให้เกิดผลลัพธ์ที่ดี คือทารกแรกเกิดปลอดภัยไม่มีภาวะแทรกซ้อนที่เป็นอันตราย มารดามีน้ำนมเพียงพอ พยาบาลสามารถประเมินภาวะตัวเหลืองในทารกแรกเกิดได้ถูกต้องและให้การช่วยเหลือได้รวดเร็วและลดจำนวนทารกตัวเหลือง และเพื่อพัฒนาคุณภาพการพยาบาลในโรงพยาบาลโยธธ

กิจกรรมที่ 2 การจัดตั้งทีมในการพัฒนาแนวปฏิบัติการพยาบาล โดยผู้วิจัยได้ประสานกับบุคลากรในทีมการพัฒนาแนวปฏิบัติการประเมินภาวะตัวเหลืองในทารกแรกเกิดโรงพยาบาลโยธธ ประกอบด้วยกุมารแพทย์ 1 คน พยาบาลวิชาชีพประจำหอผู้ป่วยพิเศษมารดา 5 คนและพยาบาลวิชาชีพผู้มีส่วนเกี่ยวข้องกุมารเวชกรรมมากกว่า 10 ปี 1 คน เสนอหัวหน้าพยาบาลเพื่อดำเนินการแต่งตั้งเป็นทีมในการพัฒนาแนวปฏิบัติการพยาบาล

กิจกรรมที่ 3 การร่วมประชุมปรึกษาหารือทบทวนหลักฐานเชิงประจักษ์จากหลักฐานเอกสารวิชาการงานวิจัยต่างๆที่มีความน่าเชื่อถือ

กิจกรรมที่ 4 การสร้างแนวปฏิบัติการพยาบาลของหน่วยงานร่วมกับทีมในการพัฒนาแนวปฏิบัติการประเมินภาวะตัวเหลืองในทารกแรกเกิดโรงพยาบาลโยธธ และผ่านการตรวจสอบความถูกต้องเชิงเนื้อหาจากผู้ทรงคุณวุฒิ

1) การสร้างแนวทางการปฏิบัติการพยาบาลนี้ ผู้วิจัยได้มีการจัดประชุมย่อย ทีมพัฒนาที่ได้รับการแต่งตั้งขึ้น เพื่อช่วยกันแสดงความคิดเห็น ระดมสมอง ช่วยกันออกแบบ แนวปฏิบัติการประเมินภาวะตัวเหลืองในทารกแรกเกิดโรงพยาบาลโยธธ โดยการนำภาวะเสี่ยงต่างๆ และแนวทางการปฏิบัติการพยาบาลเพื่อป้องกันภาวะ ตัวเหลืองในทารกแรกเกิดที่เหมาะสมกับบริบทหอผู้ป่วยพิเศษมารดา โรงพยาบาลโยธธ

2) ผู้วิจัยนำแนวปฏิบัติการประเมินภาวะตัวเหลืองในทารกแรกเกิดโรงพยาบาลโยธธ (ฉบับร่าง) ที่ได้จากการประชุมมาตรวจสอบความถูกต้องและความครอบคลุมอีกครั้ง จากนั้นนำเสนอผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 5 คนประกอบด้วย กุมารแพทย์ 2 คน พยาบาลวิชาชีพ 3 คน (มีประสบการณ์การดูแลทารกแรกเกิดมากกว่า 10 ปี) เพื่อตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาและแก้ไขตามข้อเสนอแนะ จนกระทั่งได้แนวปฏิบัติประเมินภาวะตัวเหลืองในทารกแรกเกิดโรงพยาบาลโยธธ (ฉบับสมบูรณ์) และมีการปรับแก้ไขข้อคำถามให้มีความเหมาะสม สอดคล้องกับงานวิจัยได้ค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามและวัตถุประสงค์ (Index of item-Objective Congruence : IOC) เท่ากับ 1.00

กิจกรรมที่ 5 การนำแนวปฏิบัติไปใช้ในกลุ่มขนาดเล็ก 10 ราย กลุ่มเป้าหมายที่ใช้ทั้งพยาบาลและผู้ป่วย เป็นการนำแนวปฏิบัติการประเมินภาวะตัวเหลืองในทารกแรกเกิดไปใช้ในกลุ่มตัวอย่างจำนวน 10 ราย พบว่าผู้ปฏิบัติงานยอมรับและเห็นด้วยกับแนวปฏิบัติที่สามารถประเมินภาวะตัวเหลืองในทารกได้ดี จำนวนทารกตัวเหลืองที่ต้องย้ายไปส่องไฟลดลง พบปัญหาว่าแนวปฏิบัติมีความยุ่งยากและไม่สะดวกในการปฏิบัติงาน เช่น การซึ้นน้ำหนักทุกแคว เนื่องจากการบริหารอัตรากำลัง ภายในหน่วยงานเวรเช้า เวรบ่าย และเวรดึก อัตรากำลังพยาบาลวิชาชีพ : พนักงานผู้ช่วยเหลือคนไข้ เป็นดังนี้ 2:1 ,1:1 และ1:1ตามลำดับ และบางครั้งรบกวนช่วงเวลาของมารดาในการให้นมบุตร

กิจกรรมที่ 6 พัฒนาปรับปรุงเป็นแนวปฏิบัติ ผู้วิจัยจึงได้ปรึกษาทีมพัฒนาแนวปฏิบัติ และพัฒนาปรับปรุงจนได้แนวปฏิบัติการประเมินภาวะตัวเหลืองในทารกแรกเกิด ที่เหมาะสมและใช้ได้ง่าย ลดระยะเวลาทำงาน ส่งเสริมสัมพันธภาพที่ดีของมารดา

และทารก แต่ให้ผลลัพธ์ดีขึ้นเดิม โดยการนำปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับภาวะตัวเหลืองในทารกแรกเกิดได้แก่ 1.ระดับการไหลของน้ำนมมารดา 2.ระดับความเหลืองของสีผิวทารก (Dermal zone) 3.จำนวนครั้งการขับถ่ายอุจจาระ 4.จำนวนครั้งการขับถ่ายปัสสาวะ 5.ร้อยละของน้ำหนักที่ลดลง นำปัจจัยดังกล่าวมาจัดกลุ่มทารกเป็นกลุ่มเขียว กลุ่มเหลือง และกลุ่มแดง และกำหนดแนวปฏิบัติการดูแลช่วยเหลือตามการจัดกลุ่มทารก เพื่อประเมินภาวะตัวเหลืองได้ถูกต้องรวดเร็ว

ขั้นตอนที่ 3 Implementation & Evaluation : การประเมินผลลัพธ์ภายหลังจากการใช้แนวปฏิบัติการประเมินภาวะตัวเหลืองในทารกแรกเกิด โรงพยาบาลยโสธร ขั้นตอนนี้เป็นกรนำแนวปฏิบัติการประเมินภาวะตัวเหลืองในทารกแรกเกิด โรงพยาบาลยโสธรไปใช้จริงกับกลุ่มเป้าหมาย ทารกแรกเกิดและมารดาหลังคลอด ที่มาคลอดในโรงพยาบาลยโสธรและย้ายมาที่หอผู้ป่วยพิเศษมารดาตั้งแต่วันที่ 1 ธันวาคม พ.ศ.2563 – วันที่ 31 พฤษภาคม พ.ศ.2564 กำหนดกลุ่มตัวอย่างเป็นผู้มีคุณสมบัติตามเกณฑ์การคัดเลือก จำนวน 240 คน และพยาบาลวิชาชีพที่มารับปฏิบัติงานที่หอผู้ป่วยพิเศษมารดา โดยคัดเลือกแบบเฉพาะเจาะจง (purposive sampling) จำนวน 8 คน ผู้วิจัยมีการประเมินผลลัพธ์ ดังนี้ การเกิดภาวะทารกตัวเหลืองใน 1) มารดาตั้งครรภ์แรก 2) การคลอดโดยวิธีผ่าคลอด 3) ระดับการไหลของน้ำนมมารดา < ระดับ 3 4) ตัวเหลืองส่องไฟ 5) น้ำหนักลดลง 6) ค่าบิลิรูบินเฉลี่ยและ 7) การปฏิบัติตามแนวทางปฏิบัติ

ขั้นตอนที่ 4 Improvement:ปรับปรุงเรียนรู้เพิ่มเติมจนได้รูปแบบแนวทางปฏิบัติที่ต้องการร่วมกันและสรุปประเมินผลการพัฒนาแนวปฏิบัติ

กลุ่มตัวอย่าง มีจำนวน 2 กลุ่มคือ

1) กลุ่มผู้รับบริการได้แก่ ทารกแรกเกิดและมารดาหลังคลอด ที่มาคลอดในโรงพยาบาลยโสธรและย้ายมาที่หอผู้ป่วยพิเศษมารดาตั้งแต่วันที่ 1 ธันวาคม พ.ศ.2563 ถึงวันที่ 31 พฤษภาคม พ.ศ.2564 กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้มีคุณสมบัติตามเกณฑ์การคัดเลือก จำนวน 240 คน โดยกำหนดคุณสมบัติของเด็กดังนี้ คลอดครบกำหนด (อายุครรภ์ 38-42 สัปดาห์) มีสุขภาพแข็งแรง มีน้ำหนักแรกเกิดมากกว่า 2,500 กรัม เกณฑ์การคัดออกคือ มีความพิการที่จะเป็นอุปสรรคในการดูนมมารดา เช่น ปากแหว่ง เพดานโหว่ มีภาวะลื่นติดที่ไม่ได้รับการแก้ไข เป็นโรคหัวใจแต่กำเนิดหรือมีภาวะขาดออกซิเจนแรกเกิด ด้านมารดา เป็นมารดาที่มาคลอดบุตรมีคุณสมบัติดังนี้ ได้แก่ อายุครรภ์ 38 – 42 สัปดาห์ คลอดโดยการผ่าตัดหรือคลอดทางช่องคลอด เป็นการคลอดบุตรที่ตั้งใจจะเลี้ยงลูกด้วยนมแม่ และอยู่กับบุตรระยะเวลาอย่างน้อย 48 ชั่วโมงหลังคลอด เกณฑ์การคัดออกคือ ไม่สามารถเลี้ยงลูกด้วยนมแม่ต่อไปได้ เช่น มารดาติดเชื้อเอชไอวี เป็นวัณโรคระยะติดต่อ เป็นไวรัสตับอักเสบบี มีภาวะขาดสารอาหารเรื้อรัง เป็นโรคมะเร็ง มีปัญหาทางจิตเวช

2) กลุ่มผู้ให้บริการ พยาบาลวิชาชีพที่มารับปฏิบัติงานที่หอผู้ป่วยพิเศษมารดา โดยคัดเลือกแบบเฉพาะเจาะจง (purposive sampling) จำนวน 8 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย แบ่งออกเป็น 2 ส่วน

1. เครื่องมือที่ใช้ในการดำเนินการวิจัยได้แก่ 1) แนวปฏิบัติประเมินภาวะตัวเหลืองของทารกแรกเกิด 2) เอกสารแผ่นพับคู่มือให้สุขศึกษา 3) การประเมินสุขภาพมารดาและทารก 4) การประเมินการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่

2. เครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่ 1) แบบบันทึกข้อมูลมารดาและทารก 2) แบบประเมินการปฏิบัติตามแนวทางการประเมินภาวะตัวเหลืองในทารกแรกเกิด 3) แบบสอบถามความพึงพอใจต่อการใช้นโยบายปฏิบัติ 4) แบบวัดความรู้ความสามารถในการประเมินภาวะตัวเหลืองในทารกแรกเกิด 5) แบบสอบถามความพึงพอใจของมารดา

การวิเคราะห์ข้อมูล ใช้สถิติ จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ระยะเวลาที่ใช้ในการดำเนินการวิจัย ดำเนินการระหว่าง 31 ธันวาคม 2563-1 พฤษภาคม 2564

การพิทักษ์สิทธิของกลุ่มตัวอย่าง

ผู้วิจัยนำเสนอโครงการวิจัยผ่านคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ เลขที่ YST 2020 - 14 และได้ดำเนินการพิทักษ์สิทธิของกลุ่มตัวอย่าง โดยผู้วิจัยแจ้งให้กลุ่มตัวอย่าง ทราบวัตถุประสงค์การศึกษา วิธีการ และขั้นตอนการเก็บรวบรวม พร้อมทั้งขอ

ความร่วมมือในการวิจัย โดยไม่มีการบังคับใดๆ กลุ่มตัวอย่างมีสิทธิที่จะตอบตกลงหรือปฏิเสธ ในระหว่างการเข้าร่วมการวิจัย และมีสิทธิยกเลิก โดยไม่ต้องมีเหตุผลหรือคำอธิบายใดๆโดยไม่มีผลกับการดูแลรักษา กลุ่มตัวอย่างที่เข้าร่วมวิจัยจะได้รับการประเมินภาวะตัวเหลืองในทารกแรกเกิด และช่วยเหลือมารดาส่งเสริมให้มีทักษะการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่ ตั้งแต่แรก รับจนกระทั่งจำหน่ายกลับบ้านตามมาตรฐาน ข้อมูลวิจัยจะเก็บเป็นความลับและผลสรุปการศึกษาวิจัยจะเสนอในภาพรวมเพื่อประโยชน์ทางการศึกษาเท่านั้น เมื่อกลุ่มตัวอย่างรับทราบข้อมูลแล้วจึงให้ลงนามยินยอมเข้าร่วมโครงการ

ผลการวิจัย

1. ได้แนวปฏิบัติการประเมินภาวะตัวเหลืองในทารกแรกเกิดโรงพยาบาลโยธธ ซึ่งประกอบไปด้วย

1.1.การประเมินความเสี่ยงต่อภาวะตัวเหลืองในทารกแรกเกิดได้แก่ 1) ปริมาณน้ำนมมารดา 2) Dermal Zone 3) จำนวนครั้งการขับถ่ายอุจจาระใน 24 ชั่วโมง 4) จำนวนครั้งการขับถ่ายปัสสาวะใน 24 ชั่วโมง และ 5) ร้อยละของน้ำหนักทารกที่ลดลง (weight loss)

การประเมินความเสี่ยงต่อภาวะตัวเหลืองในทารกแรกเกิด (Early Assessment Neonatal Jaundice) ประกอบด้วย

1. ปริมาณน้ำนมมารดา

0 = ไม่มี, 1 = ปีบปูด, 2 = ปีบหยด, 3 = ปีบพุง, 4 = มีน้ำนมไหล (Let down Reflex)

2. Dermal Zone ประเมิน ดังตารางที่ 1

Zone	Jaundice	Serum indirect bilirubin(mg/dL)	
		Average	Maximum
1	Limited to head and neck	6	8
2	Over upper trunk	9	12
3	Over lower trunk, thighs	12	16
4	Over arms, legs, Below knee	15	18
5	Hand, feet	>15	

ตารางที่ 1 แสดง dermal Zone

3. จำนวนครั้งการขับถ่ายอุจจาระใน 24 ชั่วโมง (4-8 ครั้ง/วัน) อย่างน้อย 1-2 ครั้ง/เวร

4. จำนวนครั้งการถ่ายปัสสาวะใน 24 ชั่วโมง (6 ครั้งขึ้นไป/วัน) Void 1-2 ครั้ง/เวร

5. ร้อยละของน้ำหนักที่ลดลง Weight Loss

น้อย WL 3-5% ปริมาณปัสสาวะปกติ

ปานกลาง WL 5-10% ปริมาณปัสสาวะ <1 cc/kg/hr.

มาก WL >10% ไม่มีปัสสาวะ หรือ <0.5 ml/kg/hr

1.2.การแบ่งระดับกลุ่มเสี่ยงอย่างเป็นระบบ กลุ่มสีเขียว(เสี่ยงต่อการเกิดภาวะตัวเหลืองต่ำ) กลุ่มสีเหลือง (เสี่ยงต่อการเกิดภาวะตัวเหลืองปานกลาง) กลุ่มสีแดง (เสี่ยงต่อการเกิดภาวะตัวเหลืองสูง)

1.3.การเตรียมพร้อมดูแลช่วยเหลือกลุ่มเสี่ยงแต่ละระดับอย่างครอบคลุมต่อเนื่องจนจำหน่าย

แนวปฏิบัติการประเมินภาวะตัวเหลืองในทารกแรกเกิด

Assessment	กลุ่ม 1	กลุ่ม2	กลุ่ม3
1. ปริมาณน้ำนมมารดา	4	3	0-2
2. Dermal Zone	1	2	3-5
3. จำนวนครั้งการขับถ่ายอุจจาระ	2	1	0
4. จำนวนครั้งการขับถ่ายปัสสาวะ	2	1	0
5. ร้อยละของน้ำหนักที่ลดลง	3-4	5-10	> 10
หมายเหตุ มีอาการ 3ใน 5 ให้จัดเข้ากลุ่มนั้นๆ	แนวปฏิบัติ 1.กระตุ้นให้ดูดนมมารดา ทุก 2 ชั่วโมง 2.ตรวจเยี่ยม ทุก 1-2ครั้งต่อแวน 3.ชั่งน้ำหนักวันละครั้ง 4.ประเมินภาวะตัวเหลือง 5.เจาะตรวจHct, MBเมื่อ ครบ 48 ชั่วโมง	แนวปฏิบัติ 1.กระตุ้นให้ดูดนมทุก1-2 ชั่วโมง 2.ตรวจเยี่ยมทุก 2ชั่วโมง 3.ชั่งน้ำหนักทุกแวน แวนเช้า เวลา14.00 น. แวนบ่าย เวลา20.0น. แวนดึก เวลา 06.00น. 4.ให้นมเสริมโดยหยดผ่านนมแม่5- 7 ซีซี ให้ 8-10ครั้งต่อวันโดย สัมพันธ์กับปริมาณน้ำนมแม่ 5.เจาะตรวจ Hct , MB เมื่อพบตัวเหลืองมากขึ้น	แนวปฏิบัติ 1.ให้นมเสริมปริมาณ15-20ซี ซี/มือ ให้ 8-10ครั้งต่อวัน 2.ตรวจเยี่ยมทุกชั่วโมง 3.เจาะตรวจ Hct, MB 4.รายงานแพทย์

2. ผลลัพธ์ภายหลังการใช้แนวปฏิบัติการประเมินภาวะตัวเหลืองในทารกแรกเกิดโรงพยาบาลโสธร

ภายหลังการดูแลทารกแรกเกิดตามแนวปฏิบัติ พบร้อยละของการเกิดภาวะตัวเหลืองในเด็กลดลง เมื่อเทียบกับ 2 ปีที่ผ่านมา และมีการดำเนินการปฏิบัติตามแนวปฏิบัติได้ ร้อยละ 88.0 รายละเอียดดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ร้อยละการเกิดภาวะตัวเหลืองในทารกแรกเกิด เปรียบเทียบ ปีพ.ศ.2562 ถึง พ.ศ. 2564

ผลการวิจัย (การเกิดภาวะตัวเหลืองใน)	ปี2562 N=485 ร้อยละ(จำนวน)	ปี2563 N=481 ร้อยละ(จำนวน)	ปี2564 N=240 ร้อยละ(จำนวน)
มารดาครรภ์แรก	62.5 (303)	40.0 (193)	21.25 (51)
การคลอดโดยวิธีผ่าตัดคลอด	50.0 (242)	67.14 (323)	45.00 (108)
ระดับการไหลของน้ำนม<ระดับ3	80.4 (390)	60.26 (290)	53.33 (128)
การเกิดภาวะทารกตัวเหลือง	9.8 (48)	14.55 (70)	6.6 (16)
น้ำหนักลดลงเฉลี่ย	7.21	8.2	6.42
ค่าบิลิรูบินเฉลี่ย	15.23	14.77	14.3
การปฏิบัติตามแนวปฏิบัติ	-	-	88.0

อภิปรายผลการวิจัย

การวิจัยเชิงพัฒนาครั้งนี้ ใช้รูปแบบการพัฒนาของ IOWA Modelซึ่งประกอบด้วย 4 ระยะได้แก่ 1) การวิเคราะห์

สถานการณ์โดยการสนทนากลุ่ม การศึกษาข้อมูลสถิติ ตัวชี้วัดคุณภาพการพยาบาลในปี 2562-2563 พิจารณาปัญหาที่ต้องการพัฒนาว่าเป็นปัญหาที่เป็นความต้องการขององค์กร 2) รวบรวมงานวิจัยและหลักฐานอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง 3) พิจารณางานวิจัยที่สนับสนุนปัญหาดังกล่าวเพียงพอหรือไม่ แล้วจึงได้มีการดำเนินการโครงการนำร่องและ 4) พิจารณาความเหมาะสมในการเปลี่ยนแปลงนั้นควรที่จะนำมาใช้หรือไม่ The IOWA Model มีขั้นตอนที่ชัดเจน เข้าใจง่าย และเป็นที่ยอมรับจากนักวิชาการโดยประยุกต์ใช้ผลงานวิจัย ซึ่งเป็นหลักฐานเชิงประจักษ์ที่ดีที่สุด สามารถยืนยันกับผู้รับบริการได้ว่าเป็นบริการที่มีคุณภาพอย่างแท้จริง ซึ่งสอดคล้องกับหลายๆ การศึกษาที่ได้นำแนวคิดนี้มาพัฒนาระบบปฏิบัติการพยาบาล¹⁰ เช่น การศึกษาที่พบว่า มี 3 ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับภาวะตัวเหลืองในทารกแรกเกิดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 คือ ภาวะแทรกซ้อนในขณะคลอด อายุครรภ์และภาวะลื่นติด ส่วนปัจจัย ภาวะแทรกซ้อนในขณะตั้งครรภ์มารดาไม่มีนํ้านมหรือนํ้า นมน้อยในวันแรกหลังคลอด วิธีการคลอด นํ้า หนักแรกเกิด การบาดเจ็บจากการคลอด ไม่มีความสัมพันธ์กับภาวะตัวเหลืองในทารกแรกเกิดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ .05 ดังนั้นพยาบาลควรประเมินปัจจัยดังกล่าวในมารดาและทารกหลังคลอดเพื่อนำข้อมูลมาวางแผน ให้การดูแลที่เหมาะสมเพื่อป้องกันและลดการเกิดภาวะตัวเหลืองในทารกแรกเกิด¹¹ ดังนั้น การวิจัยครั้งนี้จึงพิจารณาและ นำ 5 ประเด็นการประเมินคือ ปริมาณนํ้านมมารดา Dermal Zone จำนวนครั้งการขับถ่ายอุจจาระใน 24 ชั่วโมง จำนวนครั้งการขับถ่ายปัสสาวะใน 24 ชั่วโมง และ ร้อยละของนํ้าหนักทารกที่ลดลง มาใช้พัฒนาแนวปฏิบัติการประเมินภาวะตัวเหลืองในทารกแรกเกิดโรงพยาบาลโสธร

ทั้งนี้การประเมินทารกตัวเหลืองเป็นสิ่งที่ไม่ควรมองข้าม สอดคล้องกับการศึกษาที่ให้พยาบาลตระหนักถึงความสำคัญของการประเมินภาวะตัวเหลืองในเด็ก ที่ก่อให้เกิดอันตรายสำหรับเด็กและคุณภาพเด็กได้¹² นอกจากนี้การประเมินอาการของทารกแรกเกิด จำเป็นอย่างยิ่งที่ต้องให้มารดาที่เป็นผู้ดูแลมีส่วนร่วม โดยเฉพาะการให้ข้อมูลอย่างมีแบบแผนและการมีส่วนร่วมของมารดาต่อการปฏิบัติบทบาทมารดาในการดูแลทารกแรกเกิดที่ได้รับการส่องไฟและต้องมีความรู้ความเข้าใจในการประเมินเด็กอย่างเข้าใจ¹³ จึงจะช่วยให้การพยาบาลมีประสิทธิภาพ ทั้งนี้การทำการประเมินตามแนวปฏิบัติส่งผลให้ทารกแรกเกิดทุกรายได้รับการประเมิน สอดคล้องกับการศึกษาที่พบว่า การใช้แนวปฏิบัติใหม่ในการเฝ้าระวังและวินิจฉัยทารกแรกเกิดที่มีภาวะตัวเหลือง ทำให้ทารกทุกรายได้รับการตรวจประเมินภาวะตัวเหลือง และสามารถระบุสาเหตุของภาวะตัวเหลืองในทารกแรกเกิดได้มากกว่าก่อนการใช้แนวปฏิบัติใหม่¹⁴ ซึ่ง จะเกิดผลดีกับเด็ก

ผลวิจัยได้แนวปฏิบัติการประเมินภาวะตัวเหลืองในทารกแรกเกิด ประกอบด้วย 3 ส่วนคือ 1.การประเมินความเสี่ยงต่อภาวะตัวเหลืองในทารกแรกเกิด 2.การแบ่งระดับกลุ่มเสี่ยงอย่างเป็นระบบ 3.การเตรียมพร้อมดูแลช่วยเหลือกลุ่มเสี่ยงแต่ละระดับอย่างครอบคลุมต่อเนื่องจนจำหน่าย

สรุปผลการวิจัย

ผลลัพธ์แนวปฏิบัติการประเมินภาวะตัวเหลืองในทารกแรกเกิดที่พัฒนาขึ้น ทำให้ง่ายต่อการปฏิบัติการพยาบาลและเป็นไปในแนวทางเดียวกันทำให้ทารกแรกเกิดได้รับการประเมินภาวะตัวเหลืองได้ถูกต้องรวดเร็วและได้รับการช่วยเหลือแก้ไขได้รวดเร็ว และในส่วนของผู้ให้บริการ การพัฒนาที่ต่อเนื่องยั่งยืน คือการนำกระบวนการมีส่วนร่วมมาใช้ ซึ่งทำให้พยาบาล ทุกคนในหน่วยงานมีส่วนร่วมในการคิด ได้เกิดการเรียนรู้ และเปลี่ยนแปลงทัศนคติ ทำให้เกิด พฤติกรรมที่คั่งทน เนื่องจากการมีส่วนร่วมในการดำเนินการทุกขั้นตอน ในส่วนของผู้รับบริการคือการป้องกันการเกิดภาวะตัวเหลืองที่รุนแรงจนทำให้เกิดความพิการของสมอง โดยการส่งเสริมให้มารดามีส่วนร่วมและมีทักษะในการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่ เพิ่มสัมพันธภาพที่ดีในครอบครัว

การสรุปผลลัพธ์การนำแนวปฏิบัติการประเมินภาวะตัวเหลืองในทารกแรกเกิดที่พัฒนาขึ้น ไปใช้ในกลุ่มตัวอย่าง พบว่าเกิดผลลัพธ์ที่ดีคือการเกิดภาวะตัวเหลืองใน 1) มารดาครรภ์แรกลดลง 2)การคลอดโดยวิธีผ่าตัดคลอด3) ระดับการไหลของนํ้านมมารดา<3 4) นํ้าหนักลดลง 5) ค่าบิลิรูบินเฉลี่ย 6) การเกิดภาวะซึ่งแนวปฏิบัติการพยาบาลนี้ทำให้ง่ายต่อการปฏิบัติงานของพยาบาล และเป็นไปในแนวทางเดียวกัน ทำให้ผู้ป่วยได้รับการประเมินภาวะขาดนํ้าและแก้ไขภาวะขาดนํ้าได้อย่างทันท่วงที

ข้อเสนอแนะ

ด้านการปฏิบัติการพยาบาล

1. ควรมีการนำผลลัพธ์แนวปฏิบัติการประเมินภาวะตัวเหลืองในทารกแรกเกิดที่พัฒนาขึ้นไปใช้ขยายผลสู่หอผู้ป่วยทารกแรกเกิดและหอผู้ป่วยสูติกรรมหลังคลอด เพื่อให้การดูแลและป้องกันการเกิดภาวะตัวเหลืองในทารกแรกเกิด
2. ควรมีการสร้างความรู้ ความเข้าใจในแนวปฏิบัติตามผลลัพธ์ของการพัฒนาแนวปฏิบัตินี้ ขยายสู่โรงพยาบาลลูกข่ายและโรงพยาบาลอื่นๆต่อไป

ด้านการวิจัย

1. ทำการวิจัยเพื่อประเมินผลลัพธ์การใช้แนวปฏิบัติทางการพยาบาลที่พัฒนาขึ้นในหอผู้ป่วยที่ดูแลทารกแรกเกิด ทั้งโรงพยาบาลแม่ข่ายและวิจัยเพื่อพัฒนาสู่การนำไปประยุกต์ใช้ในโรงพยาบาลชุมชนหรือโรงพยาบาลอื่นๆ เพื่อให้ได้แนวปฏิบัติที่ดีและเป็นการพัฒนาคุณภาพการพยาบาลทารกแรกเกิดได้อย่างต่อเนื่อง
2. เพิ่มจำนวนกลุ่มตัวอย่างและเปิดโอกาสให้มีสหสาขาวิชาชีพในการมีส่วนร่วมการพัฒนาแนวปฏิบัติเพิ่มขึ้น

กิตติกรรมประกาศ

การวิจัยครั้งนี้ขอขอบพระคุณผู้บริหารทุกระดับของโรงพยาบาลยโสธร กุมารแพทย์ และพยาบาลประจำหอผู้ป่วยและผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง รวมทั้งกลุ่มตัวอย่างที่ให้ความร่วมมือในการดำเนินการวิจัยจนสามารถดำเนินการสำเร็จลุล่วง

เอกสารอ้างอิง

1. วิบูลย์ กาญจนพัฒนกุล. Neonatal Jaundice. Pediatrics. ใน: จันทรมาศ เสาวรส. ภาวะตัวเหลืองในทารกแรกเกิด: ปัญหาที่ไม่ควรมองข้าม. ราชวดีสาร วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี. สุรินทร์. ม.ค.-มิ.ย. 2562;(1):99-109.
2. สุชีรา แก้วประไพ, สุทธิพรณ กิจเจริญ และจิราพร สิทธิถาวร. การประเมินแนวปฏิบัติในการประเมินภาวะตัวเหลืองในทารกแรกเกิดที่โรงพยาบาลคลองหลวง จังหวัดปทุมธานี. วารสารวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี. 2559;24(1):139-140,148-149
3. ประวันโน เกียรติชูสกุลและคณะ, 2555. ใน: จันทรมาศ เสาวรส. ภาวะตัวเหลืองในทารกแรกเกิด: ปัญหาที่ไม่ควรมองข้าม. ราชวดีสาร วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี. สุรินทร์. ม.ค.-มิ.ย. 2562;(1):99-109.
4. HOSxP[Internet]. ยโสธร. 2563. [เข้าถึงเมื่อ 2 ธันวาคม 2564].
5. Donabedian, A. An Introduction to Quality Assurance in Health Care. Oxford University Press, Oxford. (2003)
6. Edmunds J, Miles SC, Fulbrook P. Tongue-tie and breastfeeding: a review of the literature. Breastfeed Rev 2011;19(1):19-26.
7. Boskabadi H, Rakhshanizadeh F, Zakerihamidi M. Evaluation of Maternal Risk Factors in Neonatal Hyperbilirubinemia. Arch Iran Med. 2020 Feb 1;23(2):128-140. PMID: 32061076.
8. Ketsuwan S, Baiya N, Maelhacharoenporn K, Puapornpong P. The Association of Breastfeeding Practices with Neonatal Jaundice. J Med Assoc Thai. 2017 Mar;100(3):255-61. PMID: 29911780.
9. Iowa Model Collaborative. Iowa model of evidence-based practice: Revisions and validation. *Worldviews on Evidence-Based Nursing*, 2017; 14(3), 175-182. doi:10.1111/wvn.12223
10. ราไพ ศรีเนตร. การพัฒนาแนวปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วย Acute gastroenteritis ในหอผู้ป่วยกุมารเวชกรรมโรงพยาบาลยโสธร. วารสารสุขภาพและสิ่งแวดล้อมศึกษา. 2563;5(4):189-194.

- 11.กีนรี ชัยสุวรรณค์ และชนพร แยมสุดา. ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับภาวะตัวเหลืองในทารกแรกเกิด. วารสารแพทยนาวิ[อินเทอร์เน็ต]. 2561[เข้าถึงเมื่อ 2 ธันวาคม 2564];45(2):236-237. เข้าถึงได้จาก www.northbkk.ac.th/research_/?news=research&id=000571
- 12.จันทมาศ เสาวรส. ภาวะตัวเหลืองในทารกแรกเกิด:ปัญหาที่ไม่ควรมองข้าม.ราชวดีสารวิทยาลัยบรมราชชนนีสุรินทร์[อินเทอร์เน็ต]. 2562[เข้าถึงเมื่อ 3 ธันวาคม 2564]; 9(1):100-107.เข้าถึงได้จาก <https://he01.tci-thaijo.org/index.php/bcnsurin/article/view/195104>
- 13.นัยรัตน์ ดุลยวิจักษณ์, พนิดา อยู่ชัชวาล และชมลรรค กองอรรถ. ผลของโปรแกรมการให้ข้อมูลอย่างมีแบบแผนและการมีส่วนร่วมของมารดาต่อการปฏิบัติบทบาทมารดาในการดูแลทารกแรกเกิดครบกำหนดที่ได้รับการส่องไฟโรงพยาบาลบางบัวทอง จังหวัดนนทบุรี. Journal of Sakon Nakhon Hospital. 2563;23(3):94
- 14.สุชีรา แก้วประไพ, สุทธิพรรณ กิจเจริญ และจิราพร สิทธิถาวร. การประเมินแนวปฏิบัติในการประเมินภาวะตัวเหลืองในทารกแรกเกิดที่โรงพยาบาลคลองหลวง จังหวัดปทุมธานี. วารสารวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี. 2559;24(1):139-140,148-149