

ผลของการส่งเสริมการปฏิบัติในการป้องกันปอดอักเสบต่อความรู้และการปฏิบัติของพยาบาล และอุบัติการณ์การเกิดปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ

ชฎารัตน์ ภูโอบ พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ

กลุ่มงานการพยาบาลผู้ป่วยหนัก กลุ่มการพยาบาล โรงพยาบาลนครพนม

270 ถ.อภิบาลัญญา ต.ในเมือง อ.เมือง จ.นครพนม 48000

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์ : เพื่อเปรียบเทียบคะแนนความรู้ สัดส่วนการปฏิบัติที่ถูกต้องของพยาบาล และอุบัติการณ์ของการเกิดปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจระหว่างก่อนและหลังได้รับการส่งเสริมการปฏิบัติตามแนวทางการป้องกันปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ

วัสดุและวิธีการศึกษา : เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi experimental research) แบบหนึ่งกลุ่ม วัดก่อนและหลังการทดลอง (One Group Pretest-Posttest design) ในหอผู้ป่วยหนักศัลยกรรม โรงพยาบาลนครพนม ระยะเวลาในการศึกษาวิจัย 6 เดือน ตั้งแต่เดือนกันยายน พ.ศ. 2562 ถึงเดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ. 2563 กลุ่มตัวอย่างในการศึกษา 2 กลุ่ม คือ พยาบาล จำนวน 16 คน และผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจโดยไม่มีปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ จำนวน 63 คน เครื่องมือที่ใช้ในการดำเนินวิจัย ประกอบด้วย แผนการอบรมและคู่มือเรื่องการปฏิบัติในการป้องกันปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ บอร์ดแสดงผลการให้ข้อมูลย้อนกลับ โปสเตอร์เตือน และอุปกรณ์สนับสนุน ได้แก่ หน้ากากอนามัย อุปกรณ์ในการทำมาสะอาดมือ และอุปกรณ์วัดดวงตาเตียง เครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล ประกอบด้วยแบบสอบถามข้อมูลทั่วไปสำหรับพยาบาล แบบวัดความรู้ในการป้องกันปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ แบบบันทึกการสังเกตการปฏิบัติของพยาบาล และแบบบันทึกการเฝ้าระวังการติดเชื้อในโรงพยาบาล วิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา เปรียบเทียบคะแนนความรู้และสัดส่วนการปฏิบัติที่ถูกต้องก่อนและหลังส่งเสริมการปฏิบัติด้วยสถิติ Paired t-test และไคสแควร์ตามลำดับ และใช้ค่าความเสี่ยงสัมพัทธ์ ในการเปรียบเทียบอุบัติการณ์ของการเกิดปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจก่อนและหลังส่งเสริมการปฏิบัติ

ผลการศึกษา : ภายหลังการส่งเสริมปฏิบัติ พยาบาลมีคะแนนความรู้เพิ่มขึ้นจากคะแนนเฉลี่ย 11.31 คะแนน เป็น 17.06 คะแนน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .001$) สัดส่วนในการปฏิบัติที่ถูกต้องในภาพรวมเพิ่มขึ้นจากร้อยละ 43.06 เป็นร้อยละ 75.11 โดยเพิ่มขึ้นในทุกกิจกรรม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .001$) และอุบัติการณ์ของการเกิดปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจลดลงจาก 18.29 ครั้ง เป็น 5.43 ครั้งต่อ 1,000 วันใช้เครื่องช่วยหายใจ ($RR = 5.17$, 95% CI:2.17-11.54)

ข้อสรุป : การส่งเสริมการปฏิบัติโดยใช้กลยุทธ์หลายวิธี เป็นสิ่งสำคัญในการป้องกันการเกิดปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ จึงควรส่งเสริมการปฏิบัติที่ถูกต้องในหอผู้ป่วยอื่นๆ ที่มีผู้ป่วยใช้เครื่องช่วยหายใจ

คำสำคัญ : การส่งเสริมการปฏิบัติ ปอดอักเสบ การป้องกันปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ

Effects of Promoting Practice in Prevention of Pneumonia on Knowledge and Practice of Nurses and Incidence of Ventilator-associated Pneumonia

Chadarat Puoub

Intensive Care Unit Nursing Group, Nursing Division, Nakhonphanom Hospital

270 Apibalbancha Road Distric in in the city . Mueang Distric Nakhon Phanom Province.

Abstract

Objectives : To compare knowledge score and the proportion of nurses' correct practices and incidents of ventilator-associated pneumonia before and after promotion of practices under the guidelines of prevention of ventilator-associated pneumonia.

Materials and Methods : This study was the quasi experimental research in one group pretest-posttest design conducted in Surgical Intensive Care Unit of Nakhonphanom Hospital. The study period was 6 months from September 2019 to February 2020. The sample groups were divided into 2 groups consisting of 16 nurses and 63 patients using ventilator without ventilator-associated pneumonia. The research tools were comprised of training plan and manual of practices to prevent ventilator-associated pneumonia, feedback board, warning poster, and supplementary equipment such as surgical masks, hand sanitizers and bedside angle measuring devices. Data collection tools included general questionnaires for nurses, tests of knowledge of ventilator-associated pneumonia prevention, records of nursing practice observations, and records of infection monitoring in the hospital. The data was analyzed by using descriptive statistics to compare the knowledge score and the proportion of nurses' correct practices before and after promotion of practices to obtain paired t-test and chi-square, respectively, and using relative risk to compare the incidents of ventilator-associated pneumonia before and after promotion of practices.

Results : After the promotion of practices, the nurses had higher knowledge score from 11.31 to 17.06 points, which was statistically significant ($p < .001$). The overall proportion of nurses' correct practices was higher from 43.06 percent to 75.11 percent in all activities, which was statistically significant ($p < .001$), and the incidents of ventilator-associated pneumonia reduced from 18.29 times to 5.43 times per 1,000 days of ventilator usage ($RR = 5.17$, 95% CI:2.17-11.54).

Conclusion : Promotion of practices by implementing multimodal strategies are important for prevention of ventilator-associated pneumonia. Therefore, correct practices should be promoted in other wards where there are patients using ventilators.

Keywords : Promotion of practices, pneumonia, prevention of ventilator-associated pneumonia

ความสำคัญ

ปอดอักเสบที่สัมพันธ์กับเครื่องช่วยหายใจ (Ventilator associated pneumonia [VAP]) เป็นภาวะที่เกิดขึ้นในผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจมากกว่า 2 วันโดยนับจากวันแรกที่ใช้เครื่องช่วยหายใจและภายใน 2 วันแรกหลังเอาท่อช่วยหายใจออก¹ พบเป็นอันดับแรก ๆ ของกลุ่มโรคติดเชื้อในโรงพยาบาลและพบบ่อยในหอผู้ป่วยหนักได้ถึงร้อยละ 20-50² ความเสี่ยงของการเกิด VAP จะเพิ่มขึ้นตามระยะเวลาที่ใช้เครื่องช่วยหายใจ ถ้าใช้เครื่องช่วยหายใจนานเกิน 24 ชั่วโมง จะเกิด VAP ร้อยละ 6-12 และสูงขึ้นเป็นร้อยละ 28 ถ้าใช้เครื่องช่วยหายใจนานเกิน 48 ชั่วโมง³

สาเหตุหลักของการเกิด VAP เกิดจากการสูดสำลักเอาเชื้อที่อยู่ในปากและลำคอเข้าไปในทางเดินหายใจส่วนล่าง หรือสูดเอาเชื้อโรคที่ปนเปื้อนอยู่ในอุปกรณ์เครื่องช่วยหายใจซึ่งอาจปนเปื้อนตั้งแต่กระบวนการใส่ท่อช่วยหายใจ กระบวนการดูแลขณะใช้เครื่องช่วยหายใจ การใส่ท่อช่วยหายใจเป็นระยะเวลานาน การใส่ท่อช่วยหายใจซ้ำ การได้รับยาลดกรด การได้รับยาคลายกล้ามเนื้อ⁴ ร่วมกับปัจจัยด้านการปฏิบัติของบุคลากรทางการแพทย์ โดยเฉพาะการปฏิบัติงานของพยาบาลที่มีผลโดยตรงต่อการเกิด VAP เช่น การดูดเสมหะ การพ่นยา การให้อาหารทางสายยาง การไม่เปลี่ยนที่ค้างอยู่ในวงจรสายเครื่องช่วยหายใจ (respirator circuit) การปนเปื้อนขณะปลดและต่อเครื่องช่วยหายใจ รวมถึงการทำความสะอาดมือ^{5,6}

ผลกระทบของการเกิดปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจสะท้อนถึงคุณภาพการดูแลรักษาของโรงพยาบาล เนื่องจากการติดเชื้อที่เกิดขึ้นภายในโรงพยาบาล (Healthcare-associated Infections [HAI]) ผลลัพธ์ของผู้ป่วยที่เกิดปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ ทำให้ต้องนอนรักษาตัวในโรงพยาบาลนานขึ้น 6 – 16 วัน⁷ การนอนรักษาตัวในโรงพยาบาลนานๆ อาจทำให้เกิดการติดเชื้อดื้อยาตามมา ส่งผลให้สูญเสียค่าใช้จ่ายสูงขึ้น 26,690 บาทต่อการเกิด VAP 1 ครั้ง ในจำนวนนี้เป็นค่ายาต้านจุลชีพมากถึงร้อยละ 75.3 ที่สำคัญเกิดอัตรา

การเสียชีวิตสูงถึงร้อยละ 9⁸ แต่ถ้าหากติดเชื้อในระยะหลังของการใช้เครื่องช่วยหายใจ (late onset) อัตราการเสียชีวิตจะสูงถึงร้อยละ 66.67⁹ นอกจากนี้ ผลกระทบที่เกิดต่อโรงพยาบาลส่งผลให้มีอัตราการครองเตียงสูงขึ้น ทำให้ไม่สามารถรับผู้ป่วยอื่นได้ บุคลากรการแพทย์มีการงานเพิ่มขึ้นซึ่งอาจทำให้ประสิทธิภาพในการทำงานลดลง¹⁰

การพัฒนาแนวปฏิบัติเพื่อป้องกันปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจที่รวบรวมมาจากหลักฐานเชิงประจักษ์ โดยศูนย์ควบคุมและป้องกันโรคของสหรัฐอเมริกา¹¹ และสมาคมพยาบาลวิสัญญีสหรัฐอเมริกา¹² ได้พัฒนามาอย่างต่อเนื่องและกำหนดเป็นแนวทางเพื่อช่วยลดการเกิดปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจอย่างได้ผล และสถาบันพัฒนาและรับรองคุณภาพโรงพยาบาล¹³ ได้สรุปเป็นกลุ่มการปฏิบัติ (care bundle) เรียกว่า WHAPO ได้แก่ การหย่าเครื่องช่วยหายใจตามข้อบ่งชี้ (Weaning) การทำความสะอาดมือ (Hand hygiene) การป้องกันการสำลัก (Aspiration precaution) การป้องกันการปนเปื้อน (Prevent contamination) และการทำความสะอาดช่องปากและฟัน (Oral care) จากผลการใช้ WHAPO ในโรงพยาบาลระดับตติยภูมิ พบว่า อุบัติการณ์ของการเกิด VAP ลดลงเท่ากับ 15.15 ครั้ง เมื่อเทียบกับกลุ่มที่ไม่ได้ใช้ เกิด VAP 56.45 ครั้งต่อ 1,000 วันใช้เครื่องช่วยหายใจ¹⁴ และในโรงพยาบาลระดับทั่วไป พบอัตราการเกิด VAP ลดลงจาก 14.98 ครั้ง เป็น 3.42 ครั้งต่อ 1,000 วันใช้เครื่องช่วยหายใจ¹⁵

อย่างไรก็ตามการให้การพยาบาลให้เป็นไปตามมาตรฐาน ไม่ได้ขึ้นอยู่กับความรู้หรือการรับรู้แนวทางปฏิบัติเท่านั้น แต่จะขึ้นอยู่กับว่าจะทำอะไรให้พยาบาลเกิดการเรียนรู้และนำไปสู่การปฏิบัติ เพราะหากพยาบาลไม่ปฏิบัติตามแนวทางที่กำหนด จะมีผลต่อการเกิด VAP¹⁶ จากการทบทวนงานวิจัยที่ผ่านมา พบว่า พยาบาลยังมีการปฏิบัติตามแนวทางเพื่อป้องกันการเกิด VAP ไม่ถูกต้อง โดยเฉพาะอัตราการล้างมือเมื่อให้การพยาบาลผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจพบเพียงร้อยละ 18 และไม่สวมถุงมือขณะ

ทำความสะอาดช่องปากและฟันผู้ป่วยร้อยละ 23¹⁷ สำหรับในกิจกรรมอื่นๆ พยาบาลมีการปฏิบัติในแต่ละหมวดกิจกรรมตามแนว WHAPO เพียงร้อยละ 55.6 – 61.5 เนื่องจากขาดความรู้ ผู้ปฏิบัติเกิดความไม่แน่ใจ มีภาระงานมากเกินไป ขาดการกระตุ้นจิตใจในการปฏิบัติและการสนับสนุนอุปกรณ์ไม่เพียงพอ¹⁸ ดังนั้น การส่งเสริมให้พยาบาลมีความรู้ ความตระหนัก และมีการปฏิบัติที่ถูกต้องตามแนวทางปฏิบัติเพื่อป้องกันการเกิด VAP จึงมีความสำคัญอย่างยิ่งในการให้บริการรักษาพยาบาล

จากการทบทวนผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการส่งเสริมการปฏิบัติ พบว่า ควรใช้กลยุทธ์หลายวิธีในการส่งเสริมการปฏิบัติประกอบกัน อาทิเช่น นอกจากการให้ความรู้ ยังต้องมีการให้ข้อมูลย้อนกลับ (feedback) การติดโปสเตอร์เตือน รวมถึงการสนับสนุนอุปกรณ์ให้เพียงพอ และสะดวกในการใช้ เป็นต้น จากข้อมูลการศึกษาผลการพัฒนาโปรแกรมส่งเสริมการใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลในการป้องกันการติดเชื้อปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ ในปี พ.ศ. 2560 ซึ่งใช้กลยุทธ์หลายวิธีในการส่งเสริม พบว่า พยาบาลมีการปฏิบัติที่ถูกต้องเพิ่มขึ้นเกินร้อยละ 90 ในกิจกรรมการทำความสะอาดมือ การทำความสะอาดปากฟันอย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง การดูแลความสะอาดของอุปกรณ์เครื่องช่วยหายใจและอุปกรณ์ที่ใช้ในการดูแลห่มหะ ส่วนกิจกรรมการวัด cuff pressure มีการปฏิบัติเพิ่มขึ้นร้อยละ 70.90¹⁹ เช่นเดียวกับการศึกษาผลของการส่งเสริมการปฏิบัติการพยาบาลตามแนวทางปฏิบัติ ควบคุมการติดเชื้อเพื่อป้องกันปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ ในปี พ.ศ.2562 พบว่า พยาบาลมีการปฏิบัติที่ถูกต้องในทุกกิจกรรมได้ถึงร้อยละ 87–91 เมื่อเทียบกับก่อนได้รับการส่งเสริมปฏิบัติได้ถูกต้องเพียงร้อยละ 58–70²⁰ และผลจากการปฏิบัติถูกต้องเพิ่มขึ้นหลังได้รับการส่งเสริมการปฏิบัติช่วยลดอุบัติการณ์ของการเกิด VAP จาก 12.09 ครั้ง เป็น 7.58 ครั้งต่อ 1,000 วันใช้เครื่องช่วยหายใจ¹⁹

โรงพยาบาลนครพนม เป็นโรงพยาบาลทั่วไปขนาด 345 เตียง มีจำนวนผู้ป่วยวิกฤตที่นอนรักษาในหอผู้ป่วยหนักและต้องใช้เครื่องช่วยหายใจเฉลี่ย 35 รายต่อวัน จากข้อมูล 3 ปีย้อนหลัง ตั้งแต่ปีพ.ศ. 2559 ถึง พ.ศ.2561 พบอุบัติการณ์ของการเกิดปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจในหอผู้ป่วยหนัก 5.73 – 11.06 ครั้งต่อ 1,000 วันใช้เครื่องช่วยหายใจ โดยสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดตามเป้าหมายที่กำหนดไว้ต้องต่ำกว่า 5 ครั้งต่อ 1,000 วันใช้เครื่องช่วยหายใจ ถึงแม้ว่าคณะกรรมการควบคุมการติดเชื้อในโรงพยาบาลได้พัฒนาแนวทางปฏิบัติที่ใช้ในการดูแลผู้ป่วยเพื่อป้องกัน VAP มาอย่างต่อเนื่อง จนปัจจุบันได้ใช้ WHAPO bundle มาเป็นเวลา 4 ปี ร่วมกับประเมินนิเทศติดตามการปฏิบัติโดยหัวหน้าหอผู้ป่วยและพยาบาลควบคุมการติดเชื้อในโรงพยาบาล พบว่า พยาบาลปฏิบัติไม่ถูกต้องในแต่ละกิจกรรมและต่ำกว่าเกณฑ์ไม่ถึงร้อยละ 80 ตามเป้าหมายรวมถึงมีวิธีการปฏิบัติที่หลากหลายไม่เป็นไปในแนวทางเดียวกัน ดังนั้นผู้วิจัยจึงสนใจที่จะส่งเสริมการปฏิบัติของพยาบาลในการป้องกันการเกิด VAP โดยคาดว่าจะช่วยกระตุ้นให้พยาบาลสามารถปฏิบัติได้ถูกต้องมากขึ้นและส่งผลให้อุบัติการณ์ของการเกิดปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจลดลงตามเกณฑ์เป้าหมายที่กำหนด

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เปรียบเทียบคะแนนความรู้ของพยาบาลระหว่างก่อนและหลังได้รับการส่งเสริมการปฏิบัติในการป้องกันปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ
2. เปรียบเทียบสัดส่วนการปฏิบัติที่ถูกต้องของพยาบาลระหว่างก่อนและหลังได้รับการส่งเสริมการปฏิบัติในการป้องกันปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ
3. เปรียบเทียบอุบัติการณ์ของการเกิดปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจระหว่างก่อนและหลังได้รับการส่งเสริมการปฏิบัติในการป้องกันปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ

กรอบแนวคิดในการวิจัย

การส่งเสริมการปฏิบัติในการวิจัยครั้งนี้ ประยุกต์ตามกรอบแนวคิด PRECEDE MODEL²¹ ในขั้นตอนที่ 4 ซึ่งมีพื้นฐานแนวคิดที่ว่า พฤติกรรมของบุคคลมีสาเหตุมาจากหลายปัจจัยทั้งที่เป็นปัจจัยภายในและปัจจัยภายนอกตัวบุคคล แบ่งเป็น 3 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) ปัจจัยนำ (Predisposing Factors) เป็นปัจจัยที่ทำให้เกิดขึ้นในตัวบุคคลในด้านความรู้ เพื่อให้บุคคลเกิดการเรียนรู้เปลี่ยนแปลงทัศนคติและเกิดแรงจูงใจที่จะใช้ความรู้ที่มีอยู่ให้เป็นประโยชน์ต่อการตัดสินใจประพฤติปฏิบัติ 2) ปัจจัยเสริม (Reinforcing Factors) เป็นการเสริมหรือแรงกระตุ้นให้กระทำ ซึ่งเป็นปัจจัยภายนอกที่มีอิทธิพลต่อบุคคลให้ยอมรับหรือไม่ยอมรับพฤติกรรมนั้น 3) ปัจจัยเอื้อ (Enabling Factors) เป็นปัจจัยสนับสนุนด้านต่างๆ ให้เพียงพอที่จะเป็นแรงจูงใจให้เกิดพฤติกรรมที่พึงประสงค์ขึ้นได้ ในการวิจัยครั้งนี้ได้ประยุกต์โดยการให้ความรู้เกี่ยวกับการป้องกันการเกิดปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจเป็นปัจจัยนำ และใช้การกระตุ้นเตือนการให้ข้อมูลย้อนกลับ ให้รางวัลและคำชมเชย เป็นปัจจัยเสริม ส่วนในด้านปัจจัยเอื้อเป็นการสนับสนุนหาอุปกรณ์ให้เพียงพอและอุปกรณ์ที่จะช่วยสนับสนุนให้สะดวกแก่การปฏิบัติ โดยหวังว่า 3 ปัจจัยนี้จะช่วยส่งเสริมให้เกิดการปฏิบัติที่ถูกต้องในการป้องกันปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจตามกิจกรรมที่ศูนย์ควบคุมและป้องกันโรคของสหรัฐอเมริกา¹¹ และสมาคมพยาบาลวิชาชีพสหรัฐอเมริกา¹² กำหนดเรียกว่า WHAPO ประกอบด้วย การหย่าเครื่องช่วยหายใจตามข้อบ่งชี้ (Weaning) การทำความสะอาดมือ (Hand hygiene) การป้องกันการสำลัก (Aspiration precautions) การป้องกันการปนเปื้อน (Prevent contamination) และการทำความสะอาดช่องปากและฟัน (Oral care)

วิธีการศึกษา

การวิจัยนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi experimental research) แบบหนึ่งกลุ่ม วัดก่อนและหลังการ

ทดลอง (One Group Pretest-Posttest design) ศึกษาเพื่อเปรียบเทียบคะแนนความรู้ สัดส่วนการปฏิบัติที่ถูกต้องของพยาบาล และอุบัติการณ์ของการเกิดปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจระหว่างก่อนและหลังได้รับการส่งเสริมการปฏิบัติ ระยะเวลาในการศึกษา 6 เดือนตั้งแต่เดือนกันยายน พ.ศ. 2562 ถึงเดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ. 2563

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ศึกษา แบ่งเป็น 2 กลุ่ม

1. พยาบาลที่ปฏิบัติในหอผู้ป่วยหนักศัลยกรรม โรงพยาบาลนครพนม คัดเลือกแบบเจาะจง (purposive sample) และสมัครใจเข้าร่วมโครงการ จำนวนทั้งหมด 16 คน และผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาในหอผู้ป่วยหนักศัลยกรรมที่ใช้เครื่องช่วยหายใจทุกราย ในช่วง เดือนกันยายน 2562 ถึงเดือนกุมภาพันธ์ 2563

2. ผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจและไม่มีปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ ที่เข้ารับการรักษาในหอผู้ป่วยหนักศัลยกรรม โรงพยาบาลนครพนม ขนาดของกลุ่มตัวอย่างผู้ป่วยในการศึกษานี้เป็นผู้ป่วยในช่วงเวลาที่ทำการศึกษา โดยแบ่งเป็นกลุ่มก่อนการส่งเสริมการปฏิบัติ จำนวน 36 ราย และกลุ่มหลังการส่งเสริมการปฏิบัติ จำนวน 27 ราย

เครื่องมือในการวิจัย

1. เครื่องมือในการดำเนินการวิจัย ประกอบด้วย แผนการอบรมเรื่องการปฏิบัติในการป้องกันปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ คู่มือการปฏิบัติในการป้องกันปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ บอร์ดและจดหมายปิดผนึกในการให้ข้อมูลย้อนกลับ โพสต์เตอร์เตือนอุปกรณ์ในการทำความสะอาดมือ อุปกรณ์วัดค่าเตียงและหน้ากากอนามัย

2. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ประกอบด้วย

2.1 แบบสอบถามข้อมูลทั่วไปของพยาบาล ประกอบด้วย ข้อมูลส่วนบุคคล เช่น เพศ อายุ ตำแหน่ง ระดับการศึกษาสูงสุด ประสบการณ์การทำงานในหอผู้ป่วยหนัก และข้อมูลการได้รับการอบรมหรือสัมมนาเกี่ยวกับการป้องกันปอดอักเสบจากการใส่เครื่องช่วยหายใจ ประกอบด้วย เรื่องที่ได้รับการอบรม ปีที่รับการอบรม และจำนวนครั้งในการอบรมหรือสัมมนา รวมจำนวนทั้งสิ้น 16 ข้อ ลักษณะข้อคำถามเป็นแบบเลือกตอบและเติมคำ

2.2 แบบวัดความรู้ในการป้องกันปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น ลักษณะข้อคำถามเป็นแบบให้เลือกตอบอย่างใดอย่างหนึ่งว่าข้อคำถามนั้น “ใช่” หรือ “ไม่ใช่” ตอบถูกให้ 1 คะแนน ตอบผิด ไม่ได้คะแนน รวมจำนวนทั้งสิ้น 20 ข้อ

2.3 แบบบันทึกการสังเกตการปฏิบัติของพยาบาล ในการป้องกันปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น มีลักษณะเป็นแบบการตรวจสอบรายการ (checklist) ตามกิจกรรมการปฏิบัติ ได้แก่ การหย่าเครื่องช่วยหายใจตามข้อบ่งชี้ (Weaning) การทำความสะอาดมือ (Hand hygiene) การป้องกันการสำลัก (Aspiration precautions) การป้องกันการปนเปื้อน (Prevent contamination) และ การทำความสะอาดช่องปากและฟัน (Oral care) รวม 10 ข้อ โดยทำเครื่องหมาย ✓ ในกิจกรรมที่ปฏิบัติถูกต้อง หรือ X ในกิจกรรมที่ปฏิบัติไม่ถูกต้องหรือไม่ได้ปฏิบัติ

2.4 แบบบันทึกการเฝ้าระวังการติดเชื้อในโรงพยาบาล ประกอบด้วย ข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วย ได้แก่ เลขที่ผู้ป่วยใน การวินิจฉัยโรคแรกรับ อาการสำคัญ โรคประจำตัว วันที่เข้ารับการรักษานในโรงพยาบาลและในหอผู้ป่วยหนัก ศัลยกรรม จำนวนวันรวมที่อยู่ในหอผู้ป่วยหนัก การรักษาที่ได้รับ ประกอบด้วย จำนวนวันรวมที่การได้รับการใส่ท่อช่วยหายใจ การใส่เครื่องช่วยหายใจ การได้รับอาหารทางสายยาง การได้รับการใส่สายสวนหลอดเลือดหัวใจ การได้รับการใส่สายสวนปัสสาวะ การได้รับการ

ผ่าตัด การได้รับยาต้านจุลชีพ การได้รับการพญา การได้รับยาป้องกันการเกิดแผลกดทับ การได้รับยานอนหลับ รวมถึงผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ ได้แก่ การถ่ายภาพรังสีทรวงอก การตรวจเสมหะเพาะเชื้อ และการสรุปผลของการเกิดและไม่เกิดปอดอักเสบจากการได้รับการใส่เครื่องช่วยหายใจ

วิธีการรวบรวมข้อมูล

ภายหลังผ่านการรับรองจากคณะกรรมการพิจารณา การศึกษาวิจัยในคน โรงพยาบาลนครพนม ผู้วิจัยจึงได้ดำเนินการวิจัยโดยแบ่งเป็น 3 ระยะ

ระยะที่ 1 เก็บรวบรวมข้อมูลพื้นฐาน ใช้ระยะเวลา 1 เดือน โดยแจกแบบสอบถามข้อมูลทั่วไปสำหรับพยาบาล แบบวัดความรู้ในการป้องกันปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ สุ่มสังเกตการปฏิบัติของพยาบาล และเฝ้าระวังปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ

ระยะที่ 2 การส่งเสริมปฏิบัติ ใช้ระยะเวลา 4 เดือน โดยมีกิจกรรมการส่งเสริม ดังนี้ 1) การให้ความรู้เกี่ยวกับการปฏิบัติในการป้องกันปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ แจกคู่มือ และ สื่อ power point เรื่องการป้องกันปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ ทางอินเทอร์เน็ตออนไลน์ 2) การติดโปสเตอร์เตือน 3) การให้ข้อมูลย้อนกลับรายบุคคลและภาพรวม 4) การสนับสนุนอุปกรณ์ เช่น หน้ากากอนามัย อุปกรณ์ในการทำทำความสะอาดมือ และ อุปกรณ์วัดองศาเตียง

ระยะที่ 3 การประเมินผลการส่งเสริมการปฏิบัติ ใช้ระยะเวลา 1 เดือน โดยดำเนินการเหมือนระยะที่ 1 ยกเว้นการแจกแบบสอบถามข้อมูลทั่วไป

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. ข้อมูลทั่วไป วิเคราะห์โดยการแจกแจงความถี่ หา ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และความแปรปรวน
2. ข้อมูลจากการสังเกตการปฏิบัติ คำนวณเป็น

ความถี่ และค่าร้อยละ

3. เปรียบเทียบคะแนนความรู้ก่อนและหลังโดยใช้การทดสอบค่าเฉลี่ยด้วยสถิติ Paired t-test

4. เปรียบเทียบสัดส่วนของการปฏิบัติที่ถูกต้องระหว่างก่อนและหลัง โดยใช้สถิติไคสแควร์

5. คำนวณหาอุบัติการณ์ของการเกิด VAP ต่อ 1,000 วันใช้เครื่องช่วยหายใจ จากสูตร

$$\text{อุบัติการณ์การเกิด VAP} = \frac{\text{จำนวนครั้งของการเกิดปอดอักเสบจากการใส่เครื่องช่วยหายใจ}}{\text{จำนวนวันรวมที่ใส่เครื่องช่วยหายใจในช่วงเวลาเดียวกัน}} \times 1,000$$

6. เปรียบเทียบอุบัติการณ์ของการเกิดปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจก่อนและหลังส่งเสริมการปฏิบัติ โดยใช้ค่าความเสี่ยงสัมพัทธ์ (relative risk)

ผลการศึกษา

พยาบาลมีอายุระหว่าง 26 – 53 ปี เฉลี่ย 36 ปี ช่วงอายุมากที่สุด 30-40 ปี คิดเป็นร้อยละ 37.50 ระยะเวลาในการปฏิบัติในหอผู้ป่วยหนัก 4-32 ปี เฉลี่ย 13.94 ปี ประสบการณ์ในการทำงานในผู้ป่วยหนักเกิน 10 ปี มีถึงร้อยละ 50 จบระดับการศึกษาปริญญาโท 1 คน และผ่านการอบรมหลักสูตรเฉพาะทาง (4 เดือน) ด้านการพยาบาลผู้ป่วยวิกฤต ร้อยละ 31.25 และเคยผ่านการอบรมเกี่ยวกับการป้องกันปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ 68.75 ในจำนวนนี้ผ่านการอบรมในช่วง 1 ปีที่ผ่านมาเพียงร้อยละ 12.50

ก่อนการส่งเสริมการปฏิบัติ พยาบาลมีคะแนนเฉลี่ย 11.31 คะแนน หลังได้รับการอบรมมีคะแนนเฉลี่ยเพิ่มขึ้นเป็น 17.06 คะแนน จากคะแนนเต็ม 20 คะแนนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (ตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 เปรียบเทียบคะแนนความรู้ของพยาบาลในการป้องกันปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจก่อนและหลังได้รับการส่งเสริมการปฏิบัติ (n=16)

คะแนนความรู้	Mean ± S.D.	Range	t	p-value
ก่อน	11.31 ± 2.21	7 - 15	9.05	.001
หลัง	17.06 ± 1.95	14 - 20		

หมายเหตุ : คะแนนเต็ม 20 คะแนน

หลังการส่งเสริมการปฏิบัติ พยาบาลมีส่วนร่วมการปฏิบัติที่ถูกต้องเพิ่มขึ้นในทุกกิจกรรม ในภาพรวมเพิ่มขึ้นจากร้อยละ 43.06 เป็นร้อยละ 75.11 กิจกรรมการปฏิบัติที่ถูกต้องเพิ่มขึ้นเกินร้อยละ 90 คือ ยกหัวเตียงสูง 30-45 องศา เพิ่มขึ้นจากร้อยละ 66.67 เป็นร้อยละ 97.26 และเปลี่ยน circuits เมื่อปนเปื้อน เพิ่มขึ้นจากร้อยละ 77.27

เป็นร้อยละ 90.41 ส่วนกิจกรรมที่มีสัดส่วนการปฏิบัติที่ถูกต้องน้อยที่สุดไม่ถึงร้อยละ 70 คือ การแปรงฟันทุก 12 ชั่วโมง การทำความสะอาดก่อน suction และการดูแลเสมหะเมื่อจำเป็น คิดเป็นร้อยละ 68.75, 62.34 และ 60.27 ตามลำดับ (ตารางที่ 2)

ตารางที่ 2 เปรียบเทียบการปฏิบัติที่ถูกต้องของพยาบาลก่อนและหลังการส่งเสริมการปฏิบัติในการป้องกันปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ จำแนกตามหมวดกิจกรรม (WHAPO)

กิจกรรม	ก่อน		หลัง		x ²	p-value
	ปฏิบัติถูกต้อง	ร้อยละ	ปฏิบัติถูกต้อง	ร้อยละ		
1. การหย่าเครื่องช่วยหายใจตามข้อบ่งชี้	17/60	28.33	58/73	79.45	34.994	.001
2. การทำความสะอาดมือ						
ก่อน suction	15/69	21.74	48/77	62.34	22.824	.001
หลัง suction	36/69	52.17	68/77	88.31	23.192	.001
3. การป้องกันการสำลัก						
ยกหัวเตียงสูง 30-45 องศา	46/69	66.67	71/73	97.26	22.887	.001
วัด cuff pressure เวิร์ด 1 ครั้ง	19/60	31.67	39/55	70.91	17.677	.001
4. การป้องกันการปนเปื้อน						
เปลี่ยน circuits เมื่อปนเปื้อน	51/66	77.27	66/73	90.41	4.491	.034
หน้ากากใน circuits	16/57	28.07	48/66	72.73	24.438	.001
ดูดเสมหะเมื่อจำเป็น	19/69	27.54	44/73	60.27	15.402	.001
5. การทำความสะอาดช่องปาก						
แปรงฟันทุก 12 ชม.	20/54	37.04	44/64	68.75	11.867	.001
เช็ดช่องปากด้วย 0.12% CHG Mouth wash	31/54	57.41	48/64	75.00	4.097	.043
รวม	270/627	43.06	522/695	75.11	74.920	.001

อุบัติการณ์ของการเกิดปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจหลังได้รับการส่งเสริมการปฏิบัติลดลงจาก 18.29 ครั้ง เป็น 5.43 ครั้งต่อ 1,000 วันใช้เครื่องช่วยหายใจ (ตารางที่ 3)

ตารางที่ 3 เปรียบเทียบอุบัติการณ์การเกิดเกิด VAP ก่อนและหลังการส่งเสริมการปฏิบัติ

	จำนวนวันใช้ เครื่องช่วยหายใจ (วัน)	จำนวนการติดเชื้อ (ครั้ง)	อุบัติการณ์ (ครั้งต่อ 1,000 วันใช้ เครื่องช่วยหายใจ)	RR (95% CI)	P-value
ก่อน	164	3	18.29	5.17	.001
หลัง	184	1	5.43	(2.17-11.54)	

อภิปรายผล

เปรียบเทียบคะแนนความรู้ของพยาบาล

ก่อนการส่งเสริมการปฏิบัติ พยาบาลมีคะแนนเฉลี่ย 11.31 คะแนนหลังได้รับการอบรมมีคะแนนเฉลี่ยเพิ่มขึ้นเป็น 17.06 คะแนน จากคะแนนเต็ม 20 คะแนนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (ตารางที่ 1) ตรงกับสมมุติฐานข้อที่ 1 คะแนนความรู้ก่อนการอบรมให้ความรู้แก่พยาบาลค่อนข้างต่ำ อาจเนื่องจากเคยผ่านการอบรมเกี่ยวกับการป้องกันปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ 68.75 ในจำนวนนี้ผ่านการอบรมในช่วง 1 ปีที่ผ่านมาเพียงร้อยละ 12.50 อาจทำให้พยาบาลส่วนใหญ่ขาดความรู้ ความเข้าใจ และการปฏิบัติไม่เป็นไปในแนวทางเดียวกัน แต่หลังได้รับการอบรมผ่านไป 3 เดือน ทำให้คะแนนความรู้สูงขึ้น อธิบายได้ว่า ความรู้ เป็นปัจจัยนำในการส่งเสริมการปฏิบัติเพื่อให้พยาบาลได้รับรู้ข้อเท็จจริงที่จะกระตุ้นให้เกิดการเรียนรู้ วิเคราะห์ สังเคราะห์ สรุปเป็นความคิดรวบยอด ทำให้เกิดความตระหนักเห็นความสำคัญตามความรู้ที่ได้รับมา และสามารถตัดสินใจได้ว่าถูกต้อง²² การวิจัยครั้งนี้ อบรมให้ความรู้โดยบรรยาย ร่วมกับเปิดโอกาสให้แลกเปลี่ยนประสบการณ์มาอภิปรายร่วมกัน มีโอกาสแสดงความคิดเห็นและซักถามข้อสงสัย ซึ่งเป็นไปตามแนวคิดการเรียนรู้สำหรับผู้ใหญ่ของสโลเวนสกีและพอสเตียน²³ เหมาะกับช่วงอายุของพยาบาลเฉลี่ย 36 ปี ช่วงอายุมากที่สุด 30-40 ปี ส่วนใหญ่เป็นวัยผู้ใหญ่ที่มีประสบการณ์ในการวิเคราะห์ สังเคราะห์ และกระตุ้นให้เกิดการเรียนรู้โดยเฉพาะเป็นเรื่องที่เกี่ยวข้องกับงานที่ต้องปฏิบัติจึงยิ่งทำให้เกิดการเรียนรู้เพิ่มมากขึ้น นอกจากนี้การใช้สื่อประสมในการอบรมให้ความรู้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ การนำเสนอโดยใช้โปรแกรมไมโครซอฟท์ เพาเวอร์พอยท์ ประกอบภาพเคลื่อนไหว ร่วมกับสาธิตและการฝึกปฏิบัติ วิธีนี้จะกระตุ้นความสนใจและตั้งใจให้อยากเรียน²⁴ สอดคล้องกับการศึกษาผลของการสอนด้วยสื่อประสมต่อความรู้และการปฏิบัติของบุคลากรพยาบาลในการป้องกันปอดอักเสบและอุบัติการณ์การเกิดปอดอักเสบจากการใช้เครื่อง

ช่วยหายใจ พบว่า หลังได้รับการสอนด้วยสื่อประสมกลุ่มตัวอย่างมีค่าคะแนนความรู้เพิ่มขึ้น²⁵ ภายหลังการอบรมผู้วิจัยยังได้แจกคู่มือในการป้องกันปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจฉบับย่อให้แก่พยาบาล รวมทั้งคู่มือและสื่อโปรแกรมไมโครซอฟท์เพาเวอร์พอยท์เชื่อมต่อทางอินเทอร์เน็ต (online) ทำให้พยาบาลสามารถทบทวนความรู้ด้วยตนเองซ้ำๆ ตามต้องการ จึงอาจเป็นผลให้คะแนนความรู้ของพยาบาลเพิ่มขึ้น

เปรียบเทียบสัดส่วนการปฏิบัติที่ถูกต้อง

ภายหลังการส่งเสริมการปฏิบัติ พบว่าพยาบาลมีการปฏิบัติที่ถูกต้องในภาพรวมเพิ่มขึ้นจากร้อยละ 43.06 เป็นร้อยละ 75.11 และเพิ่มขึ้นในทุกกิจกรรม (ตารางที่ 2) แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ตรงกับสมมุติฐานข้อที่ 2 อาจเนื่องมาจากผลของ 3 ปัจจัยตามแนวคิด PRECEDE MODEL (1) เริ่มจากปัจจัยนำ คือ การอบรมให้ความรู้ที่ใช้วิธีสาธิตและการฝึกปฏิบัติในเรื่องเทคนิควิธีการดูแลหะ การวัดความดันในกระเปาะหลอดเลือดคอ และการทำความสะอาดมือ โดยให้พยาบาลทุกคนมีการสาธิตย้อนกลับด้วยตนเอง ทำให้พยาบาลนำไปปฏิบัติในสถานการณ์จริงได้อย่างถูกต้อง วิธีการให้ความรู้และการสาธิตดังกล่าวข้างต้นทำให้พยาบาลเกิดความเข้าใจ และสามารถปฏิบัติได้ถูกต้องตามขั้นตอนได้ดีกว่าการบรรยายเพียงอย่างเดียว²⁶ ด้านปัจจัยเสริม ได้แก่ การกระตุ้นเตือนด้วยการติดโปสเตอร์โดยใช้ข้อความสั้นๆ กระชับ เข้าใจง่าย ใช้สีที่ชัดเจนและสะดุดตา โดยติดไว้ในบริเวณที่เห็นได้ชัดและใกล้กับบริเวณที่จะทำกิจกรรมนั้นๆ และเปลี่ยนรูปแบบแต่เนื้อหาเดิมหรือใกล้เคียงกันทุกๆ เดือนโดยหวังว่าการติดโปสเตอร์จะเป็นที่สนใจและเกิดการปฏิบัติได้อย่างต่อเนื่องและถูกต้องเพิ่มขึ้น ซึ่งเป็นไปในแนวทางเดียวกับการศึกษาของแซ็ก และคณะ²⁷ พบว่า การติดโปสเตอร์เตือนในบริเวณที่ปฏิบัติงานในเรื่องการปฏิบัติในการควบคุมการติดเชื้อปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจมีผลทำให้บุคลากรทางสุขภาพมีการปฏิบัติถูกต้องเพิ่มขึ้น

นอกจากนี้ผู้วิจัย ให้ข้อมูลย้อนกลับทันทีหลังการปฏิบัติงาน ทั้งที่ปฏิบัติถูก ได้กล่าวชมเชย และถ้าปฏิบัติไม่ถูกต้อง จะชี้แนะแนวทางปฏิบัติที่ถูกต้องและเหตุผลให้ทราบ โดยไม่มีการตำหนิ ข้อความเหล่านี้เป็นการให้ข้อมูลย้อนกลับรายบุคคล ด้วยการส่งข้อความทางโปรแกรมบนมือถือไลน์ แอปพลิเคชัน (Line Application) การให้ข้อมูลย้อนกลับทันทีในลักษณะนี้จะทำให้พยาบาลยังจดจำเหตุการณ์ได้ และยอมรับสิ่งที่ปฏิบัติ จะช่วยให้เกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมที่ถูกต้องได้ในคราวต่อไป²⁸ นับว่า เป็นช่องทางหนึ่งที่ทำให้ความรู้อย่างต่อเนื่องและเป็นกระบวนการตรวจสอบซึ่งเป็นสิ่งจำเป็นให้การปฏิบัติมีความยั่งยืน²⁹ ในส่วนของปัจจัยเอื้อ ได้แก่ การสนับสนุนอุปกรณ์ให้เพียงพอหาได้ง่าย และเพื่ออำนวยความสะดวกในการปฏิบัติงาน ได้แก่ กระดาษเช็ดมือ และกล่องใส่กระดาษเช็ดมือ เครื่องจ่ายน้ำยาทำความสะอาดมืออัตโนมัติ ติดอุปกรณ์การวัดอัตราการเต้นหัวใจ สิ่งอำนวยความสะดวกนี้มีผลทำให้พยาบาลมีการปฏิบัติเพิ่มขึ้นเช่นเดียวกับหลายๆ การศึกษาที่มีการสนับสนุนอุปกรณ์ในการปฏิบัติงานล้วนส่งเสริมให้พยาบาลมีการปฏิบัติที่ถูกต้องเพิ่มขึ้น^{19,30,20}

เปรียบเทียบอุบัติการณ์ของการเกิดปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ

อุบัติการณ์ของการเกิดปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจหลังได้รับการส่งเสริมการปฏิบัติลดลงจาก 18.29 ครั้ง เป็น 9.62 ครั้งต่อ 1,000 วันใช้เครื่องช่วยหายใจ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (ตารางที่ 3) เป็นไปตามสมมติฐานข้อที่ 3 อาจเนื่องจากการส่งเสริมการปฏิบัติที่ถูกต้องเพิ่มขึ้นในทุกกิจกรรม ย่อมส่งผลผู้ป่วยปลอดภัยไม่เกิดปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ สอดคล้องกับการศึกษาผลการพัฒนาโปรแกรมส่งเสริมการใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลในการป้องกันการติดเชื้อปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ พบอุบัติการณ์ของการเกิดปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจหลังได้รับการส่งเสริมการปฏิบัติ จาก 12.90 เป็น 7.58 ครั้งต่อ 1,000

วันใช้เครื่องช่วยหายใจ¹⁹ อย่างไรก็ตาม การวิจัยครั้งนี้ใช้กลุ่มการปฏิบัติ (care bundle) “WHAPO” เป็นแนวทางปฏิบัติในการป้องกันปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจซึ่งได้จากการทบทวนวรรณกรรมที่เป็นหลักฐานเชิง ถ้าสามารถปฏิบัติตามแนวทางนี้ได้ถูกต้องในทุกกิจกรรม ก็จะสามารถลดการเกิดปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจได้จริง ดังการศึกษาของนวลสวาท นภาสกุล¹⁵ ศึกษาผลของการใช้ WHAPO พบว่า อัตราการเกิดปอดอักเสบลดลงจาก 14.98 ครั้ง เป็น 3.42 ครั้งต่อ 1,000 วันใช้เครื่องช่วยหายใจ

ข้อสรุป

ผลการวิจัยนี้ ชี้ให้เห็นว่าการส่งเสริมการปฏิบัติในการป้องกันปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจโดยใช้กลยุทธ์หลายวิธีร่วมกัน เช่น การให้ความรู้ การติดโปสเตอร์เตือน การให้ข้อมูลย้อนกลับ และการสนับสนุนอุปกรณ์ สามารถส่งเสริมให้พยาบาลมีทักษะในการปฏิบัติได้ถูกต้องและมีประสิทธิภาพ ช่วยให้ผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจมีความปลอดภัยและช่วยลดอุบัติการณ์ของการเกิดปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจได้

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1. ควรส่งเสริมการปฏิบัติที่ถูกต้องในหอผู้ป่วยอื่นๆ ที่มีผู้ป่วยใช้เครื่องช่วยหายใจ
2. หัวหน้าหอผู้ป่วย หรือหัวหน้าทีมพยาบาลควรติดตามนิเทศ หรือตรวจสอบการปฏิบัติของพยาบาล และให้คำปรึกษาอย่างสม่ำเสมอและต่อเนื่อง
3. ควรมีการจัดกิจกรรมการทบทวนความรู้และเพิ่มทักษะการพยาบาลผู้ป่วยเพื่อป้องกันปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ เพื่อกระตุ้นให้พยาบาลปฏิบัติการพยาบาลได้ถูกต้องและมีประสิทธิภาพ
4. ร่วมมือกับทีมแพทย์ที่รักษาเพื่อให้การหย่าเครื่องช่วยหายใจมีแนวทางที่ชัดเจนและมีประสิทธิภาพ

เอกสารอ้างอิง

1. Centers for Disease Control and Prevention. Pneumonia (Ventilator-associated [VAP] and non-ventilator-associated Pneumonia [PNEU]) Event. 2017 [cited 2019 Aug 23]. Available from: <https://www.cdc.gov/nhsn/PDFs/pscManual/6pscVAPcurrent.pdf>
2. National Nosocomial Infection Surveillance (NNIS). System Report, data summary from January 1992 through June 2004. AJIC 2004;32:470-485.
3. Bouadma L, Mourvillier B, Deiler V, Le Corre B, Lolom I, Régnier B, et al. A multifaceted program to prevent ventilator-associated pneumonia: impact on compliance with preventive measures. Crit Care Med 2010;38(3):789-96.
4. Keyt H, Faverio P, Restrepo M. Prevention of ventilator-associated pneumonia in the intensive care unit: A review of the clinically relevant recent advancements. Indian J Med Res 2014;139(6):814-821.
5. Adams AE, White CL, Kennedy GT. Implementing an evidence-based intervention to improve care for ventilator-dependent residents in a nursing home facility. Clinical Nursing Studies 2015;3(2):109-114.
6. ศิรินาฏ สอนสมนึก, กุสุมา คุววัฒนสัมฤทธิ์, สุปรีดา มั่นคง. ผลของการใช้แนวปฏิบัติทางการพยาบาลเพื่อป้องกันปอดอักเสบที่สัมพันธ์กับการใช้เครื่องช่วยหายใจต่ออุบัติการณ์การเกิดปอดอักเสบ. รามาธิบดีพยาบาลสาร 2560;23(3):284-297.
7. Schleder BJ. Taking charge of hospital-acquired pneumonia. Nursing Practitioner 2004;29(3):50-53.
8. เพ็ญศรี ละออ, รัตนา เอกจริยาวัฒน์. อุบัติการณ์และผลกระทบของการเกิดปอดอักเสบของผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจ โรงพยาบาลนครนายก. ว.วิจัยทางวิทยาศาสตร์สุขภาพ 2553;4(1):9-18.
9. Gadani H, Vyas A, Kar AK. A study of ventilator-associated pneumonia: Incidence, outcome, risk factors and measures to be taken for prevention. Indian J Anaesth 2010;54(6): 535-540.
10. Bartlett JG. Management of Respiratory tract infection. 2nded. Pennsylvania Lippincott Williams & Wilkins; 2000.
11. Tablan OC, Anderson LJ, Besser R, Bridges C, Hajjeh R. Guidelines for preventing health-care-associated pneumonia, 2003 recommendations of the CDC and the healthcare infection control practices advisory committee. Respiratory Care;49(8):926-939.
12. American Association of Critical-Care Nurses. AACN Practice Alert: Ventilator Associated Pneumonia. AACN Advanced Critical Care 2005. P. 105-9.
13. สถาบันพัฒนาและรับรองคุณภาพโรงพยาบาล. Patient Safety Goal : SIMPLE. นนทบุรี: สถาบันพัฒนาและรับรองคุณภาพโรงพยาบาล(พรพ.); 2551.
14. เบญจมาศ ทำเจริญตระกูล และดลวิวัฒน์ แสนโสม. ผลของการใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลเพื่อป้องกันปอดอักเสบที่สัมพันธ์กับเครื่องช่วยหายใจในผู้ป่วยแผนกอายุรกรรม. ว.วิทยาลัยบรมราชชนนี นครราชสีมา 2562;25(1):25-42.

15. นวลสวาท นาสกุลคุ. ผลของการใช้ WHAPO ต่ออัตราการเกิดปอดอักเสบที่สัมพันธ์กับผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจ ในหอผู้ป่วยศัลยกรรมประสาท โรงพยาบาลหนองคาย ปี 2557. ว.โรงพยาบาลนครพนม 2557;1(3):116-22.
16. Kaynar AM, Mathew JJ, Hudlin MM, Gingras DJ, Ritz RH, Jackson MR, et al. Attitudes of respiratory therapists and nurses about measures to prevent ventilator-associated pneumonia: a multicenter, cross-sectional survey study. *Respir Care* 2007;52(12):1687-94.
17. Cason CL, Tyner T, Saunders S, & Broome L. Nurses' Implementation of Guidelines for Ventilator-Associated Pneumonia From the Centers for Disease Control and Prevention. *American journal of critical care* 2007;16(1):28-37.
18. จันทร์ทิตรา เจียรณัย และศรีธัญญา จุฬาริ. พฤติกรรมการพยาบาลเพื่อการป้องกันปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ ของนักศึกษาพยาบาลศาสตร์. ว.การพยาบาลและการศึกษา 2555;3(3):16-27.
19. พนิดา กาวินา, ทองปาน เงือกงาม และศรีสุดา อัสวาลังกูร. ผลการพัฒนาโปรแกรมส่งเสริมการใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลในการป้องกันการติดเชื้อปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ. ว.กองการพยาบาล. 2560;44(3):34-57.
20. ขวีกา มีสวัสดิ์. ผลของการส่งเสริมการปฏิบัติการพยาบาลตามแนวทางปฏิบัติควบคุมการติดเชื้อเพื่อป้องกันปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ. ว.สาธารณสุขมูลฐานภาคใต้. 2562;33(4):16-23.
21. GREEN LW, KREUTER MW. Health program planning: an educational and environmental. 4th ed. New York: McGraw-Hill; 2005.
22. สุวัฒน์ วัฒนวงศ์. จิตวิทยาเพื่อการฝึกอบรมผู้ใหญ่. กรุงเทพฯ: ธีระป๋อมวรรณกรรม; 2544.
23. Slovensky DJ, Paustian PE. Training the adult learner in health care organizations. Guide to effective staff development in health care organizations, New York;2002.
24. ชัยยงค์ พรหมวงศ์. เทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา. นนทบุรี: มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช; 2532.
25. ภาวิดา เล็กอุทัยกรรม. ผลของการสอนด้วยสื่อประสมต่อความรู้และการปฏิบัติของบุคลากรพยาบาลในการป้องกันปอดอักเสบ และอุบัติการณ์การเกิดปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ. จุลสารชมรมควบคุมโรคติดเชื้อในโรงพยาบาลแห่งประเทศไทย. 2554;21(1):4-17.
26. Schneider N. Gallego E. Fracaro M. The Use of Video in Infection Control. *AJIC* 2004;32(3):E129.
27. Zack JE, Garrison T, Trovillion E, Clinkscale D, Coopersmith CM, Fraser VJ, et al. Effect of an education program aimed at reducing the occurrence of ventilator-associated pneumonia. *Crit Care Med*. 2002;30(11):2407-12.
28. Feet DDV, and Peterson TO. Contemporary management. 3rd ed. Boston:Houghton Mifflin;1994.
29. Adams AE, White CL, and Kennedy GT.Implementing an evidence-based intervention to improve care for ventilator-dependent residents in a nursing home facility. *Clinical Nursing Studies* 2015;3(2):109-114.
30. ลดาวัลย์ ฤทธิกล้า และณรงค์กร ช้ายโพธิ์กลาง. ผลของการส่งเสริมการใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลต่อการปฏิบัติของพยาบาลและอุบัติการณ์ปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ ในหอผู้ป่วยอายุรกรรม โรงพยาบาลธรรมศาสตร์ เฉลิมพระเกียรติ. *Nursing Journal* 2015;42:95-104.