

บทความวิจัย

การพัฒนาแนวปฏิบัติการพยาบาลเพื่อป้องกัน ท่อหลอดลมคอเลื่อนหลุดโดยไม่ได้วางแผนในทารกแรกเกิด

Received: 31 March 2024

Revised: 24 April 2024

Accepted: 26 April 2024

อังคณา จันคามิ พย.ม.¹ศิริณี อิ่มน้ำขาว พร.ด.²

บทคัดย่อ

บทนำ: การเลื่อนหลุดของท่อหลอดลมคอโดยไม่ได้วางแผนพบได้บ่อย มีผลกระทบต่อทารก การพัฒนาแนวปฏิบัติโดยใช้หลักฐานเชิงประจักษ์ จึงมีความสำคัญ

วัตถุประสงค์การวิจัย: เพื่อพัฒนาแนวปฏิบัติเพื่อป้องกันท่อหลอดลมคอเลื่อนหลุดโดยไม่ได้วางแผนในทารกแรกเกิด

ระเบียบวิธีวิจัย: การวิจัยและพัฒนา กลุ่มตัวอย่างเลือกแบบเฉพาะเจาะจง พยาบาลวิชาชีพ 12 คน และทารกอายุแรกเกิดถึง 30 วัน ที่ใส่ท่อหลอดลมคอและใช้เครื่องช่วยหายใจ 40 ราย เครื่องมือที่ใช้ผ่านการตรวจสอบคุณภาพจากผู้ทรงคุณวุฒิ 5 ท่าน คุณภาพของแนวปฏิบัติทางคลินิก (AGREE) มีค่าคะแนนร้อยละ 98.04 และค่าความเที่ยงของการสังเกต 1.0 วิเคราะห์ข้อมูลจำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เปรียบเทียบอัตราการเกิดอุบัติเหตุก่อนและหลังการนำแนวปฏิบัติไปใช้ ด้วยสถิติ Chi-Square test

ผลการวิจัย: พบ

1. แนวปฏิบัติ มี 1) แผนผังการป้องกันท่อหลอดลมคอเลื่อนหลุด 2) คู่มือการใช้แนวปฏิบัติ 3 องค์ประกอบที่ดี คือ การเริ่มต้น การเฝ้าระวัง และการสื่อสาร ร่วมกับการใช้นวัตกรรม Logan Bow, Tubing holder, ที่นอนร้งนงและร้งนกรองศีรษะสำเร็จรูป

2. หลังนำแนวปฏิบัติไปใช้ พบอุบัติการณ์ท่อหลอดลมคอเลื่อนหลุดลดลงจาก ร้อยละ 15 เหลือ ร้อยละ 5 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$)

3. ความพึงพอใจของพยาบาลต่อแนวปฏิบัติ ทุกด้านอยู่ในระดับมากที่สุด

สรุปผล: แนวปฏิบัตินี้ช่วยให้การปฏิบัติการพยาบาลเพื่อป้องกันท่อหลอดลมคอเลื่อนหลุดได้ดียิ่งขึ้น

ข้อเสนอแนะ: ผู้บริหารควรสนับสนุน ติดตาม และพยาบาลควรมีส่วนร่วมในการนำไปปฏิบัติอย่างต่อเนื่อง

คำสำคัญ: ทารกแรกเกิด แนวปฏิบัติการพยาบาล ท่อหลอดลมคอเลื่อนหลุดโดยไม่ได้วางแผน

¹ พยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต(การพยาบาลสุขภาพเด็ก) โรงพยาบาลมหาสารคาม จังหวัด มหาสารคาม

Email: Angkananicu2561@gmail.com

² Corresponding author ปรัชญาคุณภักดิ์(พยาบาลศาสตร์) วิทยาลัยพยาบาลศรีมหาสารคาม คณะพยาบาลศาสตร์ สถาบันพระบรมราชชนก จังหวัด มหาสารคาม ประเทศไทย Email: siranee@smnc.ac.th

Development of Clinical Nursing Practice Guideline for Prevention of Unplanned Extubation in Neonate

Received: 31 March 2024

Revised: 24 April 2024

Accepted: 26 April 2024

Angkana Junkami M.N.S.¹Siranee Imnamkhao Ph.D.²

Abstract

Introduction: Unplanned extubation in neonate was common. Affects the baby develop the CNPG for prevention using evidence base therefore it is important.

Research objectives: To develop the Clinical Nursing Practice Guideline (CNPG) for prevention of unplanned extubation in neonate.

Research methodology: Research and develop designed. The study samples selected by purposive 12 nurse in Neonatal Intensive Care Unit and neonate patients who were on endotracheal tube and using ventilator 40 neonate patients during April to November 2023. The new guideline was validated by five experts under the appraisal of guidelines for research and evaluation and mean score was 98.04 and Inter observer reliability mean score was 1.0 The statistic procedure used percentage, means, stand deviations and Chi-Square test

Results: Main results of the study revealed that:

1) The CNPGs for prevention of unplanned extubation in neonate at Mahasarakham Hospital consisted of follows: 1) Flow chart for prevention of accidental endotracheal tube 2) Users Guidelines for Prevention of accidental endotracheal tube consisted of 3 steps as follows: 2.1) Good start 2.2) Good surveillance 2.3) Good communication and including with the innovative use Logan Bow innovative Tubing holder and innovative Nest 2) After applying to CNPGs for prevention of unplanned extubation in neonate. The rates incidence density of unplanned extubation decreased from 15 percent to 5 percent, a statistically significant ($p < .05$) and 3) The satisfaction levels on CNPGs for prevention of unplanned extubation in neonate of nursing were excellent. Results of satisfaction for the CNPGs of nursing found that nurses use guidelines are satisfied and opinions on all sides in the most.

Conclusion: the CNPGs by evidence-based practice be effective for prevention of unplanned extubation in neonate. Therefore, nursing practices should be continuously applied.

Implications: Administrators should support, monitor, and nurses should participate in continuous implementation.

Keywords: Neonate, Clinical Nursing Practice Guideline, unplanned extubation

¹ Master of Nursing Science (Child Health Nursing), Mahasarakham Hospital Mahasarakham Province

² Corresponding author: Doctor of Philosophy (Nursing Science), Srimahasarakham Nursing College, Faculty of Nursing, Prabromarajchanok Institute Mahasarakham Province, Thailand, E-mail: siranee@smnc.ac.th

บทนำ

ปัญหาที่พบได้บ่อยของทารกป่วยที่มีภาวะวิกฤตในหออภิบาลผู้ป่วยหนักทารกแรกเกิด(NICU) คือการเลื่อนหลุดของท่อหลอดลมคอโดยไม่ได้วางแผน (Unplanned extubation : UE) จากการทบทวนวรรณกรรมในต่างประเทศเช่น ประเทศบราซิล พบอุบัติการณ์ท่อหลอดลมคอเลื่อนหลุดในทารกแรกเกิด 0.14 - 5.3 ต่อ 100 วันใส่ท่อหลอดลมคอ เฉลี่ย 3.5 ต่อ 100 วันใส่ท่อหลอดลมคอ หรือ ร้อยละ 1.0 – 80.8¹ ส่วนในประเทศไทย พบการรายงานทางสถิติปี พ.ศ. 2557-2559 ของหออภิบาลผู้ป่วยกุมารเวชกรรม โรงพยาบาลศรีนครินทร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น มีอุบัติการณ์ท่อทางเดินหายใจเลื่อนหลุดในทารกระยะวิกฤตอายุ 0-1 ปี เฉลี่ยร้อยละ 14 ต่อ 1,000 วันใส่ท่อทางเดินหายใจ² จากปัญหาดังกล่าวก่อให้เกิดผลกระทบที่รุนแรงและอาการไม่พึงประสงค์ที่เกิดขึ้นภายหลังจากท่อหลอดลมคอเลื่อนหลุด คือ ผลต่อระบบการไหลเวียนโลหิต เกิดบาดเจ็บที่เส้นเสียงท่อหลอดลมคอ การใส่ท่อหลอดลมคอลำบาก ทารกขาดออกซิเจน หายใจล้มเหลว และบ่อยครั้งที่พบหัวใจเต้นช้าลง ร้อยละ 46 จำเป็นต้องได้รับการช่วยฟื้นคืนชีพ ร้อยละ 13 ทารกต้องได้รับการใส่ท่อหลอดลมคอกลับคืนซ้ำสูงถึง ร้อยละ 100¹ ส่งผลให้ระยะเวลาในการนอนโรงพยาบาลนานขึ้น ค่าใช้จ่ายในการรักษาเพิ่มขึ้น³

หอผู้ป่วยทารกวิกฤต โรงพยาบาลมหาสารคาม จังหวัดมหาสารคาม มีจำนวน 8 เตียง ให้บริการผู้ป่วยทารกอายุแรกเกิด ถึง 1 เดือน ปัญหาท่อหลอดลมคอเลื่อนหลุดเป็นความเสี่ยงทางคลินิกที่พบสูงเป็นอันดับ 1 ของหน่วยงาน ซึ่งในปี พ.ศ. 2563, 2564, 2565 พบอุบัติการณ์ท่อหลอดลมคอเลื่อนหลุดจำนวน 11, 11 และ 12 ครั้ง คิดเป็น 10.06, 11.59 และ 12.69 ครั้ง ต่อ1,000 วันใส่ท่อหลอดลมคอ ตามลำดับ และมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นเรื่อย ๆ จากการทบทวนความเสี่ยงย้อนหลัง 6 เดือน ตั้งแต่วันที่ 1 ตุลาคม 2565 ถึง 31 มีนาคม 2566 พบว่า ภายหลังท่อหลอดลมคอเลื่อนหลุด ทารกหายใจหอบมากขึ้น จำเป็นต้องใส่ท่อหลอดลมคอกลับคืนทันที ร้อยละ 40 จากการวิเคราะห์ปัญหาพบว่า แนวปฏิบัติที่มีการใช้อยู่ไม่ทันสมัย บางกิจกรรมมีความยุ่งยากในการปฏิบัติ เช่น การเปลี่ยนพลาสติกติดยึดท่อหลอดลมคอ รวมทั้งวัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ไม่เหมาะสม เช่น พลาสติกไม่เหนียว ติดยึดท่อหลอดลมคอไม่ดี เปียกและง่ายเมื่อถูกเสมหะหรือน้ำลายต้องเปลี่ยนพลาสติกบ่อย และผ้าที่ใช้ผลิตที่นอนรังนกไม่เพียงพอ ดังนั้นผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะพัฒนาแนวปฏิบัติให้ทันสมัย และปรับปรุงกระบวนการปฏิบัติเดิมที่ยังเป็นปัญหา ปรับปรุงนวัตกรรมเดิม และสร้างนวัตกรรมใหม่ เพื่อเพิ่มคุณภาพในการดูแล เพิ่มความปลอดภัย และลดอุบัติการณ์การเลื่อนหลุดของท่อหลอดลมคอในทารกแรกเกิดโดยใช้หลักฐานเชิงประจักษ์

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อพัฒนาแนวปฏิบัติการพยาบาลเพื่อป้องกันท่อหลอดลมคอเลื่อนหลุดโดยไม่ได้วางแผนในทารกแรกเกิดโดยใช้หลักฐานเชิงประจักษ์
2. เพื่อศึกษาผลของการใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลเพื่อป้องกันท่อหลอดลมคอเลื่อนหลุดโดยไม่ได้วางแผนในทารกแรกเกิด ต่ออุบัติการณ์การเลื่อนหลุดของท่อหลอดลมคอ
3. เพื่อศึกษาความพึงพอใจของพยาบาลผู้ใช้แนวปฏิบัติภายหลังนำแนวปฏิบัติการพยาบาลเพื่อป้องกันท่อหลอดลมคอเลื่อนหลุดโดยไม่ได้วางแผนในทารกแรกเกิดไปใช้

วิธีดำเนินการวิจัย

วิจัยนี้เป็นการวิจัยและการพัฒนา (Research and Development) ผู้วิจัยได้เลือกใช้รูปแบบการใช้หลักฐานเชิงประจักษ์ในการพยาบาลของซูกัพ (Soukup, 2000)⁴ เนื่องจากเป็นรูปแบบที่มีกระบวนการชัดเจน ครอบคลุม และเน้นการพัฒนาที่ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในระดับองค์กร ประกอบด้วย 4 ระยะ ดังนี้

ระยะที่ 1 ระยะของการค้นหาปัญหาทางคลินิก (Evidence triggered phase)

ผู้วิจัยได้รวบรวมข้อมูลปัญหาที่ปลอดภัยต่อคนไข้จากแหล่งข้อมูล ดังนี้ 1. ตัวกระตุ้นจากการปฏิบัติได้จากข้อมูลสถิติและตัวชี้วัดของหน่วยงาน เวชระเบียนบันทึกความเสี่ยงย้อนหลัง การสนทนากลุ่มย่อย การสอบถามปัญหา การสังเกตจากการปฏิบัติงานของพยาบาล 2. ตัวกระตุ้นจากความรู้ได้จากการทบทวนวรรณกรรม พบปัจจัยหรือสาเหตุของการเกิดที่ปลอดภัยต่อคนไข้ แบ่งออกเป็น 5 ด้าน ดังนี้ 1) ด้านตัวผู้ป่วย 2) ด้านบุคลากรพยาบาลผู้ดูแล 3) ด้านอุปกรณ์ 4) ด้านเทคนิคการดูแล 5) ด้านสิ่งแวดล้อม⁵

ระยะที่ 2 ระยะของการสืบค้นหลักฐานเชิงประจักษ์ที่เกี่ยวข้องกับประเด็นปัญหาทางคลินิก (Evidence supported phase) มีขั้นตอนดังนี้

1. กำหนดแหล่งสืบค้นข้อมูล จากกระบวนข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ ได้แก่ ฐานข้อมูล ThaiLIS, CINAHL, PubMed, Electronic Journal, Science Direct, Google Scholar, The Cochrane Collaboration และการสืบค้นด้วยมือจากวารสาร เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง กำหนดช่วงปีที่สืบค้นระหว่าง พ.ศ. 2556 - 2566 และ ค.ศ. 2013 – 2023 เนื่องจากการวิจัยที่มีการศึกษาน้อยในกลุ่มทารกแรกเกิด จึงขยายการทบทวนวรรณกรรมเป็น 10 ปีย้อนหลัง เพื่อให้ได้งานวิจัยจำนวนเพิ่มมากขึ้น

2. กำหนดคำสำคัญและเกณฑ์ในการสืบค้นโดยใช้กรอบ PICO ของเคร็กและสมิธ⁶ ดังนี้ P (Population) : ผู้ป่วยทารกและผู้ป่วยเด็ก I (Intervention) : การพยาบาลตามแนวปฏิบัติการพยาบาลเพื่อป้องกันที่ปลอดภัยต่อคนไข้ C (Comparison) : ไม่มี O (Outcome) : แนวปฏิบัติการพยาบาลเพื่อป้องกันที่ปลอดภัยต่อคนไข้ที่สามารถนำไปปฏิบัติได้จริง มีความเหมาะสม ผู้ใช้แนวปฏิบัติมีความพึงพอใจ และอุบัติการณ์ที่ปลอดภัยต่อคนไข้ลดลง

3. กำหนดเกณฑ์ในการประเมินระดับของงานวิจัย (Level of Evidence) ของมิวนิกและไพนธ์⁷ ได้งานวิจัยและหลักฐานเชิงประจักษ์ทั้งหมด 17 เรื่อง ดังนี้ ระดับ 1 จำนวน 2 เรื่อง ระดับ 2 จำนวน 10 เรื่อง ระดับ 4 จำนวน 1 เรื่อง ระดับ 5 จำนวน 4 เรื่อง

4. นำหลักฐานเชิงประจักษ์ที่รวบรวมได้มาประเมินความเป็นไปได้เพื่อการนำไปใช้ของแนวปฏิบัติตามเกณฑ์ของโพลิตและเบค⁸ ประกอบด้วย 3 ส่วน คือ 1) งานวิจัยนั้นมีความเกี่ยวข้องโดยตรงกับการป้องกันที่ปลอดภัยต่อคนไข้ ในทารกแรกเกิด 2) งานวิจัยมีความน่าเชื่อถือ การออกแบบวิจัยมีความเหมาะสมและสอดคล้องการขอเรื่องวิจัย ตัวแปรวัตถุประสงค์ การเก็บข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล ผลการวิจัย การอภิปรายผล และการสรุปผลการวิจัย 3) มีความเหมาะสมที่จะนำมาใช้ในหน่วยงาน กลุ่มประชากรคล้ายคลึงกัน การดูแลไม่แตกต่างกัน พยาบาลสามารถประยุกต์ใช้ได้ อย่างอิสระ ปฏิบัติได้ง่ายในสถานการณ์จริง กระบวนการปฏิบัติไม่ยุ่งยากซับซ้อน มีความชัดเจน เพิ่มประสิทธิภาพการพยาบาลเพื่อป้องกันที่ปลอดภัยต่อคนไข้ นวัตกรรมสามารถลดต้นทุนและค่าใช้จ่าย และมีความปลอดภัยเมื่อนำไปใช้กับผู้ป่วยทารกแรกเกิดวิกฤติ

5. สังเคราะห์งานวิจัยและหลักฐานเชิงประจักษ์ ผู้วิจัยได้สังเคราะห์งานวิจัยและคัดเลือกหลักฐานเชิงประจักษ์ที่อยู่ในระดับ 1-5 เท่านั้น เพราะถือเป็นหลักฐานที่มีความน่าเชื่อถือ อ้างอิงทางวิทยาศาสตร์ได้

ระยะที่ 3 การพัฒนาแนวปฏิบัติการพยาบาล และนำไปทดลองใช้ (Evidence observed phase) เป็นขั้นตอนการนำประเด็นที่ได้จากหลักฐานเชิงประจักษ์มาสร้างแนวปฏิบัติการพยาบาล ตรวจสอบความตรงของเนื้อหาและนำไปทดลองใช้โดยมีขั้นตอน ดังนี้ 1. ยกร่างแนวปฏิบัติ และจัดทำคู่มือแนวปฏิบัติฉบับยกร่าง โดยเลือก 3 ส่วนประกอบหลัก ดังนี้ 1) การเริ่มต้นที่ดี 2) การเฝ้าระวังที่ดี 3) การสื่อสารที่ดี ร่วมกับใช้ Logan Bow เดิมและสร้างนวัตกรรม Tubing holder และ นวัตกรรมที่นอนร้งนกกและร้งนกรองศีรษะสำเร็จรูป 2. การตรวจสอบคุณภาพของแนวปฏิบัติด้านความตรงเชิงเนื้อหาโดยผู้ทรงคุณวุฒิ 5 ท่าน ประเมินคุณภาพของแนวปฏิบัติทางคลินิก (AGREE) ได้ค่าคะแนนร้อยละ

98.04 แล้วนำแนวปฏิบัติไปปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิ 3. ผู้วิจัยให้ความรู้รายละเอียดของแนวปฏิบัติ สาธิตและฝึกทักษะ การติดพลาสเตอร์ยึดท่อหลอดลมคอ การใช้นวัตกรรม Logan Bow นวัตกรรม Tubing holder การใช้ที่นอนรังนกและรังนกรองศีรษะสำเร็จรูป รวมทั้งอุปกรณ์ต่างๆ ที่ใช้ในการศึกษาแก่พยาบาลผู้ใช้แนวปฏิบัติ จำนวน 12 คน แล้วให้พยาบาลปฏิบัติจริงในระหว่างทดลองใช้แนวปฏิบัติและนวัตกรรมกับผู้ป่วย 10 ราย หลังจากนั้นประเมินปัญหาอุปสรรคของการใช้แนวปฏิบัติและนวัตกรรมจากพยาบาลผู้ใช้ และกุมารแพทย์ในหน่วยงาน แล้วปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะ

ระยะที่ 4 ระยะของการนำแนวปฏิบัติที่ปรับปรุงแล้วไปใช้ในหน่วยงาน (Evidence - based phase) ผู้วิจัยนำแนวปฏิบัติการพยาบาลฯ ที่ได้ปรับปรุงแก้ไขแล้วไปใช้ในผู้ป่วยทารกแรกเกิด ในหอผู้ป่วยทารกวิกฤต โรงพยาบาลมหาสารคาม คัดเลือกทารกที่มีคุณสมบัติตรงตามเกณฑ์ที่กำหนด จำนวน 40 ราย และชี้แจงรายละเอียดแก่พยาบาลผู้ใช้ปฏิบัติ จำนวน 12 คน ในการนำแนวปฏิบัติที่พัฒนาขึ้นไปใช้ หลังจากนั้นประเมินผลลัพธ์จากอุบัติการณ์ท่อหลอดลมคอเลื่อนหลุด และความพึงพอใจหลังใช้แนวปฏิบัติ

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1. ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ประกอบด้วย 1) พยาบาลวิชาชีพที่ปฏิบัติงานการพยาบาลในหอผู้ป่วยทารกวิกฤต โรงพยาบาลมหาสารคาม 2) ผู้ป่วยทารกแรกเกิดทุกราย ตั้งแต่อายุแรกเกิดถึงอายุ 30 วัน ที่เข้ารับการรักษาในหอผู้ป่วยทารกวิกฤต โรงพยาบาลมหาสารคาม ที่ได้รับการใส่ท่อหลอดลมคอและใช้เครื่องช่วยหายใจ ระหว่างเดือน เมษายน 2566 – พฤศจิกายน 2566

2. การคัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง ผู้วิจัยเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง (Purposive sampling) ตามคุณสมบัติที่กำหนด ดังนี้ 1) พยาบาลวิชาชีพทุกคนที่ปฏิบัติงานการพยาบาลในหอผู้ป่วยทารกวิกฤต จำนวน 12 คน ที่ปฏิบัติการดูแลผู้ป่วยทารกแรกเกิดที่ใส่ท่อหลอดลมคอและใช้เครื่องช่วยหายใจในช่วงเวลาที่กำหนด 2) ผู้ป่วยทารกแรกเกิดตั้งแต่อายุแรกเกิด ถึง อายุ 30 วัน ที่เข้ารับการรักษาในหอผู้ป่วยทารกวิกฤต โรงพยาบาลมหาสารคาม ระหว่างเดือน เมษายน 2566 – พฤศจิกายน 2566 ที่ได้รับการใส่ท่อหลอดลมคอและใช้เครื่องช่วยหายใจ ตั้งแต่แรกรับจนถึงแพทย์ให้ถอดท่อหลอดลมคอแต่ไม่เกิน 7 วัน 3) ทารกแรกเกิดที่ได้รับอนุญาตจากบิดามารดาให้เข้าร่วมการวิจัย และมีการลงนามในใบยินยอมอาสาสมัครเรียบร้อยแล้ว

3. เกณฑ์การคัดเลือกทารกออก (Exclusion criteria) จากกลุ่มวิจัย คือ 1) ทารกที่ญาติขอออกจากการวิจัย ขณะที่ทำการวิจัย 2) ทารกเสียชีวิต

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยใช้กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 40 ราย และได้แบ่งกลุ่มตัวอย่างออกเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มก่อนใช้แนวปฏิบัติที่ให้การพยาบาลตามปกติ จำนวน 20 ราย และกลุ่มภายหลังนำแนวปฏิบัติการพยาบาลฯ ไปใช้ จำนวน 20 ราย โดยดำเนินการเก็บข้อมูลในกลุ่มก่อนใช้แนวปฏิบัติให้ครบก่อน เพื่อป้องกันการปนเปื้อนแล้วจึงดำเนินการเก็บในกลุ่มภายหลังนำแนวปฏิบัติการพยาบาลฯ ไปใช้

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย แบ่งออกเป็น 2 ส่วน

1. เครื่องมือที่ใช้ในการดำเนินการวิจัย ประกอบด้วย 1) แบบประเมินความปลอดภัยของทารกที่ใส่ท่อหลอดลมคอ (check list of endotracheal tube care) 2) แบบบันทึกทางการพยาบาลของหอผู้ป่วยทารกวิกฤต (Nurse's Note) 3) อุปกรณ์ที่ใช้ในการวิจัยที่จัดทำเพิ่ม ได้แก่ นวัตกรรม Logan Bow นวัตกรรม Tubing holder และนวัตกรรมที่นอนรังนกและหมอนรังนกรองศีรษะสำเร็จรูป (Nest) ดังภาพ



4) ใช้พลาสติกกันน้ำ ชนิด multipore dry surgical tape ตัดเป็นรูปตัว Y 2 ชั้น, tegaderm 5) อุปกรณ์เพื่อการสื่อสารที่ชัดเจน ประกอบด้วย ป้ายบอกขนาดและความลึกของท่อหลอดลมคอและสายดูดเสมหะ ป้ายแสดงชื่อผู้ป่วยที่ติดไว้หน้าตู้บับ บันทึกขนาด ตำแหน่งความลึกของท่อหลอดลมคอและขนาดความยาวของสายดูดเสมหะ ตารางแสดง ขนาดท่อหลอดลมคอ สายดูดเสมหะและความยาวของท่อหลอดลมคอที่เหมาะสมกับน้ำหนักตัวของทารก และสูตรคำนวณตำแหน่งความลึกของท่อหลอดลมคอ 6) แนวปฏิบัติการพยาบาลฯ และ 7) คู่มือการใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลฯ

2. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ประกอบด้วย 1) แบบบันทึกข้อมูลส่วนบุคคลของทารกแรกเกิด 2) แบบบันทึกการตรวจสอบการปฏิบัติตามสภาพความเป็นจริง (Observation List) 3) แบบบันทึกอุบัติการณ์ท่อหลอดลมคอเลื่อนหลุด ปักจี้/สาเหตุ 4) แบบสอบถามความพึงพอใจของพยาบาลต่อการใช้นโยบายปฏิบัติการพยาบาลเพื่อป้องกันท่อหลอดลมคอเลื่อนหลุดโดยไม่ได้วางแผนในทารกแรกเกิด

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยได้จากการทบทวนวรรณกรรม ดัดแปลงมาจากการวิจัยของอังคณา จันคามิ⁹ ผ่านการตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา (Content validity) โดยผู้ทรงคุณวุฒิ 5 ท่าน ได้แก่ กุมารแพทย์ผู้เชี่ยวชาญและมีประสบการณ์ในการดูแลผู้ป่วยทารกแรกเกิดที่มีภาวะวิกฤต จากโรงพยาบาลมหาสารคาม 1 ท่าน อาจารย์พยาบาลผู้เชี่ยวชาญทางด้านทารกแรกเกิดและแนวปฏิบัติการพยาบาล (CNPGs) สาขาการพยาบาลเด็ก วิทยาลัยพยาบาลศรีมหาสารคาม คณะพยาบาลศาสตร์ สถาบันพระบรมราชชนก 1 ท่าน และอาจารย์สาขาการพยาบาลเด็ก คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม 1 ท่าน พยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษที่มีประสบการณ์ด้านการพยาบาลผู้ป่วยทารกแรกเกิดที่มีภาวะวิกฤต จากโรงพยาบาลมหาสารคาม 1 ท่าน และจากโรงพยาบาลนครพนม 1 ท่าน การประเมินคุณภาพของแนวปฏิบัติทางคลินิก (AGREE) มีค่าคะแนนร้อยละ 98.04 การหาความเชื่อมั่นของเครื่องมือ (Reliability) โดยผู้วิจัยนำแบบประเมินความปลอดภัยของทารกแรกเกิดที่ใส่ท่อหลอดลมคอ ไปทดลองใช้ในการประเมินกับทารกแรกเกิดที่ใส่ท่อหลอดลมคอและใช้เครื่องช่วยหายใจที่มีคุณสมบัติตรงตามเกณฑ์ของกลุ่มตัวอย่าง 10 ราย โดยให้พยาบาลปฏิบัติงานการพยาบาลที่มีประสบการณ์การทำงานไม่น้อยกว่า 5 ปี จำนวน 6 คน ซึ่งมีประสบการณ์ในการดูแลทารกแรกเกิดที่ใส่ท่อหลอดลมคอและใช้เครื่องช่วยหายใจ ประเมินทารกแรกเกิดรายเดียวกันเพื่อหาค่าประมาณความเท่าเทียมกันของผู้วัด 2 คน ได้ค่าความเที่ยงของการสังเกต (Inter observer reliability) แบบประเมินความปลอดภัยของทารกที่ใส่ท่อหลอดลมคอเท่ากับ 1.0

การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลเป็น จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เปรียบเทียบอัตราการเกิดอุบัติการณ์ท่อหลอดลมคอเลื่อนหลุดก่อนและหลังการนำแนวปฏิบัติไปใช้ ด้วยสถิติ Chi-Square test

การพิทักษ์สิทธิของกลุ่มตัวอย่าง

ผู้วิจัยนำเสนอโครงร่างผ่านคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ โรงพยาบาลมหาสารคาม เลขที่ MSKH_REC 65-01-116 และดำเนินการพิทักษ์สิทธิของกลุ่มตัวอย่าง ชี้แจงให้ทราบวัตถุประสงค์ของการวิจัย และขั้นตอนการเก็บรวบรวมข้อมูล ขอความร่วมมือในการวิจัย โดยไม่มีการบังคับใดๆ กลุ่มตัวอย่างมีสิทธิที่จะตอบตกลงหรือปฏิเสธในระหว่างการเข้าร่วมวิจัยและมีสิทธิขอลาออกจากการร่วมวิจัย โดยไม่มีผลกับการดูแลรักษา ข้อมูลวิจัยจะเก็บเป็นความลับและผลสรุปการศึกษาวินิจฉัยจะเสนอในภาพรวมเพื่อประโยชน์ในการวิจัยเท่านั้น เมื่อกลุ่มตัวอย่างรับทราบข้อมูลแล้วจึงให้ลงนามยินยอม

ผลการวิจัย

1. ได้แนวปฏิบัติการพยาบาลเพื่อป้องกันท่อหลอดลมคอเลื่อนหลุดโดยไม่ได้วางแผนในทารกแรกเกิด ประกอบด้วย 1) แผนผังแนวปฏิบัติการพยาบาลฯ 2) คู่มือการใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลฯ ซึ่งแนวปฏิบัติประกอบด้วย 3 องค์ประกอบที่สำคัญ คือ 2.1) การเริ่มต้นที่ดี ได้แก่ การเลือกขนาดและความลึกของท่อหลอดลมคอ การติดพลาสติกยึดท่อหลอดลมคอให้มั่นคง การใช้นวัตกรรม Logan Bow ยึดท่อหลอดลมคอ การใช้นวัตกรรม Tubing holder พึงสายชุดวงจรเครื่องช่วยหายใจ การจัดท่านอนทารกในที่นอนร้งนงและร้งนกรองศีรษะสำเร็จรูป (Nest) 2.2) การเฝ้าระวังที่ดี ได้แก่ การประเมินและติดตามทารกที่ใส่ท่อหลอดลมคอ การจัดการอาการรบกวน การดูแลเสมหะในท่อหลอดลมคอ การช่วยเหลือทารกเมื่อท่อหลอดลมคอเลื่อนหลุด การเตรียมอุปกรณ์สำหรับใส่ท่อหลอดลมคอให้พร้อมใช้ในกรณีฉุกเฉิน 2.3) การสื่อสารที่ดี ได้แก่ การติดป้ายเพื่อสื่อสารให้พยาบาลที่ใช้แนวปฏิบัติทราบได้อย่างง่ายและทั่วถึง ได้แก่ ป้ายหน้าตู้บอดและเครื่องทำความอบอุ่นทารก ป้ายบอกขนาดและความลึกของท่อหลอดลมคอ สายดูดเสมหะและความยาวของท่อหลอดลมคอที่เหมาะสมกับน้ำหนักตัวทารก แบบประเมินความปลอดภัยของทารกที่ใส่ท่อหลอดลมคอ การบันทึกการพยาบาล

2. ผลของการใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลเพื่อป้องกันท่อหลอดลมคอเลื่อนหลุดโดยไม่ได้วางแผนในทารกแรกเกิด ต่ออุบัติการณ์การเลื่อนหลุดของท่อหลอดลมคอ แบ่งออกเป็น 5 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วยทารกแรกเกิดในหอผู้ป่วยทารกวิกฤต โรงพยาบาลมหาสารคาม

ลักษณะข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วยทารกแรกเกิดกลุ่มก่อนใช้แนวปฏิบัติและผู้ป่วยทารกแรกเกิดกลุ่มภายหลังจากนำแนวปฏิบัติการพยาบาลฯ ไปใช้ วิเคราะห์ข้อมูลโดยแสดงจำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ดังแสดงในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของลักษณะข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วยทารกแรกเกิด (n = 20)

ลักษณะทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง	กลุ่มก่อนใช้แนวปฏิบัติ		กลุ่มภายหลังจากนำแนวปฏิบัติไปใช้	
	จำนวน(คน)	ร้อยละ	จำนวน(คน)	ร้อยละ
เพศ				
ชาย	10	50	14	70
หญิง	10	50	6	30
อายุ				
1-7 วัน	20	100	17	85
8-14 วัน	0	0	2	10
15-30 วัน	0	0	1	5
ค่าเฉลี่ย (ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน)	1.15 (.67)		3.8(7.31)	
อายุในครรภ์มารดาของทารก				
< 28 สัปดาห์	0	0	0	0
≥ 28-36 สัปดาห์	10	50	12	60
≥ 37-42 สัปดาห์	10	50	8	40
ค่าเฉลี่ย (ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน)	34.85(3.95)		35.1(3.29)	

ลักษณะทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง	กลุ่มก่อนใช้แนวปฏิบัติ		กลุ่มภายหลังก้นำแนวปฏิบัติไปใช้	
	จำนวน(คน)	ร้อยละ	จำนวน(คน)	ร้อยละ
น้ำหนักทารก				
< 800 กรัม	0	0	0	0
800-1,499 กรัม	3	15	2	10
1,500-2,499 กรัม	6	30	5	25
2,500-3,500 กรัม	10	50	12	60
> 3,500 กรัม	1	5	1	5
ค่าเฉลี่ย (ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน)	2,419.45(763.87)		2,535.35(721.89)	
การวินิจฉัยโรค				
Respiratory distress, RDS	5	25	4	20
MAS	2	10	1	5
PPHN	0	0	1	5
Congenital Pneumonia	9	45	10	50
Neonatal sepsis, septic shock	4	20	4	20
ขนาดของท่อหลอดลมคอ				
No. 2.5	2	10	3	15
No. 3.0	9	45	7	35
No. 3.5	9	45	10	50
ชนิดของเครื่องช่วยหายใจ				
Event	18	90	19	95
SLE 6000	2	10	1	5
Drager VN500	0	0	0	0

จากตารางที่ 1 ลักษณะข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วยทารกแรกเกิด จำนวน 40 ราย พบว่า กลุ่มก่อนใช้แนวปฏิบัติ จำนวน 20 ราย เป็นทารกเพศชายและเพศหญิง ร้อยละ 50 เท่ากัน ทารกทุกรายมีอายุระหว่าง 1-7 วัน ส่วนอายุในครรภ์มารดาอยู่ในช่วง $\geq 28-36$ สัปดาห์ และ $\geq 37-42$ สัปดาห์ ร้อยละ 50 เท่ากัน น้ำหนักตัวทารกส่วนใหญ่อยู่ระหว่าง 2,500-3,500 กรัม ร้อยละ 50 การวินิจฉัยโรคส่วนใหญ่เป็น Congenital Pneumonia ร้อยละ 45 ขนาดของท่อหลอดลมคอเบอร์ 3.0 และเบอร์ 3.5 ร้อยละ 50 เท่ากัน ชนิดของเครื่องช่วยหายใจส่วนใหญ่ใช้ Event ร้อยละ 90 ส่วนทารกแรกเกิดกลุ่มภายหลังกำหนดแนวปฏิบัติการพยาบาลฯไปใช้ จำนวน 20 ราย ส่วนใหญ่เป็นทารกเพศชาย ร้อยละ 70 ทารกมีอายุระหว่าง 1-7 วัน ร้อยละ 85 ส่วนอายุในครรภ์มารดาอยู่ในช่วง $\geq 28-36$ สัปดาห์ ร้อยละ 60 น้ำหนักตัวทารกส่วนใหญ่อยู่ระหว่าง 2,500 –3,500 กรัม ร้อยละ 60 การวินิจฉัยโรคเป็น Congenital Pneumonia ร้อยละ 50 ขนาดของท่อหลอดลมคอเบอร์ 3.5 ร้อยละ 50 ชนิดของเครื่องช่วยหายใจใช้ Event ร้อยละ 95

ส่วนที่ 2 ข้อมูลทั่วไปของพยาบาลผู้ใช้นโยบาย

ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างพยาบาลวิชาชีพ เป็นเพศหญิงทั้งหมด 12 คน อายุส่วนใหญ่อยู่ระหว่าง 20-30 ปี ร้อยละ 50 อายุเฉลี่ย 37.16 ปี สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี มีประสบการณ์ทำงานในหอผู้ป่วยทารกวิกฤต โรงพยาบาลมหาสารคาม ส่วนใหญ่ > 9 ปี ร้อยละ 41.7 รองลงมา 1-3 ปี ร้อยละ 33.3 พยาบาลที่ผ่านการอบรมเฉพาะทางหลักสูตร 4 เดือน และยังไม่ผ่านการอบรม ร้อยละ 50 เท่ากัน ซึ่งพยาบาลที่ยังไม่ผ่านการอบรม 6 คน เป็นพยาบาลที่ปฏิบัติงาน อยู่ระหว่าง 1-3 ปี 4 คน อยู่ระหว่าง 4-6 ปี 2 คน

ส่วนที่ 3 ผลการใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลฯ ดังแสดงในตารางที่ 2

ตารางที่ 2 แสดงการปฏิบัติของพยาบาลภายหลังจากนำแนวปฏิบัติการพยาบาลฯไปใช้ (n = 20)

เรื่องที่ประเมิน	ปฏิบัติ		ไม่ปฏิบัติ	
	จำนวน (ครั้ง)	ร้อยละ	จำนวน (ครั้ง)	ร้อยละ
1. ส่งเวรข้อมูลเกี่ยวกับทารกใช้เครื่องช่วยหายใจ Setting/ปัญหา	288	100	0	0
2. การประเมินภาวะเสี่ยง รับเวร/ทุก 2-3 ชั่วโมง				
- ตรวจสอบขนาด ETT ความลึก/พลาสติก	288	100	0	0
- ฟังเสียงปอด (Breath sound) ด้วย Stethoscope	268	93.05	20	6.95
- ทดสอบ (Test) ปลดท่อเครื่องช่วยหายใจฟังเสียงปอด (Breath sound) โดยการบีบ Ambu bag ต่อกออกซิเจนเปิด 5 LPM	258	89.58	30	10.41
- ตรวจสอบการตั้งค่า (Setting) เครื่องช่วยหายใจ	288	100	0	0
- สภาพทารก ลักษณะหายใจ ความเข้มข้นของออกซิเจน (SpO ₂)	288	100	0	0
- ตรวจสอบสายเครื่องช่วยหายใจมีน้ำ (Circuit)	288	100	0	0
3. ตรวจสอบอุปกรณ์ช่วยยึดตรึง สาย/ท่อหลอดลมคอป้องกันท่อหลุด				
- นวัตกรรม Logan Bow	288	100	0	0
- นวัตกรรม Tubing holder พยางค์ตรวจจรรองรับสายช่วยหายใจ	288	100	0	0
- พลาสติกติดยึดท่อหลอดลมคอ	288	100	0	0
- พลาสติกติดยึดนวัตกรรม Logan Bow	288	100	0	0
4. การจัดท่านอนทารก				
- นอนในท่านอนหงาย	288	100	0	0
- ศีรษะรองหมอนหงาย	288	100	0	0
- ศีรษะลำคอทำตรงในท่า นอนหงาย นอนตะแคงซ้าย/ขวา	288	100	0	0
- การเคลื่อนย้าย X-ray โดยใช้พยาบาล 1-2 คน	47	100	0	0
5. จัดสิ่งแวดล้อม				
- อุณหภูมิห้อง	288	100	0	0
- แสง ผ้าคลุมห้อง	276	95.83	12	4.17
- เสียง ระวังระงับ/เปิดตู้/ลดเสียง Alarm	288	100	0	0
6. การลงบันทึกของพยาบาล	288	100	0	0

จากตารางที่ 2 ภายหลังจากนำแนวปฏิบัติการพยาบาลฯไปใช้ พบว่า ส่วนใหญ่พยาบาลให้การดูแลทารกตามแนวปฏิบัติทุกเรื่อง ร้อยละ 100 ยกเว้นในเรื่อง การทดสอบปลดท่อเครื่องช่วยหายใจฟังเสียงปอดโดยบีบ Ambu bag ต่อกออกซิเจนเปิด 5 ลิตรต่อนาที ในผู้ป่วยที่มีภาวะความดันเลือดในปอดสูง (PPHN) โดยปฏิบัติ ร้อยละ 89.58 ไม่ปฏิบัติ ร้อยละ 10.41 ซึ่งพยาบาลไม่ปฏิบัติเนื่องจากการปลดข้อต่อท่อหลอดลมคอจากเครื่องช่วยหายใจ อาจเป็น

อันตรายและอาจทำให้ผู้ป่วยอาการทรุดลงได้จึงดกกิจกรรมนี้ในช่วงที่มีภาวะเสี่ยงสูง แต่หลังจากที่ทราบอาการคงที่แล้วก็ปฏิบัติตามกิจกรมนี้ตามปกติ และกิจกรรมการใช้ผ้าคลุมตัวบ ไม่ปฏิบัติ ร้อยละ 4.17 จากการที่ทราบได้รับการส่งไฟในการรักษาภาวะตัวเหลือง

ส่วนที่ 4 การเปรียบเทียบอัตราการเกิดอุบัติเหตุการรื้อท่อหลอดลมคอเลื่อนหลุดก่อนและหลังการนำแนวปฏิบัติการพยาบาลฯไปใช้

ภายหลังก้นำแนวปฏิบัติการพยาบาลฯไปใช้ พบว่า พบอุบัติการณ์รื้อท่อหลอดลมคอเลื่อนหลุด 1 ครั้ง ในระยะเวลา 96 วัน คิดเป็นอุบัติการณ์รื้อท่อหลอดลมคอเลื่อนหลุด 10.41 ครั้ง ต่อ 1,000 วันใส่ท่อหลอดลมคือน้อยกว่ากลุ่มก่อนใช้แนวปฏิบัติที่มีอุบัติการณ์รื้อท่อหลอดลมคอเลื่อนหลุดทั้งหมด 3 ครั้ง ในระยะเวลา 93 วัน คิดเป็นอุบัติการณ์รื้อท่อหลอดลมคอเลื่อนหลุด 32.26 ครั้ง ต่อ 1,000 วันใส่ท่อหลอดลมคอ ดังแสดงในตารางที่ 3

ตารางที่ 3 เปรียบเทียบความแตกต่างของการเกิดอุบัติการณ์รื้อท่อหลอดลมคอเลื่อนหลุดระหว่างกลุ่มก่อนใช้แนวปฏิบัติและกลุ่มภายหลังก้นำแนวปฏิบัติการพยาบาลฯไปใช้

การเกิดท่อหลอดลมคอเลื่อนหลุด	กลุ่มก่อนใช้แนวปฏิบัติ จำนวน(ครั้ง)	ร้อยละ	กลุ่มภายหลังก้นำแนวปฏิบัติ จำนวน(ครั้ง)	ร้อยละ	รวม	χ^2	p-value
หลุด	3	15	1	5	4	4.8	0.034*
ไม่หลุด	17	85	19	95	40		

*p<.05

จากตารางที่ 3 เมื่อเปรียบเทียบความแตกต่างของการเกิดอุบัติการณ์รื้อท่อหลอดลมคอเลื่อนหลุด พบว่ากลุ่มภายหลังก้นำแนวปฏิบัติการพยาบาลฯไปใช้ เกิดท่อหลอดลมคอหลุดจำนวน 1 ครั้ง (ร้อยละ 5) ต่ำกว่ากลุ่มก่อนใช้แนวปฏิบัติ ซึ่งเกิดท่อหลอดลมคอหลุดจำนวน 3 ครั้ง (ร้อยละ 15) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p< .05) แสดงว่าแนวปฏิบัติการพยาบาลฯที่พัฒนาขึ้น มีผลทำให้อัตราการเกิดอุบัติการณ์รื้อท่อหลอดลมคอเลื่อนหลุดลดลง

ส่วนที่ 5 ความพึงพอใจของพยาบาลผู้ใช้แนวปฏิบัติภายหลังก้นำแนวปฏิบัติการพยาบาลฯไปใช้ ดังแสดงในตารางที่ 4

ตารางที่ 4 แสดงระดับความพึงพอใจของพยาบาลต่อการนำแนวปฏิบัติการพยาบาลฯไปใช้ (n=12)

รายการ	ระดับความพึงพอใจ		
	$\bar{X}$	S.D.	แปลผล
1. แนวปฏิบัติมีความง่ายและสะดวกในการนำไปปฏิบัติ	4.75	0.45	มากที่สุด
2. แนวปฏิบัติมีขั้นตอนการปฏิบัติชัดเจนและสามารถปฏิบัติตามได้	4.83	0.38	มากที่สุด
3. แนวปฏิบัติมีความเหมาะสมกับการนำไปใช้ในหน่วยงาน	4.83	0.38	มากที่สุด
4. การนำแนวปฏิบัตินี้ไปใช้ช่วยให้พยาบาลสามารถดูแลผู้ป่วยได้ครอบคลุมปัญหาหรือปัจจัยเสี่ยงที่ทำให้ท่อหลอดลมคอเลื่อนหลุด	4.83	0.38	มากที่สุด
5. แนวปฏิบัติมีประโยชน์ในการป้องกันท่อหลอดลมคอเลื่อนหลุดในทารกแรกเกิดที่เข้ารับการรักษาในหอผู้ป่วยทารกวิกฤต	4.83	0.38	มากที่สุด
6. ความพึงพอใจโดยรวมของท่านต่อการนำแนวปฏิบัติการพยาบาลฯไปใช้	4.83	0.38	มากที่สุด

จากตารางที่ 4 ความพึงพอใจของพยาบาลผู้ใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลฯ จำนวน 12 คน พบว่า ค่าคะแนนเฉลี่ยของระดับความพึงพอใจของพยาบาลผู้ใช้แนวปฏิบัติโดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X}$ = 4.83, S.D. = 0.38) และมีความพึงพอใจทุกด้านอยู่ในระดับมากที่สุด

อภิปรายผลการวิจัย

ผู้วิจัยขออภิปรายผล ตามวัตถุประสงค์ดังต่อไปนี้

1. ผลของการพัฒนาแนวปฏิบัติการพยาบาลเพื่อป้องกันท่อหลอดลมคอเลื่อนหลุดโดยไม่ได้วางแผนในทารกแรกเกิด ได้แนวปฏิบัติประกอบด้วย 1) แผนผังแนวปฏิบัติการพยาบาลฯ 2) คู่มือการใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลฯ มีกิจกรรมหลัก 3 องค์ประกอบคือ การเริ่มต้นที่ดี การเฝ้าระวังที่ดี และการสื่อสารที่ดี ร่วมกับการใช้นวัตกรรม Logan Bow นวัตกรรม Tubing holder และนวัตกรรมที่นอนรังนกและรังนกกรองศีรษะสำเร็จรูป (Nest) สอดคล้องกับการศึกษาของ กฤติยาณี ปะนิตถานัง, นิลาวรรณ ฉันทะปริต⁵ ในงานวิจัยได้กล่าวถึงเยาวยา จันทร์มา ที่ได้ศึกษาการพัฒนาและการใช้แนวปฏิบัติทางคลินิกสำหรับการป้องกันท่อทางเดินหายใจเลื่อนหลุดในผู้ป่วยทารกและเด็ก ซึ่งเป็นกิจกรรมทางการพยาบาลประกอบด้วย 3 ขั้นตอน คือ การเริ่มต้นที่ดี การเฝ้าระวังที่ดี การสื่อสารที่ดี และการใช้ลวดโค้ง (Lowgan Bow) ช่วยยึดตรึงท่อหลอดลมคอ ร่วมกับการยึดท่อหลอดลมคอด้วยพลาสติกสูตรรูปตัว H และ Y และยังสอดคล้องกับการศึกษาของ อังคณา จันคามิ⁹ ที่ได้ศึกษาการพัฒนาแนวปฏิบัติการพยาบาลเพื่อป้องกันท่อหลอดลมคอเลื่อนหลุดในทารกแรกเกิด โรงพยาบาลมหาสารคาม กิจกรรมทางการพยาบาลประกอบด้วย 3 ขั้นตอน คือ การเริ่มต้นที่ดี การเฝ้าระวังที่ดี การสื่อสารที่ดี และการใช้นวัตกรรมลวดโค้ง (Lowgan Bow) นวัตกรรมลวดดัด (Tubing holder) และการใช้นวัตกรรมที่นอนรังนกผ้าและรังนกผ้ากรองศีรษะ (Nest) แต่ความแตกต่างของกิจกรรมในแนวปฏิบัติที่พัฒนาขึ้นใหม่ พบว่า การใช้พลาสติกกันน้ำชนิด multipore dry surgical tape มีความเหนียวไม่เปื่อยและง่าย ไม่ต้องเปลี่ยนบ่อย และติดยึดท่อหลอดลมคอได้ดีกว่าการใช้พลาสติก FIXUMO ในแนวปฏิบัติเดิม และวิธีการติดยึดท่อหลอดลมคอแบบรูปตัว Y ในแนวปฏิบัติที่พัฒนาขึ้นใหม่ร่วมกับการใช้นวัตกรรม Lowgan Bow ปรับใหม่ให้ปลายสายพลาสติกของ Lowgan Bow ยาวถึงหน้าตึงรูหูหรือห่างจากตึงรูหูประมาณ 1-1.5 เซนติเมตร ทำให้การยึดท่อหลอดลมค่อมั่นคงกว่าและเปลี่ยนพลาสติกใหม่ได้ง่ายกว่าวิธีติดยึดท่อหลอดลมคอแบบ Buddy fix ร่วมกับการใช้นวัตกรรม Lowgan Bow ในแนวปฏิบัติเดิม ส่วนการใช้นวัตกรรมที่นอนรังนกและรังนกกรองศีรษะสำเร็จรูป (Nest) ที่สร้างขึ้นใหม่ ที่มีทั้งขนาดของทารกเกิดครบกำหนดและทารกเกิดก่อนกำหนด แทนการใช้ นวัตกรรมที่นอนรังนกผ้าและรังนกผ้ากรองศีรษะ (Nest) แบบเดิม ซึ่งเมื่อมีรับผู้ป่วยใหม่ มีความสะดวกนำมาใช้ได้เลย รังนกกรองศีรษะสำเร็จรูปช่วยลดการสำลักน้ำของทารกได้ดีกว่าแบบผ้า ประหยัดเวลาในการทำ Nest ลดค่าใช้จ่ายในการส่งผ้าซัก และทำความสะอาดฆ่าเชื้อได้ง่าย วัสดุคงทน

2. ผลของการนำแนวปฏิบัติการพยาบาลฯ ไปใช้ พบว่า 1) แนวปฏิบัติการพยาบาลสามารถนำไปใช้ได้จริง 100% ยกเว้นในเรื่อง การปลดท่อฟังเสียงลมเข้าปอดโดยبيب Ambu bag ในผู้ป่วยที่มีภาวะความดันเลือดในปอดสูง (PPHN) เนื่องจากอาจเป็นอันตรายและอาจทำให้ผู้ป่วยอาการทรุดลงได้ สอดคล้องกับการศึกษาของ นิศานาถ ชีระพันธุ์¹⁰ ที่ได้ศึกษา การพยาบาลทารกที่มีภาวะความดันเลือดในปอดสูงในทารกแรกเกิดและได้รับการรักษาด้วยการสูดดมก๊าซไนตริกออกไซด์: กรณีศึกษา ในโรงพยาบาลขอนแก่น หนึ่งในกิจกรรมการพยาบาลให้รับกวนทารกให้น้อยที่สุด 2) ผลของอัตราการเกิดอุบัติการณ์ท่อหลอดลมคอเลื่อนหลุด พบว่า กลุ่มภายหลังใช้แนวปฏิบัติ มีการเกิดท่อหลอดลมคอหลุด ร้อยละ 5 ต่ำกว่ากลุ่มก่อนใช้แนวปฏิบัติ ที่เกิดท่อหลอดลมคอหลุดร้อยละ 15 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$) ซึ่งอุบัติการณ์ท่อหลอดลมคอเลื่อนหลุดในกลุ่มภายหลังนำแนวปฏิบัติไปใช้ พบ 10.41 ครั้ง ต่อ 1,000 วันใส่ท่อหลอดลมคอ น้อยกว่ากลุ่มก่อนใช้แนวปฏิบัติที่พบ 32.26 ครั้ง ต่อ 1,000 วันใส่ท่อหลอดลมคอ แสดงว่าแนวปฏิบัติการพยาบาลที่พัฒนาขึ้น มีผลทำให้อัตราการเกิดอุบัติการณ์ท่อหลอดลมคอเลื่อนหลุดลดลง สอดคล้องกับการศึกษาของ อังคณา จันคามิ⁹ พบว่า กลุ่มภายหลังนำแนวปฏิบัติไปใช้ มีการเกิดท่อหลอดลมคอหลุด ร้อยละ 10 ต่ำกว่ากลุ่มก่อนใช้แนวปฏิบัติ ซึ่งเกิดท่อหลอดลมคอหลุด ร้อยละ 20 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$) นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับการศึกษาที่ พบว่า ภายหลังใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลที่พัฒนาขึ้น อัตราการเกิดอุบัติการณ์ท่อ

หลอดลมคอเลื่อนหลุดเป็น 13.51 ครั้งต่อ 1,000 วันใส่ท่อหลอดลมคอ น้อยกว่ากลุ่มก่อนใช้แนวปฏิบัติ ที่มีอุบัติการณ์ท่อหลอดลมคอเลื่อนหลุด 31.47 ครั้งต่อ 1,000 วันใส่ท่อหลอดลมคอ¹¹ และการศึกษาการใช้แนวปฏิบัติปรับปรุงใหม่สามารถลดการเกิดท่อหลอดลมคอเลื่อนหลุดลงจาก 100 ครั้ง เหลือ 4.18 ครั้ง ต่อ 100 ชั่วโมงการปิดพลาสเตอร์¹² เมื่อเทียบกับแนวปฏิบัติปัจจุบัน

3. ผลของความพึงพอใจของพยาบาลผู้ใช้แนวปฏิบัติภายหลังจากนำแนวปฏิบัติการพยาบาลฯไปใช้ พบว่าพยาบาลผู้ใช้แนวปฏิบัติมีความพึงพอใจในระดับมากที่สุดทุกด้าน สอดคล้องกับกฤติยาณี ปะนันตานัง¹² พบว่าพยาบาลผู้ใช้แนวปฏิบัติมีความพึงพอใจและความคิดเห็นในระดับมากที่สุดในทุกด้าน ส่วนคะแนนการใช้แนวปฏิบัติที่ได้น้อยคือ แนวปฏิบัติมีความง่ายและสะดวกในการนำไปปฏิบัติ คือ ในกิจกรรมแรกกับผู้ป่วยใหม่ต้องติดพลาสเตอร์ยึดท่อหลอดลมคอร่วมกับนวัตกรรม Logan Bow ทุกครั้ง แต่ภายหลังแพทย์ให้ยืนยันตำแหน่งท่อหลอดลมคอด้วยเอกซเรย์แล้วได้เลื่อนตำแหน่งใหม่ จะต้องเปลี่ยนพลาสเตอร์ติดยึดท่อหลอดลมคอและติดนวัตกรรม Logan Bow ใหม่ทั้งหมด

ข้อเสนอแนะในการนำผลวิจัยไปใช้

1. ด้านการปฏิบัติการพยาบาล 1) ให้ความรู้กับพยาบาล เกี่ยวกับการนำแนวปฏิบัติไปใช้ รวมทั้งมีการ สอนสาธิต การผลิตนวัตกรรม และการใช้นวัตกรรมที่ถูกต้อง เพื่อให้พยาบาลเกิดความรู้ ความเข้าใจ และปฏิบัติเป็นแนวทางเดียวกัน 2) ในการปฏิบัติการพยาบาลยังพบอุบัติการณ์ท่อหลอดลมคอเลื่อนหลุดในขณะช่วงรับส่งเวร ดังนั้นถ้าหากมีปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดท่อหลอดลมคอเลื่อนหลุด เช่น ทารกตื่นจากการไม่สุขสบายหรือมีเสมหะมาก พยาบาลผู้ดูแลควรดูแลหยาใจโล่งก่อน และห่อตัวทารกในกรณีที่ทารกตื่นตื่นมาก ๆ 3) พยาบาลในหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการดูแลทารกที่ใส่ท่อหลอดลมคอ ควรมีส่วนร่วมในการนำแนวปฏิบัติมาใช้อย่างต่อเนื่อง และมีความตระหนักในการประเมินและเฝ้าระวังปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดท่อหลอดลมคอเลื่อนหลุด

2. ด้านการบริหารจัดการ ผู้บริหารและหัวหน้าหอผู้ป่วย ควรสนับสนุนให้มีอุปกรณ์ในการดูแลเพื่อป้องกันท่อหลอดลมคอเลื่อนหลุดอย่างเพียงพอ หัวหน้าหอผู้ป่วยให้ความสำคัญในการให้พยาบาลผู้ปฏิบัติได้นำแนวปฏิบัติไปใช้อย่างต่อเนื่อง รวมทั้งนิเทศติดตาม เป็นที่ปรึกษา และให้คำแนะนำ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการใช้แนวปฏิบัติ

ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยต่อไป

ในระหว่างการศึกษา ยังมีการตัดสินใจของพยาบาลและการวินิจฉัยของแพทย์ว่าท่อหลอดลมคอเลื่อนหลุดในทารกบางราย และจะถอดท่อหลอดลมค่ออกเพื่อใส่ใหม่ แต่ผู้ศึกษาได้ตรวจสอบและมั่นใจว่าท่อหลอดลมคอยังไม่หลุด จึงขอให้แพทย์ใช้ Laryngoscope ตรวจสอบ พบว่าท่อหลอดลมคอยังไม่หลุด ดังนั้น ในรายที่ไม่มั่นใจควรใช้ Laryngoscope ตรวจสอบโดยแพทย์ผู้ดูแลทุกครั้ง

เอกสารอ้างอิง

1. Silva PSL da, Reis ME, Aguiar VE, Fonseca MCM. Unplanned extubation in the neonatal ICU: a systematic review, critical appraisal, and evidence-based recommendations. *Respir Care*. 2013 Jul;58(7):1237–45.
2. กฤติยาณี ปะนันตานัง, นิลาวรรณ ฉันทะปรีดา. การศึกษาสถานการณ์การเลื่อนหลุดของท่อทางเดินหายใจโดยไม่ได้วางแผนในผู้ป่วยเด็กทารกกระยะวิกฤต. ใน: การประชุมวิชาการเสนอผลงานวิจัยระดับบัณฑิตศึกษาแห่งชาติ ครั้งที่ 19;9 มีนาคม 2561; มหาวิทยาลัยขอนแก่น. 2561;817-827.
3. Roddy DJ, Spaeder MC, Pastor W, Stockwell DC, Klugman D. Unplanned Extubations in Children: Impact on Hospital Cost and Length of Stay. *Pediatr Crit Care Med*. 2015 Jul;16(6):572–5.

4. Soukup SM. The Center for Advanced Nursing Practice evidence-based practice model: promoting the scholarship of practice. Nurs Clin North Am. 2000 Jun;35(2):301–9.
5. กฤติยาณี ปะนัดตานัง, นิลาวรรณ ฉันทะปรีดา. แนวทางในการดูแลป้องกันต่อทางเดินหายใจเฉื่อยหุดในผู้ป่วยเด็กทารกระยะวิกฤต : การทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบ. วารสารพยาบาลศาสตร์และสุขภาพ. 2564;44(3):1-15.
6. Craig JV, Smyth RL. The evidence-based practice manual for nurses. LondonL Churchill Livingstone; 2002.
7. Melnyk BM, Fineout-Overholt E. Evidence-based Practice in Nursing & Healthcare: A Guide to Best Practice. Lippincott Williams & Wilkins; 2011. 530 p.
8. Polit DF, Beck CT. Nursing Research: Principles and Methods. Lippincott Williams & Wilkins; 2004. 800 p.
9. อังคณา จันคามิ. การพัฒนาแนวปฏิบัติการพยาบาลเพื่อป้องกันต่อหลอดลมคอเฉื่อยหุดในทารกแรกเกิด โรงพยาบาลมหาสารคาม [วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิต]. ขอนแก่น: มหาวิทยาลัยขอนแก่น; 2557.
10. นิตานาถ ชีระพันธุ์. การพยาบาลทารกที่มีภาวะความดันเลือดในปอดสูงในทารกแรกเกิดและได้รับการรักษาด้วยการสูดดมก๊าซไนตริกออกไซด์: กรณีศึกษา. วารสารโรงพยาบาลมหาสารคาม. 2020;17(3):100-111.
11. รุจิรา ดิษฐวงศ์, เดือนเพ็ญ ทองป้อง. ผลของการพัฒนาแนวปฏิบัติการป้องกันต่อหลอดลมคอเฉื่อยหุดในทารกแรกเกิด หอผู้ป่วยหนักเด็ก โรงพยาบาลนครพนม. วารสารโรงพยาบาลนครพนม. 2559; 44(3):57-66.
12. ทศนีย์ ใจรักดี, ปนิตา สมเกท, ศิมาภรณ์ พันธุมาศ. ผลของการพัฒนาแนวปฏิบัติในการป้องกันต่อหลอดลมคอเฉื่อยหุดและลดการบาดเจ็บของผิวหนังในหอผู้ป่วยวิกฤตทารกแรกเกิดโรงพยาบาลนพรัตนราชธานี. วารสารกรมการแพทย์. 2566;48(3):110-116.
13. กฤติยาณี ปะนัดตานัง. การพัฒนาแนวปฏิบัติการพยาบาลเพื่อป้องกันต่อทางเดินหายใจเฉื่อยหุดในผู้ป่วยเด็กทารกระยะวิกฤต โดยใช้ CURN Model [วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิต]. ขอนแก่น: มหาวิทยาลัยขอนแก่น; 2561.