

การพัฒนาแนวปฏิบัติการพยาบาล

ในการป้องกันการเกิดปอดอักเสบ

ที่สัมพันธ์กับการใช้เครื่องช่วยหายใจในผู้ป่วยทารกแรกเกิด

The development of clinical nursing practice guideline for preventing ventilator-associated pneumonia in neonates

บทความวิจัย

วารสารพยาบาลศาสตร์และสุขภาพ

Journal of Nursing Science & Health

ปีที่ 42 ฉบับที่ 2 (เมษายน-มิถุนายน) 2562

Volume 42 No.2 (April-June) 2019

ลัดดา นาดอม วท.ม.* ทิวากร กล่อมปัญญา พย.ม.** วรนาถ จันทร์ชจร พ.บ.***

วรารณ ประทุมรัตน์ ศศ.ม.**** มณีสิวี พันธวิชาชัย กศ.ม*****

Lakkana Naudom M.Sc.* Tiwakorn Klompanya M.N.S.** Woranart Chandrakachorn M.D.***

Waraporn Pratumnun M.A.**** Manassawee Pantawasit M.Ed.*****

บทคัดย่อ

การวิจัยและพัฒนาที่มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาและศึกษาผลของการใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลในการป้องกันการเกิดปอดอักเสบที่สัมพันธ์กับการใช้เครื่องช่วยหายใจในผู้ป่วยทารกแรกเกิด ดำเนินการวิจัยเป็น 4 ระยะตาม Soukup model (2000) กลุ่มตัวอย่างประกอบด้วยพยาบาลวิชาชีพ 44 ราย และทารกแรกเกิดที่ใช้เครื่องช่วยหายใจ 95 ราย พัฒนาแนวปฏิบัติการพยาบาล 6 แนวปฏิบัติหลัก รายละเอียด 37 ข้อย่อย ผลการใช้พบอัตราการเกิด VAP 12.3 ครั้ง/1000 วันใช้เครื่องช่วยหายใจ พยาบาลปฏิบัติตามแนวปฏิบัติ ร้อยละ 91.88 ความคิดเห็นและความพึงพอใจต่อแนวปฏิบัติมากกว่าร้อยละ 89 ซึ่งอยู่ในระดับสูง จึงสรุปได้ว่าแนวปฏิบัติการพยาบาลที่พัฒนาขึ้นสามารถใช้ปฏิบัติได้จริงในการดูแลทารกแรกเกิดที่ใช้เครื่องช่วยหายใจ

คำสำคัญ : แนวปฏิบัติทางการพยาบาล ทารกแรกเกิด ปอดอักเสบที่สัมพันธ์กับการใช้เครื่องช่วยหายใจ

Abstract:

The purpose of this research and development study was to develop clinical nursing practice guidelines(CNPG) for ventilator-associated pneumonia (VAP) prevention in neonates and to implement the effective guidelines to neonates. This study consists of 4 phases following the model of Soukup (2000). The sample were comprised of 44 registered nurses and 95 neonates who were administered via the ventilators. The CNPG was 6 main guidelines and 37 sub-details. Results showed an incidence of VAP rate was 12.3 times/ 1000 ventilator-day. The average of compliance to CNPG were 91.88% and the average level of opinion and satisfaction to development CNPG were more than 89 %.So, the CNPG for preventing VAP in neonates is a practical practice. It also showed easily adopted in daily routine ventilator care.

keywords : clinical nursing practice guideline, neonates, ventilator-associated pneumonia

*Director, critical care nursing department, Khon Kaen Hospital

**Head nurse, Medicine intensive 2, Khon Kaen Hospital

***Doctor of medical pediatrics neonatal and perinatal, Department of Pediatrics, Khon Kaen Hospital

****Head nurse, Neonate intensive care unit 2, Khon Kaen Hospital

*****Head nurse, Neonate intensive care unit 2, Khon Kaen Hospital

บทนำ

ปอดอักเสบที่สัมพันธ์กับการใช้เครื่องช่วยหายใจ (ventilator-associated pneumonia : VAP) ในทารกแรกเกิด เป็นปัญหาการติดเชื้อในโรงพยาบาลที่พบสูงเป็นลำดับสองของการติดเชื้ออื่น ๆ¹ อุบัติการณ์เกิด VAP ในหอผู้ป่วยทารกแรกเกิดระยะวิกฤตเป็น 9.54-19.97 ครั้งต่อ 1000 วันใช้เครื่องช่วยหายใจ²⁻⁵ และ VAP ยังเป็นสาเหตุสำคัญของการเสียชีวิต⁶ โดยมีอัตราการตายสูงถึงร้อยละ 66.0 มากกว่าทารกที่ไม่เกิด VAP ถึงร้อยละ 38⁷ นอกจากนี้ในด้านสถิติจำนวนวันนอนโรงพยาบาลเพิ่มขึ้นถึง 23.6 วัน² และอาจมากขึ้นถึง 2.2 เท่า⁸ เมื่อเทียบกับทารกที่ไม่เกิด VAP ดังนั้นจะเห็นว่าเมื่อทารกเกิด VAP ส่งผลกระทบทั้งต่อทารกเองในด้านพยาธิสภาพที่ใช้เครื่องช่วยหายใจนานขึ้น อาจเกิดพิษของออกซิเจนต่อตา พยาธิสภาพเรื้อรังในปอด⁹ และต่อบิดา มารดา หรือครอบครัวที่มีภาวะเครียดวิตกกังวลจากพยาธิสภาพของโรค ทั้งต้องสูญเสียรายได้ที่หยุดงานเพื่อมาดูแลทารก¹⁰ และเมื่อนอนรักษาเป็นเวลานาน ค่าใช้จ่ายในการรักษาที่เพิ่มขึ้น¹¹ เครื่องมือหรืออุปกรณ์ที่ใช้ ยาปฏิชีวนะที่ทารกได้รับ¹² รวมถึงค่าใช้จ่ายในการทำลายเชื้อ แม้แต่ภาระงานที่เพิ่มขึ้นของวิชาชีพที่ให้การดูแล¹⁰ เหล่านี้ล้วนส่งผลกระทบต่อองค์กรให้สูญเสียค่าใช้จ่ายเพิ่มมากขึ้น¹⁰⁻¹²

ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการเกิด VAP ในผู้ป่วยทารกแรกเกิด ได้แก่ ผู้ป่วยเองในเรื่องอายุครรภ์มารดา น้ำหนักตัว ความรุนแรงของการเจ็บป่วย ที่สำคัญคือระยะเวลาในการใส่ท่อช่วยหายใจ⁶ เชื้อที่ก่อให้เกิดโรค อาจเป็นเชื้อจุลชีพภายในหรือภายนอกตัวผู้ป่วย และบุคลากรผู้ปฏิบัติงาน โดยเฉพาะพยาบาล ซึ่งจะเห็นว่าผู้ปฏิบัติงานเป็นปัจจัยที่มีผลอย่างมากต่อการเกิด VAP เนื่องจากปฏิบัติงานโดยตรงในการดูแลผู้ป่วยอย่างใกล้ชิดตลอด 24 ชั่วโมง บริบทหอผู้ป่วยทารกแรกเกิดระยะวิกฤต (NICU) โรงพยาบาลขอนแก่น ประกอบด้วย 2 หอผู้ป่วย ได้แก่ NICU1 และ NICU2 จำนวนหอผู้ป่วยละ 10 เตียง ให้บริการผู้ป่วยทารกแรกเกิดจนถึง

อายุ 1 เดือน ผู้ป่วยส่วนใหญ่ได้รับการใส่ท่อช่วยหายใจ และใช้เครื่องช่วยหายใจ อัตราการเกิด VAP ใน NICU ปี พ.ศ. 2555-2559 เฉลี่ย 14.41 ครั้งต่อ 1,000 วันที่ใช้เครื่องช่วยหายใจ¹³ ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กลุ่มงานกุมารเวชกรรมกำหนดไว้คือน้อยกว่า 12 ครั้งต่อ 1,000 วันที่ใช้เครื่องช่วยหายใจ

การดูแลทารกแรกเกิดที่ใช้เครื่องช่วยหายใจในโรงพยาบาลขอนแก่น มีแนวทางปฏิบัติที่กำหนดโดยงานป้องกันและควบคุมการติดเชื้อในโรงพยาบาล เมื่อปี พ.ศ. 2555 แต่ยังมีบางกิจกรรมที่ไม่ได้กำหนดวิธีการปฏิบัติที่ชัดเจน ร่วมกับอัตราการหมุนเวียนของบุคลากรสูง ทำให้เกิดการปฏิบัติที่หลากหลายไม่เป็นไปในแนวทางเดียวกัน อีกทั้งยังมีหลักฐานเชิงประจักษ์เรื่องการป้องกันการเกิด VAP ในทารกแรกเกิดเพิ่มมากขึ้นจากที่หน่วยงานปฏิบัติในปัจจุบัน¹⁴⁻¹⁶ เช่น ทารกป่วยในช่วงที่ต้องงดน้ำงดอาหาร การใช้หน้านมแม่ในส่วน colostrum ที่มีความเข้มข้นของ oligosaccharides สูงสุด มา oral care ในเยื่อช่องปากของทารกจะทำให้เยื่อช่องปากของทารกสามารถดูดซึมสารสร้างภูมิคุ้มกันและสารต้านการติดเชื้อ เช่น cytokines ต่าง ๆ ที่มีอยู่อย่างเข้มข้นในน้ำนมแม่ได้^{17,18} ทั้งยังลดความเสี่ยงของการติดเชื้อในระหว่างที่ทารกต้องงดน้ำงดอาหาร^{17,19} จากหลักฐานเชิงประจักษ์ที่ได้ทบทวน พบว่า การปฏิบัติการป้องกัน VAP ไม่สามารถปฏิบัติเพียงกิจกรรมใดกิจกรรมหนึ่งเท่านั้น²⁰ ต้องปฏิบัติทุกกิจกรรม ปฏิบัติถูกต้องทุกขั้นตอน และควรปรับปรุงตามหลักฐานเชิงประจักษ์ให้เป็นปัจจุบัน เพื่อเน้นการพัฒนาและแก้ปัญหาดังกล่าว จึงนำสู่การพัฒนาโครงการวิจัย เพื่อศึกษาผลลัพธ์ของการใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลในการป้องกันการเกิดปอดอักเสบที่สัมพันธ์กับการใช้เครื่องช่วยหายใจในผู้ป่วยทารกแรกเกิด คาดหวังให้การพัฒนากิจการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาล เพิ่มคุณภาพการพยาบาลและมุ่งหวังสู่ความเป็นเลิศในการปฏิบัติพยาบาล

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อพัฒนาแนวปฏิบัติทางการพยาบาลในการป้องกันการเกิดปอดอักเสบที่สัมพันธ์กับการใช้เครื่องช่วยหายใจในผู้ป่วยทารกแรกเกิด
2. ศึกษาผลของการใช้แนวปฏิบัติทางการพยาบาลในการป้องกันการเกิดปอดอักเสบที่สัมพันธ์กับการใช้เครื่องช่วยหายใจในผู้ป่วยทารกแรกเกิด

กรอบแนวคิดการวิจัย

งานวิจัยนี้ใช้กรอบแนวคิดตามกระบวนการวิจัยและพัฒนา โดยใช้หลักฐานเชิงประจักษ์ในการพยาบาลของ Soukup²¹ ซึ่งมีขั้นตอนการสร้างดังนี้ 1) การค้นหาปัญหาทางคลินิก 2) การค้นหาหลักฐานเชิงประจักษ์และพัฒนาแนวปฏิบัติ 3) การนำแนวปฏิบัติที่พัฒนางานสู่การปฏิบัติ 4) ประเมินผลการใช้แนวปฏิบัติ

วิธีดำเนินการวิจัย

การศึกษานี้เป็นการวิจัยและพัฒนา (research and development) เพื่อศึกษาผลการใช้แนวปฏิบัติทางการพยาบาลในการป้องกันการเกิด VAP ในผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาในหอผู้ป่วยทารกแรกเกิดระยะวิกฤต 1 และ 2 โรงพยาบาลขอนแก่น ดำเนินการศึกษา ระหว่างเดือนพฤษภาคม 2560-ธันวาคม 2561 ตามขั้นตอนดังนี้

1. การค้นหาปัญหาทางคลินิก โดยผู้วิจัยร่วมกับทีมสหสาขาจำนวน 10 คน ได้แก่ กุมารแพทย์สาขาทารกแรกเกิดและปริกำเนิด 1 คน กุมารแพทย์ผู้เชี่ยวชาญการดูแลผู้ป่วยระบบทางเดินหายใจ 1 คน กุมารแพทย์ผู้เชี่ยวชาญโรคติดเชื้อ 1 คน อาจารย์พยาบาลด้านการพยาบาลผู้ป่วยทารกแรกเกิด 2 คน พยาบาลวิชาชีพด้านควบคุมและป้องกันการติดเชื้อในโรงพยาบาล 1 คน พยาบาลในหอผู้ป่วยทารกแรกเกิดระยะวิกฤต 4 คน กำหนดประเด็นในการศึกษาเกี่ยวกับสถานการณ์การเกิด VAP และค้นหาปัญหาโดยใช้แบบสัมภาษณ์ความคิดเห็นของพยาบาลวิชาชีพต่อการ

ปฏิบัติการพยาบาลในการป้องกัน VAP พบว่าแนวปฏิบัติการพยาบาลเดิมที่ใช้เป็นแนวทางแบบกว้างไม่ได้กำหนดรายละเอียดการปฏิบัติที่ชัดเจน ส่งผลให้เกิดการปฏิบัติที่มีความแตกต่างหลากหลายขึ้นกับประสบการณ์การทำงานและทักษะของผู้ปฏิบัติ รวมถึงความตระหนักและการเฝ้าระวังความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นในการปฏิบัติงานอย่างครอบคลุม และแบบบันทึกการสังเกตการปฏิบัติกิจกรรมพยาบาล ยังพบค่าเฉลี่ยการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลในการป้องกันการเกิด VAP ที่ถูกต้องครบถ้วนในภาพรวม ยังอยู่ในอัตราที่ต่ำเพียงร้อยละ 55.01

จากการศึกษาสถิติการบริการ พบอุบัติการณ์ VAP ปี พ.ศ. 2560 จำนวน 84 ครั้ง คิดเป็นอัตราการเกิด 18.02 ครั้ง/1000 วัน ใช้เครื่องช่วยหายใจ และพบว่าผู้ป่วยกลุ่มนี้ส่วนใหญ่เป็นทารกเพศชายถึงร้อยละ 65 เกิดจากการคลอดปกติเพียงร้อยละ 42.8 และผ่าตัดคลอดร้อยละ 57.1 อายุครรภ์มารดาน้อยกว่า 35 สัปดาห์ร้อยละ 53.6 มีระยะเวลาในการใส่ท่อช่วยหายใจมากกว่า 10 วัน ร้อยละ 86.9 และมากกว่า 50 วันร้อยละ 21.4 ทารกแรกเกิดเหล่านี้ ร้อยละ 98.81 ได้รับการใส่สายให้อาหารเข้าทางปาก

2. การค้นหาหลักฐานเชิงประจักษ์ คณะผู้วิจัยได้สืบค้นหลักฐานเชิงประจักษ์เกี่ยวกับการป้องกันการเกิด VAP สังเคราะห์และจัดลำดับความน่าเชื่อถือและความเป็นไปได้ในการนำไปใช้ และยกเว้นแนวปฏิบัติการพยาบาลตามกรอบแนวคิดของ Soukup²¹ ผ่านผู้เชี่ยวชาญเพื่อตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา หลังยกเว้นแนวปฏิบัติ ทีมผู้วิจัยทดลองใช้ร่างแนวปฏิบัติการพยาบาล ในผู้ป่วยทารกแรกเกิด จำนวน 10 ราย และสรุปผลการทดลองใช้ ปรีกษาผู้เชี่ยวชาญและปรับปรุงแนวปฏิบัติระหว่างเดือน มีนาคม-มิถุนายน 2561 ได้แนวปฏิบัติการพยาบาลซึ่งเกิดจากการผสมผสานประสบการณ์ความชำนาญทางคลินิกร่วมกับการสังเคราะห์หลักฐานเชิงประจักษ์ โดยมีรายละเอียดของแนวปฏิบัติการพยาบาล ประกอบด้วย

แนวปฏิบัติการพยาบาลที่ 1 การล้างมือ มีรายละเอียด 3 ข้อย่อย ครอบคลุมการล้างมือ ด้วยวิธี hygienic hand washing หรือ alcohol hand rub ก่อนและหลังการทำกิจกรรมกับผู้ป่วย โดยมีระยะเวลาในการล้างมือ 20-30 วินาที

แนวปฏิบัติการพยาบาลที่ 2 การดูแลผู้ป่วยใส่ท่อหลอดลมคอ มีรายละเอียด 4 ข้อย่อย ครอบคลุมเรื่องตรวจสอบการปรับเครื่องช่วยหายใจ และตำแหน่งท่อหลอดลมคอ อย่างน้อยแวนละ 2 ครั้ง สายเครื่องช่วยหายใจไม่ดึงรั้ง พลิกตัวผู้ป่วยทุก 2 ชั่วโมง ในกรณีที่ไม่มีข้อห้าม

แนวปฏิบัติการพยาบาลที่ 3 การดูแลความสะอาดช่องปาก มีรายละเอียด 2 ข้อย่อยครอบคลุมเรื่อง ทำความสะอาดช่องปากโดย NSS หรือน้ำนมแม่ ทุก 3 ชั่วโมง จัดทำให้อนุศิระสูงหรือหันหน้าไปด้านใดด้านหนึ่งขณะทำความสะอาดเพื่อป้องกันการสำลัก

แนวปฏิบัติการพยาบาลที่ 4 การดูดเสมหะ มีรายละเอียด 16 ข้อย่อย ครอบคลุมกิจกรรมการพยาบาลในขณะที่ดูดเสมหะ

แนวปฏิบัติการพยาบาลที่ 5 การให้อาหารทางสายยางและป้องกันการสูดสำลัก มีรายละเอียด 4 ข้อย่อย ครอบคลุมเรื่องจัดทำศิระสูง 15-30 องศา ขณะและหลังให้อาหาร การตรวจสอบตำแหน่งสายให้อาหารและปริมาณอาหารคงค้างในกระเพาะอาหาร

แนวปฏิบัติการพยาบาลที่ 6 การดูแลอุปกรณ์เกี่ยวกับเครื่องช่วยหายใจ มีรายละเอียด 8 ข้อย่อย ครอบคลุมเรื่องการควบคุมอุณหภูมิและความชื้น การเติมน้ำค้างสายทิ้ง ระยะเวลาเปลี่ยนสายและอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง

ขั้นตอนที่ 3 การนำแนวปฏิบัติที่พัฒนาแล้วลงสู่การปฏิบัติ หลังการนำร่องใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลในผู้ป่วยจำนวน 10 ราย พบอัตราการเกิด 19.23 ครั้ง/1000 วันใช้เครื่องช่วยหายใจ ประเมินผลในด้านความเป็นไปได้ในการปฏิบัติ มีการปรับปรุงแก้ไขพร้อมปรึกษาผู้เชี่ยวชาญเพื่อนำใช้แนวปฏิบัติจริง

คณะผู้วิจัยได้จัดทำเอกสารเพื่อเผยแพร่แนวปฏิบัติการพยาบาล คู่มือการใช้ และจัดการอบรมเชิงปฏิบัติการชี้แจงในรายละเอียดแต่ละประเด็นของแนวปฏิบัติการพยาบาล นำแนวปฏิบัติการพยาบาลที่พัฒนาขึ้นใหม่ใช้กับผู้ป่วยกลุ่มตัวอย่างในหอผู้ป่วย NICU1 และ NICU 2 ระหว่างเดือนสิงหาคม-ตุลาคม 2561

4. การประเมินผลการใช้แนวปฏิบัติ เป็นขั้นตอนการนำข้อมูลที่ได้จากการใช้แนวปฏิบัติ และสิ่งที่ค้นพบมาวิเคราะห์ และนำไปใช้ประเมินประสิทธิผลในการเปลี่ยนแปลงการปฏิบัติ โดยมีการประเมินเชิงกระบวนการเกี่ยวกับอัตราการปฏิบัติตามแนวปฏิบัติการพยาบาลโดยการสุ่มสังเกตจากคณะผู้วิจัย ได้สะท้อนกลับข้อมูลในการปฏิบัติเป็นระยะ ส่วนความคิดเห็นต่อการพัฒนาแนวปฏิบัติและความพึงพอใจในการใช้แนวปฏิบัติการพยาบาล รวมทั้งประเมินผลลัพธ์ในเรื่องอัตราการเกิดปอดอักเสบที่สัมพันธ์กับการใช้เครื่องช่วยหายใจหลังได้รับการดูแลตามแนวปฏิบัติการพยาบาล ประเมินผลหลังการใช้แนวปฏิบัติในเดือนพฤศจิกายน 2561

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ศึกษา คัดเลือกแบบเจาะจง ได้แก่ 1) พยาบาลวิชาชีพที่ปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลกับผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจ ในหอผู้ป่วยทารกแรกเกิดระยะวิกฤต 1 และ 2 โรงพยาบาลขอนแก่น ระหว่างเดือนสิงหาคม - ตุลาคม 2561 จำนวน 44 คน โดยผู้วิจัยชี้แจงรายละเอียดของโครงการ วัตถุประสงค์รวมทั้งการปฏิบัติตัวและขอคำยินยอมเข้าร่วมด้วยความสมัครใจ 2) ผู้ป่วยทารกแรกเกิดที่ใช้เครื่องช่วยหายใจ เข้ารับการรักษาในหอผู้ป่วย NICU1 และ NICU2 โรงพยาบาลขอนแก่น โดยมีเกณฑ์คัดเข้าคือ เป็นผู้ป่วยทารกแรกเกิดที่ใส่ท่อช่วยหายใจและใช้เครื่องช่วยหายใจ ร่วมกับมีผล chest x-ray หลังการใส่ท่อช่วยหายใจ ได้รับความยินยอมจากบิดา มารดาหรือผู้ปกครองให้เข้าร่วมโครงการหลังจากคณะผู้วิจัยชี้แจง

และขอคำยินยอมด้วยความสมัครใจ เกณฑ์คัดออกจากการวิจัยคือใส่ท่อช่วยหายใจและใช้เครื่องช่วยหายใจน้อยกว่า 2 วัน ปฏิทิน ขนาดกลุ่มตัวอย่างคำนวณโดยใช้สูตรร้อยละของการวิจัยเชิงสำรวจที่ทราบจำนวนประชากร²² คำนวณได้ 86 ราย และชดเชยการสูญเสียอีกร้อยละ 10 รวมได้กลุ่มตัวอย่างทั้งสิ้นจำนวน 95 ราย

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาและการตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ประกอบด้วย

1. เครื่องมือที่ใช้ในการดำเนินการวิจัย คือ แนวปฏิบัติการพยาบาลในการป้องกัน VAP ในทารกแรกเกิด ซึ่งประกอบด้วย แนวปฏิบัติการพยาบาล 6 แนวปฏิบัติหลัก รายละเอียด 37 ข้อย่อย แนวปฏิบัติการพยาบาลนี้ ผ่านการประเมินความตรงเชิงเนื้อหา (content validity index) ผลการประเมินเท่ากับ 0.91 นอกจากนี้ยังมีผลการประเมินคุณภาพและแนวปฏิบัติในภาพรวม (AGREE II) เท่ากับร้อยละ 81.69 จากผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 5 คน ประกอบด้วย กุมารแพทย์ 2 คน อาจารย์พยาบาลด้านการพยาบาลผู้ป่วยทารกแรกเกิด 1 คน พยาบาลผู้เชี่ยวชาญการพยาบาลผู้ป่วยทารกแรกเกิด 2 คน

2. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลตามขั้นตอนการดำเนินการมีเครื่องมือดังนี้

2.1 แบบสัมภาษณ์ความคิดเห็นของพยาบาลในการป้องกันการเกิด VAP และแบบบันทึกการสังเกตการปฏิบัติการพยาบาลในการป้องกันการเกิด VAP ซึ่งมีผลประเมินความตรงเชิงเนื้อหาเท่ากับ 0.91 เมื่อนำไปทดสอบหาค่าความเชื่อมั่นโดยพยาบาล 10 คนได้ค่า KR 20=0.98

2.2 แบบประเมินความคิดเห็นของพยาบาลต่อการพัฒนาแนวปฏิบัติการพยาบาล นำไปทดสอบหาค่าความเชื่อมั่นโดยพยาบาล 10 คน ประเมินความตรงเชิงเนื้อหาได้ 0.89 และนำไปทดสอบหาค่าสัมประสิทธิ์ของครอนบาค เท่ากับ 0.91

2.3 แบบประเมินความพึงพอใจของพยาบาลวิชาชีพต่อการพัฒนาแนวปฏิบัติ นำไปประเมินดัชนีความสอดคล้องภายในได้ค่าสัมประสิทธิ์อัลฟาของครอนบาคเท่ากับ 0.92

การพิกษ์สิทธิ์ผู้เข้าร่วมโครงการ

โครงการวิจัยผ่านการรับรองจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ จากคณะกรรมการจริยธรรมและการวิจัยโรงพยาบาลขอนแก่น เลขที่โครงการ KE60017 เมื่อวันที่ 8 มิถุนายน 2560 และได้รับอนุมัติจากผู้อำนวยการโรงพยาบาลให้เก็บข้อมูลและทำการศึกษาวิจัยได้ ผู้วิจัยและคณะได้ชี้แจงให้ผู้เข้าร่วมโครงการวิจัยทราบถึงรายละเอียดและวัตถุประสงค์งานวิจัย และขอคำยินยอมเข้าร่วมโครงการด้วยความสมัครใจ รวมทั้งสามารถยกเลิกการเข้าร่วมโครงการได้ตลอดเวลาโดยตัวผู้ป่วยไม่มีผลกระทบใด ๆ ต่อการรักษาที่ได้รับและพยาบาลวิชาชีพไม่มีผลใด ๆ ต่อการปฏิบัติงานในหน่วยงาน

ผลการศึกษา

1. ลักษณะทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง

1.1 พยาบาลวิชาชีพ จำนวน 44 คน ปฏิบัติงานในหอผู้ป่วย NICU1 และ NICU2 ระหว่างเดือนสิงหาคม-ตุลาคม 2561 มีอายุระหว่าง 23-48 ปี อายุเฉลี่ย 30.43 ปี ปฏิบัติงานในหอผู้ป่วยน้อยกว่า 1 ปี คิดเป็น ร้อยละ 36.36 ปฏิบัติงานตั้งแต่ 3 ปีขึ้นไป ร้อยละ 47.73 ส่วนร้อยละ 15.9 ปฏิบัติงานมากกว่า 10 ปี และเคยได้รับความรู้เกี่ยวกับการป้องกันการเกิด VAP ร้อยละ 75.0

1.2 ผู้ป่วยทารกแรกเกิดที่ใช้เครื่องช่วยหายใจ จำนวน 95 คน เป็นทารกเพศชายถึงร้อยละ 60 อายุครรภ์ส่วนใหญ่ 35-40 สัปดาห์ร้อยละ 71.58 และมีเพียงร้อยละ 26.32 ที่อายุครรภ์น้อยกว่า 35 สัปดาห์ มีระยะเวลาในการใช้เครื่องช่วยหายใจน้อยกว่า 10 วัน มากที่สุดถึงร้อยละ 81.05 และมีรายละเอียดเพิ่มเติมดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 จำนวน และร้อยละของกลุ่มตัวอย่างที่เกิดปอดอักเสบสัมพันธ์กับการใช้เครื่องช่วยหายใจ จำแนกตามปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิด

ข้อมูลทั่วไป	จำนวน(n=95)	ร้อยละ
1. การได้รับยา steroid ของมารดาก่อนคลอด		
ได้รับยา steroid	29	30.53
ไม่ได้รับยา steroid	66	69.47
2. ชนิดการคลอด		
คลอดปกติ	49	51.58
ผ่าตัดคลอด	46	48.42
3. น้ำหนักแรกเกิด (กรัม)		
น้อยกว่า 1000 กรัม	1	1.05
1000-2000 กรัม	23	24.21
2001-3000 กรัม	34	35.79
3001-4000 กรัม	35	36.84
มากกว่า 4000 กรัม	2	2.10
4. การได้รับยา sedative		
ได้รับยา sedative	66	69.47
ไม่ได้รับยา sedative	29	30.53
5. การใส่ umbilical vein catheter	84	88.42
6. การใส่ umbilical artery catheter	75	77.89
7. การใส่สายให้อาหารเข้าทางปาก	95	100

2. ผลการใช้แนวปฏิบัติการพยาบาล

2.1 ผลลัพธ์การใช้แนวปฏิบัติ ทารกแรกเกิด 95 รายที่ใช้เครื่องช่วยหายใจได้รับการดูแลด้วยแนวปฏิบัติการพยาบาลที่พัฒนาขึ้น พบอุบัติการณ์เกิด VAP จำนวน 15 ครั้ง (จาก 13 คน) คิดเป็นอัตราการเกิด 12.3 ครั้ง/1000 วันใช้เครื่องช่วยหายใจ

2.2 ผลลัพธ์เชิงกระบวนการ

2.2.1 ความคิดเห็นของพยาบาลวิชาชีพต่อการพัฒนาแนวปฏิบัติการพยาบาลในการ

ป้องกันการเกิด VAP โดยระดับคะแนนน้อยที่สุดคือ 1 และเห็นด้วยมากที่สุด 5 คะแนน โดยประเมินแต่ละแนวปฏิบัติการพยาบาลใน 4 ด้านคือ มีเนื้อหาครบถ้วน ชัดเจน สามารถนำไปปฏิบัติได้ทุกกิจกรรม มีความง่ายและสะดวกต่อการนำไปปฏิบัติ และเหมาะสมกับบริบทของหน่วยงาน ค่าเฉลี่ยความคิดเห็นต่อการพัฒนาแนวปฏิบัติการพยาบาลในภาพรวม เท่ากับ 4.48 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 89.6

2.2.2 ความพึงพอใจของพยาบาลวิชาชีพต่อแนวปฏิบัติการพยาบาล ซึ่งมีระดับคะแนนความพึงพอใจตั้งแต่ ระดับคะแนนน้อยที่สุดคือ 1 และพอใจมากที่สุดคือ 5 ค่าเฉลี่ยคะแนนพึงพอใจของพยาบาลวิชาชีพต่อแนวปฏิบัติการพยาบาล เท่ากับ 4.47 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 89.4

2.2.3 อัตราการปฏิบัติตามแนวปฏิบัติการพยาบาล โดยคิดจากสัดส่วนการปฏิบัติกิจกรรมตามแนวปฏิบัติการพยาบาล ค่าเฉลี่ยการปฏิบัติตามกิจกรรมการพยาบาลทั้ง 6 แนวปฏิบัติการพยาบาลในภาพรวม เท่ากับร้อยละ 91.88

อภิปรายผลการศึกษา

ผลการใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลด้านผลลัพธ์การใช้ พบอุบัติการณ์เกิด VAP เป็น 12.3 ครั้ง/1000 วันใช้เครื่องช่วยหายใจ ซึ่งลดลงจากเดิมเนื่องจากแนวปฏิบัติการพยาบาลสามารถใช้ปฏิบัติได้จริงในการทำงานประจำ เห็นได้จากอัตราการปฏิบัติตามถึงร้อยละ 91.89 แต่ข้อจำกัดคือระยะเวลาศึกษา 3 เดือนและไม่ได้มีการกำหนดหรือควบคุมตัวแปรอื่นที่ส่งผลต่อการเกิด VAP และผลลัพธ์เชิงกระบวนการ การปฏิบัติตามกิจกรรมการพยาบาลทั้ง 6 แนวปฏิบัติการพยาบาล เท่ากับร้อยละ 91.88 เกิดจากในขั้นตอนการค้นหาปัญหา เมื่อสะท้อนกลับข้อมูลที่เกิดการปฏิบัติกิจกรรม ผู้ปฏิบัติได้เสนอแนะการพัฒนาตนเองให้การนิเทศกำกับกำกับการปฏิบัติโดยหัวหน้าหน่วยงานเป็นรายบุคคลด้วยความสมัครใจ ความคิดเห็นของผู้ปฏิบัติต่อการพัฒนาแนวปฏิบัติการพยาบาล มีค่าเฉลี่ยความคิดเห็นต่อการพัฒนาแนวปฏิบัติการพยาบาลในภาพรวม เท่ากับ 4.48 เป็นคะแนนความคิดเห็นในระดับมาก ในขั้นตอนของการทดลองใช้แนวปฏิบัติ ผู้ปฏิบัติการพยาบาลได้สะท้อนกลับข้อมูลแก่ทีมผู้วิจัยในเรื่องระยะเวลาในการทำกิจกรรม จากเดิมที่ได้พัฒนาจากหลักฐานเชิงประจักษ์ ให้เข้ากับบริบทของหน่วยงาน เช่นปรับให้ทำความสะอาดช่องปากทุก 3 ชั่วโมงตาม

การให้นมทารก และปรับจำนวนครั้งการดูแลเครื่องช่วยหายใจเป็นเวรละ 2 ครั้งจากเดิม 1 ครั้งเพื่อให้ทารกได้รับการดูแลใกล้ชิด ทำให้ค่าเฉลี่ยคะแนนความพึงพอใจต่อแนวปฏิบัติการพยาบาล เท่ากับ 4.47 คะแนน ถือได้ว่าแนวปฏิบัติการพยาบาลนี้ได้พัฒนาขึ้นจากหลักฐานเชิงประจักษ์ที่เป็นปัจจุบันและการมีส่วนร่วมของผู้ปฏิบัติงานอย่างแท้จริง

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะในการนำใช้แนวปฏิบัติการพยาบาล จากผลการศึกษาพบว่าการมีส่วนร่วมในการปฏิบัติและความต้องการในการพัฒนามีผลต่อผลการศึกษาด้านผู้ปฏิบัติการพยาบาล และกลุ่มตัวอย่างพยาบาลวิชาชีพที่อายุงานน้อยกว่า 1 ปีในการศึกษานี้มีถึงร้อยละ 36.36 ในการนำใช้แนวปฏิบัติการพยาบาล ต้องมีความชัดเจนในกิจกรรมการพยาบาล ให้สามารถปฏิบัติได้ตรงกัน ในบุคลากรผู้ปฏิบัติทุกคน ก่อนนำใช้ต้องมีการทดสอบสมรรถนะผู้ใช้งาน ผู้บริหารมีนโยบายที่ชัดเจนสู่ผู้ปฏิบัติรวมทั้งการนิเทศ กำกับอย่างใกล้ชิด วางแผนพัฒนาบุคลากรรายบุคคลเป็นระยะ สร้างความตระหนักเพื่อการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม และการสร้างวัฒนธรรมการปฏิบัติงานให้ได้มาตรฐานงานป้องกันและควบคุมการติดเชื้อในโรงพยาบาล

References

1. Bigham L, Bondurant P, Fridriksson J. Ventilator-associated pneumonia in the pediatric intensive care unit: characterizing the problem and implementing a sustainable solution. *J Pediatr* 2009;154(4):582-7.
2. Rosenthal VD, Guzman S, Crnich C. Impact of an infection control program on Rates of ventilator-associated pneumonia in intensive care unit in 2 Argentinean Hospitals. *Am J Infect Control* 2006;34:58-63

3. Phiromyou M, Homsuwon R, Thoopucha J. Preventing VAP care bundle in pediatric patient, Buddhachinaraj Phitsanulok hospital. *J Nurs Devison* 2011;38(3) : 6-12.
4. Sombut N, Kirdpole W. Effect of clinical nursing practice guideline for preventing ventilator-associated pneumonia in neonatal intensive care unit. *Journal of Nursing Science & Health* 2013; 36(3):39-48.(in Thai)
5. Reem MAT, Abd EHA, Badr E D, Soad FH, Bahaa SH. Implementation of ventilator associated pneumonia prevention bundle in the neonatal intensive care unit at Alexandria University Children's hospital, Egypt. *Alex J Pediatr* 2017; 30(2):74-83.
6. O'Brien JE, Iovanna D, Dumas HM, Burke S, Maher A, Ladenheim B, et al. Ventilator-associated pneumonia and pediatric post-acute care. *JCOM* 2003;20(6):256-62.
7. Parimon T, Wongtim S, Suankratay C, Sittipunt C. Correlation between tracheal secretion surveillance culture and bronchoalveolar lavage culture in mechanically ventilated patients with ventilator associated pneumonia *Thai J Tuberc Chest Dis Crit Care* 2003;24(2):137-42. (in Thai)
8. Rassameehirun C. A prospective study of ventilator-associated pneumonia In pediatric department, Khon Kaen Hospital; 2010. (in Thai)
9. Tongsawang N, Pookboonmee R, Daramas T. The development of clinical nursing practice guideline to prevent nasal skin injury in premature infants with nasal continuous positive airway pressure. *Rama Nurs J* 2013;19(1): 16-30. (in Thai)
10. Rungamornrat S, Karnjanawanich W, Muangyoo U. Maternal participation in caring for a premature infant with respirator. *Journal of Nursing Science & Health* 2012;30(4):49-60. (in Thai)
11. Chester J, Fagon J. Ventilator-associated pneumonia. *Am J Respir Crit Care Med* 2002; 165: 867-903.
12. Pengpist K, Khunlan Theunnadee S. Effects of promoting perceived self efficacy program on perceived self efficacy and behavior of nurses to prevent ventilator-associated pneumonia. *Journal of Nursing Science & Health* 2017; 40(2): 1-10. (in Thai)
13. Infection control and prevention department of KhonKaen hospital. Data summary result for nosocomial 2009-2011. *KhonKaen Hospital*; 2011.
14. Purachakung S, Phudthisawasdi W, Wethasak P, Chaichana S, Poldongnauk S. Ventilator-associated pneumonia in the neonatal intensive care unit, Srinagarind hospital. *Srinagarind Med J* 2007;30(2):20-7. (in Thai)
15. Cason CL, Tyner T, Saunders S, Broome L. Nurses' implementation of guidelines for ventilator-associated pneumonia from the centers for disease control and prevention. *Am J Crit Care* 2007;16(1):28-37..
16. American Association Respiratory Care. AARC clinical practice guidelines: endotracheal suctioning of mechanically ventilated patients with artificial airways 2010. *Respir Care* 2010;55 (6):758-64.
17. Rodriguez NA, Meier PP, Groer MW, Zeller JM. Oropharyngeal administration of colostrum to extremely low birth weight infants: Theoretical perspectives. *J Perinatol* 2009;29:1-7.

18. Muratore CS, Utter S, Jaksic T, Lund DP, Wilson JM. Nutritional morbidity in survivors of congenital diaphragmatic hernia. *J Pediatr Surg* 2001;36:1171-6.
19. Edwards TM, Spatz DL. An innovative model for achieving breastfeeding success in infants with complex surgical anomalies. *J Perinat Neonat Nur* 2010;24:246-53.
20. Weber CD. Applying adult ventilator-associated pneumonia bundle evidence to the ventilated neonate. *Adv Neonatal Care* 2016;16(3): 178-90.
21. Soukub M. The center of advanced nursing practice evidence-based practice model. *Nurs Clin North Am* 2000;35:301-9.
22. Poonyanuch C, Ketsampan Y, Udompan S, Poonyeam J, Pomthep P. Community of practice :The sample size for quantitative research. Faculty of medicine Siriraj hospital, Mahidol university, Bangkok; 2011. (in Thai)