

การพัฒนารูปแบบการพยาบาลเพื่อป้องกันภาวะลิ่มเลือดอุดตันหลอดเลือดปอดเฉียบพลันในผู้ป่วยผ่าตัดที่ได้รับการระงับความรู้สึก

นงลักษณ์ สุศรี¹ อพย. (การพยาบาลด้านการให้ยาระงับความรู้สึก)

สุนันญา พรอมตวง² พย.ม. (การพยาบาลผู้ใหญ่)

พุทธรชาติ ลวดเงิน² พย.บ.

กัลญา อภิวัชรวัฒน์² พย.บ.

บทคัดย่อ: การวิจัยและพัฒนามีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาและประเมินผลลัพธ์ของรูปแบบการพยาบาลเพื่อป้องกันภาวะลิ่มเลือดอุดตันหลอดเลือดปอดเฉียบพลันในผู้ป่วยผ่าตัดที่ได้รับการระงับความรู้สึก แบ่งเป็น 2 ระยะ คือ 1) ระยะพัฒนารูปแบบ 2) ระยะนำใช้และประเมินผลลัพธ์ของรูปแบบ กลุ่มตัวอย่าง คือ 1) บุคลากรทางการแพทย์ 61 คน จำแนกเป็นกลุ่มที่เข้าร่วมเป็นทีมพัฒนาจำนวน 33 คน และ กลุ่มที่นำใช้รูปแบบที่พัฒนา จำนวน 28 คน 2) ผู้ป่วยผ่าตัดที่ได้รับการระงับความรู้สึก 58 คน เป็นกลุ่มที่ได้รับการดูแลก่อน และหลังใช้รูปแบบที่พัฒนาขึ้นกลุ่มละ 29 คน เครื่องมือวิจัย ประกอบด้วย แนวคำถามการสนทนากลุ่ม คู่มือรูปแบบการพยาบาล และแบบประเมินผลลัพธ์รูปแบบการพยาบาลที่พัฒนาขึ้น วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติพรรณนาและการทดสอบทีคู่ ผลพบว่า 1) รูปแบบการพยาบาล ที่พัฒนาขึ้น มี 3 องค์ประกอบ คือ 1) ด้านโครงสร้าง เน้น การบริหารจัดการทางการพยาบาล 2) ด้านกระบวนการ มีกลยุทธ์สนับสนุนการใช้แนวทางการพยาบาล การเสริมสร้างศักยภาพบุคลากร และการนิเทศ 3) ด้านผลลัพธ์ โดยกำหนดผลลัพธ์ชัดเจนทั้งด้านผู้ให้บริการ ผู้ใช้บริการ และด้านองค์กร 2) ผลลัพธ์การนำใช้รูปแบบการพยาบาล พบว่า 1) วิสัยทัศน์พยาบาลมีความรู้เรื่องภาวะ PE เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.01$) มีความคิดเห็นด้วยกับรูปแบบการพยาบาล ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.25$, $SD = 0.75$) และสามารถปฏิบัติตามแนวทางการพยาบาล (ร้อยละ 99.61) 2) ผู้ป่วยมีความพึงพอใจระดับมาก ($\bar{X} = 4.40$, $SD = 0.51$) แม้ยังมีภาวะเสี่ยงสูง (ร้อยละ 6.89) แต่ไม่มีภาวะแทรกซ้อนที่รุนแรง และ 3) ผู้ป่วยทุกรายได้รับการคัดกรองความเสี่ยงก่อนผ่าตัดและได้รับการประเมินและเฝ้าระวังภาวะเสี่ยงระหว่างผ่าตัด รูปแบบการพยาบาลนี้ช่วยเพิ่มทักษะพยาบาลในการปฏิบัติให้เกิดความปลอดภัยต่อผู้ป่วย

วารสารการปฏิบัติการพยาบาลและการผดุงครรภ์ไทย 2568; 12(1): 77-98

คำสำคัญ: ภาวะลิ่มเลือดอุดตันหลอดเลือดปอดเฉียบพลัน; การระงับความรู้สึก; รูปแบบการพยาบาล

¹ผู้ปฏิบัติการพยาบาลชั้นสูง โรงพยาบาลสุรินทร์ จังหวัดสุรินทร์; ผู้รับผิดชอบหลัก, E-mail: kwan8653@gmail.com

²พยาบาลวิชาชีพ โรงพยาบาลสุรินทร์ จังหวัดสุรินทร์

วันที่รับบทความ 6 ตุลาคม 2567 วันที่แก้ไขบทความ 23 มีนาคม 2568 วันที่ตอบรับบทความ 1 พฤษภาคม 2568

Development of a Nursing Model to Prevent Acute Pulmonary Embolism in Surgical Patients Undergoing Anesthesia

Nongluk Surason¹ M.A Dip, APNA

Sunanya Promtuang² M.N.S (Adult Nursing)

Phutthachart Luadnuean² B.N.S.

Kalya Aphirawatrawan² B.N.S.

Abstract: This research and development aimed to develop a Nursing Care Model for preventing acute pulmonary embolism in surgical patients undergoing anesthesia. There were 2 phases: 1) development of the Nursing Care Model; and 2) implementation and outcome evaluation. The sample comprised: 1) 61 healthcare personnel consisting of 33 healthcare team members and 28 nurse anesthetists; and 2) 58 patients undergoing surgical anesthesia divided into pre- and post-implementation of the model, 29 in each group. Research instruments included focus group interview guidelines, a handbook of the Nursing Care Model, and tools to assess the use and outcomes of the Nursing Care Model. Qualitative data were analysed using content analysis, and quantitative data were analysed by descriptive statistics and paired t-test. Findings showed that the Nursing Care Model consisted of 3 components: 1) Structure, comprising nursing management; 2) Process, comprising nursing guideline implementation, capacity building of the personnel, and supervision; and 3) Outcomes, comprising providers' outcomes, clients' outcomes, and organizational outcomes. Implementation and outcome evaluation of the Nursing Care Model showed the following: 1) nurse anesthetists had statistically significant higher scores on knowledge regarding acute pulmonary embolism ($p < 0.01$); they agreed with the Nursing Care Model at a high level ($\bar{X} = 4.25$, $SD = 0.75$); and their performances according the nursing guidelines were high (99.61%); 2) Patients' satisfaction was at a high level ($\bar{X} = 4.40$, $SD = 0.51$); even though 6.89% of the patients with at high risk, there were no serious complications; and 3) All patients received screening for risk before the operations and were assessed for risk prevention during the operations. The Nursing Care Model can enhance nurses' performance to ensure patients' safety.

Thai Journal of Nursing and Midwifery Practice 2025; 12(1): 77-98

Keywords: acute pulmonary embolism; anesthesia; nursing care model.

¹Advanced Practice Nurse, Surin Hospital, Surin Province; Corresponding Author, E-mail: kwan8653@gmail.com

²Registered nurse, Surin Hospital, Surin Province

Received September 6, 2024; Revised March 23, 2025; Accepted May 1, 2025

ความเป็นมาและความสำคัญ

ภาวะลิ่มเลือดอุดตันหลอดเลือดปอดเฉียบพลัน (Acute pulmonary embolism, Acute PE) เป็นภาวะแทรกซ้อนที่รุนแรงที่สุดของภาวะลิ่มเลือดอุดตันในหลอดเลือดดำ (venous thromboembolism, VTE) พบได้บ่อยเป็นลำดับสามของภาวะฉุกเฉินทางระบบหัวใจและหลอดเลือด และเป็นภาวะแทรกซ้อนที่ป้องกันได้ในผู้ป่วยที่นอนรักษาตัวในโรงพยาบาลจากการศึกษาอุบัติการณ์ VTE ในสหรัฐอเมริกาและยุโรป¹ พบผู้ป่วยมากกว่า 600,000–760,000 รายต่อปี เสียชีวิตราว 300,000 ราย และพบว่า 2 ใน 3 ของ symptomatic (fatal) VTE ส่งผลให้การไหลเวียนเลือดผิดปกติ ผู้ป่วยอาจประสบกับอาการเช่น หายใจลำบาก เจ็บหน้าอก และในกรณีที่รุนแรง อาจทำให้เกิดภาวะหัวใจล้มเหลวหรือเสียชีวิตได้ หากไม่ได้รับการรักษาอย่างทันท่วงทีในผู้ป่วยที่นอนรักษาตัวในโรงพยาบาล นอกจากนี้ ภาวะ VTE เป็นผลให้ผู้ป่วยต้องนอนโรงพยาบาลนานขึ้น เสียค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาลเพิ่มขึ้น มีอัตราการเสียชีวิต ณ เวลา 3 เดือนหลังจากเกิด Acute PE ประมาณร้อยละ 17.46 ซึ่งความรุนแรงของโรคขึ้นกับขนาดลิ่มเลือดที่อุดตัน โดยพบว่าถ้าลิ่มเลือดมีขนาดเล็กจะมีอัตราการเสียชีวิตไม่เกิน ร้อยละ 1 ถ้าเป็น Acute PE ระดับกึ่งรุนแรง (sub-massive PE) จะมีอัตราการเสียชีวิตร้อยละ 5–25 แต่ถ้าเป็น Acute PE ชนิดรุนแรง (massive PE) ที่มีภาวะ cardiogenic shock จะมีอัตราการเสียชีวิตสูงถึงร้อยละ 25–30 และหากผู้ป่วยได้รับการช่วยกู้ชีพมาก่อน (cardiopulmonary resuscitation: CPR) จะมีอัตราการเสียชีวิตสูงถึงร้อยละ 65² และพบอัตราการรอดชีวิตเพียงร้อยละ 3.8 (95% CI = 1.1–6.5)³

ในประเทศไทยพบอัตราการเสียชีวิตของผู้ป่วยจากภาวะ Acute PE ร้อยละ 11.8–15.5⁴ หากไม่ได้รับการรักษา อัตราการเสียชีวิตอาจสูงถึงร้อยละ 30⁵ อายุเฉลี่ยของผู้ป่วยภาวะลิ่มเลือดอุดตันในหลอดเลือดดำที่พบในประเทศไทยคือ 50 ± 12.2 ปี โดยมีปัจจัยเสี่ยงอย่างน้อย 1 ปัจจัย ปัจจัยเสี่ยงที่พบบ่อย (ร้อยละ 78–96) ได้แก่ ระยะหลังผ่าตัด ภาวะติดเตียงภายหลังได้รับอุบัติเหตุ มีประวัติเคยเป็นโรคลิ่มเลือดอุดตันมาก่อน และโรคมะเร็งเป็นปัจจัยเสี่ยงที่พบบ่อยมากที่สุด⁶ นอกจากนี้ภาวะลิ่มเลือดอุดตันหลอดเลือดปอด (PE) และภาวะลิ่มเลือดอุดตันในหลอดเลือดดำชั้นลึก (deep vein thrombosis, DVT) จัดเป็นโรคในกลุ่ม VTE ซึ่งพบร่วมกันได้บ่อย สาเหตุของการเกิด Acute PE ส่วนใหญ่มาจาก DVT ซึ่งพบว่า ประมาณร้อยละ 50 ของผู้ป่วย proximal DVT จะมีภาวะ Acute PE ซึ่งมักจะไม่แสดงอาการ และพบว่าประมาณร้อยละ 70 ของผู้ป่วย Acute PE จะตรวจพบมีภาวะ DVT ที่ขา⁷ ผู้ป่วย Acute PE ที่นอนรักษาในโรงพยาบาลส่วนใหญ่ มาโรงพยาบาลด้วยอาการหายใจไม่อิ่ม (ร้อยละ 90) รองมาคือ ขาบวม (ร้อยละ 43) และเจ็บหน้าอก (ร้อยละ 33)⁸ เนื่องจากภาวะ acute PE เป็นสาเหตุที่ทำให้ผู้ป่วยเสียชีวิตได้แบบกะทันหัน จึงต้องให้ความสำคัญกับการป้องกันภาวะเสี่ยงดังกล่าวและผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดมีอุบัติการณ์ acute PE ที่แตกต่างกัน เช่น ในผู้ป่วยผ่าตัดทั่วไปพบร้อยละ 0.3–1.6 ในผู้ป่วยกระดูกและข้อพบ ร้อยละ 0.7–3.0 และในผู้ป่วยกระดูกสะโพกหักพบ ร้อยละ 4.3–24 โดยอุบัติการณ์จะเพิ่มมากขึ้นถึง 5 เท่าในช่วงระหว่างและภายหลังการผ่าตัด⁹ ดังนั้นการป้องกัน acute PE จึงเป็นสิ่งสำคัญที่สุด ตามแนวคิดการดูแลเพื่อลดอันตรายจากการดูแลที่ไม่ยอมให้เกิดอันตรายต่อผู้ใช้บริการ (harm free care) ได้

จากการทบทวนวรรณกรรมในประเทศไทย และต่างประเทศ¹⁰⁻¹¹ พบว่า วิธีการป้องกันภาวะลิ่มเลือด อุดกั้นหลอดเลือดปอดเฉียบพลัน มี 3 วิธี คือ 1) วิธีทางกายภาพ เช่น การใช้เครื่องบีบไล่เลือดเป็นจังหวะ การใช้ถุงน่องผ้ายืด การกระตุ้นผู้ป่วยลุกเดินจากเตียงโดยเร็วที่สุด การออกกำลังข้อเท้า และ 2) วิธีการใช้ยา เช่น ยาต้านการแข็งตัวของเลือด ได้แก่ วอร์ฟาริน (warfarin) และ 3) ใช้แนวทางในการปฏิบัติ การพยาบาลเพื่อป้องกันภาวะ acute PE สำหรับผู้ป่วยผ่าตัดที่ได้รับการระงับความรู้สึก ได้แก่ การคัดกรองผู้ป่วยที่เป็นกลุ่มเสี่ยงต่อภาวะ acute PE การประเมินปัจจัยเสี่ยงเพื่อนำผลการประเมินมาใช้ในการเฝ้าระวังผู้ป่วยและการวางแผนดูแลผู้ป่วยผ่าตัดที่เข้าสู่กระบวนการระงับความรู้สึก และการประเมินอาการแสดงภาวะ acute PE อย่างรวดเร็ว เพื่อให้ความช่วยเหลือผู้ป่วยที่สงสัยหรือมีภาวะ acute PE เพื่อลดความรุนแรง ซึ่งพบว่า การใช้แนวทาง การพยาบาลสำหรับผู้ป่วยผ่าตัดที่ได้รับการระงับความรู้สึก สามารถลดอัตราการเกิดภาวะ acute PE ได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ¹² อย่างไรก็ตามจากการนำ แนวปฏิบัติไปใช้พบว่ายังมีช่องว่างของการปฏิบัติ เกี่ยวกับการเลือกใช้เครื่องมือในการคัดกรองกลุ่มเสี่ยงภาวะ acute PE ส่งผลให้ผู้ป่วยไม่ได้รับการเตรียมความพร้อมเพื่อป้องกันภาวะ acute PE นอกจากนี้ขาด แนวทางการประเมินอาการแสดงภาวะ acute PE ทั้งขณะและหลังการผ่าตัดส่งผลให้เกิดความล่าช้าในการช่วยเหลือผู้ป่วยและผู้ป่วยมีภาวะแทรกซ้อนที่รุนแรงมากขึ้น

โรงพยาบาลสุรินทร์เป็นโรงพยาบาลระดับตติยภูมิ มุ่งเน้นความสมบูรณ์ของการเป็นโรงพยาบาลปลอดภัย ไร้รอยต่อที่ยั่งยืนในระดับแนวปฏิบัติที่ดีของประเทศ ที่มีความเป็นสากล (Safety and seamless one)

โดยการพัฒนาคุณภาพการบริการและบุคลากร ทางทางการแพทย์อย่างต่อเนื่อง รวมถึง การพัฒนาระบบ บริหารจัดการความเสี่ยงให้มีประสิทธิภาพทั่วทั้ง โรงพยาบาล มุ่งเน้นความสำเร็จในการจัดการความ ปลอดภัยของผู้ป่วย พร้อมปรับปรุงระบบการควบคุม กำกับ การปฏิบัติตามกระบวนการดูแลผู้ป่วย (care process) ให้เป็นไปตามมาตรฐานของการบริการที่มุ่งเน้น ผู้ป่วยเป็นศูนย์กลาง และมีการบริหารความปลอดภัย โดยการสร้างวัฒนธรรมความปลอดภัยของผู้ป่วยใน องค์กร¹³ จากข้อมูลการให้บริการระงับความรู้สึก ของ โรงพยาบาลสุรินทร์ ปี พ.ศ 2563 – 2565 มีผู้ป่วย ผ่าตัดมารับบริการระงับความรู้สึก จำนวน 17,424, 16,412, และ 14,218 ราย ตามลำดับ¹⁴ ในปี พ.ศ. 2563 พบเหตุการณ์การเกิดภาวะ acute PE ของ ผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดแบบวางแผนล่วงหน้า จำนวน 4 ราย มีผู้ป่วยเสียชีวิต 1 ราย อีก 3 ราย ต้องเข้ารับ การรักษาในหอผู้ป่วยหนัก โดยทุกรายเป็นผู้ป่วยที่มา รับการผ่าตัดกระดูกและข้อ¹⁴ การเกิดภาวะ acute PE แม้จะเป็นจำนวนน้อย แต่เป็นความเสี่ยงที่มีระดับ รุนแรง

จากการดำเนินการที่ผ่านมาได้มีการทบทวน การประเมินและการดูแลผู้ป่วยที่เกิดภาวะ acute PE ของคณะกรรมการพัฒนาคุณภาพการบริการห้อง ผ่าตัด และกลุ่มงานการพยาบาลวิสัญญี โรงพยาบาล สุรินทร์¹⁴ ใช้กรอบแนวคิดที่พัฒนาโดยโดนาปีเตียน¹⁵ เป็นรูปแบบเพื่อการปรับปรุงคุณภาพการบริการที่ ครอบคลุม 3 องค์ประกอบหลัก คือ ด้าน 1) โครงสร้าง 2) กระบวนการ และ 3) ผลลัพธ์ ซึ่งจะช่วยให้มีการ จัดบริการดูแลที่เพิ่มคุณภาพการดูแลและมีความ ครอบคลุมยิ่งขึ้น พบว่าไม่มีรูปแบบการดูแลที่เฉพาะ เจาะจงกับผู้ป่วยกลุ่มนี้ ตั้งแต่ระยะก่อนผ่าตัด พบประเด็นที่จำเป็นต่อการพัฒนารูปแบบการ

พยาบาลเพื่อป้องกันภาวะใน acute PE คือ (1) กระบวนการเตรียมความพร้อมผู้ป่วยผ่าตัดระยะก่อนรับบริการวิสัญญีทางการแพทย์ประเมินคัดกรองกลุ่มเสี่ยงภาวะ acute PE การค้นหาปัจจัยเสี่ยงจากการที่ยังมีข้อจำกัดในการกำหนดแบบประเมินคัดกรองกลุ่มเสี่ยงและยังไม่ได้ระบุแนวทางการดูแลผู้ป่วยร่วมกันของทีมสหสาขา (2) กระบวนการให้บริการระยะให้บริการวิสัญญี และระยะหลังให้บริการวิสัญญียังไม่ครอบคลุมเนื่องจากยังไม่ได้กำหนดแนวทางการเฝ้าระวังสัญญาณชีพในกลุ่มเสี่ยงสูง และไม่กำหนดสัญญาณเตือนภาวะ acute PE เช่น ภาวะพร่องออกซิเจน ความดันโลหิตต่ำ หายใจเร็ว ความเข้มข้นของคาร์บอนไดออกไซด์ในลมหายใจที่ขณะออกสุด (End tidal CO₂, PETCO₂) ลดลง (3) กระบวนการดูแลผู้ป่วยที่สงสัยหรือเกิดภาวะ acute PE ยังไม่รวดเร็วและเหมาะสม เนื่องจากขาดแนวทางการดูแลที่ชัดเจนและเฉพาะเจาะจงสำหรับผู้ป่วยในกลุ่มนี้นอกจากนี้ วิสัญญีพยาบาลยังมีความรู้และทักษะไม่เพียงพอในการดูแลผู้ป่วยที่มีภาวะ acute PE ส่งผลให้การดูแลผู้ป่วยล่าช้า ซึ่งอาจนำไปสู่ผลลัพธ์การรักษาที่ไม่ดี และเกิดภาวะแทรกซ้อนที่อาจคุกคามชีวิต เช่น การเสียชีวิตได้

จากข้อมูลการทบทวนสถานการณ์ดังกล่าวผู้วิจัยในฐานะทีมบริหารทางการแพทย์วิสัญญีจึงสนใจในการพัฒนารูปแบบการพยาบาลเพื่อป้องกันภาวะ acute PE ในผู้ป่วยผ่าตัดที่ได้รับการระดับความรู้สึกที่ชัดเจน ซึ่งจะช่วยให้ทีมวิสัญญีพยาบาลสามารถใช้ในการบริหารจัดการทางการแพทย์พยาบาล และมีกระบวนการดำเนินการเพื่อป้องกันภาวะ acute PE ได้อย่างเหมาะสมกับผู้ป่วยกลุ่มเสี่ยงเฉพาะนี้ ทีมผู้ให้บริการและผู้ที่เกี่ยวข้องสามารถ

ปฏิบัติในทิศทางเดียวกันเพื่อให้ผู้ป่วยได้รับการดูแลที่มีคุณภาพ เกิดความปลอดภัย ลดการเกิดภาวะ Acute PE และไม่มีการเสียชีวิตในผู้ป่วยผ่าตัดที่ได้รับการระดับความรู้สึก สอดคล้องกับนโยบายความปลอดภัยของผู้ป่วยของโรงพยาบาล

วัตถุประสงค์

1. เพื่อพัฒนารูปแบบการพยาบาลเพื่อป้องกันภาวะลิ่มเลือดอุดตันหลอดเลือดปอดเฉียบพลันในผู้ป่วยผ่าตัดที่ได้รับการระดับความรู้สึก
2. เพื่อศึกษาผลลัพธ์ของการใช้รูปแบบการพยาบาลเพื่อป้องกันภาวะลิ่มเลือดอุดตันหลอดเลือดปอดเฉียบพลันในผู้ป่วยผ่าตัดที่ได้รับการระดับความรู้สึก ได้แก่

2.1 เปรียบเทียบความรู้เกี่ยวกับโรคลิ่มเลือดอุดตันหลอดเลือดปอดเฉียบพลันก่อนและหลังการใช้รูปแบบการพยาบาลที่พัฒนาขึ้น ของวิสัญญีพยาบาล

2.2 ศึกษาความคิดเห็นของวิสัญญีพยาบาลต่อรูปแบบการพยาบาลที่พัฒนาขึ้น

2.3 ศึกษาการปฏิบัติกรพยาบาลตามรูปแบบการพยาบาลที่พัฒนาขึ้น ของวิสัญญีพยาบาล

2.4 ศึกษาความพึงพอใจของผู้ป่วยต่อการพยาบาลเพื่อป้องกันภาวะลิ่มเลือดอุดตันหลอดเลือดปอดเฉียบพลันในผู้ป่วยผ่าตัดที่ได้รับการระดับความรู้สึก

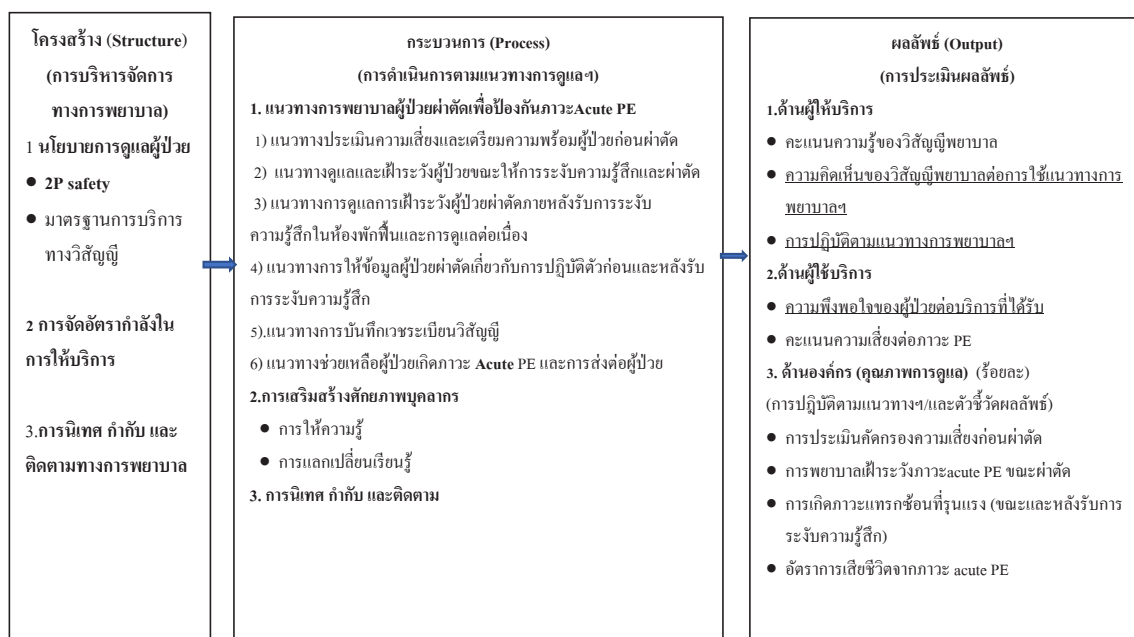
2.5 ศึกษาคุณภาพการดูแลหลังการใช้รูปแบบการพยาบาลเพื่อป้องกันภาวะลิ่มเลือดอุดตันหลอดเลือดปอดเฉียบพลันในผู้ป่วยผ่าตัดที่ได้รับการระดับความรู้สึก ระหว่างกลุ่มก่อนการใช้รูปแบบและกลุ่มหลังการใช้รูปแบบ

ระเบียบวิธีวิจัย

กรอบแนวคิดในการศึกษา

การศึกษาครั้งนี้ใช้กรอบแนวคิดคุณภาพการดูแลของโดนาปีเตียน¹⁵⁻¹⁶ ที่ได้มีการเสนอแนะให้ใช้เป็นรูปแบบเพื่อการปรับปรุงคุณภาพบริการ/การดูแล ซึ่งประกอบด้วย 3 องค์ประกอบหลัก ที่มีความสัมพันธ์กัน คือ 1) โครงสร้าง (Structure) 2) กระบวนการ (Process) และ 3) ผลลัพธ์ (Outcomes) โดยทั้งสามองค์ประกอบมีส่วนร่วมกันในการปรับปรุงคุณภาพการดูแลหรือการจัดการบริการ ซึ่งโดนาปีเตียนเสนอแนะว่า การจัดการกระทำต่อโครงสร้าง ส่งผลต่อกระบวนการ และการเกิดผลลัพธ์เชิงบวกหรือเชิงลบ ได้โดย 1) ด้านโครงสร้าง ประกอบด้วย การจัดการบริการ

และผู้ให้บริการ ซึ่งเป็นมาตรการหรือปัจจัยนำเข้าในรูปแบบนี้ 2) ด้านกระบวนการ เป็นระบบบริการหรือกระบวนการดำเนินงาน หรือการจัดการบริการ เพื่อให้มีการดำเนินการโดยประเมินว่า เป็นไปตามที่ได้วางไว้หรือไม่ และ 3) ด้านผลลัพธ์เป็นผลกระทบที่เกิดขึ้นต่อผู้รับบริการ และผลลัพธ์ของการดำเนินการเพื่อปรับปรุงคุณภาพโดยประเมินว่า สามารถบรรลุตามจุดประสงค์ที่ตั้งไว้หรือไม่ ซึ่งผู้วิจัยนำมาประยุกต์ใช้เป็นกรอบแนวคิดในการพัฒนากระบวนการพยาบาลเพื่อป้องกันภาวะลิ่มเลือดอุดตันหลอดเลือดปอดเฉียบพลันในผู้ป่วยผ่าตัดที่ได้รับการระงับความรู้สึก ในโรงพยาบาลสุรินทร์ในครั้งนี้ตามภาพที่ 1



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดรูปแบบการการพยาบาลเพื่อป้องกันภาวะacute PE ในผู้ป่วยผ่าตัดที่ได้รับการระงับความรู้สึก กลุ่มงานการพยาบาลวิสัญญี โรงพยาบาลสุรินทร์

วิธีดำเนินการศึกษา

การศึกษาครั้งนี้เป็นการวิจัยและพัฒนา (Research and Development) ในกลุ่มงานการพยาบาลวิสัญญี โรงพยาบาลสุรินทร์ การดำเนินการศึกษา แบ่งเป็น 2 ระยะ คือ 1) ระยะพัฒนารูปแบบการพยาบาล ดำเนินการศึกษาระหว่างเดือนตุลาคม พ.ศ. 2565 ถึง เดือน ธันวาคม พ.ศ. 2566 และ 2) ระยะนำใช้และประเมินผลลัพธ์การนำใช้รูปแบบการพยาบาล ศึกษาระหว่างเดือน ธันวาคม พ.ศ. 2566 ถึง เดือน เมษายน พ.ศ. 2567

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรในการศึกษา ระยะที่ 1) ระยะพัฒนารูปแบบการพยาบาล คือ คณะทำงานฯ รวมถึงบุคลากรทางการแพทย์ ได้แก่ แพทย์ พยาบาล ที่เกี่ยวข้องกับการดูแลผู้ป่วยผ่าตัดที่ได้รับการระงับความรู้สึก ในระหว่างที่ทำการศึกษา และในระยะที่ 2) ระยะศึกษาผลลัพธ์การนำใช้รูปแบบการพยาบาล คือ วิสัญญีพยาบาล กลุ่มงานการพยาบาลวิสัญญี และผู้ป่วยที่เข้ารับการผ่าตัดทั้งหมดที่แพทย์มีแผนการรักษาให้เข้ารับการผ่าตัดและต้องได้รับการระงับความรู้สึก ในโรงพยาบาลสุรินทร์ในระหว่างที่ทำการศึกษา

กลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามระยะมีดังนี้

ระยะที่ 1) ระยะพัฒนารูปแบบการพยาบาล กลุ่มตัวอย่างผู้ให้ข้อมูล คือ บุคลากรทางการแพทย์ รวมจำนวน 33 คน ได้แก่ พยาบาลวิชาชีพ จำนวน 27 คน และแพทย์เฉพาะทาง จำนวน 6 คน ประกอบด้วยวิสัญญีแพทย์จำนวน 2 คน แพทย์ทางศัลยศาสตร์กระดูกและข้อ จำนวน 1 คน แพทย์ทางอายุรศาสตร์โรคระบบการหายใจและภาวะวิกฤต จำนวน 1 คน แพทย์ทางอายุรศาสตร์โรคหัวใจและหลอดเลือด จำนวน 1 คน และแพทย์ทางอายุรศาสตร์โลหิตวิทยา จำนวน 1 คน

ระยะที่ 2) ระยะศึกษาผลลัพธ์ของการใช้รูปแบบการพยาบาล มีกลุ่มตัวอย่าง 2 กลุ่ม คือ

1) กลุ่มวิสัญญีพยาบาล จำนวน 28 คน เป็นกลุ่มผู้ใช้รูปแบบการพยาบาลเพื่อป้องกันภาวะ acute PE เลือกแบบเฉพาะเจาะจง ตามเกณฑ์คัดเข้า คือ (1) ยินดีเข้าร่วมการวิจัย และ (2) มีประสบการณ์ในการปฏิบัติงานตั้งแต่ 5 ปีขึ้นไป

2) กลุ่มผู้ป่วยทั้งหมดที่แพทย์มีแผนการรักษาให้เข้ารับการผ่าตัดและต้องได้รับการระงับความรู้สึก มีกลุ่มตัวอย่างรวม 58 คน คัดเลือกโดย มีเกณฑ์คัดเข้า คือ 1) อายุระหว่าง 18-65 ปี 2) เข้ารับบริการผ่าตัดแบบไม่เร่งด่วน (elective surgery) ได้รับการระบุไว้ในตารางผ่าตัดในเวลาราชการ 3) ได้รับการเยี่ยมเพื่อเตรียมความพร้อมก่อนรับการระงับความรู้สึกหนึ่งวันก่อนผ่าตัดที่หอผู้ป่วย 4) ยินดีเข้าร่วมการวิจัย ส่วนเกณฑ์คัดออก คือ 1) ถูกงดหรือเลื่อนการผ่าตัด และจากการคำนวณกลุ่มตัวอย่างด้วยการวิเคราะห์อำนาจการทดสอบโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปจีสตาเพาเวอร์ (G*Power)¹¹ ด้วยสถิติ t-test หาความแตกต่างของค่าเฉลี่ยสองกลุ่มที่เป็นอิสระต่อกัน (difference between two independent means) โดยการทดสอบแบบทางเดียว และกำหนดระดับสำคัญทางสถิติที่ .05 นำค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานในงานวิจัยที่คล้ายคลึงกัน¹¹ มาคำนวณขนาดอิทธิพลกลุ่ม (Effect size) เท่ากับ 0.8 ค่าอำนาจจำแนกในการทดสอบ (Power of test) เท่ากับ 0.8 ได้ขนาดกลุ่มตัวอย่างกลุ่มละ 26 คน เพื่อป้องกันการสูญหายของข้อมูลประมาณร้อยละ 10 ผู้วิจัยเพิ่มขนาดกลุ่มตัวอย่างอีกร้อยละ 10 ได้ขนาดของกลุ่มตัวอย่างกลุ่มละ 29 คน รวมเป็น 58 คน จัดให้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 29 คนแรกเป็นกลุ่มก่อนพัฒนารูปแบบและกลุ่มตัวอย่างอีก 29 คนเป็นกลุ่มหลังการพัฒนา

รูปแบบการพยาบาลฯ ดำเนินการให้สองกลุ่มมีลักษณะใกล้เคียงกันด้วยการจับคู่ (matched pair) ให้มีความสอดคล้องกันในเรื่อง ระดับสุขภาพของผู้ป่วย จำแนกตาม ASA Class (American Society of Anesthesiologists) และการประเภทยาผ่าตัดให้มีความคล้ายคลึงกัน

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา

ระยะที่ 1 ระยะพัฒนารูปแบบการพยาบาลฯ เป็นการศึกษาโดยการประชุมปรึกษา การสนทนากลุ่ม ร่วมกับการสืบค้นข้อมูล และการทบทวนวรรณกรรม ในบริบทของการทำงานประจำ โดยมีแนวคำถามการประชุมและการสนทนากลุ่มตามกรอบแนวคิดของ โดนปีเตียน จนสรูปได้ (ร่าง) รูปแบบการพยาบาลฯ ที่พัฒนาขึ้น เพื่อใช้เป็นเครื่องมือในระยะเวลาวิจัย คือ “รูปแบบการพยาบาลเพื่อป้องกันภาวะลิ่มเลือดอุดตันหลอดเลือดปอดเฉียบพลันในผู้ป่วยผ่าตัดที่ได้รับการระงับความรู้สึก” ที่พัฒนาขึ้น ประกอบด้วย 3 องค์ประกอบ คือ 1) ด้านโครงสร้าง (การบริหารจัดการทางการพยาบาล) 2) ด้านกระบวนการ (หมายถึง แนวทางการพยาบาลผู้ป่วยผ่าตัดเพื่อป้องกันภาวะลิ่มเลือดอุดตันหลอดเลือดปอดเฉียบพลัน การเสริมสร้างศักยภาพบุคลากร และการนิเทศติดตาม และ 3) ด้านผลลัพธ์ (ผู้ให้บริการ ผู้ใช้บริการ และต้นองค์กร) โดยแนวคำถามการประชุมและการสนทนากลุ่ม พร้อม (ร่าง) รูปแบบการพยาบาลฯ ที่พัฒนาขึ้น รวมถึง เครื่องมือในการดำเนินการและเก็บรวบรวมข้อมูล ได้รับการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาโดยผู้เชี่ยวชาญ 5 ท่าน ได้แก่ วิทยาลัยแพทย์จำนวน 2 ท่าน อายุรแพทย์โรคระบบการหายใจและภาวะวิกฤตระบบการหายใจจำนวน 1 ท่าน เกษีกร จำนวน 1 ท่าน และวิทยาลัยพยาบาลที่มีประสบการณ์ในการให้บริการระงับความรู้สึก จำนวน 1 ท่าน และปรับปรุงเป็นคู่มือตามข้อเสนอแนะก่อนนำมาใช้

ระยะที่ 2 ระยะศึกษาผลลัพธ์การนำใช้รูปแบบการพยาบาลฯ มีเครื่องมือในการดำเนินการวิจัย (ด้านกระบวนการ) และเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล (ด้านผลลัพธ์) ดังต่อไปนี้ คือ

1) เครื่องมือในการดำเนินการวิจัย ดังนี้

1.1) รูปแบบการพยาบาลฯ ที่พัฒนาขึ้น ประกอบด้วยเนื้อหา 1) ด้านโครงสร้าง ได้แก่ การบริหารจัดการทางการพยาบาล 2) ด้านกระบวนการ ได้แก่ แนวทางการพยาบาลผู้ป่วยผ่าตัดเพื่อป้องกันภาวะลิ่มเลือดอุดตันหลอดเลือดปอดเฉียบพลัน การเสริมสร้างศักยภาพบุคลากรและการนิเทศ กำกับ และติดตามทางการพยาบาล และ 3) ด้านผลลัพธ์ ได้แก่ แบบประเมินผลด้านผู้ให้บริการ ด้านผู้ให้บริการ และต้นองค์กร โดยรูปแบบการพยาบาลฯ ที่พัฒนาขึ้นผ่านการประเมินความเหมาะสม จากผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 ท่านดังกล่าวแล้ว ได้คะแนนความเหมาะสม อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.80$, $SD = 0.10$) จากนั้น คณะทำงานฯ นำข้อเสนอแนะมาปรับปรุง แก้ไข และสรุปเป็น เครื่องมือหลักในการดำเนินการวิจัยระยะต่อไป

1.2) เครื่องมือในการดำเนินการด้านกระบวนการในรูปแบบการพยาบาลฯ ที่พัฒนาขึ้น ประกอบด้วย

1.2.1) แบบคัดกรองผู้ป่วยที่มีความเสี่ยงเกิดภาวะลิ่มเลือดอุดตันหลอดเลือดปอดเฉียบพลัน (Well rule score PE) โดยใช้เครื่องมือของ Kochaseni and Jaihow¹⁷ ฉบับภาษาไทยที่แปลจากออกทาร์ มีจำนวน 7 ข้อ มีค่าคะแนนเป็นแบบ Summative Scoring ค่าคะแนนรวมอยู่ระหว่าง 0-12.5 แปลผลการประเมินภาวะเสี่ยง แบ่งตามระดับความเสี่ยง เป็น 3 กลุ่ม คือ กลุ่มเสี่ยงต่ำ (คะแนน 0-1) กลุ่มเสี่ยงปานกลาง (คะแนน 2 - 6) และกลุ่มเสี่ยงสูง (คะแนน ≥ 7)

1.2.2) แบบประเมินปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดภาวะลิ่มเลือดอุดตันหลอดเลือดดำที่ขา (AUTAR DVT risk assessment scale) ใช้เครื่องมือจากแนวทางการดูแลรักษาผู้ป่วย acute PE โดย European Society of Cardiology guideline ปี 2019¹⁸ มีจำนวน 7 ข้อ มีค่าคะแนนเป็นแบบ Summative Scoring ค่าคะแนนรวมอยู่ระหว่าง 0-14 ผลการประเมินปัจจัยเสี่ยง แบ่งคะแนนเป็น กลุ่มเสี่ยงในระดับต่างๆ ดังนี้ กลุ่มเสี่ยงต่ำ (คะแนน ≤ 6) กลุ่มเสี่ยงปานกลาง (คะแนน 7-10) และกลุ่มเสี่ยงสูง (คะแนน 11-14)

1.2.3) แนวทางการพยาบาลผู้ป่วย ผ่าตัดเพื่อป้องกันภาวะลิ่มเลือดอุดตันหลอดเลือดปอดเฉียบพลัน พัฒนาโดยผู้วิจัยฯ จากการทบทวนวรรณกรรมโดยพัฒนาเป็นแนวทางการดูแลที่ครอบคลุมการดูแลพยาบาลทั้งก่อน ขณะและหลังรับบริการทางวิสัญญี มี 6 ขั้นตอน ดังนี้ คือ 1) แนวทางการประเมินความเสี่ยงและเตรียมความพร้อมผู้ป่วย ผ่าตัดก่อนให้การระงับความรู้สึก มีการคัดกรองผู้ป่วยกลุ่มเสี่ยงโดยใช้แบบประเมิน Well rule score PE การประเมินปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดภาวะ DVT/PE การส่งปรึกษาแพทย์วิสัญญีและทีมสหสาขาเพื่อร่วมประเมินและวางแผนการดูแล คำสั่งการรักษาล่วงหน้า (standing order) ในการดูแลผู้ป่วยกลุ่มเสี่ยงสูง การส่งตรวจ EKG 12 lead การส่งตรวจ D-dimer หรือส่งตรวจ Doppler ultrasound และวันผ่าตัดที่ห้องเตรียมผู้ป่วยก่อนผ่าตัด เพิ่มการทบทวนประวัติโรคประจำตัว ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ เช่น PT, PTT, platelet count ตรวจสอบชนิดและปริมาณของยาต้านเกล็ดเลือดที่ได้รับ 2) แนวทางการดูแลและเฝ้าระวังผู้ป่วยขณะให้ยาระงับความรู้สึกและขณะผ่าตัด การกำหนดสัญญาณเตือนภาวะ acute PE เช่น

ภาวะพร่องออกซิเจน ความดันโลหิตต่ำ หายใจเร็ว ความเข้มข้นของคาร์บอนไดออกไซด์ในลมหายใจที่ขณะออกสุด (End tidal CO₂, PETCO₂) ลดลง กลุ่มเสี่ยงสูงเตรียม Monitor invasive เช่น A-line, CVP กำหนดแนวทางการดูแลผู้ป่วยที่สงสัย/เกิดภาวะ acute PE 3) แนวทางการดูแลและเฝ้าระวังผู้ป่วยภายหลังได้รับยาระงับความรู้สึกและผ่าตัด มีการประเมินผู้ป่วยซ้ำหากสงสัยว่ามีภาวะ acute PE เช่น ระดับความรู้สึกตัว ภาวะพร่องออกซิเจน ความดันโลหิตต่ำ กำหนดแนวทางการเตรียมเตียง ICU ในการรับผู้ป่วยไปดูแลต่อ 4) แนวทางการให้ข้อมูลผู้ป่วยเกี่ยวกับการปฏิบัติตัวก่อนและหลังได้รับการระงับความรู้สึกและผ่าตัด 5) แนวทางการบันทึกเวชระเบียนวิสัญญี และ 6) แนวทางการช่วยเหลือผู้ป่วยเกิดภาวะ Acute PE ได้แก่ การจัดกำลังคนสำรองเมื่อเรียก (standby personnel) ระบบขอความช่วยเหลือ (call for help) และการส่งต่อผู้ป่วย

2) เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล (ด้านผลลัพธ์) ผ่านการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาจากผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 ท่าน ดังกล่าวมาแล้ว และปรับปรุงตามข้อเสนอแนะก่อนนำมาใช้ประกอบด้วย

2.1 แบบประเมินความเหมาะสมของรูปแบบการพยาบาลฯ คณะผู้วิจัย ดัดแปลงมาจากแนวทางการประเมินนวัตกรรมของกรมวิชาการ¹⁹ เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ จากระดับมากที่สุด (5) ถึง น้อยที่สุด (1) แปลผลคะแนนเฉลี่ย ดังนี้ คือ ระดับมากที่สุด 4.50-5.00 มาก 3.50-4.49 ปานกลาง 2.50-3.49 น้อย 1.50-2.49 และระดับน้อยที่สุด 1.00-1.49 มีข้อคำถามจำนวน 18 ข้อ ประกอบด้วย 4 ด้าน ได้แก่ ด้านเนื้อหา ด้านการพยาบาล ด้านความคุ้มค่าคุ้มทุน และด้านความเป็นประโยชน์ ผ่านการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาจากผู้เชี่ยวชาญ 5 ท่าน

ดังกล่าวมาแล้วได้ค่าความสอดคล้องของแบบสอบถาม (IOC) เท่ากับ 1 หาค่าความเที่ยงด้วยวิธีสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach Alpha Coefficient) มีค่าเท่ากับ 0.90

2.2 แบบวัดความรู้เรื่องการให้ยาระงับความรู้สึกผู้ป่วยผ่าตัดที่มีโรคลิ่มเลือดอุดตันในปอดเป็นโรคร่วม พัฒนาโดยผู้วิจัย จากการทบทวนวรรณกรรม เป็นแบบวัดความรู้ จำนวน 10 ข้อ ลักษณะข้อคำตอบเป็น แบบ 4 ตัวเลือก ที่มีคำตอบถูกเพียงข้อเดียวให้ 1 คะแนนเมื่อตอบถูก และได้คะแนน 0 เมื่อตอบผิด ทดสอบค่าความเชื่อมั่นโดยวิธี คูเคอร์ ริชาร์ดสัน มีค่าของแบบทดสอบทั้งฉบับเท่ากับ 0.80 แบบประเมินความรู้ของวิสัญญีพยาบาล ใช้วัดก่อนและภายหลังการใช้รูปแบบการพยาบาลที่พัฒนาขึ้น

2.3 แบบสอบถามความคิดเห็นของวิสัญญีพยาบาลต่อการใช้รูปแบบการพยาบาลฯ สร้างขึ้นโดยผู้วิจัยประยุกต์มาจากแบบประเมินความพึงพอใจของพยาบาลวิชาชีพในการปฏิบัติตามแนวปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วยผ่าตัดกระดูกสันหลัง โรงพยาบาลชลบุรี²⁰ เป็นแบบสอบถาม จำนวน 10 ข้อ มีลักษณะเป็นแบบสอบถามมาตราส่วนประมาณค่า แบ่งความคิดเห็นเป็น 5 ระดับ คือ มากที่สุด (5) ถึง น้อยที่สุด (1) ผ่านการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาจากผู้เชี่ยวชาญ 5 ท่าน แล้วได้ค่าความสอดคล้องของแบบสอบถาม (IOC) เท่ากับ 0.9 และหาความเที่ยงด้วยวิธีสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach Alpha Coefficient) มีค่าเท่ากับ 0.95

2.4 แบบสอบถามความพึงพอใจของผู้ป่วยต่อการดูแลตามรูปแบบการพยาบาลเพื่อป้องกันภาวะ acute PE ในผู้ป่วยผ่าตัดที่ได้รับการระงับความรู้สึกฯ ผู้วิจัยสร้างขึ้นโดยผู้วิจัยประยุกต์แบบประเมิน

ความพึงพอใจของพยาบาลวิชาชีพในการปฏิบัติตามแนวปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วยผ่าตัดกระดูกสันหลัง โรงพยาบาลชลบุรี²⁰ มีจำนวน 7 ข้อ เป็นมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ คือ มากที่สุด (5) ถึง น้อยที่สุด (1) ที่ผ่านการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาจากผู้เชี่ยวชาญ 5 ท่าน ได้ค่าความสอดคล้องของแบบสอบถาม (IOC) เท่ากับ 1 หาค่าความเที่ยงด้วยวิธีสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach Alpha Coefficient) มีค่าเท่ากับ 0.89

2.5 แบบตรวจสอบการปฏิบัติตามรูปแบบการพยาบาลฯ ผู้วิจัยสร้างขึ้น ตามมาตรฐานการพยาบาลการบริการทางวิสัญญีแนวทางการดูแลรักษาผู้ป่วย acute pulmonary embolism¹⁸ มีลักษณะเป็นแบบตรวจสอบรายการ (Checklist) จำนวน 20 ข้อ มีคำตอบ คือ ปฏิบัติ และไม่ปฏิบัติ ตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาจากผู้เชี่ยวชาญ 5 ท่าน ดังกล่าวมาแล้วได้ค่าความสอดคล้องของแบบสอบถาม (IOC) เท่ากับ 1 หาค่าความเที่ยงของการสังเกตระหว่างผู้วิจัยและวิสัญญีพยาบาลที่ให้บริการระงับความรู้สึก 2 คน จากการนำไปใช้กับผู้ป่วยจำนวน 5 ราย พบมีค่าความเที่ยงของการสังเกต (Inter-rater reliability) เท่ากับ 0.85

2.6 แบบบันทึกคุณภาพการดูแลผู้ป่วยภายหลังการใช้รูปแบบการพยาบาลฯ ได้แก่แบบบันทึกผลการคัดกรองผู้ป่วยกลุ่มเสี่ยง การประเมินปัจจัยเสี่ยง การส่งปรึกษาทีมสหสาขา การทำ EKG 12 Lead การส่งตรวจ D-dimer การรับยากลุ่มต้านการแข็งตัวของเลือด การใส่สายสวนหลอดเลือดแดงเพื่อเฝ้าติดตามความดันโลหิต (A-line) การเกิดภาวะ Acute PE อัตราการเสียชีวิตของผู้ป่วยผ่าตัดจากภาวะลิ่มเลือดอุดตันปอดเฉียบพลัน ซึ่งกลุ่มงานการพยาบาลวิสัญญีมีระบบบันทึก และมอบหมายทีมสารสนเทศของ

กลุ่มงานฯ เก็บตัวชีวิตในการเก็บข้อมูลดังกล่าว เป็นตัวชี้วัดคุณภาพการดูแลผู้ป่วยที่ได้รับการระงับความรู้สึกในงานประจำ

จริยธรรมการวิจัย

การวิจัยนี้ผ่านการรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ โรงพยาบาลสุรินทร์ ตามเกณฑ์ ICH-GCP เลขที่รับรอง 66/2565 วันที่ 23 ธันวาคม พ.ศ. 2565 (ในระยะพัฒนารูปแบบการพยาบาลฯ) และเลขที่รับรอง 74/2566 วันที่ 23 ธันวาคม พ.ศ. 2566 (ในระยะศึกษาผลลัพธ์การนำใช้รูปแบบการพยาบาลฯ) นำเสนอต่อผู้อำนวยการโรงพยาบาลสุรินทร์ เพื่อขออนุญาตในการเก็บรวบรวมข้อมูล กลุ่มตัวอย่างได้รับการชี้แจงวัตถุประสงค์ของการศึกษาวิธีการเก็บข้อมูลและไปด้วยความสมัครใจ

ขั้นตอนการศึกษาวิจัย

การศึกษาครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนารูปแบบการพยาบาลเพื่อป้องกันภาวะ acute PE ในผู้ป่วยผ่าตัดที่ได้รับการระงับความรู้สึก ในโรงพยาบาลสุรินทร์ และศึกษาผลลัพธ์ของการใช้รูปแบบการพยาบาลเพื่อป้องกันภาวะ acute PE ในผู้ป่วยผ่าตัดที่ได้รับการระงับความรู้สึกที่พัฒนาขึ้น มีขั้นตอนการศึกษาใน 2 ระยะ ดังนี้ คือ

ระยะที่ 1: การพัฒนารูปแบบการพยาบาลเพื่อป้องกันภาวะ Acute PE ดำเนินการโดยใช้กระบวนการวิเคราะห์ข้อมูลย้อนหลังจากระบบสารสนเทศของโรงพยาบาล ประชุมปรึกษาและสารสนเทศกลุ่ม (Focus Group Discussion: FGD) ร่วมกับการทบทวนวรรณกรรมและข้อมูลเชิงประจักษ์ ดังรายละเอียดนี้

1. การรวบรวมข้อมูลเบื้องต้น จากแหล่งข้อมูลสองส่วน คือ 1) จากข้อมูลจากระบบ Hos-xp วิเคราะห์ข้อมูลจากรายงานคุณภาพบริการวิสัญญีและแบบบันทึกการให้ยาระงับความรู้สึกในผู้ป่วยผ่าตัดปีงบประมาณ 2563 จำนวน 17,424 ราย เพื่อระบุปัญหาที่เกี่ยวข้องกับภาวะ Acute PE 2) การสนทนากลุ่ม (FGD) กับบุคลากรทางการแพทย์ จำนวน 61 คน ประกอบด้วย แพทย์ 6 คน, พยาบาลวิชาชีพ 27 คน, และวิสัญญีพยาบาล 28 คน ในเดือนมีนาคม 2566 เพื่อระบุประเด็นปัญหาและแนวทางการแก้ไข

2. การทบทวนวรรณกรรม ดำเนินการรวบรวมบทความที่เกี่ยวข้อง สืบค้นจากฐานข้อมูล PubMed, CINANHL, ThaiLis, ThaiJO, และ Google Scholar ในช่วงเวลาครอบคลุมเอกสารตั้งแต่ปี พ.ศ. 2553 ถึง 2566 หัวข้อที่สืบค้นได้แก่ผู้ป่วยโรคลิ่มเลือดอุดตันหลอดเลือดปอดเฉียบพลัน (PE), ลิ่มเลือดอุดตันในหลอดเลือดดำ (DVT), การประเมินความเสี่ยงแนวปฏิบัติในการพยาบาล และการจัดการภาวะแทรกซ้อนจากการระงับความรู้สึก การคัดเลือกเอกสารงานวิจัย 32 เรื่อง โดยแบ่งตามระดับหลักฐานเชิงประจักษ์ ได้แก่ ระดับ 1 (5 เรื่อง) ระดับ 3 (4 เรื่อง) ระดับ 4 (9 เรื่อง) ระดับ 5 (1 เรื่อง) และระดับ 7 (13 เรื่อง)

3. การสังเคราะห์ข้อมูลเพื่อพัฒนารูปแบบการพยาบาล นำข้อมูลที่ได้จากข้อ 1 และ 2 มาสังเคราะห์เป็นร่างรูปแบบการพยาบาลโดยใช้กรอบแนวคิดของโดนาบีเดียน (Donabedian Model) ซึ่งประกอบด้วย 3 องค์ประกอบหลัก ได้แก่ โครงสร้าง (Structure) กระบวนการ (Process) และผลลัพธ์ (Outcome) รูปแบบการพยาบาลฉบับร่าง ไปขอความเห็นจากผู้เชี่ยวชาญ 5 ท่าน เพื่อตรวจสอบความถูกต้องและความเหมาะสม และปรับปรุงร่างตาม

ข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ ผลการประเมินความเหมาะสมของรูปแบบการพยาบาลที่พัฒนาขึ้นของผู้เชี่ยวชาญพบว่าอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.80$, $SD = 0.10$) ก่อนนำไปใช้

ระยะที่ 2: การนำใช้และประเมินผลลัพธ์
การนำใช้รูปแบบการพยาบาลเพื่อป้องกันภาวะลิ่มเลือดอุดตันหลอดเลือดปอดเฉียบพลัน (Acute PE) ในผู้ป่วยผ่าตัดที่ได้รับการระงับความรู้สึก ในระยะนี้ผู้วิจัยดำเนินการ ดังนี้

1. การเตรียมการ (ธันวาคม 2566) การเสนอรูปแบบการพยาบาล: นำร่างรูปแบบการพยาบาลที่พัฒนาขึ้นเสนอต่อที่ประชุมรายเดือนของกลุ่มงานการพยาบาลวิสัญญีและคณะกรรมการพัฒนาคุณภาพการบริการห้องผ่าตัดและการจัดประชุมชี้แจงและอบรมความรู้ให้กับวิสัญญีพยาบาลทั้งหมด 2 รอบ เพื่อให้ทุกคนมีความรู้และทักษะที่จำเป็นในการใช้รูปแบบการพยาบาล

2. การทดลองใช้ (มกราคม - กุมภาพันธ์ 2567) การทดลองใช้ครั้งที่ 1 นำรูปแบบการพยาบาลไปใช้กับผู้ป่วยผ่าตัดที่ได้รับการระงับความรู้สึกจำนวน 10 ราย ผลการทดลองใช้ พบว่าวิสัญญีพยาบาลยังไม่มีความมั่นใจในการประเมินผู้ป่วยกลุ่มเสี่ยงและยังไม่มีเมื่อนำข้อมูลไปใช้ในการวางแผนการให้การระงับความรู้สึกอย่างเต็มที่ นำข้อเสนอแนะจากผู้เชี่ยวชาญและทีมสหสาขามาปรับปรุงรูปแบบการพยาบาลและจัดกิจกรรมการแลกเปลี่ยนเรียนรู้เพิ่มเติมแก่ทีมบุคลากรด้านการแพทย์ โดยการนำเสนอกรณีศึกษาและ Journal club เกี่ยวกับภาวะ Acute PE เพื่อเพิ่มความพร้อมด้านความรู้และทักษะมีการเตรียมความพร้อมของทีมสหสาขาเพื่อนำเสนอรูปแบบการพยาบาลที่พัฒนาขึ้นต่อคณะกรรมการพัฒนาคุณภาพการบริการงานห้องผ่าตัดและคณะกรรมการ

บริหารกลุ่มการพยาบาล เพื่อขอความร่วมมือในการดูแลผู้ป่วยร่วมกัน

3. การทดลองใช้ครั้งที่ 2 (กุมภาพันธ์ - เมษายน 2567) การนำรูปแบบไปใช้: นำรูปแบบการพยาบาลที่ปรับปรุงแล้วไปใช้กับกลุ่มตัวอย่างผู้ป่วยผ่าตัดที่ได้รับการระงับความรู้สึกจำนวน 29 คน จัดประชุมให้ความรู้เกี่ยวกับผลลัพธ์ที่คาดหวังจากการใช้รูปแบบการพยาบาลและการปฏิบัติตามรูปแบบมีการประเมินผลลัพธ์ พร้อมทั้งเก็บรวบรวมข้อมูลผลลัพธ์การใช้รูปแบบการพยาบาลโดยใช้เครื่องมือเก็บรวบรวมข้อมูลที่พัฒนาขึ้นหลังดำเนินการผู้วิจัยได้นำเสนอผลการใช้รูปแบบต่อคณะกรรมการพัฒนาคุณภาพงานบริการห้องผ่าตัดและคณะกรรมการบริหารกลุ่มการพยาบาล

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. ในระยะที่ 1 พัฒนารูปแบบวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ ด้วยการวิเคราะห์เนื้อหา (content analysis)

2. ในระยะที่ 2 ประเมินผลลัพธ์ด้านความคิดเห็นการปฏิบัติ ความพึงพอใจ คุณภาพการดูแลผู้ป่วยวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณด้วยสถิติเชิงพรรณนาโดยการแจกแจงค่าความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบน ส่วนข้อมูลเปรียบเทียบความรู้ ใช้การวิเคราะห์ความแตกต่างระหว่างก่อนและหลังการพัฒนา ด้วยการทดสอบสถิติทีคู่ (Paired t-test) โดยกำหนดระดับนัยสำคัญสถิติที่ 0.05

ผลการวิจัย

ผลการวิจัยและพัฒนาครั้งนี้นำเสนอผลที่ได้ตามวัตถุประสงค์

1. รูปแบบการพยาบาลเพื่อป้องกันภาวะลิ่มเลือดอุดตันหลอดเลือดปอดเฉียบพลัน (Acute PE) ในผู้ป่วยผ่าตัดที่ได้รับการระงับความรู้สึก

รูปแบบการพยาบาลนี้พัฒนาขึ้นโดยใช้กรอบแนวคิดคุณภาพการดูแลของโดนาปีเตียนซึ่งประกอบด้วย 3 องค์ประกอบหลัก ได้แก่ โครงสร้าง (Structure) กระบวนการ (Process) และ ผลลัพธ์ (Outcome) ดังนี้

1. ด้านโครงสร้าง (Structure) โครงสร้างของรูปแบบการพยาบาลนี้มุ่งเน้นการบริหารจัดการทางการพยาบาลเพื่อสนับสนุนการป้องกันภาวะ Acute PE โดยแบ่งเป็น 2 ส่วนหลัก 1) การกำหนดนโยบาย ได้แก่ การกำหนดให้การบริหารคุณภาพและความปลอดภัยของผู้ป่วยเป็นเป้าหมายสูงสุดของหน่วยงาน มีนโยบายการจัดอัตรากำลังวิสัญญีพยาบาลให้เพียงพอเพื่อดูแลผู้ป่วยกลุ่มเสี่ยงสูง การกำหนดแนวทางปฏิบัติสำหรับการป้องกันและจัดการภาวะ Acute PE 2) การจัดอัตรากำลัง ได้แก่ จัดวิสัญญีพยาบาลที่มีความรู้และทักษะเฉพาะทางเพื่อดูแลผู้ป่วยกลุ่มเสี่ยงสูง จัดระบบการทำงานเป็นทีมสหสาขาวิชาชีพ (แพทย์วิสัญญี, พยาบาล, และทีมสหสาขาอื่น ๆ)

2. ด้านกระบวนการ (Process) กระบวนการของรูปแบบการพยาบาลนี้ประกอบด้วย 3 หมวดหลัก ได้แก่ แนวทางการพยาบาล, การเสริมสร้างศักยภาพบุคลากร, และการนิเทศ กำกับ และติดตาม

หมวดที่ 1 แนวทางการพยาบาลเพื่อป้องกันภาวะ Acute PE แบ่งออกเป็น 6 ขั้นตอนหลัก ตามที่ระบุในเครื่องมือข้างต้น ประกอบด้วย (1) การประเมินความเสี่ยงและเตรียมความพร้อมผู้ป่วยก่อนผ่าตัด มีการคัดกรองผู้ป่วยกลุ่มเสี่ยงโดยใช้แบบประเมินความเสี่ยง Well's Rule Score for PE ประเมินปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดภาวะ DVT/PE (2) การดูแลและเฝ้าระวังผู้ป่วยระหว่างผ่าตัด การเฝ้าระวังสัญญาณเตือนภาวะ Acute PE และแนวทางการดูแลผู้ป่วยที่สงสัยหรือเกิดภาวะ Acute PE (3) การดูแล

และเฝ้าระวังผู้ป่วยหลังผ่าตัดอย่างต่อเนื่อง (4) การให้ข้อมูลผู้ป่วยเกี่ยวกับการปฏิบัติตัวก่อนและหลังการระงับความรู้สึกหลังผ่าตัดให้คำแนะนำเกี่ยวกับการเคลื่อนไหวร่างกายเพื่อป้องกันภาวะ DVT/PE (5) การบันทึกเวชระเบียน บันทึกข้อมูลการประเมินความเสี่ยง, แผนการดูแล, และผลลัพธ์การรักษาอย่างละเอียด (6) การช่วยเหลือผู้ป่วยเมื่อเกิดภาวะ Acute PE จัดระบบการขอความช่วยเหลือ (Call for Help) และการส่งต่อผู้ป่วยจัดเตรียมบุคลากรสำรอง (Standby Personnel) เพื่อรับมือกับภาวะฉุกเฉิน

หมวดที่ 2 การเสริมสร้างศักยภาพบุคลากร ได้แก่ (1) การฝึกอบรมและเพิ่มพูนความรู้โดยจัดการประชุมให้ความรู้เกี่ยวกับภาวะ Acute PE, การจัดการความเร่งด่วนทางวิสัญญี, และการดูแลผู้ป่วยที่ได้รับยาต้านเกล็ดเลือด จัดเวทีแลกเปลี่ยนเรียนรู้ผ่าน Journal Club และการนำเสนอกรณีศึกษา (2) การพัฒนาทักษะจัดฝึกทักษะการประเมินความเสี่ยงและการดูแลผู้ป่วยกลุ่มเสี่ยง

หมวดที่ 3 การนิเทศ กำกับ และติดตาม ได้แก่ การกำหนดแผนนิเทศและผู้นิเทศติดตาม สรุปผลการนิเทศทุกเดือน การจัดพยาบาลพี่เลี้ยงและวิทยากรเพื่อให้คำปรึกษาและสนับสนุนการปฏิบัติงาน

3. ด้านผลลัพธ์ (Outcome)

ผลลัพธ์ของรูปแบบการพยาบาลนี้แบ่งออกเป็น 3 ด้านหลัก ประกอบด้วย 1) ผลลัพธ์ด้านผู้ให้บริการ ได้แก่ ความรู้และทักษะในการประเมินและดูแลผู้ป่วยกลุ่มเสี่ยงเพิ่ม ความคิดเห็นที่ต่อการใช้รูปแบบการพยาบาลบุคลากรปฏิบัติตามแนวทางการพยาบาลอย่างเคร่งครัด 2) ผลลัพธ์ด้านผู้ใช้บริการ ผู้ป่วยและครอบครัวมีความพึงพอใจต่อการรับบริการ คะแนนความเสี่ยงต่อภาวะ Acute PE ลดลง อัตราการเกิด

ภาวะแทรกซ้อนลดลง 3) ผลลัพธ์ด้านองค์กร กำหนดตัวชี้วัดคุณภาพการดูแลได้แก่ อัตราการคัดกรองผู้ป่วยกลุ่มเสี่ยงเพิ่มขึ้น อัตราการปฏิบัติตามแนวทางการป้องกันภาวะ PE เพิ่มขึ้น อัตราการเกิดภาวะ Acute PE และอัตราการเสียชีวิตลดลง

2. ผลลัพธ์ของการนำใช้รูปแบบการพยาบาลเพื่อป้องกันภาวะลิ่มเลือดอุดตันหลอดเลือดปอดเฉียบพลันในผู้ป่วยผ่าตัดที่ได้รับการระงับความรู้สึก

ผลลัพธ์ของการนำใช้รูปแบบการพยาบาลประกอบด้วย ผลลัพธ์ ด้านผู้ให้บริการ (กับวิสัญญีพยาบาลจำนวน 28 คน ด้านผู้ใช้บริการ (กับผู้ป่วยจำนวน 29 คน) และด้านองค์กร (ด้านคุณภาพของการดูแล) ดังต่อไปนี้

2. 1. ด้านผู้ให้บริการ

ในระยะก่อนและหลังการใช้รูปแบบการพยาบาลที่พัฒนาขึ้น มีวิสัญญีพยาบาลจำนวน 28 คน

พบว่า ส่วนมากเป็นเพศหญิง (ร้อยละ 92.85) ประสบการณ์ทำงานเฉลี่ย 11.89 ปี (SD = 8.50) และมีระดับการศึกษาสูงสุด ระดับปริญญาตรี (ร้อยละ 96.43)

2. 1.1 เปรียบเทียบคะแนนความรู้เรื่องการระงับความรู้สึกในผู้ป่วยผ่าตัดที่มีโรคลิ่มเลือดอุดตันปอดเฉียบพลันของวิสัญญีพยาบาลจำนวน 28 คนที่ได้เข้ารับการอบรมเพื่อพัฒนาความรู้เกี่ยวกับการระงับความรู้สึกในผู้ป่วยที่มีโรคลิ่มเลือดอุดตันปอดเฉียบพลัน การเสริมสร้างความรู้ในด้านการประเมินสถานการณ์ การเลือกใช้วิธีการระงับความรู้สึกที่เหมาะสม รวมถึงการติดตามผลหลังการระงับความรู้สึกและการจัดการกับภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้น พบว่า ภายหลังการนำใช้รูปแบบการพยาบาลฯ มีคะแนนความรู้สูงกว่าก่อนการนำใช้รูปแบบการพยาบาลฯ ที่พัฒนาขึ้น อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.001 (ตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยความรู้ของวิสัญญีพยาบาลก่อนและหลังการนำใช้รูปแบบการพยาบาลฯ (N=28)

ตัวแปร	ก่อนการนำใช้รูปแบบฯ		หลังการนำใช้รูปแบบฯ		t	p
	mean	S.D	mean	S.D		
คะแนนความรู้ของพยาบาล	5.73	1.23	8.31	1.83	6.10	.001**

**P<0.01

2.1.2) ความคิดเห็นเกี่ยวกับแนวทางการพยาบาล เพื่อป้องกันภาวะ acute PE ในผู้ป่วยผ่าตัดที่ได้รับการระงับความรู้สึก ที่พัฒนาขึ้น พบว่า วิสัญญีพยาบาล มีความคิดเห็นด้วยโดยรวมอยู่ในระดับมาก (mean=4.25, SD=0.75) เมื่อพิจารณารายด้าน พบว่า วิสัญญีพยาบาลเห็นด้วยในระดับมากที่สุด ในด้านความเหมาะสมกับบริบทของหน่วยงาน (mean =4.50 SD=0.65)

2.1.3) การปฏิบัติการพยาบาลตามแนวทางการพยาบาล เพื่อป้องกันภาวะ acute PE ในผู้ป่วยผ่าตัดที่ได้รับการระงับความรู้สึก ที่พัฒนาขึ้น ผลการประเมินจาแบบบันทึกและสังเกตจำนวนครั้งของการปฏิบัติ พบว่า วิสัญญีพยาบาลส่วนใหญ่จำนวน 27 คน (ร้อยละ 96.42) ปฏิบัติตามแนวทางการพยาบาลในรูปแบบการพยาบาลฯ ยกเว้นวิสัญญีพยาบาลจำนวน 1 คน ที่ยังขาดการปฏิบัติตาม

แนวทางการพยาบาลฯ อย่างไรก็ตาม พบว่า วิสัยทัศน์พยาบาลสามารถปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลในขณะที่ให้การระงับความรู้สึกปฏิบัติได้ครบถ้วน (ร้อยละ 100) และในระยะภายหลังการได้รับการระงับความรู้สึกและการดูแลต่อเนื่อง (ร้อยละ 100) และสำหรับ

ระยะก่อนการระงับความรู้สึก พบว่า ยังไม่สามารถปฏิบัติตามกิจกรรมการพยาบาลได้ครบถ้วน (ร้อยละ 98.85) ยกเว้น ข้อที่ไม่สามารถปฏิบัติได้คือ ข้อที่ 3 ผู้ป่วยกลุ่มเสี่ยงสูงต่อการเกิดภาวะ acute PE ได้รับการตรวจ EKG 12 lead (ตารางที่ 3)

ตารางที่ 3 การปฏิบัติการพยาบาลตามแนวทางการดูแลเพื่อป้องกันภาวะ acute PE

กิจกรรมการพยาบาล	คะแนนการปฏิบัติ		
	จำนวนครั้งที่สังเกต	จำนวนครั้งที่ปฏิบัติ	ร้อยละ
การพยาบาลผู้ป่วยผ่าตัดก่อนระงับความรู้สึก (9 ข้อ)	261	258	98.85
การพยาบาลผู้ป่วยขณะผ่าตัดและระงับความรู้สึก (9 ข้อ)	261	261	100.00
การพยาบาลผู้ป่วยหลังการรับยาระงับความรู้สึกและการดูแลต่อเนื่อง (2 ข้อ)	58	58	100.00
รวม	580	577	99.61

2.2 ด้านผู้ใช้บริการ

กลุ่มตัวอย่างที่เข้าร่วมหลังการใช้รูปแบบการพยาบาลฯ ที่พัฒนาขึ้น จำนวน 29 คน พบว่า เกินครึ่งเป็นเพศชาย (ร้อยละ 62.06) อายุเฉลี่ย 48.96 ปี (SD =9.15) เป็นผู้ป่วยผ่าตัดกระดูกสันหลัง ร้อยละ 58.62 ผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่า ร้อยละ 31.03 ผ่าตัดมะเร็ง ร้อยละ 10.35

2.2.1) ความพึงพอใจของผู้ป่วยต่อการบริการ พบว่า กลุ่มหลังการใช้รูปแบบการ

พยาบาลฯ มีความพึงพอใจโดยรวม อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.40$ SD=0.50)

2.2.2) ภาวะเสี่ยงต่อการเกิด acute PE พบว่า หลังการใช้รูปแบบการพยาบาลฯ ผู้ป่วยทุกรายได้รับการคัดกรองภาวะเสี่ยงทุกราย โดยมีผลการคัดกรองกลุ่มเสี่ยงตามแบบประเมิน Well rule score PE พบเป็น กลุ่มเสี่ยงต่ำ 22 คน (ร้อยละ 75.87) กลุ่มเสี่ยงปานกลาง 5 คน (ร้อยละ 17.24) และกลุ่มเสี่ยงสูง 2 คน (ร้อยละ 6.89) (ตารางที่ 4) และไม่มีผู้ป่วยผ่าตัดเกิดภาวะ acute PE (ตารางที่ 5)

ตารางที่ 4 ผลการคัดกรองผู้ป่วยกลุ่มเสี่ยงภาวะ PE ภายหลังการนำใช้รูปแบบการพยาบาลฯ

ระดับความเสี่ยงในการเกิด PE	จำนวนผู้ป่วย (N=29)	ร้อยละ
เสี่ยงต่ำ (คะแนนWell rule score PE =0-1)	22	75.87
เสี่ยงปานกลาง (คะแนนWell rule score PE =2-6)	5	17.24
เสี่ยงสูง (คะแนนWell rule score PE ≥7)	2	6.89

2.3 ด้านองค์กร ผลลัพธ์ด้านองค์กร (ด้านคุณภาพการดูแล) หรือ ผลการปฏิบัติตามรูปแบบการพยาบาลฯ ภายหลังการใช้รูปแบบฯ พบว่า ผู้ป่วยผ่าตัดที่ได้รับการระงับความรู้สึกได้รับการดูแลตามแนวทางการพยาบาลฯ โดยผู้ป่วยผ่าตัดได้รับการคัดกรองความเสี่ยงในการเกิด acute PE (ร้อยละ 100) พบเป็นผู้ป่วยกลุ่มเสี่ยงสูงต่อภาวะ acute PE ร้อยละ 6.89 ในกลุ่มผู้ป่วยเสี่ยงสูงนี้ ได้รับการประเมินและการเฝ้าระวังภาวะเสี่ยงฯ ระหว่างผ่าตัด (ร้อยละ 100) คือ ได้รับการอธิบายความเสี่ยงจากภาวะ acute PE (ร้อยละ 100) ได้รับการส่งปรึกษาทีมสหสาขา (ร้อยละ 100) ได้รับยากลุ่มต้านการแข็งของเลือด (ร้อยละ 100) ได้รับการใช้เครื่อง Intermittent pneumatic compression (IPC) (ร้อยละ

100) ได้รับการเฝ้าระวังและการดูแลสัญญาณเตือนอาการแสดงภาวะ acute PE ขณะผ่าตัดและหลังรับการระงับความรู้สึก (ร้อยละ 100) และไม่พบมีผู้ป่วยเสียชีวิตจากภาวะ acute PE (ตารางที่ 5) นอกจากนี้พบว่า ผลการเฝ้าระวังและติดตามใกล้ชิด ทำให้ผู้ป่วยมีความปลอดภัยเพิ่มขึ้น สามารถค้นพบอาการผิดปกติและแก้ไขได้รวดเร็ว โดยพบผู้ป่วยที่มีอาการผิดปกติที่เป็นความเสี่ยงสูงหรืออันตรายลดลงเมื่อเปรียบเทียบกับผู้ป่วยที่ได้รับการดูแลก่อนการใช้รูปแบบที่พัฒนา เช่น ความดันโลหิตต่ำ (ความดันตัวบนน้อยกว่า 90 มิลลิเมตรปรอท) อัตราการเต้นหัวใจ ≥ 110 ครั้งต่อนาที ความเข้มข้นของออกซิเจนในเลือด $\leq 92\%$

ตารางที่ 5 จำนวนและร้อยละของผลลัพธ์การปฏิบัติตามแบบแผนการพยาบาลฯ ในกลุ่มผู้ป่วยผ่าตัดที่ได้รับการระงับความรู้สึก ในระยะก่อนและภายหลังการใช้รูปแบบการพยาบาลเพื่อป้องกันภาวะ acute PE

ตัวชี้วัดด้านองค์กร การปฏิบัติตามแบบแผนการพยาบาลฯ	ก่อนการใช้รูปแบบ (N1=29)		หลังการใช้รูปแบบ (N2=29)	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
1. การคัดกรองความเสี่ยงในการเกิด acute PE*	-	-	29	100.00
2. ผู้ป่วยที่เป็นกลุ่มเสี่ยงสูงต่อการเกิดภาวะ acute PE *	-	-	2	6.89
3. ผู้ป่วยกลุ่มเสี่ยงสูงได้รับการส่งปรึกษาทีมสหสาขา*	-	-	2	100.00
4. ผู้ป่วยกลุ่มเสี่ยงสูงได้รับการอธิบายความเสี่ยง/การป้องกันภาวะ acute PE *	-	-	2	100.00
5. ผู้ป่วยกลุ่มเสี่ยงสูงได้รับการใช้เครื่อง Intermittent pneumatic compression (IPC) เพื่อป้องกันภาวะ PE *	-	-	2	100.00
6. ผู้ป่วยผ่าตัดกลุ่มเสี่ยงสูงได้รับการทำ EKG 12 Lead *	-	-	2	100.00
7. ผู้ป่วยผ่าตัดกลุ่มเสี่ยงสูงได้รับการส่งตรวจ D-dimer *	-	-	2	100.00
8. ผู้ป่วยผ่าตัดกลุ่มเสี่ยงสูงได้รับยาต้านการแข็งของเลือด *	-	-	2	100.00
9. การเฝ้าระวังและการดูแลสัญญาณเตือนอาการแสดงภาวะ acute PE ขณะผ่าตัดและหลังรับการระงับความรู้สึก	26	89.65	29	100.00

ตารางที่ 5 จำนวนและร้อยละของผลลัพธ์การปฏิบัติตามรูปแบบการพยาบาลในกลุ่มผู้ป่วยผ่าตัดที่ได้รับการ
รับความรู้สึก ในระยะก่อนและภายหลังการใช้รูปแบบการพยาบาลเพื่อป้องกันภาวะ acute PE (ต่อ)

ตัวชี้วัดด้านองค์กร การปฏิบัติตามรูปแบบการพยาบาล	ก่อนการใช้รูปแบบ (N1=29)		หลังการใช้รูปแบบ (N2=29)	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
10. ผู้ป่วยกลุ่มเสี่ยงสูงได้รับการใส่สายสวนหลอดเลือดแดง (A-line) เพื่อ เฝ้าติดตามความดันโลหิต *	-	-	2	100.00
11. ความดันโลหิตต่ำ(ความดันตัวบนน้อยกว่า 90 มิลลิเมตรปรอท)	8	27.58	2	6.89
12. อัตราการเต้นหัวใจ ≥ 110 ครั้งต่อนาที	4	10.34	1	3.44
13. ความเข้มข้นของออกซิเจนในเลือด $\leq 92\%$	1	3.44	0	0
14. ผู้ป่วยผ่าตัดเกิดภาวะ acute PE *	-	-	0	0
15. ผู้ป่วยผ่าตัดเสียชีวิตจากภาวะ acute PE *	-	-	0	0

Note * คือข้อที่ไม่มีข้อมูลในระบบบันทึกและไม่มีกิจกรรมด้านนี้ ก่อนการใช้รูปแบบ

อภิปรายผล

การพัฒนาการพยาบาลเพื่อป้องกันภาวะลิ่มเลือดอุดตันหลอดเลือดปอดเฉียบพลันในผู้ป่วยผ่าตัดที่ได้รับการระงับความรู้สึกเป็นรูปแบบการพยาบาลที่พัฒนาโดยประยุกต์จากหลักฐานเชิงประจักษ์และปรับให้เข้ากับบริบทรวมทั้งครอบคลุมประเด็นปัญหาที่ได้จากการวิเคราะห์สถานการณ์การดูแลผู้ป่วยที่มีภาวะ acute PE ด้วยกระบวนการวิจัยและพัฒนาที่มีการค้นคว้าอย่างเป็นระบบผ่านการสังเคราะห์องค์ความรู้ เพื่อออกแบบ ปรับปรุงและพัฒนาแบบฉบับใหม่ในการแก้ปัญหา และได้รับความร่วมมือจากทีมสหสาขา ผลลัพธ์ที่ได้จากการศึกษาครั้งนี้ ส่วนหนึ่งเกิดจากปัจจัยที่มีผลต่อความสำเร็จประการบางประการ ได้แก่ 1) การประสานความร่วมมือระหว่างทีมสหสาขาและทีมพยาบาล ซึ่งมีสอดคล้องกับการศึกษา Sutantaphida and Kitisri¹¹ ที่พบว่าการใช้กระบวนการมีส่วนร่วมในการค้นหาปัญหาวิเคราะห์ปัญหาเสนอทางเลือกการแก้ไขปัญหา

ปรับเปลี่ยนรูปแบบจนมีความเหมาะสมกับบริบทและสามารถนำไปใช้ได้จริง โดยพิจารณาให้ครอบคลุมกระบวนการดูแลตั้งแต่ก่อน ขณะและหลังการระงับความรู้สึก ซึ่งเป็นองค์ประกอบหลักของรูปแบบการพยาบาลนี้และมีเป้าหมายเพื่อให้ผู้ป่วยปลอดภัยจากภาวะแทรกซ้อนที่รุนแรงต่าง ๆ ที่อาจจะเกิดขึ้นส่งผลให้บริการมีคุณภาพและมีประสิทธิภาพมากขึ้น รวมทั้งเกิดการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง 2) การนำแนวปฏิบัติทางคลินิกจากหลักฐานเชิงประจักษ์ที่มีความน่าเชื่อถือมาใช้ ผู้ศึกษาได้ใช้กลยุทธ์ส่งเสริมการนำไปใช้โดยการเตรียมความพร้อมของบุคลากรผู้ปฏิบัติ จัดอบรมการให้ความรู้ในการดูแลผู้ป่วยกลุ่มดังกล่าวตามรูปแบบที่พัฒนาขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ Purinai and Muntraporn²¹ พบว่าการให้การดูแลผู้ป่วยที่มีภาวะวิกฤต มีปัญหาซับซ้อน หรือผู้ป่วยฉุกเฉิน ต้องอาศัยการมีรูปแบบการพยาบาลที่เป็นระบบ ควบคู่กับการฝึกอบรม การจัดซื้อ เชิงปฏิบัติการพัฒนาความรู้ความสามารถอย่างต่อเนื่อง

เพื่อเพิ่มทักษะในการให้การดูแลผู้ป่วย มีการติดตามนิเทศการปฏิบัติและให้มีการนำเสนอในการประชุมประจำเดือนของกลุ่มงานการพยาบาลในวาระเรื่องกิจกรรมการพัฒนาคุณภาพบริการถึงนโยบายการจัดอัตรากำลังของวิสัญญีพยาบาลในการให้บริการผู้ป่วยกลุ่มเสี่ยงภาวะ Acute PE และการแนวทางการดูแลผู้ป่วยที่มีเป้าหมายความปลอดภัยของผู้ป่วยเป็นสำคัญ สอดคล้องกับการศึกษาของ Homvisasevongsa and Chuanrum¹² ที่ใช้รูปแบบการพยาบาลที่พัฒนาขึ้น มี 3 องค์ประกอบ คือ 1) ด้านโครงสร้าง ประกอบด้วย การบริหารจัดการทางการพยาบาล ได้แก่ นโยบายการดูแลผู้ป่วยและมาตรฐานการบริการทางวิสัญญีและการจัดอัตรากำลังบุคลากรวิสัญญีพยาบาลในการให้บริการ 2) ด้านกระบวนการ ประกอบด้วย แนวทางการดูแลผู้ป่วยผ่าตัดเพื่อป้องกันภาวะ acute PE การเสริมสร้างศักยภาพบุคลากร และการนิเทศกำกับ ติดตามทางการพยาบาล และ 3) ด้านผลลัพธ์ ประกอบด้วย ผลลัพธ์ด้านผู้ให้บริการ ด้านผู้ใช้บริการ และด้านองค์กร ซึ่งเป็นไปตามกรอบแนวคิดของโดนาปีเดียนนี้ ที่เน้นรูปแบบเพื่อการปรับปรุงคุณภาพบริการ/การดูแล ทั้ง 3 ด้าน ดังนั้นการพัฒนาแบบการพยาบาลที่คำนึงถึงองค์ประกอบทั้งสามด้านอย่างครอบคลุมทุกระยะของการบริการ ตั้งแต่ก่อนระหว่างและหลังการดูแลผู้ป่วยในบทบาทของวิสัญญีพยาบาล จะช่วยให้มีการจัดบริการเพื่อเพิ่มคุณภาพการดูแลอย่างรอบด้านช่วยให้สามารถบรรลุตามจุดประสงค์ที่ตั้งไว้ได้ ดังเช่นผลการศึกษาการนำใช้และศึกษาผลลัพธ์ของรูปแบบการพยาบาลเพื่อป้องกันภาวะลิ่มเลือดอุดตันหลอดเลือดปอดเฉียบพลันในผู้ป่วยผ่าตัดที่ได้รับการระงับความรู้สึกในครั้งนี้ อย่างไรก็ตามยังต้องมีการพัฒนาเข้าสู่งานประจำและมีการปรับปรุงอย่างต่อเนื่องเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงในองค์ประกอบแต่ละด้านในอนาคตต่อไป

ส่วนผลลัพธ์การใช้รูปแบบการพยาบาลเพื่อป้องกันภาวะลิ่มเลือดอุดตันหลอดเลือดปอดเฉียบพลันในผู้ป่วยผ่าตัดที่ได้รับการระงับความรู้สึกที่พัฒนาขึ้นตามคุณภาพการดูแลตามแนวคิดของโดนาปีเดียนพบว่า การมีโครงสร้างในการบริหารจัดการทางการพยาบาลที่ชัดเจน มีความสำคัญมาก โดยเฉพาะการกำหนดนโยบายให้การบริการคุณภาพและความปลอดภัยเป็นเป้าหมายหลักของหน่วยงานและการจัดบุคลากรและอัตรากำลังที่เอื้อในการให้บริการในสัดส่วนที่เหมาะสมและเอื้อต่อการดูแลช่วยเหลือผู้ป่วยผ่าตัดที่เกิดภาวะ acute PE ได้อย่างรวดเร็วและฉับไวและมีการมอบหมายหน้าที่ที่ทีมช่วยเหลือที่ชัดเจน พร้อมทั้งการสนับสนุนด้านกระบวนการ เพื่อให้มีการดำเนินการตามแนวทางการดูแลอย่างเหมาะสมโดยในรูปแบบการพยาบาลฯ ครั้งนี้มีการนำกระบวนการบริการวิสัญญี²² มาใช้คล้ายคลึงกับการศึกษาของ Homvisasevongsa, Chuanrum and Artburai¹² ที่พบว่า เป็นกิจกรรมที่มีความเฉพาะเจาะจงและครอบคลุมการดูแลผู้ป่วยทั้ง 3 ระยะ คือ ระยะก่อนรับบริการวิสัญญี ระยะได้รับการระงับความรู้สึก และระยะภายหลังการรับบริการวิสัญญี โดยเฉพาะการประเมินกลุ่มเสี่ยง ด้วย Well score for PE ในระยะก่อนรับบริการวิสัญญี มีความจำเป็นเพื่อการวินิจฉัยภาวะ acute PE และเมื่อพบมีภาวะเสี่ยง acute PE จะมีการจัดระบบการพยาบาลเพื่อเฝ้าระวังผู้ป่วยในขณะเข้ารับการผ่าตัด สิ่งสำคัญคือการเฝ้าระวังระบบไหลเวียนโลหิตให้อยู่ในเกณฑ์ปกติมากที่สุด โดยเฉพาะในกลุ่มผู้ป่วยที่เสี่ยงสูง อาจจะต้องพิจารณาใช้การวัดความดันหลอดเลือดแดงโดยตรง ร่วมกับการวัดความดันหลอดเลือดดำส่วนกลางด้วย²³ ซึ่งการดำเนินการตามกรอบมาตรฐานการบริการวิสัญญี ตั้งแต่การคัดกรองผู้ป่วยกลุ่มเสี่ยง การเฝ้า

ระวังขณะผ่าตัดและหลังการผ่าตัดการดูแลต่อเนื่องนี้ ยังต้องการการเพิ่มพูนความรู้และสมรรถนะให้กับ วิทยาลัยพยาบาล เพื่อสามารถดำเนินการได้อย่างมีประสิทธิภาพ ร่วมกับการจัดให้มีการนิเทศ กำกับ ติดตาม เพื่อช่วยให้อาจารย์พยาบาลมีการดูแลผู้ป่วย ผ่าตัดที่ได้รับการระงับความรู้สึกไปในทิศทางเดียวกัน เพื่อให้ผู้ป่วยได้รับการดูแลอย่างรวดเร็ว ถูกต้องตาม มาตรฐาน เกิดผลลัพธ์ที่ดีทั้งในด้านคุณภาพการดูแล และผลลัพธ์ทางคลินิกที่สำคัญ นอกจากนี้ ยังเปิด โอกาสให้พยาบาลปฏิบัติงานได้อย่างอิสระใช้ความรู้ และทักษะอย่างเต็มที่ช่วยให้การปฏิบัติการพยาบาล มีคุณภาพมากขึ้น นอกจากนี้ยังเป็นการพัฒนาวิชาชีพ อย่างสมศักดิ์ศรีเป็นที่ยอมรับแก่ทีมสหวิชาชีพและ ผู้รับบริการได้

ผลลัพธ์ด้านผู้ให้บริการ หลังใช้รูปแบบที่ พัฒนาขึ้น พบว่า วิทยาลัยพยาบาลมีระดับความรู้ ด้าน การระงับความรู้สึกในผู้ป่วยผ่าตัดที่มีโรคลิ้มเลือดอุดตันปอดเฉียบพลัน เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ สอดคล้องกับการศึกษาของ Kochaseni, Jaihow and Norasan¹⁷ ที่พบว่าหลังจากได้รับความรู้ เกี่ยวกับ ภาวะ VTE พยาบาลมีคะแนนสูงขึ้นหลังได้รับการ อบรม ในการศึกษาครั้งนี้ แม้ว่าหลังได้รับความรู้ วิทยาลัยพยาบาลตอบข้อคำถามได้ถูกต้องและโดยรวม คะแนนทุกข้อสูงขึ้นแต่พบว่าข้อคำถามบางข้อที่กลุ่ม ตัวอย่างตอบถูกเพียงร้อยละ 60 เช่นความรู้เกี่ยวกับ DVT และการตรวจทางห้องปฏิบัติการเพื่อยืนยัน ภาวะ PE ได้ดีที่สุด ซึ่งวิธีการให้ความรู้โดยการ จัด ประชุมวิชาการร่วมกับเปิดโอกาสให้ซักถามเนื้อหาที่ ไม่เข้าใจในระยะเวลาที่จำกัด จึงอาจไม่เพียงพอในการ ทำให้วิทยาลัยพยาบาลเกิดการเรียนรู้และความเข้าใจ ในเนื้อหาได้ถูกต้องทั้งหมด ผู้วิจัยจึงพัฒนาการให้ ความรู้โดยพัฒนาคู่มือการพยาบาลเพื่อป้องกันภาวะ

acute PEในรูปแบบของ Electronic file เพิ่มเติม เพื่อ ความสะดวกในการเข้าถึง ทำให้วิทยาลัยพยาบาล สามารถเปิด อ่านบททวนความรู้จากที่ได้ก็ได้และ สามารถเรียนรู้ด้วยตนเองได้ตามต้องการอีกทางหนึ่ง และมีการพัฒนาความรู้ความสามารถอย่างต่อเนื่อง พร้อมทั้งจัดให้มีการติดตามนิเทศการปฏิบัติและให้ การนำเสนอในการประชุมประจำเดือนของกลุ่ม งานการพยาบาลในวาระกิจกรรมการพัฒนาคุณภาพ บริการเพื่อเพิ่มทักษะในการให้การดูแลผู้ป่วยอีกด้วย ในการติดตามนิเทศ พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีความ กระตือรือร้นที่จะแบ่งปันข้อมูลอย่างเปิดเผยภายใน หน่วยงาน มีการทำงานเป็นทีมมีการสื่อสารกับทีม สหสาขามากขึ้น รวมทั้งการสนับสนุนสภาพแวดล้อม ในการดูแลและลดปัจจัยต่างๆที่ขัดขวางโดยเพิ่มการ อำนาจความสะดวกในการปฏิบัติหรือการพัฒนา สิ่งใหม่ๆ การกำหนดนโยบายที่เข้มแข็งเพื่อให้เป็น ที่ ยอมรับและปฏิบัติ ที่อาจนำไปสู่การเพิ่มความ ปลอดภัยของผู้ป่วย²⁴ โดยเฉพาะการจัดอัตรากำลัง ที่เพียงพอและเหมาะสมกับสมรรถนะของบุคลากรใน ทีมทำให้มีความพึงพอใจในการทำงาน

ส่วนผลลัพธ์ด้านผู้ให้บริการ ที่พบว่า ภายหลัง การใช้รูปแบบการพยาบาลผู้ป่วยได้รับการคัดกรอง ภาวะเสี่ยงทุกราย และพบมีกลุ่มเสี่ยงสูงเพียง 2 คน (ร้อยละ 6.89) จากจำนวน 29 คน แม้จะมีจำนวน น้อย แต่การใช้รูปแบบทำให้มีการดำเนินการค้นหา กลุ่มเสี่ยง ป้องกัน ติดตามผลลัพธ์ ในขณะที่ก่อนใช้ รูปแบบฯ ไม่มีการดำเนินการ จึงไม่พบกลุ่มเสี่ยง เพราะไม่มีการคัดกรองจึงอาจไม่พบปัญหา การเพิ่ม ความปลอดภัยของผู้ป่วยเป็นหลักการสำคัญในการ บริการ ดังนั้นการมีแนวทางการพยาบาลเพื่อป้องกัน ภาวะลิ้มเลือดอุดตันหลอดเลือดปอดเฉียบพลันที่ ครอบคลุมและต่อเนื่อง เริ่มตั้งแต่ ประเมินและการ

คัดกรองกลุ่มเสี่ยงภาวะ PE มีความสำคัญ สอดคล้องกับการศึกษาของ Songkom²⁵ ที่พบว่าผู้ป่วยศัลยกรรมออร์โธปิดิกส์จำนวน 52 คนได้รับการประเมินและคัดกรองความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะลิ่มเลือดอุดตันหลอดเลือดดำ แม้พบผู้ป่วยกลุ่มเสี่ยงสูง ร้อยละ 38.46 แต่ก็ไม่พบอุบัติการณ์เสียชีวิตจากภาวะลิ่มเลือดอุดตันหลอดเลือดดำที่ปอดในทุกกลุ่มผู้ป่วย

ขณะเดียวกัน ผลลัพธ์ด้านองค์การด้านการเพิ่มคุณภาพการดูแล จากการวิจัย พบว่าผู้ป่วยกลุ่มเสี่ยงสูงจะได้รับการการอธิบายความเสี่ยง/การป้องกันภาวะ acute PE ได้รับยากลุ่มต้านการแข็งของเลือด ได้รับการใช้เครื่อง Intermittent pneumatic compression (IPC) เพื่อป้องกันภาวะ PE ร้อยละ 100 ไม่มีผู้ป่วยผ่าตัดเสียชีวิตจากภาวะ acute PE ในกลุ่มผู้ป่วยที่ได้รับการดูแลตามแนวทางการพยาบาลที่พัฒนาขึ้น อธิบายได้ว่าเป็นเพราะการส่งเสริมการทำงานอย่างเป็นระบบและการปฏิบัติงานอย่างเป็นระบบและมีขั้นตอนชัดเจน ช่วยให้ผู้ป่วยได้รับการดูแลที่มีคุณภาพ มีความปลอดภัย ลดและป้องกันความรุนแรงของภาวะแทรกซ้อน พยาบาลผู้ใช้แนวทางเกิดความพึงพอใจต่อการใช้รูปแบบที่พัฒนา มีการปฏิบัติตามแนวปฏิบัติเพิ่มมากขึ้น จึงเกิดผลลัพธ์ดีขึ้นทุกด้าน ผู้ป่วยได้รับการพยาบาลที่เหมาะสม ลดและป้องกันอุบัติการณ์การเกิดภาวะ acute PE ไม่มีผู้ป่วยเสียชีวิตจากภาวะ acute PE สอดคล้องกับการศึกษาของ Sutantaphida and Kitisi¹¹ ที่พบว่า การนำแนวปฏิบัติการพยาบาลเพื่อ ป้องกันการเกิดภาวะลิ่มเลือดอุดตันหลอดเลือดดำ ในผู้ป่วยศัลยกรรมออร์โธปิดิกส์ ไปใช้ส่งผลให้การปฏิบัติการพยาบาลที่มีคุณภาพ

สรุปผลการพัฒนาแบบการพยาบาลเพื่อป้องกันภาวะ acute PE ในผู้ป่วยผ่าตัดที่ได้รับการระงับความรู้สึกของกลุ่มงานการพยาบาลวิสัญญี

โรงพยาบาลสุรินทร์ ทำให้กลุ่มงานมีแบบการพยาบาลฯ ที่ครอบคลุม ทั้ง 3 ด้าน คือ ด้านโครงสร้าง กระบวนการ และผลลัพธ์ และผลจากการนำใช้แบบการพยาบาลฯ ที่พัฒนาขึ้น ช่วยให้มีความสามารถในการดำเนินการคัดกรองเพื่อค้นหาผู้ป่วยกลุ่มเสี่ยงต่อการเกิดภาวะ acute PE ที่รวดเร็ว มีการดูแลเฝ้าระวังเพื่อป้องกัน และมีการดูแลปัญหาอย่างเหมาะสม จากพยาบาลวิสัญญีและสหวิชาชีพที่เกี่ยวข้อง ช่วยให้ผู้ป่วยผ่าตัดที่ได้รับการระงับความรู้สึก เกิดความปลอดภัยจากภาวะเสี่ยงและภาวะแทรกซ้อนที่จะเกิดขึ้นได้ ซึ่งแบบการพยาบาลฯ ที่พัฒนาขึ้นนี้ ควรได้รับการพัฒนาเข้าสู่งานประจำและดำเนินการอย่างต่อเนื่อง มีการทบทวนและปรับปรุงเป็นระยะเพื่อให้เหมาะสมกับบริบทและการเปลี่ยนแปลงในปัจจุบันทั้ง 3 ด้าน (โครงสร้าง กระบวนการ และผลลัพธ์) ในอนาคต

ข้อจำกัดในการวิจัย

แบบการพยาบาลเพื่อป้องกันภาวะลิ่มเลือดอุดตันหลอดเลือดปอดเฉียบพลันในผู้ป่วยผ่าตัดที่ได้รับการระงับความรู้สึกที่พัฒนาขึ้น สามารถใช้ในกลุ่มงานการพยาบาลวิสัญญีภายใต้บริบทของโรงพยาบาลในระดับ ตติยภูมิ ซึ่งมีความพร้อมในด้านบุคลากรและทรัพยากรในระดับหนึ่ง ดังนั้นการนำผลการศึกษาไปใช้ควรปรับเปลี่ยนตามบริบทของกลุ่มงานการพยาบาลวิสัญญีในแต่ละโรงพยาบาล

ข้อเสนอแนะและการนำไปใช้

1. ควรมีการนำแบบการพยาบาลเพื่อป้องกันภาวะลิ่มเลือดอุดตันหลอดเลือดปอดเฉียบพลันไปใช้อย่างต่อเนื่องในระยะยาวและประเมินผลการใช้เป็นระยะเพื่อให้สามารถปรับปรุง

แก้ไขพัฒนาให้เหมาะสมกับสถานการณ์ที่เปลี่ยนแปลงไปทั้งทางองค์ความรู้และเทคโนโลยีที่ก้าวหน้ามากขึ้น

2. ควรมีการจัดอบรมให้ความรู้แก่พยาบาล ควบคู่กับการนำรูปแบบการพยาบาลเพื่อป้องกันภาวะลิ่มเลือดอุดตันหลอดเลือดปอดเฉียบพลันไปใช้ เพื่อพัฒนาสมรรถนะของพยาบาล

3. การนำรูปแบบการพยาบาลไปใช้ต้องอาศัย การใช้กลยุทธ์ที่หลากหลายในการเปลี่ยนแปลงการปฏิบัติเช่นการจัดอบรมให้ความรู้การติดตามและการสนับสนุนจากหัวหน้าหน่วยงานในการใช้รูปแบบรวมถึงการใช้ภาวะผู้นำในการนำการไปใช้ให้เกิดการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรมีการศึกษาเปรียบเทียบความคุ้มค่า ลดต้นทุนในการดูแลผู้ป่วยที่มีภาวะ Acute PE หลังการใช้รูปแบบการพยาบาล

2. ศึกษาปัจจัยแห่งความสำเร็จของการพยาบาล แรงจูงใจในการปฏิบัติหรือปัจจัยที่มีผลต่อความสำเร็จในการนำรูปแบบการพยาบาลเพื่อป้องกันภาวะลิ่มเลือดอุดตันหลอดเลือดปอดเฉียบพลันไปใช้

กิตติกรรมประกาศ

ผู้วิจัยขอขอบคุณ นพ.ชวัมย์ สืบบุญการณ์ ผู้อำนวยการโรงพยาบาลสุรินทร์ที่สนับสนุนให้ทำการศึกษาวิจัยในพื้นที่ และขอขอบคุณหัวหน้าพยาบาล และบุคลากรที่มีวิสัยทัศน์ทุกท่านในโรงพยาบาลสุรินทร์ ที่ช่วยให้การวิจัยครั้งนี้สำเร็จลุล่วงได้

เอกสารอ้างอิง

1. Heit JA, Spencer FA, White RH. The epidemiology of venous thromboembolism. J Thromb Thrombolysis. 2016; 41(1): 3-14. doi: 10.1007/s11239-015-1311-6.

2. Hassan A, Al-Mashhadi MF, Al-Abdulgader AS. Extracorporeal membrane oxygenation improved survival in patients with massive pulmonary embolism. Ann Saudi Med. 2018;38(4):302-7. doi: 10.5144/0256-4947.2018.174.
3. Winter MP, Scherthaner GH, Lang IM. Chronic complications of venous thromboembolism. J Thromb Haemost. 2017;15(8):1531-40
4. Keller K, Hobohm L, Ebner M, et al. Trends in thrombolytic treatment and outcomes of acute pulmonary embolism in Germany. Eur Heart J. 2020; 41(4): 522-9. doi: 10.1093/eurheartj/ehz236.
5. Chotiwarangkul W, Chiang A. Deep vein thrombosis in patients at Sawang Pracharak Hospital. Sawang Pracharak Medical Journal. 2018;15(3):73-83
6. Konstantinidis SK, Tzeng HM, Yang TY. Factors Influencing Patient Safety Culture Among Nurses: A Review. Journal of Nursing Science. 2020; 35(4): 567-580. doi: 10.1016/j.jns.2020.05.01.
7. Lin YC, Lee SH, Chen IJ, et al. Symptomatic pulmonary embolism following hip fracture: A nationwide study. Thromb Res. 2018; 172: 120-7. doi: 10.1016/j.thromres.2018.10.014.
8. Kline JA, Smith RT. Clinical decision making in emergency medicine. Elsevier; 2015
9. Desciak MC, Martin DE. Perioperative pulmonary embolism: Diagnosis and anesthetic management. J Clin Anesth. 2011; 23(2): 153-65. doi: 10.1016/j.jclinane.2010.06.011.
10. Singhajunlaket W. Study of the clinical profiles, risk factors and outcomes of patients with acute pulmonary embolism at Sa Kaeo Crown Prince Hospital. BJM. 2021; 8(2): 86-99. Thai.

11. Sutantaphida P, Kitisri M. Development of clinical nursing practice guideline of VTE prevention for orthopedic patients in Nakornping Hospital. J Nakornping Hosp. 2015; 6: 29-37. Thai.
12. Homvisasevongsa Y, Chuanrum J, Artburai S. Development of nursing care model for patient with acute pulmonary embolism during surgical anesthesia. MJSBH. 2020; 35(2): 543-54.
13. Khianpho R. Factors Influencing Patient Safety Culture Perceived by Professional Nurses at Phrae Hospital. Boromarajonani College of Nursing, Uttaradit Journal. 2021; 13(1): 147-59
14. Anesthesia Department. Annual statistical report 2022. Surin Hospital; 2022
15. Online library of Quality, Service Improvement and Redesign tools. (n.d.). A model for measuring quality care [Internet]. 2023 [cited 2023 July 15]. Available from: <https://aqua.nhs.uk/wp-content/uploads/2023/07/qsir-measuring-quality-care.pdf>.
16. Donabedian A. An Introduction to Quality Assurance in Health Care. Oxford University Press; 2003.
17. Kochaseni C, Jaihow R, Norasan S, et al. A survey study of knowledge, assessment, and prevention of venous thromboembolism among registered nurses in surgical intensive and semi-intensive care units at Ramathibodi Hospital. Journal of Nursing Division. 2020; 47(3): 26-38.
18. Knuuti J, Wijns W, Saraste A. 2019 ESC Guidelines for the diagnosis and management of chronic coronary syndromes. Eur Heart J. 2020; 41(3): 407-77. doi: 10.1093/eurheartj/ehz425.
19. Wansaen T. Instrument quality inspection. In: Quantitative methods course materials. Surin: Surindra Rajabhat Institute; 2003.
20. Saksriwatana K, et al. Development of nursing practice guidelines for patients undergoing spinal surgery at Chonburi Hospital. J Royal Thai Army Nurses. 2020; 28(3): 376-7.
21. Purinai T, Muntraporn N. Effect of planned participation program (PPP) on anxiety among patients receiving spinal anesthesia at Sisaket Hospital. J Nurs Health Care. 2014; 32(4): 94-102. Thai.
22. Nursing Division. Nursing standards in hospitals. 2nd ed. Bangkok: Office of the Permanent Secretary, Ministry of Public Health; 1999
23. Saiwaew K, Plailaharn N. Anesthesia in Patients with Deep Vein Thrombosis or at Risk of Developing Deep Vein Thrombosis. Vajira Medical Journal and Urban Medicine Journal. 2018; 62(2): 145-58.
24. Crevacore C, Coventry L, Duffield C, et al. Factors impacting nursing assistants to accept a delegation in the acute care settings: A mixed method study. J Clin Nurs. 2024; 33(6): 2153-64. doi:10.1111/jocn.17127.
25. Songkom N. The development of clinical nursing practice guideline for preventing venous thromboembolism (VTE) in orthopedic patients. Krabi Medical Journal. 2021; 4(1): 19-31.