

การพัฒนาแนวปฏิบัติการพยาบาลป้องกันท่อช่วยหายใจเลื่อนหลุด

Development of Clinical Nursing Practice Guideline for Prevention Unplanned Extubation

Received : May 15, 2020
Revised : June 18, 2020
Accepted : June 26, 2020

รัตนา ทองแจ่ม, พย.ม. (Rattana Thongjam, M.N.S.)^{1*}

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์: การศึกษาแบบวิจัยและพัฒนาที่มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาและศึกษาผลลัพธ์ของแนวปฏิบัติการพยาบาลป้องกันท่อช่วยหายใจเลื่อนหลุด

วิธีการศึกษา: การวิจัยแบ่งออกเป็น 4 ระยะ คือ 1) ระยะศึกษาสถานการณ์ ทบทวนแนวทางปฏิบัติเดิมที่มีอยู่และสังเกตการปฏิบัติ 2) ระยะพัฒนาแนวปฏิบัติการพยาบาลป้องกันท่อช่วยหายใจเลื่อนหลุดจากหลักฐานเชิงประจักษ์ 3) ระยะทดลองปฏิบัติ กลุ่มตัวอย่างคือ พยาบาลวิชาชีพ จำนวน 20 คน และผู้ป่วยที่มีภาวะการหายใจล้มเหลวที่ได้รับการรักษาด้วยการใช้เครื่องช่วยหายใจ แบ่งออกเป็นกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง กลุ่มละ 39 คน รวม 78 คน และ 4) ระยะประเมินผลวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติบรรยาย ความถี่และร้อยละ เปรียบเทียบความแตกต่างของอัตราการเกิดท่อช่วยหายใจเลื่อนหลุดระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง โดยใช้สถิติไคสแควร์

ผลการศึกษา: ระยะศึกษาสถานการณ์ พบว่า แนวทางป้องกันท่อช่วยหายใจเลื่อนหลุดของหน่วยงานที่มีอยู่ไม่ครอบคลุมปัจจัยที่ส่งผลให้เกิดท่อช่วยหายใจเลื่อนหลุด และการปฏิบัติการพยาบาลเพื่อป้องกันท่อช่วยหายใจเลื่อนหลุดมีความหลากหลายไม่เป็นแนวทางเดียวกัน ระยะพัฒนาแนวปฏิบัติการพยาบาลป้องกันท่อช่วยหายใจเลื่อนหลุด ได้แนวปฏิบัติการพยาบาลในการป้องกันท่อช่วยหายใจเลื่อนหลุด 7 แนวปฏิบัติย่อย ที่ผ่านการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา และสามารถนำไปใช้จริง ประกอบด้วย 1) แนวปฏิบัติการประเมินความเสี่ยงท่อช่วยหายใจเลื่อนหลุด 2) แนวปฏิบัติการให้ข้อมูลผู้ป่วยที่ใส่ท่อช่วยหายใจ 3) แนวปฏิบัติการสื่อสารในผู้ป่วยที่ใส่ท่อช่วยหายใจ 4) แนวปฏิบัติการดูแลเสมหะ 5) แนวปฏิบัติการยึดตรึงท่อช่วยหายใจ 6) แนวปฏิบัติการหย่าเครื่องช่วยหายใจ และ 7) แนวปฏิบัติการผูกยึดร่างกาย ระยะทดลองปฏิบัติ ดำเนินการประชุมชี้แจงและฝึกทักษะที่เกี่ยวข้องกับแนวปฏิบัติการพยาบาลที่พัฒนาขึ้น ระยะประเมินผล การทดลองใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลป้องกันท่อช่วยหายใจเลื่อนหลุดพบว่าผู้ป่วยที่ใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลมีอุบัติการณ์ท่อช่วยหายใจเลื่อนหลุดน้อยกว่ากลุ่มก่อนใช้แนวปฏิบัติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

คำสำคัญ: แนวปฏิบัติการพยาบาล, ท่อช่วยหายใจเลื่อนหลุด

¹พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ หอผู้ป่วยอายุรกรรมโรคหัวใจ โรงพยาบาลขอนแก่น
(Registered Nurse, Cardiology ward, Khon Kaen Hospital)

*ผู้เขียนหลัก (Corresponding author)

E-mail: P_teach@hotmail.com

Abstract

Objective: This research and development study was aiming to develop and study the outcomes of the clinical nursing practice guideline for prevention unplanned extubation.

Methods: The study consisted of 4 phases, phase 1 was exploring situation, reviewing existing nursing practices guidelines and observing the current practice. Phase 2 was developing a clinical nursing practice guideline for prevention of unplanned extubation, Phase 3 was implementing the nursing practice guideline. Samples in this phase were 20 professional nurses and 78 patients requiring mechanical ventilators. The patients were divided into control and experimental groups, 39 each. Phase 4 was evaluating the results. Data were collected and analyzed using descriptive statistics, frequency and percentage and comparison of differences between the control group and the experimental group using Chi-Square.

Results: Results of the clinical nursing practice guideline development displayed in four phases. Phase 1: exploring the situation, it was found that the nursing practice guidelines for prevention of unplanned extubation did not cover all the factors that cause unplanned extubation and nursing practice guidelines for prevention of unplanned extubation of the department was not well organized. Phase 2: developing a clinical nursing practice guideline for prevention of unplanned extubation was conducted by reviewing previous evidence best practice guidelines. After content validity and feasibility assessment were done, the developed clinical nursing practice guidelines for prevention of unplanned extubation consisted of 7 sub-guidelines: 1) risk assessment of unplanned extubation guideline, 2) education for intubation patient guideline, 3) communication guideline, 4) suction guideline, 5) endotracheal tube stabilization guideline, 6) weaning guideline, and 7) body restraint guideline. Phase 3: implementation of the nursing practice guidelines was conducted by establishing a conference to clarify the guidelines, practicing of related procedures, and performing in daily clinical nursing practice. Phase 4: the results after implementation clinical nursing practice guideline revealed that the experimental groups had significantly lower incident of unplanned extubation than the control group ($p < .05$)

Keyword: Nursing Practice Guideline, extubation

1. ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ผู้ป่วยที่มีปัญหาการหายใจล้มเหลว จำเป็นต้องได้รับการรักษาด้วยการใส่ท่อช่วยหายใจและดูแลให้ผู้ป่วยได้รับการใช้เครื่องช่วยหายใจ เพื่อให้ผู้ป่วยได้รับออกซิเจนและมีการแลกเปลี่ยนก๊าซที่เพียงพอต่อความต้องการของร่างกาย เมื่อผู้ป่วยได้รับการแก้ไขภาวะที่ทำให้การหายใจล้มเหลว มีอาการดีขึ้น มีแนวโน้มที่จะสามารถหายใจได้เอง ผู้ป่วยจะได้รับการฝึกหายใจและถอดท่อช่วยหายใจออกได้ อย่างไรก็ตาม ในระหว่างผู้ป่วยใส่ท่อช่วยหายใจ พบว่าผู้ป่วยสามารถเกิดภาวะแทรกซ้อนได้หลายประการ โดยภาวะแทรกซ้อนที่สำคัญและพบบ่อยอย่างหนึ่งคือ การเกิดการเลื่อนหลุดของท่อช่วยหายใจ โดยพบได้บ่อยถึงร้อยละ 0.1-4.2 ต่อ 1,000 วันใส่ท่อช่วยหายใจ สาเหตุส่วนใหญ่เกิดจากผู้ป่วยดึงท่อช่วยหายใจออกเองมากกว่าร้อยละ 50 และมีบางส่วนเกิดจากการเลื่อนหลุดจากอุบัติเหตุ ในขณะที่ให้การพยาบาลแก่ผู้ป่วย ไม่ว่าจะเป็น การดูแล

การพลิกตัว เป็นต้น ผู้ป่วยเหล่านี้ต้องใส่ท่อช่วยหายใจซ้ำร้อยละ 1.8 ถึง 88 (Penuelas, et al., 2011; Silva & Fonseca, 2012) สำหรับในประเทศไทยนั้น พบอุบัติการณ์การเลื่อนหลุดของท่อช่วยหายใจในหอผู้ป่วยอายุรกรรมสูงถึง ร้อยละ 31 (จกมล พลตรี, จิราพร ศิริโชค, รังสี ฆารไสว, ปัตนิ แสนคามูล และ อภิชาติ จิระวุฒิพงศ์, 2554) ผลกระทบของการเลื่อนหลุดของท่อช่วยหายใจทำให้เกิดการบาดเจ็บของกล่องเสียงและสายเสียง การบาดเจ็บบริเวณหลอดลม และเกิดความผิดปกติของระบบไหลเวียนโลหิต เกิดหัวใจเต้นผิดจังหวะ และหากต้องใส่ท่อช่วยหายใจซ้ำ อาจทำให้ผู้ป่วยมีภาวะพร่องออกซิเจน เกิดการล้มเหลวของระบบหายใจ หยุดหายใจ และหัวใจหยุดเต้นได้อีกทั้งทำให้เกิดปอดอักเสบที่สัมพันธ์กับเครื่องช่วยหายใจเพิ่มมากขึ้น 1.8 เท่า ตลอดจนส่งผลให้ระยะวันนอนโรงพยาบาลเพิ่มขึ้น (Silva & Fonseca, 2012)

สาเหตุการเลื่อนหลุดของท่อช่วยหายใจเกิดได้จากหลายปัจจัย ไม่ว่าจะเป็นตัวผู้ป่วยเองที่มีปัญหาด้านร่างกายและจิตสังคม ได้แก่ อาการกระสับกระส่าย ภาวะไม่สมดุลของเกลือแร่ในร่างกาย ภาวะขาดออกซิเจนหรือคาร์บอนไดออกไซด์คั่ง ความปวดจากการใส่ท่อช่วยหายใจ ซึ่งเป็นปัจจัยกระตุ้นให้ผู้ป่วยดึงท่อช่วยหายใจออกได้ถึงร้อยละ 57-88 ตลอดจนความเครียดและความวิตกกังวลที่ไม่สามารถสื่อสารได้ เป็นต้น หรือปัจจัยด้านการรักษาพยาบาล ไม่ว่าจะเป็น การยึดตรึงท่อช่วยหายใจที่ไม่มีประสิทธิภาพ การดูแลให้ผู้ป่วยได้รับยาแก้ปวดหรือยานอนหลับที่ไม่เพียงพอ การสื่อสารที่ไม่มีประสิทธิภาพทำให้ไม่สามารถตอบสนองความต้องการของผู้ป่วยได้ เป็นต้น (Balon, 2001; Herold et al., 2006; Carroll, 2004; Curry et al., 2008) จะเห็นได้ว่าปัจจัยที่มีผลต่อการเกิดท่อช่วยหายใจเลื่อนหลุดมีหลากหลายปัจจัยด้วยกัน ดังนั้นแนวทางการป้องกันท่อช่วยหายใจเลื่อนหลุดจึงต้องครอบคลุมปัจจัยทั้งหมดจึงจะมีประสิทธิภาพสูงสุด

หอผู้ป่วยอายุรกรรมชาย 1 โรงพยาบาลขอนแก่น มีผู้ป่วยที่มีภาวะการหายใจล้มเหลวและต้องได้รับการรักษาด้วยการใช้เครื่องช่วยหายใจเฉลี่ยวันละมากกว่า 10 ราย จากการทบทวนการปฏิบัติการพยาบาลในการดูแลผู้ป่วยใช้เครื่องช่วยหายใจของหอผู้ป่วย พบว่าใช้แนวทางการดูแลผู้ป่วยใช้เครื่องช่วยหายใจของโรงพยาบาลขอนแก่น (NUR 2-220) ซึ่งในแนวทางดังกล่าวไม่ครอบคลุมปัจจัยที่ส่งผลให้เกิดท่อช่วยหายใจเลื่อนหลุด พยาบาลวิชาชีพที่ปฏิบัติงานในหน่วยงาน ร้อยละ 60 มีประสบการณ์การทำงานไม่เกิน 5 ปี มีการปฏิบัติการพยาบาลที่หลากหลาย ไม่เป็นแนวทางเดียวกัน ส่งผลให้ในปี 2559 พบอุบัติการณ์การเลื่อนหลุดของท่อช่วยหายใจ 32 ราย ในจำนวนนี้พบว่าต้องใส่ท่อช่วยหายใจใหม่ถึงร้อยละ 43.75 และพบว่าผู้ป่วยที่ต้องได้รับการช่วยฟื้นคืนชีพหลังจากการหลุดของท่อช่วยหายใจ 1 ราย (โรงพยาบาลขอนแก่น, 2559) ซึ่ง

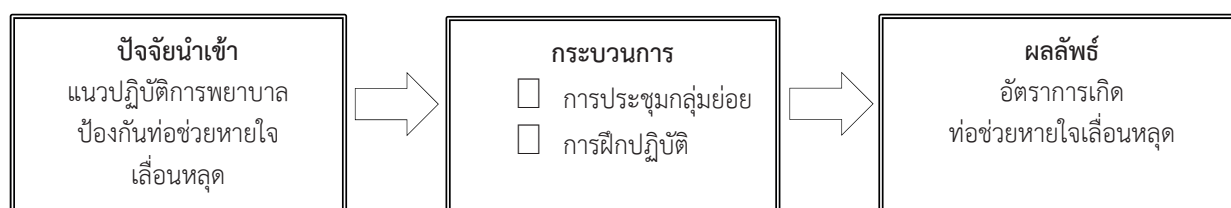
นับเป็นความเสี่ยงที่รุนแรงและสำคัญอันดับต้นของหน่วยงาน ดังนั้นการป้องกันท่อช่วยหายใจเลื่อนหลุดจึงเป็นปัญหาสำคัญของหน่วยงานที่ต้องการแนวทางแก้ไขและพัฒนาคุณภาพเป็นหนึ่งในกิจกรรมสำคัญของพยาบาลในฐานะที่เป็นบุคลากรผู้ดูแลผู้ป่วยอย่างใกล้ชิดตลอดเวลา จากสภาพปัญหาปัจจุบัน การป้องกันหรือแก้ไขปัญหาดังกล่าวทางคลินิกต้องคำนึงถึงความรู้เชิงประจักษ์ที่มีความน่าเชื่อถือ และนำมาพัฒนาเป็นแนวปฏิบัติทางคลินิกที่มีข้อกำหนดจากการทำงานอย่างเป็นระบบ เพื่อช่วยในการตัดสินใจให้การพยาบาล ดังนั้น ผู้วิจัยจึงได้สนใจการพัฒนาแนวปฏิบัติการพยาบาลเพื่อป้องกันท่อช่วยหายใจเลื่อนหลุด เพื่อเป็นแนวทางการปฏิบัติการพยาบาลในการดูแลผู้ป่วยที่ใส่ท่อช่วยหายใจอย่างมีประสิทธิภาพและลดอุบัติการณ์การเกิดท่อช่วยหายใจเลื่อนหลุด

2. วัตถุประสงค์การวิจัย

- 2.1 เพื่อพัฒนาแนวปฏิบัติการพยาบาลป้องกันท่อช่วยหายใจเลื่อนหลุด
- 2.2 เพื่อศึกษาผลลัพธ์ของแนวปฏิบัติการพยาบาลป้องกันท่อช่วยหายใจเลื่อนหลุด

3. กรอบแนวคิดการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ใช้แนวคิดการจัดการดูแลเชิงระบบ (System approach) เป็นกรอบแนวคิดในการวิจัย ที่ประกอบด้วยปัจจัยนำเข้า (Input) คือ การมีแนวปฏิบัติการพยาบาลป้องกันท่อช่วยหายใจเลื่อนหลุด ใช้กระบวนการ (Process) โดยการประชุมกลุ่มย่อย การฝึกปฏิบัติทักษะที่เกี่ยวข้อง อันจะส่งผลต่อผลลัพธ์ (Output) คือ อัตราการเกิดท่อช่วยหายใจเลื่อนหลุด ดังแสดงในภาพที่ 1



ภาพที่ 1 แนวคิดการจัดการดูแลเชิงระบบ (System approach)

4. วิธีดำเนินการวิจัย

การศึกษาครั้งนี้เป็นการวิจัยและพัฒนา ศึกษาในผู้ป่วยใช้เครื่องช่วยหายใจ จำนวน 78 คน และพยาบาลวิชาชีพ 20 คน ในผู้ป่วยอายุรกรรมชาย 1 โรงพยาบาลขอนแก่น กระบวนการพัฒนามี 4 ระยะ คือ ระยะที่ 1 ศึกษาสถานการณ์ โดยทบทวนแนวทางปฏิบัติเดิมที่มีอยู่ และสังเกตการปฏิบัติ ระยะที่ 2 พัฒนาแนวปฏิบัติการพยาบาลป้องกันท่อช่วยหายใจ เลื่อนหลุด โดยพัฒนาจากหลักฐานเชิงประจักษ์ ระยะที่ 3 ทดลองปฏิบัติ โดยประชุมชี้แจงแนวปฏิบัติที่พัฒนาขึ้นและนำสู่ การปฏิบัติ และระยะที่ 4 ประเมินผล โดยเปรียบเทียบการเกิด ท่อช่วยหายใจเลื่อนหลุดระหว่างกลุ่มก่อนใช้แนวปฏิบัติและกลุ่ม หลังใช้แนวปฏิบัติกลุ่มละ 39 คน

4.1 การคัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง ใช้การคัดเลือก แบบเฉพาะเจาะจง (Purposive sampling) โดยกำหนดคุณสมบัติ ของกลุ่มตัวอย่าง (Inclusion criteria) ดังนี้ 1) ได้รับการรักษา ด้วยการใส่ท่อช่วยหายใจและใช้เครื่องช่วยหายใจที่เข้ารับ การรักษาในหอผู้ป่วย อายุรกรรมชาย 1 โรงพยาบาลขอนแก่น 2) เป็นการใส่ท่อช่วยหายใจครั้งแรกของผู้ป่วย 3) ใช้เครื่องช่วยหายใจ ไม่เกิน 24 ชั่วโมง 4) ผู้ป่วยหรือญาติยินยอมและสมัครใจเข้าร่วม การวิจัย และในระหว่างการดำเนินการวิจัย หากกลุ่มตัวอย่างมี ลักษณะดังต่อไปนี้ จะคัดออกจากการวิจัย (Exclusion criteria) 1) กลุ่มตัวอย่างต้องการออกจากกรวิจัย 2) กลุ่มตัวอย่างไม่สามารถ อยู่ร่วมการวิจัยจนครบขั้นตอน 3) กลุ่มตัวอย่างเสียชีวิต

4.2 การกำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่าง โดยกำหนด ระดับความเชื่อมั่นเท่ากับร้อยละ 95 ($\alpha=.05$) อำนาจในการ ทดสอบที่ระดับ (Power analysis: $1-\beta$) .60 เลือกขนาดความ สัมพันธ์ (Effect size) ที่ระดับ medium effect size = .50 เมื่อคำนวณขนาดของกลุ่มตัวอย่างโดยเปิดตาราง Table 19-6 Approximate sample size necessary to achieve selected levels of power as a function of estimated effect size for test of difference of two means (Polit & Hunger, 1999) ได้ขนาดของกลุ่มตัวอย่างอย่างน้อยกลุ่มละ 39 ราย

4.3 การคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างเข้าสู่กลุ่มควบคุมและ กลุ่มทดลอง โดยกำหนดให้ผู้ป่วยที่ใส่ท่อช่วยหายใจและใช้ เครื่องช่วยหายใจก่อนใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลป้องกันท่อช่วย หายใจเลื่อนหลุดในผู้ป่วยที่ใส่ท่อช่วยหายใจในการดูแลผู้ป่วย เป็นกลุ่มควบคุม โดยจะเก็บข้อมูลให้ได้จำนวน 39 ราย หลังจากนั้นจึงเริ่มให้การดูแลผู้ป่วยที่ใส่ท่อช่วยหายใจและใช้เครื่อง ช่วยหายใจโดยใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลป้องกันท่อช่วยหายใจ เลื่อนหลุดในผู้ป่วยที่ใส่ท่อช่วยหายใจกำหนดให้เป็นกลุ่มทดลอง

เก็บข้อมูลให้ได้จำนวน 39 ราย

4.4 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ครั้งนี้ ประกอบด้วยเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล และเครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง

4.4.1 เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง คือ แนวปฏิบัติ การพยาบาลป้องกันท่อช่วยหายใจเลื่อนหลุด พัฒนาขึ้นจาก การทบทวนหลักฐานเชิงประจักษ์จำนวน 4 ฉบับ ระดับความ น่าเชื่อถือของหลักฐาน ระดับ 2 จำนวน 1 ฉบับ ระดับ 4 จำนวน 2 ฉบับ และระดับ 5 จำนวน 1 ฉบับ (นิवारณ ชามทอง, 2552; บังอร นาคฤทธิ์, อำภพร นามวงศ์พรหม และน้ำอ้อย ภักดีวงศ์, 2558; สมจิตต์ แสงศรี, 2555; Sirata chuenchotekitti , 2007) ได้แนวปฏิบัติการพยาบาลป้องกันท่อช่วยหายใจ เลื่อนหลุดจำนวน 7 แนวทาง คือ แนวทางการประเมินความเสี่ยง ท่อช่วยหายใจเลื่อนหลุด แนวทางการให้ข้อมูลผู้ป่วยที่ใส่ ท่อช่วยหายใจ แนวทางการสื่อสารในผู้ป่วยที่ใส่ท่อช่วยหายใจ แนวทางการดูแลเสมหะ แนวทางการยึดตรึงท่อช่วยหายใจ อย่างมีประสิทธิภาพ แนวทางการหยาเครื่องช่วยหายใจ และ แนวทางการผูกยึดร่างกายที่เหมาะสม

4.4.2 เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ประกอบด้วย

1) แบบสังเกตการปฏิบัติการพยาบาล แบบมีส่วนร่วม เป็นการสังเกตโดยผู้วิจัยและร่วมปฏิบัติการ พยาบาลผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจตามแบบประเมิน การปฏิบัติตามแนวทางการดูแลผู้ป่วยใช้เครื่องช่วยหายใจ ในโรงพยาบาลขอนแก่น มี 2 ตัวเลือก คือ ปฏิบัติ และไม่ปฏิบัติ

2) แบบบันทึกข้อมูลของส่วนบุคคล และ ข้อมูลการเกิดท่อช่วยหายใจเลื่อนหลุด ประกอบด้วย อายุ สถานภาพสมรส ระดับการศึกษา โรคที่เป็น อุบัติการณ์ การเกิดท่อช่วยหายใจเลื่อนหลุด และจำนวนครั้งการเกิดท่อช่วย หายใจเลื่อนหลุด

4.5 การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ ผู้วิจัยนำ เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 3 คน คือ อาจารย์พยาบาล 1 คน พยาบาลวิชาชีพผู้เชี่ยวชาญในการดูแล ผู้ป่วยใช้เครื่องช่วยหายใจ จำนวน 1 คน และพยาบาลผู้ปฏิบัติ การพยาบาลขั้นสูง (APN) สาขาอายุรศาสตร์และศัลยศาสตร์ จำนวน 1 คน ตรวจสอบโครงสร้าง ความครอบคลุมของเนื้อหา ความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ และสำนวนภาษา ผู้วิจัยรวบรวม และปรับปรุงตามข้อเสนอแนะ จากนั้นนำไปทดลองใช้กับผู้ป่วย ที่มีลักษณะคล้ายคลึงกับกลุ่มตัวอย่างจำนวน 5 คน เพื่อศึกษา ความเป็นไปได้ ความเหมาะสมกับสถานการณ์ โดยนำปัญหา และอุปสรรคที่พบมาปรับปรุงแก้ไขก่อนนำไปใช้จริง

4.6 การเก็บรวบรวมข้อมูล

4.6.1 ทำหนังสือขออนุมัติการดำเนินการวิจัยจากหน่วยงานและผู้บังคับบัญชา

4.6.2 เมื่อได้รับอนุมัติแล้วผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลจากการทบทวนเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการดูแลผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจในหน่วยงาน รวมถึงการสังเกตการปฏิบัติการพยาบาลแบบมีส่วนร่วมกับพยาบาลวิชาชีพในหน่วยงาน

4.6.3 เก็บรวบรวมข้อมูลผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจและอุบัติการณ์การเกิดท่อช่วยหายใจเลื่อนหลุดในผู้ป่วยกลุ่มก่อนใช้แนวปฏิบัติ โดยคัดเลือกแบบเฉพาะเจาะจงจำนวน 39 คน

4.6.4 ทบทวนเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องและยกร่างแนวปฏิบัติการพยาบาลป้องกันท่อช่วยหายใจเลื่อนหลุด

4.6.5 ชี้แจงแนวปฏิบัติการพยาบาลป้องกันท่อช่วยหายใจเลื่อนหลุด และฝึกทักษะที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ การฝึกใช้แบบประเมินความเสี่ยงท่อช่วยหายใจเลื่อนหลุด แบบประเมินการหย่าเครื่องช่วยหายใจ การฝึกการยึดตรึงท่อช่วยหายใจ และการผูกยึดร่างกาย ให้แก่พยาบาลวิชาชีพในหน่วยงานจำนวน 20 คน เพื่อให้เกิดความเข้าใจและสามารถปฏิบัติได้เป็นแนวทางเดียวกัน

4.6.6 ใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลป้องกันท่อช่วยหายใจเลื่อนหลุดในผู้ป่วยกลุ่มทดลอง จำนวน 39 คน บันทึกข้อมูลตามแบบบันทึกข้อมูลของส่วนบุคคล และข้อมูลการเกิดท่อช่วยหายใจเลื่อนหลุด

5. การพิทักษ์สิทธิของกลุ่มตัวอย่าง

ผู้วิจัยพิทักษ์สิทธิของกลุ่มตัวอย่าง โดยก่อนเริ่มเก็บข้อมูล ผู้วิจัยได้อธิบายชี้แจงวัตถุประสงค์ ขั้นตอนในการวิจัยระยะเวลาในการศึกษาวิจัย ประโยชน์ที่จะได้รับจากงานวิจัย ความสมัครใจของกลุ่มตัวอย่างในการเข้าร่วมการวิจัย สิทธิการปฏิเสธการเข้าร่วมหรือไม่เข้าร่วมโครงการวิจัยได้ตามความสมัครใจ และสามารถออกจากกรวิจัยได้ตลอดเวลาโดยจะไม่มีผลกระทบใดๆ ต่อการรักษา และได้รับบริการซึ่งจะได้รับบริการตามปกติและตามมาตรฐาน ข้อมูลที่ได้จากการวิจัยผู้วิจัยจะนำเสนอในภาพรวม หากมีข้อสงสัยสามารถสอบถามผู้วิจัยได้ตลอดเวลา เมื่ออธิบายให้กลุ่มตัวอย่างรับทราบ เข้าใจและยอมรับ จึงจะลงนามยอมรับการเข้าร่วมการวิจัย

6. การวิเคราะห์ข้อมูล

ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง ใช้สถิติบรรยาย ความถี่

และร้อยละ เปรียบเทียบความแตกต่างของอัตราการเกิดท่อช่วยหายใจเลื่อนหลุดระหว่างผู้ป่วยกลุ่มที่ได้รับการดูแลโดยแนวปฏิบัติการพยาบาลป้องกันท่อช่วยหายใจเลื่อนหลุดกับกลุ่มที่ได้รับการดูแลโดยปกติ โดยใช้สถิติไคสแควร์ (Chi-Square)

7. ผลการวิจัย

7.1 ระยะศึกษาสถานการณ์ จากการทบทวนเอกสารในหน่วยงาน พบว่า หอผู้ป่วยอายุรกรรมชาย 1 ใช้แนวทางป้องกันท่อช่วยหายใจเลื่อนหลุดของกลุ่มภารกิจด้านการพยาบาลโรงพยาบาลขอนแก่น (NUR 2-220) ซึ่งกิจกรรมการดูแลในแนวทางดังกล่าวไม่ครอบคลุมปัจจัยที่ส่งผลให้เกิดท่อช่วยหายใจเลื่อนหลุด ได้แก่ ไม่มีการประเมินปัจจัยเสี่ยงของการเกิดท่อช่วยหายใจเลื่อนหลุด ไม่มีการกำหนดแนวทางหรือวิธีในการสื่อสารที่เหมาะสมของผู้ป่วย ไม่มีการกำหนดแนวทางในการยึดตรึงท่อช่วยหายใจและการผูกยึดร่างกายผู้ป่วยที่เหมาะสม และจากการสังเกตการปฏิบัติของพยาบาลวิชาชีพในหน่วยงานพบว่าส่วนใหญ่มีประสบการณ์ทำงานน้อยกว่า 5 ปี ถึงร้อยละ 60 และการปฏิบัติการพยาบาลเพื่อป้องกันท่อช่วยหายใจเลื่อนหลุดมีความหลากหลายไม่เป็นแนวทางเดียวกัน

7.2 ระยะพัฒนาแนวปฏิบัติการพยาบาลป้องกันท่อช่วยหายใจเลื่อนหลุด ได้แนวปฏิบัติการพยาบาลในการป้องกันท่อช่วยหายใจเลื่อนหลุด 7 แนวปฏิบัติย่อย คือ 1) แนวทางการประเมินความเสี่ยงท่อช่วยหายใจเลื่อนหลุด 2) แนวทางการให้ข้อมูลผู้ป่วยที่ใส่ท่อช่วยหายใจ 3) แนวทางการสื่อสารในผู้ป่วยที่ใส่ท่อช่วยหายใจ 4) แนวทางการดูดเสมหะ 5) แนวทางการยึดตรึงท่อช่วยหายใจอย่างมีประสิทธิภาพ 6) แนวทางการหย่าเครื่องช่วยหายใจ และ 7) แนวทางการผูกยึดร่างกายที่เหมาะสม จากนั้นนำแนวปฏิบัติที่ได้ไปประเมินความตรงเชิงเนื้อหาโดยให้ผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 3 คน ตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา แก่ไขตามข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิ แล้วประเมินความเป็นไปได้ในการนำไปใช้จริงโดยการทดลองใช้ในผู้ป่วยที่มีลักษณะคล้ายคลึงกับกลุ่มตัวอย่างจำนวน 5 คน

7.3 ระยะทดลองปฏิบัติ ภายหลังการจัดประชุมเพื่อชี้แจงแนวปฏิบัติการพยาบาลที่พัฒนาขึ้น และการฝึกทักษะที่จำเป็นในแนวปฏิบัติการพยาบาล ได้แก่ การฝึกใช้แบบประเมินความเสี่ยงท่อช่วยหายใจเลื่อนหลุด แบบประเมินการหย่าเครื่องช่วยหายใจ การฝึกการยึดตรึงท่อช่วยหายใจ และการผูกยึดร่างกาย พยาบาลวิชาชีพทุกคนในหน่วยงานมีความมั่นใจในการปฏิบัติ และสามารถปฏิบัติได้เป็นแนวทางเดียวกัน

7.4 ระยะประเมินผล ภายหลังการนำแนวปฏิบัติการพยาบาลไปทดลองใช้ พบว่า

7.4.1 ผู้ป่วยกลุ่มก่อนใช้แนวปฏิบัติการพยาบาล ส่วนใหญ่มีอายุระหว่าง 41-60 ปี คิดเป็น ร้อยละ 46.15, มากกว่าครึ่งมีสถานภาพสมรส และระดับการศึกษาประถมศึกษา คิดเป็นร้อยละ 71.79 และ 53.85 ตามลำดับ ในขณะที่

กลุ่มหลังใช้แนวปฏิบัติ ส่วนใหญ่มีอายุระหว่าง 41-60 ปี คิดเป็น ร้อยละ 56.41 มากกว่าครึ่งมีสถานภาพสมรส คิดเป็น ร้อยละ 64.10 และระดับการศึกษาประถมศึกษา คิดเป็น ร้อยละ 30.77 ดังแสดงในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 จำนวนและร้อยละของผู้ป่วยกลุ่มก่อนใช้แนวปฏิบัติและผู้ป่วยกลุ่มหลังใช้แนวปฏิบัติทางการพยาบาล จำแนกตามอายุ สถานภาพ การศึกษา

ข้อมูลผู้ป่วย	กลุ่มก่อนใช้แนวปฏิบัติ (N = 39)		กลุ่มหลังใช้แนวปฏิบัติ (N = 39)	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
อายุ				
- ≤ 20 ปี	0	0	1	2.56
- 21-40 ปี	9	23.08	8	20.51
- 41-60 ปี	18	46.15	22	56.41
- ≥ 60 ปี	12	30.77	8	20.51
สถานภาพสมรส				
- โสด	5	12.82	8	20.51
- สมรส	28	71.79	25	64.10
- หม้าย/หย่าร้าง	6	15.38	6	15.38
ระดับการศึกษา				
- ไม่ได้ศึกษา	8	20.51	7	17.95
- ประถมศึกษา	21	53.85	18	46.15
- มัธยมศึกษา	10	25.64	12	30.77
- อนุปริญญา	0	0	0	0
- ปริญญาตรี	0	0	2	5.13
- สูงกว่าปริญญาตรี	0	0	0	0

7.4.2 จำนวนและร้อยละของผู้ป่วยจำแนกตามระบบการเจ็บป่วยพบว่า กลุ่มก่อนใช้แนวปฏิบัติ ส่วนใหญ่เจ็บป่วยด้วยโรคระบบทางเดินหายใจ ร้อยละ 61.54 รองลงมาคือระบบสมองและประสาท ร้อยละ 15.38 และผู้ป่วยกลุ่มหลังใช้แนวปฏิบัติ ส่วนใหญ่เจ็บป่วยด้วยโรคระบบทางเดินหายใจ ร้อยละ 66.67 รองลงมาคือระบบสมองและประสาท ร้อยละ 25.64 ดังแสดงในตารางที่ 2

ตารางที่ 2 จำนวนและร้อยละของผู้ป่วยกลุ่มก่อนใช้แนวปฏิบัติและผู้ป่วยกลุ่มหลังใช้แนวปฏิบัติทางการพยาบาล จำแนกตามระบบการเจ็บป่วย

ข้อมูลผู้ป่วย	กลุ่มก่อนใช้แนวปฏิบัติ (N = 39)		กลุ่มหลังใช้แนวปฏิบัติ (N = 39)	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
ระบบทางเดินหายใจ	24	61.54	26	66.67
ระบบสมองและประสาท	6	15.38	10	25.64
ระบบหัวใจและหลอดเลือด	5	12.82	3	7.69
ระบบทางเดินอาหาร	2	5.13	0	0
อื่นๆ	2	5.13	0	0

7.4.3 ผู้ป่วยกลุ่มก่อนใช้แนวปฏิบัติ พบการเกิดท้อช่วยหายใจเลื่อนหลุด 20 ครั้ง และผู้ป่วยกลุ่มหลังใช้แนวปฏิบัติ มีการเลื่อนหลุดของท่อช่วยหายใจจำนวน 7 ครั้ง ซึ่งจะเห็นว่า กลุ่มหลังใช้แนวปฏิบัติมีการเลื่อนหลุดของท่อช่วยหายใจน้อยกว่ากลุ่มก่อนใช้แนวปฏิบัติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ดังแสดงในตารางที่ 3

ตารางที่ 3 แสดงจำนวนครั้งการเกิดท้อช่วยหายใจเลื่อนหลุดระหว่างกลุ่มก่อนใช้แนวปฏิบัติและกลุ่มหลังใช้แนวปฏิบัติ

	กลุ่มก่อนใช้แนวปฏิบัติ (N = 39)	กลุ่มหลังใช้แนวปฏิบัติ (N = 39)	λ^2	p-Value
จำนวนครั้งการเกิดท้อช่วยหายใจเลื่อนหลุด	20	7	4.329	0.046

8. สรุปและอภิปรายผล

จากการศึกษาพบว่าหลังการพัฒนาและนำแนวปฏิบัติทางการพยาบาลป้องกันท่อช่วยหายใจเลื่อนหลุดไปใช้ เกิดผลลัพธ์ที่ดี คือ จำนวนครั้งการเกิดท้อช่วยหายใจเลื่อนหลุดลดลง ทั้งนี้ อาจเป็นเพราะ การพัฒนาแนวปฏิบัติการพยาบาลป้องกันท่อช่วยหายใจเลื่อนหลุด เริ่มจากการวิเคราะห์ข้อมูลบริบทของหน่วยงานและผลลัพธ์การดูแลที่ผ่านมา สรุปประเด็นปัญหามาสู่การพัฒนา ดำเนินการพัฒนาแนวปฏิบัติการพยาบาลป้องกันท่อช่วยหายใจเลื่อนหลุด โดยการทบทวนสืบค้นหลักฐานเชิงประจักษ์ที่มีความน่าเชื่อถือ และมีความเฉพาะเจาะจง เมื่อนำแนวปฏิบัติการพยาบาลไปทดลองใช้ มีการจัดประชุมชี้แจงแนวทางปฏิบัติให้กับพยาบาลวิชาชีพ เพื่อให้สื่อสารสร้างความรู้ความเข้าใจกับผู้ใช้แนวปฏิบัติ พัฒนาความรู้และทักษะของพยาบาลวิชาชีพที่จำเป็น ทำให้พยาบาลมีความรู้ความเข้าใจที่ถูกต้อง และให้ความร่วมมือในการปฏิบัติ ส่งผลให้เกิดผลลัพธ์ที่ดี ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ วิไลวรรณ เนื่อง ณ สุวรรณ และคณะ (2557) ที่พบว่า ในกระบวนการพัฒนาระบบบริการพยาบาล ควรเริ่มจากการวิเคราะห์ปัญหาหรือสถานการณ์ ปัจจุบันที่โรงพยาบาลประสบอยู่ (Hospital Analysis) ตลอดจน

วิเคราะห์ความต้องการของกลุ่มประชากรตามบริบทของหน่วยงานและองค์กรนั้นๆ ซึ่งเป็นขั้นตอนสำคัญที่จะทำให้รู้จุดแข็งจุดอ่อน และเข้าใจบริบทร่วมกันในทีม รวมถึงต้องมีการปรับเปลี่ยนความรู้ความเข้าใจ ทักษะ และ ทักษะคิดในการทำงานเพื่อให้เกิดความร่วมมือและมีการดำเนินงานตามระบบที่พัฒนาขึ้นอย่างต่อเนื่องสม่ำเสมอ และจากการศึกษาของมณีนุช สุทธสนธิ์, ขนิษฐา แก้วกัลยา และวาสนา นัยพัฒน์ (2560) ที่พบว่า การมีแนวปฏิบัติการพยาบาลที่ครอบคลุมปัจจัยเสี่ยงของการเกิดท้อช่วยหายใจเลื่อนหลุด สามารถลดอัตราการเกิดท้อช่วยหายใจเลื่อนหลุดลงได้ โดยในแนวปฏิบัติการพยาบาลที่พัฒนาขึ้นนี้มีความครอบคลุมปัจจัยที่มีผลต่อการเลื่อนหลุดของท่อช่วยหายใจ กล่าวคือ

8.1 แนวปฏิบัติการประเมินความเสี่ยงท่อช่วยหายใจเลื่อนหลุด ผู้ป่วยที่ใส่ท่อช่วยหายใจส่วนใหญ่แล้วจะมีความไม่สุขสบายจากความเจ็บป่วยและหัตถการการรักษา ดังนั้น ผู้ป่วยมักจะมีอาการกระสับกระส่าย มีพฤติกรรมเคลื่อนไหวที่มากเกินไป และอาจจะดันท่อช่วยหายใจออกเองได้ ในการศึกษาครั้งนี้มีการประเมินความเสี่ยงของการเกิดท้อช่วยหายใจเลื่อนหลุด โดยใช้เครื่องมือประเมิน คือ MAAS score ที่ผ่าน

การตรวจสอบคุณภาพแล้วว่ามีความตรงและความเที่ยงในระดับที่น่าเชื่อถือ มีผู้นำมาใช้ประเมินภาวะกระสับกระส่ายในผู้ป่วยวิกฤตอย่างแพร่หลาย (มณีนุช สุทธสนธิ์, ขนิษฐา แก้วกัลยา และวาสนา นัยพัฒน์, 2560; สมจิตต์ แสงศรี, 2555)

8.2 แนวปฏิบัติการให้ข้อมูลผู้ป่วยที่ใส่ท่อช่วยหายใจ ผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจมักมีความวิตกกังวลและความกลัว เนื่องจากเป็นภาวะคุกคามชีวิต การใส่ท่อช่วยหายใจเป็นเหตุการณ์ที่ทำให้ผู้ป่วยเจ็บปวดไม่สุขสบายดังนั้นการให้ข้อมูลที่เหมาะสมตรงกับความจริงและเฉพาะเจาะจงจึงมีความจำเป็นกับผู้ป่วยมาก สอดคล้องกับการศึกษาของ มาณี ชัยวีระเดช, นรลักษณ์ เอื้อกิจ และอารีย์วรรณ อ่วมตานี (2556) ที่พบว่าผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจจะมีความกลัว รู้สึกไม่แน่นอนในชีวิต การสื่อสารที่มีประสิทธิภาพ การให้ข้อมูลที่เพียงพอ กะทัดรัด เข้าใจง่ายโดยพยาบาลจะช่วยบรรเทาความรู้สึกกลัว ความวิตกกังวลดังกล่าวได้

8.3 แนวปฏิบัติการสื่อสารในผู้ป่วยที่ใส่ท่อช่วยหายใจ ผู้ป่วยที่ใส่ท่อช่วยหายใจไม่สามารถสื่อสารเป็นคำพูดได้ เพราะการใส่ท่อช่วยหายใจต้องผ่านสายเสียง (Vocal cord) และปลายท่ออยู่ในหลอดลม ผู้ป่วยไม่สามารถสื่อสารได้ส่งผลผู้ป่วยจะกระสับกระส่าย คับข้องใจ ต่อต้านหรือปฏิเสธการรักษาหรือดึงท่อช่วยหายใจออกด้วยตนเองในที่สุด ดังนั้นจะต้องช่วยเหลือให้ผู้ป่วยสื่อสารโดยวิธีอื่นที่ไม่ต้องใช้คำพูดที่เหมาะสมกับผู้ป่วย อาทิ เติร์ยมกระดากและดินสอ/เครื่องเขียน กระดานหรือกระดากแข็งสำหรับการสื่อสาร (Communication board) การใช้คำถาม-คำตอบแบบต่างๆไป การใช้นิ้วมือชี้คำ การใช้ภาษามือ การใช้บัตรคำ การใช้ภาพ การอ่านริมฝีปาก การใช้ท่าทางและการสัมผัส เป็นต้น เพื่อช่วยให้ผู้ป่วยสามารถสื่อสารได้อย่างมีประสิทธิภาพ จะทำให้ผู้ป่วย ให้ความร่วมมือในการปฏิบัติ ไม่ดึงท่อช่วยหายใจออกเอง (สมจิตต์ แสงศรี, 2555)

8.4 แนวปฏิบัติการดูแลเสมหะ การดูแลเสมหะเป็นการพยาบาลที่ช่วยให้ทางเดินหายใจผู้ป่วยโล่ง ไม่มีภาวะพร่องออกซิเจน แต่หากปฏิบัติไม่เหมาะสม อาจส่งผลกระทบต่อผู้ป่วยทั้งร่างกายและจิตใจ เช่น ภาวะพร่องออกซิเจน ความเจ็บปวดไม่สุขสบาย อันจะนำไปสู่การดึงท่อช่วยหายใจออกเอง ดังนั้นการดูแลเสมหะอย่างถูกวิธีและเหมาะสมจึงมีความสำคัญในการป้องกันท่อช่วยหายใจเลื่อนหลุด (สมจิตต์ แสงศรี, 2555)

8.5 แนวปฏิบัติการยึดตรึงท่อช่วยหายใจ การยึดตรึงท่อช่วยหายใจที่ไม่ถูกต้องเหมาะสม อาจทำให้เกิดท่อช่วยหายใจเลื่อนหลุดได้ เนื่องจากทำให้ท่อช่วยหายใจเคลื่อนไหว ขยับไปมา อาจเลื่อนหลุด หรือทำให้เกิดการบาดเจ็บของทางเดินหายใจ ผู้ป่วยไม่สุขสบาย และดึงท่อช่วยหายใจออกเอง โดยในการศึกษาครั้งนี้ผู้วิจัยได้เลือกใช้วิธีการใช้พลาสติกพันเป็นรูปตัว K

ในการยึดตรึงท่อช่วยหายใจ เนื่องจากมีการศึกษาที่พบว่าเทคนิคแต่ละวิธีที่ใช้ในการยึดตรึงท่อช่วยหายใจอาจไม่มีความแตกต่างกัน (Gardner et al., 2005; Silva & Fonseca, 2012) แต่ผู้วิจัยได้เน้นในเรื่องตรวจสอบประสิทธิภาพของการยึดตรึงท่อช่วยหายใจอย่างต่อเนื่อง คือ มีการประเมินทุก 4 ชั่วโมง เปลี่ยนเมื่อเปียกหรือแฉะ และในการเปลี่ยนต้องมีเจ้าหน้าที่ช่วยในการเปลี่ยน 2 คนเสมอ อันจะช่วยป้องกันการเลื่อนหลุดของท่อช่วยหายใจได้ (บังอร นาคฤทธิ์ อำภพร นามวงศ์พรหม และน้ำอ้อย ภักดีวงศ์, 2558; สมจิตต์ แสงศรี, 2555)

8.6 แนวปฏิบัติการหยาเครื่องช่วยหายใจ การมีแนวปฏิบัติในการหยาเครื่องช่วยหายใจเป็นวิธีหนึ่งที่ช่วยลดระยะเวลาในการใช้เครื่องช่วยหายใจ เนื่องจากจะเป็นการประเมินความพร้อมในการหยาเครื่องช่วยหายใจผู้ป่วยทุกวันและช่วยให้ผู้ป่วยได้รับหยาเครื่องช่วยหายใจทันทีเมื่อพร้อม ดังเช่นจากการศึกษาของราตรี จิตรแหลม (2555) ศึกษาประสิทธิภาพของการใช้แนวปฏิบัติทางคลินิกสำหรับการหยาเครื่องช่วยหายใจในผู้ป่วยหนักระบบทางเดินหายใจจำนวน 49 คน ที่มีการประเมินความพร้อมและการหยาเครื่องช่วยหายใจอย่างเป็นระบบ พบว่า กลุ่มทดลองใช้ระยะเวลาในการหยาเครื่องช่วยหายใจ และมีจำนวนวันที่ใช้เครื่องช่วยหายใจน้อยกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งการที่ผู้ป่วยสามารถถอดท่อช่วยหายใจได้โดยเร็ว ย่อมเป็นการลดความเสี่ยงในการดึงท่อช่วยหายใจออกได้

8.7 แนวปฏิบัติการผูกยึดร่างกาย การผูกยึดเป็นกิจกรรมการพยาบาลที่ใช้ในการดูแลผู้ป่วยที่อาจมีพฤติกรรมที่ไม่เหมาะสม เป็นการป้องกันอันตรายที่อาจเกิดขึ้นต่อผู้ป่วยหรือผู้อื่น ลดความเสี่ยงของการดึงอุปกรณ์ออกเองทั้งที่ตั้งใจและไม่ตั้งใจ ปัญหาที่เกิดจากการผูกยึดที่พบเสมอคือ เกิดผลกระทบท่อร่างกายผู้ป่วย มีบาดแผล รอยแดง หรือในบางครั้งการผูกยึดที่ไม่มีประสิทธิภาพอาจทำให้ไม่สามารถป้องกันอันตรายที่จะเกิดขึ้นกับผู้ป่วยได้ ดังนั้นการผูกยึดร่างกายผู้ป่วยโดยการใช้วิธีการที่เหมาะสมจึงมีความสำคัญ (นิภาวรรณ ชามทอง, 2552)

9. ข้อเสนอแนะ

ควรมีการศึกษาเพิ่มเติมในผู้ป่วยกลุ่มที่มีภาวะการหายใจล้มเหลวจากภาวะอื่น เช่น กลุ่มผู้ป่วยศัลยกรรม กลุ่มผู้ป่วยศัลยกรรมกระดูกและข้อ รวมถึงศึกษาในผู้ป่วยกลุ่มที่ใช้เครื่องช่วยหายใจเป็นระยะเวลานานเกิน 24 ชั่วโมง เช่น ระยะ 72 ชั่วโมง เพื่อเปรียบเทียบผลลัพธ์ของการศึกษา อันจะสามารถขยายผลการพัฒนาไปยังหน่วยงานอื่นให้ครอบคลุมผู้ป่วยกลุ่มอื่น ครอบคลุมทั้งโรงพยาบาล และกำหนดเป็นนโยบาย (Policy) ขององค์กรต่อไป

10. เอกสารอ้างอิง

1. นิภาวรรณ ชามทอง. (2552). *การพัฒนาแนวทางปฏิบัติทางคลินิกสำหรับการผูกมัดร่างกายผู้สูงอายุในหอผู้ป่วยหนัก โรงพยาบาลสงขลานครินทร์*. รายงานการศึกษาอิสระปริญญาพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต (สาขาวิชาการพยาบาลผู้สูงอายุ) เชียงใหม่: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
2. จงกล พลตรี, จิราพร ศิริโชค, รังสี ชารโสว, ปัตนิ แสนคามูล และอภิชาติ จิระวุฒิพงศ์. (2554). การศึกษาอุบัติการณ์ถอดท่อช่วยหายใจออกโดยไม่ได้วางแผนของผู้ป่วยที่เข้ารับรักษาในโรงพยาบาลศรีนครินทร์. *ศรีนครินทร์เวชสาร*, 26(Suppl), 162.
3. บังอร นาคฤทธิ์, อำภพร นามวงศ์พรหม และน้ำอ้อย ภักดีวงศ์. (2558). การเลื่อนหลุดของท่อช่วยหายใจและระยะเวลาการใส่เครื่องช่วยหายใจในผู้ป่วยวิกฤตที่ได้รับการดูแลโดยแนวปฏิบัติการพยาบาลที่สร้างจากหลักฐานเชิงประจักษ์. *วารสารเกื้อการุณย์*, 22(1), 129-143.
4. มณีนุช สุทธสนธิ์, ขนิษฐา แก้วกัลยา และวาสนา นัยพัฒน์. (2560). ผลของการใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลต่ออัตราการเกิดท่อช่วยหายใจเลื่อนหลุดในผู้ป่วยอาการหนักที่ใส่ท่อช่วยหายใจ. *วารสารการพยาบาลและการศึกษา*, 10(2), 58-70.
5. มาณี ชัยวีระเดช, นรลักษณ์ เอื้อกิจ และอารีย์วรรณ อ่วมตานี. (2556). ประสบการณ์การเป็นผู้ป่วยวัยผู้ใหญ่ที่ได้รับการใส่ เครื่องช่วยหายใจ. *วารสารพยาบาลสงขลานครินทร์*, 33(2), 31-46.
6. ราตรี จิตต์แหลม. (2555). *ประสิทธิผลของการใช้แนวปฏิบัติทางคลินิกสำหรับการหย่าเครื่องช่วยหายใจในผู้ป่วยพึ่งพาเครื่องช่วยหายใจในหอผู้ป่วยหนักระบบทางเดินหายใจ โรงพยาบาลลำปาง*. รายงานการศึกษาอิสระปริญญาพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต (สาขาวิชาการพยาบาลผู้ใหญ่) เชียงใหม่: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่. โรงพยาบาลขอนแก่น. (2559). รายงานความเสี่ยงหอผู้ป่วยอายุรกรรมชาย 1. ขอนแก่น: โรงพยาบาลขอนแก่น.
7. มหาวิทยาลัยเชียงใหม่. โรงพยาบาลขอนแก่น. (2559). *รายงานความเสี่ยงหอผู้ป่วยอายุรกรรมชาย 1*. ขอนแก่น: โรงพยาบาลขอนแก่น.
8. วิไลวรรณ เนื่อง ณ สุวรรณ, จิราพร น้อมกุล, รัตนา ทองแจ่ม และธนชัย พนาพุฒ. (2557). *การพัฒนาระบบการพยาบาลผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดอย่างรุนแรง*. รายงานการวิจัย ขอนแก่น: โรงพยาบาลขอนแก่น.
9. สมจิตต์ แสงศรี. (2555). *การพัฒนาและประเมินผลแนวปฏิบัติการพยาบาลเพื่อป้องกันการถอดท่อช่วยหายใจโดยไม่ได้วางแผน ในหอผู้ป่วยผู้ป่วยศัลยกรรม โรงพยาบาลสงขลานครินทร์*. วิทยานิพนธ์ปริญญาพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต (สาขาวิชาการพยาบาลผู้ใหญ่) สงขลา: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์.
10. Balon, J. A. (2001). Common factors of spontaneous self-extubation in critical care setting. *Internal Journal of trauma nursing*, 7(3), 93-99.
11. Carroll, S. M. (2004). Nonvocal ventilated patients' perceptions of being understood. *Western Journal of Nursing Research*, 26(1), 85-130.
12. Curry, K., Kutash, M. and Didds, C. (2008). Characteristics associated with unplanned extubations in a surgical intensive care unit. *American Journal of critical care*, 17, 45-52.
13. Gardner, A., Hughes, D., Cook, R., Henson, R., Osborne, S., & Gardner, G. (2005). Best practice in stabilization of oral endotracheal tube: A systematic review. *Australia Critical Care*, 18(4), 158-165.
14. Herold, I., Arbous, S., Habraken, M., Van der Schaaf, T., Frank, M. and Van der berg, P. (2006). Risk factor for unplanned extubations in critical ill patients, using PRISMA analysis. *Critical care nursing*, 10(1), 441.
15. Penuelas, O., Frutos-Vivar, F. and Esteban, A. (2011). Unplanned extubation in the ICU: A Marker of quality assurance of mechanical ventilation. *Critical Care*, 15, 128-132.
16. Polit, D. F. & Hungler, B. P. (1999). *Nursing Research*. (6th ed.). Philadelphia: Lippincott.
17. Silva, P. S. and Fonseca, M.C. (2012). Unplanned Endotracheal Extubations in the Intensive care unit: Systematic review, critical appraisal, and evidence-based recommendations. *Society of Critical Care Anesthesiologists*, 114, 1003-1014.
18. Sirata, C. (2007). *The development of a clinical nursing practice guideline to prevent self Extubation in critical adult patients*. The Master degree of Nursing Science (Adult Nursing) Bangkok: Faculty of Graduate Studies, Mahidol University.