



การพัฒนาแนวปฏิบัติการหยาเครื่องช่วยหายใจในผู้ป่วยวิกฤต โรงพยาบาลชัยภูมิ

จุฑารัตน์ บางแสง ป.พ.ส.* สมควร พิรุณทอง ป.พ.ส.**
อุดมรัตน์ นิยมนา พย.ม.** นางเยาว์ งามุลเรศ พย.บ.** อภิญา สัตย์ธรรม พย.ม.***

(วันรับบทความ: 1 กันยายน พ.ศ.2563/ วันแก้ไขบทความ: 4 พฤศจิกายน พ.ศ.2563/ วันตอบรับบทความ: 5 พฤศจิกายน พ.ศ.2563)

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาแนวปฏิบัติการหยาเครื่องช่วยหายใจในผู้ป่วยวิกฤตและศึกษาผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นในผู้ป่วยวิกฤต โรงพยาบาลชัยภูมิ โดยใช้กระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการของ Kemmis & McTaggart มุ่งเน้นการมีส่วนร่วมกลุ่มผู้ร่วมวิจัย ได้แก่ หัวหน้าหอผู้ป่วยและพยาบาลวิชาชีพ กลุ่มงานการพยาบาลผู้ป่วยหนัก 15 คน โดยเปิดพื้นที่แลกเปลี่ยนความคิดเห็นและประสบการณ์ผ่านการสัมภาษณ์เชิงลึก การสนทนากลุ่ม และการประชุมระดมสมองและสะท้อนคิดระหว่างเดือน ตุลาคม พ.ศ. 2558-สิงหาคม พ.ศ. 2560 แบ่งการดำเนินงานเป็น 3 วงรอบ แต่ละวงรอบมี 4 ขั้นตอน ได้แก่ การวางแผน การปฏิบัติการ การสังเกตการณ์ และการสะท้อนคิด การพัฒนาในวงรอบที่ 1 ผู้ร่วมวิจัยมีความเห็นร่วมกันว่าหน่วยงานไม่มีแนวปฏิบัติการหยาเครื่องช่วยหายใจที่ชัดเจน การหยาเครื่องช่วยหายใจมีความหลากหลาย พยาบาลมีความรู้และทักษะไม่ครอบคลุมทุกขั้นตอน มุ่งเน้นการพยาบาลระยะถอดท่อหายใจเป็นสำคัญ ดังนั้นจึงร่วมกันพัฒนาแนวปฏิบัติดังกล่าว ได้แก่ 1) ประเมินความพร้อมในการหยาเครื่องช่วยหายใจ 2) สังเกตอาการขณะหยาเครื่องช่วยหายใจ 3) อาการก่อนถอดท่อช่วยหายใจ และ 4) การถอดท่อช่วยหายใจ วงรอบที่ 2 ปรับปรุงแนวปฏิบัติดังนี้ ประเมินความพร้อมหยาเครื่องช่วยหายใจหลังจากผู้ป่วยใช้เครื่องช่วยหายใจ 24 ชั่วโมง หยาเครื่องช่วยหายใจและถอดท่อช่วยหายใจในช่วงกลางวันเท่านั้น เฝ้าระวังสังเกตอาการผู้ป่วยในห้องผู้ป่วยหนักหลังถอดท่อช่วยหายใจแล้ว 24 ชั่วโมง และ วงรอบที่ 3 ทำให้เกิดการปรับระบบบริการพยาบาลดังนี้ มีการนิเทศ ควบคุม กำกับ ติดตาม โดยหัวหน้าเวรและหัวหน้าหอผู้ป่วย

ผลการศึกษา จากการนำแนวปฏิบัติดังกล่าวไปใช้กับผู้ป่วยหนัก 90 คน พบว่า การหยาเครื่องช่วยหายใจสำเร็จเพิ่มขึ้นจากร้อยละ 54 เป็นร้อยละ 98.7 การ Re-intubation ลดจากร้อยละ 16 เป็นร้อยละ 6 อัตราการติดเชื้อปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ ลดลงจาก 10.2 เป็น 3.4 : 1,000 Vent. Day ระยะเวลาเฉลี่ยในการหยาเครื่องช่วยหายใจ ลดลงจาก 8.5 ชั่วโมง เป็น 2 ชั่วโมง จำนวนวันเฉลี่ยที่ใส่เครื่องช่วยหายใจ ลดลงจาก 28.5 วัน เป็น 18.5 วัน พยาบาลปฏิบัติตามแนวปฏิบัติร้อยละ 100 และมีความพึงพอใจต่อแนวปฏิบัติ ระดับดีมากร้อยละ 95.4 ดังนั้นจึงควรนำแนวปฏิบัติการพยาบาลไปใช้และปรับปรุงให้ทันสมัยอย่างต่อเนื่อง

คำสำคัญ: แนวปฏิบัติการพยาบาล การหยาเครื่องช่วยหายใจ ผู้ป่วยวิกฤต

*หัวหน้าพยาบาล โรงพยาบาลชัยภูมิ

**พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ โรงพยาบาลชัยภูมิ

***พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ โรงพยาบาลชัยภูมิ

***ผู้ประสานการตีพิมพ์เผยแพร่ E-mail: prettytoys@hotmail.com Tel: 081-7909979



The Development of Weaning Protocol for Critically Ill Patients Receiving Mechanical Ventilator at Chaiyaphum Hospital

Jutharat Bangsang B.N.S.* Somkhuan Pirunthong B.N.S.**

Udomrat Niyomna M.N.S.** Nongyao Thamulras B.N.S.** Apinya Sattham M.N.S.***

(Received Date: September 1, 2020, Revised Date: November 4, 2020, Accepted Date: November 5, 2020)

Abstract

This study aimed to developed and examine the effect of weaning protocol for critical ill patients receiving mechanical ventilator and satisfaction of nurse in Intensive Care Unit (ICU.) at Chaiyaphum Hospital. This study was used Kemmis & McTaggart's action research and focus on participants. The participants: 15 nurses included: head nurses and nurses who were working at intensive care unit. The participants were share idea and experience by focus interview, brainstorming meeting and reflection between October 2015-August 2017. Research methodology was used including 3 cycles of 4-phases implementation witch were planning, action, observation and reflection. The first cycle development showed that has not clinical nursing practice guideline and some of the healthcare personnel did not adequate knowledge and skill. The development of weaning protocol for critically ill patients receiving mechanical ventilator included : 1) readiness assessment for weaning patients receiving mechanical ventilator 2) observe during weaning period 3) symptoms before extubation and 4) extubation. The second cycle included: critically ill patients receiving mechanical ventilator were assessment to weaning ventilator after 24 hours, weaning period and extubation on daytime and critically ill patients were observe at intensive care unit 24 hours after extubation. The third cycle included: head nurse or incharge nurse were supervision, control and monitor for practice.

Finding from the development of weaning protocol for 90 critically ill patients receiving mechanical ventilator showed that: 1) Patients were weaning mechanical ventilator success increased from 54% to 98.7%. 2) Patients were re-intubation tube decreased from 16% to 6%. 3) Incidence of ventilator associated pneumonia decreased from 10.2 : 1,000 Vent. Day to 3.4 : 1,000 Vent. Day. 4) The mean time to wean mechanical ventilator decreased from 8.5 hrs. to 2 hrs. 5) The average number days weaning mechanical ventilator decreased from 28.5 days to 18.5 days. and 6) Nurses in intensive care unit had their usual guideline 100% and very good satisfy 95.4%. Suggested that the clinical nursing practice guideline is recommended to practice and update guideline.

Keywords: clinical nursing practice guideline, weaning protocol form mechanical ventilator, critically ill patients

*Head Nurse, Chaiyaphum Hospital

**Registered Nurse, Professional Level, Chaiyaphum Hospital

***Registered Nurse, Professional Level, Chaiyaphum Hospital,

***Corresponding Author, E-mail: prettytoys@hotmail.com Tel: 081-7909979



บทนำ

เครื่องช่วยหายใจเป็นเครื่องมือที่ช่วยให้ผู้ป่วยได้รับออกซิเจนและแลกเปลี่ยนก๊าซได้อย่างเพียงพอ โดยเฉพาะผู้ป่วยที่มีภาวะการหายใจล้มเหลวอย่างเฉียบพลัน และผู้ป่วยที่ไม่สามารถแลกเปลี่ยนก๊าซได้ โดยช่วยลดภาระงานของกล้ามเนื้อหายใจ (Decrease work of breathing) ซึ่งสามารถช่วยเหลือผู้ป่วยที่อยู่ในภาวะวิกฤตให้มีความปลอดภัยและมีอายุที่ยืนยาวขึ้น แต่อย่างไรก็ตามการใช้เครื่องช่วยหายใจเป็นเวลานานโดยไม่จำเป็น อาจเกิดผลกระทบทั้งทางด้านร่างกายและจิตใจ เช่น ปัญหาในการติดต่อสื่อสาร ติดเชื้อในระบบทางเดินหายใจ โรคแทรกซ้อนของหลอดเลือดที่เกิดจากการคาท่อช่วยหายใจเป็นเวลานาน และทำให้ผู้ป่วยมีอัตราการตายสูง² เมื่อผู้ป่วยไม่มีความจำเป็นต้องใช้เครื่องช่วยหายใจ ขั้นตอนต่อไปคือ การหย่าเครื่องช่วยหายใจ (Weaning from ventilator support) เป็นการลดการช่วยหายใจในผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจให้กลับมาหายใจได้เองและหยุดใช้เครื่องช่วยหายใจได้ อีกทั้งยังช่วยลดผลกระทบทั้งทางด้านร่างกายและจิตใจ ลดอัตราการตายลดระยะวันนอนโรงพยาบาลและลดค่าใช้จ่ายในการดูแลรักษา²

กระบวนการหย่าเครื่องช่วยหายใจ (Weaning process) ประกอบด้วย 3 ขั้นตอน ได้แก่ 1) การประเมินความพร้อมในการหย่าเครื่องช่วยหายใจ 2) การทดลองให้ผู้ป่วยหายใจเอง 3) การถอดท่อช่วยหายใจออก ซึ่งแต่ละขั้นตอนต้องอาศัยทีมสหสาขาวิชาชีพพร้อมประเมินความพร้อม จะสามารถทำให้ผู้ป่วยหย่าเครื่องช่วยหายใจได้เร็ว^{3,4} การประเมินความพร้อมทางด้านร่างกายและด้านจิตใจ ได้แก่ สาเหตุของภาวะหายใจล้มเหลวได้รับการแก้ไข ความสมดุลของสารน้ำและเกลือแร่ ภาวะออกซิเจนในร่างกายดีขึ้น ระบบไหลเวียนเลือดดี ระดับความรู้สึกตัวดี ดัชนีความสำเร็จในการหย่าเครื่องช่วยหายใจ (Rapid shallow breathing index : RSBI) ≤ 105 ความเครียด วิตกกังวล กลัว ความปวด การนอนหลับ⁵ เป็นต้น หากผู้ป่วยมีความพร้อมในการหย่าเครื่องช่วยหายใจแล้ว จะเข้าสู่การทดลองให้ผู้ป่วยหายใจเอง วิธีที่นิยม ได้แก่ 1) การให้ฝึกหายใจเองจนกว่าจะหยุดการใช้เครื่องช่วยหายใจได้ (Spontaneous breathing trial) เช่น หายใจเองทาง T-piece (T-piece trail) หรือวิธีการให้ความดันบวกต่อเนื่องขณะหายใจออก (Continuous Positive Airway Pressure : CPAP trial)

2) วิธีการช่วยหายใจทั่วไปในการปรับลดผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจ (Common weaning mode) เช่น วิธีให้ความดันสนับสนุน (Pressure support ventilation : PSV) วิธีการลดจำนวนครั้งของการหายใจจากเครื่องเป็นระยะร่วมกับ PSV (Synchronized Intermittent Mandatory Ventilation : SIMV + PSV) 3) วิธีการช่วยหายใจแบบใหม่ ในการปรับลดในผู้ป่วยกลุ่มปรับลดยาก (New mode for difficult weaning) เช่น การใช้ความดันและปริมาตรควบคุมการหายใจ เช่น Volume support และ Volume assured pressure⁶ ระหว่างทดลองให้ผู้ป่วยหายใจเอง หากผู้ป่วยมีอาการ ระดับความรู้สึกตัวเปลี่ยนแปลง แผลง ปลายมือปลายเท้าเย็น เหงื่อออกมาก สัญญาณชีพผิดปกติ คลื่นไฟฟ้าหัวใจผิดปกติ ความเข้มข้นออกซิเจนปลายนิ้ว (SpO_2) $< 94\%$ เป็นต้น^{5,6} จะยุติการหย่าเครื่องช่วยหายใจ หากผู้ป่วยสามารถหายใจได้เองนาน 2 ชั่วโมง ร่วมกับรู้สึกตัวดี ไอได้แรงดี ทางเดินหายใจโล่ง ตูตเสมหะน้อยกว่า 2 ครั้ง ใน 2 ชั่วโมง cuff leak positive ก็สามารถถอดท่อช่วยหายใจได้ ถือว่าหย่าเครื่องช่วยหายใจสำเร็จ⁷ ดังนั้นทีมสุขภาพจึงต้องมีการดำเนินการเพื่อส่งเสริมให้ผู้ป่วยสามารถหย่าเครื่องช่วยหายใจได้สำเร็จ อย่างไรก็ตามกระบวนการหย่าเครื่องช่วยหายใจที่ไม่เหมาะสมอาจเป็นอันตรายกับผู้ป่วยและทำให้ผู้ป่วยใช้เครื่องช่วยหายใจเป็นเวลานานขึ้น⁸ จึงมีการพัฒนาแนวปฏิบัติการหย่าเครื่องช่วยหายใจ เพื่อเพิ่มความสำเร็จในการหย่าเครื่องช่วยหายใจ^{8,9,10}

กลุ่มงานการพยาบาลผู้ป่วยหนัก โรงพยาบาลชัยภูมิให้บริการผู้ป่วยวิกฤตทุกประเภท ยกเว้นผู้ป่วยเด็กที่มีน้ำหนักต่ำกว่า 6,000 กรัม ประกอบด้วย ห้องผู้ป่วยหนัก อายุรกรรม 1 ห้องผู้ป่วยหนักอายุรกรรม 2 และห้องผู้ป่วยหนักศัลยกรรม แต่ละหน่วยมีจำนวน 12 เตียง ซึ่งผู้ป่วยส่วนใหญ่ใส่เครื่องช่วยหายใจทั้งหมดร้อยละ 90¹¹ กลุ่มงานการพยาบาลผู้ป่วยหนักใช้เครื่องช่วยหายใจชนิดเดียวกันคือ สามารถควบคุมด้วยปริมาตรหรือความดันได้ การหย่าเครื่องช่วยหายใจจะเริ่มเมื่อแพทย์เป็นผู้พิจารณาและมีคำสั่งการรักษาให้หย่าเครื่องช่วยหายใจเท่านั้น ผู้ปฏิบัติทำตามประสบการณ์ พยาบาลจบใหม่มีประสบการณ์น้อยในการประเมินผู้ป่วย ทำให้มีการปฏิบัติที่หลากหลาย ผู้ป่วยยังไม่ได้รับการเตรียมความพร้อมทั้งทางด้านร่างกายและจิตใจไปในทางเดียวกัน ส่งผลให้ผู้ป่วยมีระยะเวลาการใช้เครื่องช่วยหายใจนาน เกิดภาวะปอดอักเสบจากการใช้



เครื่องช่วยหายใจ ในปี พ.ศ. 2555 พ.ศ. 2556 และพ.ศ. 2557 เท่ากับ 7.9; 8.7; 9.8 : 1,000 Vent. Day. ตามลำดับ¹¹⁻¹³ ส่งผลให้ผู้ป่วยต้องนอนรักษาในโรงพยาบาลนานขึ้น ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะพัฒนาแนวปฏิบัติการพยาบาลเครื่องช่วยหายใจในผู้ป่วยวิกฤต โรงพยาบาลชัยภูมิ ที่เหมาะสมกับบริบทและความพึงพอใจของพยาบาลต่อนาฏปฏิบัติ

วัตถุประสงค์การวิจัย

เพื่อพัฒนาแนวปฏิบัติการพยาบาลเครื่องช่วยหายใจในผู้ป่วยวิกฤต และศึกษาผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นในผู้ป่วยวิกฤต โรงพยาบาลชัยภูมิ

กรอบแนวคิดการวิจัย

การพัฒนาแนวปฏิบัติการพยาบาลเครื่องช่วยหายใจในผู้ป่วยวิกฤต โรงพยาบาลชัยภูมิ ผู้วิจัยได้ใช้กรอบแนวคิดการวิจัยเชิงปฏิบัติการ (Action research) ของ Kemmis และ McTaggart¹⁴ เป็นกระบวนการแก้ปัญหาโดยสร้างการมีส่วนร่วมและพัฒนาศักยภาพของผู้ร่วมวิจัย ผ่านพื้นที่อิสระในการแลกเปลี่ยนเรียนรู้อย่างเท่าเทียม เพื่อนำความรู้จากประสบการณ์เดิมของแต่ละคนมาสร้างองค์ความรู้ใหม่ จากนั้นนำไปปฏิบัติซึ่งเป็นการขยายขอบเขตความรู้จากประสบการณ์ เพื่อนำความรู้จากประสบการณ์ใหม่มาปรับปรุงและแก้ไขปัญหที่เกิดขึ้น ประกอบด้วย 3 วงรอบ แต่ละวงรอบ ประกอบด้วย 4 ขั้นตอน คือ 1) วางแผน เริ่มจากการวิเคราะห์สถานการณ์การพยาบาลเครื่องช่วยหายใจในหน่วยงานร่วมกัน เพื่อให้ผู้ร่วมวิจัยเห็นสภาพปัญหา เกิดการรับรู้ เข้าใจ และยอมรับปัญหาที่เกิดขึ้นในหน่วยงาน เปิดพื้นที่แลกเปลี่ยนประสบการณ์และความรู้ทางวิชาการที่เกี่ยวข้อง เมื่อรับรู้ถึงปัญหาที่เกิดขึ้นและเห็นว่าปัญหาดังกล่าวมีทางเลือกในการแก้ไข จะช่วยให้เกิดความตระหนักและตัดสินใจกำหนดเป้าหมายร่วมกัน จากนั้นนำความรู้จากประสบการณ์เดิมที่ผ่านแลกเปลี่ยนเรียนรู้มาวางแผนออกแบบแนวปฏิบัติทางการพยาบาล 2) ปฏิบัติการ การนำแนวปฏิบัติที่เกิดจากการวางแผนร่วมกันไปใช้ ช่วยให้ทุกคนรับรู้และดำเนินงานไปในทิศทางเดียวกัน เกิดความภาคภูมิใจและเข้าใจกันในการทำงาน รวมทั้งในขั้นตอนนี้เป็นการขยายพื้นที่เรียนรู้และสร้างประสบการณ์ใหม่ 3) สังเกตการณ์ เป็นการรวบรวมข้อมูลจากการปฏิบัติ และ 4) สะท้อนคิด การนำผลลัพธ์ทั้งที่ประสบความสำเร็จและ

ข้อจำกัดในการทำงานมาแลกเปลี่ยนเรียนรู้ โดยเปิดพื้นที่อิสระให้ผู้ร่วมวิจัยสะท้อนความรู้สึกและความคิด รวมทั้งนำประสบการณ์ใหม่จากการปฏิบัติตามแลกเปลี่ยนเรียนรู้เพื่อปรับปรุงแก้ไขแนวปฏิบัติดังกล่าว เพื่อนำไปใช้ในวงรอบต่อไป จนบรรลุเป้าหมายทางการพยาบาล

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยนี้เป็นการวิจัยเชิงปฏิบัติการ ดำเนินการวิจัยระหว่าง เดือนตุลาคม พ.ศ. 2558-เดือนสิงหาคม พ.ศ. 2560

พื้นที่การศึกษา ห้องผู้ป่วยหนักอายุรกรรม 1 ห้องผู้ป่วยหนักอายุรกรรม 2 และ ห้องผู้ป่วยหนักศัลยกรรม โรงพยาบาล ชัยภูมิ อำเภอเมือง จังหวัดชัยภูมิ

ผู้ร่วมวิจัย คือ พยาบาลวิชาชีพ กลุ่มงานการพยาบาลผู้ป่วยหนัก 15 คน เลือกแบบเจาะจง เป็นพยาบาลวิชาชีพอายุมากกว่า 20 ปี มีประสบการณ์ในการดูแลผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจมากกว่า 1 ปี ปฏิบัติงานประจำห้องผู้ป่วยหนักอายุรกรรม 1 ห้องผู้ป่วยหนักอายุรกรรม 2 และห้องผู้ป่วยหนักศัลยกรรม หน่วยละ 5 คน ยินดีเข้าร่วมโครงการ คัดออกเมื่อเปลี่ยนภาระงาน ย้ายไปหน่วยงานอื่น หรือ ลาออก

กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้ป่วย คือ ผู้ป่วยที่ใส่ท่อหลอดลมคอและใช้เครื่องช่วยหายใจ เลือกแบบเจาะจง เป็นผู้ที่มียายุ 20 ปีขึ้นไป เข้ารับการรักษาในห้องผู้ป่วยหนักอายุรกรรม 1 ห้องผู้ป่วยหนักอายุรกรรม 2 และห้องผู้ป่วยหนักศัลยกรรม ได้รับการพยาบาลเครื่องช่วยหายใจในช่วงเดือนตุลาคม พ.ศ. 2558-เดือนสิงหาคม พ.ศ. 2560 จำนวน 90 คน ในการวิจัยครั้งนี้ไม่มีการเก็บข้อมูลจากผู้ป่วยโดยตรง ใช้ข้อมูลจากเวชระเบียน คัดออกเมื่อข้อมูลเวชระเบียนไม่สมบูรณ์

เครื่องมือการวิจัย

1. เครื่องมือรวบรวมข้อมูลเชิงคุณภาพ พัฒนขึ้นจากการทบทวนวรรณกรรมและการแลกเปลี่ยนประสบการณ์ของผู้ร่วมวิจัย ประกอบด้วย 1) แนวทางการสัมภาษณ์เชิงลึก ใช้เพื่อศึกษาสถานการณ์การพยาบาลเครื่องช่วยหายใจ ประสบการณ์การพยาบาล และแนวคิดการพัฒนาแนวปฏิบัติในหน่วยงาน 2) แนวทางการสนทนากลุ่ม เป็นเพิ่มเติมข้อมูลและตรวจสอบความถูกต้อง ร่วมกันวิเคราะห์สถานการณ์ ประสบการณ์ และการพัฒนาแนวปฏิบัติ 3) แนวทางการประชุมดมสมองและสะท้อนคิด เป็นการรวบรวมปัญหาการพยาบาลผู้ป่วยหยาเครื่องช่วยหายใจ



ระดมความรู้และประสบการณ์พยาบาลที่เกี่ยวข้อง และร่วมกันออกแบบแนวปฏิบัติ เครื่องมือรวบรวมข้อมูลเชิงคุณภาพ ทั้ง 3 แนวทาง ได้ผ่านการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกับผู้เชี่ยวชาญ 5 คน แพทย์อายุรกรรม 1 คน แพทย์ศัลยกรรม 1 คน และพยาบาลหัวหน้าหอผู้ป่วยทั้ง 3 แห่ง

2. เครื่องมือรวบรวมข้อมูลเชิงปริมาณ ประกอบด้วย

1) แบบบันทึกการหยาเครื่องช่วยหายใจ ประกอบด้วย ส่วนที่ 1 ความพร้อมในการหยาเครื่องช่วยหายใจ ส่วนที่ 2 สังเกตอาการขณะหยาเครื่องช่วยหายใจ ส่วนที่ 3 อาการก่อนถอดท่อช่วยหายใจ และส่วนที่ 4 การถอดท่อช่วยหายใจ (การพยาบาลและอาการหลังถอดท่อช่วยหายใจ) ผ่านการตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา (content validity) จากผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 5 ท่าน มีค่าดัชนีความตรงตามเนื้อหาเท่ากับ 0.91 และมีความเที่ยง 0.85 2) แบบประเมินการปฏิบัติตามแนวปฏิบัติการหยาเครื่องช่วยหายใจ จำนวน 19 ข้อ ผ่านการตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา (content validity) จากผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 5 ท่าน มีค่าดัชนีความตรงตามเนื้อหาเท่ากับ 0.89 และมีความเที่ยง 0.88 และ 3) แบบประเมินความพึงพอใจของพยาบาลวิชาชีพต่อนแนวปฏิบัติการหยาเครื่องช่วยหายใจ ทั้งหมด 10 ข้อ มีระดับความพึงพอใจ 5 ระดับ คือ พึงพอใจมากที่สุด (5 คะแนน) พึงพอใจมาก (4 คะแนน) พึงพอใจปานกลาง (3 คะแนน) พึงพอใจน้อย (2 คะแนน) และพึงพอใจน้อยที่สุด (1 คะแนน) เกณฑ์การแปลผล ระดับมาก คือ คะแนนเฉลี่ยระหว่างร้อยละ 80-100 ระดับปานกลาง คือ คะแนนเฉลี่ยระหว่างร้อยละ 60-79.9 และระดับต่ำ คือ คะแนนเฉลี่ยระหว่างร้อยละ 0-59.9 ผ่านการตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา (content validity) จากผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 5 ท่าน มีค่าดัชนีความตรงตามเนื้อหาเท่ากับ 0.92 และมีความเที่ยง 0.82

การเก็บข้อมูล เก็บข้อมูลโดยนักวิจัย 1) การสัมภาษณ์เชิงลึก 15 คน ได้แก่ พยาบาลหัวหน้าหอผู้ป่วย 3 คน หัวหน้าเวรพยาบาล 12 คน สัมภาษณ์คนละ 1 ครั้ง 2) การสนทนากลุ่ม 7 ครั้ง ก่อนการวิจัย ก่อนและหลังดำเนินการแต่ละวงจร ผู้เข้าร่วมสนทนา คือ พยาบาลหัวหน้าหอผู้ป่วย 3 คน และหัวหน้าเวรพยาบาล 12 คน 3) ประชุมระดมสมองและสะท้อนคิดกลุ่มพยาบาล 30 ครั้ง โดยเป็นวาระหนึ่งของการประชุมประจำเดือนของหน่วยงาน และ 4) เครื่องมือเชิงปริมาณ ได้แก่ แบบบันทึกการหยาเครื่องช่วยหายใจ แบบประเมินการปฏิบัติตามแนวปฏิบัติการหยา

เครื่องช่วยหายใจ และแบบประเมินความพึงพอใจของพยาบาลวิชาชีพต่อนแนวปฏิบัติการหยาเครื่องช่วยหายใจ จัดเก็บก่อนและหลังให้การพยาบาลผู้ป่วยหยาเครื่องช่วยหายใจ

การวิเคราะห์ข้อมูล ข้อมูลเชิงคุณภาพโดย การวิเคราะห์เชิงเนื้อหา นำเสนอข้อมูลเชิงกลุ่มด้วยความถี่และร้อยละ

จริยธรรมการวิจัย ผ่านการพิจารณาจริยธรรมการวิจัย จากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัย โรงพยาบาลชัยภูมิ รับรองเลขที่ 10/2558 วันที่ให้การรับรองวันที่ 5 เดือนกันยายน พ.ศ. 2558-วันที่ 4 เดือนกันยายน พ.ศ. 2561 มีการขอความร่วมมือในการทำวิจัย และชี้แจงต่อผู้เข้าร่วมวิจัย ให้ทราบถึงวัตถุประสงค์ การดำเนินการวิจัย ผลลัพธ์ที่เกิดขึ้น พร้อมทั้งชี้แจงถึงสิทธิในการปฏิเสธหรือบอกเลิกการเข้าร่วมการวิจัยได้ทุกเมื่อ โดยไม่ต้องชี้แจงเหตุผลและไม่มีผลกระทบใดๆ ข้อมูลจะได้รับการปกปิดเป็นความลับ ไม่มีการระบุชื่อ ก่อนขอความยินยอมเข้าร่วมการวิจัยด้วยการลงลายมือชื่อ

ผลการวิจัย

ขั้นตอนการดำเนินงานและผลการวิจัย ดำเนินการตามขั้นตอนการวิจัยเชิงปฏิบัติการ 3 วงรอบ วงรอบละ 4 ขั้นตอน วงรอบที่ 1 พัฒนาแนวปฏิบัติการหยาเครื่องช่วยหายใจ วงรอบที่ 2 ปรับปรุงแนวปฏิบัติ วงรอบที่ 3 ปรับระบบพยาบาลและประเมินผลลัพธ์

วงรอบที่ 1 พัฒนาแนวปฏิบัติการหยาเครื่องช่วยหายใจในผู้ป่วยวิกฤต โรงพยาบาลชัยภูมิ

1. **การวิเคราะห์สถานการณ์การหยาเครื่องช่วยหายใจในผู้ป่วยวิกฤต โรงพยาบาลชัยภูมิ** ดำเนินการระหว่างเดือนตุลาคม-เดือนธันวาคม พ.ศ. 2558 โดยการศึกษาข้อมูลจากเวชระเบียนผู้ป่วย ผลการดำเนินงานปี พ.ศ. 2557 พบว่า ผู้ป่วยส่วนใหญ่ใส่เครื่องช่วยหายใจทั้งหมดร้อยละ 90 การหยาเครื่องช่วยหายใจสำเร็จร้อยละ 54 การ Re-intubation ร้อยละ 16 อัตราการติดเชื้อปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ 10.2: 1,000 Vent. Day. ระยะเวลาเฉลี่ยในการหยาเครื่องช่วยหายใจ 8.5 ชั่วโมง จำนวนวันเฉลี่ยที่ใส่เครื่องช่วยหายใจ 28.5 วัน และ ผู้วิจัยรวบรวมข้อมูลจากการสัมภาษณ์เชิงลึกพยาบาล 15 คน เพื่อให้ได้ประเด็นปัญหา ประสิทธิภาพการพยาบาลผู้ป่วยหยาเครื่องช่วยหายใจ และแนวคิดการพัฒนาแนวปฏิบัติ รวมทั้งจัดสนทนากลุ่มพยาบาลทั้ง 15 คน โดยนำเสนอข้อมูลจากเวชระเบียนและการสัมภาษณ์เชิงลึก เพื่อ



จัดพื้นที่แลกเปลี่ยนความคิดเห็น เพื่อเติมเต็มและตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูล ร่วมกันระบุปัญหาและวิเคราะห์สาเหตุของปัญหา พบว่า การหยาเครื่องช่วยหายใจในหน่วยงานมีการปฏิบัติที่หลากหลาย (high variation) มีผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจจำนวนมาก (high volume) มีความเสี่ยงสูง (high risk) ค่าใช้จ่ายสูง (high cost) และผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นตราบสูงต่อผู้ป่วย จากการวิเคราะห์สาเหตุของปัญหาร่วมกันพบว่า

1.1 ยังไม่มีแนวปฏิบัติการหยาเครื่องช่วยหายใจที่ชัดเจน หรือเป็นลายลักษณ์อักษร การหยาเครื่องช่วยหายใจจะเริ่มเมื่อแพทย์เป็นผู้พิจารณาและมีคำสั่งการรักษาให้หยาเครื่องช่วยหายใจเท่านั้น ผู้ปฏิบัติทำตามประสบการณ์ ทำให้มีการปฏิบัติที่หลากหลาย ส่งผลถึงผู้ป่วยได้รับการหยาเครื่องช่วยหายใจช้า

1.2 ผู้ป่วยยังไม่ได้รับการเตรียมความพร้อมทั้งทางด้านร่างกายและจิตใจไปในทางเดียวกัน ทำให้ความสำเร็จในการหยาเครื่องช่วยหายใจน้อย

1.3 พยาบาลจบใหม่มีความรู้และประสบการณ์น้อยในการประเมินผู้ป่วย ทำให้เกิดความไม่มั่นใจในการหยาเครื่องช่วยหายใจ และไม่ได้สื่อสารข้อมูลความพร้อมของผู้ป่วยในการหยาเครื่องช่วยหายใจ

ดังนั้นผู้ร่วมวิจัยจึงมีความเห็นร่วมกันว่า ปัญหาการหยาเครื่องช่วยหายใจในผู้ป่วยวิกฤต โรงพยาบาลชัยภูมิ คือ ขาดแนวปฏิบัติที่ชัดเจน/ลายลักษณ์อักษร บุคลากรความรู้และทักษะในการหยาเครื่องช่วยหายใจไม่เพียงพอ ผู้ป่วยไม่ได้รับการเตรียมความพร้อม ขาดการสื่อสารข้อมูลระหว่างทีมการรักษาพยาบาล

2. วางแผนพัฒนาแนวปฏิบัติการหยาเครื่องช่วยหายใจในผู้ป่วยวิกฤต โรงพยาบาลชัยภูมิ โดยเปิดประชุมระดมสมองและสะท้อนคิด เป็นพื้นที่อิสระในการแสดงความคิดเห็นและแลกเปลี่ยนประสบการณ์ นำเสนอข้อมูลเวชระเบียน การสัมภาษณ์เชิงลึก และการสนทนากลุ่มต่อกลุ่มงานการพยาบาลผู้ป่วยหนัก แพทย์สาขาอายุรกรรม และแพทย์สาขาศัลยกรรม การประชุมครั้งนี้ได้ข้อสรุปร่วมกันว่า 1) ควรแต่งตั้งทีมพัฒนาแนวปฏิบัติ ประกอบด้วย ผู้วิจัย แพทย์อายุรกรรม 2 คน แพทย์ศัลยกรรม 2 คน พยาบาลวิชาชีพประจำห้องผู้ป่วยหนัก จำนวน 15 คน 2) ออกแบบแนวปฏิบัติการหยาเครื่องช่วยหายใจในผู้ป่วยวิกฤต โดยพัฒนาขึ้นจากการระดมความคิด ความรู้ และประสบการณ์

ของแต่ละคน รวมทั้งการสืบค้นหลักฐานเชิงประจักษ์ เพื่อสร้างแนวปฏิบัติการหยาเครื่องช่วยหายใจในผู้ป่วยวิกฤต และแบบบันทึกการหยาเครื่องช่วยหายใจสำหรับการสื่อสารระหว่างทีมให้การรักษายาบาล ซึ่งแนวปฏิบัติมีดังนี้

2.1 ความพร้อมในการหยาเครื่องช่วยหายใจ

ประเมินผู้ป่วยในหัวข้อต่อไปนี้ 1) ผู้ป่วยตื่นดี มีแรงไอ และไต่ยืนเสียงไอ สังเกตขณะดูดเสมหะ 2) ไม่ใช้ยาเพิ่มความดัน (vasopressin agents) และไม่มีภาวะ Acute MI 3) PEEP ≤ 5 cm.H₂O 4) Respiratory rate/tidal volume หรือ RIBI (f/vt < 105 b/min/l) 5) FiO₂ จากเครื่อง ≤ 0.4 6) ปริมาตรหายใจเข้า-ออกใน 1 นาที > 5 ml/kg หรือ < 10 ml/kg 7) ไม่มีภาวะ electrolyte imbalance K ≥ 3.5 -5.5 mmol/l, Hb ≥ 7 g/dl (บันทึกเฉพาะผลล่าสุด) และ 8) ไม่มีการใช้ยา neuromuscular paralyzing agents or continuous sedative infusions 9) SBP ≥ 90 mm.Hg., ≤ 140 mm.Hg., HR < 140 /min, RR < 35 /min 10) หลังให้อาหารทางสายยางหรือกินทางปาก อย่างน้อย 2 ชั่วโมง **ผู้ประเมิน** พยาบาลเจ้าของไข้เวรตึก ประเมินผู้ป่วยช่วงเวลา 07.00-08.00 น. **เกณฑ์การประเมิน** ผู้ป่วยต้องผ่านทุกหัวข้อในการประเมินความพร้อมในการหยาเครื่องช่วยหายใจ จึงจะพิจารณาหยาเครื่องช่วยหายใจ โดยปรึกษาแพทย์เจ้าของไข้ และมีแผนการรักษาหยาเครื่องช่วยหายใจ

2.2 สังเกตอาการขณะหยาเครื่องช่วยหายใจ

ดังต่อไปนี้ 1) อัตราการหายใจ ≤ 35 ครั้ง/นาที อย่างน้อย 5 นาทีหรือไม่เพิ่ม/ลดจาก base line เดิม 10 ครั้ง/นาที 2) อัตราการการเต้นของหัวใจ ≤ 140 ครั้ง/นาทีหรือไม่เพิ่ม/ลดจาก base line เดิม 20 ครั้ง/นาที 3) ความดันโลหิต systolic ≤ 180 หรือ ≥ 90 mm.Hg.หรือไม่เพิ่ม/ลดจาก base line 30 mm.Hg. 4) Oxygen saturation $\geq 92\%$ หรือ PaO₂ ≥ 60 mm.Hg. และ 5) ไม่มีเหงื่อออก ตัวเย็นเขียว/กระสับกระส่ายผดลุกผดนั่ง/วิตกกังวล **ผู้ประเมิน** พยาบาลเจ้าของไข้เวรเช้า ประเมินผู้ป่วยหลังจากทำการหยาเครื่องช่วยหายใจแล้ว 5 นาที, 30 นาที, 1 ชั่วโมง และ 2 ชั่วโมง **เกณฑ์การประเมิน** หากสังเกตพบอาการผิดปกติเพียง 1 ข้อให้หยุดหยาเครื่องช่วยหายใจ บันทึกวิธีและเวลาการหยาเครื่องช่วยหายใจ ประกอบด้วย 1) Spontaneous + PS 6 cm.H₂O และ 2) On T-Piece 6 L/M พร้อมทั้งระบุเวลารวมในการหยาเครื่องช่วยหายใจ และเวลาที่กลับมาใช้เครื่องช่วยหายใจ ตาม setting เดิม



2.3 อาการก่อนถอดท่อช่วยหายใจ บันทึกเวลาที่เริ่มหย่าเครื่องช่วยหายใจ และเวลาที่ให้อาหารมื่อสุดท้าย และประเมินอาการผู้ป่วยดังต่อไปนี้ 1) สามารถไอได้ดีหลังดูดเสมหะ 2) ต้องการดูดเสมหะ ไม่เกิน 2 ครั้งใน 2 ชั่วโมง และ 3) ผล leak test positive **ผู้ประเมิน** พยาบาลเจ้าของไข้เวรเช้า **เกณฑ์การประเมิน** ผู้ป่วยสามารถทำการหย่าเครื่องช่วยหายใจได้นาน 2 ชั่วโมง และประเมินอาการก่อนถอดท่อช่วยหายใจแล้วผ่านทุกข้อ

2.4 การถอดท่อช่วยหายใจ ประเมินผู้ป่วย ดังต่อไปนี้ 1) โรคที่เป็นสาเหตุที่ทำให้ใส่ท่อช่วยหายใจเริ่มดีขึ้น หรือทุเลา 2) แรงไอดี, V/S Stable 3) หย่าเครื่องช่วยหายใจ ได้ 1-2 ชั่วโมง **ผู้ประเมิน** พยาบาลเจ้าของไข้เวรเช้า **เกณฑ์การประเมิน** หากประเมินอาการก่อนถอดท่อช่วยหายใจแล้วผ่านทุกข้อ รายงานแพทย์เจ้าของไข้เพื่อพิจารณาถอดท่อช่วยหายใจ และมีแผนการรักษาคัดต่อช่วยหายใจ แพทย์อยู่ด้วยขณะถอดท่อช่วยหายใจ หลังถอดท่อช่วยหายใจ บันทึกเวลาถอดท่อช่วยหายใจ หลังถอดท่อช่วยหายใจ ให้ออกซิเจนด้วยวิธี Cannula หรือ Mask with bag

3. ปฏิบัติการ และ สังเกตการณ์ ดำเนินการระหว่าง เดือนมกราคม-มีนาคม พ.ศ. 2559 จัดประชุมเชิงปฏิบัติการเพื่อสื่อสารแนวปฏิบัติหารยาเครื่องช่วยหายใจ แก่หัวหน้าหอผู้ป่วย พยาบาลวิชาชีพ กลุ่มงานการพยาบาล ผู้ป่วยหนัก แพทย์อายุรกรรม แพทย์ศัลยกรรม จากนั้นประกาศใช้แนวปฏิบัติการหย่าเครื่องช่วยหายใจ

4. สะท้อนผลการปฏิบัติ ดำเนินการระหว่าง เดือน เมษายน-มิถุนายน พ.ศ. 2559 ผู้ป่วยที่เข้าร่วมการวิจัยจากห้องผู้ป่วยหนักอายุรกรรม 1 ห้องผู้ป่วยหนักอายุรกรรม 2 และห้องผู้ป่วยหนักศัลยกรรม หอผู้ป่วยละ 10 คน รวมทั้งหมดจำนวน 30 คน ผู้ร่วมวิจัยมีความเห็นร่วมกันว่า แนวปฏิบัติสามารถนำไปใช้ประเมิน และเฝ้าระวังอาการผู้ป่วยได้อย่างครอบคลุม ตั้งแต่การเตรียมความพร้อม เฝ้าระวังอาการระหว่างหย่าเครื่องช่วยหายใจ การประเมินอาการก่อนถอดท่อช่วยหายใจ และการถอดท่อช่วยหายใจ แต่การปฏิบัติตามแนวทางยังไม่ครอบคลุม เนื่องจากแพทย์พยาบาลไม่ตระหนัก และขาดการรับรู้แนวปฏิบัติ จึงทำให้ผู้ป่วยได้รับการเริ่มหย่าเครื่องช่วยหายใจช้า บางครั้งเริ่มหย่าเครื่องช่วยหายใจและถอดท่อช่วยหายใจในช่วงป่วยผู้ป่วยได้ย้ายออกจากห้องผู้ป่วยหนักหลังถอดท่อช่วยหายใจแล้ว 2-3 ชั่วโมง ส่งผลให้ผู้ป่วยมีอาการทรุดลง และได้รับการ re-intubation

วงรอบที่ 2 ปรับปรุงแนวปฏิบัติ

1. การวิเคราะห์สถานการณ์ ดำเนินการ เดือน กรกฎาคม พ.ศ. 2559 จากการสะท้อนผลการปฏิบัติพบว่า การปฏิบัติตามแนวทางยังไม่ครอบคลุม เนื่องจากแพทย์พยาบาลไม่ตระหนัก และขาดการรับรู้แนวปฏิบัติ จึงทำให้ผู้ป่วยได้รับการเริ่มหย่าเครื่องช่วยหายใจช้า บางครั้งเริ่มหย่าเครื่องช่วยหายใจและถอดท่อช่วยหายใจในช่วงป่วยผู้ป่วยได้ย้ายออกจากห้องผู้ป่วยหนักหลังถอดท่อช่วยหายใจแล้ว 2-3 ชั่วโมง ส่งผลให้ผู้ป่วยมีอาการทรุดลง และได้รับการ re-intubation

2. วางแผนปรับปรุงแนวปฏิบัติ และการประเมินผลลัพธ์ ดำเนินการระหว่าง เดือนสิงหาคม-กันยายน พ.ศ. 2559 ผู้วิจัยและผู้ร่วมวิจัย ร่วมกันปรับปรุงแนวปฏิบัติ มีความเห็นร่วมกันว่า การประเมินความพร้อมการหย่าเครื่องช่วยหายใจให้เริ่มเมื่อผู้ป่วยใช้เครื่องช่วยหายใจแล้ว 24 ชั่วโมง โดยใส่แบบบันทึกการหย่าเครื่องช่วยหายใจไว้หน้าเตียงผู้ป่วย เพื่อสื่อสารให้ทีมการรักษาพยาบาลทราบ หย่าเครื่องช่วยหายใจและพิจารณาถอดท่อช่วยหายใจในช่วงกลางวันเท่านั้น หากผู้ป่วยอาการคงที่ และสัญญาณชีพปกติ พิจารณาย้ายผู้ป่วยออกจากห้องผู้ป่วยหนักหลังถอดท่อช่วยหายใจแล้ว 24 ชั่วโมง จัดทำรูปเล่มและคู่มือแนวปฏิบัติที่ปรับปรุง

3. ปฏิบัติการและสังเกตการณ์ จัดประชุมเชิงปฏิบัติการและสร้างความตระหนักแก่ทีมรักษาพยาบาล เพื่อสื่อสารแนวปฏิบัติหารยาเครื่องช่วยหายใจ แก่หัวหน้าหอผู้ป่วย พยาบาลวิชาชีพ กลุ่มงานการพยาบาลผู้ป่วยหนัก แพทย์อายุรกรรม แพทย์ศัลยกรรม จากนั้นประกาศใช้แนวปฏิบัติการหย่าเครื่องช่วยหายใจ และเก็บรวบรวมข้อมูลที่เกิดขึ้น ดำเนินการระหว่าง เดือนตุลาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2559 ผู้ป่วยที่เข้าร่วมการวิจัยจากห้องผู้ป่วยหนัก อายุรกรรม 1 ห้องผู้ป่วยหนักอายุรกรรม 2 และห้องผู้ป่วยหนักศัลยกรรม หอผู้ป่วยละ 10 คน รวมทั้งหมดจำนวน 30 คน

4. สะท้อนผลการปฏิบัติ เดือนมกราคม พ.ศ. 2560 ผลลัพธ์ ด้านพยาบาลวิชาชีพ พยาบาลปฏิบัติตามแนวปฏิบัติการหย่าเครื่องช่วยหายใจ ร้อยละ 95 และความพึงพอใจของพยาบาลต่อแนวปฏิบัติการหย่าเครื่องช่วยหายใจ ร้อยละ 82.9 ด้านผู้ป่วย การหย่าเครื่องช่วยหายใจสำเร็จเพิ่มขึ้นจาก ร้อยละ 54 เป็น ร้อยละ 85 การ Re-intubation ในผู้ป่วยที่ใช้แนวปฏิบัติการหย่าเครื่องช่วยหายใจ ลดลง



จาก ร้อยละ 16 เหลือ ร้อยละ 14 อัตราการติดเชื้อปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ ลดลงจาก 10.2 เป็น 8.5 : 1,000 Vent. Day ระยะเวลาเฉลี่ยในการหย่าเครื่องช่วยหายใจลดลง จาก 8.5 ชั่วโมง เหลือ 5.5 ชั่วโมง จำนวนวันเฉลี่ยที่ใส่เครื่องช่วยหายใจ ลดลงจาก 28.5 วัน เหลือ 20.5 วัน

วงรอบที่ 3 ปรับปรุงระบบการพยาบาล

1. การวิเคราะห์สถานการณ์ ดำเนินการ เดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ. 2560 จากการสะท้อนผลการปฏิบัติพบว่า การปฏิบัติตามแนวทางยังไม่ครอบคลุม

2. วางแผนปรับปรุงแนวปฏิบัติ และการประเมินผลลัพธ์ ดำเนินการระหว่างเดือนมีนาคม-เมษายน พ.ศ. 2560 ผู้วิจัยและผู้ร่วมวิจัย ร่วมกันปรับปรุงระบบการพยาบาลมีความเห็นร่วมกันว่า การหย่าเครื่องช่วยหายใจ ควรจะมีการนิเทศ ควบคุม กำกับ โดยหัวหน้าหอผู้ป่วย หรือ หัวหน้าเวร เพื่อส่งเสริมให้ผู้ป่วยได้การหย่าเครื่องช่วยหายใจได้ครอบคลุมมากขึ้น

3. ปฏิบัติการ และ สังเกตการณ์ จัดประชุมเชิงปฏิบัติการและสร้างความตระหนักแก่ทีมรักษาพยาบาล เพื่อสื่อสารแนวปฏิบัติการหย่าเครื่องช่วยหายใจ แก่หัวหน้าหอผู้ป่วย พยาบาลวิชาชีพ กลุ่มงานการพยาบาลผู้ป่วยหนัก แพทย์อายุรกรรม แพทย์ศัลยกรรม จากนั้นประกาศใช้แนวปฏิบัติการหย่าเครื่องช่วยหายใจ และเก็บรวบรวมข้อมูลที่เกิดขึ้น ดำเนินการระหว่าง เดือนพฤษภาคม-เดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2560 ผู้ป่วยที่เข้าร่วมการวิจัยจากห้องผู้ป่วยหนักอายุรกรรม 1 ห้องผู้ป่วยหนักอายุรกรรม 2 และห้องผู้ป่วยหนักศัลยกรรม หอผู้ป่วยละ 10 คน รวมทั้งหมดจำนวน 30 คน

4. สะท้อนผลการปฏิบัติ เดือนสิงหาคม พ.ศ. 2560 ผลลัพธ์ ด้านพยาบาลวิชาชีพ พยาบาลปฏิบัติตามแนวปฏิบัติการหย่าเครื่องช่วยหายใจร้อยละ 100 และมีความพึงพอใจต่อแนวปฏิบัติการหย่าเครื่องช่วยหายใจ ระดับดีมาก ร้อยละ 95.4 ด้านผู้ป่วย การหย่าเครื่องช่วยหายใจสำเร็จ เพิ่มขึ้นจากร้อยละ 54 เป็นร้อยละ 98.7 การ Re-intubation ในผู้ป่วยที่ใช้แนวปฏิบัติการหย่าเครื่องช่วยหายใจ ลดลงจากร้อยละ 16 เหลือร้อยละ 6 อัตราการติดเชื้อปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ ลดลงจาก 10.2 เป็น 3.4 : 1,000 Vent. Day ระยะเวลาเฉลี่ยในการหย่าเครื่องช่วยหายใจลดลง จาก 8.5 ชั่วโมง เหลือ 2 ชั่วโมง จำนวนวันเฉลี่ยที่ใส่เครื่องช่วยหายใจ ลดลงจาก 28.5 วัน เหลือ 18.5 วัน

ปีที่ 38 ฉบับที่ 4 : ตุลาคม - ธันวาคม 2563

การอภิปรายผล

การพัฒนาแนวปฏิบัติการหย่าเครื่องช่วยหายใจในผู้ป่วยวิกฤต โรงพยาบาลชัยภูมิ พัฒนาโดยทีมวิชาชีพที่ปฏิบัติงานในการดูแลผู้ป่วยวิกฤต ซึ่งพัฒนาจากประเด็นปัญหาและแก้ไขปัญหามาตาม บริบทของหน่วยงาน มีการพัฒนาอย่างมีขั้นตอนบนพื้นฐานของการวิจัยเชิงปฏิบัติการ 3 วงรอบ และพัฒนาแนวปฏิบัติบนหลักฐานเชิงประจักษ์ ผ่านการตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาจากผู้ทรงคุณวุฒิ จัดทำรูปเล่ม ประกาศใช้ นำสู่การปฏิบัติ ทำให้ผู้ปฏิบัติมีส่วนร่วมในการพัฒนา เกิดความมั่นใจ เกิดแรงจูงใจและให้ความร่วมมือในการใช้แนวปฏิบัติ และสามารถนำไปใช้ได้จริง สอดคล้องกับการศึกษาของ ยุพา วงศ์สรไตร อรสา พันธุ์ภักดี และสุปริดา มั่นคง⁹ ที่สร้างแนวปฏิบัติการพยาบาล เพื่อให้บุคลากรในที่มสุขภาพให้การดูแลผู้ป่วยหย่าเครื่องช่วยหายใจได้อย่างมีประสิทธิภาพ แนวปฏิบัติสร้างจากการวิเคราะห์และสังเคราะห์งานวิจัยและผลงานอ้างอิงทางวิชาการจำนวน 42 เรื่องแนวปฏิบัติการพยาบาลจำแนกเป็น 3 ระยะ คือ ระยะก่อนการหย่าเครื่องช่วยหายใจ ระยะหย่าเครื่องช่วยหายใจ และระยะหลังการหย่าเครื่องช่วยหายใจ แนวปฏิบัติได้มุ่งเน้นในเรื่องการประเมินความพร้อมในการหย่าเครื่องช่วยหายใจ การติดตาม และเฝ้าระวังผู้ป่วยขณะหย่าเครื่องช่วยหายใจ รวมทั้งการประเมินผลลัพธ์ในแต่ละระยะของการหย่าเครื่องช่วยหายใจ และแนวปฏิบัติการพยาบาลที่สร้างขึ้นผ่านการตรวจสอบจากผู้ทรงคุณวุฒิ ในแง่ของความถูกต้องของเนื้อหาและผู้ทรงคุณวุฒิให้ความเห็นว่าสามารถนำไปปฏิบัติได้ในคลินิก หลังจากมีการประกาศใช้แนวปฏิบัติการหย่าเครื่องช่วยหายใจในผู้ป่วยวิกฤต โรงพยาบาลชัยภูมิ มีการประชุม การนำแนวปฏิบัติไปใช้ มีการปรับระบบการพยาบาล มีการควบคุม นิเทศ กำกับการปฏิบัติตามแนวปฏิบัติโดยหัวหน้าหอผู้ป่วยหรือหัวหน้าเวร ส่งผลให้เกิดผลลัพธ์ที่ดีต่อผู้ป่วย ผู้ป่วยได้รับการหย่าเครื่องช่วยหายใจสำเร็จมากขึ้น อัตราการเกิดปอดอักเสบสัมพันธ์กับการใช้เครื่องช่วยหายใจ ระยะเวลาเฉลี่ยในการหย่าเครื่องช่วยหายใจ และจำนวนวันเฉลี่ยที่ใส่เครื่องช่วยหายใจลดลง สอดคล้องกับการจิตระคิดค้นคิดชาติกุล และวนิดา เคนทองดี¹⁰ ศึกษาการพัฒนาแนวปฏิบัติโดยใช้หลักฐานเชิงประจักษ์ ในการดูแลผู้ป่วยหย่าเครื่องช่วยหายใจ พบว่า แนวปฏิบัติในการดูแลผู้ป่วยหย่าเครื่องช่วยหายใจ ประกอบด้วย การประเมินความพร้อม



ก่อนหย่าเครื่องช่วยหายใจทุกวัน การทดลองให้ผู้ป่วยหายใจเอง การประเมินเพื่อถอดท่อช่วยหายใจ การถอดท่อช่วยหายใจ ผลจากการนำแนวปฏิบัติไปใช้ พบว่า ความสำเร็จในการหย่าเครื่องช่วยหายใจเพิ่มขึ้นจากร้อยละ 56.9 เป็นร้อยละ 90 ระยะเวลาในการหย่าเครื่องช่วยหายใจลดลงจาก 12.4 ชั่วโมง เหลือ 4.22 ชั่วโมง และระยะเวลาในการใช้เครื่องช่วยหายใจลดลงจาก 4.98 วัน เหลือ 2.67 วัน และเมื่อการขยายผลการปฏิบัติและพัฒนาอย่างต่อเนื่องจนถึงปัจจุบันสามารถดำรงอัตราความสำเร็จในการหย่าเครื่องช่วยหายใจร้อยละ 94-95 ระยะเวลาในการหย่าเครื่องช่วยหายใจ 2 ชั่วโมง และระยะเวลาในการใช้เครื่องช่วยหายใจ 1.8-2 วัน ผลด้านผู้ปฏิบัติ พบว่าความพึงพอใจต่อแนวปฏิบัติอยู่ในระดับสูง (ร้อยละ 89.5) แนวปฏิบัติที่พัฒนาขึ้นสามารถเพิ่มความสำเร็จในการหย่าเครื่องช่วยหายใจลดระยะเวลาในการหย่าและใช้เครื่องช่วยหายใจได้ จึงควรสนับสนุนให้มีการนำแนวทางดังกล่าวไปประยุกต์ใช้ในบริบทต่างๆ ของหน่วยงาน และการศึกษาของสำอองเทียนแก้ว ลักษณะ ศรสุรินทร์ และสุนันญา พรหมตวง¹² ศึกษาประสิทธิผลของการพัฒนารูปแบบการพยาบาลผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจในหอผู้ป่วยหนัก พบว่า ระยะเวลาเฉลี่ยในการใช้เครื่องช่วยหายใจลดลงจาก 8.5 วันเป็น 7.2 วัน อัตราการติดเชื้อจากการใช้เครื่องช่วยหายใจลดลงจาก 9.2 ครั้ง เป็น 5.7 ครั้ง ต่อ 1,000 วันใช้เครื่องช่วยหายใจ ไม่พบอัตราการเกิดภาวะลมรั่วในช่องเยื่อหุ้มปอด/การแตกของถุงลมปอด (pneumothorax / barotrauma) ระยะเวลาเฉลี่ยในการใช้เครื่องช่วยหายใจภายหลังนำรูปแบบการพยาบาลไปใช้ ลดลงจาก 8.5 วันเป็น 7.2 วัน แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$) การปฏิบัติของพยาบาลเพิ่มขึ้นในทุกกระยะการดูแล พยาบาลมีความพึงพอใจต่อการนำรูปแบบการพยาบาลที่พัฒนาขึ้นในระดับมากร้อยละ 90

ข้อเสนอแนะ

1. ควรมีการประกาศใช้แนวปฏิบัติการหย่าเครื่องช่วยหายใจในผู้ป่วยวิกฤต โรงพยาบาลชัยภูมิ ให้ยึดถือปฏิบัติเป็นแนวทางเดียวกันทั่วทั้งโรงพยาบาล และครอบคลุมในจังหวัดชัยภูมิ
2. ควรกำหนดให้การหย่าเครื่องช่วยหายใจเป็นตัวชี้วัดการพัฒนาคูณภาพของหน่วยงาน เพื่อให้กระบวนการ

พัฒนาแนวปฏิบัติการหย่าเครื่องช่วยหายใจในผู้ป่วยวิกฤต โรงพยาบาลชัยภูมิ ดำเนินไปอย่างต่อเนื่อง และยั่งยืน

3. ควรมีการปฏิบัติตามการพยาบาลตามแนวปฏิบัติการหย่าเครื่องช่วยหายใจในผู้ป่วยวิกฤต โรงพยาบาลชัยภูมิ อย่างจริงจัง ต่อเนื่องและสม่ำเสมอ ก่อนนำไปใช้ต้องอบรมให้ความรู้แก่พยาบาล เรื่องการใช้แนวปฏิบัติ พร้อมมีการควบคุม กำกับ และนิเทศ โดยพยาบาลหัวหน้าเวร หัวหน้าหอผู้ป่วย ตลอดจนพัฒนาระบบการพยาบาลให้ทันสมัยอย่างต่อเนื่อง

4. ควรมีการติดตามผลลัพธ์ของการใช้แนวปฏิบัติการหย่าเครื่องช่วยหายใจในผู้ป่วยวิกฤต โรงพยาบาลชัยภูมิ ประเด็นอื่นๆ เพื่อปรับปรุงและยืนยันผลระบบการพยาบาลให้มีคุณภาพ

กิตติกรรมประกาศ

ผู้วิจัยขอขอบคุณผู้ร่วมวิจัย ได้แก่ กลุ่มการพยาบาล กลุ่มงานการพยาบาลผู้ป่วยหนัก และผู้ป่วยและญาติ โรงพยาบาลชัยภูมิ ที่ให้ความร่วมมือในการวิจัยในครั้งนี้ ขอพระคุณรศ.ดร.สมจิต แดนสีแก้ว และผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง ทุกๆ ท่านที่ผู้วิจัยได้มีโอกาสไปขอความช่วยเหลือ ที่ทำให้การวิจัยนี้ประสบความสำเร็จ

References

1. Wichitra Kusum and Arunee Hengyodmak. Airway and ventilation management. Critical care nursing : A holistic approach. 4th ed. Bangkok : Sahaprachapanich; 2553.
2. Chen YJ, Jacobs WJ, Quan SF, Figueredo AJ, Davis AHT. Psychophysiological determinants of repeated ventilator weaning failure: An explanatory model. American Journal of Critical Care 2011; 24(4): 292-302.
3. Warangkana Keratichanont. Weaning from mechanical ventilation. Songkhla : Faculty of Medicine Prince of Songkla University; 2556.
4. Thananchai Bunburapong. (Editor). Respiratory Care in Critical Practice. Bangkok : Phanyamit printing company limited; 2558.



5. Sukuma Temkeaw. Effect of integrated ventilator weaning program on the reduction of uncertainty feeling in elderly patients and caregiver. Prince of Songkhla university : A thesis submitted in partial fulfillment of the requirements for the degree of master of nursing science (adult nursing) 2560.
6. Kaweewan Limprayoon. Weaning from mechanical ventilation. Cite in Dusit Sathaporn, Annan Watthanatham and Akkarin Bhumipichet (Editor). Critical Care Medicine Make it Easy. Bangkok : Beyond enterprise; 2554.
7. Norawee Chuchamsai. Practice mechanical ventilator: Complications of mechanical ventilator and their prevention. Cite in Akkarin Bhumipichet and Chairat Pempikul (Editor). Critical care in everyday practice. Bangkok : Beyond enterprise; 2550.
8. Yupha Wongrostrai, Orasa Panpakdee and Supreeda Monkong. Clinical Nursing Practice Guideline for Successful Weaning from Mechanical Ventilation. Ramathibodi Nursing Journal 2009; 14(3):347-365.
9. Jitsiri Tantichatkul, Wanida Kenthongdee. The Development of Clinical Nursing Practice Guideline for Weaning from Mechanical Ventilation: an Evidence Based Practice. Journal of Nursing Division 2556; 40(3): 56-69.
10. Samang Thiankaew, Lakana Sornsurin, Sunanya Phromtuang. Efficacy of Developed Nursing Care Modality for Mechanically Ventilated Patient in Intensive Care Unit. Medical Journal of Sriaket Surin Buriram Hospitals 2016; 31(1); 9-20.
11. Chaiyaphum Hospital. Statistics report of Intensive Care Unit Department Chaiyaphum Hospital. Chaiyaphum : Intensive Care Unit Department Chaiyaphum Hospital; 2557.
12. Chaiyaphum Hospital. Statistics report of Intensive Care Unit Department Chaiyaphum Hospital. Chaiyaphum : Intensive Care Unit Department Chaiyaphum Hospital; 2555.
13. Chaiyaphum Hospital. Statistics report of Intensive Care Unit Department Chaiyaphum Hospital. Chaiyaphum : Intensive Care Unit Department Chaiyaphum Hospital; 2556.
14. Kemmis S, McTaggart R. The Action Research Planer (3rd ed.). Victoria : Deakin University; 1988.