

นิพนธ์ต้นฉบับ

Original Articles

การพัฒนาแนวปฏิบัติการพยาบาลเพื่อป้องกันการเกิดปอดอักเสบที่สัมพันธ์
กับการใช้เครื่องช่วยหายใจโดยการดูดสิ่งคัดหลั่งเหนือกระเปาะอย่างร่วมกับ
WHAPPCEE bundle โรงพยาบาลศรีสะเกษ
The Development of Clinical Nursing Practice Guidelines
for preventing ventilator-associated pneumonia through supra-cuff
suction and the WHAPPCEE bundle, Sisaket Hospital

จุฬาลักษณ์ วัฒนใหญ่, พย.ม.*

จรรยาศรี มีหนองหว้า, ปร.ด.**

ศุภัญญา มีทอง, พย.ม.*

ไวยพร พรหมวงศ์, พย.ม.**

Chulalak Duanyai, MN.S.*

Jaroonsree Meenongwah, Ph.D. **

Sununyar Meetong, MN.S.*

Waiyaporn Promwong, MN.S.**

*กลุ่มการพยาบาล โรงพยาบาลศรีสะเกษ จังหวัดศรีสะเกษ ประเทศไทย 33000

**วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี สรรพสิทธิประสงค์ คณะพยาบาลศาสตร์ สถาบันพระบรมราชชนก จังหวัดอุบลราชธานี ประเทศไทย 34000

*Department of nurse, Sisaket Hospital, Sisaket, Thailand, 33000

**Boromarajonani College of Nursing Sunpasitthiprasong, Faculty of Nursing, Praboromarajchanok Institute, Ubon Ratchathani Province, Thailand, 34000

Corresponding author, E-mail address: jaroonsree@bcnsp.ac.th

Received: 28 May 2024. Revised: 31 May 2024. Accepted: 02 Aug 2024

บทคัดย่อ

- หลักการและเหตุผล** : ปอดอักเสบที่สัมพันธ์กับการใช้เครื่องช่วยหายใจ (ventilator-associated pneumonia : VAP) เป็นปัญหาที่สำคัญในผู้ป่วยวิกฤตซึ่งนำไปสู่การเสียชีวิตได้ การใช้แนวปฏิบัติเพื่อป้องกันการเกิด VAP ส่งผลให้อุบัติการณ์การเกิด VAP ลดลงได้
- วัตถุประสงค์** : เพื่อพัฒนาแนวปฏิบัติการพยาบาลเพื่อป้องกันการเกิด VAP โดยการดูดสิ่งคัดหลั่งเหนือกระเปาะอย่างร่วมกับ WHAPPCEE bundle
- วิธีการศึกษา** : การวิจัยและพัฒนา กลุ่มตัวอย่าง คือ พยาบาล 13 คน และผู้ป่วย 133 คน เครื่องมือที่ใช้ดำเนินการวิจัย คือ แนวปฏิบัติที่พัฒนาขึ้น เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล ได้แก่ แนวคำถามสนทนากลุ่ม แบบวัดความรู้ แบบสอบถามความเป็นไปได้ของแนวปฏิบัติที่พัฒนาขึ้น และแบบสอบถามความพึงพอใจ วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา
- ผลการศึกษา** : แนวปฏิบัติที่พัฒนาขึ้น คือ การใช้วิธีดูดสิ่งคัดหลั่งเหนือกระเปาะอย่างร่วมกับ WHAPPCEE bundle ได้แก่ 1) การหย่าเครื่องช่วยหายใจ 2) การทำความสะอาดมือ 3) การป้องกันการสูดสำลัก 4) การป้องกันการปนเปื้อน 5) การเลือกใช้อุปกรณ์ป้องกันร่างกายส่วนบุคคล 6) การสรีระบำบัดทรวงอก 7) การให้ความรู้ และ 8) การประเมินผลและติดตามการปฏิบัติงาน ผลการพัฒนาพบว่า ค่าเฉลี่ยความรู้ของพยาบาลอยู่ในระดับมากที่สุด (Mean±SD, 8.60±0.30) ความเป็นไปได้อยู่ในระดับมาก (Mean±SD, 4.12±0.76) และความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก (Mean±SD, 4.14±0.76) ผลลัพธ์ด้านผู้ป่วยพบว่า อัตราการเกิด VAP ลดลงจาก 7.5 ต่อ 1,000 วันของการใช้เครื่องช่วยหายใจ เหลือร้อยละ 3.7 ต่อ 1,000 วันของการใช้เครื่องช่วยหายใจ

- สรุป** : แนวปฏิบัตินี้มีประสิทธิภาพในการลดการเกิด VAP ในผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจได้ ดังนั้นจึงควรมีการสนับสนุนให้นำแนวปฏิบัติใช้ในการพยาบาลอย่างต่อเนื่องต่อไป
- คำสำคัญ** : แนวปฏิบัติการพยาบาล ปอดอักเสบที่สัมพันธ์กับการใช้เครื่องช่วยหายใจ การดูดสิ่งคัดหลั่งเหนือกระเปาะยาง

ABSTRACT

- Background** : Ventilator-associated pneumonia (VAP) is a crucial problem in critically ill patients leading to death. The incidence of VAP has decreased as a result of the prevention guidelines being put into practice.
- Objective** : To develop nursing practice guidelines for the prevention of VAP through supra-cuff suction and the WHAPPCEE bundle.
- Methods** : A research and development study was conducted. The participants included 13 nurses and 133 patients. Research instruments included the interview guide, developed guidelines, and questionnaires to gather knowledge, feasibility, and satisfaction data. Descriptive statistics were used to analyze the data.
- Results** : The guideline developed was supra-cuff suctioning and the WHAPPCEE bundle, which includes 1) Weaning: W, 2) Hand hygiene: H, 3) Aspiration precautions: A, 4) Prevention of contamination and colonization: P, 5) Personal protective equipment: PPE, 6) Chest physiotherapy: C, 7) Education: E, and 8) Evaluation and monitoring: E. The results showed that nurses' knowledge was highest on average (Mean±SD, 8.60±0.30) and feasibility and satisfaction were at a high level (Mean±SD, 4.12±0.76) (Mean±SD, =4.14±0.76), while the result for patients showed that the VAP incidence decreased from 7.5 per 1,000 ventilator days to 3.7 per 1,000 ventilator days.
- Conclusion** : This nursing practice guideline is effective in reducing the incidence of VAP in mechanically ventilated patients. Therefore, further application of the guidelines in nursing care should be encouraged.
- Keywords** : Nursing practice guideline, Ventilator-associated pneumonia, Supra-cuff suctioning.

หลักการและเหตุผล

ปอดอักเสบที่สัมพันธ์กับการใช้เครื่องช่วยหายใจ (ventilator-associated pneumonia : VAP) คือ ภาวะปอดอักเสบที่เกิดจากการติดเชื้อภายหลังจากการใช้เครื่องช่วยหายใจเป็นเวลา 48-72 ชั่วโมง เป็นภาวะแทรกซ้อนที่สำคัญและพบได้บ่อยในผู้ป่วยวิกฤตที่ใช้ใส่ท่อช่วยหายใจและเครื่องช่วยหายใจ อัตราการเกิด VAP อยู่ที่ประมาณ 2-16 ต่อ 1,000 วันของการใช้

เครื่องช่วยหายใจ⁽¹⁾ อัตราการเสียชีวิตของผู้ป่วยที่เกิด VAP สูงเป็น 2-7 เท่าของผู้ป่วยที่ใส่ท่อช่วยหายใจที่ไม่เกิด VAP⁽²⁾ โดย VAP ยังเป็นสาเหตุของภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด เพิ่มระดับความรุนแรงของโรค เพิ่มวันนอนโรงพยาบาล เพิ่มค่าใช้จ่ายและเพิ่มอัตราการตายมากขึ้น^(3,4) ปัจจัยที่ทำให้เกิด VAP จำแนกได้ 3 ด้าน ได้แก่ 1) ผู้ป่วย ได้แก่ เพศ อายุ ระดับความรู้สึกตัวบกพร่อง

ได้รับยานอนหลับ ได้รับยาช่วยยั้งการลึ้งกรด ได้รับยาปฏิชีวนะล่าช้า ความรุนแรงของการเจ็บป่วย ระดับความสูงของหัวเตียง และจำนวนครั้งของการใส่ท่อช่วยหายใจ 2) อุปกรณ์และเครื่องมือทางการแพทย์ ได้แก่ แรงดันในกระเปาะปลายท่อช่วยหายใจ และ 3) บุคลากรทางสุขภาพ ได้แก่ การทำความสะอาดปากฟัน เทคนิคการดูดเสมหะ การใส่สายให้อาหารและได้รับอาหารทางสายยาง และอัตราการกำลังของพยาบาลต่อผู้ป่วย⁽⁵⁾ การป้องกันการเกิด VAP อีกหนึ่งวิธี คือ การดูดสิ่งคัดหลั่งเหนือกระเปาะยาง (subglottic secretion drainage หรือ supra cuff suctioning [SCS]) ร่วมกับการวัดและจัดการ cuff pressure ช่วยลดอุบัติการณ์การเกิด VAP⁽⁶⁾ และมีค่าใช้จ่ายถูกกว่าการใช้ endotracheal tube with lumen ที่ใช้ทั่วไป⁽⁷⁾

สถิติการเกิด VAP อยู่ในลำดับต้น ๆ ของภาวะแทรกซ้อนของผู้ป่วยในหอผู้ป่วยหนัก โรงพยาบาลศรีสะเกษ โดยปี พ.ศ. 2560 -2565 พบอัตราการเกิด VAP เท่ากับ 5.6 4.1 4.2 3.2 3.1 และ 2.8 ต่อ 1,000 วันของการใช้เครื่องช่วยหายใจตามลำดับ ซึ่งพบอัตราการเกิด VAP ในหอผู้ป่วยหนักอายุรกรรม 4 ในเดือนกันยายน-ธันวาคม 2564 เท่ากับ 0 4.7 18.7 และ 18.8 ต่อ 1,000 วันของการใช้เครื่องช่วยหายใจตามลำดับ ซึ่งยังคงมีแนวโน้มสูงขึ้น แม้ว่าคณะกรรมการควบคุมและป้องกันการติดเชื้อโรงพยาบาลศรีสะเกษได้กำหนดแนวปฏิบัติเพื่อป้องกันการเกิด VAP โดยใช้มาตรการ bundle of VAP (WHAPPCEE) ที่ประกาศใช้ในปี พ.ศ. 2561⁽⁸⁾ ที่พัฒนาจากการทบทวนหลักฐานเชิงประจักษ์ที่พัฒนาจากแนวปฏิบัติเพื่อป้องกันการเกิด VAP ของ Centers for Disease Control and Prevention) และแนวทางของ American Association of Critical Care Nurse ที่เรียกว่า WHAP ได้แก่ 1) การหย่าเครื่องช่วยหายใจ (Weaning) 2) การทำความสะอาดมือ (Hand hygiene) 3) การป้องกันการสูดสำลักเชื้อก่อโรคทางเดินหายใจส่วนล่าง (Aspiration precautions) 4) การป้องกันการปนเปื้อน (Prevent contamination and colonization) โดยกำหนดเพิ่มเติมเป็นมาตรการ WHAPPCEE โดยเพิ่ม PCEE ได้แก่

- 5) การเลือกใช้อุปกรณ์ป้องกันร่างกายส่วนบุคคลอย่างเหมาะสม (Personal Protective Equipment)
- 6) การสรีระบำบัดทรวงอก (Chest physiotherapy)
- 7) การให้ความรู้ (Education) และ 8) การประเมินผลและติดตามการปฏิบัติงาน (Evaluation and monitoring)

จากการทบทวนการปฏิบัติที่ผ่านมาแล้วนั้นยังมีอัตราการเกิด VAP ที่ยังคงสูง จึงจำเป็นต้องมีการทบทวนแนวปฏิบัติเดิมและการปฏิบัติของพยาบาลผ่านมา ผลการทบทวนวรรณกรรมที่พบว่า SCS ที่เหมาะสมจะช่วยลดการเกิด VAP ได้^(7,9,10,11) และในส่วนของพยาบาลยังปฏิบัติตามแนวปฏิบัติยังไม่ครบทุกขั้นตอน ผู้วิจัยจึงได้นำมามาตรการการป้องกันการสูดสำลักเชื้อก่อโรคทางเดินหายใจส่วนล่างมาปรับปรุงเพิ่มเติมในแนวปฏิบัติการพยาบาลร่วมกับการจัดทำชุดอุปกรณ์ดูดเสมหะบริเวณเหนือกระเปาะยาง เพื่อลดความเสี่ยงในการเกิด VAP และลดการสูญเสียจากการเจ็บป่วยที่รุนแรงต่อไป

วัตถุประสงค์

เพื่อพัฒนาแนวปฏิบัติการพยาบาลเพื่อป้องกันการเกิด VAP โดยการดูดสิ่งคัดหลั่งเหนือกระเปาะยางร่วมกับ WHAPPCEE bundle

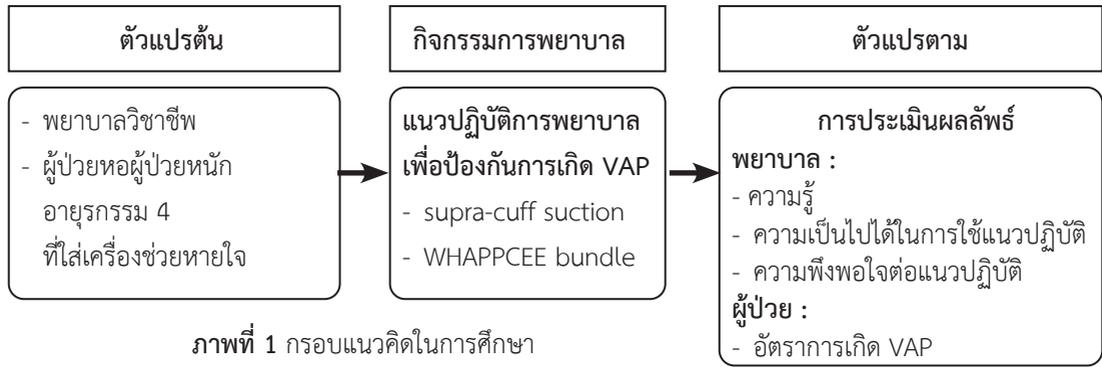
รูปแบบการศึกษา

กรอบแนวคิดการศึกษา

ตัวแปรต้น ได้แก่ พยาบาลวิชาชีพ และผู้ป่วยหอผู้ป่วยหนักอายุรกรรม 4 ที่ใส่เครื่องช่วยหายใจ

กิจกรรมการพยาบาล ได้แก่ แนวปฏิบัติการพยาบาลเพื่อป้องกันการเกิด VAP

ตัวแปรตาม คือ ผลลัพธ์ที่เกิดกับพยาบาล ได้แก่ ความรู้เรื่อง VAP ความเห็นต่อความเป็นไปได้ในการใช้แนวปฏิบัติ และความพึงพอใจของพยาบาลต่อแนวปฏิบัติฯ ส่วนผลลัพธ์ที่เกิดกับผู้ป่วย ได้แก่ อัตราการเกิด VAP



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดในการศึกษา

แนวปฏิบัติการพยาบาลเพื่อป้องกันการเกิด VAP หมายถึง กิจกรรมทางการพยาบาลที่มุ่งเน้นการลดความเสี่ยงของการเกิด VAP ประกอบด้วย SCS ร่วมกับ WHAPPCEE โดยใช้แนวคิดการพัฒนาแนวปฏิบัติของ Soukup⁽¹²⁾ (Evidence-based practice model) เป็นกรอบแนวคิดในการพัฒนา ประกอบด้วย 4 ระยะ คือ 1) ค้นหาปัญหาทางคลินิก 2) สืบค้นหลักฐานเชิงประจักษ์ 3) นำแนวปฏิบัติไปทดลองใช้ และ 4) นำแนวปฏิบัติที่ปรับปรุงแล้วไปใช้จริง

วิธีการศึกษา

การศึกษานี้ใช้รูปแบบการวิจัยและพัฒนา (research and development) ระหว่างเดือนตุลาคม พ.ศ. 2565 ถึงเดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2566 กลุ่มตัวอย่าง 2 กลุ่ม ดังนี้

1. กลุ่มพยาบาล คือ พยาบาลวิชาชีพที่ปฏิบัติงานในหอผู้ป่วยหนักอายุรกรรม 4 โรงพยาบาลศรีสะเกษที่สมัครใจเข้าร่วมใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลที่พัฒนาใหม่ จำนวน 13 คน

2. กลุ่มผู้ป่วย คือ ผู้ป่วยที่ได้รับการใส่ท่อช่วยหายใจและใช้เครื่องช่วยหายใจในหอผู้ป่วยหนักอายุรกรรม 4 โรงพยาบาลศรีสะเกษ จำนวน 133 คน จำนวนผู้ป่วยตามระยะเวลาที่ศึกษา 5 เดือน ตามเกณฑ์คุณสมบัติผู้ป่วยที่ใส่ท่อช่วยหายใจและใช้เครื่องช่วยหายใจ ไม่ได้รับการวินิจฉัยว่ามีภาวะปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจมาก่อน โดยขอความยินยอมจากผู้แทนโดยชอบธรรมตามกฎหมายของผู้ป่วย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. เครื่องมือที่ใช้ในการดำเนินการวิจัย ประกอบด้วย

1) แนวปฏิบัติการพยาบาลเพื่อป้องกันการภาวะปอดอักเสบที่สัมพันธ์กับการใช้เครื่องช่วยหายใจ โดยใช้ SCS ร่วมกับ WHAPPCEE พัฒนาขึ้นจากแนวคิดการใช้หลักฐานเชิงประจักษ์ ประกอบด้วย 8 ข้อรายการ

2) ชุดอุปกรณ์ ประกอบด้วย สายดูดสิ่งคัดหลั่ง (Suction catheter) ขนาด 12 French ถุงมือสะอาด 1 คู่ เครื่อง Suction หรือ Suction pipeline, Face mask, แผ่นวัดความลึกของสาย suction catheter

3) คู่มือสำหรับการทำ SCS ที่ได้จากการทบทวนวรรณกรรม

2. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่

1) แบบสอบถาม ข้อมูลส่วนบุคคลของกลุ่มตัวอย่าง ประกอบด้วย เพศ อายุ ตำแหน่ง ระดับการศึกษา ประสบการณ์อบรมเฉพาะทางการพยาบาลผู้ป่วยวิกฤตผู้ใหญ่และผู้สูงอายุ และประสบการณ์การปฏิบัติงานในหอผู้ป่วยหนักอายุรกรรม

2) แนวคำถามสำหรับสนทนากลุ่มพยาบาล เป็นคำถามปลายเปิดเกี่ยวกับการดูแลผู้ป่วยที่ใส่ท่อช่วยหายใจ จำนวน 3 ข้อ ตัวอย่างแนวคำถาม เช่น “ความคาดหวังการดูแลผู้ป่วยที่ใส่ท่อช่วยหายใจของท่านเป็นอย่างไร” และ “มีเรื่องใดบ้างที่เป็นปัญหาและอุปสรรคในการดูแล” ส่วนคำถามเกี่ยวกับรูปแบบการพยาบาลผู้ป่วยที่ใส่ท่อช่วยหายใจที่คาดหวังและองค์ประกอบที่ควรปรับปรุงในแนวปฏิบัติแบบเดิม จำนวน 2 ข้อ

3) แบบสอบถามความรู้ของพยาบาลเกี่ยวกับ VAP และแนวปฏิบัติใหม่ที่พัฒนาโดยผู้วิจัย มีข้อคำถาม 10 ข้อ แบบเลือกตอบตามความเข้าใจเพียง 1 ช่อง ตอบถูกให้ 1 คะแนน ตอบผิด หรือไม่แน่ใจให้ 0 คะแนน คะแนนรวมอยู่ระหว่าง 0 - 10 คะแนน แปลผลคะแนนเฉลี่ยตามเกณฑ์ของ Bloom (1971)⁽¹³⁾ เพื่อแบ่งระดับความรู้เป็น 3 ระดับ คือ ระดับมาก (ได้คะแนนตั้งแต่ร้อยละ 80 หรือ 8-10 คะแนน) ระดับปานกลาง (ได้คะแนนตั้งแต่ร้อยละ 60-79.99 หรือ 6-7 คะแนน) และระดับต่ำ (ได้คะแนนน้อยกว่าร้อยละ 60 หรือน้อยกว่า 6 คะแนน)

4) แบบสอบถามความเป็นไปได้ในการใช้แนวปฏิบัติที่พัฒนาใหม่ของพยาบาลวิชาชีพ พัฒนาโดยนักวิจัย เป็นข้อรายการ 10 ข้อ เกี่ยวกับความคิดเห็นต่อการใช้แนวปฏิบัติที่พัฒนาใหม่ ชุดอุปกรณ์ และคู่มือการทำ SCS แบบสอบถามเป็นมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ โดยคะแนน ตั้งแต่ 1 (เป็นไปได้น้อยที่สุด) ถึง 5 (เป็นไปได้มากที่สุด) แปลผลคะแนนเฉลี่ย (Mean) เพื่อแบ่งระดับเป็นไปได้อย่างมากที่สุด (Mean = 4.51-5.00) เป็นไปได้มาก (Mean = 3.51-4.50) เป็นไปได้ปานกลาง (Mean = 2.51-3.50) เป็นไปได้น้อย (Mean = 1.51-2.50) และเป็นไปได้น้อยที่สุด (Mean = 1.00-1.50)

5) แบบสอบถามความพึงพอใจของพยาบาลวิชาชีพต่อการใช้แนวปฏิบัติ พัฒนาโดยนักวิจัย จากการทบทวนวรรณกรรม เป็นข้อรายการ 10 ข้อ ลักษณะการตอบเป็นมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ โดยให้คะแนน ตั้งแต่ 1 (รู้สึกพอใจน้อยที่สุด) ถึง 5 (รู้สึกพอใจมากที่สุด) แปลผลคะแนนเฉลี่ย (Mean) เพื่อแบ่งระดับเป็นพึงพอใจมากที่สุด (Mean = 4.51-5.00) พึงพอใจมาก (Mean = 3.51-4.50) พึงพอใจปานกลาง (Mean = 2.51-3.50) พึงพอใจน้อย (Mean = 1.51-2.50) และพึงพอใจน้อยที่สุด (Mean = 1.00-1.50)

6) แบบบันทึกข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ป่วยที่ใส่ท่อช่วยหายใจและเครื่องช่วยหายใจที่เข้ารับการรักษาที่หอผู้ป่วยหนักอายุรกรรม 4 ประกอบด้วย เพศ อายุ จำนวนวันที่ใส่ท่อช่วยหายใจ จำนวนวันที่ย้ายเข้าหอผู้ป่วยหนักอายุรกรรม 4 หลังจากใส่ท่อช่วยหายใจ อาการผิดปกติที่ย้ายเข้าหอผู้ป่วยหนักอายุรกรรม 4 ผลเอกซเรย์ก่อนย้ายเข้าหอผู้ป่วยหนักอายุรกรรม 4

ขนาดและความลึกของท่อช่วยหายใจ ปริมาณ pressure cuff แรงดันเครื่องดูดเสมหะที่ใช้ ระดับความรู้สึก ระดับยา sedative drug สัญญาณชีพ อาการแสดงได้แก่ ก่อน ขณะ และหลังทำ SCS

การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ

1. แนวคำถามสนทนากลุ่มพยาบาล ได้ผ่านการตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา (Content validity) โดยผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน เป็นอาจารย์พยาบาลทางอายุรกรรม 2 ท่าน และพยาบาลห้องผู้ป่วยหนักอายุรกรรม 1 ท่าน พิจารณาความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับวัตถุประสงค์ (Item Objective Congruence [IOC]) ได้มากกว่า 0.50 ทุกข้อ

2. การหาค่าความตรง (validity) เครื่องมือที่ใช้ดำเนินการวิจัยและเครื่องมือรวบรวมข้อมูล ผ่านการตรวจสอบโดยผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน เป็นแพทย์ 1 ท่าน พยาบาลวิชาชีพที่เชี่ยวชาญการดูแลผู้ป่วยวิกฤต 2 ท่าน ได้ค่าดัชนีความตรงเชิงเนื้อหา (Content validity index) เท่ากับ 1

3. การตรวจสอบความเชื่อมั่น (reliability) โดยนำแบบสอบถามใช้กับกลุ่มพยาบาลหอผู้ป่วยอายุรกรรมอื่น จำนวน 10 คน โดยแบบสอบถามความรู้ใช้สูตร Kuder-Richardson 20 ได้เท่ากับ 0.7 ส่วนแบบสอบถามความเป็นไปได้ และความพึงพอใจ ได้ค่า Cronbach's alpha coefficient เท่ากับ 0.6 และ 0.7 ตามลำดับ

จริยธรรมในการวิจัย

การวิจัยนี้ได้รับการรับรองจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์โรงพยาบาลศรีสะเกษ เมื่อวันที่ 21 กันยายน พ.ศ. 2565 (เลขที่โครงการ 048/65)

การวิเคราะห์ข้อมูล

ข้อมูลจากสนทนากลุ่มใช้การวิเคราะห์เนื้อหา (content analysis) ส่วนลักษณะข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง ความรู้ ความเป็นไปได้ และความพึงพอใจของพยาบาล ใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ผลการศึกษา

การพัฒนาแนวปฏิบัติการพยาบาลเพื่อป้องกันการเกิด VAP โดยการทำให้ SCS ร่วมกับ WHAPPCEE มี 3 ระยะ ดังนี้

ระยะที่ 1 ศึกษาสถานการณ์

พบว่า 1) ด้านแนวปฏิบัติการพยาบาลแบบเดิมไม่มีการทำให้ SCS บางขั้นตอนมีการปฏิบัติไม่ต่อเนื่องและไม่มีการกำหนดขั้นตอนการปฏิบัติที่ชัดเจน เช่น การวัด cuff pressure การสวมชุดป้องกันเฉพาะผู้ป่วยที่มีเชื้อ MDR 2) ด้านพยาบาล พบว่ามีการปฏิบัติที่แตกต่างกันขาดความรู้เรื่อง SCS และการนำแนวปฏิบัติมาใช้อย่างถูกต้อง ความสม่ำเสมอในการใช้แนวปฏิบัติฯ การวัด cuff pressure การล้างมือ การใช้ PPE พยาบาลวิชาชีพที่มีประสบการณ์น้อยมีความเครียดเมื่อให้การพยาบาลผู้ป่วยที่ใส่ท่อช่วยหายใจ พยาบาลที่ปฏิบัติงาน 3-5 ปี กังวลเรื่องความปลอดภัยของผู้ป่วยในการนำแนวปฏิบัติมาใช้ นำแนวปฏิบัติมาใช้ไม่ครบทุกขั้นตอน การปรับแรงดูดของเครื่องดูดเสมหะยังไม่เหมาะสม และ 3) ผลลัพธ์ด้านการพยาบาลยังไม่สามารถลดอัตราการเกิด VAP ได้

ระยะที่ 2 พัฒนาแนวปฏิบัติและนำไปทดลองใช้

ผลการพัฒนาแนวปฏิบัติการพยาบาลเพื่อป้องกันการเกิด VAP โดยเพิ่มการทำ SCS ร่วมกับ WHAPPCEE ที่มีอยู่เดิม ดังนี้ ขั้นที่ 1 ค้นหาปัญหาทางคลินิก ขั้นที่ 2 สืบค้นและวิเคราะห์หลักฐานเชิงประจักษ์ใช้ PICO framework โดย population คือ ผู้ป่วยที่ได้รับการใส่ท่อช่วยหายใจและเครื่องช่วยหายใจ intervention คือ แนวปฏิบัติการพยาบาลเพื่อป้องกันการเกิด VAP การดูดเสมหะเหนือกระเปาะยาง หรือ supra cuff suctioning ส่วน comparison คือ เปรียบเทียบการใช้แนวปฏิบัติแบบเดิม และ outcome คือ ด้านพยาบาล ได้แก่ ความรู้ และความพึงพอใจ ส่วนผลลัพธ์ด้านผู้ป่วยคือ อัตราการเกิด VAP หลังจากสืบค้นหลักฐานเชิงประจักษ์จาก CINAHL, PubMed, Google scholar, Thaijo, Cochrane ระหว่างปี พ.ศ. 2555-2565 ได้หลักฐานที่คัดเลือกมาใช้พัฒนาแนวปฏิบัติ จำนวน 8 เรื่อง จัดระดับคุณภาพหลักฐานเชิงประจักษ์ตามเกณฑ์ของ

Joanna Briggs Institute⁽¹⁴⁾ ได้หลักฐานระดับ 1A จำนวน 2 เรื่อง 2C จำนวน 3 เรื่อง 3C จำนวน 3 เรื่อง ได้ร่างแนวปฏิบัติที่พัฒนาใหม่เพิ่มข้อปฏิบัติ 7 ขั้นตอน โดยทำให้ SCS หลังทำความสะอาดปากฟัน และทำก่อนดูดเสมหะในท่อช่วยหายใจ ดังนี้ 1) เตรียมอุปกรณ์และจัดทำผู้ป่วย 2) สังเกตและบันทึกการไอ กรณีผู้ป่วยรู้สึกตัวดี แจ้งผู้ป่วยไม่ให้เกร็งต้านขณะดูดเสมหะหลัง 3) ตรวจสอบเครื่องดูดเสมหะให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน 4) กำหนดขั้นตอนการดูดเสมหะ หากผู้ป่วยเกร็งต้านมาก อาจใส่ท่อทางเดินอากาศทางปาก (oral airway) เพื่อช่วยให้ใส่สายดูดเสมหะได้ง่าย 5) เก็บอุปกรณ์หลังการทำ 6) การประเมินผลการดูดเสมหะ และ 7) การบันทึกผล ขั้นที่ 3 การพัฒนาแนวปฏิบัติและปรับปรุงแก้ไข ดำเนินการตรวจสอบคุณภาพแนวปฏิบัติและคู่มือฯ โดยผู้ทรงคุณวุฒิ 3 ท่าน ใช้แบบประเมินคุณภาพของแนวปฏิบัติทางคลินิก (The Appraisal of Guidelines for Research & Evaluation II; AGREE II) ได้คะแนนร้อยละ 94.4 สรุปว่าสามารถนำแนวปฏิบัติที่พัฒนาใหม่ไปใช้ได้ และขั้นที่ 4 การนำแนวปฏิบัติที่พัฒนาใหม่ไปทดลองใช้

ระยะที่ 3 ประเมินผลลัพธ์การพัฒนา

ผลลัพธ์การพัฒนาแบ่งเป็น 2 ด้าน คือ ด้านพยาบาลและด้านผู้ป่วย ดังนี้ กลุ่มตัวอย่างพยาบาลวิชาชีพ จำนวน 13 คน เป็นเพศหญิงทั้งหมด อายุมากที่สุด 47 ปี อายุน้อยที่สุด 22 ปี อายุเฉลี่ย 29 ปี อาชีพข้าราชการ ร้อยละ 81.1 พนักงานกระทรวง ร้อยละ 18.2 ระดับการศึกษาปริญญาตรี ร้อยละ 100 ผ่านการอบรมเฉพาะทางการดูแลผู้ป่วยวิกฤต ร้อยละ 8.3 ระยะเวลาในการปฏิบัติงาน 3-5 ปี ร้อยละ 53.8 มากกว่า 5 ปี ร้อยละ 25 มากกว่า 10 ปี ร้อยละ 16.7 โดยประสบการณ์ในการปฏิบัติงานมากที่สุด 47 ปี น้อยที่สุด 1 ปี ปฏิบัติงานเฉลี่ย 5 ปี หลังใช้แนวปฏิบัติที่พัฒนาใหม่ พบว่าค่าเฉลี่ยความรู้ของพยาบาลอยู่ในระดับมากที่สุด (Mean±SD, 8.60±0.30) โดยความคิดเห็นของพยาบาลต่อความเป็นไปได้ในการใช้แนวปฏิบัติที่พัฒนาใหม่มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก (Mean±SD, 4.12±0.76) ส่วนความพึงพอใจของพยาบาลมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก (Mean±SD, 4.14±0.76) (ตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 ความพึงพอใจของพยาบาลต่อแนวปฏิบัติที่พัฒนาใหม่

หัวข้อการประเมิน	ความพึงพอใจต่อแนวปฏิบัติใหม่	
	Mean ± SD	ระดับ
1. มีความปลอดภัยต่อผู้รับบริการ	4.08 ± 0.76	มาก
2. ใช้ทรัพยากรคุ้มค่า	4.08 ± 0.76	มาก
3. เนื้อหาครอบคลุมและทันสมัย	4.15 ± 0.80	มาก
4. ป้องกันการเกิด VAP ได้จริง	4.15 ± 0.80	มาก
5. เพิ่มความมั่นใจในการดูแลผู้ป่วยมากขึ้น	4.31 ± 0.63	มาก
6. นำไปใช้ได้ง่าย	4.08 ± 0.86	มาก
7. การพยาบาลมีมาตรฐานมากขึ้น	4.23 ± 0.72	มาก
8. ส่งเสริมทักษะปฏิบัติการพยาบาล	4.08 ± 0.86	มาก
9. มีความเหมาะสมกับบริบทของผู้ป่วยหนัก	4.15 ± 0.68	มาก
10. ความพึงพอใจต่อการใช้นโยบายปฏิบัติ	4.08 ± 0.76	มาก
เฉลี่ย	4.14 ± 0.76	มาก

ผลลัพธ์ด้านผู้ป่วย พบว่าข้อมูลของผู้ป่วย 133 คน ส่วนใหญ่เป็นเพศชาย ร้อยละ 67.7 ส่วนใหญ่ อายุระหว่าง 46-55 ปี ร้อยละ 32.3 รองลงมาอายุมากกว่า 70 ปี ร้อยละ 28 อายุระหว่าง 56-69 ปี ร้อยละ 28.6 อายุระหว่าง 31-45 ปี ร้อยละ 8.3 และอายุน้อยกว่า 30 ปี ร้อยละ 3 ผู้ป่วยที่มีโรคประจำตัว ร้อยละ 70.7 หลังใช้แนวปฏิบัติที่พัฒนาใหม่พบว่า อัตราการเกิด VAP ลดลงจาก 7.5 ต่อ 1,000 วันของการใช้เครื่องช่วยหายใจ เหลือร้อยละ 3.7 ต่อ 1,000 วันของการใช้เครื่องช่วยหายใจ

อภิปรายผล

1. การศึกษาสถานการณ์ ผู้ป่วยที่ใส่ท่อช่วยหายใจและเครื่องช่วยหายใจยังคงมีอัตราการเกิด VAP ยังคงสูง แม้ว่าจะมีการใช้แนวปฏิบัติ WHAPPCEE แล้ว อาจเนื่องมาจากพยาบาลมีประสบการณ์น้อย ไม่ได้มีการยึดแนวทางในการปฏิบัติอย่างเข้มงวด การดำเนินกิจกรรมเป็นไปด้วยความเร่งรีบ พยาบาลผู้ปฏิบัติยังคงไม่มั่นใจในการใช้แนวปฏิบัติ การดูแลแบบเดิมทำด้วยความคุ้นชิน สอดคล้องกับการศึกษาของ Costa, Yang & Maojlovich⁽¹⁵⁾ พบว่าสิ่งแวดล้อมการทำงานของพยาบาลมีความสัมพันธ์กับอัตราการเกิด VAP การศึกษาคั้งนี้พยาบาลกลุ่มเป้าหมายยังเห็นร่วมกันว่าควรมีการ

พัฒนาแนวปฏิบัติให้สามารถใช้ได้ง่าย ทันสมัย และเหมาะสมกับบริบท

2. การพัฒนาแนวปฏิบัติการพยาบาลเพื่อป้องกันการเกิด VAP โดยการนำ SCS ร่วมกับ WHAPPCEE ใช้แนวคิดการพัฒนาแนวปฏิบัติของ ซูกัพ (Soukup)⁽¹²⁾ ที่ได้จากการระดมความคิดเห็นของพยาบาล มีการนำแนวปฏิบัติที่ปรับปรุงแล้วไปตรวจสอบความตรงและทดลองใช้ในหน่วยงานเพื่อหาความเชื่อมั่นของแนวปฏิบัติฯ จนได้แนวปฏิบัติที่สอดคล้องกับบริบท ซึ่งสอดคล้องกับการพัฒนาแนวปฏิบัติของอุดมลักษณ์ เตียสวัสดิ์ และคณะ⁽¹⁶⁾ นอกจากนี้ยังต้องมีการเตรียมความพร้อมทั้งด้านความรู้และทักษะของกลุ่มตัวอย่างที่เป็นพยาบาลวิชาชีพให้สามารถปฏิบัติตามแนวปฏิบัติฯ ได้อย่างถูกต้องและมั่นใจ

3. ผลของการใช้แนวปฏิบัติที่พัฒนาใหม่ พบว่าพยาบาลมีความเห็นว่าแนวปฏิบัติที่พัฒนาใหม่สามารถนำไปใช้ได้จริงในระดับมาก สะท้อนว่าแนวปฏิบัติใช้ง่าย ไม่ยุ่งยาก ก่อให้เกิดประโยชน์กับผู้ให้บริการ เมื่อพิจารณาจากความพึงพอใจของพยาบาลที่นำแนวปฏิบัติไปใช้พบว่าพยาบาลมีความมั่นใจในระดับมาก ลดความกังวลต่อความเสี่ยงจากการทำงานที่ผิดพลาด เพิ่มประสิทธิภาพการพยาบาล และสะท้อนถึงการดำเนินงานของพยาบาลที่ใช้ผลลัพธ์ของการดูแลประเมินและ

ปรับปรุงการพยาบาล ส่วนผลลัพธ์ด้านผู้ป่วย พบว่าเมื่อใช้แนวปฏิบัติที่พัฒนาใหม่ช่วยลดการเกิด VAP ได้สอดคล้องกับการศึกษาของ Iliman & Eser⁽⁷⁾ เบญจมาศ ทำเจริญตระกูล และดลวิวัฒน์ แสนโสม⁽¹⁰⁾ บุชบา เสริมสุข และกัญญา เลี่ยนเครือ⁽¹¹⁾ ซึ่งส่งผลให้ผู้ป่วยได้รับการดูแลที่ปลอดภัยและผู้ป่วยไม่เกิด VAP เพิ่มความมั่นใจให้กับผู้ป่วยและญาติได้

สรุป

การพัฒนาแนวปฏิบัติการพยาบาลเพื่อป้องกันการเกิด VAP โดยการดูดสิ่งคัดหลั่งเหนือกระเปาะยางร่วมกับ WHAPPCEE bundle มีประสิทธิภาพในการลดการเกิด VAP ได้ ควรมีการสนับสนุนให้นำแนวปฏิบัติใช้กับผู้ป่วยที่ใส่ท่อช่วยหายใจและเครื่องช่วยหายใจ ขณะเดียวกันควรพัฒนาทักษะให้พยาบาลผู้ปฏิบัติก่อนนำไปใช้อย่างต่อเนื่องต่อไป

ข้อเสนอแนะ

1. ควรพัฒนาพยาบาลให้มีทักษะในการดูดสิ่งคัดหลั่งเหนือกระเปาะยางร่วมกับ WHAPPCEE bundle และสร้างความตระหนักในการป้องกันการเกิด VAP รวมทั้งฝึกทักษะพยาบาลจบใหม่ที่เข้ามาทำงานในห้องผู้ป่วยวิกฤตให้มีความรู้และทักษะ และหมั่นประเมินและทบทวนการปฏิบัติอย่างสม่ำเสมอ
2. ควรปรับปรุงแนวปฏิบัติการพยาบาลเมื่อมีแนวปฏิบัติใหม่ทางการแพทย์ หรือเกิดโรคระบาดที่รุนแรงครั้งใหม่
3. ควรมีการศึกษาแบบกึ่งทดลอง และปรับแนวปฏิบัติที่เหมาะสมกับผู้ป่วยที่ใส่ท่อช่วยหายใจและเครื่องช่วยหายใจที่มีการเจ็บป่วยแต่ละประเภท

เอกสารอ้างอิง

1. Bonell A, Azarrafy R, Huong VTL, Viet TL, Phu VD, Dat VQ, Wertheim H, et al. A Systematic Review and Meta-analysis of Ventilator-associated Pneumonia in Adults in Asia: An Analysis of National Income Level on Incidence and Etiology. *Clin Infect Dis* 2019;68(3):511-8. doi: 10.1093/cid/ciy543.
2. Modi AR, Kovacs CS. Hospital-acquired and ventilator-associated pneumonia: Diagnosis, management, and prevention. *Cleve Clin J Med* 2020;87(10):633-9. doi: 10.3949/ccjm.87a.19117.
3. Pawlik J, Tomaszek L, Mazurek H, Mędrzycka-Dąbrowska W. Risk Factors and Protective Factors against Ventilator-Associated Pneumonia-A Single-Center Mixed Prospective and Retrospective Cohort Study. *J Pers Med* 2022;12(4):597. doi: 10.3390/jpm12040597.
4. Wu D, Wu C, Zhang S, Zhong Y. Risk Factors of Ventilator-Associated Pneumonia in Critically Ill Patients. *Front Pharmacol* 2019; 10:482. doi: 10.3389/fphar.2019.00482.
5. สุรพันธ์ สืบเนียม, ดลวิวัฒน์ แสนโสม, วาสนา รวยสูงเนิน. ปัจจัยที่สัมพันธ์กับการเกิดปอดอักเสบที่สัมพันธ์กับการใช้เครื่องช่วยหายใจระยะแรกของผู้ป่วยวิกฤตอายุรกรรม. *วารสารการพยาบาลและการดูแลสุขภาพ* 2560;35(1):137-45.
6. Akdoğan O, Ersoy Y, Kuzucu C, Gedik E, Togonal T, Yetkin F. Assessment of the effectiveness of a ventilator associated pneumonia prevention bundle that contains endotracheal tube with subglottic drainage and cuff pressure monitorization. *Braz J Infect Dis* 2017;21(3):276-81. doi: 10.1016/j.bjid.2017.01.002.

7. Ilman AY, Eser I. Investigation of the effect of subglottic aspiration on the development of ventilator-related pneumonia in intubated patients: a systematic review. *Int J Caring Sci* 2021;14(2):1300-18.
8. โรงพยาบาลศรีสะเกษ. ประกาศระเบียบปฏิบัติ เลขที่ Nur.450/61 เรื่องการป้องกันการติดเชื้อปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ. ประกาศใช้ 28 ธันวาคม พ.ศ.2561. ศรีสะเกษ ; โรงพยาบาลศรีสะเกษ : 2561. (เอกสารอัดสำเนา).
9. เบญจมาศ ทำเจริญตระกูล, ดลวิวัฒน์ แสนโสม. การดูสิ่งคัดหลั่งเหนือกระเปาะยางสำหรับผู้ป่วยใส่ท่อช่วยหายใจ (Supra-cuff Suctioning) : แนวทางเพื่อป้องกันการติดเชื้อที่สัมพันธ์กับเครื่องช่วยหายใจ. วารสารวิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี นครราชสีมา 2561;24(1):130-142.
10. เบญจมาศ ทำเจริญตระกูล, ดลวิวัฒน์ แสนโสม. ผลของการใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลเพื่อป้องกันการติดเชื้อที่สัมพันธ์กับเครื่องช่วยหายใจในผู้ป่วยแผนกอายุรกรรม. วารสารวิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี นครราชสีมา 2562;25(1):25-42.
11. บุษบา เสริมสุข, กัญญา เลี่ยนเครือ. ผลของการดูสิ่งคัดหลั่งเหนือกระเปาะยางสำหรับผู้ป่วยใส่ท่อช่วยหายใจ (Supra-Cuff Suctioning) ต่อการเกิดปอดอักเสบที่สัมพันธ์กับการใช้เครื่องช่วยหายใจในหอผู้ป่วยอายุรกรรมหญิง 100 ปี โรงพยาบาลพหลพลพยุหเสนา จังหวัดกาญจนบุรี. วารสารวิชาการและการพยาบาล วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี จักรีรัช 2564;1(1):51-63.
12. Soukup SM. The Center for Advanced Nursing Practice evidence-based practice model: promoting the scholarship of practice. *Nurs Clin North Am* 2000;35(2):301-9. PMID: 10873242.
13. Bloom BS, Madaus GF, Hastings JT. *Handbook on Formative and Summative Evaluation of Student Learning*. New York : McGraw-Hill ; 1971.
14. The Joanna Briggs Institute. New JBI levels of evidence. 2013. [Internet]. [Cited 2024 Feb 25]. Available from:URL:https://jbi.global/sites/default/files/2019-05/JBI-Levels-of-evidence_2014_0.pdf.
15. Costa DK, Yang JJ, Manojlovich M. The critical care nurse work environment, physician staffing, and risk for ventilator-associated pneumonia. *Am J Infect Control* 2016;44(10): 1181-3. doi: 10.1016/j.ajic.2016.03.028.
16. อุดมลักษณ์ เตียสวัสดิ์, ดลวิวัฒน์ แสนโสม, อัจฉราวรรณ นาเมืองจันทร์, สุภาพรณัฏ์ ตัณฑสุระ, ยุวดี บุญลอย, อภิสรา ส่งเสริม. การพัฒนาแนวปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วยใช้เครื่องช่วยหายใจในงานดูแลผู้ป่วยหนัก โรงพยาบาลขอนแก่น. วารสารการพยาบาลและการดูแลสุขภาพ 2560;35(1): 194-206.