

ประสบการณ์ของผู้ป่วยวิกฤตที่ได้รับการรักษาด้วยออกซิเจนอัตราการไหลสูงผ่านทางจมูก
หลังถอดท่อช่วยหายใจ

Critically Ill Patients' Experiences of Receiving High-Flow Nasal Cannula
Oxygen Therapy after Extubating

Corresponding author E-mail: Watchara.t2525@gmail.com*
(Received: July 24, 2022; Revised: April 27, 2023;
Accepted: May 19, 2022)

ยุงทอง นาถมนตรี (Yoongthong Nathmontri)¹
วัชร่า ตาบุตรวงศ์ (Watchara Tabootwong)^{2*}

บทคัดย่อ

วิจัยเชิงคุณภาพแบบบรรยายปรากฏการณ์นี้มีวัตถุประสงค์เพื่อบรรยายประสบการณ์ของผู้ป่วยวิกฤตที่ได้รับการรักษาด้วยออกซิเจนอัตราการไหลสูงผ่านทางจมูกหลังถอดท่อช่วยหายใจในหอผู้ป่วยหนักระบบทางเดินหายใจ ผู้ให้ข้อมูลจำนวน 12 ราย ได้รับการคัดเลือกแบบเฉพาะเจาะจง แนวทางการสัมภาษณ์แบบกึ่งโครงสร้างได้รับการพัฒนาขึ้นเพื่อเก็บรวบรวมข้อมูลโดยการสัมภาษณ์แบบตัวต่อตัว ระหว่างเดือนธันวาคม พ.ศ. 2564 ถึงเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2565 วิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพด้วยวิธีการของจอร์จี

ผลการวิจัยพบว่าประสบการณ์ของผู้ป่วยวิกฤตที่อยู่ภายใต้การรักษาด้วยออกซิเจนอัตราการไหลสูงผ่านทางจมูกหลังถอดท่อช่วยหายใจ ประกอบด้วย 1) ความสุขสบาย ผู้ป่วยวิกฤตรู้สึกสุขสบายเพราะพวกเขาปราศจากความเจ็บปวดจากการใส่ท่อช่วยหายใจและรู้สึกหายใจได้สะดวกระหว่างใช้ออกซิเจนอัตราไหลสูง 2) ความไม่สุขสบาย คือ มีอาการแสบร้อนจมูก 3) อยู่กับความกลัวและกังวล ผู้ป่วยวิกฤตมีความกลัวและกังวลว่าอาการที่ตนเองเป็นอยู่จะแย่ลงและการใส่ท่อช่วยหายใจซ้ำ และ 4) การกำกับดูแล ผู้ป่วยวิกฤตต้องการการกำกับดูแลเกี่ยวกับปัญหาและภาวะแทรกซ้อนของการรักษาด้วยออกซิเจนอัตราไหลสูง

จากผลการวิจัยสามารถเป็นข้อมูลพื้นฐานเพื่อพัฒนาแนวทางการดูแลสำหรับผู้ป่วยวิกฤตและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ การจัดการอาการสำหรับผู้ป่วยวิกฤตที่มีภาวะแทรกซ้อนจากการรักษาด้วยออกซิเจนอัตราการไหลสูงผ่านทางจมูก และการพัฒนาแนวปฏิบัติสำหรับพยาบาลในการดูแลผู้ป่วยวิกฤตที่อยู่ภายใต้การรักษาด้วยออกซิเจนอัตราการไหลสูงผ่านทางจมูกโดยคำนึงถึงปัญหาและความต้องการของผู้ป่วยวิกฤต

คำสำคัญ: การให้ออกซิเจนอัตราการไหลสูงผ่านทางจมูก, การถอดท่อช่วยหายใจ, ผู้ป่วยวิกฤต

1 หอผู้ป่วยหนักระบบทางเดินหายใจ สถาบันโรคทรวงอก
Respiratory Care Unit, Chest Disease Institute of Thailand

2 คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา
Faculty of Nursing, Burapha University

ABSTRACT

This descriptive phenomenological research aimed to describe the experiences of critically ill patients who receive high-flow nasal cannula oxygen therapy after extubating in the respiratory care unit. Twelve participants were recruited using purposive sampling. Semi-structured interviews were developed to collect data through face-to-face interviews between December 2021 and June 2022. Data were analyzed using Giorgi's method.

The findings revealed that the experiences of critically ill patients who underwent high-flow nasal cannula oxygen therapy after extubating included: 1) comfort, critically ill patients felt comfortable because of freedom of pain from intubation and the comfort of breathing during the use of high-flow nasal cannula oxygen; 2) discomfort, a burning nose was a feeling of discomfort; 3) being afraid and worried, critically ill patients were afraid of worsening symptoms and reintubation; and 4) supervision, they needed supervision regarding problems and complications of high-flow nasal cannula oxygen therapy.

The findings can be basic data to develop the guideline for caring for critically ill patients and relevant research topics. For example, symptom management for critically ill patients with complications of high-flow nasal cannula oxygen therapy and developing a guideline for nurses in caring for critically ill patients who undergo high-flow nasal cannula oxygen therapy by considering critically ill patients' problems and needs.

Keywords: High-flow nasal cannula oxygen, Extubating, Critically ill patients

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

การรักษาด้วยออกซิเจนอัตราการไหลสูงผ่านทางจมูก (High-Flow Nasal Cannula: HFNC) เป็นวิธีการรักษาผู้ป่วยที่มีปัญหาระบบทางเดินหายใจ ได้แก่ ผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง ผู้ป่วยที่มีความเสี่ยงต่อภาวะหายใจล้มเหลว (Nedel, Deutschendorf & Moraes Rodrigues Filho, 2017; Nishimura, 2015) ผู้ป่วยหลังการผ่าตัดปอด หรือภายหลังถอดท่อช่วยหายใจสำหรับผู้ป่วยวิกฤตที่ใช้เครื่องช่วยหายใจเป็นเวลานาน (Yu, Qian, Liu & Zhu, 2017) การรักษาโดยการใช้เครื่องออกซิเจนอัตราการไหลสูงช่วยให้ผู้ป่วยได้รับออกซิเจนสูงถึง 60 ลิตรต่อนาที สามารถให้ความเข้มข้นของออกซิเจนคงที่ ช่วยกำจัดคาร์บอนไดออกไซด์ และเพิ่มปริมาณออกซิเจนในร่างกายให้กับผู้ป่วย รวมทั้งสามารถให้ความชื้นหรืออุณหภูมิที่เหมาะสมผ่านทางสายเข้าจมูก (Nedel et al., 2017)

พ.ศ 2563 – 2564 หอผู้ป่วยหนักระบบทางเดินหายใจ สถาบันโรคทรวงอก มีจำนวนผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาด้วยออกซิเจนอัตราการไหลสูงผ่านทางจมูกหลังการถอดท่อช่วยหายใจมากขึ้น พบว่า พ.ศ. 2563

มีจำนวน 16 ราย คิดเป็นร้อยละ 29.62 และในปี พ.ศ. 2564 มีจำนวน 22 ราย คิดเป็นร้อยละ 40.74 ของผู้ป่วยที่ใส่ท่อช่วยหายใจทั้งหมด ระหว่างที่ผู้ป่วยวิกฤตได้รับการรักษาด้วยออกซิเจนอัตราการไหลสูงผ่านทางจุก พบว่าผู้ป่วยรู้สึกไม่สุขสบายเนื่องจากการระคายเคืองของเยื่อเบรคคาล (Lodeserto, Lettich & Rezaie, 2018) ในทางตรงกันข้ามพบว่ารู้สึกสุขสบายมากขึ้นเพราะได้รับออกซิเจนดีกว่าการให้ออกซิเจนด้วยวิธีการอื่น ๆ ทำให้มีการเพิ่มขึ้นของความเข้มข้นของออกซิเจนในอากาศขณะที่หายใจเข้า และลดความเสี่ยงของการใส่ท่อช่วยหายใจซ้ำ (Reintubation) (Yu et al., 2017) นอกจากนี้การให้ออกซิเจนด้วยอัตราไหลสูงผ่านทางจุกยังทำให้ลดการทำงานของปอด การหายใจ ลดอาการของโรค เพิ่มคุณภาพการนอนหลับ และช่วยทำให้ผู้ป่วยสามารถทำกิจวัตรประจำวันได้ดีขึ้น ตลอดจนทำให้ผู้ป่วยรู้สึกปลอดภัยและเกิดการยอมรับที่ต้องใช้เทคโนโลยีมาช่วยในการหายใจมากขึ้น แต่ในขณะเดียวกันผู้ป่วยบางรายรู้สึกว่าเป็นสิ่งที่รบกวนการดำเนินชีวิตของผู้ป่วยในแต่ละวัน (Storgaard, Weinreich & Laursen, 2020)

จากการทบทวนวรรณกรรมแสดงให้เห็นว่าการรักษาด้วยออกซิเจนอัตราไหลสูงผ่านทางจุกทำให้ผู้ป่วยวิกฤตหายใจได้สะดวกแต่ก็ยังคงได้รับผลกระทบจากการรักษา งานวิจัยที่ผ่านมาได้มีการศึกษาเกี่ยวกับการให้ออกซิเจนอัตราไหลสูงผ่านทางจุกเป็นเวลานานในผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังที่มีภาวะหายใจลำบาก (Bräunlich, Köhler & Wirtz, 2016; Storgaard et al., 2020) ผลกระทบของการรักษาด้วยวิธีการให้ออกซิเจนอัตราไหลสูงผ่านทางจุก เช่น การคั่งของคาร์บอนไดออกไซด์ในเลือด คุณภาพการนอนหลับ และการใส่ท่อช่วยหายใจซ้ำ เป็นต้น (Ko et al., 2020; Meyer et al., 2020) สำหรับการศึกษาวิจัยที่ผ่านมาของหอผู้ป่วยวิกฤตระบบทางเดินหายใจ สถาบันโรคทรวงอก ได้ศึกษาเกี่ยวกับแนวปฏิบัติการดูแลผู้ป่วยวิกฤตระบบหายใจแต่ยังไม่มีการศึกษาเฉพาะเจาะจงเกี่ยวกับประสบการณ์ของผู้ป่วยวิกฤตที่ได้รับการรักษาด้วยออกซิเจนด้วยอัตราไหลสูงผ่านทางจุกหลังถอดท่อช่วยหายใจ เพื่อให้เกิดความเข้าใจและรับรู้ความรู้สึกที่แท้จริงเกี่ยวกับการตอบสนองต่อการรักษาด้วยออกซิเจนอัตราไหลสูงผ่านทางจุก รวมทั้งปัญหาหรือความต้องการของผู้ป่วยวิกฤต วิธีการวิจัยเชิงคุณภาพแบบปรากฏการณ์วิทยาจึงเป็นวิธีการวิจัยหนึ่งที่ช่วยทำให้เข้าใจความเป็นจริงจากประสบการณ์ตรงของผู้ป่วยวิกฤตขณะที่ได้รับการรักษาด้วยออกซิเจนอัตราไหลสูงผ่านทางจุกหลังถอดท่อช่วยหายใจ การศึกษานี้ได้ดำเนินการขึ้นเพื่อบรรยายประสบการณ์ของผู้ป่วยวิกฤตที่ได้รับการรักษาด้วยออกซิเจนอัตราไหลสูงผ่านทางจุกหลังถอดท่อช่วยหายใจ ขณะเดียวกันองค์ความรู้ที่ได้รับจากการวิจัยนี้สามารถเป็นข้อมูลพื้นฐานเพื่อนำไปใช้ในการพัฒนาแนวทางการดูแลผู้ป่วยวิกฤตที่ได้รับการรักษาด้วยออกซิเจนอัตราไหลสูงผ่านทางจุกหลังถอดท่อช่วยหายใจให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อบรรยายประสบการณ์ของผู้ป่วยวิกฤตที่ได้รับการรักษาด้วยออกซิเจนอัตราการไหลสูงผ่านทางจุกหลังถอดท่อช่วยหายใจ

ระเบียบวิธีวิจัย

การศึกษานี้เป็นการวิจัยเชิงคุณภาพแบบบรรยายปรากฏการณ์วิทยา (Descriptive phenomenological method) ตามปรัชญาของฮูสเซิร์ล (Husserl's philosophy) เกี่ยวกับประสบการณ์ของผู้ป่วยวิกฤตที่ได้รับ

การรักษาด้วยออกซิเจนอัตรการไหลสูงผ่านทางจมูกหลังถอดท่อช่วยหายใจ ในหอผู้ป่วยหนักระบบทางเดินหายใจ สถาบันโรคทรวงอก ระหว่างเดือนธันวาคม พ.ศ. 2564 ถึง เดือนมิถุนายน พ.ศ. 2565

ผู้ให้ข้อมูล ผู้ให้ข้อมูลเป็นผู้ป่วยวิกฤตที่ได้รับการรักษาด้วยออกซิเจนด้วยอัตรการไหลสูงผ่านทางจมูกหลังถอดท่อช่วยหายใจ จำนวน 12 ราย ผู้วิจัยคัดเลือกผู้ให้ข้อมูลตามคุณสมบัติที่กำหนด (Purposive sampling) ประกอบด้วย 1) เป็นผู้ป่วยวิกฤตที่มีประสบการณ์ได้รับการรักษาด้วยการออกซิเจนอัตรการไหลสูงผ่านทางจมูกหลังจากการถอดท่อช่วยหายใจ อย่างน้อย 2 วัน 2) มีอายุ 20 ปีขึ้นไป ทั้งเพศชายและเพศหญิง 3) สามารถสื่อสารด้วยภาษาไทยได้ดี 4) มีความยินดีเป็นผู้ให้ข้อมูล 5) ผู้ให้ข้อมูลประเมินตนเองว่ามีความพร้อมทางสุขภาพก่อนที่จะให้ข้อมูล คือ ไม่มีอาการเหนื่อย และ 6) สัญญาชีพของผู้ให้ข้อมูลอยู่ในเกณฑ์ปกติหรืออยู่ในเกณฑ์ที่ประเมินแล้วว่า不会有ผลกระทบต่อผู้ป่วยเมื่อให้การสัมภาษณ์ (ประเมินโดยผู้วิจัย) สำหรับผู้ป่วยวิกฤตที่ได้รับการรักษาด้วยออกซิเจนอัตรการไหลสูงหลังจากการใช้เครื่องช่วยหายใจแบบไม่ใส่ท่อช่วยหายใจ (Noninvasive ventilation) ถือว่าไม่ใช่คุณสมบัติของการเป็นผู้ให้ข้อมูลในการศึกษานี้ ข้อมูลจากผู้ให้ข้อมูล 12 ราย มีความเพียงพอต่อการบรรยายประสบการณ์การได้รับออกซิเจนอัตรการไหลสูงหรือมีความอิ่มตัวของข้อมูล (Data saturation) นั่นคือไม่มีข้อมูลใหม่เกิดขึ้น ได้คำตอบซ้ำ ๆ และไม่มีประเด็นใหม่เกิดขึ้นจากผู้ให้ข้อมูล

เครื่องมือที่ใช้เก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่

1) แบบบันทึกข้อมูลพื้นฐานส่วนบุคคลของผู้ให้ข้อมูล ประกอบด้วย เพศ อายุ ศาสนา อาชีพ การศึกษา สิทธิการรักษา การวินิจฉัยโรค ระยะเวลาที่ได้รับการใส่ท่อช่วยหายใจ และระยะเวลาที่ได้รับการรักษาด้วยออกซิเจนอัตรการไหลสูงหลังถอดท่อช่วยหายใจ

2) แนวทางการสัมภาษณ์ ซึ่งเป็นคำถามปลายเปิดแบบกึ่งโครงสร้าง (Semi-structure interview) ที่ผู้วิจัยพัฒนามาจากการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง ตัวอย่างของแนวคำถามที่ใช้สัมภาษณ์ ประกอบด้วย หลังจากถอดท่อช่วยหายใจแล้วท่านได้รับออกซิเจนอัตรการไหลสูงผ่านทางจมูก ท่านมีประสบการณ์อย่างไรบ้าง ท่านมีความรู้สึกอย่างไร ท่านมีความต้องการการดูแลหรือความช่วยเหลืออะไรบ้าง อย่างไร และถ้าท่านมีปัญหาระหว่างการใช้ออกซิเจนอัตรการไหลสูงผ่านทางจมูกหลังถอดท่อช่วยหายใจ ท่านต้องการความช่วยเหลือจากใคร อะไรบ้าง อย่างไร

3) แบบบันทึกภาคสนาม (Field note) เป็นการบันทึกเกี่ยวกับสิ่งที่ผู้วิจัยสังเกตได้ถึงพฤติกรรม บุคลิกภาพ การแสดงออกทางสีหน้า ท่าทางที่เกี่ยวข้องกับความรู้สึกของผู้ให้ข้อมูลระหว่างการสัมภาษณ์

4) อุปกรณ์สำหรับการเก็บข้อมูล ได้แก่ เครื่องบันทึกเสียง สมุดบันทึก ปากกา และคอมพิวเตอร์

การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือวิจัย

แนวทางการสัมภาษณ์ที่สร้างขึ้น ผู้วิจัยนำไปปรึกษากับผู้ทรงคุณวุฒิ ได้แก่ อาจารย์พยาบาลที่มีประสบการณ์ดูแลผู้ป่วยวิกฤต 1 ท่าน พยาบาลวิชาชีพชำนาญการที่ดูแลผู้ป่วยวิกฤต 1 ท่าน และอาจารย์ผู้เชี่ยวชาญด้านวิจัยเชิงคุณภาพ 1 ท่าน ภายหลังจากผู้ทรงคุณวุฒิให้คำแนะนำเกี่ยวกับข้อคำถาม ผู้วิจัยนำไปทดลองสัมภาษณ์ผู้ป่วยวิกฤตที่ได้รับการรักษาด้วยการออกซิเจนอัตรการไหลสูงผ่านทางจมูกหลังจากการถอดท่อช่วยหายใจ จำนวน 2 ราย เพื่อตรวจสอบความเป็นไปได้ของข้อคำถาม ข้อคำถามใดเป็นคำถามที่กำกวมหรือยากแก่การอธิบาย ผู้วิจัยได้ปรับปรุงแก้ไขและใช้ภาษาที่ง่ายและทำให้ผู้ให้ข้อมูลเข้าใจ

การพิทักษ์สิทธิผู้ให้ข้อมูล ผู้วิจัยดำเนินการพิทักษ์ผู้ให้ข้อมูล ดังนี้

- 1) ผู้วิจัยเสนอโครงการวิจัยและเครื่องมือต่อคณะกรรมการจริยธรรมสถาบันโรคทรวงอกเพื่อพิจารณารับรองการพิทักษ์สิทธิผู้ให้ข้อมูล ซึ่งงานวิจัยนี้ได้รับการพิจารณาจริยธรรมจากคณะกรรมการจริยธรรมวิจัยเกี่ยวกับมนุษย์ เมื่อวันที่ 14 ธันวาคม พ.ศ. 2564 (COA NO. 028/2565)
- 2) ผู้ให้ข้อมูลได้รับการชี้แจงวัตถุประสงค์การวิจัย ขั้นตอนการศึกษา การเก็บรวบรวมข้อมูล ประโยชน์ของการศึกษาวิจัย พร้อมขอความร่วมมือในการศึกษาวิจัยโดยที่ผู้ให้ข้อมูลมีสิทธิ์ตัดสินใจเข้าร่วมด้วยความสมัครใจและสามารถออกจากการวิจัยได้โดยไม่มีผลกระทบใด ๆ ต่อผู้ให้ข้อมูล
- 3) เมื่อผู้ให้ข้อมูลยินดีเข้าร่วมการศึกษาวิจัย ผู้วิจัยขอความร่วมมือผู้ให้ข้อมูลลงนามยินยอมก่อนการสัมภาษณ์
- 4) ในระหว่างการสัมภาษณ์ ถ้าผู้วิจัยสอบถามเกี่ยวกับความรู้สึกของผู้ป่วยและมีผลกระทบต่อจิตใจ เช่น ผู้ให้ข้อมูลร้องไห้ วิตกกังวล เสียใจ เป็นต้น ผู้วิจัยจะหยุดการสัมภาษณ์ พุดคุย และให้กำลังใจแก่ผู้ให้ข้อมูล
- 5) ผู้วิจัยเก็บรักษาข้อมูลที่เป็นเอกสารลับไว้ในสถานที่ปลอดภัย คือเก็บไว้ในตู้เอกสารของผู้วิจัยที่มีกุญแจเปิด - ปิด ด้วยตัวของผู้วิจัยเพียงคนเดียวเท่านั้น สำหรับข้อมูลที่มีการบันทึกไว้ในคอมพิวเตอร์ผู้วิจัยได้สร้างรหัส (Code) ที่ผู้วิจัยสามารถใช้และเข้าถึงข้อมูลได้เพียงผู้เดียว ไม่ว่าจะเป็เอกสารหรือข้อมูลที่เก็บไว้ในคอมพิวเตอร์ผู้วิจัยใช้เป็นชื่อปลอม (Pseudonym) ขึ้นมาเพื่อใช้แทนชื่อจริงของผู้ให้ข้อมูล ส่วนข้อมูลการวิจัยได้นำเสนอในภาพรวมและใช้ประโยชน์ในทางการศึกษาเท่านั้น โดยไม่เปิดเผยชื่อของผู้ให้ข้อมูลและบุคคลที่สามที่ผู้ให้ข้อมูลกล่าวถึง

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ภายหลังได้รับการพิจารณาจริยธรรมจากคณะกรรมการจริยธรรมวิจัย ผู้วิจัยได้ดำเนินการเขียนบันทึกข้อความขออนุญาตเก็บรวบรวมข้อมูลวิจัยไปยังผู้อำนวยการโรงพยาบาลและรองผู้อำนวยการด้านการพยาบาล เมื่อได้รับการอนุญาตเป็นที่เรียบร้อยแล้ว ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล ดังขั้นตอนต่อไปนี้

- 1) ผู้วิจัยดำเนินการคัดเลือกผู้ให้ข้อมูลตามคุณสมบัติที่กำหนดไว้ หลังจากได้ผู้ให้ข้อมูลตามคุณสมบัติ ผู้วิจัยแนะนำตัวต่อผู้ให้ข้อมูล ชี้แจงวัตถุประสงค์และแนวทางการศึกษาวิจัยแก่ผู้ให้ข้อมูล รวมทั้งขอความร่วมมือในการสัมภาษณ์
- 2) เมื่อผู้ให้ข้อมูลยินยอม ผู้วิจัยขอความร่วมมือลงนามในหนังสือยินยอมการเป็นผู้ให้ข้อมูล พร้อมทั้งอธิบายวาระการสัมภาษณ์ผู้ให้ข้อมูลจะไม่มีผลกระทบใด ๆ ต่อด้านสุขภาพกายและสามารถยุติการสนทนาหรือถอนตัวออกจากการวิจัยได้ทุกเมื่อและไม่มีผลใด ๆ ต่อการรักษาในโรงพยาบาล
- 3) หลังจากนั้นผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล โดยเริ่มสอบถามผู้ให้ข้อมูลเกี่ยวกับข้อมูลพื้นฐานส่วนบุคคล หลังจากนั้นผู้วิจัยได้ทำการสัมภาษณ์ผู้ให้ข้อมูลตามแนวทางการสัมภาษณ์ ระหว่างการสัมภาษณ์มีการบันทึกเสียงร่วมด้วย การสัมภาษณ์แต่ละครั้งใช้เวลาประมาณคนละ 20-40 นาที และภายหลังกการสัมภาษณ์แต่ละครั้ง ผู้วิจัยทำการบันทึกข้อมูลภาคสนาม (Field note) ซึ่งเป็นการบันทึกเกี่ยวกับสีหน้า ท่าทางและพฤติกรรมที่ผู้ให้ข้อมูลแสดงออกมาระหว่างการสัมภาษณ์

การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยใช้วิธีการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพแบบอธิบายปรากฏการณ์วิทยาของ Giorgi (1985) ดังนี้

1) หลังจากได้รับข้อมูลจากการถอดเทป ผู้วิจัยอ่านข้อมูลดิบทั้งหมดหลาย ๆ รอบ เพื่อทำความเข้าใจ ความรู้สึกของผู้ให้ข้อมูลเกี่ยวกับประสบการณ์ที่ได้รับจากการรักษาด้วยการให้ออกซิเจนอัตราไหลสูงผ่านทาง จมูก

2) ผู้วิจัยทำการแยกหน่วยความหมาย (Meaning unit) จากคำบรรยายทั้งหมดที่ได้รับจากผู้ให้ข้อมูล ออกมาเป็นส่วน ๆ

3) ผู้วิจัยมีการปรับเปลี่ยนหน่วยความหมายที่ถูกแยกออกมาไปเป็นภาษาที่ใช้ในสาขาวิชา นั่นคือ หน่วยความหมายที่บรรยายเป็นภาษาพูดของผู้ให้ข้อมูลถูกปรับเปลี่ยนไปเป็นภาษาที่เป็นทางการหรือภาษา ทางด้านการแพทย์และการพยาบาล

4) สังเคราะห์หน่วยความหมายที่ถูกปรับเปลี่ยนไปเป็นโครงสร้างทั่วไปของประสบการณ์ (General structure of experience) ที่ผู้ให้ข้อมูลอธิบายจากประสบการณ์ตรง โดยผู้วิจัยอ่านหน่วยความหมายที่มีการ เปลี่ยนแปลงในแต่ละประเด็นพร้อมทั้งทำการวิเคราะห์ข้อมูล จับประเด็นสิ่งที่ผู้ให้ข้อมูลบรรยายและบูรณาการ คำบรรยายเหล่านั้นเข้าด้วยกัน โดยพิจารณาจากประเด็นที่มีความเหมือนหรือต่างกันเข้าด้วยกันเพื่ออธิบาย ประสบการณ์ที่เกิดขึ้นของผู้ให้ข้อมูล

ความน่าเชื่อถือได้ของผลงานวิจัย

การสร้างความเชื่อถือได้ (Credibility) ของผลงานวิจัยนี้ ผู้วิจัยมีประสบการณ์ในการทำวิจัยเชิงคุณภาพ นอกจากนี้ผู้วิจัยมีประสบการณ์ในการดูแลผู้ป่วยวิกฤตที่ได้รับการรักษาด้วยออกซิเจนอัตราการไหลสูงผ่านทาง จมูกหลังจากการถอดท่อช่วยหายใจ ดังนั้นความรู้และประสบการณ์ของผู้วิจัยสามารถสร้างความเชื่อถือได้ของ ผลงานวิจัยที่ได้รับ (Polit & Beck, 2017) ขณะเดียวกันผู้วิจัยใช้เวลา 7 เดือนในการสรรหาผู้ให้ข้อมูลและเก็บ รวบรวมข้อมูลเพื่อให้ได้ข้อมูลที่เพียงพอสำหรับความสามารถในการพึ่งพาได้ (Dependability) ของงานวิจัย เชิงคุณภาพ (Holloway & Galvin, 2017) ในงานวิจัยนี้ได้ดำเนินการนำข้อคำถามที่ใช้เป็นแนวทางการ สัมภาษณ์ผู้ให้ข้อมูลไปปรึกษาผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 3 ท่าน หลังปรับแก้ไขแนวทางการสัมภาษณ์ตามข้อเสนอแนะ ของผู้ทรงคุณวุฒิ ผู้วิจัยได้นำแนวทางการสัมภาษณ์ไปทดลองใช้กับผู้ให้ข้อมูล จำนวน 2 ราย ที่ได้รับการรักษา ด้วยออกซิเจนอัตราการไหลสูงผ่านทางจมูกหลังจากการถอดท่อช่วยหายใจ ซึ่งผู้ให้ข้อมูลสามารถเข้าใจใน ข้อคำถามปลายเปิดที่สร้างขึ้นและสามารถอธิบายประสบการณ์เกี่ยวกับการรักษาด้วยออกซิเจนอัตราไหลสูง ผ่านทางจมูกแก่ผู้วิจัยได้เป็นอย่างดี

ในขณะเดียวกันผู้วิจัยยังมีการเก็บรวบรวมเอกสารที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัยอย่างเป็นทางการเพื่อใช้ในการ ตรวจสอบได้ของข้อมูล (Inquiry Audit) เช่น ข้อมูลดิบ เอกสารการวิเคราะห์ข้อมูลและเอกสารต่าง ๆ ที่ เกี่ยวข้องกับการวิจัย เป็นต้น กระบวนการดังกล่าวเป็นความสามารถในการยืนยันได้ (Confirmability) นอกจากนี้เพื่อเป็นความสามารถในการถ่ายโอนข้อมูล (Transferability) ของงานวิจัยนี้ ผู้วิจัยดำเนินการเขียน ระเบียบวิธีการวิจัย ผลการศึกษาและข้อเสนอแนะไว้อย่างชัดเจนในบทความวิจัยเพื่อให้ผู้อ่านเข้าใจและ สามารถนำผลการวิจัยไปใช้กับกลุ่มตัวอย่างอื่น ๆ ที่คล้ายคลึงกับการศึกษาในครั้งนี้ได้ (Holloway & Galvin, 2017; Polit & Beck, 2017)

ผลการวิจัย

ผู้ให้ข้อมูลทั้งหมด 12 ราย เป็นเพศชาย จำนวน 9 ราย และเพศหญิง จำนวน 3 ราย มีอายุระหว่าง 40-79 ปี ผู้ให้ข้อมูลนับถือศาสนาพุทธ จำนวน 10 ราย และศาสนาอิสลาม จำนวน 2 ราย จบการศึกษาระดับประถมศึกษา จำนวน 9 ราย ปริญญาตรี จำนวน 1 ราย ปริญญาโท จำนวน 1 ราย และไม่ได้เรียนหนังสือ จำนวน 1 ราย สำหรับสิทธิการรักษพยาบาล พบว่าผู้ให้ข้อมูลใช้บัตรประกันสุขภาพถ้วนหน้า จำนวน 9 ราย และเบิกจ่ายกรมบัญชีกลาง จำนวน 3 ราย ก่อนใส่ท่อช่วยหายใจ พบว่าผู้ป่วยทุกรายได้รับการวินิจฉัยว่ามีภาวะหายใจล้มเหลวและมีโรคร่วม คือ โรคหลอดเลือดปอดอุดตันเรื้อรัง จำนวน 4 ราย โรคปอดอักเสบ จำนวน 3 ราย โรคหอบหืด จำนวน 4 ราย และวัณโรคปอด จำนวน 1 ราย ระยะเวลาที่ใส่ท่อช่วยหายใจ อยู่ระหว่าง 1-7 วัน และระยะเวลาที่ได้รับการรักษาด้วยออกซิเจนอัตราการไหลสูงผ่านทางจมูกหลังถอดท่อช่วยหายใจ อยู่ระหว่าง 2-3 วัน

ผู้ให้ข้อมูลอธิบายประสบการณ์ขณะที่ได้รับการรักษาด้วยออกซิเจนอัตราการไหลสูงผ่านทางจมูกหลังถอดท่อช่วยหายใจ ประกอบด้วย 4 ประเด็น ดังต่อไปนี้

ประเด็นที่ 1 ความสุขสบาย

ผู้ให้ข้อมูลอธิบายว่าการช่วยหายใจด้วยเครื่องให้ออกซิเจนอัตราการไหลสูงผ่านทางจมูกหลังถอดท่อช่วยหายใจทำให้เกิดความสุขสบายมากกว่าตอนที่ใส่ท่อช่วยหายใจ กล่าวคือมีความสุขสบายมากขึ้นเพราะปราศจากความทรมานจากความเจ็บปวดจากการใส่ท่อช่วยหายใจและแรงดันอากาศจากเครื่องช่วยหายใจทำให้หายใจได้สบาย ดังคำพูดของผู้ให้ข้อมูลต่อไปนี้

“เครื่องช่วยหายใจตัวใหญ่มั่นแรงไป มันดังฟู ๆ เครื่องตัวเล็ก (เครื่องให้ออกซิเจนอัตราการไหลสูงผ่านทางจมูก) ใส่แล้วสุขสบายมันเหมือนเราหายใจเอง แต่ตัวใหญ่ใส่แล้วเหมือนใจจะขาดมันแรงไป...เราก็คงทนทรมานมากเลยนะ” (ผู้ป่วยคนที่ 1)

“เครื่องนี้ (เครื่องให้ออกซิเจนอัตราการไหลสูงผ่านทางจมูก) มันใส่สบาย หายใจสะดวกกว่า ท่อช่วยหายใจมันไม่เกะกะ กลืนน้ำลายก็ไม่เจ็บคอ ไม่ทรมาน” (ผู้ป่วยคนที่ 6)

นอกจากนี้ผู้ให้ข้อมูลได้อธิบายถึงความสุขสบายอีกประการหนึ่งว่า การใช้เครื่องให้ออกซิเจนด้วยอัตราการไหลสูงผ่านทางจมูกหลังถอดท่อช่วยหายใจ ทำให้ผู้ให้ข้อมูลหายใจได้เอง หายใจโล่งสบาย ไม่อึดอัด หายใจได้สะดวกและหายใจได้เต็มทีกว่าตอนที่ใส่ท่อช่วยหายใจ ดังคำพูดของผู้ให้ข้อมูลต่อไปนี้

“ใช้เครื่องนี้ (เครื่องให้ออกซิเจนอัตราการไหลสูงผ่านทางจมูก) มันสุขสบายกว่า หายใจโล่งกว่าใส่ท่อช่วยหายใจ หายใจไปแล้วมันอึดอัด” (ผู้ป่วยคนที่ 2)

“ใส่แล้วสบายดี ไม่อึดอัด สายมันนิ่มนวลดี มันโล่ง ปลอดภัยไปร้งสมอง คล้ายลมแรง และหายใจสะดวก” (ผู้ป่วยคนที่ 3)

ประเด็นที่ 2 ความไม่สุขสบาย

นอกจากความไม่สุขสบายที่ได้รับจากการใช้เครื่องให้ออกซิเจนด้วยอัตราการไหลสูงผ่านทางจมูกหลังถอดท่อช่วยหายใจแล้ว ผู้ให้ข้อมูลส่วนใหญ่อธิบายไปในทิศทางเดียวกันว่า มีความรู้สึกไม่สุขสบายเกี่ยวกับอาการแสบร้อนจมูกที่เกิดจากความร้อนของเครื่องให้ออกซิเจนด้วยอัตราการไหลสูงเป็นเวลานาน จนทำให้เกิดความรู้สึกไม่สุขสบาย ดังคำอธิบายของผู้ให้ข้อมูลต่อไปนี้

“ท่อมันใหญ่แล้วก็ไม่สุขสบายที่จมูกเรา พอมันพ่นลมไปนาน ๆ มันก็จะร้อน มันร้อนแล้วก็จะแสบจมูก บางทีเปิดแรงเกินไป นาน ๆ เข้ามันก็จะแสบจมูก” (ผู้ป่วยคนที่ 5)

“หลังถอดท่อ (ท่อช่วยหายใจ) มันทำให้หายใจโล่ง ลมออกปากดี แค่มันแสบจมูก คล้าย ๆ กับลมมันร้อนไปดันจมูก” (ผู้ป่วยคนที่ 11)

ประเด็นที่ 3 อยู่กับความกลัวและความกังวล

ผู้ให้ข้อมูลอธิบายว่าถึงแม้ว่าจะได้รับการช่วยหายใจด้วยเครื่องให้ออกซิเจนด้วยอัตราการไหลสูงผ่านทางจมูกหลังถอดท่อช่วยหายใจ ผู้ให้ข้อมูลมีความกลัวเกี่ยวกับอาการของโรคที่ตนเองเผชิญอยู่จะแย่ลง กลัวหายใจเหนื่อยและหายใจไม่ออก ซึ่งอาจทำให้ต้องได้รับการใส่ท่อช่วยหายใจใหม่อีกครั้ง ดังคำอธิบายของผู้ให้ข้อมูลต่อไปนี้

“กลัวแบบว่าอาการจะไม่ดี จะมีอะไรเข้าไปอุดกั้นข้างในทำให้หายใจไม่ได้ กลัวมันจะหายใจไม่ออก ใส่ท่อใหม่” (ผู้ป่วยคนที่ 8)

“ถอดท่อแล้วไม่เห็น้อยครั้ง มันมีกลัวบ้าง กลัวร่างกายมันทรุด แล้วต้องใส่ท่อช่วยหายใจใหม่” (ผู้ป่วยคนที่ 10)

ขณะเดียวกันผู้ให้ข้อมูลรู้สึกกังวลใจเกี่ยวกับเครื่องให้ออกซิเจนอัตราการไหลสูงผ่านทางจมูกกว่าจะช่วยการหายใจให้ดีขึ้นหรือจะทำให้อาการของตนเองแย่ลง และปัญหาการหายใจที่เป็นอยู่จะกลับไปสู่ภาวะปกติได้หรือไม่ ดังคำอธิบายของผู้ให้ข้อมูลต่อไปนี้

“กังวลว่าเครื่องนี้มันจะทำให้แย่ลงไหม บางทีก็เจ็บในคออะไรอย่างนี้ มีกังวลที่ว่ามันจะกลับไปเป็นปกติไหมเรื่องการหายใจ” (ผู้ป่วยคนที่ 2)

“เครื่องนี้มันไม่ทำให้เหนื่อย แต่มันทำให้เกิดความกังวลมากกว่า การทำงานมันจะมีปัญหาอะไรหรือเปล่า อาการจะดีไหม ผมก็มองไม่เห็น มีแต่ได้ยิน มีแต่ได้ยินและรับรู้ถึงความรู้สึกนั้นนะ” (ผู้ป่วยคนที่ 7)

ประเด็นที่ 4 การกำกับดูแล

ผู้ให้ข้อมูลอธิบายการกำกับดูแลว่าเป็นความต้องการของผู้ป่วยวิกฤตที่ได้รับการรักษาด้วยออกซิเจนอัตราการไหลสูงผ่านทางจมูกหลังถอดท่อช่วยหายใจ นั่นคือผู้ป่วยต้องการให้พยาบาลกำกับติดตามอาการของผู้ป่วยอย่างใกล้ชิดหรือได้รับการดูแลอย่างทันท่วงทีเมื่อร้องขอความช่วยเหลือเพื่อให้เกิดความปลอดภัยรวมทั้งช่วยจัดการปัญหาเกี่ยวกับเสียงสัญญาณเตือนจากเครื่องให้ออกซิเจนและอาการแสบบริเวณจมูกและคอ เพราะผู้ป่วยวิกฤตไม่รู้ว่าเกิดจากสาเหตุอะไร ดังคำอธิบายของผู้ให้ข้อมูลต่อไปนี้

“ต้องการคนดูแลใกล้ชิด พยาบาลก็อยากให้มาดูแลมากขึ้น มาดูว่าไอเพราะอะไร มาดูอาการ อยากให้มาดูแลเป็นอะไร วันนั้นไม่รู้ว่ามีแม่บ้านหรือว่ามีใครเดินผ่าน เรียกเขา เขาก็ไม่มา” (ผู้ป่วยคนที่ 1)

“ต้องการให้พยาบาลดูแลเวลาเครื่องมันร้องบ้างอะไรบ้าง เวลามันร้องก็ให้ช่วยมาดูแล ช่วยมาปรับอะไรอย่างนี้จะดีปลอดภัย” (ผู้ป่วยคนที่ 2)

“บางทีร้อน บางทีไม่ร้อน ความร้อนมันเกิดจากอะไร สักพักมันก็เปียก อยากให้ช่วยกำกับดูแล เราไม่รู้ว่าจะเกิดอะไรขึ้น” (ผู้ป่วยคนที่ 9)

อภิปรายผล

ผู้ให้ข้อมูลได้อธิบายประสบการณ์ที่ได้รับการรักษาด้วยออกซิเจนอัตราการไหลสูงผ่านทางจมูกหลังถอดท่อช่วยหายใจไว้ 4 ประเด็นหลัก คือความสบายจากการไม่ต้องใส่เครื่องช่วยหายใจ ความไม่สบายจากการแสบจมูกจากท่อออกซิเจนอัตราไหลสูงจากจมูก อยู่กับความกังวลและความกลัว รวมทั้งต้องการการกำกับดูแลจากพยาบาล ผู้ให้ข้อมูลได้รับความสบายระหว่างได้รับการรักษาด้วยการใช้ออกซิเจนอัตราการไหลสูงผ่านทางจมูกหลังถอดท่อช่วยหายใจ พบว่าออกซิเจนที่ได้รับทำให้หายใจได้สะดวกไม่รู้สึกอึดอัดและปราศจากความทุกข์ทรมานจากความเจ็บปวดจากการใส่ท่อช่วยหายใจ การที่ผู้ให้ข้อมูลรับรู้ถึงความสบายนั้นเป็นไปตามวัตถุประสงค์ของการรักษาด้วยออกซิเจนอัตราการไหลสูงผ่านทางจมูก เพราะเครื่องกำเนิดออกซิเจนอัตราไหลสูงช่วยการหายใจแก่ผู้ป่วยโดยให้อัตราการไหลของอากาศสูงถึง 60 ลิตรต่อนาที ให้ความเข้มข้นของออกซิเจนคงที่ ช่วยกำจัดคาร์บอนไดออกไซด์ และเพิ่มปริมาณออกซิเจนในร่างกายให้กับผู้ป่วย (Nishimura, 2019) ขณะเดียวกันการที่ผู้ป่วยได้รับการถอดท่อช่วยหายใจยอมทำให้ผู้ป่วยหายใจได้เอง ไม่มีความทุกข์ทรมานจากความเจ็บปวดจากการใส่ท่อช่วยหายใจ ดังนั้นเมื่อไม่ได้รับการใส่ท่อช่วยหายใจและปราศจากความเจ็บปวดจึงทำให้ผู้ป่วยรู้สึกสบายมากยิ่งขึ้น ขณะเดียวกันผลการวิจัยพบว่าผู้ให้ข้อมูลรู้สึกสบายและหายใจได้สะดวกเนื่องจากการได้รับออกซิเจนอัตราการไหลสูงผ่านทางจมูกหลังถอดท่อช่วยหายใจ นั้นหมายความว่าเครื่องให้ออกซิเจนอัตราไหลสูงสามารถกำหนดอัตราการไหลของอากาศได้ ให้ความเข้มข้นของออกซิเจนคงที่ ซึ่งจะช่วยให้มีการระบายอากาศที่ดีและเพิ่มปริมาณออกซิเจนในร่างกายส่งผลทำให้ผู้ป่วยหายใจได้สะดวก สอดคล้องกับการศึกษาของ Wang, Zhao, Li, Shu & Duan (2020) พบว่าผู้ป่วยที่ได้รับออกซิเจนอัตราการไหลสูงผ่านทางจมูกจะช่วยให้ผู้ป่วยหายใจได้ดีขึ้น จากผู้ป่วยที่มีภาวะหายใจเร็วจะทำให้อัตราการหายใจลดลงสู่ภาวะปกติได้ภายหลังได้รับการรักษาด้วยออกซิเจนอัตราการไหลสูงผ่านทางจมูก 1-2 ชั่วโมง

ในทางตรงกันข้ามผลการวิจัยพบว่าผู้ป่วยรู้สึกไม่สบายเนื่องมาจากอาการแสบจมูกที่เกิดจากความร้อนของเครื่องให้ออกซิเจนด้วยอัตราการไหลสูง อาการแสบจมูกก่อให้เกิดความไม่สบายแก่ผู้ป่วยได้เนื่องจากออกซิเจนที่ช่วยการหายใจเป็นก๊าซแห้ง (Dry gas) สามารถทำให้ทางเดินหายใจเกิดการระคายเคืองหรืออักเสบได้ (Lodeserto et al., 2018) ดังนั้นควรปรับอุณหภูมิของเครื่องให้ออกซิเจนอัตราไหลสูงผ่านทางจมูกในระดับที่เหมาะสม คือ 31 ถึง 39 องศาเซลเซียส โดยทั่วไปควรตั้งค่าอยู่ที่ 37 องศาเซลเซียส ซึ่งมีค่าใกล้เคียงกับอุณหภูมิแกนของร่างกาย อย่างไรก็ตามถ้ามีการตั้งอุณหภูมิสูงเกินไปจะทำให้เกิดความร้อนทำให้มีการระคายเคืองของเยื่อจมูกและเกิดอาการแสบร้อนได้ (Cruz, Hart & Kaltsakas, 2020) สอดคล้องกับ

การศึกษาของ Yu et al. (2017) พบว่าผลของการให้ออกซิเจนอัตราไหลสูงผ่านทางจมูกจะทำให้ผู้ป่วยเกิดอาการปวดหรือเจ็บแสบบริเวณลำคอและช่องจมูก ดังนั้นผู้ป่วยวิกฤตที่รู้สึกไม่สุขสบายจากอาการแสบจมูกที่เป็นผลจากการรักษาด้วยออกซิเจนอัตราไหลสูงควรได้รับการจัดการอาการเพื่อส่งเสริมความสบายแก่ผู้ป่วย นอกเหนือไปจากความไม่สุขสบายทางกายแล้วผู้ให้ข้อมูลอธิบายว่าระหว่างการรักษาด้วยออกซิเจนอัตราการไหลสูงผ่านทางจมูกหลังถอดท่อช่วยหายใจ พบว่าพวกเขา รู้สึกว่าตนเองอยู่กับความกังวลและความกลัวที่อาการของตนเองจะแย่ลงหรือการหายใจไม่ดีขึ้น และอาจจะต้องกลับไปใส่ท่อช่วยหายใจอีกครั้ง ความกลัวและความวิตกกังวลดังกล่าวอาจเกิดจากการรับรู้ของผู้ป่วยว่าการเจ็บป่วยด้วยโรคเรื้อรังเป็นสาเหตุของภาวะหายใจล้มเหลวเฉียบพลันและจำเป็นต้องได้รับการรักษาด้วยการใส่ท่อช่วยหายใจ ภายหลังจากถอดท่อช่วยหายใจแล้วยังมีโอกาสที่อาการของโรคจะกำเริบซ้ำ โดยเฉพาะอย่างยิ่งผู้ป่วยโรคหัวใจและโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังมีโอกาใส่ท่อช่วยหายใจซ้ำเนื่องจากการกำเริบของโรค (Drake, 2018) การศึกษานี้ให้ข้อมูลส่วนใหญ่เป็นผู้สูงอายุและมีโรคประจำตัวส่งผลให้มีความเสี่ยงสูงที่อาการของโรคจะกำเริบได้ง่ายและมีโอกาสได้รับการใส่ท่อช่วยหายใจซ้ำอีกครั้งหลังการถอดท่อช่วยหายใจเมื่อเทียบกับวัยผู้ใหญ่ ดังนั้นผู้สูงอายุเหล่านั้นจึงเกิดความรู้สึกกลัวที่อาการจะแย่ลงและกลับไปใส่ท่อช่วยหายใจอีกครั้ง

ขณะเดียวกันผู้ให้ข้อมูลอธิบายว่าหลังจากถอดท่อช่วยหายใจมีโอกาสที่อาการของตนเองจะแย่ลงได้ถึงแม้จะได้รับการช่วยหายใจด้วยออกซิเจนอัตราการไหลสูงผ่านทางจมูก ซึ่งอาจเป็นไปได้ว่าการช่วยหายใจด้วยการให้ออกซิเจนอัตราการไหลสูงมีแนวโน้มทำให้ร่างกายได้รับออกซิเจนดีขึ้นเมื่อเปรียบเทียบกับการบำบัดด้วยออกซิเจนทั่วไป แต่ประสิทธิภาพและกลไกการทำงานเพื่อช่วยแลกเปลี่ยนก๊าซแก่ผู้ป่วยอาจจะน้อยกว่าเมื่อเปรียบเทียบกับมาตรฐานและผลลัพธ์ของการช่วยหายใจแบบใส่ท่อช่วยหายใจ (Invasive mechanical ventilation) หรือไม่ใส่ท่อช่วยหายใจ (Non- Invasive mechanical ventilation) ด้วยวิธีการอื่น เช่น Bi-level Positive Airway Pressure หรือ Constant Positive Airway Pressure ดังนั้นอาการของผู้ป่วยอาจกำเริบ อาการแย่ลงและเสียชีวิตจากการเจ็บป่วยขึ้นวิกฤตได้ (Nedel et al., 2017)

จากสิ่งที่ผู้ให้ข้อมูลเผชิญกับความไม่สุขสบายและรู้สึกกลัวหรือกังวลใจระหว่างการรักษาด้วยออกซิเจนอัตราการไหลสูงผ่านทางจมูกหลังถอดท่อช่วยหายใจ ทำให้ผู้ให้ข้อมูลมีความต้องการให้พยาบาลกำกับดูแลตนเองอย่างใกล้ชิด โดยมีการเฝ้าติดตามอาการและช่วยจัดการปัญหาที่เกี่ยวข้องกับเสียงสัญญาณเตือนของเครื่องให้ออกซิเจน และอาการแสบร้อนจมูกจากความร้อนของเครื่องให้ออกซิเจนอัตราการไหลสูง สอดคล้องกับรายงานการศึกษาของ Reed, Dodson & Ferdig (2020) เกี่ยวกับการรักษาด้วยออกซิเจนอัตราการไหลสูงผ่านทางจมูก พบว่าถ้าผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาด้วยออกซิเจนอัตราการไหลสูงผ่านทางจมูกหลังถอดท่อช่วยหายใจมีอาการที่แย่ลงผู้ป่วยมีโอกาสที่จะได้รับการใส่ท่อช่วยหายใจซ้ำอีกครั้ง พยาบาลต้องคอยเฝ้าติดตามอาการสัญญาณชีพ การหายใจและระดับออกซิเจน เพราะการรักษาด้วยออกซิเจนอัตราการไหลสูงผ่านทางจมูกมีโอกาสเกิดความล้มเหลวสูงภายใน 48 ชั่วโมง และผู้ป่วยที่มีอัตราการหายใจเร็วในช่วง 1 วัน มีความสัมพันธ์กับความล้มเหลวจากการรักษาด้วยออกซิเจนอัตราการไหลสูงผ่านทางจมูกได้ (Rittayamai et al., 2021) ดังนั้นพยาบาลคือบุคคลสำคัญที่จะให้การพยาบาลและจัดการปัญหาต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นกับผู้ป่วยวิกฤตที่ได้รับการรักษาด้วยออกซิเจนอัตราการไหลสูงผ่านทางจมูกหลังถอดท่อช่วยหายใจ เพื่อให้ผู้ป่วยวิกฤตได้รับความปลอดภัยและได้รับการบริการทางการแพทย์ที่ดีและมีคุณภาพ นอกจากนี้ผู้ป่วยมีภาวะพร่องออกซิเจนจากสาเหตุที่หลากหลาย ได้แก่ โรคปอดอักเสบ โรคหอบหืด โรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง และโรคอื่น ๆ ที่ทำให้เกิดภาวะพร่อง

ออกซิเจน ซึ่งมีระดับความรุนแรงของภาวะพร่องออกซิเจนที่แตกต่างกันตามพยาธิสภาพของโรค เมื่อให้การ รักษาด้วยออกซิเจนไหลสูงผ่านทางจมูกอาจจำเป็นต้องกำหนดแนวทางการตั้งค่าการทำงานของเครื่องให้ออกซิเจนอัตราไหลสูง ระบบการติดตามผู้ป่วย การหย่าจากเครื่องให้ออกซิเจนอัตราไหลสูง รวมทั้งแนวปฏิบัติการดูแลผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาด้วยออกซิเจนอัตราไหลสูงผ่านทางจมูกหลังถอดท่อช่วยหายใจที่ แตกต่างกันในแต่ละโรค โดยพิจารณาจากกลไกพื้นฐานทางพยาธิสรีรวิทยาที่แตกต่างกันของโรคที่ผู้ป่วยเป็นอยู่ (Ischaki, Pantazopoulos & Zakyntinos, 2017)

สรุป

จากประสบการณ์ของผู้ป่วยวิกฤตที่ได้รับการรักษาด้วยออกซิเจนอัตราการไหลสูงผ่านทางจมูก หลังถอดท่อช่วยหายใจ ผู้ให้ข้อมูลได้อธิบายสิ่งที่พวกเขาเผชิญซึ่งมีทั้งความสุขสบายและความไม่สุขสบาย ความสุขสบาย คือผู้ป่วยวิกฤตสามารถหายใจได้ด้วยตนเองและหายใจได้สะดวกขึ้น อย่างไรก็ตามการได้รับ ออกซิเจนอัตราการไหลสูงผ่านทางจมูกยังส่งผลทำให้ผู้ป่วยวิกฤตเกิดความไม่สุขสบายโดยเฉพาะอย่างยิ่งการ แสบร้อนจมูก ระหว่างการรักษาผู้ป่วยวิกฤตยังมีความรู้สึกกลัวอาการจะแย่ลง หายใจเหนื่อย และกังวลใจว่า ถ้าอาการแย่ลงอาจจะต้องได้รับการใส่ท่อช่วยหายใจใหม่อีกครั้ง จากปัญหาที่ผู้ป่วยเผชิญจึงทำให้ผู้ป่วยวิกฤต ต้องการได้รับการกำกับดูแลอย่างใกล้ชิดจากพยาบาล ได้แก่ การติดตามอาการอย่างใกล้ชิด จัดการอาการแสบ จมูกและเสียงสัญญาณเตือนจากเครื่องกำเนิดออกซิเจน ดังนั้นพยาบาลควรให้การดูแลผู้ป่วยวิกฤตที่ได้รับการ รักษาด้วยออกซิเจนอัตราไหลสูงผ่านทางจมูกหลังถอดท่อช่วยหายใจ โดยการสอบถามหรือติดตามอาการ ผู้ป่วยวิกฤตอย่างใกล้ชิด รวมทั้งช่วยในการจัดการอาการแสบจมูกหรือปัญหาอื่น ๆ ที่ผู้ป่วยวิกฤตเผชิญอยู่

ข้อจำกัดของการศึกษาวิจัยในครั้งนี้

ข้อมูลที่ได้รับจากกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 12 คน ในหอผู้ป่วยหนักระบบทางเดินหายใจเพียงแห่งเดียว ซึ่งเป็นกลุ่มตัวอย่างที่อาจยังไม่มีหลากหลายของโรคที่ต้องได้รับการรักษาด้วยออกซิเจนอัตราไหลสูง หลังถอดท่อช่วยหายใจ ดังนั้นในการศึกษาครั้งต่อไปในอนาคตอาจจะต้องเพิ่มกลุ่มตัวอย่างที่หลากหลายโรค หลากหลายหอผู้ป่วย เพื่อนำไปสู่การอ้างอิงสรุปผลการวิจัย (Generalization) ให้มากขึ้น นอกจากนี้ ผลการวิจัยที่ได้รับอาจจะดูเหมือนว่าไม่มีความแตกต่างจากการศึกษาวิจัยที่ผ่านมา (Previous study) แต่เป็น ความจริงจากผู้ให้ข้อมูลที่ปราศจากการตีความของผู้วิจัยหรือผู้วิจัยไม่ได้นำความรู้เดิมหรือระงับการใช้ความคิด ที่มีอยู่ก่อนหน้า (Suspension of preconceived ideas) ตามปรัชญาการดำเนินการวิจัยเชิงคุณภาพของ ฮุสเซอร์ล (Husserl's philosophy) ซึ่งอาจจะเป็นข้อจำกัดหนึ่งของการเลือกใช้ระเบียบวิธีวิจัยเพื่อให้เกิด ผลการวิจัยที่โดดเด่น

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้ประโยชน์

พยาบาลวิชาชีพหรือบุคลากรทางสุขภาพสามารถนำผลการวิจัยนี้ไปพัฒนาแนวทางการดูแลผู้ป่วย วิกฤตที่ได้รับการรักษาด้วยออกซิเจนอัตราไหลสูงผ่านทางจมูกหลังถอดท่อช่วยหายใจให้เหมาะสมกับ ผู้ป่วยแต่ละวัยที่มีความแตกต่างกันทางสรีรวิทยาของระบบทางเดินหายใจ รวมทั้งกำกับดูแลผู้ป่วยวิกฤตอย่าง

ใกล้ชิดตามสภาพปัญหาและความต้องการ นอกจากนี้อาจารย์พยาบาลสามารถนำผลการวิจัยไปใช้ในการสอนนักศึกษาพยาบาลเกี่ยวกับการดูแลผู้ป่วยวิกฤตที่ได้รับการรักษาด้วยออกซิเจนอัตราไหลสูง

ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

ผลการวิจัยสามารถนำไปพัฒนาต่อยอดเพื่อทำวิจัยในรูปแบบอื่น ทั้งงานวิจัยเชิงปริมาณและเชิงทดลอง ได้แก่ การศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความวิตกกังวลและความกลัวในผู้ป่วยวิกฤตหลังการถอดท่อช่วยหายใจ โปรแกรมการส่งเสริมการเปลี่ยนผ่านชีวิตของผู้ป่วยวิกฤตที่ได้รับการรักษาด้วยออกซิเจนอัตราไหลสูงหลังการถอดท่อช่วยหายใจต่อความระดับความวิตกกังวลและความพึงพอใจในการดูแล และโปรแกรมการจัดการอาการข้างเคียงของการรักษาด้วยออกซิเจนอัตราไหลสูงต่อความสบายของผู้ป่วยวิกฤต

กิตติกรรมประกาศ

ผู้วิจัยขอขอบพระคุณผู้ให้ข้อมูลทุกท่านที่ให้ข้อมูลที่เป็นประโยชน์แก่ผู้วิจัยและทำให้งานวิจัยนี้สำเร็จลุล่วง นอกจากนี้ผู้วิจัยต้องขอขอบพระคุณสถาบันโรคทรวงอกที่ให้ทุนสนับสนุนการวิจัยในครั้งนี้

References

- Bräunlich, J., Köhler, M. & Wirtz, H. (2016). Nasal highflow improves ventilation in patients with COPD. *International Journal of Chronic Obstructive Pulmonary Disease*, 11, 1077-1085.
- Cruz, R. F., Hart, N. & Kaltsakas, G. (2020). High-flow therapy: Physiological effects and clinical applications. *Breathe*, 16(4), 200224.
- Drake, M. G. (2018). High-flow nasal cannula oxygen in adults: An evidence-based assessment. *Annals of the American Thoracic Society*, 15(2), 145-155.
- Giorgi, A. (1985). *Phenomenology and psychological research*. Pittsburgh: Duquesne University Press.
- Holloway, I. & Galvin, K. (2017). *Qualitative research in nursing and healthcare*. (4th ed.). West Sussex: Wiley.
- Ischaki, E., Pantazopoulos, I. & Zakyntinos, S. (2017). Nasal high flow therapy: a novel treatment rather than a more expensive oxygen device. *European Respiratory Review*, 26, 170028.
- Ko, R. E., Park, C., Nam, J., Ko, M. G., Na, S. J., Ahn, J. H., . . . Jeon, K. (2020). Effect of post-extubation high-flow nasal cannula on reintubation in elderly patients: a retrospective propensity score-matched cohort study. *Therapeutic Advances in Respiratory Disease*, 14, 1753466620968497.
- Lodeserto, F. J., Lettich, T. M. & Rezaie, S. R. (2018). High-flow nasal cannula: Mechanisms of action and adult and pediatric indications. *Cureus*, 10(11), e3639.

- Meyer, A. C., Spiesshoefer, J., Siebers, N. C., Heidbreder, A., Thiedemann, C., Schneider, H., . . . Boentert, M. (2020). Effects of nasal high flow on nocturnal hypercapnia, sleep, and sympathovagal balance in patients with neuromuscular disorders. *Sleep & Breathing*, 25, 1441–1451.
- Nedel, W. L., Deutschendorf, C. & Moraes Rodrigues Filho, E. (2017). High-flow nasal cannula in critically ill subjects with or at risk for respiratory failure: A systematic review and meta-analysis. *Respiratory Care*, 62(1), 123-132.
- Nishimura, M. (2015). For critically ill patients, Is high-flow nasal cannula oxygen delivery a suitable alternative to mechanical ventilation? *Respiratory Care*, 60(2), 307-308.
- Nishimura, M. (2019). High-flow nasal cannula oxygen therapy devices. *Respiratory Care*, 64(6), 735-742.
- Polit, D. F. & Beck, C. T. (2017). *Essentials of nursing research: appraising evidence for nursing practice*. (9th ed.). Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins.
- Reed, J. M., Dodson, T. & Ferdig, R. E. (2020). High-flow nasal cannulas: Risks and benefits in response to COVID-19. Retrieved from <https://www.myamericannurse.com/high-flow-nasal-cannulas-risks-and-benefits-in-response-to-covid-19/>
- Rittayamai, N., Chuariyakul, P., Promlee, N., Chailard, P., Chierakul, N. & Brochard, L. (2021). High-flow nasal cannula for patients with acute respiratory failure treated in a general medical ward: A prospective cohort study. *Journal of the Medical Association of Thailand*, 104(7), 1179-1186.
- Storgaard, L., Weinreich, U. & Laursen, B. S. (2020). COPD patients' experience of long-term domestic oxygen-enriched nasal high flow treatment: A qualitative study. *Journal of Chronic Obstructive Pulmonary Disease*, 17(2), 175–183.
- Wang, K., Zhao, W., Li, J., Shu, W. & Duan, J. (2020). The experience of high-flow nasal cannula in hospitalized patients with 2019 novel coronavirus-infected pneumonia in two hospitals of Chongqing, China. *Annals of Intensive Care*, 10(1), 37.
- Yu, Y., Qian, X., Liu, C., & Zhu, C. (2017). Effect of high-flow nasal cannula versus conventional oxygen therapy for patients with thoracoscopic lobectomy after extubation. *Canadian Respiratory Journal*, 7894631.

