ผลของการใช้รูปแบบการดูแลผู้ป่วยใช้เครื่องช่วยหายใจเพื่อป้องกันการติดเชื้อปอดอักเสบที่สัมพันธ์กับการใช้เครื่องช่วยหายใจของพยาบาลวิชาชีพ โรงพยาบาลระนอง

Effects of Ventilator Care Model to Prevent Ventilator Associated Pneumonia on Nurses Practices in Ranong Hospital

นิรมล อู่เจริญ, โรงพยาบาลระนอง, Email : nira_u@hotmail.com

กัลยาณี นาคฤทธิ์, โรงพยาบาลระนอง, Email : sassy.kanme19@gmail.com

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของการใช้รูปแบบการดูแลผู้ป่วยใช้เครื่องช่วยหายใจ เพื่อป้องกันการติดเชื้อปอดอักเสบที่สัมพันธ์กับการใช้เครื่องช่วยหายใจของพยาบาลวิชาชีพ โรงพยาบาลระนอง กลุ่มตัวอย่างคือ พยาบาลวิชาชีพจำนวน 80 คน และผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจที่มีอายุ 15 ปีขึ้นไป และไม่มีการติดเชื้อปอดอักเสบตั้งแต่แรกรับ จำนวน 244 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย แบบบันทึกข้อมูลส่วนบุคคล แบบบันทึกการสังเกตการปฏิบัติ แบบสอบถามความคิดเห็น รูปแบบการดูแลผู้ป่วยใช้เครื่องช่วยหายใจ วิเคราะห์ข้อมูลโดย ใช้สถิติเชิงพรรณนาและสถิติเชิงเปรียบเทียบ

ผลการศึกษา พบว่า บุคลากรพยาบาลร้อยละ 56 เห็นด้วย และเห็นด้วยอย่างยิ่งเกี่ยวกับการนำรูปแบบการดูแลผู้ป่วยใช้เครื่องช่วยหายใจไปใช้เพื่อป้องกันปอดอักเสบ การปฏิบัติตามแนวปฏิบัติการพยาบาลในการป้องกันการติดเชื้อปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจเพิ่มขึ้นจากร้อยละ73.97 เป็น 90.99 อุบัติการณ์การติดเชื้อปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจและจำนวนวันใช้เครื่องช่วยหายใจลดลง

จากผลการศึกษาครั้งนี้แสดงให้เห็นผลสำเร็จของพยาบาลวิชาชีพในการใช้รูปแบบการดูแลผู้ป่วยใช้เครื่องช่วยหายใจเพื่อป้องกันการติดเชื้อปอดอักเสบที่สัมพันธ์กับการใช้เครื่องช่วยหายใจในโรงพยาบาลระนอง

คำสำคัญ : รูปแบบการดูแลผู้ป่วยใช้เครื่องช่วยหายใจ, ปอดอักเสบ

Abstract

The purpose of this quasi-experimental research was to study the effects of Ventilator Care Model to Prevent Ventilator Associated Pneumonia on Nurses Practices. The sample

group were 8o nursing personnel and the 244 patients with ventilator of age more than 15 year old and were not affected by pneumonia on admission. The research instruments included a demographic data questionnaire, a practices observational form ,an opinion questionnaire on the ventilator care model and ventilator care model. Data were analyzed using descriptive and pair-sample t-test statistics.

The results of the study found that more than 56% of participants felt that development of patient with ventilator care model to prevent ventilator associated pneumonia among nursing personnel. Correct practice rates in post-intervention phase 90.99% compared with 73.97% in pre-intervention. The incidence of VAP rate and length of stay to using mechanical ventilation were decreased.

It could be concluded that show the success of nurses in using a ventilator care model to prevent pneumonia associated with ventilator use in Ranong Hospital.

Key word : Ventilator Care Model to Prevent Ventilator ,Pneumonia

บทนำ

การติดเชื้อปอดอักเสบที่สัมพันธ์กับการใช้เครื่องช่วยหายใจเป็นภาวะแทรกซ้อนที่สำคัญจากการใช้เครื่องช่วยหายใจโดยศูนย์ควบคุมและป้องกันโรคของประเทศสหรัฐอเมริกา (Center of Disease Control and Prevention, CDC) ประมาณการไว้ว่าจะมีผู้ป่วยใช้เครื่องช่วยหายใจประมาณ 300,000 คนต่อปี ซึ่งเป็นกลุ่มเป็นกลุ่มเสี่ยงในการเกิดการติดเชื้อปอดอักเสบที่สัมพันธ์กับการใช้เครื่องช่วยหายใจส่งผลให้อัตราตายสูงขึ้น (Center for Disease Control and Prevention [CDC], 2017) นอกจากนี้ผลการเฝ้าระวังการติดเชื้อเชื้อในโรงพยาบาลในประเทศพัฒนาแล้วมีอุบัติการณ์การติดเชื้อปอดอักเสบที่สัมพันธ์กับการใช้เครื่องช่วยหายใจอยู่ระหว่าง 2.9-8.0 ครั้งต่อ 1000 วันที่ใช้เครื่องช่วยหายใจ และประเทศที่กำลังพัฒนาอยู่ระหว่าง 10-41.7ครั้งต่อ 1000 วันของการใช้เครื่องช่วยหายใจ (Lim, Kuo, Ko, Sheng, Chang, Hong, et al., 2015) สำหรับประเทศไทยจากรายงานข้อมูลการเฝ้าระวังการติดเชื้อในโรงพยาบาลแม่สอดพบอุบัติการณ์การติดเชื้อปอดอักเสบที่สัมพันธ์กับการใช้เครื่องช่วยหายใจสูงสุดอันดับหนึ่งของการติดเชื้อในโรงพยาบาลทั้งหมด โดยปีพ.ศ 2556 เกิดขึ้นทั้งสิ้น 123 ครั้งและคิดเป็นอัตราการติดเชื้อ 11.50 ครั้งต่อพันวันใช้เครื่องช่วยหายใจ (Kawinam, Nguegngam & Assawapalanggool, 2017) ส่งผลให้อัตราการตายและจำนวนวันนอนเฉลี่ยเพิ่มขึ้น

นอกจากนี้การใส่เครื่องช่วยหายใจนานๆ จะทำให้เพิ่มค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาล (Klinchet & Swangjit, 2018)

การติดเชื้อปอดอักเสบที่สัมพันธ์กับการใช้เครื่องช่วยหายใจสามารถป้องกันได้โดยปฏิบัติตามแนวปฏิบัติเพื่อป้องกันการเกิดปอดอักเสบในผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจในหลายสถาบันได้แก่ การศึกษาการดูแลผู้ป่วยใน ภาวะวิกฤตของสมาคมการดูแลผู้ป่วยในภาวะวิกฤตของประเทศแคนาดา ปี 2002 (The Canadian Critical Care Trials Group and the Canadian Critical Care Society) (Heyland, Cook, & Dodek, 2002) การพัฒนาแนวปฏิบัติการควบคุมการติดเชื้อปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ ของศูนย์ป้องกันและควบคุมการติดเชื้อของประเทศสหรัฐอเมริกาใน ปี ค.ศ. 2003 (Center for Disease Control and Prevention [CDC], 2003)

โรงพยาบาลระนองเป็นโรงพยาบาลทั่วไปขนาด 300 เตียง อุบัติการณ์การเกิดปอดอักเสบในผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจเป็นปัญหาสำคัญอันดับหนึ่งของโรงพยาบาลระนอง จากการเก็บข้อมูลอุบัติการณ์การติดเชื้อปอดอักเสบที่สัมพันธ์กับการใช้เครื่องช่วยหายใจ ระหว่างปี 2559-2561 เท่ากับ 13.13 , 14.04 และ 20.60 ครั้งต่อ1,000 วันใช้เครื่องช่วยหายใจ ซึ่งมีแนวโน้มสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง โรงพยาบาลระนองจึงได้มีการพัฒนารูปแบบการดูแลผู้ป่วยใช้เครื่องช่วยหายใจโดย (Nakrod, Oucharoen & Nakarit, 2019) ขึ้นในปีพ.ศ.2562 ประกอบด้วยกิจกรรมหลัก 6 กิจกรรมคือ 1) จัดอบรมเชิงปฏิบัติการ 2) การนิเทศติดตาม 3) การประเมินผลและให้ข้อมูลย้อนกลับ 4) การกระตุ้นเตือนโดยใช้โปสเตอร์ 5) การสนับสนุนอุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลและอุปกรณ์การแพทย์ 6) การรณรงค์การทำความสะอาดมือ ซึ่งผลสำเร็จของการพัฒนารูปแบบการดูแลผู้ป่วยใช้เครื่องช่วยหายใจเพื่อป้องกันการติดเชื้อปอดอักเสบที่สัมพันธ์กับการใช้เครื่องช่วยหายใจ คือบุคลากรทางการพยาบาลมีความรู้และปฏิบัติตามแนวปฏิบัติการพยาบาลในการป้องกันการติดเชื้อปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจมากขึ้น ช่วยลดอัตราการเสียชีวิตของผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจและอุบัติการณ์การเกิดปอดอักเสบในผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจลดลง จากการวิเคราะห์ข้อมูลในปี 2563พบว่า อุบัติการณ์การเกิดปอดอักเสบในผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจยังสูงกว่าค่าเป้าหมายเท่ากับ 19.75 (7 ครั้งต่อ 1000 วันใช้เครื่องช่วยหายใจ) เนื่องมาจากพยาบาลไม่ได้ปฏิบัติตามรูปแบบการดูแลผู้ป่วยใช้เครื่องช่วยหายใจเพื่อป้องกันการติดเชื้อปอดอักเสบที่สัมพันธ์กับการใช้เครื่องช่วยหายใจอย่างต่อเนื่อง เช่น การล้างมือปฏิบัติได้ร้อยละ 62,การจัดท่าศีรษะสูง 30 – 45 องศา ปฏิบัติได้ร้อยละ 78.96 ซึ่งค่าเป้าหมายของกิจกรรมดังกล่าวต้องมากกว่าร้อยละ 80 (Infection control report, 2020) เป็นต้น รวมถึงการขาดกระบวนการกระตุ้นและติดตามให้เกิดการปฏิบัติการพยาบาลจากทีมผู้บริหารทางการพยาบาล ผู้วิจัยเป็นพยาบาลควบคุมการติดเชื้อในโรงพยาบาลจึงสนใจศึกษาผลของการใช้รูปแบบการดูแลผู้ป่วยใช้เครื่องช่วยหายใจเพื่อป้องกันการติดเชื้อปอดอักเสบที่สัมพันธ์กับการใช้เครื่องช่วยหายใจโดยมีหัวหน้างานนิเทศติดตามอย่างต่อเนื่องซึ่งจะส่งผลให้พยาบาลวิชาชีพมีการใช้รูปแบบการดูแลผู้ป่วยใช้

เครื่องช่วยหายใจอย่างต่อเนื่อง ช่วยให้อุบัติการณ์ติดเชื้อปอดอักเสบที่สัมพันธ์กับการใช้เครื่องช่วยหายใจลดลง

วัตถุประสงค์

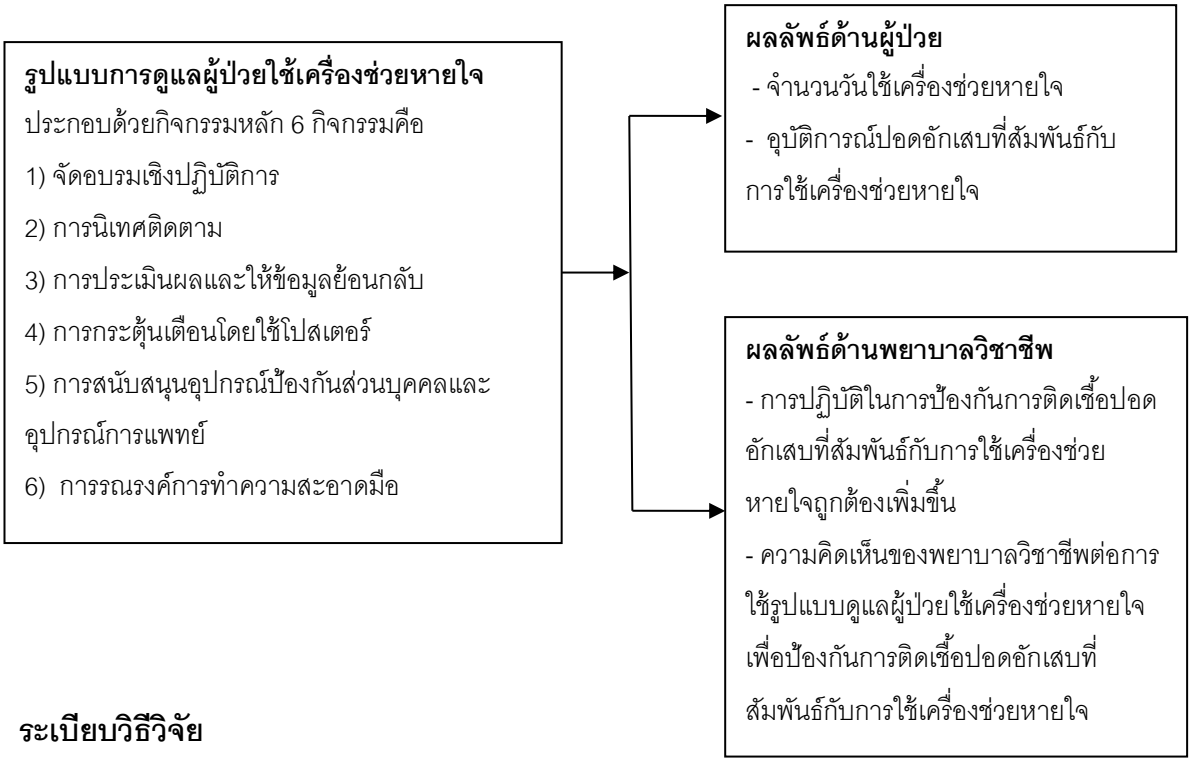
เพื่อศึกษาผลของการใช้รูปแบบการดูแลผู้ป่วยใช้เครื่องช่วยหายใจ เพื่อป้องกันการติดเชื้อปอดอักเสบที่สัมพันธ์กับการใช้เครื่องช่วยหายใจของพยาบาลวิชาชีพ โรงพยาบาลระนองโดยมีวัตถุประสงค์เฉพาะเพื่อ

1.เปรียบเทียบอัตราการปฏิบัติการพยาบาลในการป้องกันการติดเชื้อปอดอักเสบที่สัมพันธ์กับการใช้เครื่องช่วยหายใจในผู้ป่วย ก่อนและหลังการใช้รูปแบบ

2.ประเมินผลลัพธ์ของจำนวนวันใช้เครื่องช่วยหายใจและอุบัติการณ์การติดเชื้อปอดอักเสบที่สัมพันธ์กับการใช้เครื่องช่วยหายใจของผู้ป่วย ก่อนและหลังการใช้รูปแบบ

กรอบแนวคิด

การวิจัยนี้นำรูปแบบการดูแลผู้ป่วยใช้เครื่องช่วยหายใจ(Nakrod, Oucharoen & Nakarit, 2019) มาใช้ในการประเมินการปฏิบัติการพยาบาลในการดูแลผู้ป่วยใช้เครื่องช่วยหายใจ เพื่อป้องกันการติดเชื้อปอดอักเสบที่สัมพันธ์กับการใช้เครื่องช่วยหายใจโดยให้หัวหน้างานแต่ละหน่วยงานเป็นผู้นิเทศติดตามหลักร่วมกับพยาบาลควบคุมการติดเชื้อประจำหน่วยงาน



ระเบียบวิธีวิจัย

การศึกษาครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง(Quasi-Experimental Research) ศึกษาผลของการใช้รูปแบบการดูแลผู้ป่วยใช้เครื่องช่วยหายใจ เพื่อป้องกันการติดเชื้อปอดอักเสบที่สัมพันธ์กับการใช้เครื่องช่วยหายใจต่อการปฏิบัติของพยาบาลวิชาชีพ โรงพยาบาลระนอง ประชากรคือ พยาบาลวิชาชีพและผู้ป่วยที่ใส่ท่อช่วยหายใจและเครื่องช่วยหายใจทุกประเภท เป็นผู้ป่วยผู้ใหญ่ที่มีอายุ 15 ปีขึ้นไปทั้งเพศหญิงและเพศชาย และกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาแบ่งเป็น 2 กลุ่ม ดังนี้

1. พยาบาลวิชาชีพทั้งหมดที่ปฏิบัติงานในหอผู้ป่วยอายุรกรรมหญิง อายุรกรรมชาย ศัลยกรรมหญิง ศัลยกรรมชายและห้องผู้ป่วยหนัก จำนวน 80 คน

2.ผู้ป่วยที่ใส่ท่อช่วยหายใจและเครื่องช่วยหายใจทุกประเภท เป็นผู้ป่วยผู้ใหญ่ที่มีอายุ 15 ปีขึ้นไปทั้งเพศหญิงและเพศชายที่เข้ารับการรักษาในหอผู้ป่วยอายุรกรรมหญิง, อายุรกรรมชาย, ศัลยกรรมหญิง, ศัลยกรรมชาย และห้องผู้ป่วยหนัก โรงพยาบาลระนอง เลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง (purposive sampling) ตามเกณฑ์การคัดเข้า คือ 1) รับการรักษาในด้วยการใส่ท่อช่วยหายใจและเครื่องช่วยหายใจทุกประเภท 2) มีอายุ 15 ปีขึ้นไป และ 3) ไม่มีการติดเชื้อที่ปอดตั้งแต่แรกรับ ได้ขนาดกลุ่มตัวอย่าง 244 ราย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่

1.1. แบบบันทึกข้อมูลส่วนบุคคลของกลุ่มตัวอย่างผู้ป่วยและพยาบาลวิชาชีพใช้ของ(Nakrod, Oucharoen & Nakarit, 2019) คำถามมีลักษณะเป็นคำถามปลายปิด ประกอบด้วย ข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วย ได้แก่ เพศ อายุ หอผู้ป่วย การวินิจฉัยแรกรับ โรคร่วม ชนิดของท่อช่วยหายใจ ข้อมูลของผู้ป่วยเก็บจากเวชระเบียนผู้ป่วย

1.2. แบบบันทึกการสังเกตการปฏิบัติทางการพยาบาลเพื่อป้องกันปอดอักเสบในผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจ และแบบบันทึกผลลัพธ์ของการปฏิบัติใช้ของ(Nakrod, Oucharoen & Nakarit, 2019)หาค่าความเที่ยงของการสังเกตเท่ากับ 1ดำเนินการหาค่าความเชื่อมั่นของการสังเกตการปฏิบัติทางการพยาบาลเพื่อป้องกันปอดอักเสบในผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจโดยแบ่งผู้ช่วยวิจัยเป็น2 กลุ่ม กลุ่มละ 5 คน กลุ่มที่ 1 เป็นพยาบาลควบคุมการติดเชื้อประจำหอผู้ป่วย และกลุ่มที่ 2 เป็นพยาบาลผู้ปฏิบัติงานนอกเวลาราชการประจำหอผู้ป่วย โดยใช้เวลากลุ่มละ 3 ชั่วโมง ฝึกสังเกตและใช้แบบบันทึกการสังเกตในหอผู้ป่วยกุมารเวชกรรม โรงพยาบาลระนอง โดยสังเกตพร้อมกับพยาบาลควบคุมการติดเชื้อที่มีประสบการณ์ด้านการสังเกต 1 ท่าน ร่วมกับผู้วิจัย สังเกตการปฏิบัติของพยาบาลวิชาชีพใน 13 หัวข้อ โดยสังเกตแต่ละหัวข้อพร้อมกัน หัวข้อละ 5 ครั้ง แล้วแยกกันบันทึกผลการสังเกต หลังจากนั้นนำผลการสังเกตมาคำนวณเพื่อหาความเชื่อมั่นของการสังเกต (interrater reliability) จนได้ค่าความเชื่อมั่นของการสังเกตเท่ากับ 1

1.3. แบบสอบถามความคิดเห็นของพยาบาลต่อรูปแบบการดูแลผู้ป่วยใช้เครื่องช่วยหายใจ จำนวน 8 ข้อ มีลักษณะเป็นแบบสอบถามมาตราส่วนประมาณค่า (rating scales) ค่าความเที่ยงตรงตามเนื้อหา (content validity index) เท่ากับ 0.7 และค่าสัมประสิทธิ์แอลฟ่าของครอนบาคมีค่าเท่ากับ 0.8

2. เครื่องมือที่ใช้ในการดำเนินการวิจัย

2.1. รูปแบบการดูแลผู้ป่วยใช้เครื่องช่วยหายใจของ (Nakrod, Oucharoen & Nakarit, 2019) ประกอบด้วยกิจกรรมหลัก 6 กิจกรรมคือ 1) จัดอบรมเชิงปฏิบัติการ 2) การนิเทศติดตาม 3) การประเมินผลและให้ข้อมูลย้อนกลับ 4) การกระตุ้นเตือนโดยใช้โปสเตอร์ 5) การสนับสนุนอุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลและอุปกรณ์การแพทย์ 6) การรณรงค์การทำความสะอาดมือ

2.2. แนวปฏิบัติการพยาบาลเพื่อป้องกันการติดเชื้อปอดอักเสบที่สัมพันธ์กับการใช้เครื่องช่วยหายใจ จำนวน 13 หัวข้อ

ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย

1.ประชุมคณะกรรมการ ป้องกันและควบคุมการติดเชื้อของ ของกลุ่มการพยาบาล นำเสนอปัญหา.และวิเคราะห์ข้อมูลร่วมกัน

2.กำหนดหน่วยงานจำนวน 5 แห่งเพื่อชี้แจงวัตถุประสงค์และขั้นตอนการดำเนินการวิจัยในการนำรูปแบบการดูแลผู้ป่วยใช้เครื่องช่วยหายใจไปใช้และดำเนินการเก็บข้อมูล

3. ประเมินการปฏิบัติของพยาบาลก่อนการใช้รูปแบบเพื่อเป็นข้อมูลเปรียบเทียบ

4.นำรูปแบบการดูแลผู้ป่วยใช้เครื่องช่วยหายใจของ (Nakrod, Oucharoen & Nakarit, 2019) มาใช้โดยมีการปรับเพิ่มเติมในด้านการนิเทศติดตาม ให้หัวหน้าหน่วยงานมานิเทศติดตามร่วมกับพยาบาลควบคุมการติดเชื้อประจำหน่วยงาน การสุ่มสังเกตเหตุการณ์วิธีการสังเกตกำหนดไว้ดังนี้

- สุ่มเวลาโดยสังเกตสัปดาห์ละ 5 วัน แบ่งเป็นเวรเช้า 3 วัน เวรบ่าย 1 วันและเวรดึก 1 วัน
- สุ่มเหตุการณ์หรือกิจกรรมที่จะสังเกตใช้การสุ่มอย่างง่ายโดยการจับสลากหมายเลขกิจกรรม
- การบันทึกข้อมูลการสังเกตแต่ละครั้งไม่ทำต่อหน้าผู้ถูกสังเกตเพื่อไม่ให้ทราบว่าถูกสังเกต

5.ประเมินผลการปฏิบัติการของพยาบาลในการใช้รูปแบบการดูแลผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจเพื่อป้องกันการติดเชื้อปอดอักเสบที่สัมพันธ์กับการใช้เครื่องช่วยหายใจ

การวิเคราะห์ข้อมูล

ข้อมูลเชิงปริมาณที่ได้จากการสอบถามความคิดเห็น การสังเกตการณ์ปฏิบัติ วิเคราะห์ข้อมูลโดยการแจกแจงความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และทดสอบความแตกต่างของการปฏิบัติการพยาบาลในการป้องกันการติดเชื้อปอดอักเสบที่สัมพันธ์กับการใช้เครื่องช่วยหายใจในผู้ป่วยโดยการใช้สถิติไคสแควร์ (Chi – Square)

การพิทักษ์สิทธิ์ของกลุ่มตัวอย่าง

การวิจัยครั้งนี้ผ่านการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยโดยคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดระนอง ได้รับการรับรองตามหนังสือเลขที่ COA_PHRN 002/2564 วันที่รับรอง 4 กุมภาพันธ์ 2564 จัดทำเอกสารชี้แจงและแจ้งให้ทราบถึงสิทธิในการตอบรับหรือปฏิเสธการเข้าร่วมวิจัย ข้อมูลที่ได้จากกลุ่มตัวอย่างจะถือเป็นความลับ ผลการวิจัยจะนำเสนอในภาพรวม โดยจะนำไปใช้ประโยชน์ทางวิชาการเท่านั้น

ผลการวิจัย

จากการใช้รูปแบบการดูแลผู้ป่วยใช้เครื่องช่วยหายใจเพื่อป้องกันการติดเชื้อปอดอักเสบที่สัมพันธ์กับการใช้เรื่องช่วยหายใจของพยาบาลวิชาชีพโรงพยาบาลระนอง พบว่า

1. ผลการเปรียบเทียบจำนวนครั้งการปฏิบัติการพยาบาลในการป้องกันการติดเชื้อปอดอักเสบที่สัมพันธ์กับการใช้เรื่องช่วยหายใจในผู้ป่วยก่อนและหลังการใช้รูปแบบ ดังตาราง 1-2

ตารางที่ 1 เปรียบเทียบผลการปฏิบัติการพยาบาลในการป้องกันการติดเชื้อปอดอักเสบที่สัมพันธ์กับการใช้เครื่องช่วยหายใจในผู้ป่วย ก่อนและหลังการใช้รูปแบบฯ

รายการ	ก่อน			หลัง			χ^2	p-value*
	จำนวนสังเกต	จำนวนครั้งที่ปฏิบัติถูกต้อง	ร้อยละการปฏิบัติถูกต้อง	จำนวนสังเกต	จำนวนครั้งที่ปฏิบัติถูกต้อง	ร้อยละการปฏิบัติถูกต้อง		
1.ล้างมือด้วยสบู่ /น้ำยาฆ่าเชื้อและน้ำหรือ alcohol hand rub ทุกครั้งก่อนและหลังให้การพยาบาลผู้ป่วย	225	105	48.83	250	216	86.4	179.51	<0.001
2.ดูแลช่องปากของผู้ป่วยให้สะอาดอย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง	200	131	65.5	250	222	88.8	126.126	<0.001
3.ในกรณีใส่ท่อเจาะคอ ให้ทำความสะอาดแผลเจาะคออย่างน้อยวันละ 1 ครั้งและเมื่อสกปรก	90	62	68.8	82	78	95.12	256.496	<0.001
4.ตรวจสอบ pressure cuff อย่างน้อยวันละ 1 ครั้ง ให้มี pressure 20-30 mmHg	110	74	67.2	120	101	84.17	295.792	<0.001
5.จัดท่าศีรษะสูง 30-45 องศา กรณีไม่มีข้อห้าม	221	187	84.61	240	230	95.8	165.667	<0.001
6.Suction ก่อนให้อาหารทางสายยางทุกครั้ง โดย Suction ทางปากก่อนทาง ET /TT	164	140	85.36	185	170	91.89	165.667	<0.001
7.ก่อนให้อาหารทางสายยาง ประเมินอาหารค้างในกระเพาะอาหารไม่เกิน 50 cc	164	140	85.36	185	170	91.89	165.667	<0.001
8.Peptic Ulcer Protocol	NA	NA	-	NA	NA	-		
9..ใช้ Weaning Protocol	NA	NA	-	NA	NA			

รายการ	ก่อน			หลัง			χ^2	p-value*
	จำนวนสังเกต	จำนวนครั้งที่ปฏิบัติถูกต้อง	ร้อยละการปฏิบัติถูกต้อง	จำนวนสังเกต	จำนวนครั้งที่ปฏิบัติถูกต้อง	ร้อยละการปฏิบัติถูกต้อง		
10.เปลี่ยน Breathing Circuit / Ambu bag ทุก 14 วัน หรือเมื่อสกปรก	90	65	72.2	98	90	91.8	165.667	<0.001
11.ปิดจุก Ambu bag	150	124	82.66	170	159	93.52	165.667	<0.001
12.ครอบชุด finrgertrip	NA	NA	-	NA	NA			
13.เฝ้าระวังไม่ให้น้ำใน ventilator circuitไหลเข้าทางผู้ป่วยและเทน้ำใน circuit / water trap ทุก 2 ชั่วโมง	165	140	84.84	185	170	91.89	165.667	<0.001
รวม	1579	1168	73.97	1765	1606	90.99		<0.001

*Chi-square test

จากตารางที่ 1 พบว่าหลังจากการใช้รูปแบบการดูแลผู้ป่วยใช้เครื่องช่วยหายใจทำให้แนวปฏิบัติการพยาบาลในการป้องกันการติดเชื้อปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจเพิ่มขึ้นในทุกกิจกรรม โดยภาพรวมเพิ่มจากร้อยละ 73.97 เป็น 90.99(p <0.001)

ด้านผู้ให้บริการ

ตารางที่ 2 จำนวนและร้อยละของพยาบาลวิชาชีพจำแนกตามความคิดเห็นที่มีต่อการใช้รูปแบบการดูแลผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจเพื่อป้องกันการติดเชื้อปอดอักเสบที่สัมพันธ์กับการใช้เครื่องช่วยหายใจ (N= 80)

	รูปแบบการดูแล	ระดับความคิดเห็น			
		ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง	ไม่เห็นด้วย	เห็นด้วย	เห็นด้วยอย่างยิ่ง
1.	เหมาะสมกับสถานการณ์ปัญหาของโรงพยาบาล	0	0	55(68.75%)	25(31.25%)
2.	บุคลากรมีส่วนร่วมในการพัฒนาแนวทางปฏิบัติการพยาบาลเพื่อป้องกันปอดอักเสบในผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจ	0	0	60(75%)	20(25%)
3.	บุคลากรมีความตระหนักในการป้องกันปอดอักเสบในผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจมากขึ้น	0	0	60(75%)	20(25%)
4.	บุคลากรมีความรู้และเข้าใจในการป้องกันปอดอักเสบในผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจมากขึ้น	0	0	50(62.5%)	30(37.5%)
5.	ทำให้ปฏิบัติงานไปในแนวทางเดียวกันได้อย่างมีประสิทธิภาพ	0	0	42(52.5%)	38(47.5%)
6.	สามารถนำแนวทางปฏิบัติไปปฏิบัติได้จริง	0	0	30(37.5%)	50(62.5%)
7.	ลดอุบัติการณ์การติดเชื้อปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ	0	0	20(25%)	60(75%)
8.	สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการป้องกันการติดเชื้อในตำแหน่งอื่น	0	0	42(52.5%)	38(47.5%)

จากตารางที่ 2 พบว่า พยาบาลวิชาชีพร้อยละ 56 เห็นด้วย และเห็นด้วยอย่างยิ่งร้อยละ 44 เกี่ยวกับการนำรูปแบบการดูแลผู้ป่วยใช้เครื่องช่วยหายใจไปใช้เพื่อป้องกันอุบัติการณ์การติดเชื้อปอดอักเสบที่สัมพันธ์กับการใช้เครื่องช่วยหายใจ

2. ผลลัพธ์ของจำนวนวันใช้เครื่องช่วยหายใจและอุบัติการณ์ติดเชื้อปอดอักเสบที่สัมพันธ์กับการใช้เครื่องช่วยหายใจ ก่อนและหลังการใช้รูปแบบ ดังตาราง 3

ผลลัพธ์ด้านผู้ป่วย

ตารางที่ 3 ผลลัพธ์ของจำนวนวันใช้เครื่องช่วยหายใจและอุบัติการณ์การติดเชื้อปอดอักเสบที่สัมพันธ์กับการใช้เครื่องช่วยหายใจของผู้ป่วย ก่อนและหลังการใช้รูปแบบ

ผลลัพธ์	ก่อนใช้รูปแบบ (n= 116)	หลังใช้รูปแบบ (n=128)
จำนวนวันใช้เครื่องช่วยหายใจเฉลี่ย (วัน)	5	4
การติดเชื้อปอดอักเสบ(ครั้ง)	11	7

จากตารางที่ 3 หลังการใช้รูปแบบจำนวนวันใช้เครื่องช่วยหายใจเฉลี่ยลดลงและจำนวนอุบัติการณ์การติดเชื้อปอดอักเสบที่สัมพันธ์กับการใช้เครื่องช่วยหายใจลดลง

อภิปรายผล

จากการศึกษาพบว่า การใช้รูปแบบการดูแลผู้ป่วยใช้เครื่องช่วยหายใจเพื่อป้องกันการติดเชื้อปอดอักเสบที่สัมพันธ์กับการใช้เครื่องช่วยหายใจประกอบด้วยกิจกรรมหลัก 6 กิจกรรมคือ 1) จัดอบรมเชิงปฏิบัติการ 2) การนิเทศติดตาม 3) การประเมินผลและให้ข้อมูลย้อนกลับ 4) การกระตุ้นเตือนโดยใช้โปสเตอร์ 5) การสนับสนุนอุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลและอุปกรณ์การแพทย์ 6) การรณรงค์การทำความสะอาดมือ การใช้กลยุทธ์หลายวิธีร่วมกัน เช่น ความร่วมมือจากสหสาขาวิชาชีพ การให้ความรู้ การสังเกตการปฏิบัติ การให้ข้อมูลย้อนกลับ การฝึกปฏิบัติ เป็นต้น ทำให้บุคลากรให้ความร่วมมือในการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันการติดเชื้อปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจเพิ่มขึ้น การที่บุคคลมีความรู้เพิ่มขึ้นจะเกิดการรับรู้ซึ่งมีผลกระทบต่อความเชื่อและความรู้สึกนั้นจะสะท้อนถึงแนวโน้มของการมีพฤติกรรมการปฏิบัติตามความเชื่อและความรู้สึกนั้น เมื่อพยาบาลมีการรับรู้มีสมรรถนะทำให้เหตุการณ์ไม่พึงประสงค์ ความผิดพลาดลดลง การวิจัยครั้งนี้มีการนิเทศติดตามประเมินผลการปฏิบัติงานของพยาบาลอย่างต่อเนื่องโดยมีหัวหน้างานแต่ละหน่วยงานร่วมกับพยาบาลควบคุมการติดเชื้อประจำหน่วยงาน ตามแบบบันทึกการสังเกตการปฏิบัติในการดูแลผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจอย่างน้อยสัปดาห์ละ 1 ครั้งในเวรเช้าใช้เวลา 15-30 นาทีเป็นวิธีที่ช่วยให้ทราบถึงปัญหาอุปสรรคของการปฏิบัติการพยาบาลและสามารถให้ความช่วยเหลือได้โดยมีทีมผู้วิจัยเป็นที่

ปรึกษา ซึ่งทำให้พยาบาลวิชาชีพมีการปฏิบัติตามแนวปฏิบัติการพยาบาลในการป้องกันการติดเชื้อปอดอักเสบที่สัมพันธ์กับการใช้เครื่องช่วยหายใจเพิ่มขึ้นทุกกิจรรมโดยภาพรวมเพิ่มจากร้อยละ 73.97 เป็น 90.99 (p <0.001) สามารถลดจำนวนวันใช้เครื่องช่วยหายใจเฉลี่ยและอุบัติการณ์การติดเชื้อปอดอักเสบที่สัมพันธ์กับการใช้เครื่องช่วยหายใจลดลง สอดคล้องกับการศึกษาของ (Kawinam, Nguegngam & Assawapalanggool, 2017) ที่พบว่าหลังจากมีการใช้โปรแกรมส่งเสริมการใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลในการป้องกันการติดเชื้อปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจแล้วพบว่าสัดส่วนการปฏิบัติตามแนวปฏิบัติการพยาบาลในการป้องกันการติดเชื้อปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจเพิ่มขึ้นจากร้อยละ 75.30 เป็น 90.84 (p <0.001) และอุบัติการณ์ติดเชื้อปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจลดลงจาก 12.9 เหลือ 7.58 ครั้งต่อ 1000 วันใช้เครื่องช่วยหายใจ ซึ่งความคิดเห็นของพยาบาลวิชาชีพต่อการนำรูปแบบการดูแลผู้ป่วยใช้เครื่องช่วยหายใจเพื่อป้องกันการติดเชื้อปอดอักเสบที่สัมพันธ์กับการใช้เครื่องช่วยหายใจมาใช้พบว่า บุคลากรพยาบาลมากกว่าร้อยละ 90 เห็นด้วย และเห็นด้วยอย่างยิ่งเกี่ยวกับการนำรูปแบบการดูแลผู้ป่วยใช้เครื่องช่วยหายใจไปใช้เพื่อป้องกันปอดอักเสบ เนื่องจากรูปแบบของกิจกรรมที่ใช้ในการพัฒนาแนวทางปฏิบัติได้มาจากการระดมสมองและการมีส่วนร่วมของทีมบุคลากรพยาบาลซึ่งเป็นตัวแทนของหน่วยงานในการประชุมเพื่อให้ได้มาซึ่งรูปแบบการดูแลผู้ป่วยใช้เครื่องช่วยหายใจและนำไปใช้จริงในหน่วยงาน สอดคล้องกับการศึกษาของ (Wisetsiri, Unahalekhaka & Kasatpibal, 2015) ที่พบว่า การพัฒนารูปแบบการส่งเสริมการปฏิบัติการป้องกันการติดเชื้อดื้อยาของบุคลากรพยาบาล แผนกอายุรกรรมโดยการมีส่วนร่วมของบุคลากรทำให้บุคลากรพยาบาลเห็นด้วยกับรูปแบบการส่งเสริมร้อยละ100

ผลการวิจัยครั้งนี้แสดงผลสำเร็จของการใช้รูปแบบการดูแลผู้ป่วยใช้เครื่องช่วยหายใจเพื่อป้องกันการติดเชื้อปอดอักเสบที่สัมพันธ์กับการใช้เครื่องช่วยหายใจ คือพยาบาลวิชาชีพมีการปฏิบัติตามแนวปฏิบัติการพยาบาลในการป้องกันการติดเชื้อปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจมากขึ้น ช่วยลดอุบัติการณ์การติดเชื้อปอดอักเสบที่สัมพันธ์กับการใช้เครื่องช่วยหายใจ

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

มีการส่งเสริมการใช้รูปแบบการดูแลผู้ป่วยใช้เครื่องช่วยหายใจ เพื่อป้องกันการติดเชื้อปอดอักเสบที่สัมพันธ์กับการใช้เครื่องช่วยหายใจ ไปใช้เป็นแนวทางปฏิบัติในการดูแลผู้ป่วยใช้เครื่องช่วยหายใจในโรงพยาบาลระนองอย่างต่อเนื่อง

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

ควรศึกษาประเมินประสิทธิผลของการนำรูปแบบการดูแลผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจไปประยุกต์ใช้ในการป้องกัน เช่น การป้องกันการติดเชื้อระบบทางเดินปัสสาวะที่สัมพันธ์กับการคาสายสวนปัสสาวะ เป็นต้น

Reference

Centers for Disease Control and Prevention. (2003). Guidelines for Preventing Health Care-Associated Pneumonia. *Recommendation of CDC and the Healthcare infection Control Practices Advisory Committee.2004*; MMWR.53(RR-03): 1-36.

Centers for Disease Control.(2017). *Pneumonia (Ventilator-associated [VAP] and non-ventilator- associated Pneumonia [PNEU]) Event*. Device-associated Module PNEU/VAP,1-17.

Heyland, D. K., Cook, D. J., & Dodek, P. M. (2002). Prevention of ventilator-associated pneumonia: Current practice in canadian intensive care units. *Journal of Critical Care,* 17(3), 161-167.

Infection control report.(2020). Ranong Hospital. (in Thai)

Institute for Healthcare Improvement. (2003). *The Breakthrough Series : IHI's collaborative model for achieving breakthrough improvement*. *Boston*, 1-20.

Klinchet N,Swangjit S.(2018).Patients'Peadiness with Success in Weaning from Medchanical Ventilation. *Journal of Royal Thai Army Nurses,* 24(2):79-91.(in Thai)

Lim, K. P., Kuo, S. W., Ko, W. J., Sheng, W. H., Chang, Y. Y., Hong, M. C., Chang, S. C. (2015). Efficacy of ventilator-associated pneumonia care bundle for prevention of ventilator- associated pneumonia in the surgical intensive care units of a medical center. *Journal of Microbiology Immunology Infection*, 48(3), 316-321.

Panida K,Tongpran N,Srisuda A.(2017). Effects of the development for promotional program for the implementation of ventilator associated pneumonia prevention-guidelines. *Journal of Nursing Division,* 44(3):34-57. (in Thai)

Sirirat N, Niramol O, Kanlayanee N.(2020). Development of Patients with Ventilator Care Model to Prevent Ventilator Associated Pneumonia In Ranong Hospital. *Journal of Royal Thai Army Nurses,* 21(2):295-304. (in Thai)

Wisetsiri P,Unahalekhaka A,Kasatpibal N.(2015). Development of a Model for Promoting Practices to Prevent Drug-resistant Organisms Infections among Nursing Personnel, Medical Department of a Tertiary Care Hospital. *Nursing Journal,* 42(3):119-34. (in Thai)