



# ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยคัดสรรกับความปวดหลังผ่าตัดของผู้ป่วย ที่ได้รับยาระงับความรู้สึกทั่วร่างกายในห้องพักฟื้น

## The Relationships between Selected Factors and Postoperative Pain among Patients Undergone General Anesthesia in Recovery Room

พัชรี พรหมมาลา<sup>1</sup> ทิพา ต่อสกุลแก้ว<sup>2</sup> ศากุล ช่างไม้<sup>3</sup>

Patcharee Prommala<sup>1</sup> Tipa Toskulkaeo<sup>2</sup> Sakul Changmai<sup>2</sup>

<sup>1</sup>นักศึกษาระดับปริญญาโท สาขาพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยคริสเตียน

<sup>1</sup>Student of Master of Nursing Science Program, College of Nursing, Christian University, Thailand

<sup>2</sup>คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยคริสเตียน

<sup>2</sup>College of Nursing, Christian University, Thailand

Corresponding author: Tipa Toskulkaeo; E-mail; tipa2558@gmail.com

Received: October 25, 2022 Revised: January 26, 2023 Accepted: February 10, 2023

### บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงบรรยายหาความสัมพันธ์แบบย้อนหลัง เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยคัดสรรกับความปวดหลังผ่าตัดของผู้ป่วยที่ได้รับยาระงับความรู้สึกทั่วร่างกายในห้องพักฟื้น เก็บข้อมูลย้อนหลังจากการทบทวนเวชระเบียนระหว่างเดือนมกราคม พ.ศ.2562 ถึง เดือน ธันวาคม พ.ศ.2564 กำหนดจำนวนตามสัดส่วนแต่ละปี ทำการสุ่มอย่างง่ายแบบชั้นภูมิในกลุ่มตัวอย่างที่เข้าเกณฑ์คัดเข้าจำนวน 112 ราย เครื่องมือวิจัยได้แก่ แบบบันทึกข้อมูลส่วนบุคคล ข้อมูลการผ่าตัด และการจัดการความปวดในห้องพักฟื้น วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงบรรยายหาความสัมพันธ์แบบไคสแควร์ ผลการวิจัยพบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ได้รับการจัดการความปวดร้อยละ 79.5 มีประสบการณ์ความปวดร้อยละ 50.9 ได้รับการผ่าตัดด้วยเครื่องมือทั่วไปร้อยละ 49.1 ไม่มีภาวะแทรกซ้อนร้อยละ 83.0 การจัดการความปวดและจำนวนภาวะแทรกซ้อนมีความสัมพันธ์กับความปวดหลังผ่าตัดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ( $\chi^2 = 77.554, p = .000, \chi^2 = 14.445, p = .000$  ตามลำดับ) แต่ประสบการณ์ความปวดและชนิดการผ่าตัดไม่มีความสัมพันธ์กับความปวดหลังผ่าตัด พยาบาลห้องพักฟื้นควรให้ความสำคัญในการจัดการความปวดหลังผ่าตัด เพื่อพัฒนาคุณภาพการพยาบาลผู้ป่วยหลังผ่าตัด

คำสำคัญ: ยาระงับความรู้สึกทั่วร่างกาย; ความปวดหลังผ่าตัด; ปัจจัยคัดสรร



## The Relationships between Selected Factors and Postoperative Pain among Patients Undergone General Anesthesia in Recovery Room

Patcharee Prommala<sup>1</sup> Tipa Toskulkao<sup>2</sup> Sakul Changmai<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Student of Master of Nursing Science Program, College of Nursing, Christian University, Thailand

<sup>2</sup>College of Nursing, Christian University, Thailand

Corresponding author: Tipa Toskulkao; E-mail; tipa2558@gmail.com

**Received:** October 25, 2022 **Revised:** January 26, 2023 **Accepted:** February 10, 2023

---

### Abstract

This retrospective descriptive correlational study aimed to investigate the relationships between selected factors and postoperative pain among patients undergoing general anesthesia in recovery room. Retrospective data were collected from the review of medical records between January 2019 to December 2021. The proportion of the sample was determined based on the total number of patients per year. Stratified simple random sampling was performed on an eligible sample of 112 patients who met the criteria. The research instruments included personal data record forms, a surgical record and post anesthesia record. The data were analyzed using descriptive statistics and Chi-square tests. The results showed that most of the samples received pain management (79.5%), had pain experience (50.9%), had undergone general surgery (49.1%), and had no complications (83.0%). Pain management and the number of complications were correlated with postoperative pain at the statistically significant level of  $p < .05$  ( $\chi^2 = 77.554$ ,  $p = .000$ ,  $\chi^2 = 14.445$ ,  $p = .000$ , respectively). However, experience of pain and type of surgery were not correlated with postoperative pain. Healthcare providers should pay more attention to postoperative pain management to improve the quality of care provided to patients in the recovery room after surgery.

**Keywords:** general anesthesia; postoperative pain; selected factors.



## ความเป็นมาและความสำคัญ

ความปวดหลังผ่าตัดเป็นความปวดชนิดเฉียบพลันที่เกิดขึ้นกับผู้ป่วยหลังผ่าตัดอย่างแน่นอน โดยไม่สามารถหลีกเลี่ยงได้ เป็นประสบการณ์ความรู้สึกและอารมณ์ไม่พึงประสงค์ที่เกี่ยวข้องกับความเสียหายของเนื้อเยื่อที่เกิดขึ้น<sup>1</sup> ปัจจุบันผู้ป่วยประมาณร้อยละ 80 ที่ได้รับการผ่าตัดมีอาการปวดปานกลางถึงรุนแรงหลังการผ่าตัด<sup>2</sup> ความปวดที่เกิดขึ้นบางครั้งอาจเกิดร่วมกับการที่มีสายระบาย เช่น สายระบายจากหน้าอก หรือภาวะแทรกซ้อนจากการผ่าตัด ความปวดอาจเกี่ยวข้องกับการเคลื่อนไหวร่างกายของผู้ป่วย<sup>3</sup> ซึ่งเกิดจากกลไกหลายอย่างที่ซับซ้อนและต่อเนื่อง เกิดทั้งในระบบประสาทส่วนกลาง และส่วนปลาย โดยมีปัจจัยต่าง ๆ มาเกี่ยวข้อง เช่น อายุ เพศ ระดับการศึกษา ประสบการณ์ การได้รับความปวด สภาพจิตใจ อารมณ์ ชนิดการผ่าตัด ตำแหน่งการผ่าตัด ระยะเวลาในการผ่าตัด ขนาดแผลผ่าตัด และวิธีการได้รับยาระงับความรู้สึก เป็นต้น<sup>4-5</sup> ความปวดหลังผ่าตัดถ้าหากได้รับการจัดการไม่เพียงพอและเหมาะสม อาจทำให้เกิดภาวะแทรกซ้อน เช่น ปอดอักเสบ ปอดแฟบ ลิ่มเลือดอุดตันในหลอดเลือดดำ การติดเชื้อ และความปวดเรื้อรังตามมาได้<sup>6</sup> นอกจากนี้ยังส่งผลให้ผู้ป่วยมีความทุกข์ทรมาน เครียด วิตกกังวล นอนไม่หลับ การฟื้นฟูสภาพกลับเข้าสู่ภาวะปกติช้า ระยะเวลาการรักษาตัวในโรงพยาบาลยาวนานขึ้น เป็นผลให้โรงพยาบาลสูญเสียค่าใช้จ่ายและทรัพยากรในการรักษาพยาบาลเพิ่มขึ้น<sup>7-9</sup> ผลกระทบของความปวดส่งผลทางสรีรวิทยาต่อระบบต่าง ๆ ในร่างกายคือ ระบบทางเดินหายใจ ระบบไหลเวียนเลือด ระบบประสาทและต่อมไร้ท่อ ระบบทางเดินอาหาร ระบบทางเดินปัสสาวะ และอื่น ๆ เช่น เลือดออกบริเวณแผลผ่าตัด อุณหภูมิร่างกายต่ำ มีอาการคลื่นไส้อาเจียนและอาการปวด<sup>8-9</sup>

อาการปวดเฉียบพลันหลังผ่าตัดต้องได้รับการจัดการความปวดที่เพียงพอและเหมาะสมโดยเฉพาะระยะแรกหลังผ่าตัดในห้องพักฟื้น เพื่อให้ผู้ป่วยมีการฟื้นฟูสู่สภาวะปกติได้เร็วขึ้น รวมทั้งลดภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้น<sup>5</sup> โดยการจัดการความปวดในผู้ป่วยหลังผ่าตัดที่ห้องพักฟื้น เป็นบทบาทสำคัญของพยาบาลห้องพักฟื้น<sup>10</sup> การจัดการความปวดแบ่งเป็นแบบใช้ยาและไม่ใช้ยา ซึ่งในห้องพักฟื้นเป็นความปวดเฉียบพลันหลังผ่าตัดส่วนใหญ่จะจัดการความปวดเป็นแบบใช้ยาอย่างเดียวหรืออาจเป็นแบบใช้ยาร่วมกับแบบไม่ใช้ยา<sup>3</sup> พยาบาลห้องพักฟื้นจะต้องมีการประเมินอาการ สังเกตอาการ เฝ้าระวังอาการหลังได้รับยาระงับความรู้สึก และมีการประเมินความปวดหลังผ่าตัด<sup>2</sup> เพื่อให้ผู้ป่วยได้รับการจัดการความปวดเมื่อมีคะแนนความปวดมากกว่าหรือเท่ากับ 4 คะแนน และผู้ป่วยต้องได้รับการจัดการความปวดที่มีประสิทธิภาพ จากการศึกษาที่ผ่านมาการจัดการความปวดหลังผ่าตัดยังเป็นปัญหาในทางปฏิบัติและยังขาดการดูแลต่อเนื่อง<sup>11</sup> พยาบาลห้องพักฟื้นจึงต้องดูแลให้การพยาบาลอย่างครอบคลุมตั้งแต่แรกรับจนถึงการจำหน่ายผู้ป่วยออกจากห้องพักฟื้น เพื่อให้ผู้ป่วยมีประสบการณ์ความปวดหลังผ่าตัดที่ได้รับยาระงับความรู้สึกทั่วร่างกายได้รับการจัดการความปวดที่ดี และส่งผลให้ผู้ป่วยมีความพึงพอใจในการจัดการความปวด ประสบการณ์ความปวดเป็นประสบการณ์เฉพาะของบุคคล มีเพียงผู้ป่วยที่รับรู้และสามารถบอกถึงความรู้สึกของความปวดที่ถูกต้องของตนเองได้ ในผู้ป่วยบางรายอาจกลัวและวิตกกังวลจากประสบการณ์ในอดีต แต่ในทางกลับกันถ้าหากผู้ป่วยเคยมีประสบการณ์ได้รับการจัดการความปวดอย่างมีประสิทธิภาพจะสามารถรับมือกับความปวดปวดได้ดี<sup>12</sup> แต่ทั้งนี้ก็ยังขึ้นอยู่กับปัจจัยอื่น ๆ ด้วย โดยเฉพาะชนิดการผ่าตัดที่เกิดจากการบาดเจ็บของเนื้อเยื่อในแต่ละตำแหน่งของร่างกาย ชนิดการผ่าตัดอาจก่อให้เกิดความปวดที่ต่างกัน และการผ่าตัดแต่ละชนิดเกิดการบาดเจ็บของแต่ละระบบของร่างกายทั้งภายในและภายนอก จากการศึกษาที่ผ่านมาการผ่าตัดด้วยระงับปวดทำให้เกิดความปวดรุนแรงกว่าภายนอก<sup>13</sup> ดังนั้นผู้ป่วยควรได้รับการวางแผนในการจัดการการความปวด เพื่อช่วยให้การระงับความปวดมีประสิทธิภาพมากขึ้น ผู้ป่วยหลังผ่าตัดที่ได้รับยาระงับความรู้สึกจะได้รับการสังเกตอาการหลังผ่าตัดที่ห้องพักฟื้นอย่างน้อย 1-2 ชั่วโมง หรืออาจนานกว่า 2 ชั่วโมง ขึ้นอยู่กับระดับความรู้สึกตัว ความคงที่ของสัญญาณชีพ และภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้น ภาวะแทรกซ้อนที่สำคัญหรือปัญหาที่พบบ่อยหลังผ่าตัด 2 ชั่วโมงแรกในห้องพักฟื้น ส่วนใหญ่เกิดจาก 2 สาเหตุคือ ภาวะแทรกซ้อนหลังได้ยาระงับความรู้สึกได้แก่ ภาวะพร่องออกซิเจน การอุดตันทางเดินหายใจ ความดันเลือดต่ำ ความดันเลือดสูง



หัวใจเด่นผิดจังหวะ การตื่นซ้ำกว่าปกติ ภาวะสับสนเฉียบพลัน อาการคลื่นไส้อาเจียน อุณหภูมิกายต่ำ หนาวสั่น<sup>9,14-15</sup> และภาวะแทรกซ้อนจากการผ่าตัดได้แก่ เลือดออกบริเวณแผลผ่าตัด ลมในชั้นใต้ผิวหนัง<sup>14-16</sup> เป็นต้น ซึ่งภาวะแทรกซ้อนดังกล่าวที่เกิดขึ้นต้องได้รับการจัดการ

การจัดการอาการของดอดด์และคณะ<sup>17</sup> เป็นแนวคิดที่สัมพันธ์กัน ได้แก่ ประสบการณ์การมีอาการ กลวิธีการจัดการ และผลลัพธ์การจัดการอาการ ประสบการณ์การมีอาการเป็นการรับรู้ของแต่ละบุคคล เมื่อประเมินความรุนแรงของอาการ ตำแหน่ง ความถี่ และรูปแบบของการเกิดอาการ รวมถึงผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น มีการตอบสนองต่ออาการของบุคคลทั้งทางด้านร่างกาย จิตใจ วัฒนธรรม สังคม และพฤติกรรม บุคคลสามารถจัดการกับอาการเพื่อเบี่ยงเบนหรือชะลอผลลัพธ์ทางด้านลบโดยกลวิธีการดูแลตนเอง การใช้ยาในการบรรเทาและการอาศัยบุคลากรในทีมสุขภาพ ซึ่งกลวิธีการจัดการมีความจำเพาะเจาะจงว่าใครเป็นผู้จัดการอาการ ใช้กลวิธีไหน ใช้กับใครหรือผู้บริการเป็นใคร จัดการที่ไหน อย่างไร มากน้อยแค่ไหน เมื่อไหร่ และทำไมต้องใช้กลวิธีทั้งหมดนี้จะส่งผลไปสู่ผลลัพธ์ในการจัดการจากการทบทวนวรรณกรรมที่ผ่านมามีการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างการรับรู้ความปวดและการจัดการอาการปวด 72 ชั่วโมงแรกหลังผ่าตัดในผู้สูงอายุ<sup>18</sup> และมีการศึกษาประสบการณ์ความปวดของผู้ป่วยหลังผ่าตัดแบบวันเดียวกลับใน 48 ชั่วโมง เจ็ดวัน และสามเดือน<sup>19</sup> แต่ยังไม่พบการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างการจัดการความปวด ประสบการณ์ความปวด ชนิดการผ่าตัด และจำนวนภาวะแทรกซ้อนกับความปวดหลังผ่าตัดในผู้ป่วยที่ได้รับยาระงับความรู้สึกทั่วร่างกายระยะ 2 ชั่วโมงหลังผ่าตัด

ดังนั้นผู้วิจัยจึงสนใจศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยคัดสรรดังกล่าวกับความปวดหลังผ่าตัดของผู้ป่วยที่ได้รับยาระงับความรู้สึกทั่วร่างกาย 2 ชั่วโมงแรกในห้องพักฟื้นโดยใช้แนวคิดการจัดการอาการในการอธิบาย เพื่อเป็นข้อมูลเชิงประจักษ์ในการพัฒนาแนวทางการดูแลผู้ป่วยหลังผ่าตัดสำหรับพยาบาลผู้ปฏิบัติงานที่ห้องพักฟื้นในการจัดการความปวดอย่างมีประสิทธิภาพ

## กรอบแนวคิดการวิจัย

การวิจัยนี้ประยุกต์ทฤษฎีการจัดการอาการของดอดด์และคณะ<sup>17</sup> มาเป็นกรอบแนวคิดในการศึกษา ประกอบด้วยแนวคิดที่สัมพันธ์กันของ 1. ประสบการณ์การมีอาการ (symptom experiences) เป็นการรับรู้อาการของแต่ละบุคคลหลังผ่าตัด ได้แก่ การรับรู้อาการ (perception of symptom) ว่ามีอาการปวดหลังผ่าตัด แล้วมีการประเมิน (evaluation of symptom) ว่ามีความปวดระดับไหน และมีการตอบสนองต่ออาการปวด (response of symptom) อย่างไร 2. กลวิธีการจัดการกับอาการ (symptom management strategies) เป็นกระบวนการจัดการความปวดโดยพยาบาล (who) เป็นแบบใช้ยา และใช้ยากับไม่ใช้ยา (what) ในผู้ป่วยหลังผ่าตัด (whom) ที่ห้องพักฟื้น (where) โดยมีการประเมินระดับความปวดเป็นสัญญาณชีพที่ห้า (how) ตั้งแต่แรกรับจนถึงก่อนจำหน่ายออกจากห้องพักฟื้น (when) เพื่อจัดการอาการปวดหลังผ่าตัด (why) เมื่อผู้ป่วยมีคะแนนความปวดมากกว่าหรือเท่ากับ 4 (how much) และ 3. ผลลัพธ์ (outcomes) เป็นผลจากกลวิธีการจัดการความปวดหลังผ่าตัดในห้องพักฟื้นโดยประเมินจากสภาพอาการ ได้แก่ สัญญาณชีพ คะแนนความปวด และจำนวนภาวะแทรกซ้อน

## วัตถุประสงค์การวิจัย

เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยคัดสรร ได้แก่ การจัดการความปวด ประสบการณ์ความปวด ชนิดการผ่าตัด และจำนวนภาวะแทรกซ้อน กับความปวดหลังผ่าตัดในผู้ป่วยที่ได้รับยาระงับความรู้สึกทั่วร่างกายในห้องพักฟื้น



## สมมติฐานการวิจัย

การจัดการความปวด ประสิทธิภาพความปวด ชนิดการผ่าตัด และจำนวนภาวะแทรกซ้อนมีความสัมพันธ์เชิงบวกกับความปวดหลังผ่าตัด

## วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงบรรยายโดยวิเคราะห์หาความสัมพันธ์แบบย้อนหลัง (retrospective descriptive correlational study) มีข้อดีคือเป็นการศึกษาข้อมูลตามความเป็นจริงที่มีอยู่แล้ว ใช้เวลาในการศึกษาน้อยกว่าแบบอื่น ประหยัดค่าใช้จ่าย<sup>20</sup> และสามารถได้ข้อมูลที่แสดงความเกี่ยวข้องต่อกันได้รวมทั้งเหมาะต่อการศึกษาในโรงพยาบาลเอกชนที่มีข้อจำกัดจากผู้ป่วยที่มีความต้องการความส่วนตัวสูงเข้าถึงยาก

### ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรคือ เวชระเบียนของผู้ป่วยหลังผ่าตัดในห้องพักฟื้นที่โรงพยาบาลเอกชน ระดับตติยภูมิแห่งหนึ่ง ในจังหวัดกรุงเทพมหานคร ทั้งเพศหญิงและเพศชาย มีอายุตั้งแต่ 18 ปีขึ้นไป ที่เข้ารับบริการในห้องพักฟื้นหลังได้รับการผ่าตัด ระหว่างเดือน มกราคม พ.ศ.2562 ถึง เดือน ธันวาคม พ.ศ. 2564 กลุ่มตัวอย่างมีคุณสมบัติตามเกณฑ์ ดังนี้ 1. มี American Society of Anesthesiologist (ASA) classification อยู่ในระดับ 1 ถึง 3 โดยจำแนกดังนี้ ระดับ 1 ผู้ป่วยแข็งแรงดีไม่มีโรคประจำตัว ระดับ 2 ผู้ป่วยมีโรคประจำตัวแต่สามารถควบคุมได้ ระดับ 3 ผู้ป่วยมีโรคประจำตัวที่ควบคุมได้ไม่ดีและมีผลทำให้เสื่อมหน้าที่ของอวัยวะใดอวัยวะหนึ่ง 2. ได้รับยาระงับความรู้สึกแบบทั่วร่างกาย 3. ได้รับการจัดการความปวดโดยทีมสุขภาพ 4. มีสัญชาติไทย และ 5. มีภูมิลำเนาอยู่ในประเทศไทย การกำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่างในการศึกษานี้โดยใช้ G\*Power คำนวณจำนวนกลุ่มตัวอย่าง กำหนดอำนาจทดสอบเท่ากับ .90 ระดับความเชื่อมั่นในการทดสอบเท่ากับ .05 แต่เนื่องจากยังไม่มีการศึกษาตัวแปรที่คล้ายคลึงกับการศึกษานี้ ผู้วิจัยกำหนดขนาดอิทธิพลขนาดกลางเท่ากับ .3<sup>21</sup> ได้จำนวนกลุ่มตัวอย่างที่เข้าเกณฑ์พิจารณา วัตถุประสงค์จำนวนตัวแปรอิสระและสถิติที่ใช้แทนค่าได้จำนวนกลุ่มตัวอย่าง 112 ราย

ผู้ป่วยที่เข้ารับบริการในห้องพักฟื้นระหว่างเดือน มกราคม พ.ศ.2562 ถึง เดือน ธันวาคม พ.ศ.2564 ที่มีอายุตั้งแต่ 18 ปี ขึ้นไป มีจำนวนทั้งหมด 6,258 ราย มีผู้ป่วยที่เข้าเกณฑ์จำนวน 1,684 ราย ดังนี้ พ.ศ.2562 จำนวน 567 ราย พ.ศ.2563 จำนวน 588 ราย และ พ.ศ.2564 จำนวน 529 ราย จากนั้นกำหนดสัดส่วนจากกลุ่มตัวอย่างแต่ละปีเป็นจำนวน 38, 39 และ 35 ราย แล้วกำหนดตัวอย่างแบบชั้นภูมิ (stratified sampling) แบ่งตามอายุ (อายุ 18-59 ปี และ 60 ปี ขึ้นไป) จากนั้นหาสัดส่วนตัวอย่างของชั้นภูมิ และในชั้นตอนสุดท้ายทำการสุ่มแบบง่าย (simple random sampling) จนครบ 112 ราย

## เครื่องมือการวิจัย

1. แบบบันทึกข้อมูลส่วนบุคคลเป็นแบบให้เลือกตอบและเติมคำในช่องว่าง จำนวน 19 ข้อ ประกอบด้วย ข้อมูลทั่วไป ได้แก่ เพศ อายุ น้ำหนัก ส่วนสูง ค่าดัชนีมวลกาย ระดับการศึกษา และข้อมูลเกี่ยวกับโรคและการรักษา ได้แก่ สภาพร่างกายก่อนผ่าตัด ประวัติการผ่าตัด และประสิทธิภาพความปวด

2. แบบบันทึกข้อมูลการผ่าตัดเป็นแบบให้เลือกตอบมีจำนวน 5 ข้อ ได้แก่ ชนิดการผ่าตัด ตำแหน่งการผ่าตัด ระยะเวลาการผ่าตัด

3. แบบบันทึกการจัดการความปวดในห้องพักฟื้นเป็นแบบเลือกตอบและเติมคำในช่องว่าง มีจำนวน 28 ข้อ ได้แก่ การประเมินการจัดการความปวด การประเมินซ้ำหลังได้รับการจัดการความปวด และภาวะแทรกซ้อน



## การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือการวิจัย

การตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาโดยผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 5 ท่าน ค่าดัชนีความตรงเชิงเนื้อหา (content validity index: CVI) ของแบบบันทึกเท่ากับ .95 และนำไปหาความเชื่อมั่นของเครื่องมือ ความน่าเชื่อถือภายในผู้ประเมิน (inter-rater reliability) โดยนำไปใช้ในการบันทึกเวชระเบียนที่มีลักษณะเดียวกับกลุ่มตัวอย่างจำนวน 10 ราย แต่ไม่นับเป็นกลุ่มตัวอย่าง โดยใช้ผู้ประเมิน 2 คน ได้ค่าความเชื่อมั่นระหว่างผู้ประเมินเท่ากับ .96

## การพิทักษ์สิทธิ์ผู้เข้าร่วมการวิจัย

การศึกษาครั้งนี้ได้ผ่านการพิจารณาและให้ความเห็นชอบจากคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยคริสเตียน ได้รับการอนุมัติเอกสารรับรองโครงการวิจัยเลขที่ น. 14/2564 ออกให้ ณ วันที่ 28 มกราคม พ.ศ.2565 ภายหลังได้รับการอนุมัติจากผู้อำนวยการโรงพยาบาล ผู้วิจัยทำการเก็บข้อมูลที่มีอยู่ในเวชระเบียนของผู้ป่วยที่เข้าเกณฑ์เท่านั้น ไม่มีการเชิญชวนเข้าร่วมวิจัย ไม่มีการติดต่อผู้ป่วยโดยตรงเพื่อเก็บข้อมูลเพิ่มเติม และเก็บรักษาข้อมูลที่ได้เป็นความลับในคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลของผู้วิจัย ที่ใช้รหัสป้องกันเข้าใช้จากบุคคลอื่น โดยมีเพียงผู้วิจัยทราบรหัสเท่านั้น การวิเคราะห์และนำเสนอข้อมูลเป็นโดยภาพรวมจากการวิเคราะห์เวชระเบียนตามระเบียบวิธีวิจัยเท่านั้น ไม่มีการเสนอเป็นรายบุคคล

## การเก็บรวบรวมข้อมูล

เมื่อได้การรับรองจริยธรรมการวิจัยแล้ว ผู้วิจัยส่งหนังสือขออนุญาตเก็บข้อมูลจากคณบดีคณะพยาบาลศาสตร์ ถึงผู้อำนวยการโรงพยาบาลเอกชน ระดับตติยภูมิแห่งหนึ่งในจังหวัดกรุงเทพมหานคร เมื่อได้รับอนุญาตจึงเข้าพบชี้แจงวัตถุประสงค์ผู้ที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ วิทยาลัยแพทย์ หัวหน้าแผนกผ่าตัดและแผนกพักฟื้น ผู้วิจัยดำเนินการเก็บข้อมูลด้วยตนเองโดยศึกษาจากเวชระเบียนผู้ป่วยที่มีประวัติเข้ารับการรักษาในห้องผ่าตัดและเข้ารับบริการในห้องพักฟื้น จากนั้นนำข้อมูลมาลงบันทึกตามแบบบันทึกที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น และรวบรวมข้อมูลที่ศึกษารวมทั้งตรวจสอบความสมบูรณ์ของข้อมูลแล้วนำไปวิเคราะห์หิวธีการทางสถิติ

## การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูปโดยกำหนดระดับนัยสำคัญที่ระดับ .05 ข้อมูลส่วนบุคคลใช้สถิติเชิงบรรยาย ได้แก่ การแจกแจงความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ความสัมพันธ์ระหว่างการจัดการความปวด ประสิทธิภาพความปวด ชนิดการผ่าตัด และจำนวนภาวะแทรกซ้อน กับความปวดหลังผ่าตัดใช้สถิติวิเคราะห์ไคสแควร์ (Chi-square) ความสัมพันธ์ระหว่างการจัดการความปวด ประสิทธิภาพความปวด และชนิดการผ่าตัด กับความปวดหลังผ่าตัดใช้สถิติค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์क्रमเมอริว (Cramer's V coefficient) ความสัมพันธ์ระหว่างจำนวนภาวะแทรกซ้อน กับความปวดหลังผ่าตัดใช้สถิติค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ไฟ (Phi coefficient)

## ผลการวิจัย

ข้อมูลส่วนบุคคลของเวชระเบียนผู้ป่วยกลุ่มตัวอย่างพบว่าส่วนใหญ่เป็นเพศหญิงคิดเป็นร้อยละ 67.0 มีอายุ 18-59 ปี คิดเป็นร้อยละ 78.6 ผู้ป่วยส่วนใหญ่มีดัชนีมวลกาย 18.5-22.9 คิดเป็นร้อยละ 33.0 มีโรคประจำตัวคิดเป็นร้อยละ 56.2 โดยมี ASA Classification ระดับ 2 คิดเป็นร้อยละ 55.4 ได้รับการวินิจฉัยโรค 3 อันดับแรกคือ โรคหัวใจในถุงน้ำดีคิดเป็นร้อยละ 28.6 หมอนรองกระดูกทับเส้นประสาทคิดเป็นร้อยละ 15.2 เนื้องอกในมดลูกคิดเป็นร้อยละ 9.8 ส่วนใหญ่ใช้ระยะเวลาในการผ่าตัดมากกว่า 60 นาทีคิดเป็นร้อยละ 48.2 ระยะเวลาเฉลี่ยที่อยู่ใน



ห้องพักฟื้นเท่ากับ  $121.03 \pm 3.92$  ส่วนใหญ่จำหน่ายออกจากห้องพักฟื้นไม่เกิน 120 นาที คิดเป็นร้อยละ 92.8 ส่วนสาเหตุการจำหน่ายออกจากห้องพักฟื้นล่าช้า คือ อาการปวด คลื่นไส้ อาเจียน และอุณหภูมิกายสูง คิดเป็นร้อยละ 3.6 2.7 และ 0.9 ตามลำดับ

ผู้ป่วยหลังผ่าตัดที่ได้รับยาระงับความรู้สึกทั่วร่างกายในห้องพักฟื้นส่วนใหญ่มีความปวดหลังผ่าตัดระดับปานกลางคิดเป็นร้อยละ 61.6 ได้รับการจัดการความปวดคิดเป็นร้อยละ 79.5 โดยได้รับการจัดการความปวดแบบใช้ยา คิดเป็นร้อยละ 55.4 แบบใช้ยาร่วมกับแบบไม่ใช้ยา (ให้ยาร่วมกับการจัดทำ, ให้ยาร่วมกับประคบเย็น และให้ยาร่วมกับกระตุ้นการฝึกหายใจ) คิดเป็นร้อยละ 24.1 มีประสบการณ์ความปวดคิดเป็นร้อยละ 50.9 ชนิดการผ่าตัดคือ ศัลยกรรมทั่วไปคิดเป็นร้อยละ 49.1 ไม่มีภาวะแทรกซ้อนจากการผ่าตัดและการระงับความรู้สึกคิดเป็นร้อยละ 83.0 ส่วนที่มีภาวะแทรกซ้อน มีจำนวนภาวะแทรกซ้อน 1 อาการคิดเป็นร้อยละ 13.4 และ 2 อาการคิดเป็นร้อยละ 3.6 ภาวะแทรกซ้อนส่วนใหญ่คือ อาการคลื่นไส้ อาเจียน คิดเป็นร้อยละ 8.0 ดังแสดงในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 จำนวนและร้อยละของการจัดการความปวด ประสบการณ์ความปวด ชนิดการผ่าตัด จำนวนภาวะแทรกซ้อน และความปวดหลังผ่าตัด (n=112)

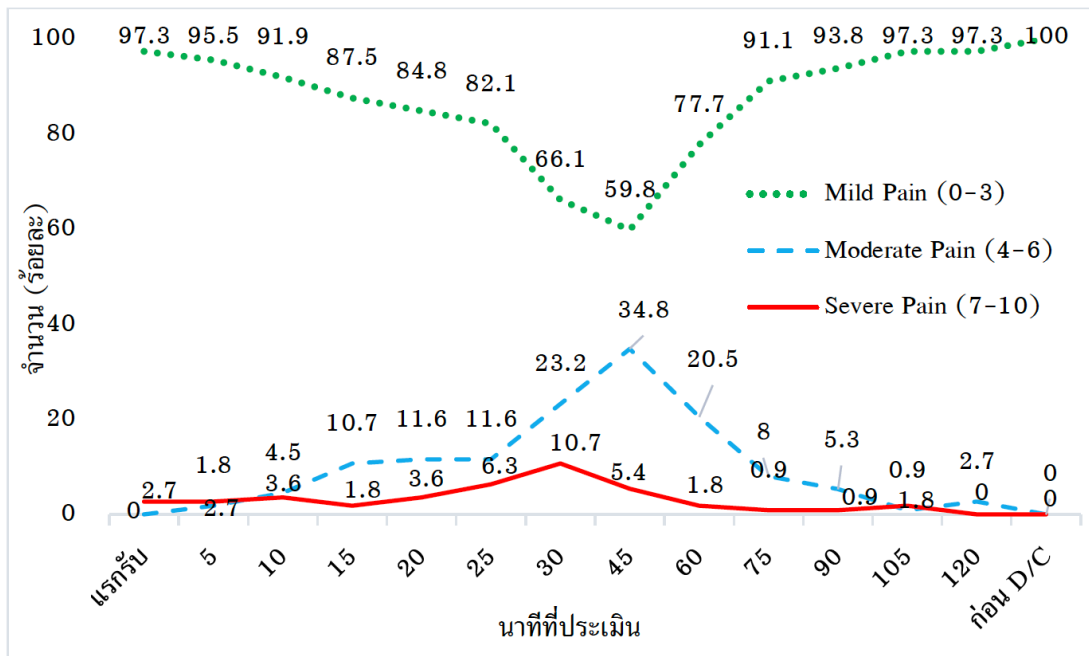
ตัวแปร	จำนวน	ร้อยละ
<b>การจัดการความปวด (n=112)</b>		
ไม่มี	23	20.5
มี	89	79.5
แบบใช้ยา	62	55.4
แบบใช้ยาและไม่ใช้ยา	27	24.1
<b>ประสบการณ์ความปวด</b>		
ไม่มี	55	49.1
มี	57	50.9
<b>ชนิดการผ่าตัด</b>		
general surgery	55	49.1
orthopedic surgery	28	25.0
อื่น ๆ (gynecologic surgery, otolaryngology)	29	25.9
<b>จำนวนภาวะแทรกซ้อน</b>		
0 อาการ	93	83.0
1 อาการ	15	13.4
คลื่นไส้ อาเจียน	9	8.0
อุณหภูมิกายต่ำ	2	1.8
อุณหภูมิกายสูง	1	.9
ภาวะลมแทรกในชั้นใต้ผิวหนัง	2	1.8
ทางเดินหายใจอุดตัน	1	.9
2 อาการขึ้นไป	4	3.6
คลื่นไส้ อาเจียนร่วมกับ อุณหภูมิกายต่ำ	2	1.8



ตัวแปร	จำนวน	ร้อยละ
คลื่นไส้ อาเจียนร่วมกับ ภาวะลมรัวในชั้นใต้ผิวหนัง	1	.9
อุณหภูมิกายต่ำ ร่วมกับ เลือดออกบริเวณแผลผ่าตัด	1	.9
<b>ความปวดหลังผ่าตัด(n=112)</b>		
ระดับน้อย (0-3 คะแนน)	23	20.5
ระดับปานกลาง (4-6 คะแนน)	69	61.6
ระดับมาก (7-10 คะแนน)	20	17.9

ผู้ป่วยหลังผ่าตัดในห้องพักฟื้นมีความปวดระดับปานกลางนาทีที่ 45 คิดเป็นร้อยละ 34.8 และมีความปวดระดับมากที่สุดที่ 30 คิดเป็นร้อยละ 10.7 ดังแสดงในแผนภาพที่ 1

แผนภาพที่ 1 ร้อยละของผู้ป่วยจำแนกตามระดับความปวดแต่ละช่วงเวลาในห้องพักฟื้นจากแบบบันทึกสัญญาณชีพ (n=112)



ผู้ป่วยหลังผ่าตัดส่วนใหญ่ได้รับการจัดการความปวด 1 ครั้ง โดยก่อนได้รับการจัดการความปวด มีความปวดระดับปานกลางคิดเป็นร้อยละ 58.1 และหลังได้รับการจัดการความปวดมีความปวดระดับเล็กน้อยคิดเป็นร้อยละ 73.2 ดังแสดงในตารางที่ 2





ตารางที่ 2 จำนวนและร้อยละของผู้ป่วยที่ได้รับการจัดการความปวดจำแนกตามระดับความปวดและการจัดการความปวดจากแบบบันทึกการจัดการความปวด (n=112)

การจัดการความปวด	ระดับความปวด					
	คะแนนความปวดก่อนได้รับการจัดการ			คะแนนความปวดหลังได้รับการจัดการ		
	จำนวน (ร้อยละ)			จำนวน (ร้อยละ)		
	0-3	4-6	7-10	0-3	4-6	7-10
1 ครั้ง	23 (20.5)	65 (58.1)	24 (21.4)	82 (73.2)	26 (23.2)	4 (3.6)
2 ครั้ง	102 (91.0)	6 (5.4)	4 (3.6)	110 (98.2)	2 (1.8)	
3 ครั้ง	111 (99.1)	1 (.9)		112 (100)		

ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยคัดสรรกับความปวดหลังผ่าตัด พบว่า การจัดการความปวดมีความสัมพันธ์เชิงบวกกับความปวดหลังผ่าตัดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ( $\chi^2 = 77.554, p = .000$ ) โดยมีขนาดความสัมพันธ์  $V = .832$  หมายถึงผู้ป่วยได้รับการจัดการความปวดเพิ่มขึ้นตามระดับความปวดหลังผ่าตัด และจำนวนภาวะแทรกซ้อนมีความสัมพันธ์เชิงลบกับความปวดหลังผ่าตัดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ( $\chi^2 = 14.445, p = .000$ ) โดยมีขนาดความสัมพันธ์  $- .359$  หมายถึง ผู้ป่วยที่ไม่มีภาวะแทรกซ้อนหรือจำนวนภาวะแทรกซ้อน 0 อาการ มีความปวดมากหลังผ่าตัด ส่วนประสบการณ์ความปวดและชนิดการผ่าตัดไม่มีความสัมพันธ์กับความปวดหลังผ่าตัด ดังแสดงในตารางที่ 3

ตารางที่ 3 ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยคัดสรร กับความปวดหลังผ่าตัด (n=112)

ปัจจัยคัดสรร	ความปวดหลังผ่าตัด
1. การจัดการความปวด <sup>a</sup>	.832*
2. ประสบการณ์ความปวด <sup>a</sup>	.147
3. ชนิดการผ่าตัด <sup>a</sup>	.198
4. จำนวนภาวะแทรกซ้อน <sup>b</sup>	-.359*

\* $p < .05$ , <sup>a</sup>Cramer's V, <sup>b</sup>Phi coefficient

## อภิปรายผลการวิจัย

1. การจัดการความปวดมีความสัมพันธ์เชิงบวกกับความปวดหลังผ่าตัด สนับสนุนสมมติฐานการวิจัย สามารถอภิปรายตามทฤษฎีการจัดการอาการของอดด์และคณะ<sup>17</sup> ได้ดังนี้ ผู้ป่วยหลังผ่าตัดที่ได้รับยาระงับความรู้สึกทั่วร่างกายในห้องพักฟื้นรับรู้อาการว่ามีความปวดหลังผ่าตัดระดับมากในนาที่ที่ 30 และระดับปานกลางในนาที่ที่ 45 (แผนภาพที่ 1) แสดงให้เห็นว่าผู้ป่วยส่วนใหญ่มีคะแนนความปวดมากกว่าหรือเท่ากับ 4 ตั้งแต่นาทีที่ 30 การจัดการความปวดหลังผ่าตัด 2 ชั่วโมงแรกในห้องพักฟื้นเป็นบทบาทสำคัญของพยาบาลในการบรรเทาความปวดหลังผ่าตัด โดยการจัดการความปวดแบบใช้ยา และแบบใช้ยาร่วมกับแบบไม่ใช้ยา การจัดการความปวดในห้องพักฟื้นมีมากที่สุด



3 ครั้ง และส่วนใหญ่ผู้ป่วยได้รับการจัดการความปวด 1 ครั้ง โดยก่อนได้รับการจัดการความปวดผู้ป่วยมีความปวดระดับปานกลางถึงมาก และมีความปวดระดับเล็กน้อยหลังได้รับการจัดการความปวด ซึ่งเป็นผลลัพธ์ของการจัดการความปวด ผลการศึกษาครั้งนี้การจัดการความปวดมีความสัมพันธ์กับความปวดหลังผ่าตัดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 สอดคล้องกับการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างการรับรู้ความปวดและการจัดการอาการปวด 72 ชั่วโมงแรกหลังผ่าตัดในผู้สูงอายุ<sup>19</sup> พบว่าการรับรู้อาการรบกวนและระดับความปวดมีความสัมพันธ์เชิงบวกต่อการจัดการอาการปวดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แต่อย่างไรก็ตามมีการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างการจัดการความปวดเฉียบพลันกับผลลัพธ์ความปวดในผู้ป่วยบาดเจ็บหลังผ่าตัดในช่วง 72 ชั่วโมง<sup>13</sup> พบว่าการจัดการความปวดแบบเฉียบพลันมีความสัมพันธ์เชิงลบกับผลลัพธ์ของความปวดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

2. จำนวนภาวะแทรกซ้อนมีความสัมพันธ์เชิงลบกับความปวดหลังผ่าตัด ซึ่งไม่สนับสนุนสมมติฐานการวิจัยที่ว่าจำนวนภาวะแทรกซ้อนมีความสัมพันธ์เชิงบวกกับความปวดหลังผ่าตัด จากเวชระเบียนของผู้ป่วยกลุ่มตัวอย่างพบภาวะแทรกซ้อนดังตารางที่ 1 ผู้ป่วยหลังผ่าตัดส่วนใหญ่ร้อยละ 83.0 ไม่มีภาวะแทรกซ้อน มีคะแนนความปวดเฉลี่ยเท่ากับ  $5.32 \pm 1.56$  ในขณะที่ผู้ป่วยที่มีจำนวนภาวะแทรกซ้อน 1-2 อาการพบเพียงร้อยละ 17.0 มีคะแนนความปวดเฉลี่ยเท่ากับ  $3.85 \pm 1.45$  เมื่อเปรียบเทียบคะแนนความปวดเฉลี่ยพบว่าผู้ป่วยที่ไม่มีภาวะแทรกซ้อนมีคะแนนความปวดเฉลี่ยสูงกว่าผู้ป่วยที่มีภาวะแทรกซ้อนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ( $t=3.780$ ,  $df=110$ ,  $p=.000$ ) นั่นคือผู้ป่วยที่มีภาวะแทรกซ้อน 0 อาการมีคะแนนความปวดสูงแต่ผู้ป่วยที่มีจำนวนภาวะแทรกซ้อน 1-2 (อาการ) มีคะแนนความปวดต่ำ ภาวะแทรกซ้อนที่พบอาจเกิดจากการผ่าตัด ยาระงับความรู้สึกทั่วร่างกาย และยาระงับปวดกลุ่มโอปิออยด์ที่ผู้ป่วยทุกรายได้รับในระหว่างการผ่าตัด ซึ่งอาจส่งผลต่อคะแนนความปวดหลังผ่าตัด 2 ชั่วโมงแรกในห้องพักฟื้นได้ นอกจากนี้ความปวดหลังผ่าตัดอาจเกี่ยวข้องกับปัจจัยอื่นที่มีความแตกต่างในแต่ละบุคคล ได้แก่ อายุ เพศ ระยะเวลาในการผ่าตัด ตำแหน่งการผ่าตัด และวิธีการระงับความรู้สึก<sup>4-5</sup> ที่ผ่านมายังไม่พบการศึกษาความสัมพันธ์ของจำนวนภาวะแทรกซ้อนกับความปวดหลังผ่าตัด

3. ประสบการณ์ความปวดไม่มีความสัมพันธ์กับความปวดหลังผ่าตัดในการศึกษานี้ แต่มีการศึกษาพบว่าผู้ป่วยที่มีประสบการณ์การผ่าตัดมีความสัมพันธ์กับอาการปวดปานกลางถึงรุนแรงหลังผ่าตัด<sup>22</sup> อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และมีการศึกษาในผู้ป่วยหลังผ่าตัดช่องท้องพบว่าคะแนนความรุนแรงของความเจ็บปวดของผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดก่อนหน้านี้ต่ำกว่าผู้ป่วยที่ไม่มีประวัติการผ่าตัดมาก่อน<sup>23</sup> และการศึกษาในเรื่องความรู้เกี่ยวกับความเจ็บปวดหลังผ่าตัดและการจัดการเกี่ยวกับปัจจัยส่วนบุคคล และทางคลินิกพบว่าร้อยละ 16.8 ของผู้ป่วยที่มีประวัติการผ่าตัดครั้งก่อนมีความรู้เกี่ยวกับการจัดการความปวดหลังผ่าตัดเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ<sup>24</sup> อย่างไรก็ตามประสบการณ์ความปวดเป็นประสบการณ์ส่วนตัว ถึงแม้จะเกี่ยวข้องกับกระบวนการทางสรีรวิทยา แต่ละบุคคลจะมีปฏิกิริยาต่อความปวดครั้งเก่าและได้รับอิทธิพลจากประสบการณ์ปวดครั้งก่อน ทำให้บุคคลมีการรับมือต่อความปวดที่แตกต่างกันออกไป

4. ชนิดการผ่าตัดไม่มีความสัมพันธ์กับความปวดหลังผ่าตัดในการศึกษานี้ ซึ่งที่ผ่านมามีการศึกษาพบว่าผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดศัลยกรรมทั่วไปมีอาการปวดมากกว่าการผ่าตัดอื่น ๆ ร้อยละ 42.4<sup>25</sup> และความสัมพันธ์ระหว่างการผ่าตัดกับอาการปวดหลังผ่าตัดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 สอดคล้องกับ Ndebea และคณะ<sup>26</sup> พบว่าคะแนนความปวดเฉียบพลันหลังผ่าตัดใหญ่ เช่น ช่องท้อง ทรวงอก และนรีเวช ใน 24 ชั่วโมงแรกหลังผ่าตัด มีอาการปวดปานกลางถึงรุนแรงและปวดรุนแรง และการศึกษาของอรัญญา นิมิตศนศิริ และคณะ<sup>13</sup> พบว่าชนิดการผ่าตัดเปิดเข้าไปในช่องท้อง (exploratory laparotomy) มีระดับความรุนแรงมากและปานกลาง การศึกษานี้ผู้ป่วยที่ได้รับยาระงับความรู้สึกทั่วร่างกายห้องส่วนใหญ่ได้รับการผ่าตัดชนิดศัลยกรรมช่องท้องร้อยละ 49.1 ซึ่งทั้งหมดเป็นการผ่าตัดแบบส่องกล้องผ่านหน้าท้อง และมีแผลขนาดเล็กอาจส่งผลให้เกิดความปวดระดับน้อยกว่าการผ่าตัดแบบเปิดหน้าท้อง ในโรงพยาบาลแห่งนี้การผ่าตัดแบบเปิดหน้าท้องส่วนใหญ่จะใช้วิธีการให้ยาระงับความรู้สึกทั่วร่างกายร่วมกับการฉีดยาเข้าไปในช่องไขสันหลัง



## ข้อเสนอแนะ

ด้านปฏิบัติการพยาบาล สามารถนำข้อมูลที่ได้จากการศึกษานี้ไปพัฒนาแนวทางการดูแลผู้ป่วยหลังผ่าตัดในการจัดการความปวดของผู้ป่วยหลังผ่าตัด 2 ชั่วโมงแรกที่ห้องพักรักษา เพื่อให้พยาบาลห้องพักรักษาปฏิบัติเป็นแนวทางเดียวกันและมีการจัดการความปวดอย่างมีประสิทธิภาพ

ด้านการวิจัย ควรมีการศึกษาเพิ่มเติมในเรื่องปริมาณยาที่ผู้ป่วยได้รับระหว่างการระงับความรู้สึก เนื่องจากปริมาณยาที่ผู้ป่วยได้รับระหว่างการระงับความรู้สึก อาจเกี่ยวกับอาการปวดหลังผ่าตัดในห้องพักรักษา และผลการศึกษาพบความสัมพันธ์ระหว่างจำนวนภาวะแทรกซ้อนกับความปวดหลังผ่าตัด ควรมีการศึกษาเพิ่มเติมเกี่ยวกับภาวะแทรกซ้อนว่ามีปัจจัยที่ทำให้เกิดความปวดในระยะ 2 ชั่วโมงแรกหลังผ่าตัดอย่างไร

ข้อจำกัดในการศึกษาครั้งนี้ เนื่องจากการศึกษาย้อนหลังจากเวชระเบียนมีการบันทึกข้อมูลไม่สมบูรณ์และเป็นการศึกษาในโรงพยาบาลเอกชน ซึ่งการผ่าตัดส่วนใหญ่เป็นการผ่าตัดแบบส่องกล้องที่มีแผลขนาดเล็ก และการผ่าตัดแบบเปิดช่องท้องหรืออวัยวะใหญ่จะได้รับการระงับความรู้สึกที่ร่างกายร่วมกับวิธีอื่น ดังนั้นการผ่าตัดที่มีแผลขนาดเล็กอาจมีคะแนนความปวดเฉลี่ยต่ำกว่าการผ่าตัดแบบเปิดหน้าท้อง

## References

1. International association for the study of pain. IASP announces revised definition of pain [home page on internet]. 2020 [cited 2021 Nov 1]. Available from <https://www.iasp-pain.org/publications/iasp-news/iasp-announces-revised-definition-of-pain/>
2. Thienthong S, Niruthisard S, Ittichaikulthorn W, Tontisirin N, Tungwiwat S, Nimmaanrat S. et al. Clinical guidance for acute postoperative pain management 2019 The Royal College of Anesthesiologists of Thailand (RCAT) and The Thai Association for the Study of Pain (TASP) Second Edition, Thai journal of anesthesiology.2020;46(1):47-80.(in Thai)
3. The Royal College of Anesthesiologists of Thailand & Thai Association for the Study of Pain. Clinical guidance for acute postoperative pain management [Internet].2019[cited 2020 Jan 16]. Available from <http://www.anesthai.org/public/rcat/Documents/document/1559269929>.(in Thai)
4. Sawangchai J, Ngamkham S. Postoperative pain in patients after abdominal surgery at Sawanpracharak Hospital. Journal of health science research.2017;11Suppl:1-11.(in Thai)
5. Sawangsri K. Pain management in patients undergoing open heart surgery. Thai journal of cardio thoracic nursing.2017;28(1):2-15.(in Thai)
6. Meissner W, Coluzzi F, Fletcher D, Huygen F, Morlion B, Neugebauer E, et al. Improving the management of postoperative acute pain priorities for change. Current medical research&Opinion.2015;31(11):2131-43.
7. Kunwee A, Pakdevong N, Binhosen V. Pain management situation in recovery room for person received general anesthesia. Journal of bamrasnaradura infectious diseases institute.2012;6(3):1-8.(in Thai)
8. Gan TJ. Poorly controlled postoperative pain prevalence consequences and prevention. Journal of pain research.2017;10:2287-98.
9. Mazda Y, Jadin S, Khan JS. Postoperative pain management. Canadian Journal of General Internal Medicine.2021;16(1):5-17.



10. American society of anesthesiologists. Standards for post anesthesia care committee of origin standards and practice parameters [Internet]. 2019 [cited 2021 Nov 30]; Available from <https://www.asahq.org/standards-and-guidelines/standards-for-postanesthesia-care>
11. Janphete N. Study of pain management and satisfaction in postoperative patients receiving general anesthesia in the recovery room, Nopparat Rajathanee Hospital. *Journal of Bamrasnaradura Infectious diseases in stitute*.2019;13(1):13-22.(in Thai)
12. Acar K, Acar H, Demir F, Aslan FE. Determining the incidence of postsurgical pain and analgesic use postsurgical pain and analgesic. *Acibadem university health sciences journal*.2016;7:85-91.
13. Nimthasanasiri A, Chayaput P, Thosingha O. Correlation between management of acute pain, Severity of injury, Type of surgery and post-operative pain outcome in injured patients. *Thai journal of nursing council*.2013;28(1):111-23.(in Thai)
14. Kumnak J, Pudpethkeaw P, Keawaun Y, Jindasurarak D. Anesthesiology complications during recovery period of patients receiving surgery under general anesthesia Phrae Hospital. *Journal of the Phrae Hospital*. 2013;21(1):48-58.(in Thai)
15. Chunam N, Sangjun S, Urai Wattana P. Incidence of anesthesia complications at Thammasat University Hospital. Thammasat University hospital research project for performance development [Internet]. 2012 [cited 2021 Dec 26]; Available from <https://www.hospital.tu.ac.th/ndtuh/upload/addsome/files>. (in Thai)
16. Kukuza. K, Aboeed A. Subcutaneous Emphysema [Internet]. 2022 [cited 2022 Jul 30]; Available from <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK542192/>
17. Dodd M, Janson S, Faucett J, Froelicher E, Humphreys J, et al. Advancing the science of symptom management. *Journal of Advanced Nursing*.2001;33(5):668-76.
18. Maneewong J, Panthu K, Phorang R. The Correlation between pain perception and pain management in elderly patients undergoing surgery at a Tertiary Level Hospital. *Journal of nursing Siam University*. 2020;21(41):29-40.(in Thai)
19. Rosen H, Bergh I, Oden A, Martensson L. Patients experiences of pain following day surgery at 48 hours seven day and three months. *The open nursing journal*.2011;5:52-9.
20. Talari K, Goyal M. Retrospective studies [Internet]. 2020 [cited 2021 Jan 31]; Available from <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33469615/>
21. Polit DF, Beck TC. *Nursing Research. Generating and Assessing Evidence for Nursing Practice*. Wolters Kluwer Health Philadelphia;2017.
22. Kasahun HG, Agizew TB, Temesgen MM, Ashagrie, HE. Assessment of acute postoperative pain management and associated factors after elective surgery among adult surgical patients: a prospective cross-sectional study. *International journal of surgery short report*, 2022;7(37):1-6.
23. Fatma A, Serife K. Experience of pain in patients undergoing abdominal surgery and nursing approaches to pain control. *International Journal of Caring Sciences*. 2017; 10(3): 1456-64.
24. Nasir M, Ahmed A. Knowledge about postoperative pain and Its management in surgical patients. *Cureus*,2020;12(1):1-6.



25. Chularee S. Incidence of post-operative complication nursing management and outcomes in patients at post anesthesia care unit. *Journal of nursing and health care*.2017;35(4):194–203.(in Thai)
26. Ndebea A, Heuvel S, Temu R, Kaino M, Boekel R, Steegers M. Prevalence and risk factors for acute postoperative pain after elective orthopedic and general surgery at tertiary referral hospital in Tanzania [Internet]. 2020 [cited 2021 Dec 25]. Available from <https://www.dovepress.com/> by 49.230.138.74