การพัฒนาแนวปฏิบัติการพยาบาลในการหย่าเครื่องช่วยหายใจในผู้ป่วยผ่าตัดสมอง หอผู้ป่วยวิกฤตศัลยกรรม โรงพยาบาลเลย

สุนันทา ไชยาฟอง* พย.ม. (บริหารการพยาบาล)
วนิดา เคนทองดี** พย.ม.(การพยาบาลผู้ใหญ่)
เอกรัฐ ทองเต็ม*** พย.ม. (การพยาบาลผู้ใหญ่)

บทคัดย่อ

การวิจัยและพัฒนานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาแนวปฏิบัติการพยาบาลในการหย่าเครื่องช่วยหายใจในผู้ป่วยผ่าตัดสมอง และประเมินผลลัพธ์การใช้แนวปฏิบัติ ดำเนินการ 4 ระยะคือ (1) การค้นหาปัญหาทางคลินิก (2) การสืบค้นหลักฐานเชิงประจักษ์เพื่อพัฒนาแนวปฏิบัติ (3) การนำแนวปฏิบัติไปทดลองใช้ และ (4) การนำแนวปฏิบัติที่ปรับปรุงแล้วไปใช้จริงในหน่วยงาน กลุ่มตัวอย่างเลือกแบบเจาะจง ประกอบด้วย (1) ผู้ป่วยผ่าตัดสมองที่หย่าเครื่องช่วยหายใจ จำนวน 12 ราย (2) พยาบาลวิชาชีพที่ปฏิบัติงานในหอผู้ป่วยวิกฤตศัลยกรรม โรงพยาบาลเลย จำนวน 16 ราย ดำเนินการวิจัยตั้งแต่เดือนธันวาคม พ.ศ. 2563 ถึงเดือนเมษายน พ.ศ. 2564 วิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณด้วยร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน วิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ โดยการวิเคราะห์เนื้อหา

ผลการค้นหาปัญหาทางคลินิก พบว่า แนวปฏิบัติการพยาบาลในการหย่าเครื่องช่วยหายใจที่ใช้อยู่ไม่เหมาะสมกับผู้ป่วยผ่าตัดสมอง นำไปสู่การสืบค้นหลักฐานเชิงประจักษ์เพื่อพัฒนาแนวปฏิบัติการพยาบาลในการหย่าเครื่องช่วยหายใจในผู้ป่วยผ่าตัดสมอง ผลการนำแนวปฏิบัติไปทดลองใช้ในผู้ป่วยผ่าตัดสมอง จำนวน 5 ราย พบว่า ผู้ป่วยหย่าเครื่องช่วยหายใจได้สำเร็จ ร้อยละ 100 และผลการนำแนวปฏิบัติที่ปรับปรุงแล้วไปใช้จริงพบว่า ผู้ป่วยผ่าตัดสมองจำนวน 12 ราย มีความสำเร็จในการหย่าเครื่องช่วยหายใจร้อยละ 100 มีระยะเวลาในการใช้เครื่องช่วยหายใจเฉลี่ย 6.7 วัน (SD $\pm$ 9.1) และพยาบาลวิชาชีพมีความพึงพอใจในการใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลในการหย่าเครื่องช่วยหายใจร้อยละ 100

คำสำคัญ: แนวปฏิบัติทางการพยาบาล, การหย่าเครื่องช่วยหายใจ, ผู้ป่วยผ่าตัดสมอง

* รักษาการหัวหน้าพยาบาล โรงพยาบาลเลย

** พยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษ โรงพยาบาลเลย

*** อาจารย์พยาบาล คณะพยาบาลศาสตร์ วิทยาลัยวิทยาศาสตร์การแพทย์เจ้าฟ้าจุฬาภรณ์ ราชวิทยาลัยจุฬาภรณ์

** Coresponding e-mail: kenthongdeev@gmail.com

The Development of Clinical Nursing Practice Guideline for Weaning from Mechanical Ventilationin Patients with Brain Surgery, Surgical Intensive Care Unit, Loei Hospital

Sunanta Chaiyafong* M.N.S.(Nursing Administration)

Wanida Kenthongdee ** M.N.S.(Adult Nursing)

Ekkarat Tongtem *** M.N.S.(Adult Nursing)

Abstracts

This Research and Development aims to develop the Clinical Nursing Practice Guideline (CNPG) for weaning from mechanical ventilation (MV) in patients with brain surgery and evaluate the outcome of CNPG. The operation consisted of four phases; 1) Evidence triggered phase, 2) Evidence supported phase, 3) Evidence observed phase, and 4) Evidence-based phase. The purposive sample selection included 1) The twelve patients with brain surgery and 2) The sixteen registered nurses working in the Surgical Intensive Care Unit (SICU), Loei hospital. The study was conducted from December 2020 to April 2021.The descriptive statistics, percentage, and mean were used to analyse the quantitative data. Content analysis was used to analyse the qualitative data.

The finding of evidence triggered phase was found the current CNPG for weaning from MV was unsuitable in patients with brain surgery led toa search for evidence-based to develop the CNPG for weaning from MV in patients with brain surgery in the evidence supported phase. The evidence observed phase found that five patients with brain surgery were a success in weaning from MV at 100%, and the result of evidence-based phase was found that twelve patients using the CNPG for weaning from MV had a success rate in weaning at 100%. The average time of using MV was6.7 days (SD $\pm$ 9.1), and the registered nurses had a 100% satisfied rate on the CNPG for weaning from MV.

Key words: Clinical Nursing Practice Guideline, Weaning from Mechanical Ventilation, Brain Surgery Patients

* Acting Head Nurse, Loei Hospital

** Registered Nurse, Loei Hospital

***Lecturer, Faculty of Nursing, HRH Princess Chulabhorn College of Medical Science, Chulabhorn Royal Academy

** Corresponding Author:E-mail:kenthongdeev@gmail.com

บทนำ

ภาวะหายใจล้มเหลวเป็นภาวะที่ทางเดินหายใจไม่สามารถแลกเปลี่ยนก๊าซได้เพียงพอกับความต้องการของร่างกาย ส่งผลทำให้เกิดการคั่งของก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ และการพร่องออกซิเจนในเลือดจนอาจทำให้ผู้ป่วยเสียชีวิตได้ นอกจากความผิดปกติของกลศาสตร์การหายใจและการแลกเปลี่ยนอากาศแล้ว ยังมีความผิดปกติจากศูนย์หายใจที่สมอง[1] อันเป็นสาเหตุของภาวะหายใจล้มเหลว ผู้ป่วยที่มีพยาธิสภาพที่สมองจะมีการหายใจที่ผิดปกติหรือหายใจไม่ได้ จึงเสี่ยงต่อการหายใจอุดตัน การใส่ท่อช่วยหายใจและใช้เครื่องช่วยหายใจ (Mechanical Ventilation: MV) จึงจำเป็นสำหรับผู้ป่วยดังกล่าว โดยเฉพาะกลุ่มที่มีระดับความรู้สึกตัว (Glasgow Coma Score: GCS) ต่ำกว่า 8 คะแนน ที่มีการหมดสติ (coma) เกิดการพร่องในกลไกการควบคุมการหายใจและทำให้เกิดการคั่งของคาร์บอนไดออกไซด์ในเลือด พยาธิสภาพของการพร่องเหล่านี้เป็นภาวะวิกฤตที่คุกคามต่อชีวิตและมีอัตราตายสูง[2] การใช้เครื่องช่วยหายใจในการบำบัดรักษาภาวะหายใจล้มเหลวจะช่วยเพิ่มการไหลของอากาศในระบบทางเดินหายใจและทำให้มีการระบายอากาศในถุงลมปอด ส่งผลให้ผู้ป่วยได้รับออกซิเจนอย่างเพียงพอต่อความต้องการของร่างกาย อย่างไรก็ตาม แม้เครื่องช่วยหายใจจะเป็นอุปกรณ์ที่ช่วยการหายใจของผู้ป่วยในระหว่างการแก้ไขสาเหตุของภาวะหายใจล้มเหลว แต่ก็อาจทำให้เกิดผลกระทบต่อผู้ป่วยทั้งด้านร่างกายและจิตใจ[3-4] โดยด้านร่างกาย พบว่า ทำให้เกิดภาวะ ปอดอักเสบที่สัมพันธ์กับการใช้เครื่องช่วยหายใจ (Ventilator Association Pneumonia: VAP) การบาดเจ็บของอวัยวะที่ต้องสัมผัสกับท่อช่วยหายใจ (tracheal necrosis)[5] กล้ามเนื้อช่วยหายใจอ่อนล้า (effect on respiratory muscles) ปอดแตกจากความดันภายในปอดเพิ่มสูงขึ้น (barotrauma) ปอดแฟบ (lung atelectasis) และ ภาวะสับสนเฉียบพลัน (delirium)[4] เป็นต้น ส่วนผลกระทบด้านจิตใจ พบว่าก่อให้เกิดความไม่สุขสบาย ความทุกข์ทรมานจากการคาท่อช่วยหายใจ การสื่อสารลำบาก การขาดความมั่นใจในการหายใจด้วยตนเอง ความรู้สึกสูญเสียพลังอำนาจ ความรู้สึกไม่แน่นอนในชีวิต ความกลัว และความวิตกกังวล[6-7] เป็นต้น ดังนั้นเมื่อภาวะหายใจล้มเหลวได้รับการแก้ไขจนปลอดภัยแล้ว จึงต้องรีบให้ผู้ป่วยหย่าหรือหยุดการใช้เครื่องช่วยหายใจโดยเร็ว[8] เพื่อลดผลกระทบดังกล่าวข้างต้น

การหย่าเครื่องช่วยหายใจเป็นกระบวนการสำคัญในการลดการช่วยหายใจให้ผู้ป่วยสามารถกลับมาหายใจได้เองโดยไม่ต้องพึ่งเครื่องช่วยหายใจ[9] ซึ่งถือเป็นการลดภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดจากการใช้เครื่องช่วยหายใจทีมสุขภาพมีความสำคัญที่จะทำให้ผู้ป่วยได้รับการหย่าเครื่องช่วยหายใจโดยเร็วที่สุดหลังจากแก้ปัญหาการหายใจล้มเหลวได้แล้ว โดยเฉพาะทีมพยาบาลซึ่งเป็นผู้ดูแลที่ใกล้ชิดผู้ป่วยตลอด 24 ชั่วโมง และมีบทบาทในการประเมินความพร้อมก่อนการหย่าเครื่องช่วยหายใจ ประสานงานแพทย์ผู้รักษาเพื่อสั่งการหย่าเครื่องช่วยหายใจ เฝ้าระวังความผิดปกติและช่วยเหลือระหว่างและหลังการหย่าเครื่องช่วยหายใจที่ต้องทราบถึงขั้นตอนตลอดกระบวนการ แต่ในทางปฏิบัติกระบวนการดังกล่าวยังเป็นปัญหาสำหรับทีมสุขภาพโดยเฉพาะอย่างยิ่งในผู้ป่วยที่มีพยาธิสภาพที่สมองเช่น ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง และหรือผู้ป่วยหลังผ่าตัดสมอง เป็นต้น เนื่องจากสมองไม่สามารถสั่งการได้เต็มจึงส่งผลต่อการความคุมการทำงานและลำบากต่อการสั่งการมายังระบบทางเดินหายใจ[10] ประกอบกับประสบการณ์และ

การเฝ้าสังเกตการณ์ของผู้วิจัย พบว่าผู้ป่วยที่มีพยาธิสภาพที่สมองที่เข้ารับการรักษาในหอผู้ป่วยวิกฤตศัลยกรรม โรงพยาบาลเลย ร้อยละ 30.0 – 40.0[11] ไม่สามารถหย่าเครื่องช่วยหายใจสำเร็จได้ในครั้งแรก โดยที่ผู้ป่วยบาดเจ็บที่สมองและได้รับการหย่าเครื่องช่วยหายใจมีอัตราความสำเร็จในการหย่าเครื่องช่วยหายใจเพียงร้อยละ 62.0[12] ซึ่งอาจถือได้ว่าผู้ป่วยกลุ่มนี้เป็นกลุ่มผู้ป่วยที่หย่าเครื่องช่วยหายใจลำบาก (difficult weaning)[13]

โรงพยาบาลเลย มีผู้ป่วยใส่ท่อช่วยหายใจและใช้เครื่องช่วยหายใจเพิ่มมากขึ้นทุกปี จากสถิติปี พ.ศ. 2559 - 2561[11] มีผู้ป่วยใช้เครื่องช่วยหายใจ เท่ากับ 68.0, 73.0 และ 71.1 รายต่อวัน ตามลำดับ หอผู้ป่วยวิกฤตศัลยกรรม มีจำนวนเตียงทั้งสิ้น 12 เตียง รับผู้ป่วยทั้งเพศชายและหญิง อายุตั้งแต่ 15 ปีขึ้นไป ที่มีอยู่ในภาวะวิกฤตและจำเป็นต้องรักษาด้วยการผ่าตัด ในจำนวนนี้มีผู้ป่วยบาดเจ็บทางสมอง (Traumatic Brain Injury: TBI) และโรคระบบประสาทที่ได้รับการผ่าตัดสมอง ในปี พ.ศ. 2559 - 2561[11] ร้อยละ 50.0 , 40.1 และ 33.5 ตามลำดับ ซึ่งมีจำนวนมากเป็นอันดับ 1 ของประเภทผู้ป่วยทั้งหมด ในจำนวนนี้ ร้อยละ 95.0 มีความจำเป็นต้องใส่ท่อช่วยหายใจและใช้เครื่องช่วยหายใจ โดยเฉลี่ยเท่ากับ 11.0 , 11.0 และ 10.5 รายต่อวัน ตามลำดับ มีระยะเวลาการใส่ท่อช่วยหายใจและใช้เครื่องช่วยหายใจเฉลี่ย 14.0 , 15.0 และ 17.0 วัน ตามลำดับ มีอุบัติการณ์การเกิดปอดอักเสบที่สัมพันธ์กับการใช้เครื่องช่วยหายใจ 11. 2 ต่อ 1,000 วันใส่เครื่องช่วยหายใจ มีการเลื่อนหลุดของท่อช่วยหายใจโดยไม่ได้วางแผน 14.6, 10.1 และ 8.4 ต่อ 1,000 วันใส่ท่อช่วยหายใจ ตามลำดับ มีวันนอนเฉลี่ย 17.0 , 16.0 และ 18.00 วัน ตามลำดับ ในขณะที่ทีมสุขภาพมีความพยายามในการนำแนวปฏิบัติทางการพยาบาลในการหย่าเครื่องช่วยหายใจมาใช้ในหอผู้ป่วยเพื่อช่วยลดระยะเวลาการใช้เครื่องช่วยหายใจ แต่แนวปฏิบัติทางการพยาบาลที่นำมาใช้นั้นพัฒนามาจากทีมสุขภาพอื่นเพื่อใช้กับผู้ป่วยวิกฤตอายุรกรรมและวิกฤตศัลยกรรมทั่วไป ซึ่งมีความแตกต่างกันในด้านพยาธิสภาพและความเหมาะสมสำหรับ ผู้ป่วยกลุ่มที่หย่าเครื่องช่วยหายใจลำบาก (difficult weaning) การที่ยังไม่มีแนวปฏิบัติทางการพยาบาลที่เหมาะสมในผู้ป่วยกลุ่มนี้ทำให้เกิดปัญหาการครองเตียงนานดังสถิติวันนอนเฉลี่ยข้างต้น ซึ่งส่งผลกระทบต่อค่าใช้จ่ายของผู้ป่วย ครอบครัว โรงพยาบาล และ ประเทศชาติในภาพรวม

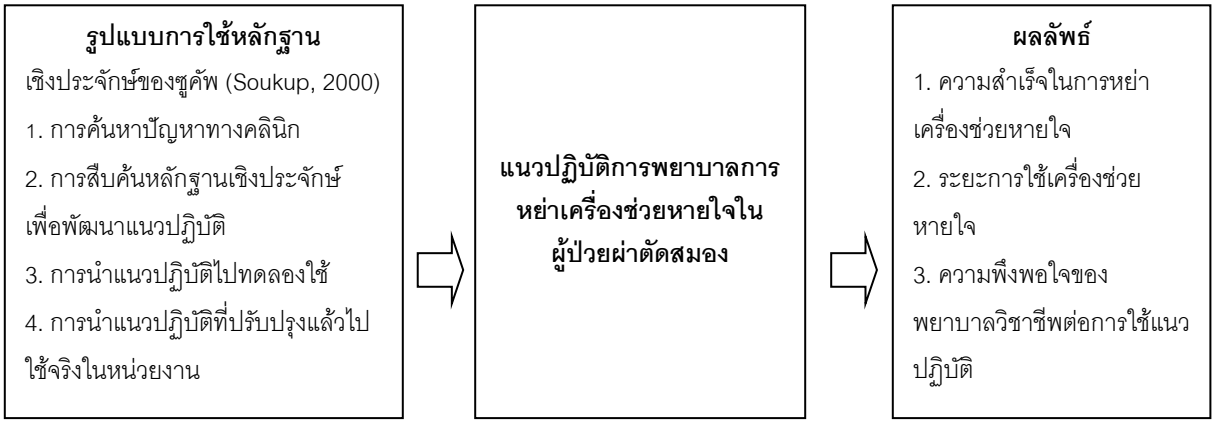
จากการทบทวนวรรณกรรมการศึกษาการพัฒนาโปรแกรมการหย่าเครื่องช่วยหายใจในผู้ป่วยบาดเจ็บที่ศีรษะ ของ ศรัจจันทร์ ธนเจริญพัทธ์ และคณะ (2558)[2] พบว่า โปรแกรมการหย่าเครื่องช่วยหายใจในผู้ป่วยบาดเจ็บที่ศีรษะที่ได้จากหลักฐานเชิงประจักษ์ร่วมกับการบูรณาการความรู้และประสบการณ์ของทีมสหสาขาวิชาชีพ ส่งผลลัพธ์ให้การหย่าเครื่องช่วยหายใจในผู้ป่วยที่มีพยาธิสภาพที่สมองมีความสำเร็จเพิ่มขึ้น แต่จากการทบทวนวรรณกรรมเพิ่มเติม ยังไม่พบแนวปฏิบัติการพยาบาลในการหย่าเครื่องช่วยหายใจในผู้ป่วยหลังผ่าตัดสมองโดยเฉพาะ มีเพียงโรคระบบประสาทเท่านั้น ซึ่งยังไม่เพียงพอสำหรับการนำมาประยุกต์ใช้ ผู้วิจัยในฐานะผู้บริหารทางการพยาบาล มีหน้าที่สำคัญในการจัดระบบบริการพยาบาลให้มีคุณภาพ และเกิดผลลัพธ์ที่ดี จึงพัฒนาแนวปฏิบัติการพยาบาลในการหย่าเครื่องช่วยหายใจในผู้ป่วยผ่าตัดสมอง โรงพยาบาลเลย ที่จะช่วยลดภาวะแทรกซ้อนจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ และวันนอนโรงพยาบาลของผู้ป่วย ซึ่งเป็นการพัฒนาคุณภาพการดูแลผู้ป่วยให้มีประสิทธิภาพสูงสุด

วัตถุประสงค์การวิจัย

เพื่อพัฒนาแนวปฏิบัติการพยาบาลในการหย่าเครื่องช่วยหายใจในผู้ป่วยผ่าตัดสมอง โรงพยาบาลเลย และประเมินผลลัพธ์ของการใช้แนวปฏิบัติ

กรอบแนวคิดในการวิจัย

การพัฒนาแนวปฏิบัติการพยาบาลในการหย่าเครื่องช่วยหายใจในผู้ป่วยผ่าตัดสมอง โรงพยาบาลเลย ครั้งนี้ ใช้รูปแบบการใช้หลักฐานเชิงประจักษ์ของซูคัพ[14] เป็นกรอบแนวคิดในการพัฒนา ประกอบด้วยการปฏิบัติ 4 ระยะ คือ ระยะที่ 1 การค้นหาปัญหาทางคลินิก (evidence triggered phase) ระยะที่ 2 การสืบค้นหาหลักฐานเชิงประจักษ์ (eevidence supported phase) ระยะที่ 3 การนำสู่การปฏิบัติ (evidence observed phase) และ ระยะที่ 4 การนำแนวปฏิบัติไปใช้จริงในหน่วยงาน (evidence based phase) แสดงในภาพที่ 1



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

วิธีดำเนินงานวิจัย

การวิจัยนี้เป็นการวิจัยและพัฒนา (research and development) โดยมีวัตถุประสงค์ เพื่อพัฒนาแนวปฏิบัติการพยาบาลในการหย่าเครื่องช่วยหายใจในผู้ป่วยผ่าตัดสมอง โรงพยาบาลเลย และประเมินผลลัพธ์ของการใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลในการหย่าเครื่องช่วยหายใจในผู้ป่วยผ่าตัดสมอง ดำเนินการวิจัย ตั้งแต่เดือนธันวาคม พ.ศ. 2563 ถึงเดือนเมษายน พ.ศ. 2564 รวมระยะเวลาวิจัย 5 เดือน

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร คือ ผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาด้วยการผ่าตัดสมองและใช้เครื่องช่วยหายใจในหอผู้ป่วยวิกฤตศัลยกรรม โรงพยาบาลเลย และพยาบาลวิชาชีพที่ปฏิบัติงานในหอผู้ป่วยวิกฤตศัลยกรรม โรงพยาบาลเลย

กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ ผู้ป่วยอายุตั้งแต่ 18 ปีขึ้นไปที่ได้รับการรักษาด้วยการผ่าตัดสมองที่ใช้เครื่องช่วยหายใจในหอผู้ป่วยวิกฤตศัลยกรรม โรงพยาบาลเลย จำนวน 12 ราย ในเดือนเมษายน พ.ศ. 2564 และ

พยาบาลวิชาชีพที่ใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลการหย่าเครื่องช่วยหายใจในผู้ป่วยผ่าตัดสมอง

ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย

ดำเนินการตามกรอบแนวคิดของซูคัพ ประกอบด้วย 4 ระยะ คือ

ระยะที่ 1 การค้นหาปัญหาทางคลินิก (evidence triggered phase) โดยการประชุมทีมพยาบาลในหอผู้ป่วยวิกฤตศัลยกรรม โรงพยาบาลเลย เพื่อสอบถามปัญหาที่ได้จากจากการปฏิบัติงาน (practice trigger) พบว่าผู้ป่วยส่วนใหญ่ที่เข้ารับการรักษาในหอผู้ป่วยวิกฤตศัลยกรรม เป็นผู้ป่วยที่มีปัญหาทางสมองและระบบประสาท มีระยะเวลาการใช้เครื่องช่วยหายใจเฉลี่ยมากกว่า 15.0 วัน[11] และมีอุบัติการณ์การเกิดปอดอักเสบที่สัมพันธ์กับการใช้เครื่องช่วยหายใจที่เพิ่มมากขึ้น ประกอบกับมีอุบัติการณ์การเลื่อนหลุดของท่อช่วยหายใจโดยไม่ได้วางแผนบ่อยครั้ง ทำให้เกิดความเสี่ยงและภาวะแทรกซ้อนต่อผู้ป่วย จึงจำเป็นต้องรีบหยุดหรือหย่าเครื่องช่วยหายใจ แต่แนวปฏิบัติทางการพยาบาลในการหย่าเครื่องช่วยหายใจที่ใช้อยู่ในปัจจุบันยังไม่เหมาะสมกับผู้ป่วยกลุ่มนี้ ประกอบกับการศึกษาปัญหาจากแหล่งความรู้ที่เกี่ยวข้องกับปัญหาจากการปฏิบัติงาน (knowledge triggered) พบว่า ผู้ป่วยที่มีพยาธิสภาพที่สมองจะไม่สามารถสั่งการได้เต็มที่ จึงส่งผลต่อการควบคุมการทำงานและลำบากต่อการสั่งการมายังระบบทางเดินหายใจ[10] โดยที่ผู้ป่วยบาดเจ็บที่สมองและได้รับการหย่าเครื่องช่วยหายใจมีอัตราความสำเร็จในการหย่าเครื่องช่วยหายใจเพียง ร้อยละ 62.0[12]

ระยะที่ 2 การสืบค้นหลักฐานเชิงประจักษ์ (evidence supported phase) เพื่อพัฒนาแนวปฏิบัติ โดยสืบค้นหลักฐานเชิงประจักษ์ที่ตีพิมพ์ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ จากระบบฐานข้อมูลอิเลกทรอนิกส์ ได้แก่ CINAHL, PubMed, Scopus, ProQuest, ThaiLis, ThaiJO, Google scholar ครอบคลุมเอกสารงานวิจัย เชิงพรรณนา การสำรวจ เชิงทดลอง กึ่งทดลอง และแนวปฏิบัติการพยาบาลที่มีผู้สร้างไว้ก่อน ทำการสืบค้นตามคำสำคัญ คือ Clinical Nursing Practice Guideline (CNPG), Mechanical ventilation, Brain surgery โดยกำหนดเกณฑ์การคัดเลือกงานวิจัย ดังนี้

2.1 เกณฑ์การคัดเข้า (inclusion criteria) ได้แก่ งานวิจัยที่ศึกษาในผู้ป่วยอายุตั้งแต่ 18 ปีขึ้นไป และผ่านตามเกณฑ์คัดเลือกงานวิจัยด้วยเครื่องมือ PICO ซึ่งคัดสรรงานวิจัยตั้งแต่ปี ค.ศ. 2015 – 2020 ตามรายละเอียดดังนี้

P (population) คือ ผู้ป่วยหลังผ่าตัดสมอง (patients with brain surgery),

I (Intervention) คือ แนวปฏิบัติทางการพยาบาลในการหย่าเครื่องช่วยหายใจ (Clinical Nursing Practice Guidelinefor weaning from mechanical ventilation)

C (Comparison) คือ ไม่มีการเปรียบเทียบ

O (Outcome) คือ ความสำเร็จในการหย่าเครื่องช่วยหายใจ (The successful weaning from mechanical ventilation) และระยะเวลาการใช้เครื่องช่วยหายใจ (The timing of mechanical ventilation use)

2.2 เกณฑ์การคัดออก (exclusion criteria) ได้แก่ งานวิจัยที่ไม่ใช่ภาษาไทย และภาษาอังกฤษ ได้หลักฐานทั้งหมด 12 เรื่อง และได้ทำการคัดหลักฐานที่ไม่เข้าเกณฑ์ออก 6 เรื่องโดยใช้เกณฑ์ของสถาบันโจแอนนาบริกส์ [15] ในการประเมินระดับความน่าเชื่อถือ ไคงเหลือหลักฐานเชิงประจักษ์ทั้งหมด 6 เรื่อง ประกอบด้วยหลักฐานเชิงประจักษ์ Level 1 จำนวน 2 เรื่อง[16-17] Level

2 จำนวน 1 เรื่อง[18]และ Level 4 จำนวน 3 เรื่อง[2,8,19]แล้วนำหลักฐานทั้งหมดมาสร้างแนวปฏิบัติทางการพยาบาลการหย่าเครื่องช่วยหายใจในผู้ป่วยผ่าตัดสมอง ได้แนวปฏิบัติทางการพยาบาล 1 แนวปฏิบัติ และแบบบันทึก จำนวน 2 แบบ ดังนี้

(1) แนวปฏิบัติการพยาบาลในการหย่าเครื่องช่วยหายใจในผู้ป่วยผ่าตัดสมอง ประกอบด้วย 3 ระยะ โดยแบ่งระยะตามสมาคมพยาบาลวิกฤตแห่งอเมริกา (The American Association of Critical-Care Nurse's: AACN's)[20] และ (Knebel et al.)[20] คือ ระยะก่อนหย่าเครื่องช่วยหายใจ (Pre - weaning phase) 2. ระยะหย่าเครื่องช่วยหายใจ (Weaning phase) และ 3.ระยะหลังหย่าเครื่องช่วยหายใจ (Weaning outcome on extubation phase)

(2) แบบบันทึกข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วยผ่าตัดสมองที่หย่าเครื่องช่วยหายใจ

(3) แบบบันทึกข้อมูลการปฏิบัติตามแนวปฏิบัติการพยาบาลและผลลัพธ์การหย่าเครื่องช่วยหายใจ ประกอบด้วย

- การบันทึกการปฏิบัติของพยาบาลผู้ใช้แนวปฏิบัติในการหย่าเครื่องช่วยหายใจทั้ง 3 ระยะ
- การบันทึกผลลัพธ์การหย่าเครื่องช่วยหายใจ ได้แก่ ความสำเร็จในการหย่าเครื่องช่วยหายใจ และระยะเวลาในการใช้เครื่องช่วยหายใจ

ระยะที่ 3 การนำสู่ปฏิบัติไปทดลองใช้ (evidence observed phase) โดยนำแนวปฏิบัติทางการพยาบาลที่พัฒนาขึ้นไปขอข้อเสนอแนะและผ่านความเห็นชอบจากผู้ทรงคุณวุฒิ 5 ท่าน ประกอบด้วย ประสาทศัลยแพทย์ 1 ท่าน พยาบาลผู้ปฏิบัติการขั้นสูง (สาขาอายุศาสตร์และศัลยศาสตร์) 2 ท่าน อาจารย์พยาบาลผู้เชี่ยวชาญสาขาพยาบาลผู้ใหญ่และผู้สูงอายุ 1 ท่าน พยาบาลวิชาชีพที่มีประสบการณ์ในการดูแลผู้ป่วยใช้เครื่องช่วยหายใจ 1 ท่าน ตรวจสอบความตรงด้านเนื้อหาและนำมาปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะ และนำแนวปฏิบัติการพยาบาลไปทดลองใช้กับผู้ป่วยผ่าตัดสมองที่หย่าเครื่องช่วยหายใจ จำนวน 5 ราย พบว่าผู้ป่วยทั้งหมดสามารถหย่าเครื่องช่วยหายใจได้สำเร็จ จากนั้นนำผลลัพธ์มาหาค่าความเที่ยงโดยการหาค่าสัมประสิทธิ์อัลฟ่าครอนบาค ได้ค่าสัมประสิทธิ์ความเที่ยงของแบบบันทึกข้อมูลการปฏิบัติตามแนวทางปฏิบัติเท่ากับ .86 แล้วนำเสนอให้ผู้ทรงคุณวุฒิพิจารณาให้ข้อเสนอแนะหลังการทดลองใช้ในแนวปฏิบัติอีกครั้ง

ข้อเสนอแนะและความเห็นชอบจากผู้ทรงคุณวุฒิ และการศึกษาความเป็นไปได้ในการนำแนวปฏิบัติการพยาบาลไปทดลองใช้ในทีมพยาบาล พบว่าแนวปฏิบัติการพยาบาลสามารถนำไปใช้ได้จริง ส่วนประกอบมีความชัดเจน และเข้าได้กับบริบทของหอผู้ป่วย แต่ได้มีปรับพารามิเตอร์ (parameter) ในการวัดระดับออกซิเจนในเลือดเพื่อประเมินระดับออกซิเจนและภาวะพร่องออกซิเจน จากผลการตรวจวิเคราะห์ก๊าซในหลอดเลือดแดง (Arterial Blood Gas: ABG) แทนด้วยค่าความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือดจากปลายนิ้ว (Saturation of haemoglobin with oxygen as measured by Pulse Oximetry: SpO_2) เนื่องจากทีมพยาบาลและแพทย์ลงความเห็นว่า ABG มีความไวไม่เพียงพอต่อการประเมินระดับออกซิเจนในเลือดและภาวะพร่องออกซิเจน นอกจากนี้ การปฏิบัติการเก็บสิ่งส่งตรวจจำเป็นต้องใช้บุคลากรที่มีความเชี่ยวชาญ เพื่อทำให้ค่าดังกล่าวไม่เกิดคลาดเคลื่อน

ระยะที่ 4 การนำแนวปฏิบัติไปใช้จริงในหน่วยงาน (evidence based phase) โดยนำแนวปฏิบัติการพยาบาลในการหย่าเครื่องช่วยหายใจใน

ผู้ป่วยผ่าตัดสมองที่ผ่านความเห็นชอบและตรวจสอบเครื่องมือ มาใช้กับผู้ป่วยผ่าตัดสมองที่หย่าเครื่องช่วยหายใจ ซึ่งเป็นกลุ่มตัวอย่างที่เลือกแบบเจาะจง เก็บข้อมูลจนอิ่มตัวและได้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 12 ราย

การพิทักษ์สิทธิ์และจริยธรรมการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ผ่านการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ โรงพยาบาลเลย จังหวัดเลย รับรองเลขที่ EC 037/2563 ลงวันที่ 12 มิถุนายน 2563 ถึงวันที่ 16 มิถุนายน 2564 พิทักษ์สิทธิ์ผู้ป่วยด้วยการชี้แจงวัตถุประสงค์ การดำเนินการวิจัย และผลลัพธ์แก่กลุ่มตัวอย่าง หรือญาติกรณีที่ผู้ป่วยไม่รู้สึกตัว และชี้แจงถึงสิทธิในการตอบรับปฏิเสธ หรือบอกเลิกการเข้าร่วมการวิจัย โดยไม่มีผลกระทบใด ๆ และลงนามเป็นลายลักษณ์อักษรเมื่อตัดสินใจเข้าร่วมโครงการวิจัย ข้อมูลถูกเก็บเป็นความลับ นำเสนอผลการวิจัยในภาพรวม

การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณด้วยร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน วิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณด้วยการวิเคราะห์เนื้อหา

ผลการวิจัย

1. รายงานผลการวิจัยตามระยะของการพัฒนาแนวปฏิบัติ โดยมีรายละเอียด ดังนี้

1.1 การค้นหาปัญหาทางคลินิก (evidence triggered phase) พบว่า แนวปฏิบัติการพยาบาลในการหย่าเครื่องช่วยหายใจที่ใช้อยู่ในหอผู้ป่วยวิกฤตศัลยกรรมในปัจจุบัน มีความไม่เหมาะสมกับผู้ป่วยหลังผ่าตัดสมอง เนื่องจากแนวปฏิบัติการพยาบาลที่ใช้อยู่นั้นได้พัฒนามาจากทีมสุขภาพที่ดูแลผู้ป่วยวิกฤตศัลยกรรมทั่วไปและวิกฤตอายุรกรรม อีกทั้งแนวปฏิบัติมีความไม่เหมาะสมกับพยาธิสภาพ และประเภทผู้ป่วยหย่าเครื่องช่วยหายใจ โดยแนวปฏิบัติที่ใช้อยู่ปัจจุบันมีความเหมาะสมกับผู้ป่วยวิกฤตศัลยกรรมทั่วไปและวิกฤตอายุรกรรม ซึ่งผู้ป่วยส่วนใหญ่เป็นผู้ป่วยประเภทหย่าเครื่องช่วยหายใจง่าย (simple weaning) และผู้ป่วยหย่าเครื่องช่วยหายใจยาวนาน (prolonged weaning) ทำให้มีความจำเป็นที่ต้องพัฒนาแนวปฏิบัติการพยาบาลที่มาจากทีมพยาบาลที่ดูแลผู้ป่วยหลังผ่าตัดสมองและเหมาะสมกับการหย่าเครื่องช่วยหายใจในผู้ป่วยหลังผ่าตัดสมองที่จัดอยู่ในกลุ่มหย่าเครื่องช่วยหายใจลำบาก (difficult weaning)

1.2 การสืบค้นหลักฐานเชิงประจักษ์เพื่อพัฒนาแนวปฏิบัติ (evidence supported phase) ทำให้ได้แนวปฏิบัติที่มาจากหลักฐานเชิงประจักษ์ จำนวน 6 เรื่อง ประกอบด้วยพารามิเตอร์ (parameter) ที่สำคัญ คือ การใช้ระดับความรู้สึกตัว (GCS) ที่มากกว่าเท่ากับ 8 คะแนน เป็นข้อบ่งชี้สำคัญในการประเมินความพร้อมก่อนหย่าเครื่องช่วยหายใจ โดยที่พารามิเตอร์ (parameter) อื่น ๆ ได้แก่ อัตราการเต้นของหัวใจ (Heart rate: HR) อัตราการหายใจ (Respiratory rate: RR) ความดันโลหิตขณะที่หัวใจบีบตัว (Systolic Blood Pressure: SBP) ค่าความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือดจากปลายนิ้ว (Saturation of haemoglobin with oxygen as measured by Pulse Oximetry: SpO_2) ค่าความเข้มข้นออกซิเจน (Fraction of Inspired Oxygen: FiO_2) ค่าความดันบวกหลังสิ้นสุดการหายใจออก(Positive End-Expiratory Pressure: PEEP) ดัชนีที่บ่งชี้การหายใจเร็ว (Rapid Shallow Breathing Index: RSBI) ค่าปริมาณความเข้มข้นของเม็ดเลือดแดงต่อปริมาตรของเลือดทั้งหมด (Haematocrit: HCT) และค่าโพแทสเซียมในกระแสเลือด (Potassium: K) ยังใช้เกณฑ์เดิมและใช้รูปแบบการหย่าเครื่องช่วยหายใจแบบค่อยเป็นค่อยไป (gradual weaning technique) ตามขั้นตอน ดังนี้

1.2.1 ใช้ mode เครื่องช่วยหายใจเป็นแบบที่มีการช่วยของเครื่องช่วยหายใจเป็นช่วง ๆ ให้สัมพันธ์กับการหายใจของผู้ป่วย ร่วมกับใช้ความดันเพื่อพยุงช่วยในการหายใจ (Synchronized Intermittent Mandatory Ventilation: SIMV ร่วมกับ Pressure Support Ventilation: PSV [SIMV+PSV]) ทำการปรับลดระดับ Pressure Support (PS) ลงครั้งละ 1-2 cmH_2O ทุก 1 ชั่วโมงและติดตามความก้าวหน้าของผู้ป่วยขณะหย่าเครื่องช่วยหายใจตามเกณฑ์ที่กำหนด และเมื่อลดระดับ PS ได้ถึง 8cmH_2O ให้เปลี่ยน mode เครื่องช่วยหายใจต่อไป

1.1.2 ปรับ mode เครื่องช่วยหายใจเป็นแบบการคงระดับแรงดันบวกต่อเนื่องในทางเดินหายใจร่วมกับใช้ความดันเพื่อพยุงช่วยในการหายใจ (Continuous Positive Airway Pressure: CPAP ร่วมกับ PSV [CPAP+PSV]) ทำการปรับลดระดับ Pressure Support (PS) ลงครั้งละ 1-2cmH_2O ทุก 1 ชั่วโมงและติดตามความก้าวหน้าของผู้ป่วยขณะหย่าเครื่องช่วยหายใจตามเกณฑ์ที่กำหนด และเมื่อลดระดับ PS ได้ถึง 2-4cmH_2O ให้ปรับการหย่าเครื่องช่วยหายใจต่อ

1.2.3 ปรับการหย่าเครื่องช่วยหายใจด้วยวิธีการทดสอบการหายใจเอง (Spontaneous Breathing Trail: (SBT) โดยใช้ออกซิเจนข้อต่อตัวที (T-piece) ทำการตั้งค่าระดับความเข้มข้นออกซิเจน (FiO_2) เท่ากับ 0.4 และอัตราการไหลของออกซิเจน (Oxygen flow rate) ที่ 10 LPMกรณีที่ผู้ป่วยหายใจได้เองผ่านเกณฑ์เป็นระยะเวลา 2 ชั่วโมง ให้พิจารณาหยุดการใช้เครื่องช่วยหายใจ

1.3 การนำแนวปฏิบัติไปทดลองใช้ (evidence observed phase) เพื่อทดสอบใช้หลักฐานเชิงประจักษ์ในผู้ป่วยผ่าตัดสมองที่ได้รับการหย่าเครื่องช่วยหายใจ จำนวน 5 ราย พบว่า ผู้ป่วยทั้งหมดสามารถหย่าเครื่องช่วยหายใจสำเร็จ ร้อยละ 100 แต่ยังพบปัญหาในเรื่องพารามิเตอร์ (parameter) ที่ใช้เป็นตัววัดและติดตามในระยะหย่าเครื่องช่วยหายใจ เนื่องจากพารามิเตอร์ไม่มีความเหมาะสมและไม่สะดวกต่อการใช้งาน จึงได้ทำการประชุมทีมพยาบาลและแพทย์ผู้ดูแล ทำให้ได้ข้อสรุปว่า ให้มีการใช้พารามิเตอร์ (parameter) ตัวอื่นที่มีความเหมาะสมการในการประเมินและติดตามผู้ป่วยแทนพารามิเตอร์ (parameter) เดิมนี้ โดยที่ผู้ป่วยยังมีความปลอดภัยในขณะหย่าเครื่องช่วยหายใจ และเมื่อนำไปผ่านผู้ทรงคุณวุฒิก็ได้รับความเห็นชอบเช่นเดียวกัน

1.4 การนำแนวปฏิบัติที่ปรับปรุงแล้วไปใช้จริงในหน่วยงาน (evidence based phase) ในเดือนเมษายน พ.ศ. 2564 ทำการเก็บข้อมูลจนอิ่มตัวแล้วพบว่า ผู้ป่วยผ่าตัดสมองที่เข้าเกณฑ์ทั้งหมด 12 ราย สามารถหย่าเครื่องช่วยหายใจได้สำเร็จ ร้อยละ 100.0 เนื่องจากผู้ป่วยทั้งหมดผ่านการประเมินความพร้อมในการหย่าเครื่องช่วยหายใจและผ่านการแก้ไขปัญหาที่ส่งผลต่อการหย่าเครื่องช่วยหายใจไม่สำเร็จ ทำให้ผู้ป่วยทั้งหมดสามารถหย่าเครื่องช่วยหายใจได้สำเร็จ โดยทีมผู้ใช้แนวปฏิบัติลงความเห็นว่า แนวปฏิบัติมีความเหมาะสมและเป็นไปได้ที่จะนำมาใช้หย่าเครื่องช่วยหายใจในผู้ป่วยหลังผ่าตัดสมอง อีกทั้งควรทำการเผยแพร่ข้อมูลเพื่อให้เกิดความน่าเชื่อถือเชิงวิชาชีพต่อไป

2. ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างที่ศึกษา พบว่า ผู้ป่วยหลังผ่าตัดสมองที่หย่าเครื่องช่วยหายใจ เป็นเพศชาย จำนวน 6 ราย (ร้อยละ 50.0) และเป็นเพศหญิง จำนวน 6 ราย (ร้อยละ 50.0) มีอายุเฉลี่ย 49.1 ปี เป็นวัยผู้ใหญ่ (อายุน้อยกว่า 60 ปี) จำนวน 9 ราย (ร้อยละ 75.0) และวัยสูงอายุ (อายุมากกว่าหรือเท่ากับ60 ปี) จำนวน 3 ราย (ร้อยละ 25.0) ผู้ป่วยทั้งหมดจำนวน 12 ราย (ร้อย

ละ 100.0) มีระดับความรู้สึกตัวมากกว่าหรือเท่ากับ 8 คะแนน โดยเป็นผู้ป่วยที่มีพยาธิสภาพที่สมองชนิดเลือดออกใต้ชั้นดูลา (subdural haemorrhage) จำนวน 7 ราย (ร้อยละ 58.3) เลือดออกใต้ชั้นอะแรชนอยด์ (subarachnoid haemorrhage) จำนวน 3 ราย (ร้อยละ 25.0) และอื่น ๆ จำนวน 2 ราย (ร้อยละ 16.7)

3. ความสำเร็จในการหย่าเครื่องช่วยหายใจและระยะเวลาในการใช้เครื่องช่วยหายใจ ผู้ป่วยหลังผ่าตัดสมองที่หย่าเครื่องช่วยหายใจทั้งหมดจำนวน 12 ราย มีความสำเร็จในการหย่าเครื่องช่วยหายใจ คิดเป็นร้อยละ 100 และมีค่าเฉลี่ยวันที่ใช้เครื่องช่วยหายใจ 6.7 วัน รายละเอียดในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ความสำเร็จในการหย่าเครื่องช่วยหายใจและระยะเวลาในการใช้เครื่องช่วยหายใจ

ข้อมูล	กลุ่มตัวอย่างที่ใช้แนวทางปฏิบัติทางการพยาบาล	
	จำนวน	ร้อยละ
ความสำเร็จในการหย่าเครื่องช่วยหายใจ		
สำเร็จ	12	100.0
ไม่สำเร็จ	0	0.0
จำนวนวันที่ใช้เครื่องช่วยหายใจ	Mean 6.7 วัน (SD $\pm$ 9.1)	

4. ความพึงพอใจของทีมพยาบาลต่อการใช้แนวปฏิบัติทางการพยาบาล พบว่า พยาบาลวิชาชีพมีความพึงพอใจต่อการใช้แนวปฏิบัติทางการพยาบาล คิดเป็น ร้อยละ 100 รายละเอียดในตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ความพึงพอใจของทีมพยาบาลต่อการใช้แนวปฏิบัติทางการพยาบาล

ข้อมูล	พยาบาลวิชาชีพ	
	จำนวน	ร้อยละ
ความพึงพอใจต่อการใช้แนวปฏิบัติทางการพยาบาล		
พึงพอใจ	16	100
ไม่พึงพอใจ	0	0

อภิปรายผล

1. อภิปรายผลด้านกระบวนการ

ระยะที่ 1 การค้นหาปัญหาทางคลินิก (Evidence triggered phase) ปัญหาทางคลินิกที่เกิดขึ้นในหน่วยงานได้มาจากตัวกระตุ้น 2 ทาง ได้แก่ ตัวกระตุ้นจากปัญหา (Practice trigger) และตัวกระตุ้นจากความรู้ (Knowledge triggered)ในการค้นหาปัญหาทางคลินิก พบว่า ปัญหาการหย่าเครื่องช่วยหายใจในผู้ป่วยผ่าตัดสมองเป็นปัญหาที่มีความเสี่ยงสูง (High risk) และเสียค่าใช้จ่ายสูง (High cost) ในการรักษาพยาบาล การดูแลผู้ป่วยในกลุ่มนี้ทางหอผู้ป่วยมีแนวปฏิบัติการพยาบาลการหย่าเครื่องช่วยหายใจ แต่เป็นแนวปฏิบัติการพยาบาลที่ไม่เหมาะสมกับผู้ป่วยที่มีพยาธิสภาพสมองทำให้การหย่าเครื่องช่วยหายใจไม่มีประสิทธิภาพ ผู้ป่วยจำเป็นต้องใช้เครื่องช่วยหายใจเป็นระยะเวลานานและเกิดภาวะแทรกซ้อนจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ ซึ่งเป็นภาวะแทรกซ้อนที่สามารถจัดการไม่ให้เกิดได้ สัมพันธ์กับ จิรานุวัฒน์ และคณะ (2562)[21]รายงานว่า โปรแกรมการส่งเสริมการใช้แนวปฏิบัติทางการพยาบาลผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจต่อการเกิดปอดอักเสบในผู้ป่วยบาดเจ็บที่ศีรษะพัฒนาจากประสบการณ์การดูแลผู้ป่วยบาดเจ็บที่ศีรษะ ความรู้ การพัฒนาทักษะ และการปฏิบัติโดยใช้หลักฐานเชิงประจักษ์ที่หลากหลายมาพัฒนาให้เป็นแนวปฏิบัติที่เหมาะสมกับบริบท

ระยะที่ 2 การสืบค้นหาหลักฐานเชิงประจักษ์ (Evidence supported phase)แนวปฏิบัติการพยาบาลเบื้องต้นในการหย่าเครื่องช่วยหายใจสำหรับผู้ป่วยผ่าตัดสมองได้มาจากการสืบค้นหลักฐานเชิงประจักษ์ที่ตีพิมพ์ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ จากระบบฐานข้อมูลอิเลกทรอนิกส์ ระบบฐานข้อมูลวิทยานิพนธ์ไทยเอกสารที่ครอบคลุมงานวิจัยเชิงพรรณนา การสำรวจ เชิงทดลองกึ่งทดลอง และแนวปฏิบัติการพยาบาลที่มีผู้สร้างไว้ก่อนได้นำทั้งหลักฐานทั้งหมดมาประเมินและวิเคราะห์คุณภาพโดยการมีส่วนร่วมของทีมพยาบาลแล้วจึงนำผลมาสังเคราะห์และสร้างเป็นแนวปฏิบัติทางการพยาบาล ทำให้ได้แนวปฏิบัติการพยาบาลที่มีระดับความน่าเชื่อถือสามารถพัฒนาเป็น Evidence-based practice ได้อีกทั้งยังได้ความร่วมมือจากทีมพยาบาลในการพัฒนาซึ่งสอดคล้องกับศรัจจันทร์ ธนเจริญพัทธ์ และคณะ (2558)[2]นำเสนอกระบวนพัฒนาโปรแกรมการหย่าเครื่องช่วยหายใจสำหรับผู้ป่วยบาดเจ็บที่ศีรษะที่ได้รับการใส่ท่อช่วยหายใจที่ได้มาจากการทบทวนวรรณกรรมและแนวทางการดูแลผู้ป่วยบาดเจ็บที่ศีรษะที่ใช้เครื่องช่วยหายใจทั้งในและต่างประเทศ

ระยะที่ 3 การนำสู่การปฏิบัติ (Evidence observed phase)นำแนวปฏิบัติการพยาบาลเบื้องต้นในการหย่าเครื่องช่วยหายใจสำหรับผู้ป่วยผ่าตัดสมองโรงพยาบาลเลย ที่ผ่านการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาจากผู้ทรงคุณวุฒิในระยะที่ 2 ไปทำการศึกษานำร่อง (Pilot study) โดยให้พยาบาลเป็นผู้ทดลองใช้ จากนั้นทำการปรับปรุงแล้วจึงนำไปผ่านความเห็นชอบและข้อเสนอแนะจากผู้ทรงคุณวุฒิอีกครั้ง แล้วนำผลการประเมินความเห็นชอบและข้อเสนอแนะมาปรับปรุงแก้ไขทำการประเมินผลการปฏิบัติจนทราบว่าแนวปฏิบัติมีความเป็นไปที่สามารถนำมาใช้ได้จริงในหน่วยงานสอดคล้องกับ ศรัจจันทร์ ธนเจริญพัทธ์ และคณะ (2558)[2] กล่าวถึง วิธีการพัฒนาโปรแกรมการหย่าเครื่องช่วยหายใจสำหรับผู้ป่วยบาดเจ็บที่ศีรษะที่ได้รับการใส่ท่อช่วยหายใจที่ให้พยาบาลผู้ดูแลผู้ป่วยบาดเจ็บที่ศีรษะที่ใช้เครื่องช่วยหายใจเป็นผู้ติดตามกำกับการ

ปฏิบัติตามแผนการดูแลและให้ข้อมูลสะท้อนกลับแก่ทีมสาขาวิชาชีพก่อนนำไปวิเคราะห์และประเมินผล

ระยะที่ 4 การนำแนวปฏิบัติไปใช้จริงในหน่วยงาน (Evidence based phase)นำแนวปฏิบัติการพยาบาลการหย่าเครื่องช่วยหายใจในผู้ป่วยผ่าตัดสมองโรงพยาบาลเลย ที่ผ่านความเห็นชอบและตรวจสอบเครื่องมือมาใช้กับผู้ป่วยผ่าตัดสมองที่หย่าเครื่องช่วยหายใจ เมื่อประเมินผลและวิเคราะห์หาข้อสรุปความเป็นไปได้ในทางปฏิบัติที่จะนำแนวปฏิบัติการพยาบาลไปใช้จริงในหน่วยงานเพื่อหาผลลัพธ์ที่ดีต่อผู้ป่วย ทำให้ทราบว่าแนวปฏิบัติการพยาบาลในการหย่าเครื่องช่วยหายใจในผู้ป่วยผ่าตัดสมองโรงพยาบาลเลย ส่งเสริมให้ผู้ป่วยเกิดความพร้อมในการหย่าเครื่องช่วยหายใจ เกิดความสำเร็จในการหย่าเครื่องช่วยหายใจ และช่วยลดระยะเวลาการใช้เครื่องช่วยหายใจ สัมพันธ์กับ Vetrugnoet al. (2022)[22] รายงานว่า ผู้ป่วยที่ไม่มีความพร้อมในการหย่าเครื่องช่วยหายใจมีโอกาสเกิดความสำเร็จในการหย่าเครื่องช่วยหายใจน้อยกว่าผู้ป่วยที่มีความพร้อมในการหย่าเครื่องช่วยหายใจและทีมพยาบาลมีความพึงพอใจต่อการใช้แนวปฏิบัติควรมีการเผยแพร่ข้อมูลเพื่อให้เกิดความน่าเชื่อถือเชิงวิชาชีพ โดยในระยะต่อไปได้วางแผนติดตามประเมินผลอย่างต่อเนื่องว่ามีการเปลี่ยนแปลงการปฏิบัติที่เกิดขึ้นอยู่บนหลักฐานเชิงประจักษ์หรือไม่

2. อภิปรายผลด้านผลลัพธ์

2.1 ด้านผู้ป่วย พบว่า แนวปฏิบัติการหย่าเครื่องช่วยหายใจทำให้ผู้ป่วยหลังผ่าตัดสมองมีความปลอดภัยจากภาวะพร่องออกซิเจนที่จะเกิดขึ้นได้ตลอดกระบวนการการหย่าเครื่องช่วยหายใจ และส่งเสริมให้ผู้ป่วยเกิดความสำเร็จในการหย่าเครื่องช่วยหายใจจากการที่ผู้ป่วยสามารถหย่าเครื่องช่วยหายใจได้สำเร็จก็จะช่วยลดระยะเวลาการใช้เครื่องช่วยหายใจของผู้ป่วยลงได้ อีกทั้งยังช่วยลดภาวะแทรกซ้อนทางด้านร่างกาย เช่น ปอดอักเสบที่สัมพันธ์กับการใช้เครื่องช่วยหายใจ การบาดเจ็บของอวัยวะที่ต้องสัมผัสกับท่อช่วยหายใจ เป็นต้น และทางด้านจิตใจ เช่น ความไม่สุขสบาย ความทุกข์ทรมานจากการคาท่อช่วยหายใจ เป็นต้น รวมถึงลดระยะเวลาการนอนในหอผู้ป่วยวิกฤตและโรงพยาบาล และลดค่าใช้ในการใช้เครื่องช่วยหายใจอีกด้วยซึ่งสอดคล้องกับจิรานุวัฒน์ และคณะ (2562)[21]รายงานว่าโปรแกรมการส่งเสริมการใช้แนวปฏิบัติทางการพยาบาลผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจต่อการเกิดปอดอักเสบในผู้ป่วยบาดเจ็บที่ศีรษะ ในผู้ป่วยกลุ่มที่ได้รับโปรแกรมมีการเกิดปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจต่ำกว่ากลุ่มที่ได้รับการดูแลตามมาตรฐานปกติ

2.2 ด้านผู้ให้บริการ พบว่า ได้แนวปฏิบัติการพยาบาลในการหย่าเครื่องช่วยหายใจในกลุ่มผู้ป่วยที่ผ่าตัดสมอง แนวปฏิบัติสามารถนำไปปฏิบัติใช้ได้จริง เนื่องจากได้พัฒนามาจากปัญหาทางคลินิกและอยู่บนพื้นฐานความรู้และหลักฐานเชิงประจักษ์ ประกอบกับบริบทของหอผู้ป่วยก็ยังเอื้อต่อการใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลในการหย่าเครื่องช่วยหายใจในกลุ่มผู้ป่วยที่ผ่าตัดสมองได้เป็นอย่างดี เนื่องจากอัตราส่วยของพยาบาลต่อผู้ป่วยในเวร เท่ากับ 1 ต่อ 2-3 ราย มีความเหมาะสม สอบถามผู้ใช้แนวปฏิบัติทางการพยาบาลก็สามารถบอกได้ว่าใช้ได้ง่ายและสะดวก ข้อปฏิบัติไม่ค่อยซับซ้อน แต่อาจจะเกิดปัญหากับพยาบาลจบใหม่จึงจำเป็นต้องมีการสอน ให้คำแนะนำ และกำกับดูแลจากพยาบาลที่มีประสบการณ์

นอกจากนี้ แนวปฏิบัติการพยาบาลในการหย่าเครื่องช่วยหายใจในผู้ป่วยผ่าตัดสมอง โรงพยาบาลเลย ยังเป็นเครื่องมือสำหรับพยาบาลผู้ปฏิบัติให้สามารถดูแล

ผู้ป่วยได้ตรงจุด เกิดความพร้อมในการหย่าเครื่องช่วยหายใจ เฝ้าระวังการเกิดภาวะพร่องออกซิเจนขณะหย่าเครื่องช่วยหายใจ ประเมินความพร้อม และความเป็นไปได้ต่อการถอดท่อช่วยหายใจ รวมถึงเฝ้าระวังการกลับมาใส่ท่อช่วยหายใจซ้ำ ซึ่งเป็นปัจจัยส่งเสริมทำให้เกิดความสำเร็จในการหย่าเครื่องช่วยหายใจ สามารถช่วยลดระยะเวลาของการใช้เครื่องช่วยหายใจ ส่งผลทำให้ช่วยลดค่าใช้จ่ายจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ และลดการเกิดภาวะแทรกซ้อนจากการเครื่องช่วยหายใจ ซึ่งสอดคล้องกับข้อเสนอแนะของจิรานุวัฒน์ และคณะ (2562)[21] ในการให้บริการพยาบาล ว่าควรส่งเสริมการพัฒนาศักยภาพของพยาบาลด้วยการอบรม ให้ความรู้และฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับการใช้แนวปฏิบัติอย่างต่อเนื่อง เพื่อเป็นแหล่งประโยชน์ที่สำคัญให้กับผู้ป่วยบาดเจ็บที่ศีรษะ และควรมีการนำแนวปฏิบัติการพยาบาลมาประยุกต์ใช้เป็นแนวทางในการพัฒนารูปแบบการดูแลผู้ป่วยและปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลประจำวัน เพื่อส่งเสริมให้ผู้ป่วยเข้าสู่ระยะการหย่าเครื่องช่วยหายใจได้เร็ว นำไปสู่การลดการเกิดภาวะปอดอักเสบ และลดระยะเวลาในการใช้เครื่องช่วยหายใจ

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะด้านปฏิบัติการพยาบาล

พยาบาลวิชาชีพควรใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลในการหย่าเครื่องช่วยหายใจในผู้ป่วยผ่าตัดสมอง โรงพยาบาลเลย ในการหย่าเครื่องหายใจในผู้ป่วยที่มีพยาธิสภาพที่สมอง และเพื่อเป็นการพัฒนาคุณภาพงานพยาบาลควรนำแนวปฏิบัติการพยาบาลในการหย่าเครื่องช่วยหายใจในผู้ป่วยผ่าตัดสมอง โรงพยาบาลเลย ไปใช้ในหอผู้ป่วยอื่น ๆ ที่รับผู้ป่วยผ่าตัดสมองเข้ารักษา เพื่อเป็นการขยายผลการปฏิบัติการพยาบาลที่มีคุณภาพ

2. ข้อเสนอแนะด้านวิจัย

ควรศึกษาวิจัยอย่างต่อเนื่อง เพื่อวัดผลของแนวปฏิบัติการพยาบาลว่ามีผลต่อความสำเร็จในการหย่าเครื่องช่วยหายใจอย่างไร และเป็นการประเมินแนวปฏิบัติทางการพยาบาล เพื่อทำการปรับปรุงและพัฒนาอย่างต่อเนื่อง อีกทั้งควรศึกษาในเชิงคุณภาพเพิ่มเติม โดยศึกษาความคิดเห็นและประสบการณ์ของพยาบาลในการหย่าเครื่องช่วยหายใจในผู้ป่วยผ่าตัดสมองเพื่อนำผลการศึกษามาถอดบทเรียน อันนำไปสู่การใช้แนวปฏิบัติทางการพยาบาลที่ยั่งยืน

References

1. KamthornTantivitayatan. The clinical guideline of weaning from mechanical ventilation, In: YongyuthKajornpredanon, eds. Themedical equipment of intensive care unit; 2015:551-60. Thai.

2. SarathgonthThanajronpath,UsaWonganan,ChirunjaKanchanabothsaya, SasitornSirikul, UsaKlinkajorn.The development of program and the effectiveness of weaning ventilator protocol on success of weaning and duration of mechanical ventilator in patients with traumatic braininjury.Journal of Nursing and Health Care. 2015;33(2):83-90. Thai.

3. Metacalf AY, Stoller JK, Fry TD,HabermannM. Pattern and factors associated with respiratory care protocol use. Respir Care.2015;60(5):636-43.

4. Girard TD, Alhazzani W, Kress JP,et al.Anofficial American thoracic society/American college of chest physicians clinical practice guideline: Liberation from mechanical ventilation in critical ill adults. Am J RespirCrit Care Med.2017;195:120-33.

5. Withers A, Man TC,D'CruzR, et at. Highlights from the respiratory failure and mechanicalventilation 2020 Conference. ERJ open research. 2021;7(1):1-13.

6. Outlet DR, Patel S, Girard TD, et al. Liberation from mechanical ventilation: An official American thoracic society/American college of chest physicians clinical practice guideline. Chest.2017;151:166-80.

7. Aslani Y, Niknejad R, Moghimian M, Maghaddasi J,Akbari M. An investigation of the psychological experiences of patients undermechanical ventilation following open heart surgery. ARYA Atherosclerosis.2017;13(6):274-81.

8. TarntipWisettharn, KunjanaPukkharm,SomjitYodrabum. The development of ventilator weaning model in critical ill surgical patients inMaharaj Nakhorn Si Thammarat hospital. Journal of Cardio-Thoracic Nursing. 2019; 30(2):176-92. Thai.

9. Li Y, Li H,Zhang D. Comparison of T-piece and pressure support ventilation as spontaneous breathing trials in critically ill patients: a systematic review and meta-analysis. Crit Care. 2020;24(1):67.

10. Koutsoukou A, Katsiari M, Orfanos SE, et al. Respiratory mechanics in brain injury: A review. World JCritCare Med.2016;5(1):65-73.

11. The medication record of Loei hospital. [Medical record]. Loei hospital; 2019.

12. CinottiR, Bouras M, Roquilly A,Asehnoune K. Management and weaning from mechanical ventilation in neurologic patients. Ann TranslMed. 2018;6(19):381.

13. Boles JM, Bion J, Connors A, et al. Weaning from mechanicalventilation. Eur Clin Respir J.2007;29(5):1033-56.

14. Soukup SM.The center for Advanced Nursing Practice evidence-based practice model: promoting the scholarship ofpractice. Nurs Clin North Am.2000;35(2):301-9.

15. Joanna Briggs Institute. The JBI Levels of evidence. [Internet]. 2014 [cited 2022 Mar 4]; [5 screens]. Available from: URL:https://ospguides.ovid.com/OSPguides/jbidb.htm

16. Perkins GD, Mistry D, Gates S, et al. Effect of protocolized weaning with early extubation toNoninvasive ventilation vs invasive weaning on time to liberations with respiratory failure the breath randomized clinical trial.JAMA. 2018;320(18):1881-8.

17. Patsaki I, Christakou A, Papadopoulos E, et al. The combination of inspiratory muscle training and high flow nasal cannula oxygen therapy for promoting weaning outcomes in difficult- to-wean patients: protocolfor randomized controled trial. ERJ open research. 2020;6:00088-2020.

18. YoriyaE, PinyokamN,TachaudomdachC. Factor rate related to critical care nurse' practices reguardingweaning from mechanical. Nursing Journal.2020;47(3):133-45.

19. GunyanatPongpaew,SommaiKhotchanam. The professional nurses' competencies in caring management of patients with mechanicalventilator at NopparatRajathanee hospital.Vajira Nursing Journal. 2018;20(2):1-12. Thai.

20. Knebel AR, Shekleton ME, Burns S, Clochesy JM, Hanneman SK. Weaning from mechanical ventilation support: refinement of a model. AmJ Crit Care. 1998;7(2):149-52.

21. JiranuwatChansungnoen, NuntayaSanee,WaraneeSumrit, JaruneeJantaraduek, PramjaiJantara, InghathaiDamchut. Promoting clinical nursing practice guideline on mechanical ventilation program on incidence of ventilator associated-pneumonia among head injured patients.Hua Hin Medical Journal. 2021;1(1):1-10. Thai.

22. Vetrugno L, Guadagnin GM, Brussa A, et al. Mechanical ventilation weaning issues can be counted on the fingers of just one hand: pate 1. Ultrasound J. 2022;12(9).