

ผลของการใช้แนวปฏิบัติทางการพยาบาลเพื่อป้องกันปอดอักเสบที่สัมพันธ์กับการใช้เครื่องช่วยหายใจต่ออุบัติการณ์การเกิดปอดอักเสบ*

ศิริราฎ สอนสมนึก** พย.ม. (การพยาบาลผู้ใหญ่)

กุสุมา คุววัฒนสัมฤทธิ์*** ปร.ต. (การพยาบาล)

สุปรีดา มั่นคง**** Ph.D. (Gerontological Nursing)

บทคัดย่อ:

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษา 1) ผลของการใช้แนวปฏิบัติทางการพยาบาลเพื่อป้องกันปอดอักเสบที่สัมพันธ์กับการใช้เครื่องช่วยหายใจ (ventilator associated pneumonia: [VAP]) ต่ออุบัติการณ์การเกิดปอดอักเสบ 2) การรับรู้ของพยาบาลถึงความสำคัญของการใช้แนวปฏิบัติทางการพยาบาลเพื่อป้องกัน VAP และ 3) การปฏิบัติของพยาบาลวิกฤตศัลยกรรมตามแนวปฏิบัติทางการพยาบาลเพื่อป้องกัน VAP ใช้กรอบแนวคิดการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม แยกตามกิจกรรมย่อย ประกอบด้วย 6 ด้าน ได้แก่ 1) การดูแลช่องปากและฟัน 2) การจัดทำนอนและพลิกตะแคงตัว 3) การให้อาหารทางสายยาง 4) การดูดเสมหะ 5) การดูแลท่อช่วยหายใจและส่วนประกอบของท่อช่วยหายใจ และ 6) การใช้แนวทางการหยาเครื่องช่วยหายใจ คัดเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง ประกอบด้วย พยาบาลวิกฤตศัลยกรรมจำนวน 32 ราย และผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจจำนวน 77 ราย ที่รับไว้ในหอผู้ป่วยวิกฤตศัลยกรรม ระยะเวลาในการศึกษา 4 เดือน ผลการวิจัยพบว่า อุบัติการณ์การเกิด VAP ลดลงจาก 6.14 ครั้งต่อ 1000 วันของการใช้เครื่องช่วยหายใจ เป็น 1.14 ครั้งต่อ 1000 วันของการใช้เครื่องช่วยหายใจ คะแนนเฉลี่ยการรับรู้ของพยาบาลโดยรวมเกี่ยวกับความสำคัญของการใช้แนวปฏิบัติทางการพยาบาลเพื่อป้องกัน VAP ในระดับสำคัญมาก ทั้งก่อนและหลังการวิจัย พยาบาลกลุ่มตัวอย่างมีการปฏิบัติตามแนวปฏิบัติในทุกกิจกรรมย่อยหลังการวิจัย อยู่ในระดับมากกว่าก่อนการวิจัย ผลการวิจัยแสดงให้เห็นว่าการวิจัยแบบมีส่วนร่วมในการใช้แนวปฏิบัติมีผลต่อการลดอุบัติการณ์การเกิด VAP ในผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจ

คำสำคัญ: ปอดอักเสบที่สัมพันธ์กับการใช้เครื่องช่วยหายใจ การรับรู้ความสำคัญ การปฏิบัติ การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม หอผู้ป่วยวิกฤต

*ได้รับทุนสนับสนุนวิทยานิพนธ์บางส่วนจากสมาคมศิษย์เก่าบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล ประจำปีการศึกษา 2557

**นักศึกษา หลักสูตรพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต (การพยาบาลผู้ใหญ่) โรงเรียนพยาบาลรามาธิบดี คณะแพทยศาสตร์ โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล

***Corresponding author, ผู้ช่วยศาสตราจารย์โรงเรียนพยาบาลรามาธิบดี คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล, E-mail: kusuma.khu@mahidol.ac.th

****ผู้ช่วยศาสตราจารย์ โรงเรียนพยาบาลรามาธิบดี คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล

Effects of Using Nursing Practice Guidelines for Ventilator Associated Pneumonia Prevention on the Incidence of Ventilator Associated Pneumonia*

*Sirinat Sornsomnuk** M.N.S. (Adult Nursing)*

*Kusuma Khuwatsamrit*** Ph.D. (Nursing)*

*Supreeda Monkong**** Ph.D. (Gerontological Nursing)*

Abstract:

This study aimed to examine: 1) effects of using nursing practice guidelines for ventilator associated pneumonia (VAP) prevention on the incidence of VAP; 2) nurses' perception for the importance of nursing practice guidelines for VAP prevention before and after using the guideline; and 3) the adherence of nurses to nursing practice guidelines for VAP prevention. The participatory action research was used as the conceptual framework in this study. The nursing practice guidelines for the prevention of VAP in the surgical intensive care unit comprised the following six parts: 1) mouth care; 2) positioning; 3) enteral feeding; 4) suction secretion; 5) respiratory care and ventilator circuit; and 6) implementation of guidelines for weaning ventilators. Representative samplings were purposive including 32 surgical critical care nurses and 77 patients while receiving mechanical ventilation in the surgical intensive care unit. Data collections were conducted for 4 months. The findings of the study revealed that after using nursing practice guidelines for VAP prevention, the incidence of VAP was decreased from 6.14 to 1.14 times in 1000 ventilator days. The mean score of nurses' perception for the importance of nursing practice guidelines for VAP prevention were high in both before and after intervention. The mean score of nurses' adherence to nursing practice guidelines for VAP prevention after intervention was higher than that before the intervention. The findings that reflect implementation of nursing practice guidelines for VAP prevention by using participatory action research could reduce the incidence of VAP.

Keywords : Ventilator associated pneumonia, Perception of importance, Adherence, Participatory action research

**The grant was partially supported by Graduate Studies of Mahidol University Alumni Association for the academic year 2014*

***Master's student, Master of Nursing Science Program (Adult Nursing), Ramathibodi School of Nursing, Faculty of Medicine Ramathibodi Hospital, Mahidol University*

****Corresponding author, Assistant Professor, Ramathibodi School of Nursing, Faculty of Medicine Ramathibodi Hospital, Mahidol University, E-mail: kusuma.khu@mahidol.ac.th*

*****Assistant Professor, Ramathibodi School of Nursing, Faculty of Medicine Ramathibodi Hospital, Mahidol University*

ผลของการใช้แนวปฏิบัติทางการพยาบาลเพื่อป้องกันปอดอักเสบที่สัมพันธ์กับ การใช้เครื่องช่วยหายใจต่ออุบัติการณ์การเกิดปอดอักเสบ

ความสำคัญของปัญหา

ปอดอักเสบที่สัมพันธ์กับการใช้เครื่องช่วยหายใจ (Ventilator associated pneumonia [VAP]) เป็นการติดเชื้อของปอดในผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจมาแล้วมากกว่า 48 ชั่วโมง ปอดอักเสบที่สัมพันธ์กับการใช้เครื่องช่วยหายใจนั้นพบเป็นอันดับแรกๆ ในกลุ่มโรคติดเชื้อแทรกซ้อนของหอผู้ป่วยวิกฤตในโรงพยาบาล พบอุบัติการณ์การเกิด VAP ตั้งแต่ระดับ 0–5.8 ครั้ง ต่อ 1000 วันของการใช้เครื่องช่วยหายใจ¹ แตกต่างกันไปตามระดับของโรงพยาบาลในประเทศไทยที่โรงพยาบาลรามาธิบดีซึ่งเป็นโรงพยาบาลระดับตติยภูมิ พบว่า อุบัติการณ์การเกิด VAP 3.07–3.42 ครั้ง ต่อ 1000 วันของการใช้เครื่องช่วยหายใจ² หนึ่งในห้าอันดับแรกของหอผู้ป่วยที่เกิด VAP คือ หอผู้ป่วยวิกฤตและกึ่งวิกฤต ซึ่งพบอุบัติการณ์สูงในหอผู้ป่วยวิกฤตศัลยกรรมโดยพบ 3.14–7.83 ครั้ง ต่อ 1000 วันของการใช้เครื่องช่วยหายใจ²

การเกิด VAP มีผลกระทบต่อผู้ป่วยคือ ด้านภาวะสุขภาพของผู้ป่วย ทำให้ผู้ป่วยอยู่โรงพยาบาลนานขึ้น^{3,4} เสียค่าใช้จ่ายเพิ่มขึ้น^{5,6,7} และเสียชีวิต^{4,6,8} ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการเกิด VAP ประกอบด้วย 1) ปัจจัยด้านผู้ป่วย เช่น ผู้ป่วยที่สูงอายุ ภาวะสุขภาพผู้ป่วยก่อนเจ็บป่วยครั้งนี้ ความรุนแรงของการเจ็บป่วยครั้งนี้^{4,9} 2) ด้านอุปกรณ์เครื่องช่วยหายใจ^{6,10,11} เป็นเครื่องมือที่ช่วยระบบทางเดินหายใจของผู้ป่วย แต่ก็เป็นตัวกลางนำเชื้อโรคเข้าสู่ร่างกายผู้ป่วยได้หากการดูแลทำความสะอาดไม่เพียงพอ¹² และ 3) ด้านบุคลากรผู้ดูแลผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจ⁶ พยาบาลเป็นบุคลากรที่ดูแลผู้ป่วยอย่างใกล้ชิด ซึ่งผลงานวิจัยที่ผ่านมาพบว่าการปฏิบัติงานของพยาบาลมีผลโดยตรงต่อการเกิด VAP¹³ กิจกรรมที่พยาบาลปฏิบัติและเกี่ยวข้องกับการเกิด VAP^{8,14} เช่น วิธีการล้างมือ การจัดทำนอน การสวมใส่แวนขณะปฏิบัติงาน วิธีการดูแลสุขภาพภายในช่องปาก^{15,16} นอกจากนี้พบว่า ระดับความรู้เกี่ยวกับแนวปฏิบัติทาง

คลินิกเพื่อป้องกันการเกิด VAP และการปฏิบัติของพยาบาลตามแนวปฏิบัติการป้องกัน VAP มีผลต่อการลดอัตราการเกิด VAP¹⁷ ดังนั้น การรับรู้ของพยาบาลและนำแนวปฏิบัติเพื่อป้องกันการเกิด VAP ในผู้ป่วยที่รับไว้ในหอผู้ป่วยวิกฤตจึงมีความสำคัญต่อการลดอุบัติการณ์การเกิด VAP

แนวปฏิบัติเพื่อป้องกันการเกิด VAP สามารถลดอุบัติการณ์การเกิดปอดอักเสบที่สัมพันธ์กับการใช้เครื่องช่วยหายใจได้^{12,18} สถานการณ์ปัจจุบันการขาดแคลนพยาบาลจำนวนมากในต่างประเทศ¹⁷ รวมทั้งในประเทศไทยโดยหอผู้ป่วยวิกฤตศัลยกรรมมีการรับพยาบาลจบใหม่เข้าทำงานประมาณ 5–6 คนต่อปี คิดเป็นพยาบาลจบใหม่ร้อยละ 18.75¹⁹ ประกอบกับอุบัติการณ์การเกิดปอดอักเสบที่สัมพันธ์กับการใช้เครื่องช่วยหายใจที่หอผู้ป่วยวิกฤตศัลยกรรมไม่ลดลง² หน่วยป้องกันและควบคุมการติดเชื้อโรงพยาบาลรามาธิบดี จึงมีการนำแนวปฏิบัติเพื่อป้องกันปอดอักเสบที่สัมพันธ์กับการใช้เครื่องช่วยหายใจมาใช้ในหอผู้ป่วยวิกฤตตั้งแต่เดือนธันวาคม พ.ศ. 2556 แต่พบว่ายังไม่สามารถลดอุบัติการณ์ปอดอักเสบที่สัมพันธ์กับการใช้เครื่องช่วยหายใจได้โดยอุบัติการณ์การเกิดปอดอักเสบที่สัมพันธ์กับการใช้เครื่องช่วยหายใจ 6.2 ครั้ง ต่อ 1000 วันของการใช้เครื่องช่วยหายใจ¹⁴ ดังนั้น การศึกษาครั้งนี้จึงเป็นงานวิจัยเพื่อพัฒนาและปรับปรุงคุณภาพการพยาบาลเพื่อป้องกันการเกิด VAP การเสริมสร้างความเข้าใจและพัฒนาสมรรถนะพยาบาลในการใช้แนวปฏิบัติเพื่อป้องกันการเกิด VAP ดูแลผู้ป่วยวิกฤตศัลยกรรมที่ใส่เครื่องช่วยหายใจ โดยคาดหวังว่าจะช่วยลดอุบัติการณ์การเกิด VAP ในหอผู้ป่วยวิกฤตศัลยกรรม

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อเปรียบเทียบอุบัติการณ์การเกิด VAP ก่อนระหว่าง และหลังใช้แนวปฏิบัติทางการพยาบาลเพื่อป้องกันการเกิด VAP 4 เดือน และ 10 เดือน

2. เพื่อศึกษาการรับรู้ของพยาบาลเกี่ยวกับความสำคัญของการใช้แนวปฏิบัติทางการพยาบาลเพื่อป้องกันการเกิด VAP ก่อนและหลังการใช้แนวปฏิบัติทางการพยาบาลเพื่อป้องกันการเกิด VAP

3. เพื่อศึกษาการปฏิบัติของพยาบาลเพื่อป้องกันการเกิด VAP ก่อนและหลังการใช้แนวปฏิบัติทางการพยาบาลเพื่อป้องกันการเกิด VAP

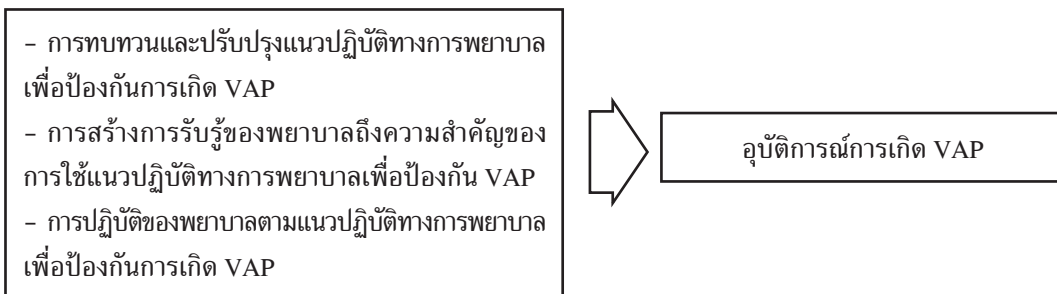
กรอบแนวคิดการวิจัย

การรับรู้ของพยาบาลถึงความสำคัญของการใช้แนวปฏิบัติทางการพยาบาลเพื่อป้องกันการเกิด VAP¹⁷ เป็นความรู้สึกรู้สึกนึกคิดและการมีทัศนคติที่ดีของพยาบาลต่อแนวปฏิบัติทางการพยาบาลเพื่อป้องกันการเกิด VAP ช่วยให้พยาบาลให้การพยาบาลผู้ป่วยอย่างถูกต้องมีคุณภาพ²⁰ เกิดความปลอดภัยต่อผู้ป่วย²¹ สอดคล้องกับหลักการพยาบาลและองค์การอนามัยโลก²²

การมีส่วนร่วมของพยาบาลในการนำแนวปฏิบัติทางการพยาบาลเพื่อป้องกันการเกิด VAP สามารถลดอุบัติการณ์การเกิด VAP ได้²³ ผู้วิจัยจึงใช้การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม (participatory action research [PAR]) ของเคมมิตและแมคคาทากา²⁴ โดยมีขั้นตอนประกอบด้วย การวางแผน การลงมือปฏิบัติ การสังเกต

และการสะท้อนผลการปฏิบัติ ในกระบวนการปรับปรุงและใช้แนวปฏิบัติทางการพยาบาลเพื่อป้องกันการเกิด VAP

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ผู้วิจัยและพยาบาลหอผู้ป่วยวิกฤตศัลยกรรม วางแผนร่วมกันค้นหาสาเหตุของการเกิด VAP และนำมาวางแผนการพยาบาลเพื่อป้องกันการเกิด VAP ภายในหอผู้ป่วยวิกฤตศัลยกรรม และวางแผนการแก้ปัญหา ค้นหาปัจจัยสนับสนุนและปัจจัยขัดขวางที่อาจพบได้ จนได้แนวปฏิบัติทางการพยาบาลเพื่อป้องกันการเกิด VAP ที่สามารถนำไปปฏิบัติได้และลงมือปฏิบัติดูแลผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจตามแนวปฏิบัติที่ร่วมกันพัฒนา และร่วมกันสะท้อนผลการปฏิบัติ โดยเสนอผลการประเมินวิเคราะห์หาสาเหตุของการปฏิบัติที่ไม่ได้เป็นไปตามที่ตกลงร่วมกัน และร่วมกันหาวิธีการแก้ไข เพื่อปรับปรุงวางแผนในวงจรต่อไปจนได้แนวปฏิบัติทางการพยาบาลเพื่อป้องกันการเกิด VAP ที่พยาบาลสามารถนำไปปฏิบัติได้จริงและมีประสิทธิภาพในการลดการเกิด VAP จากการที่พยาบาลวิกฤตศัลยกรรมมีส่วนร่วมในการปรับปรุงแนวปฏิบัติเพื่อป้องกันการเกิด VAP ร่วมกับผู้วิจัย จะทำให้พยาบาลตระหนักถึงความสำคัญของการป้องกันการเกิด VAP และปฏิบัติการพยาบาลดูแลผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจตามแนวปฏิบัติที่ร่วมมือกันปรับปรุง ซึ่งจะมีผลต่อการลดอุบัติการณ์การเกิด VAP ดังกรอบแนวคิดการวิจัยแสดงในแผนภาพที่ 1



แผนภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

ผลของการใช้แนวปฏิบัติทางการพยาบาลเพื่อป้องกันปอดอักเสบที่สัมพันธ์กับ การใช้เครื่องช่วยหายใจต่ออุบัติการณ์การเกิดปอดอักเสบ

วิธีการดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมกลุ่มตัวอย่างเลือกแบบเฉพาะเจาะจง (purposive sampling) คือ พยาบาลที่ปฏิบัติงานในหอผู้ป่วยวิกฤต ศัลยกรรม โรงพยาบาลรามธิบดี จำนวน 32 ราย รวมทั้งหัวหน้าหอผู้ป่วย และผู้ป่วยที่มีอายุ 18 ปี ขึ้นไปใช้เครื่องช่วยหายใจ 48 ชั่วโมงซึ่งรับไว้รักษาในหอผู้ป่วยวิกฤต ศัลยกรรม ระหว่างเดือนพฤศจิกายน พ.ศ. 2557 ถึงเดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ. 2558 แพทย์วินิจฉัยว่าผู้ป่วยไม่มีการติดเชื้อปอดอักเสบที่สัมพันธ์กับการใช้เครื่องช่วยหายใจมาก่อนรับการรักษาในหอผู้ป่วยวิกฤต ศัลยกรรม

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย

1. แบบบันทึกข้อมูลส่วนบุคคลของพยาบาล ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา ประสบการณ์การทำงาน และแบบบันทึกการมีส่วนร่วมในการเข้าร่วมเกี่ยวกับความรู้เรื่องการป้องกันปอดอักเสบที่สัมพันธ์กับการใช้เครื่องช่วยหายใจ
2. แบบบันทึกข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจ ได้แก่ เพศ อายุ โรคประจำตัว โรคปัจจุบัน วันรับเข้ารักษาในหอผู้ป่วยวิกฤต ศัลยกรรม วันใส่ท่อช่วยหายใจ สถานที่ใส่ท่อช่วยหายใจ ยาที่ได้รับ ช่วงที่มีการใส่ท่อช่วยหายใจ วันถอดท่อช่วยหายใจ วันจำหน่ายออกจากหอผู้ป่วยวิกฤต ศัลยกรรม และวันจำหน่ายออกจากโรงพยาบาล
3. แบบสอบถามการรับรู้ความสำคัญและการปฏิบัติเพื่อป้องกันการเกิด VAP เป็นแบบสอบถามชุดเดียวกันวัด 2 ส่วนคือ การรับรู้ความสำคัญของการใช้แนวทางการปฏิบัติทางการพยาบาลเพื่อป้องกันการเกิด

VAP และการปฏิบัติเพื่อป้องกันการเกิด VAP ตัดแปลงมาจากแบบสอบถามความคิดเห็นและการปฏิบัติตามแนวทางปฏิบัติการป้องกันปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจสุภาพร พัฒนสารและคณะ²³ และอะเคื่อ อุณหเลขกะและคณะ²⁵ โดยแบบสอบถามในการศึกษานี้ครั้งแรกมีจำนวน 48 ข้อ และระหว่างการดำเนินการวิจัยมีการปรับปรุงเพิ่มเป็น 52 ข้อ ลักษณะข้อคำถามเป็นแบบให้เลือกตอบ ในส่วนการรับรู้ความสำคัญของการใช้แนวทางการปฏิบัติทางการพยาบาลเพื่อป้องกันการเกิด VAP คะแนน 1 หมายถึง ให้ความสำคัญ และ คะแนน 0 หมายถึง ไม่สำคัญ ในส่วนการปฏิบัติเพื่อป้องกันการเกิด VAP คะแนน 1 หมายถึง ปฏิบัติ และ คะแนน 0 หมายถึง ไม่ปฏิบัติ ข้อคำถาม ประกอบด้วย การให้ความสำคัญและการปฏิบัติตามแนวทางการปฏิบัติทางการพยาบาลเพื่อป้องกันการเกิด VAP กับกิจกรรม 6 ด้านได้แก่ 1) การดูแลความสะอาดช่องปากและฟัน (ก่อน PAR มี 5 ข้อ) คะแนนอยู่ระหว่าง 0-5 คะแนน (ภายหลัง PAR มีการปรับเป็น 6 ข้อ) คะแนนอยู่ระหว่าง 0-6 คะแนน 2) การจัดท่านอนและพลิกตะแคงตัว มี 4 ข้อ คะแนนอยู่ระหว่าง 0-4 คะแนน 3) การให้อาหารทางสายยาง มี 12 ข้อ คะแนนอยู่ระหว่าง 0-12 คะแนน 4) การดูดเสมหะ มี 15 ข้อ คะแนนอยู่ระหว่าง 0-15 คะแนน 5) การดูแลท่อช่วยหายใจและส่วนประกอบของท่อช่วยหายใจ มี 11 ข้อ คะแนนอยู่ระหว่าง 0-11 และ 6) การใช้แนวทางการหย่าเครื่องช่วยหายใจ มี 5 ข้อ คะแนนอยู่ระหว่าง 0-5 คะแนน รวมข้อคำถามชุดนี้ ก่อน PAR มีทั้งหมด 52 ข้อ คะแนนอยู่ระหว่าง 0-52 คะแนน หลัง PAR รวมมีข้อคำถาม 53 ข้อ คะแนนอยู่ระหว่าง 0-53 คะแนน การแปลผล คะแนนมากหมายถึง การรับรู้ความสำคัญและการใช้แนวปฏิบัติทางการพยาบาลเพื่อป้องกันการเกิด VAP ของพยาบาล วิกฤต ศัลยกรรมในระดับมาก

การพิทักษ์สิทธิของกลุ่มตัวอย่าง

ในการวิจัยนี้ได้รับการอนุมัติจากคณะกรรมการจริยธรรมและวิจัยในคน คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล เลขที่ 2557/490 และได้รับอนุญาตจากผู้อำนวยการโรงพยาบาลรามาธิบดีในการเข้าถึงข้อมูล กลุ่มตัวอย่าง เวชระเบียน ผู้วิจัยดำเนินการชี้แจงวัตถุประสงค์ รายละเอียดของโครงการวิจัย ตลอดจนประโยชน์และข้อเสี่ยงที่จะเกิดขึ้น กลุ่มตัวอย่างยินยอมให้ทำการวิจัย หากกลุ่มตัวอย่างพบปัญหาหรือมีข้อสงสัยสามารถสอบถามผู้วิจัยได้ และกลุ่มตัวอย่างสามารถปฏิเสธการเข้าร่วมวิจัยเมื่อใดก็ได้ไม่มีผลกระทบใดใด ข้อมูลที่ได้ผู้วิจัยเก็บเป็นความลับและนำเสนอผลการวิจัยในภาพรวม

การดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม ใช้เวลาในการวิจัยครั้งนี้ 16 สัปดาห์ การดำเนินงานวิจัย ประกอบด้วย 2 ระยะ มีรายละเอียดดังนี้

ระยะที่ 1 การพัฒนาแนวปฏิบัติโดยผู้วิจัย ผู้วิจัยทบทวนแนวปฏิบัติทางการแพทย์เพื่อป้องกันการเกิด VAP โดยการสืบค้นข้อมูล หลักฐานเชิงประจักษ์จากฐานข้อมูลต่าง ๆ รวมถึงข้อมูลแนวปฏิบัติเพื่อป้องกันการเกิด VAP ของโรงพยาบาลจากหน่วยงานป้องกันและควบคุมการติดเชื้อของโรงพยาบาลรามาธิบดี กำหนดเป็นแนวปฏิบัติทางการแพทย์เพื่อป้องกันการเกิด VAP สำหรับการศึกษา

ระยะที่ 2 การสร้างความตระหนักและพัฒนาสมรรถนะพยาบาลในการปฏิบัติเพื่อป้องกันการเกิด VAP เป็นระยะที่ผู้วิจัยประชุมแบบมีส่วนร่วมกับพยาบาลเพื่อพิจารณาสถานการณ์และปัญหาการเกิด VAP การนำเสนอแนวปฏิบัติที่ผู้วิจัยพัฒนาวางแผนนำแนวปฏิบัติไปใช้พยาบาลนำแนวปฏิบัติไปใช้ในการดูแลผู้ป่วย

ที่ใช้เครื่องช่วยหายใจ การเป็นพี่เลี้ยงให้คำปรึกษาพยาบาลที่นำแนวปฏิบัติไปใช้ การแก้ไขปัญหาและการปรับปรุงแนวปฏิบัติ การนำแนวปฏิบัติที่ปรับปรุงไปใช้ในการดูแลผู้ป่วยเพื่อป้องกัน VAP ในระยะที่ 2 มีกิจกรรม 6 ขั้นตอนดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 วิเคราะห์สถานการณ์และวางแผนการนำแนวปฏิบัติไปใช้

การประชุมครั้งที่ 1 เพื่อให้พยาบาลผู้ร่วมวิจัยทุกคนตระหนักถึงความสำคัญของการป้องกันการเกิด VAP จึงจัดประชุมแบบมีส่วนร่วมในสัปดาห์ที่ 1 และสัปดาห์ที่ 2 โดยพยาบาลผู้ร่วมวิจัยเลือกเข้าประชุม 1 ครั้งในสัปดาห์ที่ตนเองว่าง ผู้วิจัยแนะนำโครงการวิจัย รายงานอุบัติการณ์การเกิด VAP ของหอผู้ป่วยวิกฤตศัลยกรรม เปรียบเทียบกับของโรงพยาบาลย้อนหลัง 3 เดือน-5 ปี และนำเสนอแนวปฏิบัติทางการแพทย์พยาบาลเพื่อป้องกันการ VAP ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นมา รวมทั้งพยาบาลผู้ร่วมวิจัยแต่ละคนนำเสนออุปสรรค ปัญหาที่พบในการปฏิบัติทางการแพทย์พยาบาลเพื่อป้องกันการเกิด VAP

ขั้นตอนที่ 2 วางแผนการนำแนวปฏิบัติไปใช้ในการดูแลผู้ป่วย

ประชุมครั้งที่ 2 ในสัปดาห์ที่ 3 พยาบาลผู้ร่วมวิจัยหัวหน้าหอผู้ป่วย และผู้วิจัย ร่วมกันอภิปรายแก้ไขอุปสรรคและปัญหาในการปฏิบัติทางการแพทย์พยาบาลเพื่อป้องกันการเกิด VAP ทุกกิจกรรมการพยาบาล และผู้วิจัยสรุปแนวทางปฏิบัติทางการแพทย์พยาบาลเพื่อป้องกันการเกิด VAP จากการมีส่วนร่วมและการกำหนดข้อตกลงแนวปฏิบัติจากการประชุมร่วมกัน

ขั้นตอนที่ 3 นำแนวทางปฏิบัติทางการแพทย์พยาบาลเพื่อป้องกันการเกิด VAP ไปปฏิบัติ

สัปดาห์ที่ 4-6 พยาบาลนำแนวทางปฏิบัติทางการแพทย์พยาบาลเพื่อป้องกันการเกิด VAP สู่การปฏิบัติในหอผู้ป่วยวิกฤตศัลยกรรม และพยาบาลผู้ร่วมวิจัยที่มีประสบการณ์การปฏิบัติงานในหอผู้ป่วยวิกฤตศัลยกรรมมากกว่า 3 ปีขึ้นไป เป็นผู้ให้คำปรึกษาและเป็นพี่เลี้ยง

ผลของการใช้แนวปฏิบัติทางการพยาบาลเพื่อป้องกันปอดอักเสบที่สัมพันธ์กับ การใช้เครื่องช่วยหายใจต่ออุบัติการณ์การเกิดปอดอักเสบ

ให้กับพยาบาลผู้ร่วมวิจัยที่มีประสบการณ์การปฏิบัติงานในหอผู้ป่วยวิกฤตศัลยกรรมน้อยกว่า 1 ปี มีการสาธิตกลับในกิจกรรมการดูแลเพื่อป้องกัน VAP หลายครั้งจนเกิดทักษะในการปฏิบัติทุกกิจกรรม โดยผู้วิจัยสังเกตอย่างมีส่วนร่วมและบันทึกการปฏิบัติการดูแลผู้ป่วยตามแนวปฏิบัติหรือไม่ในพยาบาลผู้ร่วมวิจัยที่เข้าไปดูแลผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจและผู้วิจัยจะขอความร่วมมือในการใช้แนวปฏิบัติที่ได้ตกลงร่วมกันจากการประชุม

ขั้นตอนที่ 4 สะท้อนผลการปฏิบัติตามแนวปฏิบัติเพื่อป้องกันการเกิด VAP

ประชุมครั้งที่ 3 ในสัปดาห์ที่ 7 ผู้วิจัยนำเสนออุบัติการณ์การเกิด VAP ที่หน่วยควบคุมการติดเชื้อของโรงพยาบาลรายงานการติดเชื้อในเดือนที่ผ่านมาหลังจากดำเนินการใช้แนวปฏิบัติ ซึ่งพบว่าอัตราการติดเชื้อจาก VAP ยังไม่ลดลง เป็นการสะท้อนผลกลับของการปฏิบัติตามแนวปฏิบัติเพื่อป้องกันการเกิด VAP รวมทั้งผู้วิจัยและพยาบาลผู้ร่วมวิจัยร่วมกันนำเสนอปัญหาที่พบขณะปฏิบัติและร่วมกันแก้ปัญหาปรับปรุงแนวปฏิบัติแล้วผู้วิจัยสรุปแนวปฏิบัติทางการพยาบาลเพื่อป้องกันการเกิด VAP ซึ่งเป็นการปรับปรุงครั้งที่ 2 สำหรับนำไปปฏิบัติต่อไป

ขั้นตอนที่ 5 นำแนวปฏิบัติที่ปรับปรุงร่วมกันครั้งที่ 2 ไปปฏิบัติเพื่อป้องกันการเกิด VAP และการสะท้อนผลการปฏิบัติ

สัปดาห์ที่ 8-10 นำแนวทางปฏิบัติทางการพยาบาลเพื่อป้องกันการเกิด VAP ครั้งที่ 2 สู่การปฏิบัติในหอผู้ป่วยวิกฤตศัลยกรรม รวมทั้งมีการให้คำแนะนำโดยผู้วิจัยและพยาบาลที่มีประสบการณ์การทำงานโดยผู้วิจัยสังเกตและบันทึกการปฏิบัติของพยาบาลผู้ร่วมวิจัย

ประชุมครั้งที่ 4 สัปดาห์ที่ 11 ผู้วิจัยนำเสนออุบัติการณ์การเกิด VAP สะท้อนผลกลับของการปฏิบัติตามแนวปฏิบัติเพื่อป้องกันการเกิด VAP ร่วมกับนำเสนอปัญหาที่พบขณะปฏิบัติและร่วมกันแก้ปัญหา ผู้วิจัยสรุป

แนวปฏิบัติทางการพยาบาลเพื่อป้องกันการเกิด VAP ครั้งที่ 3

ขั้นตอนที่ 6 นำแนวปฏิบัติที่ปรับปรุงร่วมกันครั้งที่ 3 ไปปฏิบัติเพื่อป้องกันการเกิด VAP

สัปดาห์ที่ 12-15 นำแนวทางปฏิบัติทางการพยาบาลเพื่อป้องกันการเกิด VAP ครั้งที่ 3 สู่การปฏิบัติในหอผู้ป่วยวิกฤตศัลยกรรม รวมทั้งการให้คำแนะนำของผู้วิจัยและพยาบาลอาวุโส โดยผู้วิจัยสังเกตและบันทึกการปฏิบัติของพยาบาลผู้ร่วมวิจัย

ขั้นตอนที่ 7 สรุปผล

ประชุมครั้งที่ 5 ในสัปดาห์ที่ 16 เป็นการประชุมร่วมกันระหว่างผู้วิจัยกับพยาบาลผู้ร่วมวิจัย เพื่อสรุปแนวปฏิบัติทางการพยาบาลเพื่อป้องกันการเกิด VAP ที่ได้จากการนำไปปฏิบัติและปรับปรุงร่วมกันจนได้แนวปฏิบัติที่ผู้ปฏิบัติยอมรับและสามารถนำไปใช้ได้จริง รวมทั้งมีผลต่อการลดการติดเชื้อในผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจ

การดำเนินการวิจัยแบบมีส่วนร่วม ผู้วิจัยได้จัดกิจกรรมที่ส่งเสริมให้มีการนำแนวปฏิบัติไปใช้เพื่อป้องกันการเกิด VAP ดังนี้

ผู้วิจัยเก็บข้อมูลการปฏิบัติกิจกรรมทางการพยาบาล รวมทั้งพฤติกรรมอื่น ๆ ได้แก่ การทำความสะอาดช่องปาก การวัดความดันปลายท่อช่วยหายใจ การดูแลอุปกรณ์ช่วยหายใจของผู้ป่วย การดูดเสมหะ การให้ออกซิเจนกับผู้ป่วย การพ่นยา การสอบถามและร่วมหาวิธีแก้ปัญหา การส่งต่อข้อมูลแต่ละเวร การรายงานข้อมูลของหัวหน้าเวรต่อหัวหน้าหอผู้ป่วย การย้ำเตือนให้ปฏิบัติในห้องกลุ่มสนทนาอิเล็กทรอนิกส์ (line) ของหอผู้ป่วยวิกฤตศัลยกรรม การเตือนกัน ช่วยสร้างวัฒนธรรมองค์กรที่เอื้อต่อการดูแลผู้ป่วยที่มีเครื่องช่วยหายใจให้เป็นไปตามมาตรฐาน ภายหลัง PAR พบข้อสังเกต และมีการบริหารจัดการ ดังนี้

สัปดาห์ที่ 1-11 พยาบาลผู้ร่วมวิจัยมีการวัดแรงดันในถุงลมของท่อช่วยหายใจ (cuff pressure) น้อย ภายหลังสัปดาห์ที่ 11 ซึ่งเป็นการประชุมครั้งที่ 4 ผู้วิจัย

ได้จัดทำแบบบันทึกการวัดความดันปลายท่อช่วยหายใจของผู้ป่วยแต่ละราย โดยได้แนะนำวิธีการลงบันทึกแก่ผู้ร่วมวิจัย และกำหนดให้วัดความดันปลายท่อช่วยหายใจทุกเวรรักษาระดับความดันที่ 20–25 cmH₂O ลงบันทึกปลายเตียงและในหน้ากิจกรรมการพยาบาล ในสัปดาห์ที่ 13 ข้อมูลการวัดความดันปลายท่อช่วยหายใจมีการปฏิบัติร้อยละ 100

สัปดาห์ที่ 8 ผู้วิจัยกระตุ้นสร้างความตระหนักให้พยาบาลรับรู้ความสำคัญของแนวปฏิบัติทางการพยาบาลเพื่อป้องกันการเกิด VAP สามารถเพิ่มการปฏิบัติกิจกรรมการล้างมือแต่ไม่ครบร้อยละ 100

สัปดาห์ที่ 9 โรงพยาบาลจัดกิจกรรมณรงค์ให้บุคลากรตระหนักถึงการล้างมือเพื่อป้องกันการติดเชื้อของโรงพยาบาล ผ่านสื่อต่างๆ เช่น ป้ายประชาสัมพันธ์ สื่ออิเล็กทรอนิกส์ และจัดกิจกรรม ทำให้บุคลากรทุกระดับเกิดความตื่นตัวและให้ความสำคัญในการล้างมือรวมทั้งบุคลากรในหอผู้ป่วยวิกฤตศัลยกรรม กิจกรรมการล้างมือจึงมีการปฏิบัติร้อยละ 100

สัปดาห์ที่ 13 พยาบาลผู้ร่วมวิจัยมีความสนใจดูแลสุขภาพช่องปากผู้ป่วยที่ใส่ท่อช่วยหายใจเพิ่มมากขึ้น หลัง PAR มีการกำหนดร่วมกัน เรื่องเวลาแปรงฟันเป็นอย่างน้อยวันละ 2 ครั้งโดยใช้แปรงสีฟันเด็กที่อ่อนนุ่ม และล้างช่องปากด้วยน้ำยา 0.12% chlorhexidine gluconate mouthwash (CHG) รวมทั้งผู้วิจัยได้จัดหาอุปกรณ์ดูแลความสะอาดช่องปากให้เพียงพอ และจัดทำแบบรายการชุดอุปกรณ์ดูแลช่องปากของผู้ป่วยแต่ละรายให้ผู้ร่วมวิจัยตรวจสอบก่อนนำไปใช้กับผู้ป่วย กำหนดวิธีการทำความสะอาดชุดอุปกรณ์ฟันยา และเก็บในถุงพลาสติกสะอาดมีฝาปิด การหมั่นตรวจตราดูน้ำคั่งค้างในสาย ส่วนประกอบของเครื่องช่วยหายใจ และเททิ้งแบบปราศจากเชื้อ

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยเป็นผู้เก็บข้อมูลในกลุ่มตัวอย่างพยาบาลเกี่ยวกับข้อมูลส่วนบุคคล การรับรู้ความสำคัญและการ

ปฏิบัติกิจกรรมการดูแลผู้ป่วยเพื่อป้องกันการเกิด VAP ในสัปดาห์ที่ 1 ก่อนดำเนินการนำแนวปฏิบัติทางการพยาบาลเพื่อป้องกัน VAP ไปใช้ และในสัปดาห์ที่ 16 หลังใช้แนวปฏิบัติ และข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจ

ส่วนข้อมูลของอุบัติการณ์เกิด VAP ของผู้ป่วยใช้รายงานสถิติการติดเชื้อของหน่วยป้องกันและควบคุมการติดเชื้อโรงพยาบาลรามธิบดี ที่ใช้การคำนวณตามสูตรของศูนย์ควบคุมโรคสหรัฐอเมริกา¹¹ ดังนี้

$$\text{อุบัติการณ์เกิด VAP} = \frac{\text{จำนวนครั้งของการเกิด VAP ในระยะเวลาการศึกษา}}{\text{จำนวนวันรวมของการใช้เครื่องช่วยหายใจในระยะเวลาการศึกษา}} \times 1000$$

หน่วยป้องกันและควบคุมการติดเชื้อโรงพยาบาลรามธิบดี รายงานผลทุกวันอังคาร สัปดาห์ที่ 3 ของเดือน ซึ่งในการศึกษานี้ใช้รายงานการติดเชื้อของเดือนมกราคม พ.ศ. 2557 สำหรับผลลัพธ์ก่อนการวิจัย และรายงานการติดเชื้อของเดือน มีนาคม ถึง มิถุนายน พ.ศ. 2558 สำหรับผลลัพธ์หลังการวิจัย 4 เดือน และรายงานการติดเชื้อของเดือน มีนาคม ถึง ธันวาคม พ.ศ. 2558 สำหรับผลลัพธ์หลังการวิจัย 10 เดือน

การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลส่วนบุคคล การรับรู้ความสำคัญและการปฏิบัติกิจกรรมการดูแลผู้ป่วยเพื่อป้องกันการเกิด VAP โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา คือความถี่ ร้อยละ ค่าพิสัย ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน วิเคราะห์อุบัติการณ์เกิด VAP ความถี่ และร้อยละ

**ผลของการใช้แนวปฏิบัติทางการพยาบาลเพื่อป้องกันปอดอักเสบที่สัมพันธ์กับ
การใช้เครื่องช่วยหายใจต่ออุบัติการณ์การเกิดปอดอักเสบ**

ผลการวิจัย

ข้อมูลส่วนบุคคล

กลุ่มตัวอย่างพยาบาลวิชาชีพ จำนวน 32 ราย ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิงร้อยละ 81.30 อายุเฉลี่ย 29.53 มี (SD=6) ส่วนใหญ่จบปริญญาตรีร้อยละ 93.75 ประสบการณ์การทำงานเฉลี่ย 6.84 ปี (SD=5.65)

กลุ่มตัวอย่างผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจ จำนวน 77 ราย อายุเฉลี่ย 65.50 ปี (SD=14.34) ส่วนใหญ่เป็นผู้ป่วยศัลยกรรมประสาทร้อยละ 39 รองลงมาเป็นผู้ป่วยศัลยกรรมหลอดเลือดร้อยละ 18.20 ในการศึกษาครั้งนี้มีผู้ป่วยเกิด VAP 1 ราย เป็นผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองที่มีภาวะโรคร่วม และรับย้ายมาจากโรงพยาบาลอื่น

อุบัติการณ์การเกิดปอดอักเสบที่สัมพันธ์กับการใช้เครื่องช่วยหายใจ

ก่อนทำการวิจัยเป็นเวลา 10 เดือน ตั้งแต่เดือนมกราคม – ตุลาคม พ.ศ. 2557 พบข้อมูลการเกิด VAP เท่ากับ 6.14 ครั้ง/1000 วันที่ใช้เครื่องช่วยหายใจ¹⁴

ขณะดำเนินการวิจัย PAR เป็นเวลา 4 เดือน ตั้งแต่เดือน พฤศจิกายน พ.ศ. 2557 – กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2558 มีจำนวนผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจรวม 77 ราย ไม่เกิด

VAP จำนวน 76 ราย (ร้อยละ 98.70) และเกิด VAP จำนวน 1 ราย (ร้อยละ 1.30) และจำนวนวันรวมของการใช้เครื่องช่วยหายใจเดือนพฤศจิกายน พ.ศ. 2557 จำนวน 84 วันจำนวนวันรวมของการใช้เครื่องช่วยหายใจมากที่สุดคือเดือนธันวาคม พ.ศ. 2557 จำนวน 175 วันจำนวนวันรวมของการใช้เครื่องช่วยหายใจรวมตลอด 4 เดือน จำนวน 534 วัน เกิดอุบัติการณ์การเกิด VAP เดือนพฤศจิกายน พ.ศ. 2557 เท่ากับ 11.90 ครั้ง/1000 วันที่ใช้เครื่องช่วยหายใจ¹⁴ หน่วยควบคุมและป้องกันการติดเชื้อของโรงพยาบาลรามธิบดีรายงานอุบัติการณ์การเกิด VAP ระหว่างการทำวิจัย เดือนพฤศจิกายน พ.ศ. 2557 – กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2558 เฉลี่ยเท่ากับ 1.87 ครั้งต่อ 1000 วันของการช่วยหายใจ^{14,26} ดังตารางที่ 1

หลังการศึกษา 4 เดือนและ 10 เดือน พบว่า หลังการศึกษา 4 เดือน ตั้งแต่เดือน มีนาคม พ.ศ. 2558 – มิถุนายน พ.ศ. 2558 ผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจไม่เกิด VAP แสดงว่าอุบัติการณ์การเกิด VAP หลังทำการวิจัย PAR เท่ากับ 0 ครั้งต่อ 1000 วันของการช่วยหายใจ และจำนวนวันรวมของการใช้เครื่องช่วยหายใจเท่ากับ 534 วัน²⁶ ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ความถี่ ร้อยละการเกิดปอดอักเสบที่สัมพันธ์กับการใช้เครื่องช่วยหายใจ จำนวนวันรวมของการใช้เครื่องช่วยหายใจ (ventilator day) เฉพาะหอผู้ป่วยวิกฤตศัลยกรรม และอุบัติการณ์การเกิดปอดอักเสบที่สัมพันธ์กับการใช้เครื่องช่วยหายใจ (VAP incidence) ก่อนทำการศึกษา 10 เดือน ระหว่างทำการศึกษา 4 เดือน (n = 77) หลังทำการศึกษา 4 เดือน และหลังทำการศึกษา 10 เดือน

ข้อมูลทั่วไป		VAP				Ventilator day เฉพาะหอผู้ป่วย วิกฤตศัลยกรรม (วัน)	VAP*incidence (ครั้ง/1000 วัน ที่ใช้เครื่องช่วย หายใจ)
		ไม่เกิด (n = 76)		เกิด (n = 1)			
		จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)		
ก่อนการศึกษา 10 เดือน	ม.ค.57 – ต.ค.57						6.14 ¹⁴
ระหว่างการศึกษา	พ.ย. 57 – ก.พ.58	76	98.70	1	1.30	534	1.87 ^{14,26}
เดือนที่ 1 พ.ย. 57		18	94.74	1	5.26	84	11.90 ¹⁴
เดือนที่ 2 ธ.ค. 57		25	100	0	0	175	0
เดือนที่ 3 ม.ค. 58		20	100	0	0	149	0
เดือนที่ 4 ก.พ. 58		13	100	0	0	126	0
หลังการศึกษา 4 เดือน	มี.ค.58 – มิ.ย.58						0 ²⁶
หลังการศึกษา 10 เดือน	มี.ค.58 – ธ.ค.58	พบอุบัติการณ์ครั้งแรกหลังศึกษาเดือน ก.ย. 58 = 6.1 ²⁶					1.14 ²⁶

*VAP = ventilator associated pneumonia

การรับรู้ความสำคัญและการปฏิบัติตามแนวปฏิบัติทางการพยาบาลเพื่อป้องกันปอดอักเสบสัมพันธ์กับการใช้เครื่องช่วยหายใจของพยาบาลวิกฤตศัลยกรรม

การรับรู้ความสำคัญของการใช้แนวปฏิบัติทางการพยาบาลเพื่อป้องกันปอดอักเสบสัมพันธ์กับการใช้เครื่องช่วยหายใจของพยาบาลวิกฤต คือ ความตระหนักรู้ความจำเป็นถึงความสำคัญของพยาบาลวิกฤตในการใช้แนวปฏิบัติทางการพยาบาลเพื่อป้องกัน VAP โดยแยกตามกิจกรรม ประกอบด้วย 6 ด้าน ได้แก่ 1) การดูแลความสะอาดช่องปากและฟัน 2) การจัดท่านอนและพลิกตะแคงตัว 3) การให้อาหารทางสายยาง 4) การดูดเสมหะ 5) การดูแลท่อช่วยหายใจและส่วนประกอบของเครื่องช่วยหายใจ 6) การใช้แนวทางการหย่าเครื่องช่วยหายใจ ดังตารางที่ 2 ก่อน PAR พยาบาลวิกฤตศัลยกรรมส่วนใหญ่ให้ความสำคัญกับทุกกิจกรรม มีเพียงส่วนน้อยที่ไม่ให้ความสำคัญกับบางกิจกรรมย่อยของกิจกรรมการดูแลท่อช่วยหายใจและส่วนประกอบของเครื่องช่วยหายใจ เช่น การวัดความดันปลายท่อช่วยหายใจ และการล้างมือก่อนทำหัตถการ หลัง PAR พบว่า พยาบาลวิกฤตศัลยกรรมทุกคนให้ความสำคัญกับ

การวัดความดันปลายท่อช่วยหายใจ และการล้างมือก่อนทำทุกกิจกรรมมากขึ้น

การปฏิบัติตามแนวปฏิบัติทางการพยาบาลเพื่อป้องกัน VAP ของพยาบาลวิกฤต คือ พยาบาลวิกฤตรับรู้และปฏิบัติตามแนวปฏิบัติทางการพยาบาลเพื่อป้องกัน VAP จากการประเมินด้วยตนเอง โดยแยกตามกิจกรรมประกอบด้วย 6 ด้าน ได้แก่ 1) การดูแลความสะอาดช่องปากและฟัน 2) การจัดท่านอนและพลิกตะแคงตัว 3) การให้อาหารทางสายยาง 4) การดูดเสมหะ 5) การดูแลท่อช่วยหายใจและส่วนประกอบของเครื่องช่วยหายใจ 6) การใช้แนวทางการหย่าเครื่องช่วยหายใจ ผลการศึกษาพบว่าคะแนนเฉลี่ยของการปฏิบัติของพยาบาลในการป้องกันการเกิด VAP อยู่ในระดับสูงเหมือนกันทั้งก่อน และหลังการทดลอง จากข้อมูลในตารางที่ 2 จะเห็นว่าถ้าพยาบาลวิกฤตศัลยกรรมให้ความสำคัญกับกิจกรรมใดก็จะปฏิบัติกิจกรรมนั้น ๆ มีเพียงด้านปฏิบัติการดูแลความสะอาดช่องปากและฟันที่ก่อนทำ PAR พยาบาลวิกฤตศัลยกรรมให้ความสำคัญมาก แต่ปฏิบัติกิจกรรมนี้น้อย หลังทำ PAR พยาบาลวิกฤตศัลยกรรมปฏิบัติกิจกรรมการดูแลความสะอาดช่องปากและฟันเพิ่มขึ้น ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 คะแนนการรับรู้ความสำคัญ และการปฏิบัติตามแนวปฏิบัติทางการพยาบาลเพื่อป้องกัน VAP ก่อน PAR (สัปดาห์ที่ 1 และ 2) และหลัง PAR (สัปดาห์ที่ 16) (n = 32)

กิจกรรมการพยาบาล	Possible score	การรับรู้ความสำคัญ		คะแนนการปฏิบัติ	
		ก่อน PAR	หลัง PAR	ก่อน PAR	หลัง PAR
		ค่าเฉลี่ย (SD)	ค่าเฉลี่ย (SD)	ค่าเฉลี่ย (SD)	ค่าเฉลี่ย (SD)
1. การดูแลความสะอาดช่องปากและฟัน	0-5	4 (0.25)	5.94 (0.25)*	3.63 (1.30)	5.31 (0.86)*
2. การจัดท่านอนและพลิกตะแคงตัว	0-4	3.94 (0.25)	4 (0.00)	3.91 (0.39)	3.97 (0.18)
3. การให้อาหารทางสายยาง	0-12	12 (0.00)	11.65 (0.39)	11.65 (0.60)	11.72 (0.81)
4. การดูดเสมหะ	0-15	14.72 (0.52)	14.91 (0.39)	13.38 (2.10)	14.16 (1.74)
5. การดูแลท่อช่วยหายใจและส่วนประกอบของท่อช่วยหายใจ	0-11	10.56 (1.07)	10.84 (0.72)	9.22 (1.6)	9.22 (1.6)
6. การใช้แนวทางการหย่าเครื่องช่วยหายใจ.	0-5	4.97 (0.18)	5 (0.00)	4.93 (0.25)	5 (0.00)
คะแนนรวม	0-52	51.12 (1.54)	52.59 (1.6)**	46.72 (4.14)	49.38 (3.53)**

PAR = participatory action research, VAP = ventilator associated pneumonia

*possible score หลัง PAR = 0-6 **possible score หลัง PAR = 0-53

ผลของการใช้แนวปฏิบัติทางการพยาบาลเพื่อป้องกันปอดอักเสบที่สัมพันธ์กับ การใช้เครื่องช่วยหายใจต่ออุบัติการณ์การเกิดปอดอักเสบ

อภิปรายผล

รายงานการเกิด VAP ของหอผู้ป่วยวิกฤตศัลยกรรม ก่อนการศึกษา 10 เดือน (มกราคม-ตุลาคม พ.ศ. 2557) ระหว่างการศึกษา 4 เดือน (พฤศจิกายน พ.ศ. 2557-28 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2558) และหลังการศึกษา 10 เดือน (มีนาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2558) เกิดอุบัติการณ์การเกิด VAP เท่ากับ 6.14,¹⁴ 1.87,^{14,26} และ 1.14²⁶ ครั้งต่อ 1000 วันของการใช้เครื่องช่วยหายใจ ตามลำดับ เห็นได้ว่าอุบัติการณ์การเกิด VAP ลดลงอย่างมีนัยสำคัญ แสดงให้เห็นว่ากระบวนการ VAP โดยจัดประชุมหลายครั้งร่วมกับพยาบาลวิกฤตศัลยกรรมที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง ความคิดเห็น ข้อเสนอแนะ รวมทั้งการปรับแนวปฏิบัติทางการพยาบาลเพื่อป้องกัน VAP ทำให้สามารถเน้นย้ำให้เกิดความตระหนัก ในการนำแนวปฏิบัติทางคลินิกเพื่อป้องกัน VAP ไปสู่การปฏิบัติที่เหมาะสมกับบริบทของหอผู้ป่วยนั้นๆ สอดคล้องกับการศึกษาผลของการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมต่ออุบัติการณ์การเกิด VAP พบว่าลดอุบัติการณ์การเกิด VAP จาก 25.75 ครั้งต่อ 1000 วันของการใช้เครื่องช่วยหายใจ เป็น 13.66 ครั้งต่อ 1000 วันของการใช้เครื่องช่วยหายใจ²³

นอกจากนี้ ในระหว่างการศึกษาแบบ PAR พบว่าการบริหารจัดการในแต่ละขั้นตอนเมื่อมีข้อตกลงใหม่ๆ เป็นสิ่งสำคัญ พยาบาลใหม่ที่ยังไม่มีประสบการณ์จัดให้มีพยาบาลพี่เลี้ยงช่วยดูแลการปฏิบัติให้ทำซ้ำๆ จนกว่าจะมีทักษะเกิดความชำนาญ มีการเน้นย้ำเตือนการปฏิบัติที่ตกลงกันใหม่ มีการสอบถามและตอบข้อสงสัยอย่างรวดเร็ว ต้องมีการส่งต่อข้อมูล และการรายงานอาการผิดปกติของผู้ป่วยให้กับผู้ร่วมงานและหัวหน้าหอผู้ป่วย รวมทั้งการส่งเสริมให้สามารถดำเนินกิจกรรมใหม่อย่างราบรื่น เช่น การจัดหาแปรงสีฟันเด็กอ่อนนุ่ม และคิดแบบบันทึกความดันปลายท่อช่วยหายใจ การบันทึกและกำหนดเวลาที่ชัดเจนจะเป็นการย้ำเตือนและตรวจสอบการปฏิบัติได้

การรับรู้ความสำคัญของการใช้แนวปฏิบัติทางการพยาบาลเพื่อป้องกัน VAP^{10,27} โดยรวมอยู่ในระดับมาก ทั้งนี้เนื่องจากพยาบาลวิกฤตศัลยกรรมส่วนใหญ่มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับแนวปฏิบัติทางการพยาบาลเพื่อป้องกัน VAP ทั้งยังตระหนักรู้ว่ามีประโยชน์และเพิ่มความปลอดภัยให้ผู้ป่วย จึงให้ความสำคัญกับแนวปฏิบัติทางการพยาบาลเพื่อป้องกัน VAP อย่างไรก็ตาม การให้ความสำคัญอย่างเดียวยังไม่เพียงพอที่จะนำไปสู่การปฏิบัติในการศึกษาครั้งนี้ผู้วิจัยทำการสอนงานและฝึกฝนการทำหัตถการอย่างใกล้ชิดแบบพี่สอนน้อง และหัวหน้าหอผู้ป่วยมอบหมายให้ผู้ร่วมวิจัยที่มีประสบการณ์ปฏิบัติงาน 3 ปีขึ้นไปร่วมปฏิบัติหน้าที่คู่กับผู้ร่วมวิจัยที่มีประสบการณ์การทำงานไม่เกิน 1 ปี การส่งต่อข้อมูลเหตุการณ์ที่เกี่ยวข้องกับการใช้แนวปฏิบัติทางการพยาบาลเพื่อป้องกัน VAP ระหว่างเวรต่อเวร การเน้นย้ำความสำคัญการย้ำเตือนให้ปฏิบัติและการเปิดโอกาสให้สอบถามนอกเวลาการประชุมผ่านห้องกลุ่มสนทนาอิเล็กทรอนิกส์ของหอผู้ป่วยวิกฤตศัลยกรรม (line) หรือ สอบถามได้เป็นรายบุคคลตามความสะดวก หรือการค้นคว้าหาคำตอบจากหลักฐานเชิงประจักษ์ หรือจากผู้รู้เพิ่มเติม มาตอบคำถามผู้ร่วมวิจัย การจัดหา จัดเตรียมอุปกรณ์ที่จำเป็นในการดูแลผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจให้เพียงพอ เป็นการอำนวยความสะดวกให้ผู้ร่วมวิจัยได้ตั้งใจปฏิบัติหน้าที่และเป็นไปตามแนวปฏิบัติทางการพยาบาลเพื่อป้องกัน VAP ทำให้เกิดความราบรื่น และไม่มีภาระหยุดชะงักของการเรียนรู้ การได้ลงบันทึกการดูแลผู้ป่วยที่มีเครื่องช่วยหายใจด้วยตนเองเป็นการย้ำให้ผู้ร่วมวิจัยไม่ลืมที่จะปฏิบัติตามแนวปฏิบัติทางการพยาบาลเพื่อป้องกัน VAP เกิดเป็นการสร้างความตระหนักรู้ความสำคัญของการดูแลผู้ป่วยที่มีเครื่องช่วยหายใจตามแนวปฏิบัติทางการพยาบาลเพื่อป้องกัน VAP ด้วยตนเอง

การปฏิบัติตามแนวปฏิบัติทางการพยาบาลเพื่อป้องกัน VAP¹² ของพยาบาลวิกฤตศัลยกรรมโดยรวม

อยู่ในระดับดีมาก ดังตารางที่ 2 สอดคล้องกับผลการวิจัยของฮิโยชิ ทิโอะและคณะ⁶ เมื่อมีการปรับเปลี่ยนวิธีการปฏิบัติตามแนวปฏิบัติทางการพยาบาลเพื่อป้องกัน VAP ให้เหมาะสมต่อบริบทของหน่วยงาน การเพิ่มบันทึกทางการพยาบาล จัดเตรียมอุปกรณ์ที่จำเป็นในการดูแลผู้ป่วยที่เครื่องช่วยหายใจ^{15,16} เป็นการส่งเสริมให้มีการปฏิบัติเพิ่มขึ้น ส่งผลต่อการลดอุบัติการณ์การเกิด VAP สอดคล้องกับการศึกษาของสุภาพร พัฒนสาร²³ พบว่า หลังการทดลอง พยาบาลมีการปฏิบัติตามแนวปฏิบัติทางการพยาบาลเพื่อป้องกัน VAP ทุกขั้นตอนเพิ่มขึ้นในระดับมากถึงมากที่สุด ในการศึกษาครั้งนี้พบว่า คณะนักกิจกรรมการดูแลช่องปากเพิ่มมากขึ้นกว่ากิจกรรมอื่น แสดงว่าพยาบาลผู้ร่วมวิจัยดูแลช่องปากครบเกือบทุกกิจกรรมย่อย โดยเฉพาะอย่างยิ่งการทำความสะอาดปากด้วยน้ำยา 2% chlorhexidine หลังการดูดเสมหะทุกครั้ง จากการศึกษาสนับสนุนว่าน้ำยาบ้วนปาก 2% chlorhexidine ช่วยลดอุบัติการณ์การเกิด VAP ได้²⁸ รวมทั้งเทคนิคการทำความสะอาดฟัน เช่น ใช้แปรงสีฟันเด็กที่อ่อนนุ่ม ประกอบกับระหว่างการศึกษานี้ มีการรณรงค์เกี่ยวกับการล้างมือของบุคลากรจัดโดยหน่วยควบคุมและป้องกันการติดเชื้อของโรงพยาบาล ทำให้พยาบาลผู้ร่วมวิจัยให้ความสำคัญและปฏิบัติตามกิจกรรมการล้างมือก่อนทำหัตถการเพิ่มมากขึ้นด้วย จากการศึกษาพบว่าวิธีการล้างมือที่ถูกต้องสามารถลดการติดเชื้อได้ร้อยละ 50²⁹ ในเดือนที่ 4 และ 10 หลังการวิจัย อัตราการเกิด VAP ยังต่ำ²⁶ แสดงว่าการใช้แนวปฏิบัติทางการพยาบาลเพื่อป้องกัน VAP ยังได้ผลดี ทั้งนี้เพราะการเน้นย้ำความสำคัญของแนวปฏิบัติทางการพยาบาลเพื่อป้องกัน VAP ในระหว่างการประชุมของหน่วยงาน มีการจัดเป็นประจำทุกเดือน การเตือนกันของพยาบาล การรับส่งข้อมูลผ่านทาง การส่งเวรทุกเวร และการประสานงานกับหน่วยควบคุมและป้องกันการติดเชื้อของโรงพยาบาลอย่างสม่ำเสมอจึงอาจจะมีผลส่งเสริมให้ลดอุบัติการณ์การเกิด VAP ของการศึกษานี้

ข้อจำกัดการวิจัย

การศึกษานี้ใช้การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมเพื่อให้มีการทำงานที่เป็นระบบมีการเชื่อมโยงประสานงาน ข้อมูลมีความถูกต้อง สิ่งสำคัญ คือ ความรู้ความเข้าใจ การเห็นความสำคัญของแนวปฏิบัติเพื่อป้องกัน VAP และนำไปปฏิบัติในการดูแลผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจอย่างถูกต้องมีมาตรฐานต้องใช้เวลาดำเนินการในแต่ละขั้นตอนมาก ความหลากหลายทางความคิด ประสิทธิภาพการหาข้อสรุปร่วมกันเพื่อให้เป็นไปตามเป้าหมายจึงต้องดำเนินการแบบค่อยเป็นค่อยไป ไม่สามารถที่จะเร่งรัดตามแผนที่วางไว้ได้ทุกครั้ง การบริหารเวลาตามแผนจึงเป็นสิ่งที่ยากและมีข้อจำกัด การดำเนินการศึกษาเป็นเวลา 4 เดือน กิจกรรมบางข้อของแนวปฏิบัติทางคลินิกเพื่อป้องกัน VAP ต้องใช้เวลาในการปฏิบัติเพื่อเพิ่มความชำนาญ นอกจากนี้ เรื่องของอุปกรณ์ที่ไม่พร้อมใช้งาน เช่น เตียงชำระไม่สามารถปรับระดับได้ และไม่สามารถหาเตียงทดแทนได้ในช่วงทำการศึกษา ถึงแม้ผลการวิจัยจะเป็นไปตามวัตถุประสงค์ แต่ไม่สามารถนำไปอ้างอิงผลในกลุ่มประชากรพยาบาลวิฤตได้เนื่องจากทำการศึกษาในกลุ่มตัวอย่างขนาดเล็ก

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1. การใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลเพื่อป้องกันการเกิด VAP ควรมีการสร้างความตระหนักให้เห็นความสำคัญของบทบาทพยาบาลในการป้องกันการเกิด VAP โดยใช้ข้อมูลและอุบัติการณ์การเกิด VAP จากการสะท้อนผลของการปฏิบัติการพยาบาล และการมีส่วนร่วมของพยาบาลในการปรับปรุงแนวปฏิบัติเพื่อให้เกิดการยอมรับที่จะใช้แนวปฏิบัติอย่างเป็นประจำ
2. จัดประชุมแบบมีส่วนร่วม สอน และชี้แนะ ฝึกพัฒนาทักษะทำหัตถการของแนวปฏิบัติทางการพยาบาลเพื่อป้องกัน VAP ให้แก่พยาบาลที่ปฏิบัติงานในหอผู้ป่วยวิฤต

**ผลของการใช้แนวปฏิบัติทางการพยาบาลเพื่อป้องกันปอดอักเสบที่สัมพันธ์กับ
การใช้เครื่องช่วยหายใจต่ออุบัติการณ์การเกิดปอดอักเสบ**

3. จัดหาอุปกรณ์ และฝึกทักษะการดูแลความสะอาดช่องปากและฟันให้กับพยาบาล โดยเฉพาะพยาบาลที่มีประสบการณ์การทำงานน้อยในการดูแลผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจเพื่อป้องกัน VAP

4. ควรมีพยาบาลที่มีบทบาทในการเป็นที่ปรึกษาหรือพี่เลี้ยงกับพยาบาลใหม่ จัดระบบรับฟังความคิดเห็นของผู้ร่วมงานและแก้ปัญหาผู้ป่วย โดยใช้หลักฐานเชิงประจักษ์

เอกสารอ้างอิง

1. Dudeck MA, Horan TC, Peterson KD, Allen-Bridson K, Morrell G, Pollock DA, et al. National Healthcare Safety Network (NHSN) report, data summary for 2010, device-associated module. *AJIC*. 2011;39(10):798-816.
2. Faculty of Medicine Ramathibodi Hospital, Mahidol University, Infection Control Committee. Surveillance database of Ramathibodi Hospital, 2013. Ramathibodi Hospital (Thailand): Mahidol University; 2013. (in Thai)
3. Bansode BR. Ventilator-associated pneumonia (VAP). *Medical Update*. 2011;415-9.
4. Tao L, Hu B, Rosenthal VD, Zhang Y, Gao X, He L. Impact of a multidimensional approach on ventilator-associated pneumonia rates in a hospital of Shanghai: findings of the International Nosocomial Infection Control Consortium. *J Crit Care*. 2012;27:440-6.
5. Mathai AS, Phillips A, Kaur P, Isaac R. Incidence attributable costs of ventilator-associated pneumonia (VAP) in a tertiary-level intensive care unit (ICU) in northern India. *J Infect Public Health*. 2015;8:127-35.
6. Kiyoshi-Teo H, Cabana MD, Froelicher ES, Blegen MA. Adherence to institution-specific ventilator-associated pneumonia prevention guidelines. *AJCC*. 2014;23(3):201-14.
7. Kollef MH, Hamilton CW, Ernst FR. Economic impact of ventilator-associated pneumonia in a large matched cohort. *Infect Control Hosp Epidemiol*. 2012;33(3):250-6.
8. Kandeel N, Tantawy N. Current nursing practice for prevention of ventilator-associated pneumonia in ICUs. *Life Sci J*. 2012;9(3):966-75.
9. Cheng CH, Lee CF, Soong RS, Wu TH, Chan KM, Chou HS, et al. Risk factors and clinical outcomes of ventilator-associated pneumonia in patients on the liver transplant waiting list. *Transplant Proc*. 2012;44(3):762-4.
10. Ali NS. Critical care nurses' knowledge and compliance with ventilator-associated pneumonia bundle at Cairo university hospitals. *JEP*. 2013;4(15):66-78.
11. Centers for Diseases Control and Prevention. Ventilator-associated pneumonia (VAP) [internet]. 2010 [cited 2014 May 30]. Available from: <https://www.cdc.gov/hai/vap/vap.html>
12. Tablan OC, Anderson LJ, Besser R, Bridges C, Hajjeh R; CDC; et al. Guidelines for preventing health-care--associated pneumonia, 2003: recommendations of CDC and the Healthcare Infection Control Practices Advisory Committee. *MMWR Recomm Rep*. 2003;53;1-36.
13. Faculty of Medicine Siriraj Hospital, Bamrasnaradura Infectious Diseases Institute, Department of Diseases Control, Ministry of Public Health. Ventilator-associated pneumonia prevention guidelines [Internet]. [cited 2009]. Available from: <http://www.bamras.org/infectioncontrol/pdf/13.pdf>.
14. Faculty of Medicine Ramathibodi Hospital; Mahidol University, Infection Control Committee. Surveillance database of Ramathibodi Hospital, 2013. Ramathibodi Hospital (Thailand): Mahidol University; 2014. (in Thai)
15. Bird D, Zambuto A, O'Donnell C, Silva J, Korn C, Burke R, et al. Adherence to ventilator-associated pneumonia in the surgical intensive care unit. *Arch Surg*. 2010;145(5):465-70.
16. Sedwick MB, Lance-Smith M, Reeder SJ, Nardi J. Using evidence-based practice to prevent ventilator-associated pneumonia. *Crit Care Nurse*. 2012;32(4):41-51.
17. Kaynar M, Mathew JJ, Hudlin MM, Gingras DJ, Rits 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(2):1687-94.

18. Browne JA, Evans D, Christmas LA, Rodriguez M. Pursuing excellence development of an oral hygiene protocol for mechanically ventilated patients. *Crit Care Nurs Q.* 2011; 34(1): 25-30.
19. Faculty of Medicine Ramathibodi Hospital Mahidol University, Intensive care unit ward(5IC). February monthly meeting of Intensive care unit ward(5IC); 2013 Feb 19; Bangkok, TH. Bangkok: Minute of Intensive care unit ward(5IC); 2013. (in Thai)
20. El-khatib MF, Zeineldine S, Ayoub C, Husari A, Bou-Khalil PK. Critical care clinician's knowledge of evidence-based guidelines for preventing ventilator associated pneumonia. *AJCC.* 2010;19(3): 272-6.
21. McEvoy L, Duffy, A. Holistic practice- a concept analysis. *Nurse Educ Pract.* 2008;8(6): 412-9.
22. World Health Organization (WHO). Health topics Patient safety [internet]. 2014[cited 2014 May]. Available from: http://www.who.int/topics/patient_safety/en/
23. Pattanasan S. The effects of participatory action research on the incidence of ventilator associated pneumonia [thesis]. Nakhon Pathom: Mahidol University; 2010. (in Thai)
24. Kemmis S, McTaggart R. *Strategies of Qualitative Inquiry.* Geelong, Australia: Deakin University Press; 2007.
25. Unahalekhaka A, Jamulitrat S, Chongsuvivatwong V, Øvretveit J. Using a collaborative to reduce ventilator-associated pneumonia in Thailand. *Jt Comm J Qual Patient Saf.* 2007;33(7):387-94.
26. Faculty of Medicine Ramathibodi Hospital; Mahidol University, Infection Control Committee. Surveillance database of Ramathibodi Hospital, 2013. Ramathibodi Hospital (Thailand): Mahidol University; 2015. (in Thai)
27. Munro N, Ruggiero M. Ventilator-associated pneumonia bundle: reconstruction for best care. *AACN Adv Crit Care.* 2014;25(2):163-75.
28. Balamurugan E, Kanimozhi A, Kumari G. Effectiveness of chlorhexidine oral decontamination in reducing the incidence of ventilator associated pneumonia: a meta-analysis. *BJMP.* 2012;5(1):1-5.
29. Nakonputtana B, Duangmorakot N. A quality improvement to reduce ventilator associated pneumonia. *Bulletin of Nosocomial Infection Control Group of Thailand.* 2008;18:23-35. (in Thai)