



ประสิทธิผลของการใช้แนวปฏิบัติการดูแลผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจ

นิภาดา ธารีเพียร วท.ม.* จิตินันท์ วัฒนชัย พย.ม.**

มนพร ชาติธานี PhD (Care Sciences)*

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้เป็นวิจัยเชิงพัฒนา (Developmental research) เพื่อพัฒนาแนวปฏิบัติการดูแลผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจต่อผลลัพธ์หลังการใช้แนวปฏิบัติการดูแลผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจ ประกอบด้วย 5 ขั้นตอน: 1) กำหนดประเด็นปัญหาและวิเคราะห์สาเหตุ 2) แก้ไขปัญหาโดยพัฒนาแนวปฏิบัติของการดูแลผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจจากหลักฐานเชิงประจักษ์ 3) นำแนวปฏิบัติที่พัฒนาขึ้นไปใช้ โดยกลุ่มตัวอย่างเลือกแบบเฉพาะเจาะจง แบ่งออกเป็น 2 กลุ่มคือ พยาบาลวิชาชีพและผู้ป่วยที่ได้รับการใช้เครื่องช่วยหายใจในหอผู้ป่วยอายุรกรรมชาย ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลจาก พยาบาลวิชาชีพที่ปฏิบัติงาน จำนวน 18 คน ซึ่งทำการทดสอบความรู้ อบรมเชิงปฏิบัติการ ฝึกปฏิบัติจริง และสังเกตผลการปฏิบัติงานระหว่างเดือนมิถุนายน-สิงหาคม พ.ศ. 2559 4) สะท้อนผลลัพธ์การปฏิบัติ โดยประชุมแลกเปลี่ยน และ 5) ปรับปรุง สรุปและจัดทำคู่มือแนวปฏิบัติ หลังจากนั้นนำแนวปฏิบัติไปใช้จริง กับกลุ่มผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาที่หอผู้ป่วยอายุรกรรมชายที่ได้รับการใส่ท่อหลอดลมคอและใช้เครื่องช่วยหายใจ จำนวน 716 ราย โดยติดตามผลลัพธ์จากเวชระเบียนหลังการใช้แนวปฏิบัติระหว่างเดือนกันยายน พ.ศ. 2559 - กันยายน พ.ศ. 2560 การวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและสถิติ Paired t-test

ผลการวิจัย พบว่า ภายหลังพยาบาลได้รับการอบรมความรู้การใช้แนวปฏิบัติการดูแลผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจ ค่าเฉลี่ยคะแนนความรู้ของพยาบาลสูงกว่าก่อนการได้รับการอบรมความรู้ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .001$) ในทุกด้าน ผลลัพธ์ด้านผู้ป่วย พบว่า ความสำเร็จในการหย่าเครื่องช่วยหายใจเพิ่มขึ้น (ร้อยละ 92.32) การเกิดการเลื่อนหลุดของท่อช่วยหายใจโดยไม่ไดวางแผนไว้ล่วงหน้า และใส่ท่อช่วยหายใจและท่อหลอดลมคอซ้ำลดลง (ร้อยละ 8.10) จำนวนวันในการนอนรักษาตัวในโรงพยาบาลลดลงอยู่ระหว่าง 4 - 30 วัน เฉลี่ย 14 วัน

จากผลการวิจัยในครั้งนี้พยาบาลควรได้รับการอบรมความรู้ในการใช้แนวปฏิบัติการดูแลผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจ ตลอดจนการค้นหาสาเหตุ นำไปสู่การแก้ไขสถานการณ์ที่เกิดขึ้นกับผู้ป่วยอย่างมีวิจารณญาณบนพื้นฐานของหลักฐานเชิงประจักษ์ ด้วยการประเมินความพร้อมการหย่าเครื่องช่วยหายใจและการตัดสินใจในการหย่าเครื่องช่วยหายใจได้สำเร็จและปลอดภัย เพื่อการดูแลผู้ป่วยที่มีคุณภาพและมีมาตรฐานเกิดผลลัพธ์ที่ดีต่อไป

คำสำคัญ: แนวปฏิบัติการดูแลผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจ ความสำเร็จในการหย่าเครื่องช่วยหายใจ ผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจ

*อาจารย์ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยรังสิต

**พยาบาลวิชาชีพชำนาญการโรงพยาบาลพรตน์ราชธานี



The Effectiveness of using the Patient's Ventilator Care Protocol

Nipada Tareepian M.Sc.* Thitinun Wattanachai M.N.S.**

Manaporn Chatchumni PhD (Care Sciences)*

Abstract

The developmental research aimed to develop the patient's ventilator care protocol on outcomes after using the patient's ventilator care protocol. The development process was conducted on the five steps comprised of: 1) identifying or defining a problem, 2) considering alternative courses of action for solving a problem by developing the patient ventilator care protocol based on research evidenced, 3) selecting a course of action: Purposive sampling was choosing divided into two groups including the 18 registered nurses (RNs) who work a full-time and the patients were treated by ventilator in a male medical ward. The data collection was provided the education of the patient ventilator care protocol for RNs, pre- posttest, workshop by using demonstrate - return demonstrate and evaluation by observing their practices between June to August 2016., 4) Reflection of the patient ventilator care protocol after an implementation of the meeting with RNs and 5) Summaries, improved and developing the patient's ventilator care protocol. This step was collecting the patient's data between September 2016 - 2017. Data analysis was using the descriptive statistic as a percentage, mean, and comparison analyzed by using a paired t-test of statistical.

The results showed that after the nurses participating in the training program. They have result of mean scores between pre and post examination were significantly higher scores of the post - examination all aspects ($p < .001$). While, the patient outcomes were investigating found that a successful rate of ventilator weaning were higher (92.32 %), and also an unplanned extubation rate, reintubation rate were reduced (8.10%) and the length of stay were reduced (between 4 - 30 day of admitted, average 14 days).

Based on these results recommend that nurses should be active learning for up to date their knowledge by participant with an education program. Lead to effects of nursing implement that can find the patient's causes lead to assure to make decisions based on evidence of weaning protocol. In order to the nurse must provide nursing care to their patient's ventilator based on standardized and quality of care lead to a good outcome.

Keywords: patient's ventilator care protocol, successful ventilator weaning, patient on ventilator

*Instructor, School of Nursing, Rangsit University

**Registered Nurse, Nopparatjathane Hospital



บทนำ

เครื่องช่วยหายใจถือเป็นอุปกรณ์การแพทย์ที่ใช้ช่วยเหลือผู้ป่วยวิกฤติที่มีภาวะระบบหายใจล้มเหลว หลังจากได้รับการรักษาสาเหตุที่ต้องใช้เครื่องช่วยหายใจจนอาการดีขึ้นแล้ว สหสาขาวิชาชีพที่ดูแลผู้ป่วยในระยะวิกฤตประกอบด้วย แพทย์ พยาบาล โภชนาการ และนักกายภาพบำบัด เป็นต้น จำเป็นที่จะต้องดูแลผู้ป่วยกลุ่มนี้ให้ได้รับการพิจารณาถอดเครื่องช่วยหายใจให้เร็วที่สุดเนื่องจากจะส่งผลกระทบให้เกิดภาวะแทรกซ้อนต่างๆ ทั้งทางด้านร่างกายและจิตใจในด้านลบ เมื่อผู้ป่วยมีการใช้เครื่องช่วยหายใจเป็นเวลานาน^{1,2} ผลกระทบด้านร่างกาย เช่น การอ่อนแรงและลิบเล็กของกล้ามเนื้อช่วยหายใจ ปอดอักเสบ ติดเชื้อจากการใส่เครื่องช่วยหายใจ ปอดแฟบ กลูกลมฉีกขาด และความดันในกะโหลกศีรษะเพิ่มขึ้น เป็นต้น และผลกระทบทางด้านจิตใจ เช่น สร้างความทุกข์ทรมานจากความเจ็บปวดในการใส่ท่อหลอดลมคอและต่อกับเครื่องช่วยหายใจ มีผลต่อการติดต่อสื่อสารที่ยากลำบากสำหรับผู้ป่วย² ซึ่งส่งผลกระทบต่อเรื่องทั้งในด้านค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาลที่เพิ่มขึ้น และต้องใช้ระยะเวลาการรักษาตัวในโรงพยาบาลที่เพิ่มขึ้นเช่นกัน^{1,2}

การดูแลผู้ป่วยที่ได้รับการใช้เครื่องช่วยหายใจ พยาบาลเป็นหนึ่งผู้ที่มีบทบาทสำคัญในการดูแลผู้ป่วยตลอด 24 ชั่วโมง ตั้งแต่ผู้ป่วยใช้เครื่องช่วยหายใจ จนกระทั่งผู้ป่วยหย่าเครื่องช่วยหายใจ ซึ่งการหย่าเครื่องช่วยหายใจเป็นขั้นตอนที่สำคัญสำหรับผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจเพราะผู้ป่วยแต่ละรายมีความยากง่ายในการหย่าเครื่องช่วยหายใจแตกต่างกัน ซึ่งในขั้นตอนการหย่าเครื่องช่วยหายใจใช้ระยะเวลาจนถึงร้อยละ 40-50 ของระยะเวลาการหย่าเครื่องช่วยหายใจทั้งหมด การหย่าเครื่องช่วยหายใจที่เร็วเกินไปหรือช้าเกินไปย่อมส่งผลเสียต่อผู้ป่วยทั้งสิ้น³ ดังนั้นพยาบาลจำเป็นต้องมีความรู้และความเข้าใจในพยาธิสภาพของโรคและการดำเนินของโรค ร่วมกับการพัฒนาความรู้และทักษะในการดูแลผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจ และสามารถวิเคราะห์ข้อมูลทางคลินิกร่วมกับการตัดสินใจที่ช่วยให้ผู้ป่วยได้รับการหย่าเครื่องช่วยหายใจได้อย่างรวดเร็วและปลอดภัย โดยส่วนใหญ่การดูแลผู้ป่วยที่ได้รับการใช้เครื่องช่วยหายใจ แบ่งออกเป็น 3 ระยะ^{4,5} คือ 1) ระยะก่อนการใช้เครื่องช่วยหายใจ 2) ระยะระหว่างการใช้เครื่องช่วยหายใจ และ 3) ระยะก่อนและหลังการหย่าเครื่องช่วยหายใจ ทั้งนี้เพื่อการดูแลผู้ป่วยที่มีประสิทธิภาพที่ดี

อย่างไรก็ตาม จากการศึกษาที่ผ่านมาทั้งในประเทศและต่างประเทศ พบว่า สมรรถนะของพยาบาลยังไม่พอเพียงในการดูแลผู้ป่วยที่ได้รับการใช้เครื่องช่วยหายใจและสามารถหย่าเครื่องช่วยหายใจได้สำเร็จและรวดเร็วปลอดภัย โดยพยาบาลที่ปฏิบัติงานในหอผู้ป่วยวิกฤตมีความแตกต่างกันในเรื่องของความรู้และทักษะในการดูแลและจัดการในกลุ่มผู้ป่วยที่ได้รับการหย่าเครื่องช่วยหายใจได้สำเร็จ⁶⁻⁸ ซึ่งจะเห็นว่าในกลุ่มพยาบาลที่ได้รับการฝึกอบรมเฉพาะทางในการดูแลผู้ป่วยวิกฤตที่ใช้เครื่องช่วยหายใจ จะช่วยเพิ่มอัตราความสำเร็จในการหย่าเครื่องช่วยหายใจในผู้ป่วยนั้นคือการอบรมให้ความรู้เกี่ยวกับการดูแลผู้ป่วยที่ใส่เครื่องช่วยหายใจมีความสัมพันธ์ทางบวกกับระดับความรู้และทักษะของพยาบาลอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ^{5,8} ตลอดจนการมีแนวปฏิบัติบนพื้นฐานหลักฐานเชิงประจักษ์ ในการดูแลผู้ป่วยหย่าเครื่องช่วยหายใจที่ชัดเจน สามารถเพิ่มความสำเร็จในการหย่าเครื่องช่วยหายใจได้

จากการทบทวนวรรณกรรมจำนวนมาก พบว่า แนวปฏิบัติการหย่าเครื่องช่วยหายใจที่มีการปรับและนำไปใช้ให้เหมาะสมกับบริบทของพื้นที่การศึกษา ถึงแม้ว่าผลการศึกษาล้วนส่วนใหญ่จะประสบความสำเร็จ อย่างไรก็ตามจะเห็นว่า ประเด็นที่สำคัญคือความรู้และทักษะของพยาบาลผู้ปฏิบัติในหอผู้ป่วยที่จำเป็นต้องมีการได้รับการพัฒนาอย่างต่อเนื่องและสม่ำเสมอ เช่นเดียวกับสถานการณ์ของหอผู้ป่วยอายุรกรรมชายของโรงพยาบาลนพรัตนราชธานี พบว่า มีผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจในแต่ละปีมีจำนวนเพิ่มขึ้น ผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจเฉลี่ย 50-70 ราย ต่อเดือน โรงพยาบาลมีแนวปฏิบัติในการดูแลผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจ แต่ผลลัพธ์การดูแลกลับพบว่า มีเพียงร้อยละ 30 ที่สามารถหย่าเครื่องช่วยหายใจสำเร็จ ร้อยละ 55 หย่าเครื่องช่วยหายใจไม่ได้และต้องกลับมาใส่ท่อหลอดลมคอซ้ำและร้อยละ 15 เสียชีวิต แสดงให้เห็นว่าทั้งความรู้และทักษะของพยาบาล และแนวปฏิบัติที่มีอยู่อาจจะยังไม่เหมาะสมกับบริบทของผู้ป่วยอายุรกรรมนัก ดังนั้นผู้วิจัยจึงสนใจที่จะพัฒนาแนวปฏิบัติของการดูแลผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจให้ทันสมัย แล้วนำมาทดสอบประสิทธิผลการดูแลผู้ป่วยที่ใส่เครื่องช่วยหายใจ โดยวัดจากความสำเร็จในการหย่าเครื่องช่วยหายใจ ให้สอดคล้องกับปัญหาและสถานการณ์การทำงานของผู้ป่วย เพื่อให้พยาบาลได้รับการพัฒนาทั้งในด้านความรู้และทักษะปฏิบัติในการดูแลผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจอย่างต่อเนื่อง และมุ่งหวังให้ผู้ป่วยได้รับการหย่าเครื่องช่วยหายใจอย่างรวดเร็วและมีประสิทธิภาพต่อไป

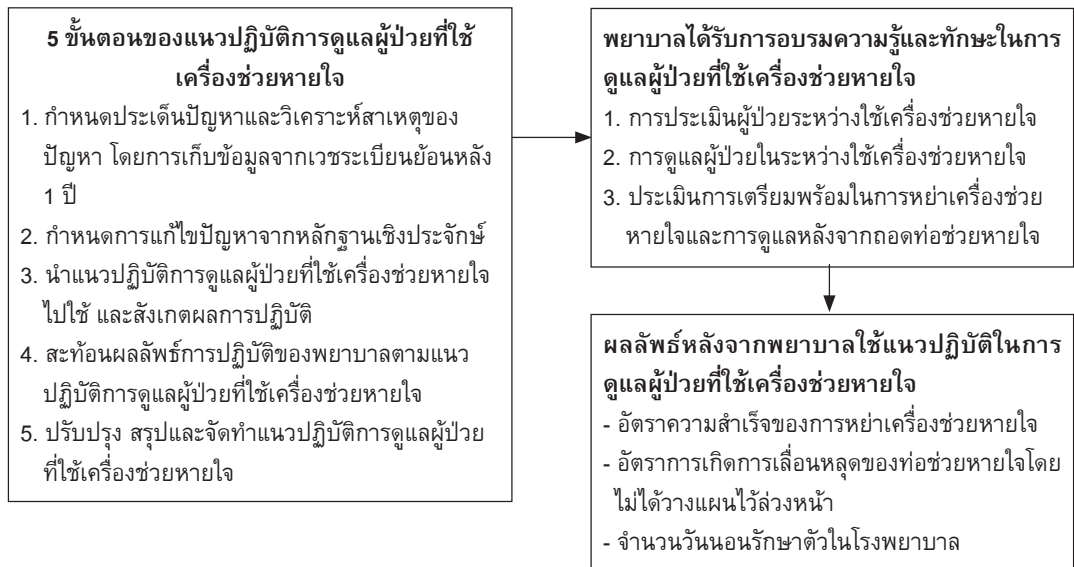


วัตถุประสงค์การวิจัย

เพื่อพัฒนาแนวปฏิบัติการดูแลผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจต่อผลลัพธ์หลังการใช้แนวปฏิบัติการดูแลผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจ ได้แก่ อัตราความสำเร็จของการหย่าเครื่องช่วยหายใจ อัตราการเกิดการเลื่อนหลุดของท่อช่วยหายใจโดยไม่ได้วางแผนไว้ล่วงหน้า และจำนวนวันนอนรักษาตัวในโรงพยาบาล

กรอบแนวคิดการวิจัย

การศึกษาค้นคว้าได้นำกระบวนการของ Susman และ Evered^๑ มาพัฒนาแนวปฏิบัติการดูแลผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจในหอผู้ป่วยอายุรกรรมชาย ประกอบด้วย 5 ขั้นตอน คือ 1) กำหนดประเด็นปัญหาและวิเคราะห์สาเหตุของปัญหา 2) กำหนดการแก้ไขปัญหามาจากหลักฐานเชิงประจักษ์ 3) นำแนวปฏิบัติการดูแลผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจไปใช้ และสังเกตผลการปฏิบัติ 4) สะท้อนผลลัพธ์การปฏิบัติของพยาบาลตามแนวปฏิบัติการดูแลผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจ และ 5) ปรับปรุง สรุปและจัดทำแนวปฏิบัติการดูแลผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจ ดังภาพที่ 1



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

วิธีดำเนินการวิจัย

การศึกษาค้นคว้านี้เป็นการวิจัยเชิงพัฒนา (Developmental research) มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาแนวปฏิบัติการดูแลผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจต่อผลลัพธ์หลังการใช้แนวปฏิบัติการดูแลผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจ โดยดำเนินการวิจัยระหว่างเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2559 - กันยายน พ.ศ. 2560

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรในการวิจัยแบ่งเป็น 2 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มที่ 1 พยาบาลวิชาชีพที่ปฏิบัติงานในหอผู้ป่วยอายุรกรรม โรงพยาบาลพระรัตนาราชธานี กลุ่มตัวอย่างเลือกแบบเจาะจง (Purposive sampling) คือ พยาบาลวิชาชีพที่ปฏิบัติงานในหอผู้ป่วยอายุรกรรมชาย โรงพยาบาลพระรัตนาราชธานี ปีที่ 37 ฉบับที่ 1 : มกราคม - มีนาคม 2562

จำนวน 18 คนโดยดำเนินการวิจัยระหว่างเดือนมิถุนายน ถึง เดือนสิงหาคม พ.ศ. 2559

กลุ่มที่ 2 คือ ผู้ป่วยอายุรกรรม โรงพยาบาลพระรัตนาราชธานี ที่ได้รับการใส่ท่อหลอดลมคอและใช้เครื่องช่วยหายใจ กลุ่มตัวอย่างเลือกแบบเจาะจง (Purposive sampling) จากประชากร คือ ผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษที่หอผู้ป่วยอายุรกรรมชาย โรงพยาบาลพระรัตนาราชธานี อายุตั้งแต่ 18 ปีขึ้นไป ได้รับการใส่ท่อหลอดลมคอและใช้เครื่องช่วยหายใจ และผู้ป่วยหรือญาติยินยอม/สมัครใจเข้าร่วมโครงการวิจัย จำนวน 716 ราย โดยติดตามผลลัพธ์ของการใช้แนวปฏิบัติในการดูแลผู้ป่วยที่ใส่เครื่องช่วยหายใจจากเวชระเบียนหลังการใช้แนวปฏิบัติการหย่าเครื่องช่วยหายใจระหว่างเดือนกันยายน พ.ศ. 2559 - กันยายน พ.ศ. 2560



การดำเนินการวิจัย ประกอบด้วย 5 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 กำหนดประเด็นปัญหาและวิเคราะห์สาเหตุของปัญหา จากการวิเคราะห์และประชุมพยาบาลปฏิบัติการในหอผู้ป่วยอายุรกรรมประจำเดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2559 และจากการสำรวจพบว่า พยาบาลในหอผู้ป่วยส่วนใหญ่ไม่ได้รับการอบรมศึกษาเพิ่มเติมภายหลังจบการศึกษาระดับปริญญาตรีทางการพยาบาล ร้อยละ 83.33 และไม่เคยได้รับการฝึกอบรม/ประชุมวิชาการหรือการศึกษาเพิ่มเติมที่เกี่ยวกับการดูแลผู้ป่วยที่ได้รับการหยาเครื่องช่วยหายใจ ร้อยละ 55.56 ทำให้สมรรถนะของพยาบาลไม่พอเพียงในการตัดสินใจที่จะหยาเครื่องช่วยหายใจให้ผู้ป่วยได้สำเร็จ รวดเร็วและปลอดภัย เกี่ยวข้องกับการไม่ได้รับการฝึกอบรมเฉพาะทางในการดูแลผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจ และแนวปฏิบัติการหยาเครื่องช่วยหายใจบางส่วนอาจมีความเข้าใจไม่ตรงกัน และไม่ชัดเจน

ขั้นตอนที่ 2 กำหนดการแก้ไขปัญหानวปฏิบัติของการดูแลผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจ โดยใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลในการดูแลผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจจากหลักฐานเชิงประจักษ์ โดยทางทีมวิจัยได้ทบทวนวรรณกรรมที่มีมาก่อน และเลือกสรรงานวิจัยระดับ B จำนวน 3 เรื่องที่มีลักษณะการนำไปใช้ใกล้เคียงกับบริบทของหอผู้ป่วยอายุรกรรมชาย ประกอบด้วย 1) แนวปฏิบัติการพยาบาลในการดูแลผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจของทองเปลว กันอุไร อำภพร นามวงศ์พรหม อัญชลี ยงยุทธและ มนพร ชาติขันธ์¹⁰ 2) การพัฒนาแบบประเมินความพร้อมในการหยาเครื่องช่วยหายใจของจำเริญ วิไลวัลย์¹¹ และ 3) ประสิทธิผลของการใช้แนวปฏิบัติในการหยาเครื่องช่วยหายใจต่อความสำเร็จของการหยาเครื่องช่วยหายใจและระยะเวลาในการหยาเครื่องช่วยหายใจในผู้ป่วยวิกฤติที่ใส่เครื่องช่วยหายใจของปิตตา ปานเพ็ญ¹²

หลังจากนั้นทางทีมวิจัยได้ดัดแปลงแนวปฏิบัติของการดูแลผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจจากหลักฐานเชิงประจักษ์มาพัฒนา เพื่อนำแนวปฏิบัติการดูแลมาใช้ให้เข้ากับบริบทของโรงพยาบาลนพรัตนราชธานี ครอบครัว 3 ด้าน ประกอบด้วย 1) ด้านการประเมินผู้ป่วยระหว่างใช้เครื่องช่วยหายใจ 2) ด้านการดูแลผู้ป่วยในระหว่างใช้เครื่องช่วยหายใจ 3) ด้านประเมินการเตรียมพร้อมในการหยาเครื่องช่วยหายใจ และ 4) ด้านการดำเนินการหยาเครื่องช่วยหายใจครอบคลุมถึงการดูแลหลังการหยาเครื่องช่วยหายใจ เมื่อรวบรวมแนวปฏิบัติการดูแลผู้ป่วยจึงได้ตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (Content validity) ของเครื่องมือแต่ละ

ชุด จำนวน 4 ชุด ประกอบด้วย 1) แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคล 2) แบบทดสอบความรู้ของพยาบาลเกี่ยวกับการดูแลผู้ป่วยที่ได้รับการใช้เครื่องช่วยหายใจและการหยาเครื่องช่วยหายใจ 3) แบบบันทึกการหยาเครื่องช่วยหายใจ และ 4) คู่มือการดูแลผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจที่พัฒนาขึ้น โดยผู้ทรงคุณวุฒิ 3 ท่าน ประกอบด้วย อายุรแพทย์ 1 ท่าน อาจารย์พยาบาลที่มีประสบการณ์ 1 ท่านและ พยาบาลผู้เชี่ยวชาญการดูแลผู้ป่วยวิกฤติ 1 ท่าน ได้ค่าความสอดคล้อง เท่ากับ 0.85 จากนั้นได้รวบรวมข้อเสนอแนะและปรับแก้ไขตามคำแนะนำ และนำไปทดลองใช้กับพยาบาลจำนวน 10 ราย และผู้ป่วยในระยะหยาเครื่องช่วยหายใจจำนวน 10 ราย ซึ่งได้ค่าความเที่ยง (Reliability) เท่ากับ 0.70, 0.80, 0.70 และ 0.83 ตามลำดับ

ขั้นตอนที่ 3 นำแนวปฏิบัติของการดูแลผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจที่พัฒนาขึ้นไปใช้ โดยทำการทดสอบความรู้ของพยาบาลก่อนเข้าร่วมอบรมเชิงปฏิบัติการ จากนั้นจัดอบรมเชิงปฏิบัติการ โดยอบรมความรู้ และทักษะการปฏิบัติ โดยแบ่งการอบรมออกเป็นกลุ่ม กลุ่มละ 3-4 คน ใช้เวลาในการอบรมและฝึกปฏิบัติกลุ่มละ 1 ชั่วโมง และหลังจากอบรมทดสอบความรู้อีกครั้ง และทดลองฝึกปฏิบัติจริง และสังเกตผลการปฏิบัติโดยมีหัวหน้าโครงการวิจัยเป็นผู้ประเมิน โดยใช้แบบสังเกตที่ทีมวิจัยดัดแปลงมาจากแบบสังเกตการปฏิบัติการพยาบาลในการดูแลผู้ป่วยที่หยาเครื่องช่วยหายใจของ ทองเปลว กันอุไร อำภพร นามวงศ์พรหม อัญชลี ยงยุทธและ มนพร ชาติขันธ์¹⁰ จำนวน 18 ข้อ ถ้าปฏิบัติไม่ถูกต้อง ผู้ประเมินจะเป็นผู้ให้คำแนะนำเพิ่มเติมจนกว่าจะปฏิบัติได้ถูกต้องทุกขั้นตอน โดยใช้ระยะเวลา 3 เดือน

ขั้นตอนที่ 4 สะท้อนผลลัพธ์การปฏิบัติ โดยจัดประชุมแลกเปลี่ยนในเดือนสิงหาคม พ.ศ. 2559 พบว่าประเด็นการปฏิบัติตามการดูแลผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจที่พัฒนาขึ้นนั้นคือส่วนใหญ่พยาบาลไม่กล้าตัดสินใจในการหยาเครื่องช่วยหายใจ ถึงแม้ว่าจะตรวจสอบผู้ป่วยว่ามีความพร้อมในการหยาเครื่องช่วยหายใจตามเกณฑ์ที่กำหนด

ขั้นตอนที่ 5 ปรับปรุง สรุปและจัดคู่มือการดูแลผู้ป่วยที่ได้รับการใช้เครื่องช่วยหายใจ จากปัญหาที่พบในขั้นตอนที่ 4 ทางทีมจึงได้ทำการปรับปรุง ประกอบด้วย การเพิ่มในส่วนที่ 4 การใช้แบบบันทึกการหยาเครื่องช่วยหายใจ เพื่อเป็นเครื่องมือในการสื่อสารระหว่างพยาบาลและแพทย์ผู้ทำการรักษา ซึ่งทั้งนี้ได้มีข้อตกลงหากประเมินผู้ป่วยพร้อมหยาเครื่องช่วยหายใจ โดยผ่านทุกข้อในส่วนที่ 3



การตรวจความพร้อมก่อนถอดท่อช่วยหายใจ จึงรายงานแพทย์เพื่อพิจารณาถอดท่อช่วยหายใจ เมื่อแพทย์อนุญาต จึงเข้าสู่ส่วนที่ 4 การถอดท่อช่วยหายใจ หลังจากนั้นนำแนวปฏิบัติไปใช้จริงเป็นระยะเวลา 1 ปี

เครื่องมือที่ใช้เก็บรวบรวมข้อมูล ประกอบด้วย 4 ชุด ได้แก่ 1) แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคล ประกอบด้วย อายุ ระดับการศึกษาสูงสุดทางการพยาบาล ประสบการณ์การทำงาน การอบรมศึกษาเพิ่มเติมภายหลังการศึกษา ระดับปริญญาตรีทางการพยาบาล การฝึกอบรม/ประชุมวิชาการหรือการศึกษาเพิ่มเติมที่เกี่ยวกับการปฏิบัติการพยาบาลในการดูแลผู้ป่วยที่ได้รับการใช้เครื่องช่วยหายใจ และทัศนคติต่อการพัฒนาความรู้ทางการพยาบาลที่เกี่ยวกับการหยาเครื่องช่วยหายใจ 2) แบบทดสอบความรู้เกี่ยวกับการดูแลผู้ป่วยที่ได้รับการใช้เครื่องช่วยหายใจและการหยาเครื่องช่วยหายใจที่ดัดแปลงมาจากแนวปฏิบัติในการดูแลผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจบนพื้นฐานความรู้เชิงประจักษ์¹⁰⁻¹² ประกอบด้วย ด้านการประเมินผู้ป่วยระหว่างใช้เครื่องช่วยหายใจ (6 ข้อ) ด้านการดูแลผู้ป่วยในระหว่างใช้เครื่องช่วยหายใจ (15 ข้อ) และด้านประเมินการเตรียมพร้อมในการหยาเครื่องช่วยหายใจ (9 ข้อ) คำตอบเป็นแบบถูก-ผิด ซึ่งแบบทดสอบความรู้ คำตอบถูก-ผิด วิเคราะห์ใช้ K-R 20 มีค่าความยากง่าย เท่ากับ 0.70 และอำนาจจำแนก เท่ากับ 0.48 ซึ่งค่อนข้างง่าย และจำแนกได้ดีมาก และ 3) แบบบันทึกการหยาเครื่องช่วยหายใจ ที่ดัดแปลงมาจากแนวปฏิบัติในการดูแลผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจบนพื้นฐานความรู้เชิงประจักษ์¹⁰⁻¹² ประกอบด้วย ขั้นตอนที่ 1 ประเมินความพร้อมในการหยาเครื่องช่วยหายใจ โดยประเมินจาก 1.1) อาการของโรคที่ทำให้ต้องใส่เครื่องช่วยหายใจดีขึ้น 1.2) ไม่มีอาการเหนื่อยหอบ 1.3) Conscious : ปลุกตื่นง่าย, GCS > 8 (7T) 1.4) RR < 35 / min, Pulse 50 - 120 / min 1.5) BP (90 < SBP < 180 mmHg) 1.6) $FiO_2 \leq 0.4$ Sat $O_2 \geq 92\%$ 1.7) PEEP ≤ 5 cmH₂O 1.8) No muscle relaxant 1.9) K ≥ 4 mmol/l (บันทึกเฉพาะผลล่าสุด) 1.10) Hb ≥ 7 g/dl (บันทึกเฉพาะผลล่าสุด) ขั้นตอน ที่ 2 ประเมินขณะหยาเครื่องช่วยหายใจ ในนาที่ที่ 5 นาที่ที่ 30 ชั่วโมงที่ 1 และ ชั่วโมงที่ 2 โดยประเมินจาก 2.1) ระดับความรู้สึกตัวคงเดิม ไม่ซึมลง 2.2) ไม่มีความวิตกกังวลและไม่มีอาการกระสับกระส่าย 2.3) ไม่มีหายใจลำบาก หรือเหนื่อยมากขึ้น 2.4) ไม่ใช้กล้ามเนื้อช่วยหายใจ ไม่มีภาวะกล้ามเนื้อหน้าท้องและอกไม่สัมพันธ์กัน 2.5) ไม่มีปลายมือปลายเท้าเย็นหรือเหงื่อออกมาก 2.6) RR < 35 / min 2.7)

Sat $O_2 \geq 92\%$ or PaO₂ ≥ 60 mmHg 2.8) Pulse 50-120 / min, 90 < SPB < 180 mmHg or change < 20% ขั้นตอน ที่ 3 ประเมินความพร้อมก่อนถอดท่อช่วยหายใจ โดยประเมินจาก 3.1) สามารถไอได้ดีหลังดูดเสมหะ 3.2) ต้องการดูดเสมหะไม่เกิน 2 ครั้ง ใน 2 ชั่วโมง 3.3) ทดสอบ Cuff leak test positive และขั้นตอนที่ 4 ประเมินหลังถอดท่อช่วยหายใจ ในนาที่ที่ 5 และ 30 โดยประเมินจาก 4.1) RR < 35 / min 4.2) Sat $O_2 \geq 92\%$ or PaO₂ ≥ 60 mmHg 4.3) Pulse 50-120 / min or change < 20% 4.4) 90 < SPB < 180 mmHg or change < 20% และ (4) แบบบันทึกผลลัพธ์ของการดูแลผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจที่พัฒนาขึ้น จากเวชระเบียนผู้ป่วยอายุตั้งแต่ 18 ปีขึ้นไป ที่ใส่ท่อหลอดลมคอและใช้เครื่องช่วยหายใจ ในหอผู้ป่วยอายุรกรรมชาย ระหว่างเดือนกันยายน พ.ศ. 2559 - กันยายน พ.ศ. 2560

การพิทักษ์สิทธิของกลุ่มตัวอย่าง เมื่อได้รับการอนุมัติจากคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ของโรงพยาบาลพระตำราชนา ให้ดำเนินการวิจัยได้ ผู้วิจัยอธิบายวัตถุประสงค์ ประโยชน์ที่จะได้รับ วิธีการ และขั้นตอนการเข้าร่วมวิจัย ตลอดจนชี้แจงให้ทราบว่า ข้อมูลที่ได้จากการเก็บรวบรวมข้อมูลจะถูกเก็บเป็นความลับ ไม่มีการระบุชื่อ และใช้ประโยชน์เพื่อการวิจัยเท่านั้น เมื่อพยาบาล ผู้ป่วย/ญาติยินยอมเข้าร่วมโครงการจึงให้ลงนามในใบยินยอม โดยที่พยาบาล ผู้ป่วย/ญาติมีสิทธิปฏิเสธหรือถอนตัวจากการเข้าร่วมโครงการได้โดยไม่ผิดต่อการปฏิบัติงาน/ การรักษาพยาบาล

การวิเคราะห์ข้อมูล โดยใช้สถิติเชิงบรรยาย แสดงค่าความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนความรู้ของพยาบาลก่อนและหลังอบรมความรู้เกี่ยวกับแนวปฏิบัติการหยาเครื่องช่วยหายใจ ด้วยสถิติ Paired t-test และติดตามผลลัพธ์ด้านผู้ป่วยจากเวชระเบียน หลังการใช้แนวปฏิบัติการหยาเครื่องช่วยหายใจ โดยใช้สถิติเชิงบรรยาย แสดงค่าความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ผลการวิจัย

1. ข้อมูลส่วนบุคคล กลุ่มตัวอย่างในการศึกษาค้างนี้เป็นกลุ่มตัวอย่างพยาบาลวิชาชีพที่ปฏิบัติงานในหอผู้ป่วยอายุรกรรมชาย จำนวนทั้งหมด 18 ราย ทั้งหมดเป็นเพศหญิง อายุตั้งแต่ 23-46 ปี โดยเฉลี่ยอายุ 29 ปี (SD=6.19) จบการศึกษานิพนธ์ปริญญาตรี จำนวน 17 ราย ร้อยละ 94.4 ประสบการณ์การทำงานส่วนใหญ่อยู่ระหว่าง 1-3 ปี



จำนวน 7 ราย ร้อยละ 38.89 และช่วง 4-6 ปี จำนวน 6 ราย ร้อยละ 33.33 โดยส่วนใหญ่ไม่ได้รับการอบรมศึกษาเพิ่มเติม ภายหลังจบการศึกษาในระดับปริญญาตรีทางการพยาบาล จำนวน 15 ราย ร้อยละ 83.33 และไม่เคยได้รับการฝึกอบรม/ประชุมวิชาการหรือการศึกษาเพิ่มเติมที่เกี่ยวกับการดูแลผู้ป่วยที่ได้รับการหยาเครื่องช่วยหายใจ จำนวน 10 ราย ร้อยละ 55.56 ส่วนผู้ที่เคยได้รับการฝึกอบรม/ประชุมวิชาการหรือการศึกษาเพิ่มเติม 1 ครั้ง มีจำนวน 7 ราย ร้อยละ 38.89 และส่วนใหญ่เห็นด้วยอย่างยิ่งในการพัฒนาความรู้ทางการพยาบาลที่เกี่ยวกับการหยาเครื่องช่วยหายใจ ในครั้งนี้ จำนวน 16 ราย ร้อยละ 88.89

2. เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนความรู้ก่อนและหลังอบรมความรู้ของพยาบาลเกี่ยวกับแนวปฏิบัติดูแลผู้ป่วยที่

ใช้เครื่องช่วยหายใจ พบว่า ค่าเฉลี่ยคะแนนความรู้ของพยาบาลหลังเข้าอบรม สูงกว่าก่อนเข้าอบรม การใช้แนวปฏิบัติการหยาเครื่องช่วยหายใจอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .001$) ในทุกด้าน โดยด้านการประเมินผู้ป่วยระหว่างใช้เครื่องช่วยหายใจ หลังได้รับโปรแกรม ($\bar{x} \pm SD = 6.00 \pm .00$) สูงกว่าก่อนการได้รับโปรแกรม ($\bar{x} \pm SD = 3.61 \pm .849$) ด้านการดูแลผู้ป่วยในระหว่างใช้เครื่องช่วยหายใจหลังได้รับโปรแกรม ($\bar{x} \pm SD = 15.00 \pm .00$) สูงกว่าก่อนการได้รับโปรแกรม ($\bar{x} \pm SD = 10.88 \pm 1.75$) และด้านประเมินการเตรียมพร้อมในการหยาเครื่องช่วยหายใจ หลังได้รับโปรแกรม ($\bar{x} \pm SD = 9.00 \pm .00$) สูงกว่าก่อนการได้รับโปรแกรม ($\bar{x} \pm SD = 4.88 \pm 1.49$) เช่นกัน ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนความรู้ของพยาบาลระหว่างก่อนและหลังการได้รับโปรแกรมความรู้ของพยาบาลในการใช้แนวปฏิบัติการหยาเครื่องช่วยหายใจ ($n=18$) โดยใช้สถิติ Paired-samples t-test

โปรแกรมการหยาเครื่องช่วยหายใจ รวม 30 ข้อ	ค่าเฉลี่ยคะแนนความรู้ก่อนได้รับโปรแกรมความรู้		ค่าเฉลี่ยคะแนนความรู้หลังได้รับโปรแกรมความรู้		Paired t-test	df	p-value
	Min - Max	$\bar{x} \pm SD$	Min - Max	$\bar{x} \pm SD$			
1. ด้านการประเมินผู้ป่วยระหว่างใช้เครื่องช่วยหายใจ (6 ข้อ)	2.00 - 5.00	$3.61 \pm .849$	6.00-6.00	$6.00 \pm .00$	-11.926	17	.000*
2. ด้านการดูแลผู้ป่วยในระหว่างใช้เครื่องช่วยหายใจ (15 ข้อ)	8.00 - 14.00	10.88 ± 1.75	15.00-15.00	$15.00 \pm .00$	-9.994	17	.000*
3. ด้านประเมินการเตรียมพร้อมในการหยาเครื่องช่วยหายใจ (9 ข้อ)	2.00 - 7.00	4.88 ± 1.49	9.00-9.00	$9.00 \pm .00$	-11.700	17	.000*
รวม	14.00 - 26.00	19.39 ± 3.34	30.00-30.00	$30.00 \pm .00$	-13.116	17	.000*

$P < .001$

3. **ผลลัพธ์ด้านผู้ป่วย** จากการติดตามผู้ป่วยที่ใส่ท่อหลอดลมคอและใช้เครื่องช่วยหายใจระหว่างเดือนกันยายน พ.ศ. 2559 - กันยายน พ.ศ. 2560 มีผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาในหอผู้ป่วยอายุรกรรมชาย จำนวน 716 ราย พบว่าส่วนใหญ่เป็นเพศชาย จำนวน 407 คน ร้อยละ 56.84 โดยมีอายุตั้งแต่ 37 - 86 ปี ส่วนใหญ่มีอายุมากกว่า 60 ปี ร้อยละ 70.11 โดยอายุเฉลี่ย 65 ปี ($SD = 11.62$) รองลงมาคือ อายุระหว่าง 46-60 ปี ร้อยละ 25.00 และอายุระหว่าง 31-45 ปี ร้อยละ 4.89 ทั้งหมดนับถือศาสนาพุทธ สิทธิการรักษาส่วนใหญ่เป็นบัตรประกันสุขภาพในเขต จำนวน 327 คน ร้อยละ 45.67 และบัตรประกันสุขภาพนอกเขต จำนวน 274 คน ร้อยละ 38.27 การวินิจฉัยแรกรับโดยส่วนใหญ่เป็น

โรคในระบบทางเดินหายใจ ร้อยละ 32.4 คือ โรคปอดอักเสบ (Pneumonia) จำนวน 170 คน ร้อยละ 23.74 และ โรคปอดอุดกั้นเรื้อรังมีอาการกำเริบรุนแรง (Acute Exacerbation of COPD) จำนวน 33 คน ร้อยละ 4.61 รองลงมาโรคในระบบหัวใจและหลอดเลือด ร้อยละ 20.95 คือ หัวใจวาย (Congestive heart failure) จำนวน 139 คน ร้อยละ 19.13 และโรคในระบบทางเดินอาหาร ร้อยละ 19.41 คือ เลือดออกในทางเดินอาหารส่วนต้น (Upper gastrointestinal bleeding) จำนวน 47 คน ร้อยละ 6.56 ตามลำดับ โดยระดับแอลบูมินในเลือดก่อนการหยาเครื่องช่วยหายใจ พบว่า อยู่ในเกณฑ์ปกติ จำนวน 457 คน ร้อยละ 63.83



การตัดสินใจในการหยาเครื่องช่วยหายใจ โดยพยาบาลปฏิบัติในการหยาเครื่องช่วยหายใจ จำนวน 502 คน ร้อยละ 70.11 สามารถหยาเครื่องช่วยหายใจได้สำเร็จ จำนวน 661 คน ร้อยละ 92.32

การเกิดการเลื่อนหลุดของท่อช่วยหายใจโดยไม่ได้วางแผนไว้ล่วงหน้าและใส่ท่อช่วยหายใจและท่อหลอดลมคอซ้ำ จำนวน 58 ราย ร้อยละ 8.10

จำนวนวันนอนรักษาตัวในโรงพยาบาล อยู่ระหว่าง 4 - 30 วัน เฉลี่ย 14 วันนอนรักษาตัวในโรงพยาบาล ($\bar{x} = 13.90$, $SD = 6.60$) ส่วนสถานภาพการจำหน่ายพบว่า ผู้ป่วยยังมีชีวิต จำนวน 610 คน ร้อยละ 85.20 เสียชีวิต 76 คน ร้อยละ 10.61 และผู้ไม่สมารถอยู่ จำนวน 30 คน ร้อยละ 4.20

การอภิปรายผล

จากผลของการศึกษาครั้งนี้ สามารถสรุปความรู้ที่ได้แบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ 1) การจัดอบรมให้ความรู้แก่พยาบาลในการดูแลผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจในหอผู้ป่วยอายุรกรรมชายมีผลต่อความรู้ของพยาบาลในการปฏิบัติในการหยาเครื่องช่วยหายใจเพิ่มขึ้น และ 2) แนวปฏิบัติของพยาบาลในการดูแลผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจ มีความสำคัญในการพัฒนาคุณภาพการดูแลผู้ป่วย สามารถประเมินผลลัพธ์ของคุณภาพการดูแลผู้ป่วย ประกอบด้วย ความสำเร็จในการหยาเครื่องช่วยหายใจเพิ่มขึ้น การเกิดการเลื่อนหลุดของท่อช่วยหายใจโดยไม่ได้วางแผนไว้ล่วงหน้าและใส่ท่อช่วยหายใจและท่อหลอดลมคอซ้ำลดลง จำนวนวันในการนอนรักษาตัวในโรงพยาบาลลดลง ดังนี้

1) การจัดอบรมให้ความรู้แก่พยาบาลในการดูแลผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจในหอผู้ป่วยอายุรกรรมชายมีผลต่อความรู้ของพยาบาลในการปฏิบัติในการหยาเครื่องช่วยหายใจเพิ่มขึ้น โดยจากแนวปฏิบัติที่พัฒนาขึ้นเป็นการจัดอบรมกลุ่มย่อยประมาณ 3-4 คน/กลุ่มและปฏิบัติในสถานการณ์ที่หอผู้ป่วย ทำให้พยาบาลมีความพร้อมและมีความคิดการตัดสินใจอย่างมีวิจารณญาณบนพื้นฐานของหลักฐานเชิงประจักษ์ ซึ่งช่วยสร้างความมั่นใจและเป็นแนวทางให้การดูแลผู้ป่วยให้สามารถหยาเครื่องช่วยหายใจได้ตามแนวปฏิบัติ เช่น ระดับแอลบูมินในเลือดก่อนการหยาเครื่องช่วยหายใจ อยู่ในเกณฑ์ปกติ ร้อยละ 63.83 การตัดสินใจในการหยาเครื่องช่วยหายใจ โดยพยาบาลปฏิบัติ ร้อยละ 70.11 จะเห็นได้ว่าผลของการศึกษาครั้งนี้ช่วยยืนยัน

และสอดคล้องกับงานวิจัยที่ผ่านมาในด้านของการพัฒนาความรู้ของพยาบาลในการดูแลผู้ป่วยที่ใช้แนวปฏิบัติการหยาเครื่องช่วยหายใจ ส่วนใหญ่พบว่า ค่าเฉลี่ยคะแนนความรู้ของพยาบาลภายหลังเข้าร่วมอบรมมากกว่าก่อนได้รับการอบรมความรู้ และทั้งหมดมีความพึงพอใจหลังใช้แนวปฏิบัติการใช้เครื่องช่วยหายใจ^{8,13} นอกจากนี้การจัดกิจกรรมการระหว่างการเข้าร่วมอบรมการให้ความรู้ เพื่อพัฒนาตนเองด้านความรู้และทักษะการปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วยวิกฤต ทำให้มีความพร้อมด้านความรู้ และเกิดความมั่นใจในการปฏิบัติการพยาบาลเพิ่มขึ้นเช่นกัน^{8,14}

นั่นคือแนวปฏิบัติของการจัดกิจกรรมของการอบรมให้ความรู้และพัฒนาทักษะการปฏิบัติสำหรับพยาบาลผู้ปฏิบัติการดูแลผู้ป่วย เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพในการนำไปใช้ที่ได้ผลดีอย่างต่อเนื่องและยั่งยืนควรที่จะจัดในแนวปฏิบัติของการปฏิบัติกลุ่มย่อยและมีการอภิปรายถึงปัญหาที่เกิดขึ้นในสถานการณ์ที่เป็นจริง ทั้งนี้เพื่อสร้างความพร้อมให้กับพยาบาลและเกิดความมั่นใจในการปฏิบัติการปรับตั้งเครื่องช่วยหายใจ การเฝ้าระวังภาวะผิดปกติของผู้ป่วยใส่เครื่องช่วยหายใจ การแก้ไขปัญหาในผู้ป่วยใส่เครื่องช่วยหายใจ และแนวปฏิบัติการรายงานแพทย์ รวมถึงการหยาเครื่องช่วยหายใจ และทำให้อัตราการรายงานแพทย์ เมื่อผู้ป่วยอยู่ในสถานการณ์ที่ควรรายงานเพิ่มขึ้น และพยาบาลมีความพึงพอใจต่อการใช้แนวปฏิบัติ อยู่ในระดับมากที่สุด¹⁴

2) บทบาทพยาบาลในด้านการจัดการและตัดสินใจในการหยาเครื่องช่วยหายใจ จากผลของการศึกษาครั้งนี้จะพบว่าพยาบาลถือว่ามีความสำคัญขับเคลื่อนคุณภาพการดูแลผู้ป่วย ซึ่งสามารถประเมินผลลัพธ์ของคุณภาพการดูแลผู้ป่วยได้อย่างชัดเจนจาก 4 ตัวชี้วัดที่สำคัญ ประกอบด้วย 1) อัตราความสำเร็จในการหยาเครื่องช่วยหายใจเพิ่มขึ้น 2) การเกิดการเลื่อนหลุดของท่อช่วยหายใจโดยไม่ได้วางแผนไว้ล่วงหน้า 3) ใส่ท่อช่วยหายใจและท่อหลอดลมคอซ้ำลดลง และ 4) จำนวนวันในการนอนรักษาตัวในโรงพยาบาลลดลง สอดคล้องกับงานวิจัยอื่นเช่นกัน เช่น งานวิจัยของจิตรศิริ ดันดิชาติกุลและวนิดา เคนทองดี ในการพัฒนาแนวปฏิบัติโดยใช้หลักฐานเชิงประจักษ์ ในการดูแลผู้ป่วยหยาเครื่องช่วยหายใจ พบว่า แนวปฏิบัติสามารถเพิ่มความสำเร็จในการหยาเครื่องช่วยหายใจ ลดระยะเวลาในการหยาและใช้เครื่องช่วยหายใจได้¹ การวิจัยของอุดมลักษณ์ เตียสวัสดิ์ และคณะ¹⁵ เปรียบเทียบผู้ป่วยที่รับการดูแลโดยใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วยใช้เครื่องช่วย



หายใจ กับผู้ป่วยกลุ่มที่ไม่ได้รับการดูแลโดยใช้แนวปฏิบัติ พบว่า ความเสี่ยงในการเกิดท่อช่วยหายใจเลื่อนหลุดน้อยกว่า ได้รับการประเมินและจัดการให้ยาเครื่องช่วยหายใจอย่างเหมาะสมมากกว่า ค่าเฉลี่ยจำนวนวันนอนในหอผู้ป่วยหนักน้อยกว่า และพยาบาลมีความพึงพอใจต่อการใช้นาแนวปฏิบัติในระดับสูง การวิจัยของวิภาวรัตน์ นาวารัตน์ และคณะ¹⁶ วิจัยผลการใช้นาแนวปฏิบัติการพยาบาลเพื่อป้องกันท่อช่วยหายใจเลื่อนหลุดโดยไม่ไดวางแผนมาใช้ในการประเมินและป้องกันการเกิดท่อช่วยหายใจเลื่อนหลุดโดยไม่ไดวางแผน พบว่า หลังจากใช้นาแนวปฏิบัติ อุปติการณท่อช่วยหายใจเลื่อนหลุดโดยไม่ไดวางแผนลดลงและป้องกันการตองใส่ท่อช่วยหายใจซ้ำได้ นอกจากนี้การนำนาแนวปฏิบัติการพยาบาลเครื่องช่วยหายใจมาใช้ร่วมกับมีความคิดการตัดสินใจอย่างมีวิจารณญาณบนพื้นฐานของหลักฐานเชิงประจักษ์ก็จะสามารถป้องกัน เฝาระวังและควบคุมการตัดสินใจในผู้ป่วยได้¹⁷

จากการพัฒนาแนวปฏิบัติการดูแลผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจจากหลักฐานเชิงประจักษ์นี้ มีข้อดีคือแนวทางปฏิบัติชัดเจน ตั้งแต่อบรมเชิงปฏิบัติการโดยแบ่งการอบรมออกเป็นกลุ่ม กลุ่มละ 3-4 คน ทดลองฝึกปฏิบัติจริง สังเกตผลการปฏิบัติ และให้คำแนะนำเพิ่มเติมจนกว่าจะปฏิบัติได้ถูกต้องทุกขั้นตอน ในระยะเวลา 3 เดือน ซึ่งทำให้เพิ่มสมรรถนะให้แก่พยาบาลที่มีจบใหม่หรือมีประสบการณ์ทำงานอยู่ระหว่าง 1-3 ปี ให้สามารถดูแลผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจได้อย่างปลอดภัย มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

แต่อย่างไรก็ตามการมีแนวปฏิบัติเพียงอย่างเดียวก็ไมอาจทำให้การพยาบาลเครื่องช่วยหายใจประสบผลสำเร็จได้ พยาบาลผู้ใช้นาแนวปฏิบัติ จึงควรที่จะมีแนวปฏิบัติหรือระบบการสนับสนุนที่จะนำนาแนวปฏิบัติการดูแลผู้ป่วยมาใช้ให้เกิดประสิทธิภาพ

เพื่อให้เกิดผลลัพธ์ของคุณภาพการดูแลผู้ป่วยที่ดี นอกจากพยาบาลต้องมีความรู้และทักษะปฏิบัติในดูแลผู้ป่วยที่ได้รับการใช้เครื่องช่วยหายใจ ควรจะต้องมีความตระหนักและวินัยในการใช้นาแนวปฏิบัติอย่างต่อเนื่องและสม่ำเสมอ^{15,16} ตลอดจนการค้นหาและแก้ไขสาเหตุ¹⁶ มีความคิดการตัดสินใจอย่างมีวิจารณญาณบนพื้นฐานของหลักฐานเชิงประจักษ์ก่อนการพยาบาลเครื่องช่วยหายใจ เพื่อให้การดูแลผู้ป่วยในการพยาบาลเครื่องช่วยหายใจให้ได้มาตรฐานและเกิดผลลัพธ์ที่ดี

ข้อเสนอแนะ

1. หากพยาบาลได้รับอบรมความรู้ในเรื่องแนวปฏิบัติ การดูแลผู้ป่วยที่ได้รับการใช้เครื่องช่วยหายใจในทิศทางเดียวกัน ตลอดจนการติดตามอย่างต่อเนื่องสม่ำเสมอ และให้คำแนะนำแก่พยาบาลผู้ปฏิบัติงานเป็นระยะ จะทำให้พยาบาลสามารถให้การดูแล ค้นหา เฝาระวัง และแก้ไขภาวะผิดปกติ ตามแนวปฏิบัติก่อนการใช้นาเครื่องช่วยหายใจ และหลังการพยาบาลเครื่องช่วยหายใจให้แก่ผู้ป่วยได้

2. ผู้ป่วยส่วนใหญ่เป็นผู้สูงอายุ มีระดับแอลบูมินต่ำ ในเลือดต่ำ มีอัตราการเกิดการเลื่อนหลุดของท่อช่วยหายใจโดยไม่ไดวางแผนไว้ล่วงหน้า และใส่ท่อช่วยหายใจและท่อหลอดลมคอซ้ำ ซึ่งยังไม่ไดวิเคราะห์ถึงสาเหตุอย่างละเอียด จึงควรพิจารณาในการศึกษาในการวิจัยเชิงทดลองเพิ่มเติม ในการเพิ่มระดับแอลบูมินในเลือดก่อนที่จะพยาบาลเครื่องช่วยหายใจ โดยเฉพาะผู้สูงอายุ เนื่องจากผู้สูงอายุเป็นผู้ที่มีภูมิคุ้มต่ำการใช้เครื่องช่วยเป็นเวลานานจะมีความเสี่ยงต่อการติดเชื้อมากกว่าในวัยอื่น และส่งผลต่อการพยาบาลเครื่องช่วยหายใจที่ต้องใช้เวลานานขึ้น นอกจากนี้ยังควรนำนาแนวปฏิบัติไปใช้กับหอผู้ป่วยอื่น และวิเคราะห์ผลของการนำนาแนวปฏิบัติไปใช้เพื่อประเมินผลและติดตามความยั่งยืนของแนวปฏิบัติต่อไป

กิตติกรรมประกาศ

ผู้วิจัยขอขอบคุณโรงพยาบาลนพรัตนราชธานีที่สนับสนุนการทำวิจัย และขอบคุณผู้ทรงคุณวุฒิที่ตรวจสอบเครื่องมือวิจัย พยาบาลและผู้ป่วยที่มีส่วนร่วมในการวิจัยครั้งนี้

เอกสารอ้างอิง

1. Tantichatkul J, Kenthongdee W. The Clinical Nursing Practice Guideline for Weaning from Mechanical Ventilation: An Evidence Based Practice. Journal of Nursing Division 2013; 40(3): 56-69.
2. Chamraksa P, Srimad T. Factors Predicting Weaning Time in Surgical Respiratory Care Unit. Princess of Naradhiwas University Journal 2014; 6(2): 36-46.



3. Tongtem E, Ruaisungnoen W Saensom D . Effects of supportive mechanical ventilator weaning program among critically ill medical patient. *Journal of Nursing and Health Care* 2015; 33(2): 74-82.
4. Faigy A, Ouesph B, Yutuc N, Melki S, Tamonan E, Jamaly A, , et al. Care of Mechanical Ventilated Patients in General Ward: Nurses Perspective. *JNHC* 2014; 1: 2. doi: 10.5176/2345-718X_1.2.27.
5. Punset S, Namvongprom A, Pakdevong N. Knowledge and Practice of Nurses in Weaning Patients from Ventilator at Pranangkla Hospital. *Journal of Nurses Association of Thailand Northeastern Division* 2012; 30(2): 131-139.
6. Perrie H, Schmollgruber S, Bruce JC, Becker PJ. Knowledge of intensive care nurses in selected care areas commonly guided by protocols. *South. Afr. j. Crit Care* 2014; 30(1): 14-18.
7. Pradhan C, Shrestha R. Nurses' knowledge regarding weaning criteria of the patients with mechanical ventilation in a teaching hospital, Chitwan. *J Pulmonol Clin Res* 2017; 1(1): 11-14.
8. Rungnoi N, Seesawang J. Effects of Self-development Supportive for the Pre-practicum Preparation at Intensive Care Unit on Knowledge and Skills among Nursing Students. *Journal of Phrapokklao Nursing College* 2016; 27(2): 29-38.
9. Susman GI, Evered RD. An Assessment of the Scientific Merits of Action Research. *Administrative Science Quarterly* 1978 ; 23: 582-603. <http://dx.doi.org/10.2307/2392581>.
10. Kunurai T, Namvongprom A, Chatchumni M, Yongyut U. Effectiveness of Nursing System Development in Using Evidence-based Protocol on Quality of Care in Patients with Ventilators in Intensive Care Unit, Singburi Hospital. *Journal of Nurses Association of Thailand Northeastern Division* 2011; 29(2): 25-34.
11. Jumian Vilaiwan. Development of a ventilator weaning scale. (MasterThsis). Pathumthani : Rangsit University; 2008.
12. Pangfuang P. The Effectiveness of Weaning Protocol on Weaning Success and Duration of Mechanical Ventilation in Critical Patients with Mechanical Ventilator . (MasterThesis). Pathumthani.: Rangsit University; 2014.
13. Phanwan S, Thinhuatoy B, Panchuea C. Effects of a Weaning Protocol Implementation on Nurses' Knowledge and Satisfaction and Ventilator Days in Critically Ill Patients at ICU, Suraththani Hospital. *Reg 11 Med J* 2014; 28(4) : 829-838.
14. Naopiriyawat U, Puttapitakpol S, Srisurin W. Development of a Nursing Care Model for Caring Patients on Ventilator Controlling by Volume and Pressure at the Medical Intensive Care Unit of a Tertiary Care Hospital 2011; 29(3): 25-34.
15. Tiasawat U, Saensom D, Namuangchan A, Tansura S, Boonloy Y, Songserm A. Development of a Clinical Nursing Practice Guideline for Mechanically Ventilated Patients in Critical Care Department, Khon Kaen Hospital. *Journal of Nursing and Health Care* 2017; 35(1): 194-206.
16. Navarat W, Prittpongpan P, Srianurak P, Kanyakamin P, Bohplian S. Effect of PMK Unplanned Extubation Prevention Program on Extubation Rate in Medical Wards, Phramongkutklao Hospital. *Journal of The Royal Thai Army Nurses* 2017; 18(1): 167-175.
17. Kovitangkoon K, Sangsa N, Kaewmafai J, Putthanachote N, Sarakran P. Factors associated with *Pseudomonas aeruginosa* bloodstream infection among admitted patients of Roi Et Hospital. *J Med Health Sci* 2017; 24(2): 11-22.