

การพัฒนารูปแบบการดูแลและระงับความรู้สึกผู้ป่วยผ่าตัดทรวงอก โรงพยาบาลเชียงรายประชานุเคราะห์

ยุพิน บุญปัทมิก พย.ม.*, อรุณีย์ ไชยชมภู พย.ม.*, อุบลรัตน์ ชุ่มมะโน พย.ม.*, ปราภรณ์ วุฒิชมภู พย.ม.*, วัฒนา วงศ์งาม พย.ม.*

บทคัดย่อ

ความเป็นมา : การผ่าตัดทรวงอกเป็นการผ่าตัดใหญ่ที่เสี่ยงต่อการเกิดภาวะแทรกซ้อนของระบบหายใจ หัวใจหลอดเลือด ทำให้เกิดภาวะพร่องน้ำหรือเลือดขณะผ่าตัดและหลังผ่าตัด โดยภาวะแทรกซ้อนรุนแรงที่พบบ่อยในการระงับความรู้สึกผู้ป่วยผ่าตัดทรวงอก ได้แก่ การใส่ท่อช่วยหายใจซ้ำ ปอดบวม น้ำ และหัวใจหยุดเต้น การดูแลและระงับความรู้สึกผู้ป่วยจึงต้องอาศัยความรู้ ความสามารถ ความชำนาญ และความเชี่ยวชาญสูงในการปฏิบัติ

วัตถุประสงค์ : พัฒนาและศึกษาผลของการใช้รูปแบบการดูแลและระงับความรู้สึกผู้ป่วยผ่าตัดทรวงอก โรงพยาบาลเชียงรายประชานุเคราะห์

วิธีการศึกษา : การศึกษาวิจัยเชิงพัฒนา ทำการศึกษาระหว่างสิงหาคม 2563 ถึง มกราคม 2564 กลุ่มตัวอย่างมี 2 กลุ่ม คือ ผู้ให้บริการ (วิสัญญีพยาบาล) จำนวน 30 ราย และผู้ใช้บริการ (ผู้ป่วยผ่าตัดทรวงอก) จำนวน 60 ราย การศึกษาแบ่งเป็น 3 ระยะ คือ ระยะที่ 1 ศึกษาสถานการณ์การดูแลและระงับความรู้สึกผู้ป่วยผ่าตัดทรวงอก ระยะที่ 2 พัฒนารูปแบบการดูแลและระงับความรู้สึกผู้ป่วยผ่าตัดทรวงอก และระยะที่ 3 ประเมินผลการใช้รูปแบบการดูแลและระงับความรู้สึกผู้ป่วยผ่าตัดทรวงอก ข้อมูลที่ได้จากการสนทนากลุ่ม ใช้การวิเคราะห์เนื้อหา เปรียบเทียบคะแนนความรู้ของผู้ป่วยและวิสัญญีพยาบาลก่อนและหลังใช้รูปแบบการดูแล ด้วยสถิติ paired t-test เปรียบเทียบข้อมูลทั่วไปและข้อมูลผลลัพธ์ของทั้งสองกลุ่มด้วย t-test, exact probability test, rank sum test และ multivariable regression

ผลการศึกษา : รูปแบบการดูแลและระงับความรู้สึกผู้ป่วยผ่าตัดทรวงอกที่พัฒนาขึ้น ประกอบด้วย 5 หมวด คือ 1) การประเมินความเสี่ยงและเตรียมความพร้อมผู้ป่วยก่อนระงับความรู้สึก 2) การดูแลและเฝ้าระวังขณะระงับความรู้สึกและผ่าตัด 3) การดูแลและเฝ้าระวังหลังระงับความรู้สึกและผ่าตัด 4) แนวทางการให้ข้อมูลการปฏิบัติตัวที่ถูกต้องของผู้ป่วยก่อนและหลังระงับความรู้สึกและผ่าตัด และ 5) แนวทางการบันทึกเวชระเบียนวิสัญญี เมื่อเปรียบเทียบกับก่อนและหลังใช้รูปแบบการดูแล พบว่า คะแนนความรู้เฉลี่ยของผู้ป่วยเพิ่มขึ้นจาก 4.3 ± 1.2 คะแนน เป็น 9.7 ± 0.5 คะแนน ($p < 0.001$) คะแนนความรู้เฉลี่ยการดูแลและระงับความรู้สึกผู้ป่วยผ่าตัดทรวงอกของวิสัญญีพยาบาล เพิ่มขึ้นจาก 8.0 ± 0.9 คะแนน เป็น 9.0 ± 0.8 คะแนน ($p < 0.001$) วิสัญญีพยาบาลมีความคิดเห็นว่ารูปแบบการดูแล มีประโยชน์ต่อผู้ป่วย สะดวก ง่าย และเป็นไปได้ในการปฏิบัติจริง มีความพึงพอใจในระดับมากถึงมากที่สุด การใช้รูปแบบการดูแล ลดโอกาสเสี่ยงต่อการเกิดภาวะปอดรุนแรงหลังผ่าตัดลงร้อยละ 45.2 (95%CI -74.0, -16.7; $p = 0.002$) ภาวะออกซิเจนในเลือดต่ำ ร้อยละ 31.1 (95%CI -56.1, -6.1; $p = 0.015$) การใส่ท่อช่วยหายใจซ้ำ ร้อยละ 6.0 (95%CI -13.2, -1.2; $p = 0.100$) และภาวะหนาวสั่น ร้อยละ 5.6 (95%CI -24.0, 12.7; $p = 0.545$) นอกจากนี้ยังช่วยเพิ่มความสมบูรณ์ของการบันทึกเวชระเบียนวิสัญญีถึงร้อยละ 69.2 (95%CI 50.2, 88.1; $p < 0.001$)

สรุปและข้อเสนอแนะ : การใช้รูปแบบการดูแลและระงับความรู้สึกผู้ป่วยผ่าตัดทรวงอก ช่วยเพิ่มความรู้ให้ผู้ป่วย ปฏิบัติตัวได้ถูกต้อง เพิ่มความรู้ในการดูแลและระงับความรู้สึกให้แก่วิสัญญีพยาบาล ลดภาวะปวดรุนแรง ภาวะออกซิเจนในเลือดต่ำ ภาวะหนาวสั่น และการใส่ท่อช่วยหายใจซ้ำหลังระงับความรู้สึก และเพิ่มความสะดวกของการบันทึกเวชระเบียนวิสัญญี จึงควรใช้รูปแบบการดูแลในผู้ป่วยผ่าตัดทรวงอกทุกราย เพื่อให้การดูแลมีคุณภาพมากยิ่งขึ้นต่อไป

คำสำคัญ : การพัฒนารูปแบบ การระงับความรู้สึก ผ่าตัดทรวงอก

*กลุ่มงานวิสัญญี โรงพยาบาลเชียงรายประชานุเคราะห์

ติดต่อเกี่ยวกับบทความ : ยุพิน บุญปัทมภ์ E-mail : Yuphin1888@gmail.com

วันที่รับเรื่อง : 28 มกราคม 2564 วันที่ส่งแก้ไข : 15 มีนาคม 2564 วันที่ตีพิมพ์ : 31 มีนาคม 2564

DEVELOPMENT OF AN ANESTHESIA CARE MODEL FOR THORACOTOMY SURGERY PATIENTS AT CHIANGRAI PRACHANUKROH HOSPITAL

Yuphin Boonphatum M.N.S.*, Arunee Chaichomphu M.N.S.*, Ubolrat Chummano M.N.S.*,
Pradtana Wuttichompu M.N.S.*, Weena Wongngam M.N.S.*

ABSTRACT

BACKGROUND : Thoracic surgery is a major operation with risks for complications of the respiratory and cardiovascular systems that may result in hypovolemia or bleeding during- and post-surgery. Common severe complications in the anesthetization of thoracic surgery patients include reintubation, pulmonary edema and cardiac arrest. Therefore, the anesthetization care of the patients requires knowledge, competence and high expertise in practice.

OBJECTIVE : To develop and study the effects of using an anesthesia care model for thoracotomy surgery patients at Chiangrai Prachanukroh Hospital

METHODS : The development research was carried out from August 2020 through January 2021. There were two groups of samples, one of 30 nurse-anesthetists and another of 60 thoracic surgery patients. The study was divided into 3 phases. Phase I involved situation analysis of anesthesia care for patients undergoing thoracotomy surgery. Phase II was the development of an anesthesia care model for patients undergoing thoracotomy surgery. And phase III was the implementation and evaluation of the anesthesia care model for patients undergoing thoracotomy surgery. The data from the focus groups used content analysis and compared knowledge scores of patients and nurse-anesthetists by paired t-test. The research compared general data and results of two groups by t-test, exact probability test, rank sum test and multivariable regression.

RESULTS : The anesthesia care model for patients undergoing thoracotomy surgery consisted of five parts, 1) risk assessment and patient preparation prior to anesthesia, 2) care and surveillance during anesthetization and operation, 3) care and surveillance post-anesthesia and post-operation, 4) guidelines for providing information on correct practice before and after anesthesia and operation, and 5) guidelines for recording anesthesiology medical documentation. When compared before and after using the care model, it was found that the mean knowledge scores of the patients increased from 4.3 ± 1.2 to 9.7 ± 0.5 ($p < 0.001$). The average knowledge scores of nurse anesthetists about anesthesia care in thoracic surgery patients increased from 8.0 ± 0.9 to 9.0 ± 0.8 ($p < 0.001$). Nurse anesthetists opined that the anesthesia care model was beneficial to the patients, convenient, easy and practical, and the nurses had satisfaction with the high to the highest level on a zero to five scale. Use of the anesthesia model decreased the risk of the development of severe pain after operation 45.2% (95%CI -74.0, -16.7; $p = 0.002$), desaturation 31.1% (95%CI -56.1, -6.1; $p = 0.015$), reintubation 6.0% (95 %CI -13.2, -1.2; $p = 0.100$) and shivering 5.6% (95%CI -24.0, 12.7; $p = 0.545$), and it also improved the integrity of recording anesthesiology medical documentation to 69.2% (95%CI 50.2, 88.1; $p < 0.001$).

CONCLUSIONS AND DISCUSSIONS : Using an anesthesia care model for patients undergoing thoracotomy surgery helps to increase the knowledge of the patients to properly care for themselves. It increased knowledge of anesthesia care for nurse anesthetists, reduced the severity of patients' pain, desaturation, shivering and reintubation after anesthesia; and increased the integrity of recording their anesthesiology medical documentation. The anesthesia care model should be used for all thoracic surgery patients in order to provide improved quality care.

KEYWORDS : developed model, anesthesia, thoracotomy

*Anesthesiology department, Changrai Prachanukroh Hospital

Corresponding Author : Yuphin Boonphatum E-mail : Yuphin1888@gmail.com

Accepted date : 28 January 2021 Revise date : 15 March 2021 Publish date : 31 March 2021

ความเป็นมา

การผ่าตัดทรวงอก (Thoracotomy) เป็นหนึ่งในการผ่าตัดที่ทำในแผนกหัวใจ หลอดเลือดและทรวงอก (Cardiac Vascular and Thoracic ; CVT) วิธีการการผ่าตัดเป็นการเปิดลงไปในห้องทรวงอกซึ่งภายในมีอวัยวะทั้งปอด หัวใจ และอวัยวะอื่น ๆ เพื่อการรักษาและวินิจฉัยโรค เช่น การผ่าตัดเพื่อหยุดเลือด (stop bleeding) ผ่าตัดปอดออกเป็นกลีบ (lobectomy) ผ่าตัดกิ่งของเนื้อปอด (segmentectomy) ผ่าตัดส่วนของปอดออกเป็นลิ้มที่น้อยมาก (wedge resection) การผ่าตัดปอดออกทั้งข้าง (pneumonectomy) หรือผ่าตัดเลาะเยื่อหุ้มปอด (decortication) เป็นต้น¹ ผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดทรวงอกจะได้รับการระงับความรู้สึกแบบทั่วไปและใช้เทคนิคเฉพาะ ได้แก่ การใส่ท่อช่วยหายใจแบบ double lumen endotracheal tube (DLTs) ผ่าตัดในท่านอนตะแคง (lateral decubitus position) และการยุบปอด (one lung ventilation ; OLV) ระหว่างทำการผ่าตัด¹⁻² เป็นการผ่าตัดใหญ่ที่เสี่ยงต่อการเกิดภาวะแทรกซ้อนของระบบหายใจ หัวใจ หลอดเลือด เกิดภาวะพร่องน้ำหรือเลือดขณะผ่าตัดและหลังผ่าตัด โดยภาวะแทรกซ้อนรุนแรงที่พบบ่อย 3 อันดับแรก ได้แก่ การใส่ท่อช่วยหายใจซ้ำ (Reintubation) ภาวะปอดบวมน้ำ (Pulmonary edema) และภาวะหัวใจหยุดเต้น (Cardiac arrest) ในห้องผ่าตัด ส่งผลให้ผู้ป่วยนอนโรงพยาบาลนานขึ้น³ ซึ่งสาเหตุเกิดจาก 1) การระงับความรู้สึก 2) การผ่าตัด 3) สภาพผู้ป่วย 4) ความรุนแรงของโรค 5) ความพร้อมของผู้ป่วย¹ ดังนั้น การเตรียมความพร้อมของผู้ป่วยตั้งแต่ก่อนระงับความรู้สึกและผ่าตัดจึงถือเป็นสิ่งที่จำเป็นและสำคัญอย่างยิ่งส่วนหนึ่งในการป้องกันการเกิดภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้นได้ วิทยาลัยพยาบาลมีบทบาทสำคัญในการปฏิบัติดูแลและ

ระงับความรู้สึกผู้ป่วย ตั้งแต่ระยะก่อน ระหว่างและหลังผ่าตัด ร่วมกับวิสัญญีแพทย์ เพื่อให้ผู้ป่วยปลอดภัยในทุกะยะของการระงับความรู้สึกและผ่าตัด วิทยาลัยพยาบาลจำเป็นต้องมีความรู้ ความสามารถ ความชำนาญ และความเชี่ยวชาญในการดูแลและระงับความรู้สึกผู้ป่วย

โรงพยาบาลเชียงรายประชานุเคราะห์เป็นโรงพยาบาลระดับตติยภูมิ ให้บริการดูแลรักษาผู้ป่วยทุกประเภท ในปี 2560-2562 มีผู้ป่วยที่เข้ารับการระงับความรู้สึกเพื่อผ่าตัดในแผนกหัวใจ หลอดเลือด และทรวงอก จำนวน 565 ราย, 765 ราย และ 771 ราย⁴ ในจำนวนนี้เป็นผู้ป่วยที่เข้ารับการผ่าตัดทรวงอก จำนวน 108 ราย, 142 ราย และ 170 ราย⁴ จากการวิเคราะห์ข้อมูลการเกิดภาวะแทรกซ้อนรุนแรงหลังระงับความรู้สึกทุกๆ 3 ปีของหน่วยงาน พบว่า ปี 2559-2561 มีผู้ป่วยผ่าตัดทรวงอกเกิดอุบัติการณ์ใส่ท่อช่วยหายใจซ้ำเป็นอันดับ 3 (3 ราย : ร้อยละ 10.3)⁵ เมื่อทบทวนเวชระเบียนผู้ป่วยทั้ง 3 ราย พบว่ามีความเสี่ยงสูงที่จะเกิดอันตรายถึงแก่ชีวิต เนื่องจากสูญเสียเลือดมาระหว่างผ่าตัด ร่วมกับมีภาวะความดันโลหิตต่ำได้รับการทดแทนเลือดและสารน้ำระหว่างผ่าตัดจำนวนมาก หลังผ่าตัดที่ห้องพักฟื้น เกิดภาวะหนาวสั่นและความดันโลหิตต่ำ มีภาวะทางเดินหายใจอุดตัน (airway obstruction) หายใจหอบเหนื่อย ร่วมกับการเกิดภาวะพร่องออกซิเจน ค่า SpO₂ ต่ำกว่า 90% (desaturation) จึงได้รับการช่วยเหลือด้วยการใส่ท่อช่วยหายใจ และส่งดูแลต่อที่หอผู้ป่วย นอกจากนี้ยังพบว่า เวชระเบียนผู้ป่วยทั้ง 3 รายขาดความสมบูรณ์ ขาดการบันทึกข้อมูล การประเมินสภาพผู้ป่วย และผลการจัดการกับภาวะแทรกซ้อนที่เกิดขึ้น ซึ่งถือว่าเป็นหัวใจของการปฏิบัติการพยาบาลเพื่อดูแลและแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นกับผู้ป่วย

และจากการสຸ່มนิเทศการดูแลและการให้ยา
ระงับความรู้สึกผู้ป่วยผ่าตัดทรวงอก จำนวน 5 ราย
พบว่า วิธีการดูแลผู้ป่วยตั้งแต่ระยะก่อน ระหว่าง และ
หลังให้ยาระงับความรู้สึก ไม่มีรูปแบบที่ชัดเจน
การปฏิบัติแตกต่างกันไป ขึ้นกับประสบการณ์
และสถาบันการศึกษาของวิสัญญีพยาบาลแต่ละคน
ทำให้ผลลัพธ์ในการดูแลผู้ป่วยไม่สม่ำเสมอ

วิสัญญีพยาบาลปฏิบัติงานภายใต้การดูแล
ของวิสัญญีแพทย์ มีบทบาทสำคัญทั้งในการเตรียม
ผู้ป่วยก่อนให้ยาระงับความรู้สึก การเตรียมเครื่องมือ
อุปกรณ์ต่าง ๆ การใส่ท่อช่วยหายใจ การยวบอด
การเฝ้าระวังสัญญาณชีพ ตลอดจนการให้สารน้ำ เลือด
และส่วนประกอบของเลือดขณะผ่าตัดและหลังผ่าตัด
รวมถึงการติดตามดูแลผู้ป่วยหลังผ่าตัดใน 72 ชั่วโมง
ที่หอผู้ป่วย จึงต้องมีความรู้ ความสามารถในการดูแล
และระงับความรู้สึก และสนับสนุนให้ศัลยแพทย์
ทำการผ่าตัดได้อย่างมีประสิทธิภาพ⁶ ประกอบกับ
นโยบายการยกระดับคุณภาพบริการด้าน Cardiac
Excellent Center และการขับเคลื่อนความปลอดภัย
ของผู้ป่วยและบุคลากรสาธารณสุข (Patient and
Personnel Safety : 2P Safety) รวมถึงยุทธศาสตร์
ด้านบริหารเป็นเลิศด้วยธรรมาภิบาล (Governance
Excellence) เรื่องการพัฒนางานวิจัยและนวัตกรรม
ด้านสุขภาพของกระทรวงสาธารณสุข ผู้วิจัยจึง
ต้องการพัฒนารูปแบบการดูแลและระงับความรู้สึก
ผู้ป่วยผ่าตัดทรวงอก เพื่อให้เกิดการพัฒนางาน
ที่บุคลากรทุกคนมีส่วนร่วม ทำให้ได้รูปแบบการ
ดูแลผู้ป่วยที่เป็นไปในแนวทางเดียวกัน เพิ่มขีด
ความสามารถตลอดจนสมรรถนะของวิสัญญีพยาบาล
ในการดูแลและระงับความรู้สึกผู้ป่วยผ่าตัดทรวงอก
ให้ผู้ป่วยปลอดภัยจากภาวะแทรกซ้อนในทุกะยะของ
การระงับความรู้สึกและผ่าตัด และเป็นการพัฒนา
คุณภาพการบริการวิสัญญีที่ดียิ่งขึ้นต่อไป

วัตถุประสงค์

เพื่อพัฒนาและศึกษาผลของการใช้รูปแบบ
การดูแลและระงับความรู้สึกผู้ป่วยผ่าตัดทรวงอก
โรงพยาบาลเชียงรายประชานุเคราะห์ ประกอบด้วย
ความรู้ของผู้ป่วย ความรู้ ความคิดเห็นและ
ความพึงพอใจของวิสัญญีพยาบาล ภาวะแทรกซ้อน
หลังระงับความรู้สึก และความสมบูรณ์ของการบันทึก
เวชระเบียนวิสัญญี

สมมติฐาน

1. รูปแบบการดูแลและระงับความรู้สึก
ผู้ป่วยผ่าตัดทรวงอก มีผลต่อการเพิ่มขึ้นของความรู้
ในการปฏิบัติตัวของผู้ป่วย ความรู้ในการดูแลและ
ระงับความรู้สึกของวิสัญญีพยาบาล ความคิดเห็น
ในทางบวก ความพึงพอใจของวิสัญญีพยาบาล
และความสมบูรณ์ของเวชระเบียนวิสัญญี
2. รูปแบบการดูแลและระงับความรู้สึก
ผู้ป่วยผ่าตัดทรวงอก มีผลต่อการลดลงของการเกิด
ภาวะแทรกซ้อนหลังระงับความรู้สึก

กรอบแนวคิดการศึกษา

การศึกษานี้ใช้กรอบแนวคิดจากการทบทวน
วรรณกรรม คือ

1. กระบวนการระงับความรู้สึกผู้ป่วยผ่าตัด
ทรวงอก ตั้งแต่ระยะก่อน ระหว่างและหลังระงับ
ความรู้สึก
2. วิธีการปฏิบัติตัวที่ถูกต้องของผู้ป่วยก่อน
และหลังระงับความรู้สึกและผ่าตัดทรวงอก
3. การบันทึกทางวิสัญญีวิทยา

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษามี 2 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มผู้ให้บริการและกลุ่มผู้ใช้บริการ โดยมีรายละเอียดดังนี้

1. กลุ่มผู้ให้บริการ ได้แก่ วิทยาลัยพยาบาลที่ปฏิบัติงานในห้องผ่าตัด โรงพยาบาลเชียงรายประชานุเคราะห์ ทั้งหมด 40 ราย คัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 ราย โดยมีคุณสมบัติคือ 1) มีประสบการณ์ให้ยาระงับความรู้สึกผู้ป่วยผ่าตัดทรวงอก 2) มีความยินดีและเต็มใจเข้าร่วมการศึกษา

2. กลุ่มผู้ใช้บริการ ได้แก่ ผู้ป่วยที่เข้ารับการผ่าตัดทรวงอก โดยกลุ่มก่อนใช้รูปแบบการดูแลเป็นผู้ป่วยผ่าตัดทรวงอกระหว่างเดือนตุลาคมถึงธันวาคม 2562 คัดเลือกแบบเฉพาะเจาะจง จำนวน 30 ราย และกลุ่มที่ใช้รูปแบบการดูแล คัดเลือกจำนวน 30 ราย ตามคุณสมบัติที่กำหนด ดังนี้ 1) ผู้ป่วยที่ผ่าตัดทรวงอก โรงพยาบาลเชียงรายประชานุเคราะห์ ระหว่างเดือนพฤศจิกายน 2563 ถึงวันที่ 25 มกราคม 2564 2) สื่อสารภาษาไทยเข้าใจ 3) ยินดีและเต็มใจเข้าร่วมการศึกษา

เครื่องมือและคุณภาพเครื่องมือ

ส่วนที่ 1 เครื่องมือที่ใช้ในดำเนินการวิจัย ได้แก่

1. รูปแบบการดูแลและระงับความรู้สึกผู้ป่วยผ่าตัดทรวงอก ประกอบด้วย 5 หมวด ดังนี้

- 1) แนวทางการประเมินความเสี่ยงและเตรียมความพร้อมผู้ป่วยก่อนให้ยาระงับความรู้สึก
- 2) แนวทางการดูแลและเฝ้าระวังผู้ป่วยขณะให้ยาระงับความรู้สึกและผ่าตัด
- 3) แนวทางการดูแลและเฝ้าระวังผู้ป่วยหลังได้รับยาระงับความรู้สึกและผ่าตัด

4) แนวทางการให้ข้อมูลผู้ป่วยเกี่ยวกับการปฏิบัติตัวก่อนและหลังระงับความรู้สึกและผ่าตัด

5) แนวทางการบันทึกเวชระเบียนวิสัญญีผ่านการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา โดยผู้ทรงคุณวุฒิ 3 ท่าน และมาคำนวณหาดัชนีความสอดคล้องตามเนื้อหา (item-objective congruence index : IOC) ได้ค่า IOC เท่ากับ 0.67–1.00

ส่วนที่ 2 เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ประกอบด้วย

1. แบบประเมินความรู้ผู้ป่วยเกี่ยวกับการปฏิบัติตัวก่อนและหลังระงับความรู้สึกและผ่าตัดทรวงอก เป็นแบบตรวจสอบรายการ (check list) ถูก-ผิด ถูก คือ 1 คะแนน ผิด คือ 0 คะแนน จำนวน 10 ข้อ

2. แบบประเมินความรู้วิสัญญีพยาบาลเกี่ยวกับการดูแลและระงับความรู้สึกผู้ป่วยผ่าตัดทรวงอก เป็นแบบตรวจสอบรายการ (check list) ถูก-ผิด ถูก คือ 1 คะแนน ผิด คือ 0 คะแนน จำนวน 10 ข้อ

3. แบบสอบถามความคิดเห็นของวิสัญญีพยาบาล ต่อประโยชน์การใช้รูปแบบการดูแล มีการให้คะแนนเป็นมาตรวัดประมาณค่า (rating scale) คะแนน 5-1 (มากที่สุด-น้อยที่สุด) จำนวน 6 ข้อ

4. แบบประเมินความพึงพอใจของวิสัญญีพยาบาลต่อรูปแบบการดูแล ทั้ง 5 หมวด มีการให้คะแนนเป็นมาตรวัดประมาณค่า (rating scale) คะแนน 5-1 (มากที่สุด-น้อยที่สุด) จำนวน 5 ข้อ

5. แบบประเมินผลลัพธ์การบริการวิสัญญีในผู้ป่วยที่เข้ารับการผ่าตัดทรวงอก ประกอบด้วย 2 ส่วน ได้แก่ ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป ประกอบด้วย เพศ อายุ น้ำหนัก ส่วนสูง ASA class โรคประจำตัว ชนิดการผ่าตัด ระยะเวลาระงับความรู้สึก

ปริมาณการสูญเสียเลือด ปริมาณสารน้ำที่ได้รับ ปริมาณปัสสาวะ ปริมาณเลือดและส่วนประกอบของเลือดที่ได้รับทดแทน ปัญหาที่พบระหว่างระงับความรู้สึก และส่วนที่ 2 เป็นข้อมูลการเกิดภาวะแทรกซ้อนหลังการระงับความรู้สึก ประกอบด้วย Hypoxemia, sudden severe hypotension, Arrhythmia, Bronchospasm, Massive hemorrhage, Hypothermia และ Volume overload

6. แบบประเมินความสมบูรณ์ของเวชระเบียน วิทยาลัย เป็นแบบประเมินคะแนนความถูกต้องสมบูรณ์ของเวชระเบียนวิทยาลัย อิงตามคณะกรรมการพัฒนาคุณภาพ โดยประเมินตั้งแต่ใบประเมินและเตรียมความพร้อมผู้ป่วย แบบบันทึกวิทยาลัย และแบบบันทึกผู้ป่วยในห้องฟักฟื้น รวมถึงการลงข้อมูลเยี่ยมผู้ป่วยที่หอผู้ป่วยใน 72 ชั่วโมงหลังระงับความรู้สึกและผ่าตัด คะแนนเต็มสูงสุด คือ 82 คะแนน หมายถึงเวชระเบียนมีความสมบูรณ์ 100% เป้าหมายคือ เวชระเบียนควรมีความสมบูรณ์ไม่น้อยกว่า 80% (66 คะแนน)

เครื่องมือลำดับที่ 1-6 ผ่านการตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาโดยผู้ทรงคุณวุฒิ 3 ท่าน คำนวณหาค่าดัชนีความสอดคล้องตามเนื้อหา (item-objective congruence index: IOC) ได้ค่า IOC เท่ากับ 0.67 – 1.00 สำหรับการตรวจสอบความเชื่อมั่น (reliability) เครื่องมือลำดับที่ 1 และ 2 ตรวจสอบด้วยวิธี KR20 ของคูเดอร์-ริชาร์ดสัน (Kuder-Richardson) โดยให้ผู้ป่วย 5 ราย และวิทยาลัยพยาบาล 5 ราย ทำแบบประเมินความรู้ ได้ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.90 และ 0.88 ลำดับที่ 3 และ 4 ตรวจสอบด้วยวิธีการหาสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's Alpha Coefficient) โดยวิทยาลัยพยาบาล 5 รายทำแบบประเมิน ได้ค่า

ความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.83 และ 0.94 ส่วนลำดับที่ 5 และ 6 ตรวจสอบด้วยวิธีการสอบซ้ำ (test-retest method) โดยวิทยาลัยพยาบาล 3 ราย นำไปเก็บรวบรวมข้อมูลจากเวชระเบียนผู้ป่วยผ่าตัดทรวงอก 3 ราย จำนวน 2 ครั้ง โดยครั้งแรกและครั้งที่สองห่างกัน 14 วัน ได้ค่าความเชื่อมั่น 1.0

การพิจารณาด้านจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์

การศึกษานี้ผ่านการรับรองจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์จาก คณะกรรมการจริยธรรมวิจัยในมนุษย์ โรงพยาบาลเชียงรายประชานุเคราะห์ เลขที่ใบรับรอง ชร 0032.102/วิจัย/EC 749 รับรองตั้งแต่วันที่ 18 สิงหาคม 2563 ถึง 17 สิงหาคม 2564 ก่อนดำเนินการศึกษา ได้พิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่างและลงนามยินยอมการเข้าร่วมการวิจัย

วิธีการดำเนินการ

ภายหลังเสนอโครงร่างวิจัยและผ่านความเห็นชอบได้รับอนุมัติจากคณะกรรมการวิจัยในมนุษย์ โรงพยาบาลเชียงรายประชานุเคราะห์แล้ว ผู้วิจัยดำเนินการ ดังนี้

ระยะที่ 1 ศึกษาสถานการณ์การดูแลและระงับความรู้สึกผู้ป่วยผ่าตัดทรวงอก (เดือน สิงหาคม 2563) ประกอบด้วยขั้นตอน ดังนี้

1) วิเคราะห์สถานการณ์การดูแลและระงับความรู้สึกผู้ป่วยที่เข้ารับการผ่าตัดทรวงอกที่มีอยู่เดิม ได้แก่ วิธีการดูแลผู้ป่วยตั้งแต่ระยะก่อน ระหว่าง และหลังระงับความรู้สึกผ่าตัดทรวงอก รวมถึงปัญหาที่พบและวิธีการจัดการแก้ไขปัญหา โดยประชุม focus group ทีมสหสาขาวิชาชีพ ได้แก่ วิทยาลัยแพทย วิทยาลัยพยาบาล พยาบาลวิชาชีพที่ดูแลผู้ป่วยหลังผ่าตัดทรวงอก

2) วิเคราะห์ข้อมูลการเกิดภาวะแทรกซ้อน การจัดการแก้ไขภาวะแทรกซ้อนที่เกิดขึ้นของผู้ป่วย ผ่าตัดทรวงอกย้อนหลัง 3 เดือน (เดือนตุลาคม ถึง ธันวาคม 2562) จำนวน 30 ราย

ระยะที่ 2 พัฒนารูปแบบการดูแลและระงับความรู้สึกผู้ป่วยผ่าตัดทรวงอก (เดือนสิงหาคม ถึง 21 ตุลาคม 2563) ประกอบด้วยขั้นตอน ดังนี้

1) กำหนดทีมพัฒนารูปแบบการดูแลและระงับความรู้สึกผู้ป่วยผ่าตัดทรวงอก ประกอบด้วย ทีมผู้วิจัย เป็นวิสัญญีพยาบาล 5 คน วิสัญญีแพทย์ 1 คน ศัลยแพทย์แผนกทรวงอก หัวใจและหลอดเลือด 1 คน วิสัญญีพยาบาลประจำห้องพักรักษาตัว 1 คน พยาบาลผู้จัดการรายการผู้ป่วยแผนกทรวงอก หัวใจและหลอดเลือด 1 คน รวมทั้งหมด 9 คน

2) กำหนดวัตถุประสงค์และกลุ่มเป้าหมายของการพัฒนารูปแบบการดูแล

3) สืบค้นมาตรฐาน งานวิจัยและหลักฐานเชิงประจักษ์ที่เกี่ยวข้องทั้งหมด ผู้วิจัยและทีมพัฒนาร่วมกันกำหนดกิจกรรมการพยาบาลวิสัญญี โดยแบ่งเป็นการพยาบาลระยะก่อนให้ยาระงับความรู้สึก ระหว่างให้ยาระงับความรู้สึกและหลังให้ยาระงับความรู้สึก และยกร่างรูปแบบการดูแลและระงับความรู้สึกผู้ป่วยผ่าตัดทรวงอก ประกอบด้วย 5 หมวด ได้แก่ 1) แนวทางการประเมินความเสี่ยงและเตรียมความพร้อมผู้ป่วยก่อนระงับความรู้สึก 2) แนวทางการดูแลและเฝ้าระวังผู้ป่วยขณะระงับความรู้สึกและผ่าตัด 3) แนวทางการดูแลและเฝ้าระวังผู้ป่วยหลังระงับความรู้สึกและผ่าตัด 4) แนวทางการให้ข้อมูลผู้ป่วยเกี่ยวกับการปฏิบัติตัวที่ถูกต้องก่อนและหลังระงับความรู้สึกและผ่าตัด และ 5) แนวทางการบันทึกเวชระเบียนวิสัญญี (anesthetic record)

4) ตรวจสอบคุณภาพของรูปแบบการดูแลและเครื่องมือวัสดุอุปกรณ์ต่าง ๆ โดยผู้ทรงคุณวุฒิ

คือ วิสัญญีแพทย์ผู้มีความเชี่ยวชาญด้านการระงับความรู้สึกผู้ป่วยผ่าตัดทรวงอก 1 ท่าน อาจารย์พยาบาลผู้มีความเชี่ยวชาญด้านการดูแลผู้ป่วยหลังผ่าตัดทรวงอก 1 ท่าน และผู้ปฏิบัติการพยาบาลขั้นสูงสาขาการให้ยาระงับความรู้สึกที่เชี่ยวชาญการระงับความรู้สึกผู้ป่วยผ่าตัดทรวงอก 1 ท่าน ปรับแก้ไขรูปแบบการดูแลฯ ตามข้อเสนอแนะ

5) นำรูปแบบการดูแลฯ ไปทดลองใช้ในการดูแลผู้ป่วยที่ระงับความรู้สึกและผ่าตัดทรวงอก (ช่วงวันที่ 16-21 ตุลาคม 2563) จำนวน 2 ราย ในการทดลองใช้ครั้งที่ 1 นี้ พบว่า หมวดที่ 1 วิสัญญีพยาบาล ไม่มีการประเมิน 6 minute walk test เนื่องจากก่อนหน้านี้ไม่เคยมีการประเมินมาก่อน จึงไม่มีความมั่นใจในการประเมิน และหมวดที่ 2 พบว่าผ้าที่ใช้รองตามปุ่มกระดูกขณะจัดท่าผู้ป่วยหยาบ เมื่อผ่าตัดนาน ทำให้เกิดการกดทับบริเวณปุ่มกระดูก มีการปรับวิธีปฏิบัติโดย จัดการฝึกประเมิน 6 minute walk test ในหน่วยงาน และประดิษฐ์หมอนสำหรับรองบริเวณปุ่มกระดูกสำหรับจัดท่าผู้ป่วย รวมถึงปรับวิธีการปฏิบัติในเนื้อหาของรูปแบบการดูแลฯ

ระยะที่ 3 ประเมินผลการใช้รูปแบบการดูแล
(ช่วงวันที่ 22 ตุลาคม ถึง 25 มกราคม 2564)

1) สัปดาห์ที่ 1 จัดประชุมทีมวิสัญญีพยาบาล เพื่อชี้แจงถึงความสำคัญในการนำรูปแบบการดูแลฯ ทั้ง 5 หมวด มาใช้ เปิดโอกาสให้ผู้เข้าร่วมประชุมมีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็น กำหนดเป้าหมายร่วมกัน

2) สัปดาห์ที่ 1 จัดพิมพ์รูปแบบการดูแลฯ ฉบับสมบูรณ์และฉบับย่อ รวมถึงแผ่นพับสรุปขั้นตอนสั้นๆ วางไว้บริเวณห้องพักรักษาตัว และในห้องผ่าตัดทรวงอก เพื่อให้บุคลากรสามารถหยิบมาเปิดดูได้ตลอดเวลาหากมีข้อสงสัย

3) สัปดาห์ที่ 2 จัดประชุมทีมพัฒนารูปแบบฯ กำหนดแผนการใช้รูปแบบการดูแลฯ แนวทางการกำกับติดตาม กำหนดหน้าที่ความรับผิดชอบของแต่ละคนในการกำกับและติดตาม

4) สัปดาห์ที่ 2 จัดประชุมให้ความรู้และฝึกทักษะในการปฏิบัติตามรูปแบบการดูแลฯ แก่ผู้ปฏิบัติ

5) สัปดาห์ที่ 3 ตั้งแต่วันที่ 2 พฤศจิกายน 2563 เป็นต้นไป ผู้วิจัยประกาศใช้รูปแบบการดูแลฯ และทำการกำกับติดตาม ส่งเสริมการใช้รูปแบบการดูแลฯ ติดตามสอบถามปัญหาอุปสรรคในการใช้ ในระหว่างการตรวจเยี่ยมผู้วิจัยมีการสาธิตและฝึกทักษะการปฏิบัติให้กับวิสัญญีพยาบาล กระตุ้นให้มีการปฏิบัติอย่างต่อเนื่อง

6) ประเมินผลลัพธ์ของรูปแบบการดูแลจากเครื่องมือประเมินผลลัพธ์ทั้ง 6 ชุด ได้แก่

6.1) แบบประเมินความรู้ผู้ป่วยเกี่ยวกับการปฏิบัติตัวก่อนและหลังระดับความรู้สึกและผ่าตัดทรวงอก โดยให้วิสัญญีพยาบาลผู้มีหน้าที่ในการประเมินและเตรียมความพร้อมผู้ป่วยก่อนระดับความรู้สึกไปเยี่ยมผู้ป่วยตามปกติในเวลา 14.30 น. หลัง 16.00 น. ผู้วิจัยเข้าไปประเมินความรู้ผู้ป่วยใช้เวลาประมาณ 3-5 นาที เวลา 16.30 น. วิสัญญีพยาบาลกลุ่มตัวอย่างของการศึกษา เข้าไปให้ความรู้เกี่ยวกับการปฏิบัติตัวก่อนและหลังระดับความรู้สึกและผ่าตัดตามรูปแบบการดูแลฯ เวลา 17.00 น. ผู้วิจัยเข้าไปประเมินความรู้ผู้ป่วยอีกครั้ง

6.2) แบบประเมินความรู้วิสัญญีพยาบาลเกี่ยวกับการดูแลและระดับความรู้สึกผู้ป่วยที่เข้ารับการผ่าตัดทรวงอก ประเมินก่อนเริ่มใช้รูปแบบการดูแลฯ และภายหลังใช้รูปแบบการดูแลฯ วันที่ 25 มกราคม 2564

6.3) แบบสอบถามความคิดเห็นของวิสัญญีพยาบาล ต่อประโยชน์การใช้รูปแบบการดูแลฯ ประเมินภายหลังมีการใช้รูปแบบการดูแลฯ

6.4) แบบประเมินความพึงพอใจของวิสัญญีพยาบาลต่อรูปแบบการดูแลฯ ทั้ง 5 หมวด ประเมินภายหลังมีการใช้รูปแบบการดูแลฯ

6.5) แบบประเมินผลลัพธ์การบริการวิสัญญีในผู้ป่วยที่เข้ารับการผ่าตัดทรวงอก รวบรวมข้อมูลจากแบบบันทึกวิสัญญี รวมถึงแบบการเยี่ยมผู้ป่วยหลังผ่าตัด 72 ชั่วโมง

6.6) แบบประเมินความสมบูรณ์ของเวชระเบียนวิสัญญี รวบรวมข้อมูลจากแบบบันทึกวิสัญญีของผู้ป่วยทั้งหมด ตั้งแต่ประเมินความเสี่ยงและเตรียมความพร้อมผู้ป่วย ใบบันทึกวิสัญญีขณะระดับความรู้สึก และใบบันทึกการดูแลที่ห้องพักฟื้น รวมถึงเยี่ยมผู้ป่วยหลังผ่าตัดใน 72 ชั่วโมง

7) ผู้วิจัยได้ทำการประเมินผลของการใช้รูปแบบการดูแลฯ โดยการรวบรวมข้อมูล และตรวจสอบความถูกต้องครบถ้วนของข้อมูล ก่อนนำไปวิเคราะห์ โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป

การวิเคราะห์ข้อมูล

ข้อมูลที่ได้จากการสนทนากลุ่ม ใช้การวิเคราะห์เนื้อหา เปรียบเทียบคะแนนความรู้ก่อนและหลังใช้รูปแบบการดูแลฯ ของผู้ป่วยและวิสัญญีพยาบาลที่ข้อมูลมีการกระจายแบบปกติใช้สถิติ paired t-test เปรียบเทียบข้อมูลทั่วไปและข้อมูลผลลัพธ์ของผู้ป่วยกลุ่มก่อนใช้ และกลุ่มที่มีการใช้รูปแบบการดูแลฯ ที่เป็นข้อมูลต่อเนื่องและข้อมูลมีการกระจายแบบปกติใช้สถิติ t-test ส่วนข้อมูลที่มีการกระจายตัวแบบไม่ปกติใช้สถิติ rank sum test สำหรับข้อมูลที่ไม่ต่อเนื่องใช้สถิติ exact probability test และเปรียบเทียบผลของการใช้รูปแบบการดูแลฯ ด้วยสถิติ multivariable regression

ผลการศึกษา

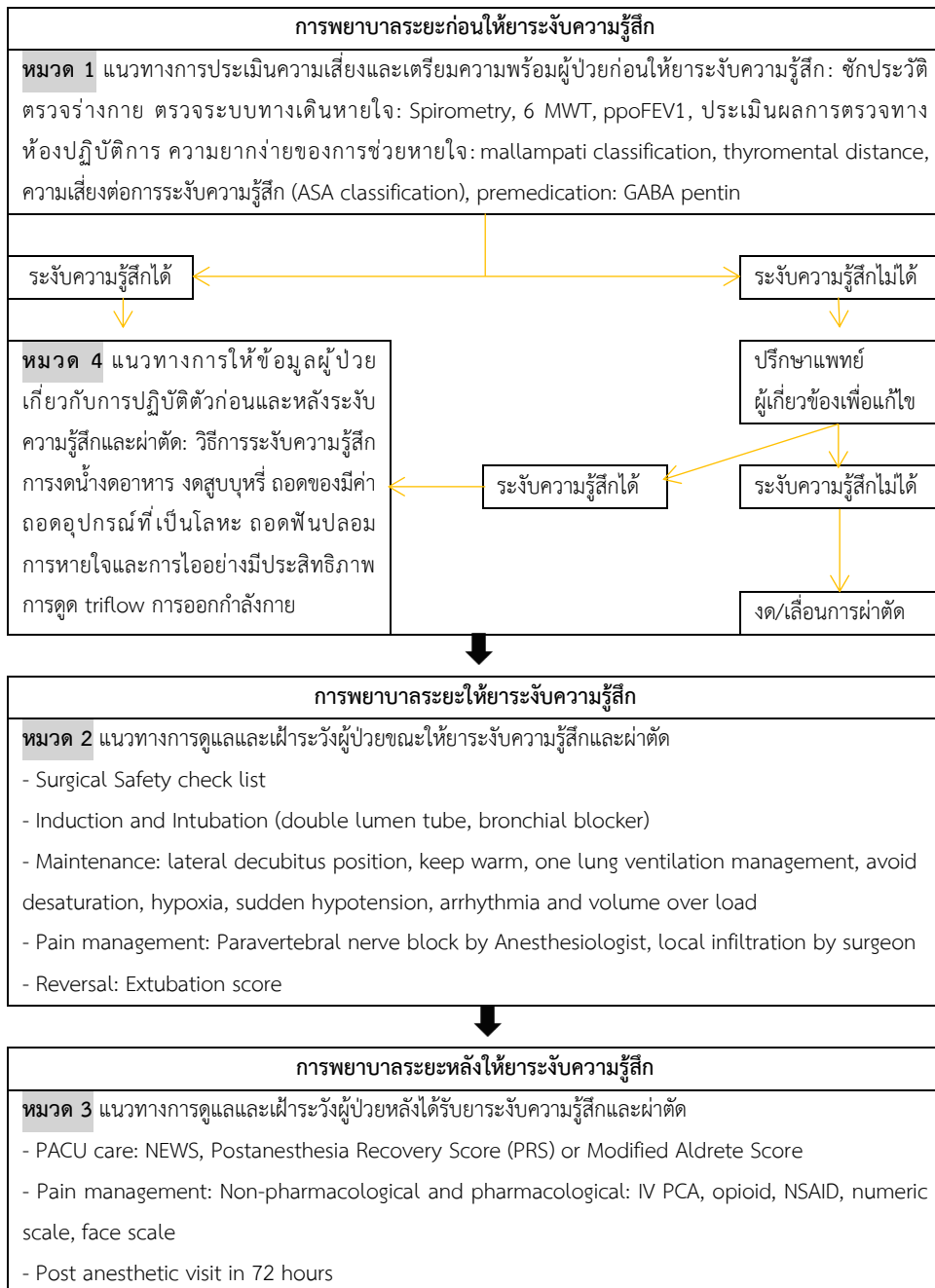
ผลการศึกษาได้นำเสนอตามลำดับของ
วัตถุประสงค์การศึกษาวิจัย ดังนี้

ส่วนที่ 1 ผลการพัฒนารูปแบบการดูแลและ
ระงับความรู้สึกผู้ป่วยผ่าตัดทรวงอก

ผลการวิเคราะห์สถานการณ์การดูแลและ
ระงับความรู้สึกผู้ป่วยผ่าตัดทรวงอก จากการทบทวน
เวชระเบียนผู้ป่วยผ่าตัดทรวงอกย้อนหลังเดือน
ตุลาคม ถึงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2562 จำนวน 30 ราย
พบภาวะแทรกซ้อนหลังการระงับความรู้สึก
และผ่าตัด ดังนี้ ภาวะออกซิเจนในเลือดต่ำ
(desaturation; SpO₂<92%) ร้อยละ 34.8
ภาวะหนาวสั่น (shivering) ร้อยละ 16.7 ปวดรุนแรง
(severe pain; PS≥8) ร้อยละ 70.8 และภาวะใส่ท่อ
ช่วยหายใจซ้ำ (re-intubation) ร้อยละ 3.3 และ
ผลการทำ Focus group สรุปได้ว่า การปฏิบัติการ
พยาบาลในการดูแลและระงับความรู้สึกตั้งแต่
ระยะก่อนให้ยาระงับความรู้สึก ขณะให้ยาระงับ
ความรู้สึก และหลังให้ยาระงับความรู้สึกนั้นมีความ
แตกต่างกันของแต่ละบุคคล ตั้งแต่การประเมิน

ความเสี่ยงและเตรียมความพร้อมผู้ป่วยก่อนให้
ยาระงับความรู้สึก การให้คำแนะนำผู้ป่วยก่อนและ
หลังระงับความรู้สึกและผ่าตัด การพยาบาลในการ
ดูแลและเฝ้าระวังขณะระงับความรู้สึกและผ่าตัด
การใช้อุปกรณ์ในการจัดทำผู้ป่วยที่หลากหลาย
การพยาบาลหลังระงับความรู้สึกที่ห้องพักฟื้น รวมถึง
วิธีการบันทึกเวชระเบียนวิสัญญีที่หลากหลาย
ไม่ครบถ้วนสมบูรณ์และไม่เป็นไปในแนวทางเดียวกัน
ผลลัพธ์การพยาบาลวิสัญญีขึ้นอยู่กับประสบการณ์
ของผู้ปฏิบัติ บุคลากรบางคนขาดความมั่นใจ เนื่องจาก
ประสบการณ์น้อย และขาดความรู้ที่จำเป็นในการ
ปฏิบัติดูแลผู้ป่วยที่ถูกต้อง

จากสถานการณ์ที่พบ ผู้วิจัยได้แต่งตั้ง
ทีมพัฒนารูปแบบการดูแลฯ ร่วมกันสืบค้นวิธีการ
ปฏิบัติดูแลและระงับความรู้สึกผู้ป่วยผ่าตัดทรวงอก
จากหลักฐานเชิงประจักษ์ มาตรฐานและตำรา
วิสัญญีวิทยา กำหนดเป็นรูปแบบการดูแลและ
ระงับความรู้สึกผู้ป่วยผ่าตัดทรวงอก โรงพยาบาล
เชียงรายประชานุเคราะห์ (รูปภาพที่ 1)



หมวด 5 แนวทางการบันทึกเวชระเบียนผู้ป่วย

- องค์ประกอบบันทึก: 1. ระับชื่อเอกสาร 2. patient identification 3. medical staff identification 4. diagnostic and operative information 5. anesthetic time 6. Preinduction Assessment 7. patient safety 8. vital signs and monitoring 9. patient position 10. fluid intake, blood and blood components transfusion 11. blood loss and other output 12. anesthetic technique 13. medications, agents 14. airway management 15. breathing system/circuit 16. patient condition at the end of anesthesia and before transfer 17. ข้อมูลอื่นๆ ที่ควรบันทึกถึงของ remark
- ต้องบันทึก ควรบันทึก อาจจะมีการบันทึก
- 4 C: correct, complete, clear, concise

รูปภาพที่ 1 รูปแบบการดูแลและระับความรู้สึกผู้ป่วยผ่าตัดทรวงอก

ส่วนที่ 2 ผลลัพธ์ของรูปแบบการดูแลและระงับความรู้สึกผู้ป่วยผ่าตัดทรวงอก

1. ด้านผู้ใช้บริการ

ตารางที่ 1 คะแนนความรู้ของผู้ป่วยกลุ่มที่ใช้รูปแบบการดูแลฯ ทดสอบก่อนและหลังใช้รูปแบบการดูแลฯ (n=30)

คะแนนความรู้ผู้ป่วย	ก่อนใช้รูปแบบการดูแลฯ	หลังใช้รูปแบบการดูแลฯ	p-value
คะแนนเฉลี่ย (mean±SD)	4.3±1.2	9.7±0.5	<0.001*
คะแนนต่ำสุด	2	9	
คะแนนสูงสุด	7	10	

หมายเหตุ: * = paired t-test

คะแนนความรู้เกี่ยวกับการปฏิบัติตัวที่ถูกต้อง
ของกลุ่มที่ใช้รูปแบบการดูแลฯ ทดสอบก่อนและหลัง
ใช้รูปแบบการดูแลฯ พบว่า ผู้ป่วยมีคะแนนความรู้
เฉลี่ยเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (4.3±1.2
คะแนน vs 9.7±0.5 คะแนน; p<0.001) (ตารางที่ 1)

2. ด้านผู้ให้บริการ

ตารางที่ 2 คะแนนความรู้การดูแลและระงับความรู้สึกผู้ป่วยผ่าตัดทรวงอกของวิสัญญีพยาบาล ทดสอบก่อนและหลัง
ใช้รูปแบบการดูแลฯ (n=30)

คะแนนความรู้วิสัญญีพยาบาล	ก่อนใช้รูปแบบการดูแลฯ	หลังใช้รูปแบบการดูแลฯ	p-value
คะแนนเฉลี่ย (mean±SD)	8.0±0.9	9±0.8	<0.001*
คะแนนต่ำสุด	6	8	
คะแนนสูงสุด	9	10	

หมายเหตุ: * = paired t-test

คะแนนความรู้เกี่ยวกับการดูแลและระงับ
ความรู้สึกผู้ป่วยผ่าตัดทรวงอกของวิสัญญีพยาบาล
ช่วงก่อนและหลังใช้รูปแบบการดูแลฯ เพิ่มขึ้น
(8.0±0.9 คะแนน vs. 9±0.8 คะแนน; p<0.001)
(ตารางที่ 2)

ตารางที่ 3 ความคิดเห็นของวิสัญญีพยาบาลต่อประโยชน์และความเป็นไปได้ของการใช้รูปแบบการดูแลฯ (n=30)

ประโยชน์และความเป็นไปได้	ระดับความคิดเห็น (ร้อยละ)				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
1. ความง่ายและความสะดวกในการปฏิบัติ	13.4	83.3	3.3	0	0
2. ความชัดเจนของวิธีการปฏิบัติ	23.3	76.7	0	0	0
3. ความเหมาะสมกับการนำไปใช้ในหน่วยงาน	23.3	76.7	0	0	0
4. ความประหยัดและลดต้นทุนการรักษา	23.3	76.7	0	0	0
5. สามารถแก้ปัญหาและเกิดผลดีต่อผู้ใช้บริการ	33.3	66.7	0	0	0
6. ความเป็นไปได้ในการปฏิบัติจริงในหน่วยงาน	20.0	80.0	0	0	0

วิสัญญีพยาบาลที่ใช้รูปแบบการดูแล
มีความเห็นด้วยอยู่ในระดับมากและมากที่สุด ดังนี้
(1) ความง่ายและความสะดวกในการปฏิบัติ (83.3%
vs 13.4%) (2) ความชัดเจนของวิธีการปฏิบัติ
(3) ความเหมาะสมกับการนำไปใช้ในหน่วยงาน
และ (4) ความประหยัดและลดต้นทุนการรักษา

ทั้งสามประเด็นนี้วิสัญญีพยาบาลมีความคิดเหมือนกัน
(76.7% vs 23.3%) (5) สามารถแก้ปัญหาและ
เกิดผลดีต่อผู้ใช้บริการ (63.7% vs 33.3%) และ
6) ความเป็นไปได้ในการปฏิบัติจริงในหน่วยงาน
(80.0% vs 20.0%) (ตารางที่ 3)

ตารางที่ 4 ความพึงพอใจของวิสัญญีพยาบาลต่อรูปแบบการดูแล (n=30)

รายการประเมินความพึงพอใจ	ระดับความพึงพอใจ (ร้อยละ)				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
1. การประเมินความเสี่ยงและเตรียมความพร้อมผู้ป่วยก่อนระงับความรู้สึก	26.7	70.0	3.3	0	0
2. การดูแลเฝ้าระวังขณะระงับความรู้สึกและผ่าตัด	36.7	63.3	0	0	0
3. การดูแลเฝ้าระวังหลังระงับความรู้สึกและผ่าตัด	33.3	66.7	0	0	0
4. แนวทางการให้ข้อมูลผู้ป่วยเกี่ยวกับการปฏิบัติตัวก่อนและหลังระงับความรู้สึกและผ่าตัด	33.4	63.3	3.3	0	0
5. แนวทางการบันทึกเวชระเบียนวิสัญญี	20.0	80.0	0	0	0

วิสัญญีพยาบาลมีความพึงพอใจต่อรูปแบบ
การดูแล อยู่ในระดับมากถึงมากที่สุด โดยแบ่ง
ตามส่วนของรูปแบบการดูแล ดังนี้ (1) การประเมิน
ความเสี่ยงและเตรียมความพร้อมผู้ป่วยก่อนระงับ
ความรู้สึก (26.7% vs 70.0%) (2) การดูแลและ

เฝ้าระวังขณะระงับความรู้สึกและผ่าตัด (63.3% vs
36.7%) (3) การดูแลเฝ้าระวังหลังระงับความรู้สึก
และผ่าตัด (66.7% vs 33.3%) (4) แนวทางการให้
ข้อมูลผู้ป่วย (63.3% vs 33.4%) และ (5) แนวทางการ
บันทึกเวชระเบียนวิสัญญี (80% vs 20%) (ตารางที่ 4)

3. ด้านคุณภาพบริการวิสัญญี

ตารางที่ 5 ข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วยกลุ่มก่อนใช้ และกลุ่มที่ใช้รูปแบบการดูแล (n=60)

ข้อมูลทั่วไป	กลุ่มก่อนใช้รูปแบบการดูแล (n=30)		กลุ่มที่ใช้รูปแบบการดูแล (n=30)		p-value
	จำนวน	(ร้อยละ)	จำนวน	(ร้อยละ)	
เพศ					
ชาย	20	(66.7)	22	(73.3)	0.779
หญิง	10	(33.3)	8	(26.7)	

ตารางที่ 5 (ต่อ)

ข้อมูลทั่วไป	กลุ่มก่อนใช้รูปแบบการดูแล (n=30)		กลุ่มที่ใช้รูปแบบการดูแล (n=30)		p-value
	จำนวน	(ร้อยละ)	จำนวน	(ร้อยละ)	
อายุ (ปี) (mean±SD)	51.6	±16.4	58.9	±16.2	0.050
ดัชนีมวลกาย (กิโลกรัม/เมตร ²)					
Normal (18-24.9)	22	(73.3)	27	(90.0)	0.216
Over weight (25-29.9)	6	(20.0)	3	(10.0)	
Obesity (30-34.9)	1	(3.3)	0	(0)	
Morbid obesity (35-54.9)	1	(3.3)	0	(0)	
(mean±SD)	22.8	±5.1	21.6	±3.0	0.216*
ASA class					
1	3	(10.0)	2	(6.7)	0.620
2	12	(40.0)	9	(30.0)	
3	15	(50.0)	19	(63.3)	
โรคประจำตัว					
ความดันโลหิตสูง	9	(30.0)	10	(33.3)	1.000
เบาหวาน	2	(6.7)	6	(20.0)	0.254
โรคมะเร็ง	4	(13.3)	6	(20.0)	0.731
โรคหัวใจ	1	(3.3)	1	(3.3)	1.000
ปอดอุดกั้นเรื้อรัง	1	(3.3)	1	(3.3)	1.000
โรคหลอดเลือดสมอง	1	(3.3)	1	(3.3)	1.000
โรคไตวายเรื้อรัง	2	(6.7)	1	(3.3)	1.000

หมายเหตุ: * = rank sum test

เมื่อทำการเปรียบเทียบผู้ป่วยกลุ่มก่อนใช้และกลุ่มที่ใช้รูปแบบการดูแล กลุ่มละ 30 คนพบว่า ไม่แตกต่างกัน โดยมากกว่าครึ่งเป็นเพศชาย (66.7% vs 73.3%) อายุเฉลี่ย (51.6±16.4 ปี vs 58.9±16.2 ปี) (p=0.050) ส่วนมากมีดัชนีมวลกาย

ปกติช่วง 18.0-24.9 กิโลกรัม/เมตร² (73.3% vs 90.0%) ASA class 3 (50.0% vs 63.3%) เป็นโรคความดันโลหิตสูง (30.0% vs 33.0%) และโรคมะเร็ง (13.3% vs 20.0%) (ตารางที่ 5)

ตารางที่ 6 ข้อมูลเกี่ยวกับการผ่าตัดและการระงับความรู้สึก ของผู้ป่วยกลุ่มก่อนใช้ และกลุ่มที่ใช้รูปแบบการดูแล

ข้อมูลทั่วไป	กลุ่มก่อนใช้รูปแบบการดูแล (n=30)		กลุ่มที่ใช้รูปแบบการดูแล (n=30)		p-value
	จำนวน	(ร้อยละ)	จำนวน	(ร้อยละ)	
การผ่าตัด					
decortication	13	(43.3)	10	(33.3)	0.462
lobectomy	8	(26.7)	12	(40.0)	
pneumonectomy	4	(13.3)	1	(3.3)	
Other	5	(16.7)	7	(23.4)	
ระยะเวลาในการระงับความรู้สึก (นาที)					
0-60	5	(16.7)	4	(13.3)	0.636
61-120	15	(50.0)	20	(66.7)	
121-180	6	(20.0)	4	(13.3)	
มากกว่า 180	4	(13.3)	2	(6.7)	
(mean±SD)	114.3	±56.4	102.5	±44.9	0.641*
การเสียเลือด (มิลลิลิตร) (mean±SD)	244.2	± 226.7	267.8	±515.1	0.287*
สารน้ำที่ได้รับ (มิลลิลิตร) (mean±SD)	1,043.3	±666.7	861.7	±576.5	0.286*
เลือดและส่วนประกอบของเลือดที่ได้รับ (มิลลิลิตร) (mean±SD)	67	±161.7	45	± 197.5	0.238*
ปัสสาวะที่ออก (มิลลิลิตร) (mean±SD)	153.3	± 113.0	103.7	±75.5	0.145*
ปัญหาที่พบระหว่างระงับความรู้สึก					
Hypoxemia	2	(6.7)	0	(0)	0.492
Sudden severe hypotension	12	(40.0)	7	(23.3)	0.267
Massive hemorrhage	2	(6.7)	1	(3.3)	1.000
Bradycardia	1	(3.3)	0	(0)	1.000
การดูแลหลังระงับความรู้สึกและผ่าตัด					
Off tube ได้ดูแลต่อห้องพักฟื้น	25	(83.3)	22	(73.3)	0.532
On ET-tube กลับหอผู้ป่วย/ICU	5	(16.7)	8	(26.7)	

หมายเหตุ: * = rank sum test เนื่องจากข้อมูลกระจายแบบไม่ปกติ

ผู้ป่วยกลุ่มก่อนใช้และกลุ่มที่ใช้รูปแบบการดูแล ส่วนใหญ่ผ่าตัดทรวงอกเพื่อทำ Decortication (43.3% vs 33.3%) และ Lobectomy (26.7% vs 40.0%) ระยะเวลาในการระงับความรู้สึกช่วง

61-120 นาที (50.0% vs 66.7%) ปริมาณการสูญเสียเลือดเฉลี่ย (244.2 มิลลิลิตร vs 267.8 มิลลิลิตร) ปริมาณสารน้ำเฉลี่ยที่ได้รับระหว่างผ่าตัด (1,043.3 มิลลิลิตร vs 861.7 มิลลิลิตร)

ปริมาณเลือดและส่วนประกอบของเลือดที่ได้รับ
ทดแทนระหว่างผ่าตัดเฉลี่ย (67 มิลลิลิตร vs
45 มิลลิลิตร) ปัสสาวะที่ออกระหว่างผ่าตัดเฉลี่ย
(153.3 มิลลิลิตร vs 103.7 มิลลิลิตร) ปัญหาที่พบ

ระหว่างระงับความรู้สึกและผ่าตัด คือ Sudden
severe hypotension (40.0% vs 23.3%) เมื่อเสร็จ
ผ่าตัดผู้ป่วยสามารถถอดท่อช่วยหายใจและดูแล
ที่ห้องพักฟื้น (83.3% vs 73.3%) (ตารางที่ 6)

ตารางที่ 7 ภาวะแทรกซ้อนหลังระงับความรู้สึก และความสมบูรณ์ของบันทึกเวชระเบียนวิสัญญี ในผู้ป่วยกลุ่มก่อนใช้
และกลุ่มที่ใช้รูปแบบการดูแล (n=60)

ผลลัพธ์ที่ศึกษา	กลุ่มก่อนใช้รูปแบบ		กลุ่มที่ใช้รูปแบบ		p-value
	การดูแล (n=30)		การดูแล (n=30)		
	จำนวน	(ร้อยละ)	จำนวน	(ร้อยละ)	
ภาวะแทรกซ้อนหลังระงับความรู้สึก					
Desaturation (SpO ₂ <92%)	8	(34.8)	1	(4.6)	0.022
Reintubation	1	(3.3)	0	(0)	1.000
Shivering	4	(16.7)	1	(4.6)	0.349
Severe pain (PS≥8)	17	(70.8)	7	(31.8)	0.017
คะแนนบันทึกเวชระเบียนวิสัญญี					
น้อยกว่าร้อยละ 80	21.0	(70.1)	0	(0)	<0.001
มากกว่าหรือเท่ากับร้อยละ 80	9	(30.0)	30	(100.0)	
(mean±SD)	79.2	±9.4	96.1	±3.6	<0.001

เมื่อเปรียบเทียบภาวะแทรกซ้อนหลังระงับ
ความรู้สึกระหว่างกลุ่มก่อนใช้และกลุ่มที่ใช้รูปแบบ
การดูแล พบว่าภาวะ Severe pain ลดลง (70.8%
vs 31.8%; p=0.017) ภาวะ Desaturation ลดลง
(34.8% vs 4.6%; p=0.022) ภาวะ Shivering ลดลง

(16.7% vs 4.6%; p=0.349) และ Reintubation
ลดลง (3.3% vs 0%; p=1.000) ส่วนความสมบูรณ์
ของเวชระเบียนวิสัญญีเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทาง
สถิติ (30.0% vs 100.0%; p<0.001) (ตารางที่ 7)

ตารางที่ 8 ผลของการใช้รูปแบบการดูแล ต่อการเกิดภาวะแทรกซ้อนหลังระงับความรู้สึก และความสมบูรณ์ของ
เวชระเบียนวิสัญญี (ปรับความแตกต่างของข้อมูลทั่วไป ข้อมูลการระงับความรู้สึกและผ่าตัด)

สิ่งที่ศึกษา	coefficient	95% Confidence Interval	t	p-value
Desaturation	-0.311	-0.561, -0.061	-2.44	0.015**
Reintubation	-0.060	-0.132, 0.012	-1.65	0.100**
Shivering	-0.056	-0.240, 0.127	-0.60	0.545**
Severe pain	-0.452	-0.740, -0.167	-3.10	0.002**
ความสมบูรณ์เวชระเบียน	0.692	0.502, 0.881	7.16	<0.001**

หมายเหตุ: ** = multivariable regression

เมื่อปรับความแตกต่างของข้อมูลทั่วไป และข้อมูลการระงับความรู้สึกและผ่าตัดของผู้ป่วยให้เท่าเทียมกันทางสถิติแล้ว พบว่า การใช้รูปแบบการดูแล ช่วยลดความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะ Desaturation ร้อยละ 31.1 (95%CI=-56.1, -6.1 ; p=0.015) ลดความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะ Reintubation ร้อยละ 6.0 (95%CI=-13.2, 1.2; p=0.100) ลดความเสี่ยงของการเกิด Shivering ลงร้อยละ 5.6 (95%CI=-24.0, 12.7; p=0.545) ลดโอกาสเสี่ยงที่ผู้ป่วยจะเกิด Severe pain ลงได้ถึงร้อยละ 45.2 (95%CI=-74.0, -16.7; p=0.002) และเพิ่มความสมบูรณ์เวชระเบียนวิสัญญีถึงร้อยละ 69.2 (95%CI=50.2, 88.1; p<0.001) (ตารางที่ 8)

สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ

ปัจจุบันการบริหารทรัพยากรมนุษย์มุ่งเน้นการบริหารเชิงกลยุทธ์ ด้วยการเพิ่มสมรรถนะของบุคลากรที่จะช่วยเพิ่มขีดความสามารถขององค์กรได้⁷ การพัฒนารูปแบบการดูแลและระงับความรู้สึกผู้ป่วยผ่าตัดทรวงอกนั้น เป็นอีกหนึ่งวิธีในการเพิ่มสมรรถนะหรือขีดความสามารถในการทำงาน (Competency) ของวิสัญญีพยาบาลให้ปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพภายใต้บริบทขององค์กรและเกณฑ์มาตรฐาน (Criterion Reference)

รูปแบบการดูแลและระงับความรู้สึกผู้ป่วยผ่าตัดทรวงอกที่พัฒนาขึ้นนั้นประกอบด้วย 5 หมวด คือ หมวดที่ 1 การประเมินความเสี่ยงและเตรียมความพร้อมผู้ป่วยก่อนระงับความรู้สึก หมวดที่ 2 การดูแลและเฝ้าระวังขณะระงับความรู้สึกและผ่าตัด หมวดที่ 3 การดูแลและเฝ้าระวังหลังระงับความรู้สึกและผ่าตัด หมวดที่ 4 แนวทางการให้ข้อมูลการปฏิบัติตัวที่ถูกต้องกับผู้ป่วยก่อนและหลังระงับความรู้สึกและผ่าตัด และหมวดที่ 5 แนวทางการบันทึกเวชระเบียนวิสัญญี

เป็นรูปแบบเชิงปฏิบัติ (Practical Model) ที่สร้างขึ้นจากทฤษฎีที่มีอยู่สู่การปฏิบัติ⁸ โดยผู้ปฏิบัติทุกคนมีส่วนร่วม ทำให้รู้สึกเป็นเจ้าของผลงานร่วมกัน ส่งผลให้เมื่อนำสู่การปฏิบัติจริง วิสัญญีพยาบาลมีความคิดเห็นว่า มีประโยชน์ต่อผู้ป่วยจริง ลดค่าใช้จ่ายในการรักษา สะดวก ง่าย และเป็นไปได้ในการปฏิบัติงาน รวมถึงสร้างความพึงพอใจต่อรูปแบบการดูแล ทั้ง 5 หมวดในระดับมากที่สุด

รูปแบบการดูแล ในหมวดที่ 1-4 เป็นการพัฒนาวิธีปฏิบัติจากหลักฐานเชิงประจักษ์ที่ครอบคลุมตั้งแต่ ระยะก่อนระงับความรู้สึก ขณะระงับความรู้สึก และหลังระงับความรู้สึก ซึ่งเดิมไม่มีรูปแบบที่ชัดเจนและไม่ครอบคลุมเทคนิคพิเศษที่ต้องใช้ในการดูแลและระงับความรู้สึกผู้ป่วยผ่าตัดทรวงอกอย่างนี้มาก่อน การใช้รูปแบบการดูแล จึงเพิ่มคะแนนความรู้เฉลี่ยของวิสัญญีพยาบาลจาก 8.0 ± 0.9 เป็น 9.0 ± 0.8 คะแนน ($p < 0.001$) และในหมวดที่ 4 เป็นการรวบรวมวิธีปฏิบัติตัวที่ถูกต้อง ที่เฉพาะเจาะจงช่วงก่อนและหลังระงับความรู้สึกสำหรับผู้ป่วยผ่าตัดทรวงอก ซึ่งแต่เดิมเป็นการแนะนำวิธีปฏิบัติตัวทั่วไปไม่เฉพาะเจาะจง จึงเพิ่มคะแนนความรู้ของผู้ป่วยจาก 4.3 ± 1.2 เป็น 9.7 ± 0.5 คะแนน ($p < 0.001$)

หมวดที่ 1-3 ยังระบุถึงวิธีปฏิบัติในการจัดการอาการปวด ซึ่งความปวดหลังผ่าตัดเป็นความปวดชนิดเฉียบพลันที่เกิดขึ้นกับผู้ป่วยหลังผ่าตัดอย่างแน่นอน⁹ การจัดการความปวดแบบผสมผสานโดยใช้ยาควบคุมความปวดร่วมกันหลายชนิด รวมทั้งใช้วิธีการจัดการความปวดแบบไม่ใช้ยาอื่น ๆ ร่วมด้วย เสริมฤทธิ์การระงับปวด ลดปริมาณการใช้ยาและลดผลข้างเคียงของยา¹⁰ มีการประเมินคะแนนความปวดที่ครอบคลุมโดยใช้ Numerical rating scale (NRS) verbal rating scale (VRS) หรือ Visual analog scale (VAS)

ในผู้ป่วยรู้สึกตัวและสื่อสารได้ ส่วนผู้ป่วยที่ยังมีฤทธิ์ของยาสลบอยู่ ประเมินด้วย Face pain assessment scale¹¹ มีการจัดการอาการปวดตั้งแต่ระยะก่อนระหว่างและหลังผ่าตัด โดยให้ยา Premedication กลุ่ม GABA-pentin ซึ่งช่วยลดอาการปวดใน 6 ชั่วโมงแรกหลังการผ่าตัด¹² มีการทำ paravertebral block ซึ่งช่วยระงับปวดหลังผ่าตัดได้ดี¹³ มีการฉีดยาชารอบแผลผ่าตัด (local infiltration) ที่ช่วยลดอาการปวด 48 ชั่วโมงหลังผ่าตัดได้¹² และยังมีการให้ยา Opioid IV-PCA ร่วมกับการให้ยา NSAIDs หลังผ่าตัด วิธีการปฏิบัติทั้งหมดครอบคลุมการระงับปวดเฉียบพลันหลังผ่าตัด¹⁴ จึงช่วยลดโอกาสเสี่ยงต่อการเกิดภาวะ Severe pain หลังผ่าตัดได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ร้อยละ 45.2 (95%CI -74.0, -16.7; p=0.002)

รูปแบบการดูแล หมวดที่ 1 และ 2 ระบุถึงวิธีปฏิบัติเกี่ยวกับการประเมินสภาวะของผู้ป่วยอย่างถูกต้องสมบูรณ์ และมีความระแวดระวังสูงของวิสัญญีพยาบาล ซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญที่มีผลต่อการเกิดการใส่ท่อช่วยหายใจซ้ำ (reintubation)¹⁵ เมื่อความสามารถในการประเมินสภาพผู้ป่วยตั้งแต่ก่อนระงับความรู้สึกจนเสร็จสิ้นการผ่าตัดเพื่อตัดสินใจถอดท่อช่วยหายใจของวิสัญญีพยาบาลเพิ่มขึ้น จึงส่งผลให้ลดโอกาสเกิดภาวะ Reintubation ได้ ร้อยละ 6.0 (95%CI -13.2, -1.2; p=0.100) แต่เดิมผู้ป่วยหลังผ่าตัดส่วนใหญ่จะหายใจ room air ขณะเคลื่อนย้ายไปยังห้องพักรักษา ซึ่งมีการขาดออกซิเจนแบบ transient ได้ถึงร้อยละ 35² ซึ่งในหมวดที่ 2 วิสัญญีพยาบาลจะให้ผู้ป่วยสูดดมออกซิเจน 30-40% ขณะเคลื่อนย้ายไปยังห้องพักรักษาทุกราย² จึงช่วยลดโอกาสเกิดภาวะ Desaturation ได้ร้อยละ 31.1 (95%CI -56.1, -6.1; p=0.015)

ภาวะ Shivering เกิดจาก 1) การลดลงของอุณหภูมิแกนของร่างกาย (hypothermic) ได้แก่ ภาวะอุณหภูมิร่างกายต่ำ (hypothermia) และ 2) ไม่เกี่ยวกับการลดลงของอุณหภูมิแกนร่างกาย (non-hypothermic) ได้แก่ อาการปวดแผล (pain) และความเครียดความวิตกกังวลจากการผ่าตัด (surgical stress)¹⁶ ในหมวด 1-3 นั้นมีการระบุถึงการปฏิบัติสำหรับป้องกันการเกิดภาวะอุณหภูมิร่างกายต่ำ (hypothermia) รวมถึงภาวะหนาวสั่น และการจัดการอาการปวดไว้อย่างครอบคลุมตามหลักฐานเชิงประจักษ์ และในหมวดที่ 4 ที่ระบุถึงการปฏิบัติตัวที่ถูกต้องก่อนและหลังระงับความรู้สึกและผ่าตัดของผู้ป่วย ซึ่งจะช่วยลดความกลัวและวิตกกังวลให้ผู้ป่วยได้เป็นอย่างดี การใช้รูปแบบการดูแลนี้จึงสามารถช่วยลดการเกิดภาวะ Shivering ร้อยละ 5.6 (95%CI -24.0, 12.7; p=0.545)

บันทึกทางการแพทย์พยาบาลเป็นหลักฐานสำคัญในการสะท้อนการพยาบาลที่ผู้ป่วยได้รับ และสามารถใช้ในการสื่อสารระหว่างบุคลากรพยาบาลรวมถึงทีมสหสาขาวิชาชีพ และสามารถนำมาใช้เป็นหลักฐานทางกฎหมาย¹⁷ โรงพยาบาลจึงให้ความสำคัญกับการบันทึกข้อมูลในแฟ้มประวัติของผู้ป่วยและมีการตรวจสอบอย่างต่อเนื่อง ซึ่งในหมวดที่ 5 ของรูปแบบการดูแล จะระบุถึงวิธีการบันทึกเวชระเบียนวิสัญญีที่ถูกต้องตามเกณฑ์มาตรฐานกำหนด ร่วมกับการใช้กลยุทธ์ในการเผยแพร่วิธีการบันทึกที่ถูกต้องและการติดตาม รายงานผลการบันทึกอย่างต่อเนื่องช่วงที่มีการใช้รูปแบบการดูแล ส่งผลให้ความสำเร็จของการบันทึกเวชระเบียนวิสัญญีเพิ่มขึ้นร้อยละ 69.2 (95%CI 50.2, 88.1; p<0.001)

ข้อจำกัดการวิจัย

การศึกษานี้ยังไม่สามารถยืนยันถึงผลลัพธ์ของการใช้รูปแบบการดูแลฯ เรื่องการลดภาวะ Reintubation และภาวะ Shivering ได้อย่างแท้จริง เนื่องจากกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาสำหรับผลลัพธ์ดังกล่าวนี้ยังไม่เพียงพอ หน่วยงานวิสัญญีได้มีการลงมติให้มีการใช้รูปแบบการดูแลฯ จนเป็นส่วนหนึ่งในงานประจำ ดังนั้นควรมีการติดตามการปฏิบัติตามรูปแบบการดูแลฯ และนำเสนอผลลัพธ์ของการดูแลฯ ให้ผู้ปฏิบัติได้ติดตามเป้าหมาย เพื่อร่วมกันพัฒนาคุณภาพงานบริการวิสัญญีอย่างต่อเนื่องต่อไป และเพื่อให้การดูแลผู้ป่วยที่เข้ารับการผ่าตัดทรวงอกเป็นไปอย่างต่อเนื่องควรเพิ่มการดูแลและให้การพยาบาลหลังผ่าตัดที่หอผู้ป่วยรวมถึงการวางแผนจำหน่าย

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณนายแพทย์ไชยเวช ธนไพศาล ผู้อำนวยการโรงพยาบาลเชียงรายประชานุเคราะห์ แพทย์หญิงเยาวลักษณ์ จริยพงศ์ไพบูลย์ รองผู้อำนวยการฝ่ายผลิตบุคลากรทางการแพทย์ ทีมผู้บริหารทางการแพทย์ กลุ่มงานวิจัยและพัฒนาการพยาบาล วิสัญญีแพทย์ ศัลยแพทย์ วิสัญญีพยาบาล และผู้ป่วยผ่าตัดทรวงอกทุกคน ที่สนับสนุนให้การศึกษาในครั้งนี้สำเร็จลุล่วงด้วยดี

REFERENCES

1. Slinger PD, Campos JH. Anesthesia for thoracic surgery. In: Gropper MA, Miller RD, editors, Miller's anesthesia. 9th ed. Philadelphia: Elsevier; 2020. p.1819-85.
2. Ulrich D, Dulebohn JH. Are we there yet? What's next for HR?. Human Resource Management Review 2015; 25(2): 188-204.
3. Thongpramoon W, Mantraporn N. One lung ventilation (OLV) anesthesia: nurse anesthetist role. Thai Journal of Nursing and Midwifery Practice. 2015;2(2).26-40.
4. Angkasuvan W, Hombut K. Trend of critical anesthetic complications at a tertiary hospital 2007-2016. Thai J Anesthesiol. 2018;44(3):98-106.
5. Statistical report 3 years (2017-2019) of Chest Vascular and Thoracic Department, Chiangrai Prachanukroh Hospital. Chiang Rai: Chiangrai Prachanukroh Hospital; n.d.
6. Statistical report 3 years (2016-2018) of reintubation in Anesthesiology Department Chiangrai Prachanukroh Hospital. Chiang Rai: Chiangrai Prachanukroh Hospital; n.d.
7. Leelawong S. Standards of nurse anesthetist service. In: Jirasinthipok T, Jremwiwatkul P, Nitayangkul S, Wongsuwansiri S, Wongjareon S, editors, Nursing standards in hospital. Bangkok: Office of Nursing, Department of Medical Services, Ministry of Public Health; 2008. p.283-315.
8. Hersey P, Blanchard KH, Johnson DE. Management of organizational behavior: utilizing human resource. New Jersey: Prentice-Hill; 1996.
9. Hinkle J, Cheever K H, editors. Brunner & Suddarth's textbook of medical-surgical nursing. 14th ed. Philadelphia: Wolters Kluwer; 2018.

- 10.Saeangchai J, Piyasut C, Kaewkulpat S.
Multimodal pain management: goal setting
for postoperative pain. Boromarajonani
College of Nursing Uttaradit Journal.
2019;11(2).161-71.
- 11.Clinical guidance for acute pain
management. Bangkok: Thai Association for
the Study of Pain (ATSP); 2009.
- 12.Galvin IM, Levy R, Day AG, Gilron I.
Pharmacological interventions for the
prevention of acute postoperative pain in
adults following brain surgery. Cochrane
Database Syst Rev. 2019(11).
- 13.Thavaneswaran P, Rudkin GE, Cooter RD,
Moyes DG, Perera C, Maddern GJ. Brief
reports: paravertebral block for anesthesia:
a systematic review. Anesth Analg.
2010;110(6):1740-4.
- 14.Clinical guidance for acute postoperative
pain management. Bangkok: The Royal
College of Anesthesiologists of Thailand
and Thai Association for the Study of Pain
(ATSP); 2019.
- 15.Uppan K, Jeeraruensak W, Chau-In W,
Chairatana L, Promkhoten P. Anesthesia
related to reintubation after planned
extubation within 24 hours after general
anesthesia in Srinagarind Hospital:
incidence and risk factors. Srinagarind
Medical Journal. 2011;26(4).325-32.
- 16.De Witte J, Sessler DI. Perioperative
shivering: physiology and pharmacology.
Anesthesiology. 2002;96(2):467-84.
- 17.Suwannasuan W, Thungjaroenkul P,
Chitpakdee B. Quality improvement of
nursing documentation in Nakornping
Hospital, Chiang Mai Province. Nursing
Journal. 2016;43(3):128-36.