

ผลของโปรแกรมการจัดการความปวดด้วยการประคบเย็นร่วมกับการใช้ผ้ารัดหน้าท้องต่อระดับความปวดและการเคลื่อนไหวร่างกายหลังผ่าตัดในผู้ป่วยนิ่วเข็มนาที่ได้รับการผ่าตัดแบบเปิดหน้าท้อง*

เกศริน อินธิยศ, พย.ม.**

วัลย์ลดา ฉันทน์เรืองวณิชย์, พย.ด.***

เกศศิริ วงษ์คงคำ, ประ.ด. (การพยาบาล)****

ชีนา โอฟารัตนพันธ์, พ.บ., ว.ว. สุนิติศาสตร์- นรีเวชวิทยา (มะเร็งนรีเวช)*****

บทคัดย่อ:

วัตถุประสงค์การวิจัย: ศึกษาผลของโปรแกรมการจัดการความปวดด้วยการประคบเย็นร่วมกับการใช้ผ้ารัดหน้าท้องต่อระดับความปวดและการเคลื่อนไหวร่างกายหลังผ่าตัดในผู้ป่วยนิ่วเข็มนาที่ได้รับการผ่าตัดแบบเปิดหน้าท้อง

การออกแบบวิจัย: การวิจัยเชิงทดลองแบบสุ่มทั้งกลุ่มและมีกลุ่มควบคุม

วิธีดำเนินการวิจัย: กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้ป่วยนิ่วเข็มนาอายุระหว่าง 18 – 69 ปี ได้รับการสุ่มเข้ากลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม กลุ่มละ 25 ราย กลุ่มทดลองได้รับโปรแกรมการจัดการความปวดด้วยการประคบเย็นร่วมกับการใช้ผ้ารัดหน้าท้อง กลุ่มควบคุมได้รับการบริการตามมาตรฐานเดิม ดำเนินการวิจัยเป็นเวลา 3 วัน ประเมินผลด้วยมาตรวัดความปวดแบบเปรียบเทียบกับสายตา Visual Analog Scale (VAS), แบบบันทึกระยะเวลาการเคลื่อนไหวครั้งแรกหลังผ่าตัดวันที่ 1 ได้แก่การลุกนั่งบนเตียง การลงมานั่งข้างเตียง และการเดินรอบเตียง รวมทั้งบันทึกระยะเวลาที่ผู้ป่วยสามารถเดินรอบเตียงครั้งแรก ด้วยนาฬิกาแบบจับเวลาและวัดระยะเวลาการเดิน วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนา, สถิติ Chi-square test, การทดสอบ Mann-Whitney U test และการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบวัดซ้ำ (repeated measures ANOVA)

ผลการวิจัย: ภายหลังได้รับโปรแกรมการจัดการความปวด กลุ่มทดลองมีคะแนนความปวดหลังลุกนั่งบนเตียง หลังลงมานั่งข้างเตียง หลังเดินรอบเตียง น้อยกว่ากลุ่มควบคุม และปฏิสัมพันธ์ระหว่างโปรแกรมกับช่วงเวลาที่มีผลต่อคะแนนความปวดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.01$) กลุ่มทดลองสามารถเดินรอบเตียงครั้งแรกได้ระยะทางมากกว่ากลุ่มควบคุม และสามารถนั่งบนเตียงครั้งแรกได้นานกว่ากลุ่มควบคุม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$)

สรุปและข้อเสนอแนะ: ควรนำโปรแกรมการจัดการความปวดด้วยการประคบเย็นร่วมกับการใช้ผ้ารัดหน้าท้องไปใช้เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการควบคุมความปวดในผู้ป่วยนิ่วเข็มนา และช่วยส่งเสริมการลุกเดินจากเตียงโดยเร็วหลังผ่าตัดเพื่อให้เกิดการฟื้นตัวที่ดีหลังผ่าตัด

วารสารสภาการพยาบาล 2564; 36(3) 83-102

คำสำคัญ: โปรแกรมการจัดการความปวด/ การประคบเย็น / ผ้ารัดหน้าท้อง/ การเคลื่อนไหวร่างกายหลังผ่าตัด/ผู้ป่วยนิ่วเข็มนา/ การผ่าตัดแบบเปิดหน้าท้อง

วันที่ได้รับ 31 มี.ค. 64 วันที่แก้ไขบทความเสร็จ 12 พ.ค. 64 วันที่รับตีพิมพ์ 24 พ.ค. 64

*วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีสถาบันราชภัฏ สาขาวิชาการพยาบาลผู้ใหญ่และผู้สูงอายุ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

**นักศึกษาระดับปริญญาตรี สาขาวิชาการพยาบาลผู้ใหญ่และผู้สูงอายุ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

***ผู้ประสานการพิมพ์เผยแพร่ รองศาสตราจารย์ ภาควิชาการพยาบาลศัลยศาสตร์ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล.

E-mail: wallada.cha@mahidol.ac.th

****อาจารย์ ภาควิชาการพยาบาลศัลยศาสตร์ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

*****ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ภาควิชาสุนิติศาสตร์ – นรีเวชวิทยา คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ผลของโปรแกรมการจัดการความปวดด้วยการประคบเย็นร่วมกับการใช้ผ้ารัดหน้าท้องต่อระดับความปวด และการเคลื่อนไหวร่างกายหลังผ่าตัดในผู้ป่วยนรีเวชที่ได้รับการผ่าตัดแบบเปิดหน้าท้อง

Impact of Combined Application of Cold Compression and Abdominal Binder as a Pain Management Method on Pain Levels and Postoperative Ambulation in Gynaecological Patients Having Undergone Open Abdominal Surgery*

Ketsarin Inthiyot, M.N.S. **

Wallada Chanruangvanich, D.N.S. ***

Kessiri Wongkongkam, Ph.D. (nursing)****

Shina Oranratanaphan, M.D. (gynecologic oncology)*****

Abstract:

Objective: To examine pain level and postoperative ambulation of gynecological patients having undergone open abdominal surgery after having been treated with a pain management programme that conjointly applied cold compression and an abdominal binder

Design: Cluster randomised controlled trial

Methodology: The participants were gynecological patients having undergone open abdominal surgery aged between 18–69 years. They were randomly assigned into experimental and control groups, 25 in each. During the three-day experiment, the experimental group received the pain management programme that conjointly applied cold compression and abdominal binders, whilst the control group received standard care. The Visual Analog Scale (VAS) was used to assess the participants' pain levels. Then, on day 1 after the surgery, measurement of the participants' ability to sit up in the bed, move down to sit beside the bed, and walk around the bed, as well as the distance of their first walk, was undertaken using a stopwatch with a walking distance measuring mode and entered into a postoperative ambulation assessment form. The data were analysed using descriptive statistics, a Chi-square test, a Mann-Whitney U test, and repeated measures ANOVA.

Results: Having received the pain management programme, the experimental group displayed a significantly lower pain level after sitting up in the bed, moving down to sit beside the bed, and walking around the bed, than the control group did. Besides, the interaction between the programme and the measurement time had a statistically significant effect on the pain levels ($p < 0.01$). Also, the experimental group's distance of their first walk around the bed and duration of their sitting up in bed were significantly greater than the control group's ($p < 0.05$).

Recommendations: Combined application of cold compression and an abdominal binder to pain management is recommended as an effective means of pain control in gynaecological patients, to promote the early ambulation and recovery after surgery.

Journal of Thailand Nursing and Midwifery Council 2021; 36(3) 83-102

Keywords: pain management programme; cold compression; abdominal binder; postoperative ambulation; gynaecological patients; open abdominal surgery

Received 31 March 2021, Revised 12 May 2021, Accepted 24 May 2021

*A thesis for the degree of Master of Nursing science in Adult and Gerontological Nursing, Faculty of Nursing, Mahidol University.

**Master Nursing Student, Nursing Science Program in Adult and Gerontological Nursing, Faculty of Nursing, Mahidol University.

***Corresponding Author: Associate Professor, Department of Surgical Nursing, Faculty of Nursing, Mahidol University;

E-mail: wallada.cha@mahidol.ac.th

****Lecturer, Department of Surgical Nursing, Faculty of Nursing, Mahidol University.

*****Assistant Professor, Department of Obstetrics and Gynecology, Chulalongkorn University

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ผู้ป่วยทางนรีเวชส่วนใหญ่ได้รับการรักษาด้วยการผ่าตัดแบบเปิดหน้าท้อง (open abdominal surgery) เป็นวิธีการรักษาที่เป็นมาตรฐานหลัก มีประสิทธิภาพสูง ใช้กันอย่างแพร่หลาย และมีข้อดีคือสามารถรักษาผู้ป่วยที่มีการผ่าตัดเนื้องอกที่มีขนาดใหญ่มากกว่า 700 กรัม หรือเทียบเท่าขนาดมดลูกตั้งครภ์มากกว่า 12 สัปดาห์ การมีพังผืดจำนวนมากในอุ้งเชิงกราน และสามารถดูแลตำแหน่งรอยโรคหรือการกระจายของมะเร็งไปยังอวัยวะต่าง ๆ ได้^{1,2} พบการผ่าตัดชนิดนี้ทั้งในผู้ป่วยนรีเวชที่เป็นเนื้องอกชนิดไม่ร้าย (benign disease) ระยะโรคก่อนลุกลาม (preinvasive disease) และโรคมะเร็งทางนรีเวช (gynecologic oncology)² จากสถิติการผ่าตัดทางนรีเวชในประเทศสหรัฐอเมริกา พบว่ามีการผ่าตัดแบบเปิดหน้าท้องร้อยละ 66³ สำหรับสถิติของภาควิชาสูติศาสตร์ - นรีเวชวิทยา โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ระหว่างปี พ.ศ. 2559 - 2561 พบว่ามีการผ่าตัดแบบเปิดหน้าท้องร้อยละ 60 ในขณะที่มีวิธีการผ่าตัดผ่านกล้องทางหน้าท้องเพียงร้อยละ 40⁴

การผ่าตัดแบบเปิดหน้าท้อง เป็นการผ่าตัดเปิดช่องท้องผ่านผนังหน้าท้อง เยื่อช่องท้อง เข้าไปเพื่อค้นหาความผิดปกติ ตรวจวินิจฉัย หรือรักษาพยาธิสภาพต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นกับอวัยวะในช่องท้อง เป็นการผ่าตัดใหญ่ภายใต้การระงับความรู้สึก ใช้ระยะเวลาในการผ่าตัดเฉลี่ยนาน 90 - 130 นาที^{5,6} การผ่าตัดแบบเปิดหน้าท้องทางนรีเวช เช่น การตัดมดลูกและปากมดลูกออก (total abdominal hysterectomy) การตัดมดลูกออกพร้อมทั้งปากมดลูกและรังไข่ทั้ง 2 ข้าง (total abdominal hysterectomy with bilateral salpingo - oophorectomy) ทำให้เนื้อเยื่อของร่างกายได้รับการบาดเจ็บและไปกระตุ้นการตอบสนองเหนือระดับไขสันหลัง จากนั้นส่งสัญญาณไปยังสมองทำให้

ร่างกายรับรู้ความปวด โดยเฉพาะอย่างยิ่งหลังผ่าตัดวันที่ 1 ผู้ป่วยจะมีอาการปวดชนิดเฉียบพลันในระดับปานกลางถึงมากร้อยละ 75⁸ ดึงการศึกษาของสมพรชินโนรส และคณะ⁹ ที่พบว่าผู้ป่วยนรีเวชที่ได้รับการผ่าตัดมดลูกทางหน้าท้องจะมีอาการปวดสูงสุดขณะเคลื่อนไหวร่างกายหลังผ่าตัด ความเจ็บปวดจากการผ่าตัดขึ้นอยู่กับโครงสร้างและแนวแผลที่เกิดระหว่างการผ่าตัด ซึ่งการผ่าตัดแบบเปิดหน้าท้องจะมีอาการปวดรุนแรงมากที่สุด เนื่องจากเป็นส่วนที่มีการเคลื่อนไหวมากและต่อเนื่อง แนวแผลผ่าตัดที่แตกต่างกันมีผลต่อความปวดแผลหลังผ่าตัด โดยผู้ป่วยที่มีแผลผ่าตัดในแนวตั้งตรงบริเวณหน้าท้องส่วนล่าง (lower midline) มีระดับความปวดแผลมากกว่าแนวแผลแบบขวางบริเวณหน้าท้องส่วนล่าง (pfannenstiel) โดยเฉพาะ 16 ชั่วโมงแรกหลังผ่าตัด^{10,11} การเคลื่อนไหวร่างกาย เช่น การนั่ง การยืน และเดินหลังผ่าตัดจะกระตุ้นกล้ามเนื้อที่ได้รับการผ่าตัดให้มีการหดตัว ส่งผลให้เกิดความปวดมากขึ้น ถ้าไม่ได้รับการแก้ไขและจัดการอย่างเพียงพอ จะมีผลต่อการฟื้นฟูสภาพของร่างกายหลังผ่าตัด อาจทำให้ผู้ป่วยมีอาการท้องอืดเนื่องจากกระเพาะอาหารและลำไส้ไม่ทำงาน เกิดภาวะแทรกซ้อนเกี่ยวกับระบบทางเดินหายใจและระบบไหลเวียนโลหิต เช่น ภาวะปอดแฟบจากการหายใจไม่มีประสิทธิภาพ และอาจภาวะลิ่มเลือดอุดตันที่ปอดและขาซึ่งทำให้เกิดอันตรายจนถึงแก่ชีวิตได้^{12,13}

การจัดการกับความปวดหลังผ่าตัดซึ่งเป็นการปวดชนิดเฉียบพลัน มีวิธีการจัดการความปวดแบบใช้ยาและไม่ใช้ยาร่วมกัน¹⁴ การจัดการความปวดหลังผ่าตัด 24 ชั่วโมงแรก จะใช้ยากลุ่มโอปิออยด์ในการรักษาโดยมีทราโมล และมอร์ฟินเป็นมาตรฐานหลัก^{15,16} ซึ่งโดยเฉลี่ยผู้ป่วยที่มีระดับความปวดปานกลางถึงรุนแรง จะได้รับยาบรรเทาปวดชนิดโอปิออยด์เฉลี่ย

ผลของโปรแกรมการจัดการความปวดด้วยการประคบเย็นร่วมกับการใช้ผ้ารัดหน้าท้องต่อระดับความปวด และการเคลื่อนไหวร่างกายหลังผ่าตัดในผู้ป่วยนิ่วเข็มนาที่ได้รับการผ่าตัดแบบเปิดหน้าท้อง

2 - 3 ครั้งใน 24 ชั่วโมง อย่างไรก็ตามการได้รับยากลุ่มนี้จำนวนมากอาจเกิดผลข้างเคียงของยาที่พบได้บ่อย ได้แก่ อาการคัน อาการคลื่นไส้อาเจียน ปัสสาวะลำบาก หรือเกิดการหายใจ สำหรับการจัดการความปวดโดยไม่ใช้ยาเป็นวิธีการที่ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพของการบรรเทาปวดด้วยยา และช่วยลดปริมาณยาบรรเทาปวด ซึ่งจะช่วยให้ผู้ป่วยลดภาวะเสี่ยงต่อการเกิดภาวะแทรกซ้อนของยาบรรเทาปวดที่ได้รับ ตลอดจนเป็นบทบาทอิสระที่พยาบาลสามารถปฏิบัติได้ง่ายและมีความเสี่ยงน้อย เช่น การใช้ความเย็นในอุณหภูมิมะหว่าง 10 - 20 องศาเซลเซียส^{16,17} จะมีประสิทธิภาพมากต่อการบาดเจ็บเฉียบพลัน^{16,18} ความเย็นสามารถทำให้เซลล์เนื้อเยื่อลดการเผาผลาญพลังงานและลดการหลั่งสารเคมีที่กระตุ้นปลายประสาทรับความรู้สึกปวด เช่น ฮีสตามีน และกรดแลคติก สามารถอธิบายด้วยทฤษฎีควบคุมประตูในระดับไขสันหลังได้ว่า ความเย็นจะช่วยลดการส่งต่อกระแสประสาทความปวดชนิดเอเดลต้า (A-delta) และซีไฟเบอร์ (C fiber) จากไขสันหลังไปสู่สมองทำให้การรับรู้ความเจ็บปวดลดลง¹⁹ โดยความเย็นที่ใช้อุณหภูมิมะหว่าง 10-20 องศาเซลเซียส จะไม่เป็นอันตรายต่อเนื้อเยื่อ^{20,21} จากการทบทวนวรรณกรรมด้านการจัดการความปวดร่วมกับการใช้ความเย็นในผู้ป่วยนิ่วเข็มนาที่ได้รับการผ่าตัดแบบเปิดหน้าท้องพบว่า ผู้ป่วยที่ได้รับการประคบเย็นบริเวณแผลผ่าตัดในชั่วโมงที่ 2 และ 4 หลังผ่าตัด จะมีคะแนนความปวดลดลงในชั่วโมงที่ 6 และชั่วโมงที่ 12 รวมถึงลดปริมาณการใช้ยามอร์ฟินลง^{21,22} เมื่อผู้ป่วยหลังผ่าตัดแบบเปิดหน้าท้องได้รับการจัดการความปวดอย่างมีประสิทธิภาพ จึงสามารถเคลื่อนไหวร่างกายและทำกิจกรรมหลังผ่าตัดได้เพิ่มขึ้น²³

การเคลื่อนไหวหลังผ่าตัดกระตุ้นให้เกิดความปวดมากขึ้น จากการหดตัวของกล้ามเนื้อบริเวณหน้าท้อง

ทำให้มีการกระตุ้นใยประสาทขนาดเล็กในการส่งสัญญาณความปวดไปสู่สมอง ด้วยเหตุนี้ผู้ป่วยจึงพยายามจำกัดการเคลื่อนไหวร่างกาย²⁴ จากการศึกษาพบว่า การพันผ้ารัดหน้าท้องหลังผ่าตัดวันที่ 1 ถึงหลังผ่าตัดวันที่ 5 สามารถช่วยให้ผู้ป่วยบรรเทาปวดและเคลื่อนไหวร่างกายหลังผ่าตัดได้เพิ่มมากขึ้น^{25,26} โดยการพันผ้ารัดหน้าท้องในช่วงที่ผู้ป่วยเริ่มขยับตัวลุกนั่งบนเตียง ให้กระชับบริเวณแผล ไม่รัดแน่นจนเกินไป ขนาดของผ้าอยู่ในระดับต่ำกว่าขอบของซี่โครง จะช่วยให้ผู้ป่วยรู้สึกสบาย²³ ซึ่งอธิบายได้ว่า ระบบรับความเจ็บปวดของร่างกาย เริ่มต้นจากใยประสาทขนาดเล็กที่มีตัวรับความรู้สึกเจ็บปวดอยู่ตามเนื้อเยื่ออวัยวะต่างๆ ของร่างกาย เมื่อใช้ผ้ารัดหน้าท้องประคองไว้จะช่วยลดการขยับของผิวหนังและกล้ามเนื้อ ลดการกระตุ้นการทำงานของใยประสาทขนาดเล็กชนิดเอเดลต้า (A-delta) และซีไฟเบอร์ (C fiber) ที่ส่งกระแสประสาทความเจ็บปวดไปยังไขสันหลัง จึงช่วยลดความเจ็บปวดได้¹⁹ ช่วยให้ผู้ป่วยรู้สึกสบายและเกิดความมั่นใจในเปลี่ยนอริยาบถลุกนั่ง ยืน และเดินรอบเตียงหลังผ่าตัดได้อย่างมีประสิทธิภาพเพิ่มขึ้น

การจัดการความปวดหลังผ่าตัดในโรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ แผนกนรีเวช มีการจัดการความปวดหลังผ่าตัดด้วยการใช้ยาเป็นหลัก โดยยาที่แพทย์สั่งภายใน 24 ชั่วโมงแรกหลังผ่าตัดคือยากลุ่มโอปิออยด์ ซึ่งให้ทางหลอดเลือดดำ สำหรับงานวิจัยครั้งนี้จะประเมินความปวดในช่วงหลังผ่าตัดวันที่ 1 เป็นช่วงที่ผู้ป่วยเริ่มรับประทานทางปาก แนวปฏิบัติที่ใช้บรรเทาปวดคือผู้ป่วยจะได้รับยาแก้ปวดชนิดรับประทานได้แก่ กลุ่มยาบรรเทาอาการอักเสบที่ไม่ใช่สเตียรอยด์ (NSAIDs) และยาพาราเซตามอลรับประทานเมื่อมีอาการปวด การพยาบาลปกติในการจัดการความปวดคือ การให้คำแนะนำการจัดการความปวดก่อนและ

หลังผ่าตัด ตั้งแต่วันที่ผู้ป่วยเข้ามาอนพักรักษาตัวในโรงพยาบาล การดูแลหลังผ่าตัดภายใน 24 ชั่วโมงแรก โดยประเมินความปวดและดูแลให้ยาบรรเทาปวดทางสารละลายหลอดเลือดดำ และหลังผ่าตัดวันที่ 1 ด้วยการดูแลให้ได้รับยาบรรเทาปวดชนิดรับประทานตามแผนการรักษาจนกระทั่งกลับบ้าน ส่วนการจัดการความปวดโดยไม่ใช้ยา เพื่อเสริมการจัดการความปวดให้มีประสิทธิภาพได้แก่ การจัดท่าให้สุขสบาย การแนะนำให้ผู้ป่วยหายใจเข้าออกลึก ๆ เพื่อเบี่ยงเบนความสนใจจากความปวด การพยาบาลปกติสำหรับการใช้ฝักรัดหน้าท้องของหน่วยงานนำมาใช้ในกรณีที่มีแผลเปิดหน้าท้องที่ไม่ได้เย็บปิด เพื่อไม่ให้แผลแยกออกมากขึ้น และยังไม่เคยมีการใช้ในผู้ป่วยหลังผ่าตัดทางนรีเวชทั่วไปที่ไม่มีภาวะแทรกซ้อน

ผู้ป่วยทุกรายจะได้รับการกระตุ้นให้เคลื่อนไหวร่างกายโดยเร็วหลังผ่าตัดวันที่ 1 ซึ่งพบว่าผู้ป่วยยังมีความปวดอยู่มาก โดยเฉพาะความปวดจากการขยับตัว ลุกนั่ง ยืน และเดินรอบเตียงหลังผ่าตัด จากการทบทวนวรรณกรรมที่กล่าวมาเบื้องต้น แสดงให้เห็นถึงประสิทธิภาพของการใช้ฝักรัดหน้าท้องว่าสามารถช่วยลดความปวดขณะเคลื่อนไหวร่างกาย จากการช่วยกระชับแผลผ่าตัด ลดการเคลื่อนไหวบริเวณหน้าท้องเวลาขยับตัว ลุกนั่ง หรือขณะมีกิจวัตรประจำวันต่าง ๆ ด้วยเหตุนี้ผู้วิจัยจึงสนใจนำฝักรัดหน้าท้อง มาร่วมใช้ในโปรแกรมการจัดการความปวดด้วยการประคบเย็น อีกทั้งการจัดการความปวดด้วยการใช้ความเย็นจากการศึกษาที่ผ่านมา^{21,22} ยังจำกัดอยู่ภายในช่วง 24 ชั่วโมงแรก หลังผ่าตัดและยังไม่มีการนำฝักรัดหน้าท้องมาร่วมใช้ในการศึกษา ผู้วิจัยจึงมีความสนใจศึกษาการจัดการความปวดหลังผ่าตัดวันที่ 1 ซึ่งเป็นช่วงที่ผู้ป่วยต้องลุกออกจากเตียงและเดินรอบเตียง โดยใช้โปรแกรมการจัดการความปวดด้วยการประคบเย็นร่วมกับ

การใช้ฝักรัดหน้าท้อง มาช่วยเสริมประสิทธิภาพของการใช้ยาบรรเทาปวด และเพิ่มความมั่นใจในการเคลื่อนไหวร่างกาย ลุกนั่ง ยืนและเดินรอบเตียงหลังผ่าตัดมากขึ้น อันจะช่วยให้เกิดการฟื้นตัวที่ดีหลังผ่าตัดต่อไป

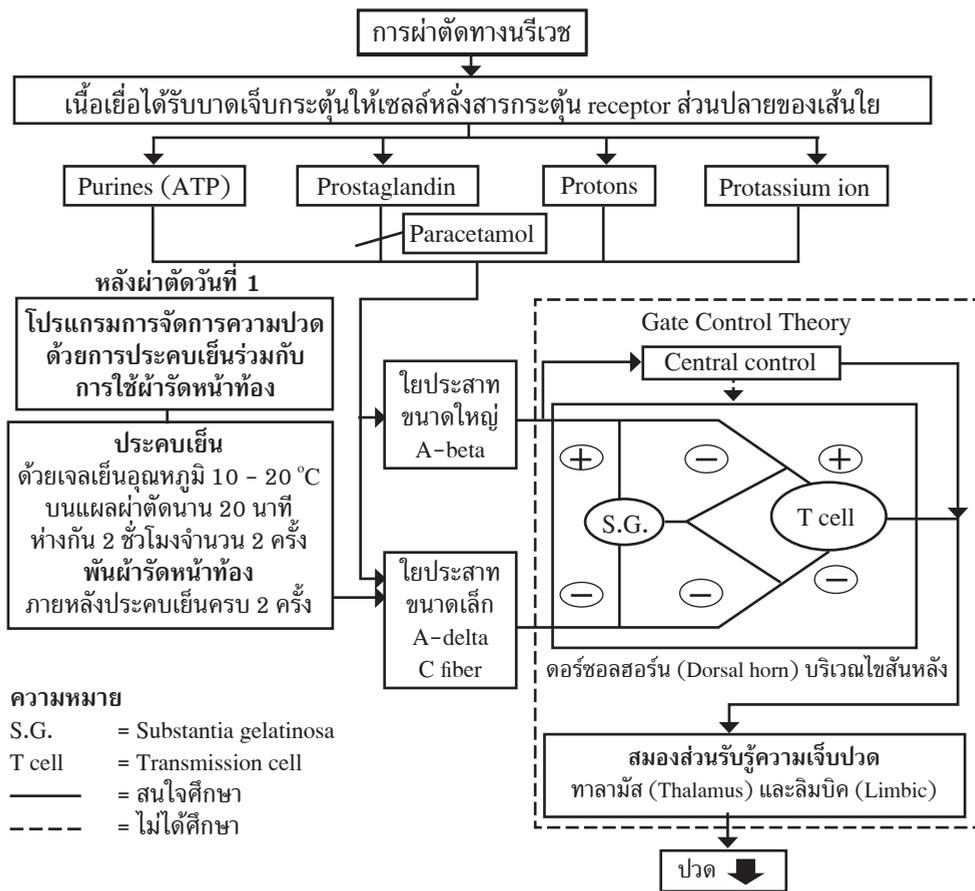
กรอบแนวคิดในการวิจัย

การศึกษานี้ใช้กรอบแนวคิดทฤษฎีควบคุมประตู (Gate Control Theory) ของ Melzack และ Wall¹⁹ อธิบายถึงพยาธิสภาพของเนื้อเยื่อได้รับบาดเจ็บจากการผ่าตัดทำให้เกิดการแตกของเซลล์ ซึ่งภายในเซลล์มีสารที่กระตุ้นให้เกิดการบาดเจ็บ (noxious stimuli) เช่น โปรตอน (protons), โพแทสเซียมไอออน (potassium ion), พรอสตาแกลนดิน (prostaglandins) และ พิวรีน (purines) สารเหล่านี้จะกระตุ้นตัวรับความรู้สึกร่วมปลายของเส้นใยประสาทขนาดใหญ่ชนิด เอเบต้า (A- beta) และใยประสาทขนาดเล็กชนิด เอเดลต้า (A- delta) และซีไฟเบอร์ (C fiber) แล้วไปสิ้นสุดที่ดอร์ซัลฮอร์น (dorsal horn) ของไขสันหลัง โดยประสานการทำงานกับเอสจีเซลล์ (SG cell) ซึ่งเป็นเซลล์ที่ช่วยยับยั้งการทำงานของเซลล์ประสาทส่งต่อทีเซลล์ (T cell) ที่จะส่งกระแสประสาทไปกระตุ้นสมองประตูจึงเปิด (open gate)^{14,15,19} เพื่อให้รับรู้ความรู้สึกปวด สำหรับการประคบด้วยความเย็นบริเวณแผลผ่าตัด ความเย็นทำให้อัตราการขนส่งผ่านประสาทความปวดของเส้นประสาทขนาดเล็ก เอเดลต้า (A- delta) และ ซีไฟเบอร์ (C fiber) ลดลง กระตุ้นใยประสาทขนาดใหญ่ชนิดเอเบต้า (A- beta) ประสานงานกับเอสจีเซลล์ SG cell ทำให้เกิดการยับยั้งกระแสประสาทความเจ็บปวดไม่ให้ทีเซลล์ (T cell) ส่งกระแสประสาทไปยังสมองให้แปลผลการรับรู้ความเจ็บปวด ประตูความเจ็บปวดจึงปิด (closed gate) ทำให้การรับรู้ความปวด

ผลของโปรแกรมการจัดการความปวดด้วยการประคบเย็นร่วมกับการใช้ผ้ารัดหน้าท้องต่อระดับความปวดและการเคลื่อนไหวร่างกายหลังผ่าตัดในผู้ป่วยนิ่วเขตที่ได้รับการผ่าตัดแบบเปิดหน้าท้อง

ลดลง^{7,15} ในทำนองเดียวกันการใช้ผ้ารัดหน้าท้องจะช่วยลดการเคลื่อนไหวของผิวหนังและกล้ามเนื้อบริเวณหน้าท้อง ลดสิ่งเร้าที่ก่อให้เกิดความปวด ทำให้ผู้ป่วยรู้สึกสบาย เกิดความมั่นใจในการการขยับตัวและเคลื่อนไหวร่างกาย อธิบายได้จากการทำงานของใยประสาทขนาดเล็ก

ชนิดเอเดลต้า (A- delta) และซีไฟเบอร์ (C fiber) ลดลงไม่ไปยับยั้งเอสจีเซลล์ (SG Cell) จึงขาดการประสานกับทีเซลล์ (T cell) ในการส่งกระแสประสาทการรับรู้ความเจ็บปวดไปยังสมอง ประตูความเจ็บปวดปิด (closed gate) ผู้ป่วยจึงไม่มีอาการปวด¹⁹ ดังแผนภาพที่ 1



แผนภาพที่ 1 แสดงกรอบแนวคิดการวิจัย

วัตถุประสงค์การวิจัย

เพื่อศึกษาผลของโปรแกรมการจัดการความปวดด้วยการประคบเย็นร่วมกับการใช้ผ้ารัดหน้าท้องต่อระดับความปวดและการเคลื่อนไหวร่างกายหลังผ่าตัดในผู้ป่วยนิ่วเขตที่ได้รับการผ่าตัดแบบเปิดหน้าท้อง

สมมติฐานการวิจัย

1. ผู้ป่วยนิ่วเขตที่ได้รับการผ่าตัดแบบเปิดหน้าท้องกลุ่มที่ได้รับโปรแกรมการจัดการความปวดด้วยการประคบเย็นร่วมกับการใช้ผ้ารัดหน้าท้องมีระดับความปวดลดลงหลังได้รับโปรแกรม

2. ผู้ป่วยนรีเวชที่ได้รับการผ่าตัดแบบเปิดหน้าท้องกลุ่มที่ได้รับโปรแกรมการจัดการความปวดด้วยการประคบเย็นร่วมกับการใช้ฝ้ายรัดหน้าท้อง หลังได้รับโปรแกรมมีระดับความปวดน้อยกว่ากลุ่มที่ได้รับการพยาบาลตามปกติ และเคลื่อนไหวร่างกาย หลังผ่าตัดได้มากกว่ากลุ่มที่ได้รับการพยาบาลตามปกติ

วิธีการดำเนินการวิจัย

การวิจัยเชิงทดลองแบบสุ่มทั้งกลุ่มและมีกลุ่มควบคุม Cluster Randomized Controlled Trial (CRT) วัดผลก่อนและหลังการทดลองเสร็จสิ้นทันที ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร คือ ผู้ป่วยนรีเวชอายุระหว่าง 18 – 69 ปี ที่มารับการผ่าตัดแบบเปิดหน้าท้อง โดยได้รับการนัดหมายล่วงหน้า (elective surgery)

กลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้ป่วยนรีเวชที่มีคุณสมบัติเหมือนประชากร ที่เข้ามารับบริการในหอผู้ป่วยนรีเวชกรรมสามัญและพิเศษโรงพยาบาลระดับตติยภูมิแห่งหนึ่ง โดยมี เกณฑ์การคัดเลือก (inclusion criteria) คือ 1) ได้รับการผ่าตัดแบบเปิดหน้าท้องทางนรีเวชครั้งแรก เช่น การตัดมดลูกและปากมดลูกออก (total abdominal hysterectomy) การตัดมดลูกออกพร้อมทั้งปากมดลูกและรังไข่ทั้ง 2 ข้าง (total abdominal hysterectomy with bilateral salpingo - oophorectomy) 2) ไม่มีภาวะ Raynaud's disease หรือโรคหลอดเลือดแข็ง 3) ไม่มีประวัติแพ้ความเย็น 4) สื่อสารภาษาไทยอ่านออกเขียนได้ เกณฑ์การคัดออก (exclusion criteria) คือ 1) มีภาวะแทรกซ้อนที่ทำให้ความรู้สึกตัวลดลง เช่น มีอาการง่วงซึมจากการได้รับยากลุ่มโอปิออยด์ ระดับความง่วงซึม (sedation score) > 0 หรือกล้ามเนื้ออ่อนแรงจากการฉีดยาชาเฉพาะที่ ตรวจกำลังของ

กล้ามเนื้อ (motor power) < grade 5 2) มีแผลผ่าตัดหน้าท้องแบบเปิด ที่ยังไม่ได้เย็บปิดแผลด้วยไหมหรือลวดเย็บแผล 3) แผลผ่าตัดแยก 4) มีการผ่าตัดต่อลำไส้ 5) หลังผ่าตัดวันที่ 1 ยังคงได้รับยาระงับความปวดด้วยตนเองผ่านทางหลอดเลือดดำ (patient- controlled analgesia: PCA) หรือทางช่องเหนือไขสันหลัง (patient - controlled epidural analgesia: PCEA) หรือได้รับยาระงับปวดทางเยื่อไขสันหลัง epidural analgesia เกณฑ์การยุติ (termination criteria) คือ 1) มีภาวะเลือดออกจากแผลผ่าตัด โดยมียาปริมาณเลือดที่ออกชุ่มผ้าก๊อสปิดแผล การเสียเลือดประมาณ 60 ml. 2) ต้องได้รับการผ่าตัดใหม่ภายหลังการผ่าตัด 24 ชั่วโมงแรก 3) ผิวน้ำหนังมีรอยแดง หรือมีการเปลี่ยนสีของผิวน้ำหนังผิดปกติ มีอาการแพ้ความเย็น 4) สัญญาณชีพผิดปกติระหว่างที่ได้รับโปรแกรม ได้แก่ ชีพจรเต้นเร็วมากกว่า 100 ครั้ง/ min หรือ ค่าความดันโลหิตต่ำกว่า 90/60 mmHg หรือ มีไข้สูง $\geq 37.8^{\circ}\text{C}$ ร่วมกับมีอาการหนาวสั่น

การคำนวณกลุ่มตัวอย่างด้วยการวิเคราะห์อำนาจการทดสอบ (power analysis) โดยกำหนดอำนาจการทดสอบที่ระดับ 0.80 กำหนดค่าความเชื่อมั่นแอลฟา = 0.05 คำนวณค่าขนาดอิทธิพลจากการศึกษาของ Chumkam และคณะ²¹ โดยใช้สูตรของ Davis²⁷ ได้เท่ากับ 0.93 นำมาคำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่างด้วยโปรแกรม G*power ได้ขนาดกลุ่มตัวอย่างกลุ่มละ 20 ราย จากการศึกษาที่ผ่านมาของ Watkins และคณะ²⁰ มีการสูญหายของกลุ่มตัวอย่างร้อยละ 20 ในการศึกษานี้ผู้วิจัยได้เพิ่มขนาดกลุ่มตัวอย่างอีกร้อยละ 20 ได้จำนวนกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 50 ราย คัดเลือกกลุ่มตัวอย่างตามเกณฑ์คัดเลือก ใช้วิธีการสุ่มอย่างง่าย (simple random sampling) จับฉลากแบ่งกลุ่มตัวอย่างออกเป็น 2 กลุ่ม (random assignment) คือ กลุ่มควบคุม

ผลของโปรแกรมการจัดการความปวดด้วยการประคบเย็นร่วมกับการใช้ผ้ารัดหน้าท้องต่อระดับความปวด และการเคลื่อนไหวร่างกายหลังผ่าตัดในผู้ป่วยนิ่วเข็มนาที่ได้รับการผ่าตัดแบบเปิดหน้าท้อง

25 รายและกลุ่มทดลอง 25 ราย จัดทำเป็นตารางเตรียมไว้ โดยกำหนดให้เข้าหอผู้ป่วยกลุ่มควบคุม 2 หอผู้ป่วย, กลุ่มทดลอง 1 หอผู้ป่วย ตามลำดับการเข้ารับบริการ

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง ประกอบด้วย โปรแกรมการจัดการความปวดด้วยการประคบเย็นร่วมกับการใช้ผ้ารัดหน้าท้องในผู้ป่วยนิ่วเข็มนาที่ได้รับการผ่าตัดแบบเปิดหน้าท้องที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นโดยประยุกต์ตามแนวคิดทฤษฎีควบคุมประตู (Gate Control Theory) ของ Melzack และ Wall¹⁹ ตรวจสอบความตรงของเนื้อหาโดย ผู้ทรงคุณวุฒิ 3 ท่าน ประกอบด้วย แพทย์ผู้เชี่ยวชาญทางการแพทย์ดูแลรักษาผู้ป่วยนิ่วเข็มนาที่ได้รับการผ่าตัด 1 ท่าน อาจารย์พยาบาลผู้มีความรู้ความชำนาญด้านการปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วยนิ่วเข็มนา 1 ท่าน และพยาบาลผู้เชี่ยวชาญด้านการปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วยนิ่วเข็มนา ประจำหอผู้ป่วย 1 ท่าน ได้ค่า CVI เท่ากับ 0.91 ดำเนินการวิจัยโดยประคบบริเวณแผลที่หน้าท้องด้วยเจลเย็นอุณหภูมิ 10 – 20 °C นาน 20 นาที จำนวน 2 ครั้งห่างกันครั้งละ 2 ชั่วโมง และพันผ้ารัดหน้าท้องเมื่อผู้ป่วยพร้อมลงมานั่งข้างเตียง และเครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง ได้แก่ แผ่นเจลเย็น 3M Nexcare® ชนิด cold/ hot pack พลาสติกใสปราศจากเชื้อพลาสติกเทอร์เทป ผ้ารัดหน้าท้องแบบ 12 สายผูกด้วยเชือก เทอร์โมมิเตอร์ชนิดปรอท นาฬิกาจับเวลาและระยะทางการเดิน (Xiaomi Mi Band 3®) ผู้วิจัยตรวจสอบความเชื่อมั่นของเครื่องมือ (reliability) โดยตรวจสอบการคงอุณหภูมิของเจลเย็นให้อยู่ช่วงระหว่าง 10– 20 °C จำนวน 5 อัน นำค่าเฉลี่ยของอุณหภูมิก่อนหลังที่วัดได้มาหาค่า kappa interrater reliability = 0.95 เทอร์โมมิเตอร์ชนิดปรอทได้รับการ calibration โดยศูนย์เครื่องมือ

แพทย์ทุก 6 เดือน ตามข้อกำหนดของหน่วยงาน สำหรับนาฬิกาจับเวลาและระยะทางการเดิน ก่อนนำมาใช้ได้นำไปทดลองใช้กับอาสาสมัครจำนวน 5 ราย เพื่อตรวจสอบว่าสามารถใช้ได้จริง

2. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ประกอบด้วย 1) แบบบันทึกข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วยและประวัติการรักษา 2) แบบบันทึกคะแนนความปวดแผลผ่าตัดและสัญญาณชีพ โดยใช้มาตราวัดความปวดแบบเปรียบเทียบกับสายตา Visual Analog Scale (VAS) ลักษณะเป็นเส้นตรงขนาด 10 เซนติเมตร มีตัวเลข 0 – 10 กำกับ โดยปลายด้านซ้ายสุด หมายถึงไม่รู้สึกปวด และปลายด้านขวาสุด หมายถึงปวดรุนแรงมากที่สุด ประเมินโดยให้ผู้ป่วยทำเครื่องหมายกากบาทลงบนเส้นตรง ตรงตำแหน่งที่คิดว่าเป็นระดับความปวดของตน การเปรียบเทียบคะแนนความปวดกับระดับความรุนแรงของความปวด โดย 0 หมายถึง ไม่ปวด 1 – 3 เซนติเมตร หมายถึง ปวดเล็กน้อย (mild) 4 – 6 เซนติเมตร หมายถึง ปวดปานกลาง (moderate) 7 – 9 เซนติเมตร หมายถึง ปวดมาก และ 10 หมายถึง ปวดรุนแรงมากที่สุด ในการศึกษาวิจัยนี้ ผู้วิจัยนำมาใช้โดยไม่ได้หาความเชื่อมั่น เนื่องจากเป็นเครื่องมือประเมินความปวดที่เป็นมาตรฐาน มีความเที่ยงสูงและมีการนำมาใช้อย่างแพร่หลาย 3) แบบบันทึกระยะเวลาการเคลื่อนไหวร่างกายครั้งแรกหลังผ่าตัดวันที่ 1 ประกอบด้วยตารางบันทึกระยะเวลาที่ผู้ป่วยเริ่มและหยุดทำกิจกรรมหลังผ่าตัดวันที่ 1 ได้แก่ การลุกนั่งบนเตียงครั้งแรก ลงมานั่งข้างเตียง และเดินรอบเตียงครั้งแรกหลังผ่าตัดวันที่ 1 พร้อมทั้งบันทึกระยะทางที่ผู้ป่วยสามารถเดินรอบเตียงได้ ตรวจสอบความตรงของเนื้อหาโดย ผู้ทรงคุณวุฒิ 3 ท่าน ได้ค่า CVI เท่ากับ 0.91

การเตรียมผู้ช่วยวิจัย

ผู้ช่วยวิจัยในการศึกษานี้มี 1 คน เป็นพยาบาลวิชาชีพที่มีประสบการณ์การทำงานมากกว่า 3 ปี ผู้ช่วยวิจัยได้รับการอธิบายให้ทราบถึงขั้นตอนการเก็บรวบรวมข้อมูลการวิจัย การประเมินด้วยมาตรวัดความปวดแบบเปรียบเทียบด้วยสายตา การบันทึกคะแนนความปวดแผลผ่าตัดและสัญญาณชีพ การบันทึกระยะเวลาและระยะทาง ในแบบบันทึกระยะเวลาการเคลื่อนไหวร่างกายครั้งแรกหลังผ่าตัดวันที่ 1 พร้อมทดลองเก็บรวบรวมข้อมูลตามขั้นตอน และสามารถทำได้โดยไม่มีข้อสงสัย

การพิทักษ์สิทธิของกลุ่มตัวอย่าง

การวิจัยครั้งนี้ได้รับการรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคน คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล รหัสโครงการ COA No. IRB - NS2020 / 539.0701 และได้รับการรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมในคนของคณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย รหัสโครงการ COA 441 / 2020 ก่อนดำเนินการวิจัย ผู้วิจัยชี้แจงตามเอกสารชี้แจงผู้เข้าร่วมการวิจัย โดยคำนึงถึงหลักการเข้าร่วมวิจัยด้วยความสมัครใจและการรักษาความลับ เน้นเรื่องสิทธิในการถอนตัวและการได้รับการดูแลตามมาตรฐานของโรงพยาบาล การดูแลช่วยเหลือกรณีมีปัญหาใดๆ หากผู้ป่วยไม่ยินยอมจะไม่มีผลกระทบใด ๆ ต่อการรักษาพยาบาลตามปกติ ผู้ป่วยรับทราบและเข้าร่วมการวิจัยด้วยความสมัครใจ โดยลงนามเข้าร่วมการวิจัย

วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

ภายหลังได้รับอนุญาตให้เข้าเก็บข้อมูล ผู้วิจัยขออนุญาตเข้าพบหัวหน้าหอผู้ป่วยเพื่อชี้แจงวัตถุประสงค์การวิจัย ขั้นตอนการเก็บข้อมูลและขอความร่วมมือ

ในการเก็บข้อมูล ผู้วิจัยดำเนินการวิจัยด้วยตนเอง พร้อมกันทั้งกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง มีผู้ช่วยวิจัยเป็นผู้ประเมินคะแนนความปวดในกลุ่มตัวอย่างทั้งสองกลุ่ม เก็บรวบรวมข้อมูลโดยแบ่งหอผู้ป่วยเป็นกลุ่มควบคุม 2 หอผู้ป่วย กลุ่มทดลอง 1 หอผู้ป่วย เพื่อป้องกันการปนเปื้อนของข้อมูล โดยทุกหอผู้ป่วยมีวิธีการดูแลรักษาและให้การพยาบาลตามมาตรฐานเดียวกันของโรงพยาบาล ระยะเวลาดำเนินโปรแกรม 3 วัน ใช้ระยะเวลาในการศึกษาทั้งหมด 6 เดือน (พฤษภาคม - พฤศจิกายน 2563) ซึ่งมีขั้นตอนดังนี้

กลุ่มควบคุมดำเนินตามขั้นตอนดังนี้

1) ก่อนผ่าตัด 1 วัน ผู้วิจัยเข้าพบกลุ่มตัวอย่างอธิบายขั้นตอน แจ้งวัตถุประสงค์รายละเอียดของการวิจัย การพิทักษ์สิทธิผู้ป่วย และลงนามยินยอมเข้าร่วมในโครงการวิจัย

2) หลังผ่าตัดวันที่ 1 ผู้วิจัยประเมินความปวดครั้งที่ 1 และวัดสัญญาณชีพ รวมทั้งดูแลให้ผู้ป่วยได้รับการจัดการความปวด โดยดูแลให้ได้รับการจัดการความปวดดังนี้

- คะแนน VAS ≥ 4 เซนติเมตร ดูแลให้ได้รับยาบรรเทาปวดพาราเซตามอล ประเมินความปวดภายหลังได้รับยา 30 นาที ถ้าคะแนนความปวดหลังรับประทานยาแล้วไม่ลดลง VAS ≥ 4 เซนติเมตร รายงานพยาบาลหัวหน้าทีมของหอผู้ป่วยนั้น ๆ เพื่อรายงานแพทย์เจ้าของไข้ พิจารณาให้ยาทราโมลตามแนวปฏิบัติการจัดการความปวดของโรงพยาบาล และรอจนคะแนนความปวด < 4

- คะแนน VAS < 4 เซนติเมตร แนะนำการลุกนั่งประคองแผล เทคนิคการหายใจเข้าออกลึก ๆ การไออย่างมีประสิทธิภาพ

3) เมื่อผู้ป่วยพร้อมลุกนั่งบนเตียงครั้งแรก ผู้วิจัยประเมินความปวดครั้งที่ 2 และวัดสัญญาณชีพ

ผลของโปรแกรมการจัดการความปวดด้วยการประคบเย็นร่วมกับการใช้ผ้ารัดหน้าท้องต่อระดับความปวด และการเคลื่อนไหวร่างกายหลังผ่าตัดในผู้ป่วยนิ่วเวซที่ได้รับการผ่าตัดแบบเปิดหน้าท้อง

จากนั้นเมื่อผู้ป่วยพร้อมลงมานั่งข้างเตียงครั้งแรก ให้แจ้งผู้วิจัยทราบ ช่วยเหลือให้ผู้ป่วยทำกิจกรรม ประเมินความปวดครั้งที่ 3 และวัดสัญญาณชีพ รวมทั้งบันทึกระยะเวลาที่เริ่มและสิ้นสุดการทำกิจกรรม

4) ผู้วิจัยให้ผู้ป่วยใส่นาฬิกาจับเวลาและระยะเวลาการเดิน เมื่อผู้ป่วยพร้อมเดินรอบเตียงครั้งแรก ช่วยผู้ป่วยเดินรอบเตียง จนกระทั่งผู้ป่วยกลับมาที่เตียง ประเมินความปวดครั้งที่ 4 และวัดสัญญาณชีพ รวมทั้งบันทึกระยะเวลาและระยะทางที่ผู้ป่วยเดินรอบเตียง จากนาฬิกาที่ใช้สำหรับบันทึกข้อมูลการเดิน

5) ภายหลังเสร็จสิ้นการวิจัย ผู้วิจัยทำการบันทึกชนิดปริมาณยาบรรเทาปวดที่ผู้ป่วยได้รับตั้งแต่หลังผ่าตัดจนกระทั่งครบ 24 ชั่วโมงเมื่อเสร็จสิ้นการวิจัย

กลุ่มทดลองดำเนินตามขั้นตอนดังนี้

1) ก่อนผ่าตัด 1 วัน ผู้วิจัยเข้าพบกลุ่มตัวอย่างอธิบายขั้นตอน แจ้งวัตถุประสงค์ รายละเอียดของการวิจัย การพิทักษ์สิทธิ์ผู้ป่วย และลงนามยินยอมเข้าร่วมในโครงการวิจัย

2) หลังผ่าตัดวันที่ 1 ผู้วิจัยประเมินความปวดครั้งที่ 1 และวัดสัญญาณชีพรวมทั้งดูแลให้ผู้ป่วยได้รับการจัดการความปวด โดยดูแลให้การจัดการความปวดดังนี้

- คะแนน VAS ≥ 4 เซนติเมตร ดูแลให้ได้รับยาบรรเทาปวดดูแลให้ได้รับยาบรรเทาปวดพาราเซตามอล ประเมินความปวดภายหลังได้รับยา 30 นาที ถ้าคะแนนความปวดหลังรับประทานยาแล้วไม่ลดลง VAS ≥ 4 เซนติเมตร รายงานพยาบาลหัวหน้าทีมของหอผู้ป่วยนั้น ๆ เพื่อรายงานแพทย์เจ้าของไข้ พิจารณาให้ยาตามลตามแนวปฏิบัติการจัดการความปวดของโรงพยาบาล และรอจนคะแนนความปวด < 4

- คะแนน VAS < 4 เซนติเมตร ดูแลให้ผู้ป่วยได้รับการประคบเย็น

3) ประคบเย็นครั้งที่ 1 เริ่มจากใช้พลาสติกใสปราศจากเชื้อคลุมบริเวณแผลผ่าตัดแล้วปิดด้วยพลาสติกเทอร์เพก จากนั้นนำเจลเย็นอุณหภูมิระหว่าง 10 - 20 °C ประคบบนแผลผ่าตัดนาน 20 นาที สอบถามอาการผิดปกติระหว่างที่ผู้ป่วยได้รับการประคบเย็น เช่น อาการปวด ชา หรือหนาวสั่นผิดปกติ สังเกตผิวหนังบริเวณที่มีการประคบเย็นโดยรอบ เมื่อประคบเย็นครบ 20 นาที ผู้ช่วยวิจัยประเมินความปวดครั้งที่ 2 และวัดสัญญาณชีพ

4) ประคบเย็นครั้งที่ 2 ห่างจากครั้งแรก 2 ชั่วโมง ด้วยวิธีการเดียวกันกับการประคบเย็นครั้งแรก เมื่อครบเวลา 20 นาทีแล้วนำเจลเย็นออก ผู้ช่วยวิจัยประเมินความปวดครั้งที่ 3 และวัดสัญญาณชีพ

5) เมื่อผู้ป่วยพร้อมลุกนั่งบนเตียงครั้งแรก ให้แจ้งผู้วิจัยทราบเพื่อช่วยเหลือให้ผู้ป่วยลุกนั่งจากนั้นประเมินความปวดครั้งที่ 4 และวัดสัญญาณชีพ เมื่อผู้ป่วยพร้อมลงมานั่งข้างเตียงครั้งแรก ผู้วิจัยจะช่วยพันผ้ารัดหน้าท้องแล้วช่วยผู้ป่วยลงมานั่งข้างเตียง ผู้ช่วยวิจัยประเมินความปวดครั้งที่ 5 และวัดสัญญาณชีพ

6) ผู้วิจัยจะให้ผู้ป่วยใส่นาฬิกาจับเวลาและระยะเวลาการเดิน เมื่อผู้ป่วยพร้อมเดินรอบเตียงครั้งแรก ช่วยผู้ป่วยเดินรอบเตียงจนกระทั่งผู้ป่วยกลับมาที่เตียง ผู้ช่วยวิจัยประเมินความปวดครั้งที่ 6 และวัดสัญญาณชีพ รวมทั้งบันทึกระยะเวลาและระยะทางที่ผู้ป่วยเดินรอบเตียง จากนาฬิกาที่ใช้สำหรับบันทึกข้อมูลการเดิน

7) ภายหลังเสร็จสิ้นการวิจัย ผู้วิจัยทำการบันทึกชนิดปริมาณยาบรรเทาปวดที่ผู้ป่วยได้รับตั้งแต่หลังผ่าตัดจนกระทั่งครบ 24 ชั่วโมงเมื่อเสร็จสิ้นการวิจัย

การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป โดยกำหนดระดับนัยสำคัญของการทดสอบสมมติฐานที่ระดับ 0.05 ผู้วิจัยทดสอบข้อตกลงเบื้องต้น

ของสถิติวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบวัดซ้ำ (repeated measures ANOVA) ได้แก่ กลุ่มตัวอย่างแต่ละกลุ่ม ได้มาจากการสุ่มจากประชากรที่มีการแจกแจงแบบปกติ ความแปรปรวนของตัวแปรตาม และความแปรปรวนร่วมในแต่ละกลุ่มมีค่าเท่ากัน (homogeneity of variance) ความสัมพันธ์ของตัวแปรตามแต่ละคู่ที่วัดซ้ำ ไม่แตกต่างกัน และความแปรปรวนของตัวแปรตามในการวัดซ้ำแต่ละครั้งไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ มีคุณสมบัติ compound symmetry โดยใช้ Mauchly's test ($p=0.12$) ในการอ่านผลการวิเคราะห์ ข้อมูลจึงใช้ค่าของ sphericity assumed เมื่อพบว่าเป็นไปตามข้อตกลงเบื้องต้น จึงทำการทดสอบสมมติฐานการวิจัยแบบสองทาง โดยใช้สถิติ repeated measures ANOVA และทดสอบความแตกต่างเป็นรายคู่ด้วยวิธีบอนเฟอโรนีย์ (Bonferroni) เปรียบเทียบข้อมูลเพื่อทดสอบความเท่าเทียมระหว่างทั้งสองกลุ่ม โดยใช้สถิติ Chi-square test และ Fisher's Exact Test วิเคราะห์ข้อมูลและเปรียบเทียบปริมาณการได้รับยาระงับปวดหลังผ่าตัดระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมโดยใช้สถิติ Mann - Whitney U test

ผลการวิจัย

1. ลักษณะทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง พบว่า กลุ่มทดลองมีอายุเฉลี่ย 48.72 ปี (SD = 10.48) กลุ่มควบคุม อายุเฉลี่ย 44.32 ปี (SD = 8.90) ดัชนีมวลกายกลุ่มทดลองส่วนใหญ่อยู่ในระดับ pre - obese ($17.48 - 36.44 \text{ kg/m}^2$) เฉลี่ย 26.32 kg/m^2 (SD = 4.59) กลุ่มควบคุมส่วนใหญ่ดัชนีมวลกายอยู่ในช่วงปกติ ($17 - 35.28 \text{ kg/m}^2$) เฉลี่ย 24.06 kg/m^2 (SD = 4.25) กลุ่มทดลองมีสถานภาพคู่มากที่สุดร้อยละ 72 กลุ่มควบคุมมีสถานภาพโสดและคู่มากได้เท่ากัน ร้อยละ 48 ทั้งสองกลุ่มส่วนใหญ่นับถือศาสนาพุทธ

ร้อยละ 96 จากผลการวิจัยพบว่า อายุ ดัชนีมวลกาย สถานภาพสมรส และศาสนา ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ

2. ข้อมูลด้านการเจ็บป่วยและการรักษา พบว่า ผู้ป่วยทั้งกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมมีการวินิจฉัยโรคเป็นเนื้องอกชนิดไม่ร้าย (benign disease) และโรคมะเร็งทางนรีเวช (gynecologic oncology) ในจำนวนเท่า ๆ กัน คิดเป็นร้อยละ 80 และร้อยละ 20 ตามลำดับ มีประวัติการผ่าตัดช่องท้องในอดีตใกล้เคียงกัน โดยร้อยละ 70 เป็นแบบ cesarean section สำหรับการผ่าตัดครั้งนี้เป็นการผ่าตัดมดลูกและรังไข่ออกทั้งหมดในกลุ่มทดลองร้อยละ 88 กลุ่มควบคุมร้อยละ 72 ระยะเวลาที่ใช้ในการผ่าตัดเฉลี่ยในกลุ่มทดลอง 127.36 นาที (SD = 40.96) กลุ่มควบคุม 116.68 นาที (SD = 48.23) ตำแหน่งของการผ่าตัดกลุ่มทดลองส่วนใหญ่มีแผลผ่าตัดเป็นแนวตั้ง (midline) ร้อยละ 68 กลุ่มควบคุมส่วนใหญ่มีแผลผ่าตัดเป็นแนวขวาง (pfannenstiel) ร้อยละ 76 ปริมาณเลือดที่สูญเสียจากการผ่าตัดเฉลี่ยกลุ่มทดลอง 472 ml. (SD = 483.06) และกลุ่มควบคุม 286.80 ml. (SD = 210.71) วิธีการระงับความรู้สึกระหว่างการผ่าตัดของทั้งสองกลุ่มส่วนใหญ่เป็นวิธีแบบ spinal anesthesia ในกลุ่มทดลองมีพังผืดระหว่างการผ่าตัดร้อยละ 40 กลุ่มควบคุม ร้อยละ 44 โดยพังผืดที่พบมากในกลุ่มทดลองเป็นพังผืดชนิดบาง (filmy adhesion) และพังผืดชนิดหนา (dense adhesion) เท่า ๆ กัน ร้อยละ 50 กลุ่มควบคุมส่วนใหญ่ พบพังผืดชนิดหนา คิดเป็นร้อยละ 72.7 ผู้ป่วยเกือบทั้งหมดไม่พบภาวะแทรกซ้อนระหว่างการผ่าตัด พบได้เล็กน้อยในผู้ป่วยกลุ่มควบคุม คิดเป็นร้อยละ 4 ได้แก่ การฉีกขาดของเยื่ออุ้งสำไส้จากการผ่าตัดและพังผืด (tear rectal serosa after lysis adhesion) จากผลการวิจัยพบว่า ตำแหน่งแผลผ่าตัดของทั้งสอง

ผลของโปรแกรมการจัดการความปวดด้วยการประคบเย็นร่วมกับการใช้ผ้ารัดหน้าท้องต่อระดับความปวด และการเคลื่อนไหวร่างกายหลังผ่าตัดในผู้ป่วยนิ่วเรื้อรังที่ได้รับการผ่าตัดแบบเปิดหน้าท้อง

กลุ่มแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.01$) อย่างไรก็ตาม จากการศึกษาในครั้งนี้ พบว่าความปวดหลังผ่าตัดวันที่ 1 ของผู้ป่วยที่มีแผลผ่าตัดแนวตั้งและแนวขวาง ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ ($\bar{X} = 2.96$, $SD = 1.28$; $\bar{X} = 3.33$, $SD = 1.87$; $p = 0.42$) ข้อมูลด้านการเจ็บป่วยและการรักษาไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ

3. ข้อมูลการได้รับยาระงับปวดหลังผ่าตัด (ให้เมื่อผู้ป่วยต้องการ; PRN) แบ่งเป็น 2 ระยะดังนี้ 1) การได้รับยาระงับปวด 24 ชั่วโมงแรกหลังผ่าตัด กลุ่มทดลองได้รับยาฉีดกลุ่มโอปิออยด์ร้อยละ 56 กลุ่มควบคุมร้อยละ 40 โดยยาฉีดกลุ่ม โอปิออยด์ ได้แก่ มอร์ฟีนและ ترامอล ปริมาณเฉลี่ยของมอร์ฟีนที่ได้รับในกลุ่มทดลอง 1.96 mg. ($SD = 5.18$) กลุ่มควบคุม 1.16 mg. ($SD = 2.98$) ปริมาณเฉลี่ยของ ترامอลที่ได้รับในกลุ่มทดลอง 26 mg. ($SD = 35.70$) กลุ่มควบคุม 16 mg. ($SD = 31.36$) ปริมาณการได้รับ

ยาฉีดของผู้ป่วยทั้งสองกลุ่มไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ (ตารางที่ 1) 2) การได้รับยาระงับปวดหลังผ่าตัดวันที่ 1 จนถึงสิ้นสุดการวิจัย ผู้ป่วยทั้งสองกลุ่มได้รับยาปรับประทานกลุ่ม NSAIDs ใกล้เคียงกัน อย่างไรก็ตาม กลุ่มควบคุมได้รับยาพาราเซตามอลร้อยละ 76 ปริมาณยาเฉลี่ยที่ได้รับ 880 mg. ($SD = 126.75$) มากกว่ากลุ่มทดลองที่ได้รับพาราเซตามอลร้อยละ 44 ปริมาณยาพาราเซตามอลเฉลี่ยที่ได้รับ 280 mg. ($SD = 71.18$) การได้รับยาพาราเซตามอลหลังการผ่าตัดของกลุ่มทดลองน้อยกว่ากลุ่มควบคุม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.01$) (ตารางที่ 2)

4. ความแตกต่างของคะแนนความปวดก่อนการทดลองระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมพบว่าไม่แตกต่างกัน กล่าวคือ กลุ่มทดลองมีคะแนนความปวด 2.96 ($SD = 1.49$) กลุ่มควบคุม 3.48 ($SD = 1.74$) (ตารางที่ 3)

ตารางที่ 1 แสดงการเปรียบเทียบปริมาณการได้รับยาฉีดกลุ่ม opioid ในช่วง 24 ชั่วโมงแรกหลังผ่าตัดระหว่างกลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุม ด้วยสถิติ Mann – Whitney U test ($n = 50$)

ชนิดของยาฉีด	กลุ่มทดลอง (N=25)		กลุ่มควบคุม (N=25)		Z	p-value
	\bar{X}	SD	\bar{X}	SD		
morphine	1.96	5.18	1.16	2.98	- 0.38	0.71 ^{NS}
tramal	26	35.70	16	31.36	- 1.16	0.25 ^{NS}

NS = Nonsignificant

ตารางที่ 2 แสดงการเปรียบเทียบปริมาณการได้รับยาระงับปวดพาราเซตามอลหลังผ่าตัดวันที่ 1 ระหว่างกลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุม ด้วยสถิติ Mann – Whitney U test ($n = 50$)

การได้รับยาและปริมาณยา	กลุ่มทดลอง (N=25)		กลุ่มควบคุม (N=25)		Z	p-value
	จำนวน	(ร้อยละ)	จำนวน	(ร้อยละ)		
ยาพาราเซตามอล					-3.40	0.01 ^{**}
ไม่ได้รับยา	14	(56)	6	(24)		
ได้รับยา	11	(44)	19	(76)		

ปริมาณยาที่ได้รับเฉลี่ย $\bar{X} = 280$ ($SD = 71.18$) $\bar{X} = 880$ ($SD = 126.75$)

^{**} $p < 0.01$

ตารางที่ 3 แสดงค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน คะแนนความปวดหลังผ่าตัดวันที่ 1 ก่อนและหลังทำกิจกรรมเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุม (n = 50)

คะแนนความปวด	ก่อนเริ่มทำกิจกรรม		หลังลุกนั่งบนเตียง		หลังลงมานั่งข้างเตียง		หลังเดินรอบเตียง	
	\bar{X}	(SD)	\bar{X}	(SD)	\bar{X}	(SD)	\bar{X}	(SD)
กลุ่มทดลอง	2.96	(1.49)	2.04	(1.24)	2.48	(1.23)	2.28	(1.31)
กลุ่มควบคุม	3.48	(1.74)	3.76	(2.24)	4.20	(2.47)	4.12	(2.24)

5. ค่าเฉลี่ยคะแนนความปวดในผู้ป่วยกลุ่มทดลองพบว่า คะแนนความปวดก่อนการทดลอง คะแนนความปวดหลังประคบเย็นครั้งที่ 1 หลังประคบเย็นครั้งที่ 2 หลังลุกนั่งบนเตียง หลังลงมานั่งข้างเตียง และหลังเดินรอบเตียง มีอย่างน้อยหนึ่งคู่ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ $p < 0.01$ (ตารางที่ 4) เมื่อนำมาทดสอบความแตกต่างเป็นรายคู่ด้วยวิธีบอนเฟอโรนนิ (Bonferroni) พบว่าค่าเฉลี่ยคะแนนความปวดก่อนเริ่มโปรแกรมกับหลังประคบเย็นครั้งที่ 1 แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.01$) และแตกต่างกับค่าเฉลี่ยคะแนนความปวดหลังประคบเย็นครั้งที่ 2 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.01$) ค่าเฉลี่ยคะแนนความปวดหลังประคบเย็นครั้งที่ 1 กับค่าเฉลี่ยคะแนนความปวดหลังผู้ป่วยลงมานั่งข้างเตียง แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.01$) (ตารางที่ 6)

ตารางที่ 4 แสดงความปวดหลังผ่าตัดวันที่ 1 ในผู้ป่วยกลุ่มทดลองหลังจากได้รับโปรแกรมจากการประเมินความปวดก่อนการทดลอง และหลังประคบเย็นครั้งที่ 1 หลังประคบเย็นครั้งที่ 2 หลังผู้ป่วยลุกนั่งบนเตียง หลังลงมานั่งข้างเตียง และหลังเดินรอบเตียง ด้วยสถิติ repeated measures ANOVA (n = 25)

แหล่งความแปรปรวน	SS	df	MS	F ^a	p - value
ช่วงเวลาที่ประเมินความปวด	49.39	3.22	15.36	7.92	0.01**
ความคลาดเคลื่อน	149.77	77.17	1.94		

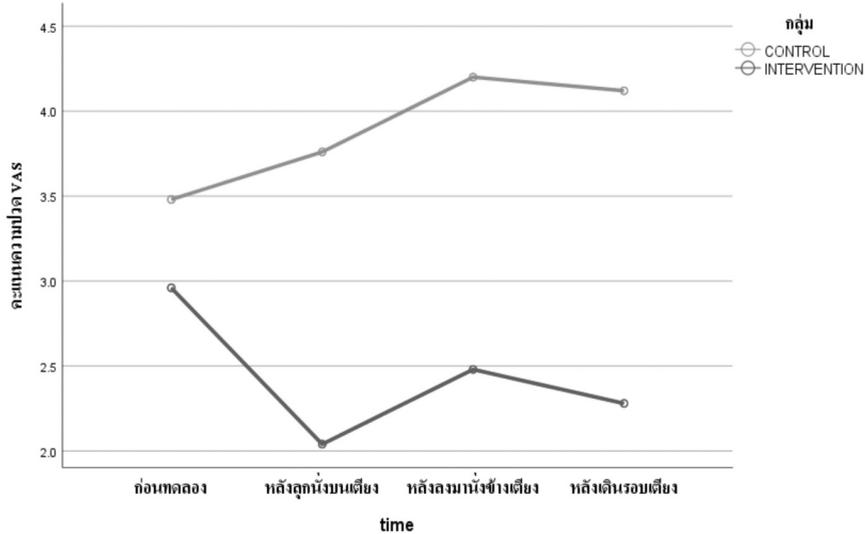
** $p < 0.01$

SS = Sum Square; df = degree of freedom ; MS = Mean Square

a = Greenhouse- Geisser correction was used to reduce type I error

6. ค่าเฉลี่ยคะแนนความปวดหลังผ่าตัดวันที่ 1 ในช่วงเวลาที่ประเมินความปวดของผู้ป่วยทั้งสองกลุ่มไม่แตกต่างกัน กล่าวคือ เวลาไม่มีอิทธิพลต่อระดับความปวดที่ต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($F = 1.16, p = 0.33$) และวิธีการจัดการความปวดมีอิทธิพลต่อระดับความปวดที่ต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($F = 12.33, p < 0.01$) และปฏิสัมพันธ์ระหว่างวิธีการจัดการความปวดกับช่วงเวลาที่วัดมีผลต่อคะแนนความปวดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($F = 3.21, p < 0.05$) กล่าวคือภายหลังได้รับโปรแกรม กลุ่มทดลองมีคะแนนความปวดหลังลุกนั่งบนเตียง หลังลงมานั่งข้างเตียง และหลังเดินรอบเตียง ($\bar{X} = 2.04, SD = 1.24; \bar{X} = 2.48, SD = 1.23; \bar{X} = 2.28, SD = 1.31$) น้อยกว่ากลุ่มควบคุม ($\bar{X} = 3.76, SD = 2.24; \bar{X} = 4.20, SD = 2.47; \bar{X} = 4.12, SD = 2.24$) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($F = 3.21, p < 0.05$) (ตารางที่ 5) (แผนภาพที่ 2)

ผลของโปรแกรมการจัดการความปวดด้วยการประคบเย็นร่วมกับการใช้ผ้ารัดหน้าท้องต่อระดับความปวดและการเคลื่อนไหวร่างกายหลังผ่าตัดในผู้ป่วยนิ่วเข็มนาที่ได้รับการผ่าตัดแบบเปิดหน้าท้อง



แผนภาพที่ 2 กราฟแสดงการเปลี่ยนแปลงของคะแนนความปวดหลังผ่าตัดวันที่ 1 ก่อนทดลอง และหลังเคลื่อนไหวร่างกายได้แก่ หลังลุกนั่งบนเตียง หลังลงมานั่งข้างเตียง และหลังเดินรอบเตียง ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

ตารางที่ 5 แสดงการเปรียบเทียบความแตกต่างของความปวดก่อนทดลอง และหลังผู้ป่วยลุกนั่งบนเตียง หลังลงมานั่งข้างเตียง และหลังเดินรอบเตียง ทดสอบระหว่างกลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุม ด้วยสถิติ two - way repeated measures ANOVA (n = 50)

แหล่งความแปรปรวน	SS	df	MS	F	p - value
ระหว่างกลุ่ม					
วิธีการจัดการความปวด	105.13	1	105.13	12.33	0.01**
ความคลาดเคลื่อน	409.18	48	8.56		
ภายในกลุ่ม					
ช่วงเวลาที่ประเมินความปวด	5.26	3	1.75	1.16	0.33^{NS}
ปฏิสัมพันธ์ระหว่างวิธีการจัดการความปวด กับช่วงเวลาที่ประเมินความปวด	14.54	3	4.85	3.21	0.03*
ความคลาดเคลื่อน	217.46	144	1.51		

* $p < 0.05$, ** $p < 0.01$, NS = Nonsignificant

ตารางที่ 6 แสดงการเปรียบเทียบพหุคูณค่าเฉลี่ยรายคู่ของคะแนนความปวดหลังผ่าตัด ในผู้ป่วยกลุ่มทดลอง ทั้งหมด 6 ครั้งที่มีการประเมินความปวด ด้วยสถิติทดสอบ Bonferroni correction (n=25)

ช่วงเวลาที่ประเมิน	คะแนนความปวด	Mean Difference	SD	p - value
ก่อนเริ่มโปรแกรม	หลังประคบเย็นครั้งที่ 1	1.68	0.29	0.01**
	หลังประคบเย็นครั้งที่ 2	1.48	0.37	0.01**

ตารางที่ 6 แสดงการเปรียบเทียบพหุคูณค่าเฉลี่ยรายคู่ของคะแนนความปวดหลังผ่าตัด ในผู้ป่วยกลุ่มทดลอง ทั้งหมด 6 ครั้งที่มีการประเมินความปวด ด้วยสถิติทดสอบ Bonferroni correction (n=25) (ต่อ)

ช่วงเวลาที่ประเมิน	คะแนนความปวด	Mean Difference	SD	p - value
หลังประคบเย็นครั้งที่ 1	หลังลุกนั่งบนเตียง	0.92	0.38	0.36 ^{NS}
	หลังลงมานั่งข้างเตียง	0.48	0.36	1.00 ^{NS}
	หลังเดินรอบเตียง	0.68	0.42	1.00 ^{NS}
	ก่อนเริ่มโปรแกรม	-1.68	0.29	0.01 ^{**}
	หลังประคบเย็นครั้งที่ 2	-0.20	0.22	1.00 ^{NS}
	หลังลุกนั่งบนเตียง	-0.76	0.27	0.15 ^{NS}
หลังประคบเย็นครั้งที่ 2	หลังลงมานั่งข้างเตียง	-1.20	0.27	0.01 ^{**}
	หลังเดินรอบเตียง	-1.00	0.31	0.06 ^{NS}
	ก่อนเริ่มโปรแกรม	-1.48	0.37	0.01 ^{**}
	หลังประคบเย็นครั้งที่ 1	0.20	0.22	1.00 ^{NS}
	หลังลุกนั่งบนเตียง	-0.56	0.32	1.00 ^{NS}
	หลังลงมานั่งข้างเตียง	-1.00	0.38	0.21 ^{NS}
หลังลุกนั่งบนเตียง	หลังเดินรอบเตียง	-0.80	0.35	0.45 ^{NS}
	ก่อนเริ่มโปรแกรม	-0.92	0.38	0.36 ^{NS}
	หลังประคบเย็นครั้งที่ 1	0.76	0.27	0.15 ^{NS}
	หลังประคบเย็นครั้งที่ 2	0.56	0.32	1.00 ^{NS}
	หลังลงมานั่งข้างเตียง	-0.44	0.22	0.80 ^{NS}
	หลังเดินรอบเตียง	-0.24	0.21	1.00 ^{NS}
หลังลงมานั่งข้างเตียง	ก่อนเริ่มโปรแกรม	-0.48	0.36	1.00 ^{NS}
	หลังประคบเย็นครั้งที่ 1	1.20	0.27	0.01 ^{**}
	หลังประคบเย็นครั้งที่ 2	1.00	0.38	0.21 ^{NS}
	หลังลุกนั่งบนเตียง	0.44	0.22	0.80 ^{NS}
	หลังเดินรอบเตียง	0.20	0.28	1.00 ^{NS}
	หลังเดินรอบเตียง	ก่อนเริ่มโปรแกรม	-0.68	0.42
หลังประคบเย็นครั้งที่ 1		1.00	0.31	0.06 ^{NS}
หลังประคบเย็นครั้งที่ 2		0.80	0.35	0.45 ^{NS}
หลังลุกนั่งบนเตียง		0.24	0.21	1.00 ^{NS}
หลังลงมานั่งข้างเตียง		-0.20	0.27	1.00 ^{NS}

^{**} p < 0.01, NS = Nonsignificant

การอภิปรายผล

ผลการศึกษาดังกล่าวสามารถอภิปรายผลได้ดังนี้ ผู้ป่วยนิ่วเข็มนาหลังได้รับการผ่าตัดแบบเปิดหน้าท้องมีการบาดเจ็บที่เนื้อเยื่อร่างกายและเส้นประสาทในช่องท้อง จึงเกิดความปวดเฉียบพลันระดับน้อยถึงปานกลาง สอดคล้องกับงานของ สมพร ชินโนรส และคณะ⁹ เนื่องจากการกระตุ้นเส้นใยประสาทขนาดเล็กไปยังยังการทำงานของ SG cell ซึ่งอยู่ใน dorsal horn ของไขสันหลังทำให้ขาดตัวยับยั้งการทำงานของ substance P ที่จะไปกระตุ้น T cell ให้ส่งกระแสประสาทไปสู่สมอง ทำให้เปิดประตูความปวดและเกิดการรับรู้ความเจ็บปวดขึ้น^{14,15} นอกจากนี้ยังมีสารเคมีที่เกี่ยวข้องกับปฏิกิริยาของการอักเสบ ได้แก่ bradykinin, substance P, histamine, prostaglandin และ serotonin ซึ่งสารเหล่านี้จะกระตุ้นปลายประสาทรับความรู้สึกเจ็บปวดทำให้ผู้ป่วยมีอาการปวดแบบเฉียบพลันหลังผ่าตัด¹⁵ ผลของความปวดรบกวนการเคลื่อนไหวร่างกายหลังผ่าตัด สอดคล้องกับการศึกษาของจตุรรัตน์ สว่างชัย และคณะ²⁸ ที่พบว่าการขยับตัวทำให้ความปวดของผู้ป่วยหลังผ่าตัดช่องท้องร้อยละ 78 เพิ่มมากขึ้น วิธีการจัดการความปวดที่ผู้ป่วยเลือกทำด้วยตนเองคือการนอนพักนิ่ง ๆ มากที่สุดร้อยละ 57 สนับสนุนการศึกษาสมพร ชินโนรส และคณะ⁹ ที่พบว่าความปวดสูงสุดรบกวนการปฏิบัติกิจวัตรประจำวันของผู้ป่วย ด้านการเคลื่อนไหว ด้านอารมณ์และการนอนหลับ การจัดการความปวดด้วยการประคบเย็นบริเวณแผลผ่าตัดช่วยให้เซลล์เนื้อเยื่อลดการเผาผลาญพลังงาน และลดการหลั่งสารเคมีที่เกี่ยวข้องกับปฏิกิริยาของการอักเสบ ซึ่งจะทำให้การอักเสบลดลง รวมทั้งทำให้หลอดเลือดส่วนปลายหดตัวเพิ่มขึ้น จึงลดการซึมผ่านของน้ำออกจากหลอดเลือดและการสูญเสียเลือด ทำให้การบวมและอาการปวดลดลง¹⁷ อธิบายกลไกลดความเจ็บปวดของความเย็นด้วยทฤษฎีควบคุมประตู (Gate Control

Theory) ของ Melzack และ Wall¹⁹ เมื่อมีการประคบด้วยความเย็นบริเวณแผลผ่าตัด ความเย็นทำให้อัตราการขนส่งผ่านประสาทความปวดของเส้นประสาทขนาดเล็ก A- delta และเส้นใยประสาท C fiber ลดลงกระตุ้นใยประสาทขนาดใหญ่ชนิด A- beta ประสานงานกับ SG cell ทำให้เกิดการยับยั้งกระแสประสาทความเจ็บปวดไม่ให้ T cell ส่งกระแสประสาทไปยังสมอง ให้แปลผลการรับรู้ความเจ็บปวด ประตูความเจ็บปวดปิด (closed gate) ทำให้การรับรู้ความเจ็บปวดลดลง¹⁹ โดยอุณหภูมิที่เหมาะสมสำหรับการบรรเทาปวดอยู่ในช่วงอุณหภูมิระหว่าง 10 - 20 องศาเซลเซียส^{20,21} หลังจากประคบเย็น 5 - 15 นาที เนื้อเยื่อที่อยู่ลึกประมาณ 1 เซนติเมตรจะถูกทำให้เย็นลงประมาณ 21 องศาเซลเซียส²⁹ และหลังจากประคบเย็น 20 นาที เนื้อเยื่อที่อยู่ลึกประมาณ 2 เซนติเมตรจะถูกทำให้เย็นลงถึง 5 องศาเซลเซียส¹⁵ ประสิทธิภาพของความเย็นในการลดความปวดจะเกิดขึ้นเมื่อ อุณหภูมิของผิวหนังลดลงต่ำกว่า 13 องศาเซลเซียส โปรแกรมการจัดการความปวดด้วยการประคบเย็นได้ผลใกล้เคียงกับหลายๆ การศึกษา Watkins และคณะ²⁰ ที่ใช้การประคบเย็น (ice pack) ในกลุ่มผู้ป่วยศัลยกรรมที่ได้รับการผ่าตัดแบบเปิดหน้าท้องในช่วง 24 ชั่วโมงแรกหลังผ่าตัดพบว่า คะแนนความปวดลดลงหลังผ่าตัดวันที่ 1 และน้อยกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับการศึกษาของ Chumkam และคณะ²¹ ที่ศึกษาถึงการประคบเย็นในผู้ป่วยนิ่วเข็มนาที่ได้รับการผ่าตัด พบว่าผู้ป่วยที่ได้รับการประคบเย็นบริเวณแผลผ่าตัด มีคะแนนความปวดลดลงในชั่วโมงที่ 6 และชั่วโมงที่ 12 โดยความเย็นที่ใช้ไม่เป็นอันตรายต่อเนื้อเยื่อและแผลผ่าตัด เป็นวิธีการที่มีประสิทธิภาพและนิยมใช้ในการบรรเทาอาการปวดภายหลังการบาดเจ็บ¹⁷ และช่วยเพิ่มประสิทธิภาพของการทำกิจกรรมต่างๆ¹⁶

ผู้ป่วยได้รับการกระตุ้นให้มีการเคลื่อนไหวร่างกาย ลูกนั่งบนเตียง ลงมานั่งข้างเตียงและเดินรอบเตียง หลังผ่าตัดวันที่ 1 จากผลการวิจัยนี้พบว่า ในกลุ่มควบคุม เมื่อระยะเวลาผ่านไป ผู้ป่วยจะมีระดับความปวดที่เพิ่มขึ้น สัมพันธ์กับการเคลื่อนไหวร่างกาย (ดังแผนภาพที่ 2) โดยจะมีคะแนนความปวดมากที่สุดหลังลงมานั่งข้างเตียง $\bar{X} = 4.20$ (SD = 2.47) ในขณะที่กลุ่มทดลองที่ได้รับโปรแกรมเมื่อระยะเวลาผ่านไป ผู้ป่วยมีคะแนนความปวดอยู่ในระดับเล็กน้อย และมีแนวโน้มที่ลดลง (ดังแผนภาพที่ 2) แสดงให้เห็นถึงประสิทธิภาพของโปรแกรมที่ทำให้ระดับความปวดเมื่อมีการเคลื่อนไหวร่างกาย ได้แก่ ลูกนั่งบนเตียง ลงมานั่งข้างเตียงและเดินรอบเตียงหลังผ่าตัดวันที่ 1 ของกลุ่มทดลองน้อยกว่ากลุ่มควบคุม สนับสนุนการศึกษาของ Watkins และคณะ²⁰ ที่พบว่าผู้ป่วยหลังผ่าตัดช่องท้องที่ได้รับการจัดการความปวดด้วยการประคบเย็น ทำให้คะแนนความปวดหลังผ่าตัดวันที่ 1 และวันที่ 3 น้อยลงกว่ากลุ่มควบคุม นอกจากนี้ผลการศึกษาในครั้งนี้ พบว่ากลุ่มทดลองสามารถนั่งบนเตียงครั้งแรกได้นานกว่ากลุ่มควบคุม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.01$) และสามารถเดินรอบเตียงครั้งแรกได้ระยะทางมากกว่ากลุ่มควบคุม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($\bar{X} = 60.40$, SD = 70; $\bar{X} = 31.40$, SD = 27.24; $p < 0.05$) เนื่องจากโปรแกรมไปเพิ่มประสิทธิภาพในการลดปวด โดยผ้ารัดหน้าท้องจะช่วยกระชับแผลผ่าตัดไม่ให้กระเทือนในขณะที่เคลื่อนไหวร่างกายและขยับตัวหลังผ่าตัด ลดการกระตุ้นปลายประสาทรับความรู้สึกที่จะส่งกระแสประสาทความปวด ส่งไปตามใยประสาทเข้าสู่ไขสันหลังและปรับสัญญาณความปวดไปยังเซลล์สมอง¹⁵ สอดคล้องกับการศึกษาทั้งในประเทศ^{30,31} และต่างประเทศ^{26,32} ที่พบว่าการใช้ผ้ารัดหน้าท้องในผู้ป่วยหลังผ่าตัดทางหน้าท้องสามารถช่วยบรรเทาปวด

ในขณะที่เคลื่อนไหวร่างกายได้ ผู้ป่วยจึงรู้สึกสบาย เกิดความมั่นใจในการเคลื่อนไหวร่างกายและการขยับตัว^{23,30} เพราะลดสิ่งเร้าที่จะก่อให้เกิดความปวด การทำงานของใยประสาทขนาดเล็กชนิด A- delta และ C fiber ทำงานช้าลง ไม่ไปยับยั้ง SG Cell จึงขาดการประสานกับ T cell ในการส่งกระแสประสาทการรับรู้ความเจ็บปวดไปยังสมอง ผู้ป่วยจึงไม่มีอาการปวด^{14,15} นอกจากนี้ Rothman, Gunnarsson และ Bisgaard²⁵ ได้ทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบเกี่ยวกับประสิทธิภาพของการใช้ผ้ารัดหน้าท้องในผู้ป่วยศัลยกรรมที่ได้รับ การผ่าตัดทางหน้าท้อง พบว่ากลุ่มทดลองมีระยะทางในการเดินมากกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 แสดงให้เห็นถึงประสิทธิภาพของโปรแกรมที่ช่วยให้ผู้ป่วยกลุ่มทดลองมีอาการปวดน้อยกว่ากลุ่มควบคุม จึงสามารถนั่งได้นาน และเดินได้ระยะทางไกลมากขึ้น

จากการศึกษานี้สรุปได้ว่าโปรแกรมการจัดการความปวดด้วยการประคบเย็นร่วมกับการใช้ผ้ารัดหน้าท้องช่วยให้ผู้ป่วยนรีเวชที่ได้รับการผ่าตัดแบบเปิดหน้าท้อง หลังผ่าตัดวันที่ 1 มีความปวดขณะเคลื่อนไหวร่างกายลดลง โดยเริ่มจากการประคบเย็นและการใช้ผ้ารัดหน้าท้องช่วยให้กล้ามเนื้อหน้าท้องกระชับ ลดการกระตุ้นบริเวณแผลผ่าตัด ลดการกระตุ้นปลายประสาทรับความรู้สึกที่จะส่งกระแสประสาทความปวด ปรับสัญญาณความปวดส่งต่อไปยังเซลล์สมองอาการปวดแผลผ่าตัดจึงลดลง ผู้ป่วยสามารถเคลื่อนไหวร่างกายหลังผ่าตัดได้มากขึ้น ซึ่งหลังผ่าตัดวันที่ 1 ผู้ป่วยทุกรายจะได้รับการกระตุ้นให้ early ambulation เมื่อผู้ป่วยหลังผ่าตัดแบบเปิดหน้าท้องได้รับการจัดการอาการปวดอย่างมีประสิทธิภาพแล้ว จะสามารถเคลื่อนไหวร่างกายและทำกิจกรรมหลังผ่าตัดได้เพิ่มขึ้น เกิดการฟื้นตัวที่ดีหลังผ่าตัดและช่วยให้การพักฟื้นหลังผ่าตัดสั้นลง^{13,23}

ข้อจำกัดในการวิจัย

การศึกษาในครั้งนี้ ผู้วิจัยไม่ได้ทำการปกปิด การแบ่งกลุ่ม (allocation concealment) และปกปิด ข้อมูล (blinding or masking) ทั้งจากผู้วิจัย ผู้เข้าร่วมวิจัย และผู้ช่วยวิจัยที่ประเมินผล

ข้อเสนอแนะที่รับจากการวิจัย

โปรแกรมการจัดการความปวดด้วยการประคบเย็นร่วมกับการใช้ผ้ารัดหน้าท้องช่วยทำให้ความปวดหลังผ่าตัดของผู้ป่วยลดลง และสามารถเพิ่มระยะทางการเดินหลังผ่าตัดวันที่ 1 ได้อย่างมีประสิทธิภาพ จึงมีข้อเสนอแนะดังนี้

1. ควรนำโปรแกรมไปใช้เพื่อส่งเสริมการลุกเดินจากเตียงโดยเร็วของผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดทางนิ่วเขต เนื่องจากขั้นตอนในโปรแกรมคือ การประคบเย็นสามารถลดการอักเสบและการปวดแผลผ่าตัดได้อย่างมีประสิทธิภาพ ร่วมกับการใช้ผ้ารัดหน้าท้องช่วยประคองแผลผ่าตัดไม่ให้อยุบขณะเปลี่ยนจากท่านอนเป็นนั่ง การเคลื่อนไหวลงจากเตียงและเดินรอบเตียง ช่วยให้ไม่เพิ่มความปวดขณะเคลื่อนไหวร่างกาย ผู้ป่วยจึงเกิดความมั่นใจ นั่งได้นานขึ้น และสามารถเดินได้ไกลขึ้น ส่งเสริมการลุกเดินจากเตียงโดยเร็ว (early ambulation) ช่วยทำให้เกิดการฟื้นตัวดีหลังผ่าตัด และช่วยเพิ่มความพึงพอใจในคุณภาพการดูแล

2. ควรมีการจัดระบบการยืมผ้ารัดหน้าท้องไปใช้ที่บ้าน และสอนวิธีการใช้แก่ญาติและผู้ป่วย เพื่อส่งเสริมการเดินอย่างต่อเนื่องที่บ้าน โดยให้มาคืนวันที่ผู้ป่วยมาตรวจตามนัด

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรนำโปรแกรมไปพัฒนาเป็นโครงการส่งเสริมการ early ambulation ของผู้ป่วยหลังผ่าตัด

ในหน่วยงาน และทำวิจัยเพื่อวัดประสิทธิผลของโครงการด้านอื่นๆ เช่น อัตราการลุกเดิน ambulation ภาวะท้องอืด ความพึงพอใจของผู้ป่วยหลังผ่าตัด และติดตามประเมินผลลัพธ์ด้านความสามารถในการเคลื่อนไหวหลังผ่าตัดก่อนกลับบ้าน หรือเมื่อมาตรวจตามนัดครั้งแรก เป็นต้น

2. ควรมีการศึกษาผลของโปรแกรมการจัดการความปวดด้วยการประคบเย็นร่วมกับการใช้ผ้ารัดหน้าท้องในผู้ป่วยนิ่วเขตที่มีการผ่าตัดมดลูก เปรียบเทียบกับผู้ป่วยนิ่วเขตที่ไม่ได้รับการผ่าตัดมดลูก เพื่อศึกษาประสิทธิภาพของโปรแกรมการจัดการปวด และความรุนแรงของความปวดเปรียบเทียบในกลุ่มผู้ป่วยนิ่วเขตที่มีการผ่าตัดแตกต่างกัน

3. ควรมีการศึกษาผลของโปรแกรมการจัดการความปวดด้วยการประคบเย็นร่วมกับการใช้ผ้ารัดหน้าท้องในผู้ป่วยศัลยกรรมที่ได้รับการผ่าตัดแบบเปิดหน้าท้อง เพื่อสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในกลุ่มผู้ป่วยที่กว้างขึ้น

4. ในการศึกษาต่อไปควรมีการปกปิดข้อมูล (blinding or masking) จากผู้เข้าร่วมวิจัย และผู้ช่วยวิจัยที่ประเมินผลลัพธ์ เพื่อป้องกันการลำเอียง

References

1. Bristow RE. Chapter 2: Total Abdominal Hysterectomy. In: Geoffrey W. Cundiff, Ricardo Azziz, Bristow RE, editors. Te Linde's atlas of gynecologic surgery. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins; 2015. p. 15-24.
2. Louie M, Strassle PD, Moulder JK, Dizon AM, Schiff LD, Carey ET. Uterine weight and complications after abdominal, laparoscopic, and vaginal hysterectomy. Am J Obstet Gynecol. 2018;219(5):480.e1-8.

3. Wright KN, Jonsdottir GM, Jorgensen S, Shah N, Einarsson JI. Costs and outcomes of abdominal, vaginal, laparoscopic and robotic hysterectomies. *JLSL*. 2012;16(4):519-24.
4. Chulalongkorn Obstetrics and Gynecology Division. Annual Report 2018 Obstetrics and Gynecology. Faculty of Medicine Chulalongkorn Hospital. Chulalongkorn University; 2018. (in Thai).
5. Puri S, Priya B, Tandon P. Comparison of various routes of hysterectomy and their outcomes. *J Obstet Gynaecol India*. 2019;9(1):36-9.
6. Zafar SA, Iqbal J, Tahira T, Javed N, Noor S. Laparoscopic hysterectomy; comparison of total laparoscopic hysterectomy versus total abdominal hysterectomy: an assessment of the learning curve; randomized control study. *Prof med j*. 2018; 25(1):26-9.
7. Pogatzki-Zahn EM, Segelcke D, Schug SA. Postoperative pain from mechanisms to treatment. *Pain Rep*. 2017;2(2):1-16.
8. Chou R, Gordon DB, de Leon-Casasola OA, Rosenberg JM, Bickler S, Brennan T, et al. Management of postoperative pain: a clinical practice guideline from The American Pain Society, The American Society Of Regional Anesthesia and Pain Medicine, and The American Society Of Anesthesiologists' Committee On Regional Anesthesia, Executive Committee, And Administrative Council. *J Pain*. 2016;17(2):131-57.
9. Chinnoros S, Jirapinyo M, Punpho K. Pain management and satisfaction with pain management in patients undergoing total abdominal hysterectomy. *RNJ*. 2010;15(3):327-43. (in Thai)
10. Cachemaille M, Grass F, Fournier N, Suter MR, Demartines N, Hübner M, et al. Pain intensity in the first 96 hours after abdominal surgery: a prospective cohort study. 2020;21(4):803-13.
11. Seong Tan PC, Nik Mohamad NA, Gan SH. Factors that influence pain intensity and fentanyl requirements after a gynecologic laparotomy. *Pain Manag Nurs*. 2013;14(2):102-9.
12. Brandsborg B, Nikolajsen L. Chronic pain after hysterectomy. *Curr Opin Anesthesiol*. 2018; 31(3): 268-73.
13. Siriphan P. The role of nurses in promoting early postoperative ambulation. *TRCNJ*. 2016;9(2):14-23. (in Thai)
14. Thienthong S. 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). *Thai Journal of Anesthesiology*. 2020;46(1):47-70. (in Thai)
15. Niruthisard S. Essential knowledge in pain management 1st. Bangkok: Department of Anesthesiology, Faculty of Medicine, Chulalongkorn University; 2016. 276 p. (in Thai)
16. Khalkhali H, Tanha ZER, Feizi A, Ardabili SS. Effect of applying cold gel pack on the pain associated with deep breathing and coughing after open heart surgery. *Iran J Nurs Midwifery Res*. 2014;19(6):545-9.
17. Aimkosa R, Suksaard C. Comparisons of cryotherapeutic agent's efficacy on skin surface temperature changes. *JCPH*. 2017;13(1):47-58. (in Thai)
18. Birnie KA, Parker JA, Chambers CT. Relevance of water temperature, apparatus, and age to children's pain during the cold pressor task. *Pain Pract*. 2016; 16(1):46-56.
19. Melzack R, Wall PD. Pain mechanisms: a new theory. *Science*. 1965;150(3699):971-9.
20. Watkins AA, Johnson TV, Shrewsbury AB, Nourparvar P, Madni T, Watkins CJ, et al. Ice packs reduce postoperative midline incision pain and narcotic use: a Randomized Controlled Trial. *J Am Coll Surg*. 2014;219(3):511-7.

ผลของโปรแกรมการจัดการความปวดด้วยการประคบเย็นร่วมกับการใช้ผ้ารัดหน้าท้องต่อระดับความปวด และการเคลื่อนไหวร่างกายหลังผ่าตัดในผู้ป่วยนรีเวชที่ได้รับการผ่าตัดแบบเปิดหน้าท้อง

21. Chumkam A, Pongroj paw D, Chanthasenanont A, Pattaraarchachai J, Bhamarapratana K, Suwannarurk K. Cryotherapy reduced postoperative pain in gynecologic surgery: a randomized controlled trial. *Pain Res Manag.* 2019;2019:1-6.
22. Nuangpho W, Srinil S, Tangsirawatthana T, Sripipattanukul M. Gel pack reduced postoperative pain in benign gynecologic surgery: a Randomized Controlled Trial. *TJOG.* 2018;26(1):1-6.
23. Eamchunprathip S, Thawatchai T. Effects of cold compression with self-efficacy on the pain and recovery among patients received open reduction internal fixation of femur. *Nurs J.* 2017;44(1):39-49. (in Thai)
24. Gillier CM, Sparks JR, Kriner R, Anasti JN. A Randomized Controlled Trial of abdominal binders for the management of postoperative pain and distress after cesarean delivery. *Int J Gynaecol Obstet.* 2016;133(2):188-91.
25. Rothman JP, Gunnarsson U, Bisgaard T. Abdominal binders may reduce pain and improve physical function after major abdominal surgery—a systematic review. *Dan Med J.* 2014;61(11):1-6.
26. Ghana S, Hakimi S, Mirghafourvand M, Abbasalizadeh F, Behnampour N. Randomized controlled trial of abdominal binders for postoperative pain, distress, and blood loss after cesarean delivery. *Int J Gynaecol Obstet.* 2017;137(3):271-6.
27. Davis LL. Instrument review: getting the most from a panel of experts. *Appl Nurs Res.* 1992;5(4):194-7.
28. Jutarut Sawangchai, Srisuda Ngamkham. Postoperative pain in patients after abdominal surgery at Sawanpracharak Hospital. *J Hlth Sci Res.* 2017;11(Supplement): 1-11. (in Thai)
29. Bleakley C, McDonough S, Gardner E, Baxter GD, Hopkins JT, Davison GW. Cold-water immersion (cryotherapy) for preventing and treating muscle soreness after exercise. *Cochrane Database Syst Rev.* 2012;2012(2):1465-858.
30. Disorntatiwat P, Rotjananirankit N. A comparison of using the twelve-string abdominal binder and the three-string abdominal binder with velcro tape in woman after caesarean section at Ramathibodi hospital. *RNJ.* 2018;24(1):80-93. (in Thai)
31. Kusuwan N. An effect of using Nuanjan Belly Band on comfort of women after caesarean section; 2012 [cited 2019 JAN 2]. Available from: <https://www.gj.mahidol.ac.th/tech/FileDownload/File/D150511175633.pdf> (in Thai)
32. Szender J, Hall KL, Kost ER. A Randomized-Clinical Trial examining a neoprene abdominal binder in gynecologic surgery patients. *Clin Exp Obstet Gynecol.* 2014;41(5):525-9.