

ปัจจัยทำนายที่มีผลต่อท่อช่วยหายใจเลื่อนหลุดในหอผู้ป่วยหนัก

ทิพวัลย์ ธีรสิริโรจน์,* ศิริพร แก้วกุลพัฒน์,* วจี กิจวรายุทธ**

บทคัดย่อ

งานวิจัยครั้งนี้เป็นวิจัยภาคตัดขวางชนิดเก็บข้อมูลย้อนหลัง (Retrospective cross-sectional study) จากแฟ้มเวชระเบียนผู้ป่วยเพื่อศึกษาความชุกของอัตราท่อช่วยหายใจเลื่อนหลุด และปัจจัยทำนายที่มีผลต่อท่อช่วยหายใจเลื่อนหลุดในหอผู้ป่วยหนัก กลุ่มตัวอย่างจำนวน 100 คน เป็นผู้ป่วยที่ได้รับการใส่ท่อทางเดินหายใจที่เข้ารับการรักษานในหอผู้ป่วยหนัก โรงพยาบาลสวรรค์ประชารักษ์ ในระหว่างวันที่ 1 มิถุนายน 2564 - 31 พฤษภาคม 2565 เลือกแบบสุ่มอย่างง่าย วิเคราะห์จัดกลุ่มตัวแปรโดยใช้ Chi-square test เพื่อคัดข้อมูลที่ Significantly เข้าสู่สมการหลังจากการวิเคราะห์ตัวแปรด้วย Bivariate analysis

จากการศึกษาครั้งนี้พบว่าอุบัติการณ์ท่อช่วยหายใจเลื่อนหลุด คิดเป็น 3.88 ครั้งต่อ 1,000 วัน ใส่ท่อช่วยหายใจ ปัจจัยที่มีผลต่อท่อช่วยหายใจเลื่อนหลุดในหอผู้ป่วยหนัก ประกอบด้วย เพศชายมากกว่าเพศหญิง ส่วนใหญ่มีอายุ 61 ปีขึ้นไป และมีสถานภาพสมรสมากที่สุด สาเหตุของท่อทางเดินหายใจเลื่อนหลุด พบทั้งผู้ป่วยดึงท่อช่วยหายใจเองและท่อช่วยหายใจเลื่อนหลุดเอง ซึ่งได้รับการวินิจฉัยโรคหลักที่พบบ่อย ได้แก่ โรคปอดอักเสบ ร้อยละ 15.38 โรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลัน ร้อยละ 7.69 ภาวะเลือดออกในสมอง ร้อยละ 3.85 และโรคตับวายเฉียบพลัน ร้อยละ 1.92 นอกจากนี้ยังพบว่าส่วนใหญ่ผู้ป่วยมีโรคร่วม ได้แก่ โรคหัวใจล้มเหลวเฉียบพลัน ร้อยละ 26.92 ภาวะโพแทสเซียมต่ำ ร้อยละ 21.15 ภาวะโซเดียมในเลือดต่ำ ร้อยละ 7.69 ภาวะช็อกจากการติดเชื้อในกระแสเลือด ร้อยละ 7.69 ภาวะสมองบวม ร้อยละ 7.69 และโรคหลอดเลือดแดงหัวใจแข็ง ร้อยละ 7.69 และพบว่ามีปัจจัย 3 ด้านที่มีผลต่อท่อช่วยหายใจเลื่อนหลุดในหอผู้ป่วยหนัก 1) ด้านผู้ป่วย คือ ผู้ป่วยที่ไม่รู้สีกตัว 2) ด้านแผนการรักษา คือ ผู้ป่วยที่ใส่ท่อช่วยหายใจที่ยังไม่มีคำสั่งฝีกหยาเครื่องช่วยหายใจมีผลต่อท่อช่วยหายใจเลื่อนหลุด 3) ด้านการพยาบาล คือ การติดพลาสติกเฮอร์เนียวยึดท่อทางเดินหายใจเป็นรูปตัว K ดังนั้นพยาบาลจึงควรตระหนักและให้ความสำคัญปฏิบัติการพยาบาลรวมทั้งสร้างแนวปฏิบัติและส่งเสริมการสร้างนวัตกรรมการป้องกันเพื่อการจัดการปัจจัยเสี่ยงต่าง ๆ ป้องกันเกิดอุบัติการณ์ท่อทางเดินหายใจผู้ป่วยเลื่อนหลุดที่เหมาะสมต่อไป

คำสำคัญ : ปัจจัยทำนาย, ท่อช่วยหายใจเลื่อนหลุด, หอผู้ป่วยหนัก

* อาจารย์ประจำ คณะพยาบาลศาสตร์ วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีสวรรค์ประชารักษ์ นครสวรรค์

** พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ โรงพยาบาลสวรรค์ประชารักษ์

Corresponding author, email: siriporn@bcnsprnw.ac.th, Tel 083-225-1199

Received : October 4, 2023; Revised : February 9, 2024; Accepted : February 27, 2024

Predictive Factors Affecting Unplanned Extubations in the Intensive Care Clients

Tippawan Teerasiroj,* Siriporn Kaewkulpat,* Wajee Kitvarayut**

Abstract

This Retrospective cross-sectional study is for collecting data to study the prevalence of endotracheal tube slippage and predictive factors affecting endotracheal tube slippage in the intensive care unit, found that the incidence of endotracheal tube slippage was 3.88 times per 1,000 days of intubation. The population consisted of 100 intubated patients admitted to Sawanpracharak Hospital's intensive care unit between June 1, 2021 to May 31, 2022. After bivariate analysis, the variables were categorized using the Chi-square test to gather significant data into equations.

This study found that factors affecting endotracheal tube slippage in the intensive care unit were more prevalent in males than females. Most of them were between the ages of 61 to 70, with the highest marital status. Characteristics of airway slipping were both spontaneous tracheal pulls and tracheal extubation. The primary diseases, included pneumonia 15.38 %, acute myocardial infarction 7.69 %, Intracerebral hemorrhage 3.85 % and acute liver failure 1.92 %. Most of the patients also had comorbidities which included acute respiratory failure 26.92 %, hypokalemia 21.15 %, hyponatremia 7.69 %, septic shock 7.69 %, cerebral edema 7.69 %, and coronary artery disease 7.69 % and factors of tube slipping that were 3 factors : 1) patients showed a confused level of consciousness during intubation coma included. 2) In terms of treatment tube slippage was found during no weaning regimen. 3) In nursing responsibility is the K-shaped adhesive plaster affixed to the airway tube fixation. Therefore, nurses should be aware of and give importance to the practice, nurse Including creating guidelines and promoting prevention innovations for managing various risk factors, prevent the incidence of endotracheal tube slippage in an appropriate manner.

Keywords : Factors affecting, Endotracheal tube slippage, The intensive care unit

* Instructor Faculty Boromarajonani College of Nursing Sawanpracharak Nakhonsawan

** Professional nurse of Sawanpracharak Hospital

Corresponding author, email: siriporn@bcnsprnw.ac.th, Tel 083-225-1199

Received : October 4, 2023; **Revised :** February 9, 2024; **Accepted :** February 27, 2024

ความสำคัญของปัญหาการวิจัย

ในหอผู้ป่วยหนัก (Intensive care unit) ผู้ป่วยที่มีระบบทางเดินหายใจล้มเหลวเฉียบพลัน ต้องใส่ท่อช่วยหายใจต่อกับเครื่องช่วยหายใจ เพื่อประคับประคองอาการและให้ผู้ป่วยได้รับออกซิเจนเพียงพอแก่การดำรงชีวิต (Chao et al, 2017) ระหว่างใส่ท่อช่วยหายใจ ผู้ป่วยส่วนใหญ่มักจะพบอาการไม่สบายและเจ็บปวดจากการคาท่อช่วยหายใจ จากการดูดเสมหะ ความต้องการในการสื่อสาร และอาจถูกจำกัดการเคลื่อนไหวโดยการผูกยึด จึงพบการดึงท่อ/ท่อช่วยหายใจหลุดโดยไม่ได้วางแผน (Unplanned extubation : UE) จากการศึกษาของ Alberto et.al (2018) ศึกษาในผู้ป่วย 3,422 คน ที่ได้รับการใส่ท่อช่วยหายใจ พบว่า ผู้ป่วยดึงท่อทางเดินหายใจเอง ร้อยละ 94 และท่อเลื่อนหลุด ร้อยละ 6 การดึงท่อ/ท่อช่วยหายใจหลุดโดยไม่ได้วางแผนเป็นเหตุการณ์ที่ไม่พึงประสงค์ที่พบได้บ่อยในหอผู้ป่วยหนัก (พัชรพรรณ สลักคำ และคณะ, 2562) การดึงท่อช่วยหายใจโดยไม่ได้วางแผนเป็นที่ยอมรับอย่างกว้างขวางว่าเป็นเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์ที่คุกคามชีวิตในผู้ป่วยในหอผู้ป่วยหนัก (Pengbo, Zihong & Jingyi, 2022) เพราะอาจเป็นอันตรายถึงชีวิตในหอผู้ป่วยหนัก ซึ่งนำไปสู่ภาวะหัวใจเต้นผิดจังหวะ เกิดการสำลักเสมหะลงหลอดลมทำให้ทางเดินหายใจอุดตัน ทางเดินหายใจบวม และอาจมีความยากลำบากในการกลับไปใส่ท่อช่วยหายใจใหม่ หรือแม้แต่วะภาวะหัวใจหยุดเต้นกะทันหัน (Matteo, Simona & Alvisa, 2018) ดังนั้น การดึงท่อ/ท่อช่วยหายใจหลุดโดยไม่ได้วางแผนจึงถูกนำมาเป็นตัวบ่งชี้ผลลัพธ์ของการดูแลที่มีประสิทธิภาพและความปลอดภัยแก่ผู้ป่วย (Cosentino et al, 2017)

อุบัติการณ์ของการดึงท่อช่วยหายใจโดยไม่ได้วางแผนในผู้ใหญ่ของสหรัฐอเมริกา พบมาร้อยละ 0.5–35.8 (Lauren & Arthur, 2020) อุบัติการณ์ของการดึงท่อช่วยหายใจ 0.89 ต่อ 100 เครื่องช่วยหายใจต่อวัน พบว่าเกิดจากการดึงท่อช่วยหายใจเอง ร้อยละ 70 และ ท่อช่วยหายใจเลื่อนหลุด ร้อยละ 30 ต้องใส่ท่อช่วยหายใจใหม่ ร้อยละ 78 (Köhnea & Hardcastle, 2018) ในการดึงท่อช่วยหายใจส่วนใหญ่พบในหอผู้ป่วยวิกฤต โรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์ พบร้อยละ 85.31 คิดเป็น 7.68 ครั้งต่อ 1,000 วัน ใส่ท่อช่วยหายใจ (พัชรพรรณ สลักคำ และคณะ, 2562) อัตราการเลื่อนหลุดของท่อช่วยหายใจในหอผู้ป่วยสามัญ อายุรกรรม โรงพยาบาลแพร่ เท่ากับ 0.21 ต่อ 1,000 วัน นอนรวมของผู้ป่วยที่ใส่ท่อช่วยหายใจ (ปิ่นสุรางค์ กระเสาร, 2563) พบอัตราการเกิดอุบัติการณ์ถอดท่อช่วยหายใจโดยไม่ได้วางแผนในหอผู้ป่วยหนัก (ผู้ใหญ่) และหอผู้ป่วยกึ่งวิกฤตอายุรกรรม โรงพยาบาลนครปฐม จำนวน 24.90 ครั้งต่อ 1000 วันใส่ท่อช่วยหายใจ (สำลี คิมนาร์กซ์, ราตรี สุขหงส์, ยุพา พิมพ์ดี และสมปอง ใจกล้า, 2562) และสาเหตุที่เป็นปัจจัยของการดึงท่อช่วยหายใจ/ท่อช่วยหายใจเลื่อนหลุด ที่พบมี 3 ด้าน ดังนี้ 1) ทางด้านผู้ป่วย ได้แก่ อายุ เพศ ระดับความรู้สึกตัว และภาวะโรคระบบทางเดินหายใจ 2) ด้านบุคลากร ได้แก่ ความรู้และประสบการณ์ อัตรากำลังพยาบาล และ 3) ปัจจัยด้านการดูแล ได้แก่ การได้รับยา การผูกยึดท่อช่วยหายใจ การปรับเครื่องช่วยหายใจไม่เหมาะสมกับผู้ป่วย (กฤษมาลย์ รามศิริ, นิติภา เพชรสิงห์ และ จีรพรรณ วันทากิจ, 2562) ผู้ป่วยที่ถอดท่อช่วยหายใจโดยไม่ได้วางแผน มีอายุช่วง 61-80 ปี มากที่สุด ร้อยละ 38.80 พบในเพศชาย ร้อยละ 65.20 (สำลี คิมนาร์กซ์ และคณะ, 2562) ลักษณะที่ส่งเสริมการเลื่อนหลุดของท่อช่วยหายใจ ส่วนใหญ่มีระดับความรู้สึกตัว (GCS scale) อยู่ระหว่าง 9-12 ไม่ทราบสาเหตุหรือเลื่อนหลุดเอง ร้อยละ 47.70 (ปิ่นสุรางค์ กระเสาร, 2563) และยังพบว่าปัจจัยที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ สัดส่วนพยาบาล: ผู้ป่วย \geq 1:3 การขาดแผนการรักษาเรื่องการหย่าเครื่องช่วยหายใจและ ขาดการได้รับยาที่ทำให้ผู้ป่วยสงบ (Sedative) โดยเฉพาะ

ผู้ป่วยที่กระสับกระส่าย ขาดแนวทางการผูกยึดผู้ป่วยและการยึดตรึงที่ช่วยหายใจที่ไม่แน่น และพบขณะให้การดูแลผู้ป่วยข้างเตียง และขณะทำหัตถการต่าง ๆ (สุเพียร โภคทิพย์, พัชรวรรณ สลักคำ, ทิศากร สุทธิประภา, พิษณุดา ดาทวี, ประภัสสร ชาญชาญ และนาฏอนงค์ เสนาพรหม, 2562) รวมทั้งขณะเคลื่อนย้ายผู้ป่วยหรือแม่แต่ในขณะที่ผู้ป่วยไอ (Pengbo et al., 2022)

จากปัญหาการดึงท่อช่วยหายใจ/ท่อหลอด ส่งผลให้เกิดภาวะแทรกซ้อนกับผู้ป่วย เช่น หลอดลมคอได้รับบาดเจ็บ ต้องได้รับการใส่ท่อช่วยหายใจใหม่ ทำให้ผู้ป่วยต้องนอนโรงพยาบาลนานขึ้น และเกิดเสียชีวิตได้จากการขาดออกซิเจนอย่างฉับพลันหรือมีเสมหะอุดกั้นทางเดินหายใจ (พัชรวรรณ สลักคำ และคณะ, 2562) การเลื่อนหลุดของท่อช่วยหายใจ อาจทำให้ผู้ป่วยมีความเสี่ยงสูงต่อการเจ็บป่วยและอาจส่งผลให้เสียชีวิตได้ (Pengbo et al., 2022) ยังพบว่าเมื่อผู้ป่วยดึงท่อช่วยหายใจออกเองผลที่ตามมาคือมีอาการหายใจลำบาก หลอดลมหดเกร็งและตีบตัวมากขึ้นเกิดภาวะพร่องออกซิเจนต้องได้รับการใส่ท่อช่วยหายใจใหม่ ทำให้ต้องใช้ระยะเวลาอยู่โรงพยาบาลนานขึ้น เพิ่มความเครียดให้กับญาติผู้ป่วย อีกทั้งยังส่งผลกระทบต่อด้านเศรษฐกิจต่อผู้ป่วยและญาติบางรายพบว่าใส่ท่อช่วยหายใจจากเนื่องจากหลอดลมบวม เกิดภาวะพร่องออกซิเจนรุนแรงขึ้น อาจทำให้ระบบไหลเวียนโลหิตล้มเหลว ทำให้หัวใจเต้นช้าและหัวใจหยุดเต้น ซึ่งนำไปสู่การเสียชีวิตได้ (บังอร นาคฤทธิ์, อัมภาพร นามวงศ์พรหม และน้ำอ้อย ภัคดิวงศ์, 2558) การศึกษาประสิทธิผลของการใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลเพื่อป้องกันการดึงท่อช่วยหายใจ/ท่อหลอดโดยไม่ได้อาสาของงานห้องผู้ป่วยหนัก โรงพยาบาลนครปฐม พบว่า กลุ่มหลังใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลเพื่อป้องกันการดึงท่อช่วยหายใจ/ท่อหลอดโดยไม่ได้อาสาของงานห้องผู้ป่วยหนักมีอุบัติการณ์ถอดท่อช่วยหายใจโดยไม่ได้อาสาต่ำกว่ากลุ่มก่อนใช้แนวปฏิบัติการพยาบาล เพื่อป้องกันการดึงท่อช่วยหายใจ/ท่อหลอดโดยไม่ได้อาสา อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ $p < 0.05$ ($p=0.024$) อย่างไรก็ตามถึงแม้จะมีการใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลเพื่อป้องกันการดึงท่อช่วยหายใจ/ท่อหลอด แต่ ปัญหาการดึงท่อช่วยหายใจและการเลื่อนหลุดของท่อช่วยหายใจยังคงเป็นปัญหาในหอผู้ป่วยหนักอย่างต่อเนื่องทุกปี

จากการสำรวจข้อมูลเบื้องต้นปี พ.ศ. 2564 ในหอผู้ป่วยหนัก โรงพยาบาลสวรรค์ประชารักษ์ พบว่ามีดึงท่อช่วยหายใจ/ท่อช่วยหายใจเลื่อนหลุดจำนวน 82 ราย และพบว่าในหอผู้ป่วยหนักศัลยกรรมและหอผู้ป่วยกึ่งวิกฤตมีผู้ป่วยดึงท่อช่วยหายใจ/ท่อช่วยหายใจเลื่อนหลุดคิดเป็น 4.49 ครั้งต่อ 1,000 วัน ใส่ท่อช่วยหายใจ และยังพบว่ามีผู้ป่วยดึงท่อช่วยหายใจ/ท่อช่วยหายใจเลื่อนหลุดอย่างต่อเนื่องและมีดึงท่อช่วยหายใจ/ท่อช่วยหายใจเลื่อนหลุดทุกเดือน ผู้วิจัยมีบทบาทเป็นพยาบาลวิชาชีพที่ปฏิบัติหน้าที่ในทีมสุขภาพ ได้เห็นความสำคัญในการดูแลผู้ป่วยหนักที่ใส่ท่อทางเดินหายใจอย่างมีประสิทธิภาพ และมีความปลอดภัยไม่ให้เกิดภาวะแทรกซ้อนต่าง ๆ แก่ผู้ป่วย จึงได้ศึกษาปัจจัยของการดึงท่อช่วยหายใจ/ท่อช่วยหายใจเลื่อนหลุด และค้นหาสาเหตุและวิเคราะห์สาเหตุของการเกิดอุบัติการณ์การดึงท่อช่วยหายใจ/ท่อช่วยหายใจเลื่อนหลุดในหอผู้ป่วยหนัก เพื่อเป็นข้อมูลพื้นฐานในการหาแนวทางปฏิบัติหรือนวัตกรรมในการป้องกันการดึงท่อช่วยหายใจ/ท่อช่วยหายใจเลื่อนหลุดต่อไป

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาความชุกของท่อช่วยหายใจเลื่อนหลุดในหอผู้ป่วยหนัก
2. เพื่อศึกษาปัจจัยทำนายที่มีผลต่อช่วยหายใจเลื่อนหลุดในหอผู้ป่วยหนัก

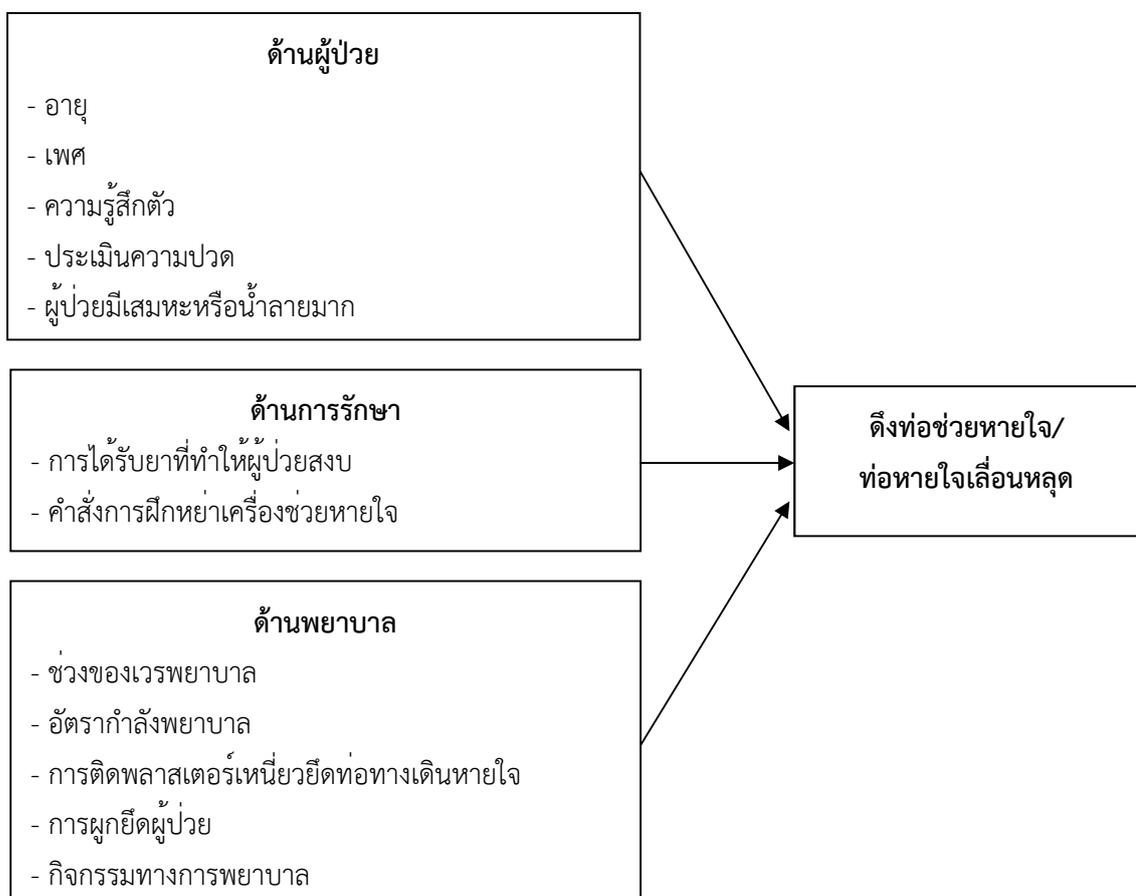
กรอบแนวคิดการวิจัย

จากการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับความชุกของอัตราที่ช่วยหายใจเลื่อนหลุด และปัจจัยทำนายที่มีผลต่อท่อช่วยหายใจเลื่อนหลุดในผู้ป่วย พบว่าปัจจัยที่เกี่ยวข้อง ได้แก่

1) ด้านผู้ป่วย พบว่า ส่วนใหญ่พบในเพศชายร้อยละ 75.67 (พีชวรวรรณ สลักคำ และคณะ, 2562) เพศหญิง ร้อยละ 43.18 ส่วนใหญ่มีอายุ 60-79 ปี (ปิ่นสุรางค์ กระเสาร์, 2563) ระดับความรู้สึกตัวของผู้ป่วย ผู้ป่วยมีปริมาณเสมหะปานกลางถึงมาก ความปวดมีผลต่อท่อช่วยหายใจเลื่อนหลุดในผู้ป่วย (สำลี คิมนาร์ักษ์ และคณะ, 2562)

2) ด้านการรักษา พบว่า ผู้ป่วยไม่ได้รับยาสงบประสาท (Sedative drugs) มีโอกาสที่ทำให้ผู้ป่วยดึงท่อช่วยหายใจมากที่สุด (นงลักษณ์ ณ นคร, 2563) การขาดแผนการรักษาเรื่องการหย่าเครื่องช่วยหายใจ และขาดการได้รับยาที่ทำให้ผู้ป่วยสงบ (Sedative) (สุเพียร โภคทิพย์ และคณะ, 2562) การยึดตรึงท่อช่วยหายใจหรือการติดพลาสติกต่อทางเดินหายใจในผู้ป่วยที่ใส่ท่อช่วยหายใจในลักษณะต่าง ๆ (บังอร นาคฤทธิ์ และคณะ, 2558)

3) ด้านพยาบาล พบว่า ช่วงเวลาที่เกิดการดึงท่อช่วยหายใจ/ท่อหลุดโดยไม่ได้วางแผนมากที่สุด คือ เวรเช้า (พีชวรวรรณ สลักคำ และคณะ, 2562) สัดส่วนพยาบาล: ผู้ป่วย $\geq 1:3$ มีโอกาสที่ทำให้ผู้ป่วยดึงท่อช่วยหายใจมากที่สุด ขาดแนวทางการผูกยึดผู้ป่วยและการยึดตรึงท่อช่วยหายใจที่ไม่แน่น พบขณะที่ให้การดูแลผู้ป่วยข้างเตียง หรือขณะทำหัตถการต่าง ๆ ที่ผู้ป่วยดึงท่อช่วยหายใจออกเองเป็นส่วนใหญ่ (สุเพียร โภคทิพย์ และคณะ, 2562) จากข้อมูลดังกล่าวผู้วิจัยจึงได้กรอบแนวคิดการวิจัยดังภาพที่ 1 ดังนี้



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

วิธีการดำเนินการวิจัย

งานวิจัยครั้งนี้เป็นวิจัยภาคตัดขวางชนิดเก็บข้อมูลย้อนหลัง (Retrospective cross-sectional study) เพื่อศึกษาความชุกของอัตราท่อช่วยหายใจเลื่อนหลุด และปัจจัยทำนายที่มีผลต่อท่อช่วยหายใจเลื่อนหลุดในหอผู้ป่วยหนัก

ประชากร และกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยเป็นผู้ป่วยที่ได้รับการใส่ท่อช่วยหายใจทั้งทางปาก ทางจมูก Tracheostomy และผู้ป่วยที่อยู่ในระยะหยาเครื่องช่วยหายใจ ตั้งแต่ระยะเวลา 24 ชั่วโมงขึ้นไป ที่เข้ารับการรักษาในหอผู้ป่วยหนัก โรงพยาบาลสวรรค์ประชารักษ์มีอายุตั้งแต่ 15 ปีขึ้นไป ทั้งเพศชายและหญิง จำนวน 85 คน

กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้ป่วยที่ได้รับการใส่ท่อทางเดินหายใจ ที่เข้ารับการรักษาในหอผู้ป่วยหนัก โรงพยาบาลสวรรค์ประชารักษ์ ที่มีคุณสมบัติตามเกณฑ์การคัดเลือก จำนวน 70 คน โดยการกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่าง ใช้ตารางสำเร็จรูปของ Krejcie & Morgan จากการประมาณค่าสัดส่วนของประชากรและกำหนดให้สัดส่วนของลักษณะที่สนใจในประชากร เท่ากับ 0.5 ระดับความคลาดเคลื่อนที่ยอมรับได้ 5% และระดับความเชื่อมั่น 95% (Krejcie & Morgan, 1970 อ้างใน Pasunon, 2013) ดังนั้นเพื่อความสมบูรณ์ของข้อมูลผู้วิจัยจึงได้เพิ่มการศึกษากลุ่มตัวอย่างเป็นจำนวน 100 คน (อรุณ จิรวัดณ์กุล, 2558)

เกณฑ์ในการคัดเลือก (Inclusion criteria)

1. ผู้ป่วยที่ได้รับการใส่ท่อช่วยหายใจทั้งทางปาก ทางจมูก Tracheostomy และผู้ป่วยที่อยู่ในระยะหยาเครื่องช่วยหายใจ ตั้งแต่ระยะเวลา 24 ชั่วโมงขึ้นไป
2. ผู้ป่วยมีอายุ 15 ปีขึ้นไป ทั้งเพศชายและเพศหญิง

เกณฑ์ในการคัดออก (Exclusion criteria)

1. ผู้ป่วยที่มีข้อมูลไม่สมบูรณ์ตามแบบบันทึกข้อมูลทางการแพทย์

เครื่องมือวิจัยและการตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเป็นแบบบันทึกข้อมูลทางการแพทย์ โดยดึงข้อมูลมาจากประวัติผู้ป่วยใน เวชระเบียน (Inpatient profile) ของโรงพยาบาลสวรรค์ประชารักษ์ ซึ่งแบบบันทึกที่สร้างขึ้นโดยการ ทบทวนอุบัติการณ์และเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้องของสุเพียร โภคทิพย์ และคณะ (2562) และพัชรวรรณ สลักคำ และคณะ (2562) ประกอบด้วย 5 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้รับบริการ ได้แก่ เพศ อายุ สถานภาพสมรส และการศึกษา ลักษณะคำถามเป็นลักษณะปิดในลักษณะเลือกตอบ (Checklist) จำนวน 4 ข้อ

ส่วนที่ 2 ข้อมูลอุบัติการณ์ท่อช่วยหายใจเลื่อนหลุด ได้แก่ ลักษณะของท่อทางเดินหายใจหลุด ระดับความเสี่ยง ลักษณะคำถามเป็นลักษณะปิดในลักษณะเลือกตอบ (Checklist) จำนวน 3 ข้อ และการวินิจฉัยโรคหลักของผู้ป่วย การวินิจฉัยโรคร่วมของผู้ป่วย ลักษณะคำถามเป็นคำถามปลายเปิด จำนวน 2 ข้อ

ส่วนที่ 3 ปัจจัยด้านผู้ป่วย ได้แก่ การประเมินระดับความรู้สึกตัวก่อนต่อช่วยหายใจหลุด (level of conscious) ประเมินความปวด Behavior pain scale (BPS) ผู้ป่วยมีเสมหะหรือน้ำลายมาก ลักษณะคำถามเป็นลักษณะปิดในลักษณะเลือกตอบ (Checklist) จำนวน 3 ข้อ

ส่วนที่ 4 ปัจจัยด้านการรักษา ได้แก่ การได้รับยาที่ทำให้ผู้ป่วยสงบ (Sedative) คำสั่งฝีกหยาช่วยหายใจ ลักษณะคำถามเป็นลักษณะปิดในลักษณะเลือกตอบ (Checklist) จำนวน 2 ข้อ

ส่วนที่ 5 ปัจจัยด้านพยาบาล ได้แก่ ช่วงของเวรพยาบาลที่ต่อทางเดินหายใจผู้ป่วยหลุด อัตราการล้างพยาบาลช่วงที่ต่อทางเดินหายใจผู้ป่วยหลุด การติดพลาสติกเหนียวยึดต่อทางเดินหายใจ การผูกยึดผู้ป่วย และขณะทำกิจกรรมทางการพยาบาลต่าง ๆ เกิดอุบัติเหตุต่อทางเดินหายใจผู้ป่วยหลุด ลักษณะคำถามเป็นลักษณะปิดในลักษณะเลือกตอบ (Checklist) จำนวน 5 ข้อ

โดยเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ได้ผ่านการตรวจสอบค่าดัชนีความตรงตามเนื้อหา (Content validity index: CVI) จากผู้ทรงคุณวุฒิ 3 คน ได้แก่ แพทย์ผู้เชี่ยวชาญด้านทรวงอก 1 คน พยาบาลวิชาชีพใน ICU 1 คน อาจารย์พยาบาล 1 คน ค่าดัชนีความตรงตามเนื้อหา เท่ากับ 0.86 ผู้วิจัยได้นำข้อเสนอแนะทั้งหมดมาปรับปรุงแก้ไข และตรวจสอบความตรงของข้อคำถามกับผู้ทรงคุณวุฒิ และนำแบบบันทึกข้อมูลผู้ป่วยที่ผ่านการตรวจสอบแล้วนำมาทดสอบคุณภาพเครื่องมือ โดย Interrater reliability (IRR) ใช้วิธีการประเมินค่าความเชื่อถือได้ในการจำแนกประเภทผู้ป่วยสุ่มเลือกผู้ป่วยจำนวน 5 ราย โดยใช้เกณฑ์ของฝ่ายการพยาบาลฯ ในการสังเกตครั้งเดียวกัน ผู้ประเมิน (IRR-Tester) ลงบันทึกจำนวนของความคลาดเคลื่อนของการจำแนกผู้ป่วยแต่ละราย ในส่วนของตัวแปรเกณฑ์ที่มีการจำแนกไม่ตรงกันในแบบบันทึกการประเมินค่าความเชื่อถือได้ในการจำแนกประเภทผู้ป่วย (Interrater Reliability: IRR record sheet) นำผลการประเมินไปหาค่าความคลาดเคลื่อนของการจำแนกประเภทผู้ป่วย (Error coefficient) และค่าความเชื่อถือได้ (Reliability coefficient) การจำแนกประเภทผู้ป่วยค่าความเชื่อถือได้ไม่น้อยกว่า 80% หลังจากนั้นวัดความสอดคล้องภายใน (Agreement measurement) ด้วยสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ภายในชั้น (Intraclass correlation coefficient : ICC) เท่ากับ 0.93

การพิทักษ์สิทธิผู้ให้ข้อมูล

การวิจัยนี้ได้รับการรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ โรงพยาบาลสวรรค์ประชารักษ์ เลขที่ 29/2565 และทำบันทึกข้อความขออนุญาตขอเข้าถึงข้อมูลประวัติผู้ป่วยในเวชระเบียนของโรงพยาบาลสวรรค์ประชารักษ์ เพื่อประโยชน์ในการวิจัยโดยไม่ระบุชื่อ หรือส่วนที่ทำให้รู้ว่าเป็นข้อมูลด้านสุขภาพของบุคคลใด รวมทั้งการปกป้องสิทธิประโยชน์และรักษาความลับของกลุ่มตัวอย่าง นำเสนอผลการวิเคราะห์ในภาพรวม ไม่สามารถทวนสอบย้อนกลับไปถึงผู้ป่วยได้รายบุคคล

การเก็บรวบรวมข้อมูล

เมื่อโครงการวิจัยได้รับการอนุมัติจากคณะกรรมการวิจัยในมนุษย์ โรงพยาบาลสวรรค์ประชารักษ์ ผู้วิจัยทำการเก็บรวบรวมข้อมูลดังนี้

1. ผู้วิจัยทำหนังสือถึงผู้อำนวยการโรงพยาบาลสวรรค์ประชารักษ์เพื่อขออนุญาตเข้าถึงข้อมูลในการเก็บข้อมูลจากเวชระเบียนผู้ป่วยใน (Inpatient profile) ของโรงพยาบาล และเมื่อได้รับอนุญาตผู้วิจัยจึงเข้า

พบหัวหน้าหอผู้ป่วยหนัก เพื่อชี้แจงวัตถุประสงค์ของการวิจัย ขั้นตอนในการเก็บรวบรวมข้อมูลจากเวชระเบียนผู้ป่วยใน (Inpatient profile) ตามคุณสมบัติตรงตามเกณฑ์การคัดเลือก รวมทั้งชี้แจงการพิทักษ์สิทธิผู้ป่วยโดยปกป้องสิทธิประโยชน์และรักษาความลับของกลุ่มตัวอย่าง นำเสนอผลการวิเคราะห์ในภาพรวมไม่สามารถทวนสอบย้อนกลับไปถึงผู้ป่วยได้รายบุคคล

2. ชี้แจงวัตถุประสงค์ รายละเอียดแบบเก็บข้อมูลแก่ผู้ช่วยเก็บข้อมูลในหอผู้ป่วยหนักเพื่อเก็บรวบรวมข้อมูล

3. ผู้ช่วยเก็บข้อมูล เก็บรวบรวมข้อมูลจากแฟ้มเวชระเบียนผู้ป่วย บันทึกอุบัติการณ์การเลื่อน/หลุดของท่อช่วยหายใจ แบบบันทึกรายงานอุบัติการณ์/ความเสี่ยง และข้อมูลความเสี่ยงในระบบสารสนเทศ (Incident record) ของโรงพยาบาลสวรรค์ประชารักษ์ ย้อนหลัง 1 ปีครบตามจำนวนกลุ่มตัวอย่างที่กำหนดไว้

4. ผู้วิจัยกลับไปปรับแบบบันทึกข้อมูลทางการแพทย์กับผู้ช่วยเก็บข้อมูลที่หอผู้ป่วยหนักเมื่อเก็บข้อมูลครบถ้วน

5. ลงข้อมูลโดยใช้ Coding ในการบันทึกข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. วิเคราะห์ข้อมูลเพื่ออธิบายคุณลักษณะของกลุ่มตัวอย่างโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา ความถี่ ร้อยละ และอัตราการเกิดท่อช่วยหายใจเลื่อนหลุด

2. วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรรายคู่ (Bivariate analysis) โดยใช้ Chi-square test กำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ $P < 0.01$ เพื่อคัดตัวแปรเข้าสู่การวิเคราะห์ปัจจัยทำนายชนิดหลายตัวแปร (Multivariate analysis) โดยใช้สถิติถดถอยโลจิสติกแบบไบนารี (Binary logistic regression analysis) ที่ระดับความเชื่อมั่นที่ 95%CI (อรุณ จิรวินกุล, 2558)

ผลการวิจัย

ผลการศึกษาอุบัติการณ์ท่อช่วยหายใจเลื่อนหลุดจากการศึกษาพบว่า มีอุบัติการณ์ท่อช่วยหายใจเลื่อนหลุด คิดเป็น 3.88 ครั้งต่อ 1,000 วัน ใส่ท่อช่วยหายใจ อุบัติการณ์ท่อช่วยหายใจเลื่อนหลุดพบร้อยละ 52.00 และท่อช่วยหายใจเลื่อนหลุดพบร้อยละ 48.00 พบในเพศชายมากกว่าเพศหญิง คิดเป็นร้อยละ 61.50 ซึ่งส่วนใหญ่พบในช่วงอายุมากกว่า 60 ปีขึ้นไป คิดเป็นร้อยละ 65.40 โดยมีสถานภาพสมรสมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 50.00 ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 แสดงข้อมูลทั่วไปของผู้รับบริการและอัตราการเกิดต่อช่วยหายใจเลื่อนหลุด จำนวน ร้อยละ (n=100)

ปัจจัย	ต่อช่วยหายใจเลื่อนหลุด		ต่อช่วยหายใจไม่เลื่อนหลุด	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
เพศ				
ชาย	32	61.50	23	47.90
หญิง	20	38.50	25	52.10
อายุ				
15 – 30 ปี	1	1.90	1	2.10
31 – 60 ปี	17	32.70	17	35.40
มากกว่า 60 ปีขึ้นไป	34	65.40	30	62.50
สถานภาพ				
โสด	3	5.80	3	6.20
สมรส	26	50.00	33	68.80
หย่าร้าง	5	9.60	1	2.10
หม้าย	18	34.60	11	22.90
อุบัติการณ์				
ต่อช่วยหายใจเลื่อนหลุด	52	100.00	0	0.00
ต่อช่วยหายใจไม่เลื่อนหลุด	0	0.00	48	100.00
(อุบัติการณ์ต่อช่วยหายใจเลื่อนหลุด คิดเป็น 3.88 ครั้งต่อ 1,000 วัน ใส่ต่อช่วยหายใจ)				

การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรรายคู่ (Bivariate analysis) โดยใช้ Chi-square test กำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ $P < 0.01$ เพื่อคัดตัวแปรเข้าสู่การวิเคราะห์ปัจจัยทำนายชนิดหลายตัวแปร (Multivariate analysis) โดยใช้สถิติถดถอยโลจิสติกแบบไบนารี (Binary logistic regression analysis) ที่ระดับความเชื่อมั่นที่ 95%CI พบว่า ปัจจัยทำนายที่มีผลต่อต่อช่วยหายใจเลื่อนหลุดในหอผู้ป่วยหนัก 1) ด้านผู้ป่วย คือ ผู้ป่วยที่ไม่รู้สึกตัว คิดเป็นร้อยละ 20.00 (OR 16.311, 95%CI 1.629-163.283) 2) ด้านการรักษา คือ ผู้ป่วยที่ไม่ได้รับคำสั่งการฝึกหยาเครื่องช่วยหายใจมีผลต่อต่อช่วยหายใจเลื่อนหลุดในหอผู้ป่วยหนัก คิดเป็นร้อยละ 14 (OR 10.936, 95%CI 2.686-44.518) 3) ด้านการพยาบาล คือ การติดพลาสติกเหนียวยึดต่อทางเดินหายใจที่มีผลต่อต่อช่วยหายใจเลื่อนหลุดส่วนใหญ่ติดเป็นรูปตัว K คิดเป็นร้อยละ 38 (OR 18.581, 95%CI 4.156-83.074) ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 แสดงปัจจัยของท่อช่วยหายใจเลื่อนหลุดในผู้ป่วยหนัก (n = 100)

ปัจจัยเสี่ยง	ท่อช่วยหายใจ เลื่อนหลุด		ท่อช่วยหายใจไม่ เลื่อนหลุด		OR	95%CI
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ		
	ด้านผู้ป่วย					
ระดับความรู้สึกตัว						
สับสน กระสับกระส่าย/ เอะอะโวยวาย						
ใช่	16	30.80	6	12.50	0.767	0.195-3.015
ไม่ใช่	36	69.20	42	87.50		
ไม่รู้สึกรู้ตัว						
ใช่	2	3.80	17	35.40	16.311	1.629-163.283*
ไม่ใช่	50	96.20	31	64.60		
ประเมินความปวด						
ปวดระดับปานกลาง						
ใช่	27	51.90	13	27.10	0.877	0.257-2.992
ไม่ใช่	25	48.10	35	72.90		
ด้านการรักษา						
คำสั่งการฝึกหยาเครื่องช่วยหายใจ						
ใช่	14	26.90	32	66.70	10.936	2.686-44.518*
ไม่ใช่	38	73.1	16	33.30		
ด้านพยาบาล						
ช่วงของเวรพยาบาลที่ท่อ						
ทางเดินหายใจผู้ป่วยหลุด						
เวรเช้า						
ใช่	15	28.80	25	52.10	2.877	0.900-9.190
ไม่ใช่	37	71.20	23	47.9		
การติดพลาสติกเหนียวยึดท่อ						
ทางเดินหายใจ						
ติดเป็นรูปตัว K						
ใช่	13	25.00	25	52.10	18.581	4.156-83.074*
ไม่ใช่	39	75.00	23	47.90		
การผูกยึดผู้ป่วย						
ไม่ได้ผูกยึด						
ใช่	10	19.20	21	43.80	4.485	0.494-40.731
ไม่ใช่	42	80.80	27	56.2		

ปัจจัยเสี่ยง	తోช่วยหายใจ		తోช่วยหายใจไม่		OR	95%CI
	เลื่อนหลุด		เลื่อนหลุด			
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ		
ผู้ยึดเฉพาะแขนทั้ง 2 ข้าง						
ใช่	37	71.20	22	45.80	2.536	0.356-18.079
ไม่ใช่	15	28.80	26	54.20		

การอภิปรายผลการวิจัย

จากผลการศึกษาข้อมูลอุบัติการณ์ต่อช่วยหายใจเลื่อนหลุด พบว่า ความชุกในช่วงการศึกษา ย้อนหลัง 1 ปี มีอุบัติการณ์ต่อช่วยหายใจเลื่อนหลุด คิดเป็น 3.88 ครั้งต่อ 1,000 วัน ใส่ต่อช่วยหายใจ พบอุบัติการณ์ต่อช่วยหายใจเลื่อนหลุดในหอผู้ป่วยหนัก จำนวน 52 ราย และต่อช่วยหายใจไม่เลื่อนหลุด จำนวน 48 ราย และพบว่าผู้ป่วยดึงต่อช่วยหายใจเอง ร้อยละ 27 และต่อช่วยหายใจเลื่อนหลุด ร้อยละ 25 ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของอัลเบอร์โต และคณะ (Alberto et al, 2018) พบว่า ผู้ป่วยดึงต่อทางเดิน หายใจเอง ร้อยละ 94 และต่อเลื่อนหลุด ร้อยละ 6 โดยระดับความเสี่ยงระดับปานกลางมากที่สุด คิดเป็น ร้อยละ 5.80 ซึ่งได้รับการวินิจฉัยโรคหลักที่พบมากที่สุดคือโรกระบบทางเดินหายใจ ซึ่งสอดคล้องกับ การศึกษาของกุสมาลัย รามศิริและคณะ (2562) และสอดคล้องกับการศึกษาของพัชรี ชูทิพย์ (2563) ยังพบ โรคอื่น ๆ ที่ได้พบบ่อย ได้แก่ โรคปอดอักเสบ ร้อยละ 15.38 โรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลัน ร้อยละ 7.69 ภาวะเลือดออกในสมอง ร้อยละ 3.85 และโรคตับวายเฉียบพลัน ร้อยละ 1.92 นอกจากนี้ยังพบว่า ส่วนใหญ่ผู้ป่วยมีโรคร่วม ได้แก่ โรคหัวใจล้มเหลวเฉียบพลัน ร้อยละ 26.92 ภาวะโพแทสเซียมต่ำ ร้อยละ 21.15 ภาวะโซเดียมในเลือดต่ำ ร้อยละ 7.69 ภาวะช็อกจากการติดเชื้อในกระแสเลือด ร้อยละ 7.69 ภาวะ สมองบวม ร้อยละ 7.69 และโรคหลอดเลือดแดงหัวใจแข็ง ร้อยละ 7.69 จะเห็นได้ว่าอุบัติการณ์ต่อช่วย หายใจเลื่อนหลุดในหอผู้ป่วยหนักผู้ป่วยดึงต่อช่วยหายใจเองมีจำนวนมากกว่าต่อช่วยหายใจเลื่อนหลุด เนื่องจากการใส่ต่อช่วยหายใจทำให้ผู้ป่วยอยู่ในสิ่งแวดล้อมที่ไม่คุ้นเคย ถูกจำกัดการเคลื่อนไหว การดูแล สวมห่มทำให้ผู้ป่วยพักผ่อนไม่เพียงพอ และจากความรู้สึกไม่สบาย กระวนกระวายใจ อึดอัดและต้องการที่จะ สื่อสารจึงทำให้ผู้ป่วยดึงต่อช่วยหายใจ

ปัจจัยทำนายที่มีผลต่อต่อช่วยหายใจเลื่อนหลุดในหอผู้ป่วยหนักในด้านผู้ป่วย พบว่า เพศชาย มากกว่าเพศหญิง เป็นเพศชายร้อยละ 55 และเพศหญิงร้อยละ 45 ส่วนใหญ่มีอายุตั้งแต่ 60 ปีขึ้นไป คิด เป็นร้อยละ 65.40 ซึ่งสอดคล้องกับผลการศึกษาของสำลี คิมนาร์ักษ์และคณะ (2562) และยังพบว่า ผู้ป่วย ไม่รู้สึกตัวร้อยละ คิดเป็นร้อยละ 3.80 (OR 16.311, 95%CI 1.629-163.283) ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษา ของสุเพียร และคณะ (2562)

จะเห็นได้ว่าปัจจัยทำนายที่มีผลต่อต่อช่วยหายใจเลื่อนหลุดในหอผู้ป่วยหนักในด้านผู้ป่วยนั้นเพศ ชายมากกว่าเพศหญิงและเป็นวัยผู้สูงอายุ เนื่องจากวัยผู้สูงอายุสภาพทางด้านร่างกาย จิตใจ อารมณ์ และ สังคม จากความเสื่อมของการทำงานระบบต่าง ๆ ที่ร่างกายโดยเฉพาะระบบประสาท หัวใจและหลอดเลือด รวมทั้งระบบทางเดินหายใจ ในวัยนี้ จะเกิดการเจ็บป่วยได้ง่าย และเมื่อเจ็บป่วยมักมีอาการรุนแรง โดยเฉพาะในระบบหายใจเมื่อระบบหายใจล้มเหลวจึงต้องใส่ต่อช่วยหายใจ ต้องนอนในหอผู้ป่วยหนักทำให้

ผู้สูงอายุต้องพบกับความโดดเดี่ยว รู้สึกเหมือนถูกทอดทิ้ง และขาดที่พึ่งทางใจ ทำให้เกิดผลกระทบต่อสภาพจิตใจ และอารมณ์ หงุดหงิดง่าย โกรธง่าย และซึมเศร้ามีผลกับระบบประสาทจนเกิดสับสน กระสับกระส่าย/เอะอะวอยวาย รวมทั้งการที่อยู่ในภาวะวิกฤตของโรคต่าง ๆ และการใส่ท่อช่วยหายใจทำให้เกิดการเจ็บปวด จึงทำให้ผู้ป่วยดิ่งท่อช่วยหายใจ

ปัจจัยทำนายที่มีผลต่อท่อช่วยหายใจเลื่อนหลุดในหอผู้ป่วยหนักในด้านการรักษา พบว่า คำสั่งการฝึกหยาเครื่องช่วยหายใจ คิดเป็นร้อยละ 26.90 (OR 10.936, 95%CI 2.686-44.518) ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของสุเพียร และคณะ (2562) และสอดคล้องกับการศึกษาของอัลเบอร์โต และคณะ (Alberto et al, 2018) ซึ่งได้สรุปว่าผู้ป่วยที่มีความเสี่ยงสูงสุดและทำให้เกิดภาวะแทรกซ้อนจากท่อช่วยหายใจเลื่อนหลุดโดยไม่ได้วางแผน คือ การไม่ได้ฝึกหยาเครื่องช่วยหายใจ จะเห็นได้ว่าปัจจัยทำนายที่มีผลต่อท่อช่วยหายใจเลื่อนหลุดในหอผู้ป่วยหนักในด้านการรักษา พบว่าหากผู้ป่วยไม่ได้รับคำสั่งการฝึกหยาเครื่องช่วยหายใจมีผลต่อท่อช่วยหายใจเลื่อนหลุดได้ เนื่องจากเมื่อผู้ป่วยต้องนอนโรงพยาบาลนานมากขึ้นยิ่งทำให้เกิดความเครียดแก่ผู้ป่วยจึงทำให้ผู้ป่วยดิ่งท่อช่วยหายใจ และมีผลต่อท่อช่วยหายใจเลื่อนหลุด รวมทั้งเมื่อผู้ป่วยไม่ได้รับการฝึกหยาเครื่องช่วยหายใจจะทำให้ภาวะแทรกซ้อนที่ต้องนอนโรงพยาบาลนานมากขึ้น

ปัจจัยทำนายที่มีผลต่อท่อช่วยหายใจเลื่อนหลุดในหอผู้ป่วยหนักในด้านการพยาบาล พบว่า กิจกรรมการติดพลาสติกเหนียวยึดท่อทางเดินหายใจที่มีผลต่อท่อช่วยหายใจเลื่อนหลุดมากที่สุด คือ ติดเป็นรูปตัว K คิดเป็นร้อยละ 25.00 (OR 18.581, 95%CI 4.156-83.074) จะเห็นได้ว่าปัจจัยทำนายที่มีผลต่อท่อช่วยหายใจเลื่อนหลุดในหอผู้ป่วยหนักในด้านการพยาบาล พบว่า การติดพลาสติกเหนียวยึดท่อทางเดินหายใจที่เป็นรูปตัว K ซึ่งหากไม่ได้เช็คทำความสะอาดบริเวณที่จะติด/โกนหนวดเคราให้เรียบร้อยก่อนติดหรือเปลี่ยนพลาสติกทุกครั้ง รวมทั้งหากมีการลอกหลุด พลาสติกแฉะหรือมีคราบสกปรกไม่ได้ทำการยึดตรึงใหม่ อาจมีผลต่อท่อช่วยหายใจเลื่อนหลุด ผู้ป่วยที่ใส่ท่อทางเดินหายใจโดยเฉพาะผู้ป่วยที่ใส่ท่อช่วยหายใจเป็นเวลานาน ๆ อาจส่งผลทำให้เกิดความอึดอัดจนเกิดความเครียด และทำให้ผู้ป่วยสับสน/ต่อต้านหรือไม่ให้ความร่วมมือ หากผู้ป่วยไม่ได้ผูกยึดหรือผูกยึดเฉพาะแขนทั้ง 2 ข้าง ผู้ป่วยบางรายจะมีพฤติกรรมพยายามดิ่งท่อช่วยหายใจด้วยวิธีการต่าง ๆ เพื่อให้ท่อช่วยหายใจหลุด หากขาดความระมัดระวังจะมีผลต่อท่อช่วยหายใจเลื่อนหลุดได้

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

ด้านการพยาบาลในการป้องกันเกิดอุบัติเหตุการดิ่งท่อทางเดินหายใจผู้ป่วยเลื่อนหลุด ควรให้มีการจัดทำแนวปฏิบัติที่ช่วยป้องกันการดิ่งท่อช่วยหายใจ/ท่อหายใจเลื่อนหลุดที่สอดคล้องกับผลของปัจจัยที่มีผลต่อท่อช่วยหายใจเลื่อนหลุด เพื่อการป้องกันการดิ่งท่อช่วยหายใจ/ท่อหายใจเลื่อนหลุด รวมทั้งติดตามเพิ่มการดูแลอย่างใกล้ชิด ปรับกิจกรรมการพยาบาลต่าง ๆ ที่มีผลต่อการเลื่อนหลุดของท่อช่วยหายใจ เช่น การติดพลาสติกยึดท่อทางเดินหายใจและตรวจสอบบริเวณที่พลาสติกยึดท่อทางเดินหายใจ หรือการใช้กลยุทธ์ต่าง ๆ ที่มุ่งการจัดการกับปัจจัยความเสี่ยงและอุปสรรคที่คุกคาม การเฝ้าระวังมีการพัฒนาศักยภาพทีมพยาบาลให้ใส่ใจ ระมัดระวังการเลื่อนหลุดของท่อระหว่างทำการพยาบาล รวมทั้งส่งเสริมความสำเร็จในการหยาเครื่องช่วยหายใจได้รวดเร็วและมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้นจะสามารถป้องกันการเกิดเหตุการณ์เหล่านี้ได้

ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

การวิจัยครั้งต่อไปควรศึกษาการวิจัยเชิงปฏิบัติการและสร้างนวัตกรรมในการป้องกันเพื่อจัดการปัจจัยเสี่ยงต่าง ๆ ที่ทำให้เกิดอุบัติเหตุทางเดินหายใจเฉียบพลัน เพื่อป้องกันเกิดอุบัติเหตุทางเดินหายใจผู้ป่วยเฉียบพลัน ที่เหมาะสมกับการเจ็บป่วย ระดับความรู้สึกรู้ตัว เป็นต้น

เอกสารอ้างอิง

- กุสุมาลย์ รามศิริ, นิติภา เพชรสิงห์ และจีรพรรณ วันหาภิจ. (2562). ประสิทธิภาพผลการพัฒนาระบบการดูแลผู้ป่วยต่ออุบัติการณ์การถอดท่อช่วยหายใจโดยไม่ได้วางแผน หอผู้ป่วยวิกฤตศัลยกรรม โรงพยาบาลเลย. *ชัยภูมิเวชสาร*, 39 (1) , 16-25. สืบค้นจาก <https://thaidj.org/index.php/CMJ/article/view/10484/9258>
- นงลักษณ์ ฌ นคร. (2563). ประสิทธิภาพของการใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลเพื่อป้องกันท่อช่วยหายใจเฉียบพลันในหอผู้ป่วยไอซียูอายุรกรรมโรงพยาบาลสุราษฎร์ธานี. *วารสารวิจัยและนวัตกรรมทางสุขภาพ*, 3(2), 30-44. สืบค้นจาก <https://he02.tci-thaijo.org/index.php/jhri/article/view/246614/168827>
- บังอร นาคฤทธิ, อำภพร นามวงศ์พรหม และน้ำอ้อย ภักดีวงศ์. (2558). การเลื่อนหลุดของท่อช่วยหายใจและระยะเวลาการใส่เครื่องช่วยหายใจในผู้ป่วยวิกฤตที่ได้รับการดูแลโดยใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลที่สร้างจากหลักฐานเชิงประจักษ์. *วารสารเกื้อการุณย์*, 22(1), 129-143. สืบค้นจาก <https://he01.tci-thaijo.org/index.php/kcn/article/view/46863/38840>
- ปิ่นสุรางค์ กระเสาร. (2563). ผลของการใช้แนวปฏิบัติในการป้องกันท่อช่วยหายใจเฉียบพลันในหอผู้ป่วยสามัญอายุรกรรม โรงพยาบาลแพร่. *วารสารโรงพยาบาลแพร่*, 28(1) , 27-41.
- พัชรวรรณ สลักคำ, สุเพียร โภคทิพย์, พิมลพันธ์ เจริญศรี, อรทัย วะสมบัติ, พัลยมนต์ พุ่มทอง และสุพจน์ สายทอง. (2562). สถานการณ์ การดึงท่อช่วยหายใจ/ท่อช่วยหายใจหลุด (Unplanned Extubation : UE) ในโรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์. *สรรพสิทธิเวชสาร*, 40(1-3), 51-60. สืบค้นจาก https://he02.tci-thaijo.org/index.php/sanpasit_medjournal/article/view/249374/169495
- พัชรี ชูทิพย์. (2563). ผลของการใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลเพื่อป้องกันการเลื่อนหลุดของท่อช่วยหายใจในผู้ป่วยอายุรกรรมโรงพยาบาลพัทลุง. *วารสารวิจัยและนวัตกรรมทางสุขภาพ*, 3(1), 37-45. สืบค้นจาก <https://he02.tci-thaijo.org/index.php/jhri/article/view/243300/165426>
- สุเพียร โภคทิพย์, พัชรวรรณ สลักคำ, ทิศากร สุทธิประภา, พิษญดา ดาทวี, ประภัสสร ความัญช้าง และ นาฏอนงค์ เสนาพรหม. (2562). ความชุก ปัจจัยเสี่ยงและการพยาบาลผู้ป่วยดึงท่อช่วยหายใจออกเองและท่อช่วยหายใจเฉียบพลันโดยไม่ได้วางแผน : การทบทวนวรรณกรรมแบบบูรณาการ. *วารสารวิทยาศาสตร์สุขภาพ วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี สรรพสิทธิประสงค์*, 3(3) , 53-67.

- สำลี คิมนาร์ักษ์, ราตรี สุขหงส์, ยูพา พิมพ์ดี และสมปอง ใจกล้า. (2562). ประสิทธิภาพของการใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลเพื่อป้องกันการถอดท่อช่วยหายใจโดยไม่ได้วางแผน งานห้องผู้ป่วยหนัก โรงพยาบาลนครปฐม. *วารสารแพทย์เขต 4-5*, 38(3), 210-225. สืบค้นจาก <https://he02.tci-thaijo.org/index.php/reg45/article/view/217969/151038>
- อรุณ จิรวัดน์กุล. (2558). *สถิติในงานวิจัยเลือกใช้อย่างไรให้เหมาะสม*. (พิมพ์ครั้งที่ 2). กรุงเทพฯ: บริษัท ส. เอเชียเพรส (1989) จำกัด.
- Alberto L., Stefano B., Alessandro G., Stefano E., Cristina N., Stefania V., Silvia T., Alessandra B., Mattia C., Roberto F., Giuseppe F. (2018). Unplanned extubations in general intensive care unit: A nine-year retrospective analysis. *Acta Biomed for Health Professions*, 89(7), 25-31. Retrieved from <https://www.mattioli1885journals.com/index.php/actabiomedica/article/view/7815/7605>
- Chao, C. M., Lai, C. C., Chan, K. S., Cheng, K. C., Ho, C. H., Chen, C. M., & Chou, W. (2017). Multidisciplinary interventions and continuous quality improvement to reduce unplanned extubation in adult intensive care units. *Medicine*, 96(27), e6877.
- Cosentino, C., Fama, M., Foà, C., Bromuri, G., Giannini, S., Saraceno, M., Spagnoletta, A., Tenkue, M., Trevisi, E., & Sarli, L. (2017). Unplanned extubations in intensive care unit: Evidences for risk factors. A literature review. *Acta Bio-Medica: Atenei Parmensis*, 88(5S), 55–65. Retrieved from <https://doi.org/10.23750/abm.v88i5-S.6869>
- Köhne KM. & Hardcastle T. (2018). Unplanned extubations in a level one trauma ICU. *Southern African Journal of Anaesthesia and Analgesia*, 24(4), 103–108. Retrieved from <https://journals.co.za/doi/pdf/10.1080/22201181.2018.1480192>
- Lauren B. & Arthur K. (2020). Unplanned extubation a common and costly complication of airway management. *Patient Safety*, 4(1), 22-30.
- Matteo D, Simona C. & Alvisa P. (2018). Unplanned extubations in an intensive care unit: Findings from a critical incident technique. *Intensive and Critical Care Nursing*, 47(1), 69-77. Retrieved from <https://doi.org/10.1016/j.iccn.2018.04.012>
- Pasunon, P. (2013). Sample size determination from Krejcie and Morgan (1970): Approach in quantitative research. *The Journal of Faculty of Applied Arts*, 7(2), 112-120.
- Pengbo Li, Zihong Sun & Jingyi Xu. (2022). Unplanned extubation among critically ill adults: A systematic review and meta-analysis. *Intensive and Critical Care Nursing*, 70(1), 103219. Retrieved from <https://doi.org/10.1016/j.iccn.2022.103219>

