



บทความวิจัย

ผลของการประคบเย็นโดยใช้หมอนข้าวไรซ์เบอร์รี่ต่อความปวดหลังผ่าตัดเปิดช่องท้องในผู้ป่วยโรกระบบทางเดินอาหาร

โชติกา ทองหล่อ* รัตนศิริ หาโต** ปิ่นหทัย ศุภเมธาวรรณ***

คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อาคารบรมราชชนนีศรีศดพรพร

เขตปทุมวัน กรุงเทพมหานคร 10330

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์: เพื่อเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยความปวดของผู้ป่วยโรกระบบทางเดินอาหารหลังผ่าตัดเปิดช่องท้อง ระหว่างกลุ่มทดลองที่ได้รับการใช้หมอนข้าวไรซ์เบอร์รี่ประคบเย็นและกลุ่มควบคุมที่ได้รับการพยาบาลปกติในวันที่ 1, 2 และ 3 หลังผ่าตัด

รูปแบบการวิจัย: การวิจัยเชิงทดลองรูปแบบสุ่มที่มีกลุ่มควบคุมและมีการวัดซ้ำ

วิธีดำเนินการวิจัย: กลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นโรกระบบทางเดินอาหารเกี่ยวกับส่วนของกระเพาะอาหาร ลำไส้เล็ก ลำไส้ใหญ่ และทวารหนัก และรอรับการผ่าตัดเปิดช่องท้องที่รับไว้เป็นผู้ป่วยในหอผู้ป่วยศัลยกรรม โรงพยาบาลระยอง จำนวน 40 คน จับฉลากเข้ากลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง กลุ่มละ 20 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ โปรแกรมการประคบเย็นด้วยหมอนข้าวไรซ์เบอร์รี่แบบประเมินความปวดมาตรวัดตัวเลข มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สัน $r = .80$ และแบบบันทึกการใช้นวัตกรรมหมอนข้าวไรซ์เบอร์รี่ประคบเย็น วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติ Independent t-test และ Repeated Measured ANOVA

ผลการศึกษา: ผู้ป่วยหลังผ่าตัดเปิดช่องท้องที่ได้รับการประคบเย็นด้วยหมอนข้าวไรซ์เบอร์รี่ ในวันที่ 1, 2 และ 3 หลังผ่าตัด มีคะแนนเฉลี่ยความปวดต่ำกว่าผู้ป่วยหลังผ่าตัดเปิดช่องท้องที่ได้รับการพยาบาลตามปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ($p < .05$)

คำสำคัญ: การผ่าตัดเปิดช่องท้อง/ การจัดการความปวดหลังผ่าตัด/ ประคบเย็น/ หมอนข้าวไรซ์เบอร์รี่

* นิสิตหลักสูตรพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

** ผู้รับผิดชอบหลัก ศาสตราจารย์ คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

*** ผู้รับผิดชอบร่วม ผู้ช่วยศาสตราจารย์ คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

E-mail: 6370011936@student.chula.ac.th



EFFECTS OF COLD COMPRESS USING RICE-BERRY PILLOW ON PAIN AFTER OPEN ABDOMINAL SURGERY IN PATIENTS WITH GASTROINTESTINAL DISEASE.

Chotika Thonglor*, Ratsiri Thato** and Pinhatai Supametaporn***

Abstract

Purpose: to study the effect of a pain management program using a Rice-berry pillow cold compress in patients with gastrointestinal disease post-abdominal surgery.

Design: Experimental research

Methods: The sample was 40 patients undergoing abdominal surgery at Rayong Hospital, Rayong, Thailand. Forty abdominal surgery participants were studied with matched pairs and random assignment into the experimental and control group. (experimental group 20 patients, control group 20 patients). Patients in the experimental group received a pain management program using Rice- a berry pillow cold compress on the 1st, 2nd, and 3rd day after abdominal surgery. Two times a day before early ambulation for 15 minutes. At the same time, patients in the control group received conventional nursing care. The research instrument was pain management using a Rice-berry pillow cold compress. The instrument for collecting data was the Numerical Rating Scale, and was tested for reliability with Pearson's Correlation of .801. Statistical techniques used in data analysis were independent t-tests and Repeated Measured ANOVA.

Results: The participants in the experimental group had lower mean pain scores than the control group on the 1st, 2nd, and 3rd days after abdominal surgery. Statistically significant .05 ($p < .05$)

Keywords: Open Abdominal surgery/ Postoperative pain management / Cold compress/ Rice-Berry pillow.



บทนำ

โรคระบบทางเดินอาหารเป็นปัญหาสุขภาพสำคัญที่พบมากทางศัลยกรรม และต้องได้รับการผ่าตัดเปิดช่องท้องเป็นส่วนใหญ่ สำหรับประเทศไทยการผ่าตัดเปิดช่องท้องถือเป็นการผ่าตัดใหญ่สามารถพบได้ในโรงพยาบาลระดับตติยภูมิ ตติยภูมิ หรือโรงพยาบาลของมหาวิทยาลัยเท่านั้น จากสถิติผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดเปิดช่องท้องในประเทศไทย ปี 2563-2565 พบจำนวนผู้ป่วยจำนวน 143,153, 150,572 และ 141,600 รายตามลำดับ¹ และจากรายงานสถิติจำนวนผู้ที่ได้รับการผ่าตัดเปิดช่องท้องโรงพยาบาลระยอง ซึ่งเป็นโรงพยาบาลระดับตติยภูมิ ปี 2563-2565 พบจำนวนผู้ป่วย 865, 972 และ 1,603 รายตามลำดับ¹ ซึ่งมีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้นในทุกปี โดยการผ่าตัดเปิดช่องท้องมีวัตถุประสงค์เพื่อรักษาและเพิ่มคุณภาพชีวิตของผู้ป่วย² แต่การผ่าตัดเปิดช่องท้องเป็นการลงมือที่ผนังช่องท้อง ทำให้เกิดการบาดเจ็บของเนื้อเยื่อ กล้ามเนื้อ เอ็นพังผืด หลอดเลือดและเส้นประสาท ผลที่ตามมา คือ ผู้ป่วยจะมีความปวดแบบเฉียบพลันหลังผ่าตัด

ความปวดหลังผ่าตัด เป็นความไม่สุขสบายทางด้านความรู้สึกและอารมณ์ เกิดจากสาเหตุหลัก 2 ด้าน คือ 1) ด้านร่างกาย เนื่องจากการทำลายเนื้อเยื่อจากการผ่าตัดเป็นผลให้ปลายประสาทรับรู้สีกปวดที่ผิวหนังหลอดเลือด เนื้อเยื่อชั้นใต้ผิวหนัง พังผืด และกล้ามเนื้อ ถูกกระตุ้นร่วมกับการที่เนื้อเยื่อซึ่งได้รับอันตรายนี้จะปล่อยสารเคมีต่างๆ เช่น ProstaglandinsE2 ออกมากระตุ้นปลายประสาทรับรู้สีกปวดเพิ่มมากขึ้น นอกจากนี้ยังมีการหลั่งสารเคมีอื่น ๆ เช่น ฮิสตามีน แบรดีไคนิน ออกมา มีผลให้หลอดเลือดมีการขยายตัวทำให้บริเวณผ่าตัดมีอาการบวมและกดปลายประสาทรับรู้สีกปวด ผู้ป่วยจึงมีความปวดแผลผ่าตัดมากขึ้น³ และ 2) ด้านจิตใจ ความปวดหลังผ่าตัดเปิดช่องท้องเป็นปัญหาสำคัญที่ผู้ป่วยต้องเผชิญอย่างเลี่ยงไม่ได้ ผู้ป่วยจะมีความทุกข์ทรมานจากการปวดแผล ซึ่งทำให้รบกวนและขัดขวางความสามารถในการเคลื่อนไหวร่างกายและ

การทำกิจกรรมต่าง ๆ รวมทั้งหลังการผ่าตัดเปิดช่องท้องผู้ป่วยอาจมีต่อระบายนเลือดและสายระบายต่าง ๆ ส่งผลให้ผู้ป่วย ไม่กล้าขยับ ไม่ให้ความร่วมมือในการฟื้นฟูสภาพร่างกาย เนื่องจากอาการปวด หากการจัดการอาการปวดไม่มีประสิทธิภาพ จะส่งผลกระทบต่อร่างกายในหลายระบบ⁴ โดยเฉพาะระบบทางเดินอาหาร จะเกิดภาวะลำไส้หยุดทำงานหลังผ่าตัด (postoperative ileus) โดยพบได้มากถึงร้อยละ 50 ของการผ่าตัดช่องท้อง อาจเกิดภาวะแทรกซ้อน เช่น การเคลื่อนไหวลำไส้ลดลง มีผลทำให้ท้องอืดแน่น คลื่นไส้อาเจียนและภาวะลำไส้อุดตัน เป็นต้น⁵ การจัดการความปวดในระยะหลังผ่าตัด มีทั้งการใช้ยา (Pharmacological therapy) และการจัดการความปวดโดยไม่ใช้ยา (Non-Pharmacological therapy) ซึ่งการใช้ยาในกลุ่ม Opioid พบว่ามีผลข้างเคียงของยาแต่ละชนิด ที่อาจส่งผลต่อการฟื้นฟูสภาพร่างกายได้ ดังนั้นการจัดการความปวดด้วยวิธีการไม่ใช้ยาจึงเป็นวิธีที่นิยมนำมาใช้เสริมฤทธิ์ในการระงับความปวด ช่วยลดปริมาณการใช้ยาแก้ปวดและผลข้างเคียงของยาแก้ปวด ในปัจจุบันมีวิธีการจัดการความปวดโดยไม่ใช้ยามีหลายวิธี ได้แก่ การฝังเข็ม (Acupuncture) การระงับความปวดจากการกระตุ้นปลายประสาท (Transcutaneous electric nerve stimulation: TENS) การกดจุดสะท้อนฝ่าเท้า การกำหนดลมหายใจ การใช้สมาธิบำบัด การสร้างจินตภาพ การใช้ดนตรีบำบัด เป็นต้น⁶ จากการทบทวนแนวคิด ทฤษฎีเพื่ออธิบายการจัดการความปวด พบว่า มีหลากหลายทฤษฎี อาทิ เช่น หลักของทฤษฎีควบคุมประตูปวด (Gate control theory) ของ Melzack & Wall, 1965⁷ ที่กล่าวคือ กลไกควบคุมประตูที่ระดับไขสันหลัง (spinal gate mechanism) มีระบบควบคุมทางผ่านของกระแสประสาทในระดับไขสันหลังบริเวณ substantia gelatinosa: SG โดยกระแสประสาทที่ได้รับการกระตุ้นจากส่วนต่างๆของร่างกาย จะผ่านใยประสาทขนาดใหญ่และใหญ่ประสาทขนาดเล็ก แล้วไปประสานกับเซลล์ที่ทำหน้าที่ส่งต่อกระแสประสาทที่เรียกว่าเซลล์ที่ (transmission cells) ซึ่งจะไปกระตุ้นการทำงานของ



เซลล์สมองให้รับรู้และเกิดความรู้สึกปวดขึ้น ถ้าใยประสาทขนาดใหญ่มีปลั๊กกระแสประสาทมากกว่า จะไปกระตุ้นเซลล์เอสจี เป็นผลให้มีการยับยั้งกระแสประสาทที่มากกระตุ้นเซลล์ที จึงไม่มีการนำกระแสประสาทความปวดขึ้นสู่สมองเรียกว่า “ประตูปิด” (close gate) ความรู้สึกเจ็บปวดจะไม่เกิดขึ้น การจัดการความปวดโดยไม่ใช้ยาตามที่กล่าวมาข้างต้นบางวิธี (ไม่ใช่ทุกวิธีที่กล่าวมา) เป็นการกระตุ้นเส้นใยประสาทขนาดใหญ่ ให้ส่งสัญญาณประสาทไปถึง SG cell บริเวณไขสันหลัง ทำให้ประตูถูกปิดกั้น การส่งสัญญาณไปยังไขสันหลังลดลงและช้าลง เป็นผลให้อาการปวดลดลง เป็นต้น ซึ่งงานนี้ ผู้วิจัยได้ใช้แนวคิดทฤษฎีนี้ มาอธิบายได้เช่นกัน

การจัดการความปวดโดยไม่ใช้ยาถือเป็นบทบาทอิสระของพยาบาล สำหรับการใช่วิธีการประคบเย็น สามารถนำมาใช้ในการลดอาการปวดได้อย่างมีประสิทธิภาพ เนื่องจากความเย็นมีผลช่วยลดความเร็วในการส่งกระแสประสาท ทำให้เกิดอาการชาเล็กน้อย และช่วยเพิ่มความทนต่อความปวด⁸ ช่วยให้กล้ามเนื้อคลายตัว ลดอาการบวมของแผลผ่าตัด ผู้ป่วยเกิดความสุขสบาย ดังนั้นผู้วิจัยจึงสนใจการประคบด้วยความเย็นเพื่อลดอาการปวดแผลผ่าตัด ซึ่งจากการทบทวนวรรณกรรมพบว่ามีการใช้อุปกรณ์ประคบเย็นที่หลากหลาย เช่น ถูน้ำแข็ง (Icepack), เจลเย็น (cold pack)⁹ และ ผ้ารัดหน้าท้องประคบเย็น¹⁰ แต่จากการศึกษาที่ผ่านมาพบว่าข้อจำกัดในการศึกษา คือ เรื่องการเก็บรักษาอุณหภูมิความเย็นของตัวน้ำแข็งและการนำไปปรับใช้ให้เข้ากับสรีระร่างกาย ดังนั้นผู้วิจัยได้มองเห็นช่องว่างของความรู้ในส่วนนี้ จึงนำความรู้ที่ได้จากการทบทวนวรรณกรรมมาพัฒนาสร้างเป็นนวัตกรรมหมอนข้าวไรซ์เบอร์รี่ประคบเย็น ซึ่งจากการทบทวนวรรณกรรมพบว่า ปัจจุบันมีการนำสารจำพวกแป้งมาศึกษาวิจัยเพื่อประโยชน์ทางการแพทย์มากขึ้น¹¹ ด้วยจุดเด่นที่เป็นสารจากธรรมชาติ ไม่เป็นอันตราย มีปริมาณมากและถือเป็นสารหมุนเวียนได้ราคาไม่แพง รวมทั้งยังย่อยสลายเองได้ตามธรรมชาติ ดังเช่นการศึกษาของภักทิรา สุขชนารักษ์ และเบญทิวา สุรศาสตร์พิศาล (2564)¹² เรื่องแผ่นเจลประคบข้าวไรซ์เบอร์รี่จากแป้งมัน

สำปะหลังสำหรับประคบร้อน-เย็น ผลการศึกษาเรื่องประสิทธิภาพการประคบเย็นพบว่าแผ่นเจลแป้งมันสำปะหลังสามารถกักเก็บอุณหภูมิให้อยู่ในช่วงการบำบัด (10-15 °C) ได้เป็นเวลาไม่ต่ำกว่า 15-20 นาที โดยประสิทธิภาพในการกักเก็บอุณหภูมิด้วยการแช่ในช่องแข็ง สามารถกักเก็บอุณหภูมิได้นานกว่าแผ่นเจลมาตรฐานอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$) ในการศึกษาครั้งนี้ผู้วิจัยสนใจ พัฒนานวัตกรรมหมอนข้าวไรซ์เบอร์รี่สำหรับประคบเย็น เนื่องจากคุณสมบัติของข้าวไรซ์เบอร์รี่ที่เกิดจากการพัฒนาพันธุ์ข้าว เมืองศรประกอบของเมล็ดข้าวร้อยละ 80 ของน้ำหนักเมล็ดทั้งหมด ส่วนใหญ่ประกอบด้วยคาร์โบไฮเดรตหรือแป้ง (starch) ซึ่งองค์ประกอบหลักของเมล็ดข้าวไรซ์เบอร์รี่เป็นแป้งคล้ายกับคุณสมบัติทางเคมีกายภาพของแป้งมันสำปะหลัง จึงอาจเป็นไปได้ว่าเมล็ดข้าวไรซ์เบอร์รี่จะมีคุณสมบัติในการกักเก็บอุณหภูมิความเย็นได้ดีเช่นกัน นอกจากนี้เมล็ดข้าวมีลักษณะเป็นเม็ดเล็กละเอียด เมื่อ บรรจุในวัสดุที่เป็นผ้าจะสามารถปรับรูปร่างผู้ป่วยและมีการกระจายน้ำหนักได้ดี ผู้วิจัยจึงนำมาประดิษฐ์เป็นหมอนข้าวไรซ์เบอร์รี่สำหรับประคบเย็น เพื่อลดความปวดหลังผ่าตัดเปิดช่องท้อง ดังกล่าวแล้ว ทั้งนี้ยังไม่ พบว่ามีศึกษามาก่อน ผลที่ได้จากการศึกษา จะเป็นประโยชน์สำหรับเป็นแนวทางในการจัดการความปวด ในผู้ป่วยหลังผ่าตัดเปิดช่องท้องควบคู่กับการใช้ยาบรรเทาปวดตามแผนการรักษาต่อไป

วัตถุประสงค์การวิจัย

เพื่อเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยความปวดของผู้ป่วยโรคระบบทางเดินอาหารหลังผ่าตัดเปิดช่องท้องระหว่างกลุ่มทดลองที่ได้รับการใช้หมอนข้าวไรซ์เบอร์รี่ประคบเย็นและกลุ่มควบคุมที่ได้รับการพยาบาลปกติในวันที่ 1, 2 และ 3 หลังผ่าตัด

สมมติฐานการวิจัย

คะแนนเฉลี่ยความปวดหลังการผ่าตัดของผู้ป่วยโรคระบบทางเดินอาหารที่ได้รับการผ่าตัดเปิดช่องท้องที่ใช้หมอนข้าวไรซ์เบอร์รี่ประคบเย็น ในวันที่ 1, 2 และ 3 หลังผ่าตัด ต่ำกว่ากลุ่มควบคุม



ขอบเขตการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ เป็นการศึกษาผลของการใช้หมอนข้าวไรซ์เบอร์รี่ประคบเย็นต่อความปวดของผู้ป่วยโรคระบบทางเดินอาหารหลังผ่าตัดเปิดช่องท้องวิจัยเชิงทดลอง ใช้ระเบียบวิธีวิจัยแบบทดลอง (experimental research) รูปแบบสุ่มที่มีกลุ่มควบคุมและมีการวัดซ้ำ โดยศึกษาในผู้ป่วย อายุ 18-65 ปี ที่มารับบริการที่ตึก ศัลยกรรม โรงพยาบาลระยอง ในช่วงระหว่างเดือน ตุลาคม – พฤศจิกายน 2565

นิยามศัพท์

1. การประคบเย็นด้วยหมอนข้าวไรซ์เบอร์รี่ หมายถึง การประคบเย็นหลังผ่าตัดเปิดช่องท้องด้วยหมอนที่ทำจากผ้าฝ้ายซึ่งมีคุณสมบัติดูดซับน้ำ ระบายนานได้ดี และเป็นฉนวนกันความร้อน ดัดเย็บเป็นรูปทรงคล้ายตัว U มีช่องซิปเปิด-ปิด สำหรับใส่เมล็ดข้าวไรซ์เบอร์รี่ และน้ำหนักรวมไปแช่แข็งเป็นเวลา 2 ชั่วโมง จนมีอุณหภูมิ 10-15 °C ตรวจสอบอุณหภูมิโดยเทอร์โมมิเตอร์แบบรังสีความร้อน (Thermal Radiation Thermometer) ใช้ประคบในวันที่ 1, 2 และ 3 หลังผ่าตัด วันละ 2 ครั้ง ประคบก่อนผู้ป่วยทำกิจกรรมกระตุ้นลูกเดิน (early ambulation) คือเวลา 09.00 น. และ 13.00 น. แต่ละครั้งประคบเป็นเวลา 15 นาที

2. ผู้ป่วยโรคระบบทางเดินอาหารหลังผ่าตัดเปิดช่องท้อง หมายถึง ผู้ป่วยที่ได้รับการ วินิจฉัยว่าเป็นโรคระบบทางเดินอาหารเกี่ยวกับส่วนของกระเพาะอาหาร ลำไส้เล็ก ลำไส้ใหญ่ ถุงน้ำดี ลำไส้ใหญ่และทวารหนัก และได้รับการผ่าตัดเปิดช่องท้อง โดยมีการตัดผ่านผนังหน้าท้องและเยื่อช่องท้องเข้าไปเพื่อตรวจวินิจฉัยและรักษาพยาธิสภาพที่เกิดขึ้นกับอวัยวะภายในช่องท้อง ที่แพทย์นัดมาผ่าตัดและที่มาแบบฉุกเฉิน

3. ความปวดหลังผ่าตัด หมายถึง ความรู้สึกไม่สุขสบาย ทุกข์ทรมานของผู้ป่วยโรคระบบทางเดินอาหารภายหลังได้รับการผ่าตัดเปิดช่องท้อง ซึ่งเป็นความรู้สึกที่ไม่พึงปรารถนา เกิดร่วมกับการที่เนื้อเยื่อของ

ร่างกายได้รับการบาดเจ็บจากการผ่าตัด เฉพาะผู้ป่วยเท่านั้นที่เป็นผู้บอกถึงความรุนแรงของความปวดในระดับใด ประเมินโดยใช้เครื่องมือประเมินความปวดแบบมาตรวัดตัวเลข (numerical rating scale: NRS) เป็นการใช้ตัวเลขมาช่วยในการบอกระดับความรุนแรงของความปวดโดยกำหนดตัวเลขตั้งแต่ 0-10 โดยอธิบายให้ผู้ป่วยเข้าใจว่า 0 หมายถึง ไม่มีความปวดเลย และ 10 หมายถึง ปวดมากที่สุด โดยให้ผู้ผู้ป่วยบอกตัวเลขเพื่อระบุความรุนแรงของความปวดที่กำลังประสบ

4. การพยาบาลตามปกติ หมายถึง กิจกรรมการพยาบาลที่กำหนดไว้ประจำของหอผู้ป่วย โดยมีพยาบาลประจำหอผู้ป่วยเป็นผู้รับผิดชอบ ประกอบด้วย การเตรียมผู้ป่วยด้านร่างกายและด้านจิตใจก่อนผ่าตัด การให้คำแนะนำการปฏิบัติตัวก่อนและหลังผ่าตัด และการพยาบาลก่อนและหลังผ่าตัดตามกิจวัตร ได้แก่ การดูแลให้ได้รับสารน้ำ ทางหลอดเลือดดำอย่างเพียงพอ การดูแลให้ผู้ผู้ป่วยได้รับยาแก้ปวด ยาปฏิชีวนะ การดูแลแผลผ่าตัด ตลอดจนการประเมินสัญญาณชีพ และการตรวจเยี่ยมภายใน 24 ชั่วโมงหลังผ่าตัด เพื่อติดตามความปวดและภาวะแทรกซ้อนหลังผ่าตัดที่อาจเกิดขึ้น

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ เป็นการศึกษาแบบทดลอง (experimental research) รูปแบบสุ่มที่มีกลุ่มควบคุมและมีการวัดซ้ำ

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร คือ ผู้ป่วยโรคระบบทางเดินอาหาร ที่เข้ารับการผ่าตัดเปิดช่องท้องในโรงพยาบาลระยอง ระหว่างเดือนตุลาคม – พฤศจิกายน 2565

กลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นโรคระบบทางเดินอาหารเกี่ยวกับส่วนของกระเพาะอาหาร ลำไส้เล็ก ลำไส้ใหญ่ ถุงน้ำดี ลำไส้ใหญ่และทวารหนัก และรอรับการผ่าตัดเปิดช่องท้อง ที่รับไว้เป็นผู้ป่วยในหอผู้ป่วยศัลยกรรม โรงพยาบาลระยอง ซึ่งจำนวนของกลุ่ม



ตัวอย่างได้มาจากคำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่างด้วยโปรแกรม G*Power Version 3.1.9.6 โดยกำหนดขนาดอิทธิพลจากการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับการจัดการความปวดหลังผ่าตัดโดยใช้ความเย็นประคบของ ลักขณา มรกต (2548) ได้ค่า effect size เท่ากับ 0.85 ซึ่งประมาณค่าอิทธิพลขนาดใหญ่ จึงใช้ค่าขนาดอิทธิพล (Effect size) = 0.5 กำหนด Alpha error probability = 0.05, Power = 0.90 ได้กลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 34 ราย อย่างไรก็ตามในการใช้การทดสอบแบบพาราเมตริกและแบบไม่อิงพารามิเตอร์ จำนวนผู้ป่วยขั้นต่ำที่แนะนำสำหรับการศึกษาเชิงทดลองและการวิเคราะห์ข้อมูลที่เหมาะสม คือ อย่างน้อย 30 ราย⁹ ดังนั้นการวิจัยครั้งนี้จึงกำหนดกลุ่มตัวอย่างจำนวน 40 ราย แบ่งเป็นกลุ่มทดลอง 20 ราย และกลุ่มควบคุม 20 ราย จัดกลุ่มตัวอย่างเข้ากลุ่มโดยการสุ่มอย่างง่าย ด้วยการจับฉลากและดำเนินการให้กลุ่มตัวอย่างทั้ง 2 กลุ่ม มีลักษณะใกล้เคียงกันโดยการจับคู่ (Matched pairs) กำหนดให้กลุ่มตัวอย่างแต่ละคู่มีคุณสมบัติเหมือนหรือใกล้เคียงกันมากที่สุด

การคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างตามขั้นตอน ดังนี้

1. กำหนดคุณสมบัติคัดเข้า (inclusion criteria) ดังนี้ 1) ไม่เคยได้รับการผ่าตัดทางหน้าท้องมาก่อน 2) ไม่มีประวัติติดยาเสพติด หรือใช้ยาแก้ปวดเป็นประจำ 3) มีความรู้สึกตัวดี 4) สามารถอ่าน เขียน และเข้าใจภาษาไทย และ 5) ยินดีให้ความร่วมมือในการวิจัย

2. กำหนดคุณสมบัติคัดออก (exclusion criteria) ดังนี้ 1) ผู้ป่วยมีภาวะแทรกซ้อนหลังผ่าตัดรุนแรง ที่ทำให้ระดับความรู้สึกและประสาทสัมผัสเปลี่ยนไป 2) ผู้ป่วยที่มีโรคประจำตัวที่ต้องห้ามใช้ความเย็น ได้แก่ โรคเบาหวาน โรคความดันโลหิตสูงที่ควบคุมไม่ได้ และโรคหลอดเลือดหัวใจ และ 3) ผู้ที่มีภาวะเนื้อเยื่อถูกทำลายจากความเย็น (frostbite)

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1 เครื่องมือที่ใช้การทดลอง ประกอบด้วย 1) หมอนข้าวไรซ์เบอร์รี่เย็น (อุณหภูมิ 10-15 °C) 2) เทอร์โมมิเตอร์แบบดิจิตอล และ 3) นาฬิกาจับเวลา

2 เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ประกอบด้วย 1) แบบบันทึกข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วย ประกอบด้วยข้อมูลเกี่ยวกับ เพศ, อายุ, ระดับการศึกษา, การวินิจฉัยโรค, ประวัติการเจ็บป่วย/โรคประจำตัว, ประสบการณ์การผ่าตัด, ชนิดของการผ่าตัด, ระยะเวลาการผ่าตัด, ชนิดการได้รับยาาระงับความรู้สึก, ภาวะแทรกซ้อนหลังผ่าตัด, ขนาดแผลผ่าตัด, สาย/ท่อระบายหลังผ่าตัด จำนวนครั้งและขนาดของยาแก้ปวดที่ได้รับ, 2) แบบประเมินความปวดมาตรวัดตัวเลข (numerical rating scale: NRS) สร้างโดย Jensen, Karoly¹³ เป็นการใช้ตัวเลขมาช่วยในการบอกระดับความรุนแรงของความปวดโดยกำหนดตัวเลขตั้งแต่ 0-10 โดยอธิบายให้ผู้ป่วยเข้าใจว่า 0 หมายถึง ไม่มีความปวดเลย และ 10 หมายถึง ปวดมากที่สุด ประเมินโดยให้ผู้ป่วยบอกตัวเลขเพื่อระบุความรุนแรงของความปวดที่กำลังประสบ มาตรวัดตัวเลขนี้แบ่งระดับความปวดเป็นตัวเลข ดังนี้ ไม่มีความปวด = 0 คะแนน ปวดเล็กน้อย = 1-3 คะแนน ปวดปานกลาง = 4-6 คะแนน ปวดมากถึงมากที่สุด = 7-10 คะแนน

3 เครื่องมือกำกับการทดลอง ประกอบด้วย 1) แบบบันทึกการใช้นวัตกรรมหมอนข้าวไรซ์เบอร์รี่ ที่ประกอบด้วยข้อมูลเกี่ยวกับวิธีการและตำแหน่งของการวางประคบหมอนข้าวไรซ์เบอร์รี่และการบันทึกเกี่ยวกับครั้งที่ วันที่/เวลาที่เริ่มประคบ อุณหภูมิของหมอนข้าวไรซ์เบอร์รี่ pain score ก่อนประคบ และ pain score หลังประคบ



การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

1. ตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา

1.1 เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง ผู้วิจัยนำนวัตกรรมหมอนข้าวไรซ์เบอร์รี่ประคบเย็นไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิด้านการดูแลรักษาผู้ป่วยที่มีความปวดจำนวน 5 ท่าน โดยผู้เชี่ยวชาญทั้ง 5 ท่าน ลงความเห็นว่าเป็นนวัตกรรมมีความน่าสนใจ คิดเป็นร้อยละ 100 มีความแปลกใหม่ ร้อยละ 95 เป็นการประยุกต์ใช้ภูมิปัญญาท้องถิ่น ร้อยละ 95 สะดวกและง่ายต่อการใช้งาน ร้อยละ 85 ต้นทุนการผลิตต่ำคุ้มค่าต่อการใช้งาน ร้อยละ 100 มีความคงทน สามารถนำกลับมาใช้ได้อีก ร้อยละ 90 และมีข้อเสนอแนะเพิ่มเติมเรื่องระมัดระวังการติดเชื้อที่แผลผ่าตัดและเรื่องของความสะอาด ดังนั้นผู้วิจัยจึงดำเนินการเพิ่มเรื่องการป้องกันการติดเชื้อโดยจะให้ใช้แผ่นฟิล์มกันน้ำและบริเวณแผลผ่าตัดผู้ป่วยก่อนการประคบ สำหรับเรื่องการรักษาความสะอาด ผู้วิจัยจะใช้หมอนข้าวไรซ์เบอร์รี่ 1 ชุด ต่อ 1 ผู้ป่วย โดยภายหลังเสร็จสิ้นกระบวนการประคบ จะนำเมล็ดข้าวออก และนำปลอกหมอนไปแช่น้ำยาฆ่าเชื้อและซักทำความสะอาดก่อนนำกลับมาใช้ใหม่ ในส่วนของเมล็ดข้าวจะนำไปแปรรูปเป็นอาหารสัตว์เพื่อให้เกิดประโยชน์ต่อไป หลังจากนั้นนำเครื่องมือที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นไปทดลองใช้กับผู้ป่วยที่มีคุณลักษณะเหมือนกับกลุ่มตัวอย่างจำนวน 3 ราย เพื่อประเมินความเหมาะสมของขนาดและรูปแบบของหมอนข้าวไรซ์เบอร์รี่ ซึ่งพบว่ารูปแบบหมอนข้าวไรซ์เบอร์รี่ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น มีความเหมาะสมกับกายวิภาคและสรีระบริเวณหน้าท้องของผู้ป่วยทั้ง 3 ราย

2. การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือที่เป็น

นวัตกรรม เป็นการตรวจสอบว่า อุณหภูมิของหมอนข้าวไรซ์เบอร์รี่อยู่ในช่วงตามเกณฑ์ที่กำหนด คือ 10-15°C จึงต้องมีการตรวจสอบอุณหภูมิด้วยเทอร์โมมิเตอร์แบบรังสีความร้อน (Thermal Radiation Thermometer) ทุกครั้งก่อนการใช้งาน ทั้งนี้ผู้วิจัยจะใช้เทอร์โมมิเตอร์ ที่ผ่านการตรวจสอบจากบริษัทผู้ผลิต เครื่องเดียวตลอดการวิจัย

3. การหาความเที่ยงของเครื่องมือ (Reliability)

แบบประเมินความปวดมาตรวัดตัวเลข (numerical rating scale: NRS) สร้างโดย Jensen et al. (1986) เป็นเครื่องมือที่ได้มาตรฐานและมีการนำมาใช้ประเมินความปวดในประชากรหลายกลุ่ม ซึ่งผู้วิจัยได้นำแบบประเมินนี้มาประเมินความปวดในผู้ป่วยโรคระบบทางเดินอาหารหลังผ่าตัดเปิดช่องท้อง จำนวน 30 ราย เพื่อหาความเที่ยงของเครื่องมือวิจัยด้วยวิธีวัดซ้ำก่อนนำไปใช้ (Test-retest procedure) โดยวัดความปวดหลังผ่าตัดช่องท้องห่างกัน 1 ชั่วโมง นำคะแนนความปวดจากการวัดในครั้งที่ 1 และ 2 มาหาความสัมพันธ์กันด้วยการคำนวณค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สัน พบว่าได้ค่า $r = .801$ แสดงว่าแบบประเมินความปวดมาตรวัดตัวเลขมีความคงที่

การพิทักษ์สิทธิของกลุ่มตัวอย่าง

การวิจัยครั้งนี้จะเริ่มดำเนินการเมื่อได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ โรงพยาบาลระยอง วันที่ 10 สิงหาคม 2565 เลขที่และรหัสโครงการ RYH 018/2565 ในขั้นตอนการดำเนินการวิจัย และการเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้ร่วมวิจัยทุกคนรับทราบ วัตถุประสงค์ วิธีการ ประโยชน์ที่จะได้รับจากการวิจัยในครั้งนี้ และมีเวลาเพียงพอในการตัดสินใจรับทราบสิทธิในการตอบรับหรือปฏิเสธ การเข้าร่วมการวิจัยครั้งนี้ จะไม่มีผลกระทบใดๆต่อการได้รับการบริการสุขภาพ ข้อมูลทุกอย่างจะถือเป็นความลับ การนำเสนอข้อมูลจากกระทำในภาพรวมไม่ระบุตัวบุคคล คำถามหรือเนื้อหาไม่สามารถใช้สืบค้นกลับเพื่อระบุตัวบุคคลได้ การยินยอมเข้าร่วมงานวิจัยด้วยความสมัครใจ

วิธีการดำเนินการวิจัยและการเก็บรวบรวมข้อมูล

1. ผู้วิจัยขอหนังสือจากคณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย พร้อมโครงร่างวิทยานิพนธ์และเครื่องมือในการวิจัย เสนอผู้อำนวยการโรงพยาบาลระยอง เพื่อชี้แจงวัตถุประสงค์ของการวิจัย ขออนุญาต



เก็บรวบรวมข้อมูล และขอใบรับรองโครงการวิจัยผ่าน คณะกรรมการวิจัยและจริยธรรมวิจัย โรงพยาบาลระยอง

2. เมื่อได้รับการอนุมัติจากผู้อำนวยการและ คณะกรรมการวิจัยและจริยธรรมวิจัย โรงพยาบาลระยอง ผู้วิจัยเข้าพบหัวหน้าฝ่ายการพยาบาล เพื่อแจ้ง วัตถุประสงค์ของการวิจัย ขอใช้สถานที่ในการเก็บ รวบรวมข้อมูลและขอความร่วมมือในการเก็บรวบรวม ข้อมูล

3. ผู้วิจัยสำรวจรายชื่อผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัด จากข้อมูลที่มีอยู่ในระบบคอมพิวเตอร์ของโรงพยาบาล ขออนุญาตแพทย์เจ้าของไข้และผู้ป่วยในการดูข้อมูลจาก แฟ้มประวัติ และคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างตามคุณสมบัติที่ กำหนด ผู้วิจัยจับคู่กลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง (matched pair) เพื่อป้องกันตัวแปรแทรกซ้อนที่ส่งผล ต่อความปวดหลังการผ่าตัดเปิดช่องท้อง โดยจัดให้ทั้งสอง กลุ่มมีคุณสมบัติที่ใกล้เคียงกันในด้านเพศ อายุ ชนิดของ การผ่าตัด ระยะเวลาการผ่าตัดและการได้รับยาบรรเทา ปวด จากนั้นทำการสุ่มคู่ของกลุ่มตัวอย่างโดยการจับ ผลสลาก เพื่อเข้าเป็นกลุ่มควบคุมหรือกลุ่มทดลอง หลังจากนั้นผู้วิจัยเข้าไปแนะนำตัว ชี้แจงวัตถุประสงค์ ขั้นตอน ระยะเวลา ประโยชน์และผลกระทบที่ผู้ป่วยจะได้รับ ขอ ความร่วมมือและยินยอมจากกลุ่มตัวอย่าง พร้อมทั้งชี้แจง ถึงการพิทักษ์สิทธิของผู้เข้าร่วมวิจัย เมื่อผู้ป่วยยินยอมเข้าร่วมวิจัยด้วยการลงลายมือชื่อแล้ว ผู้วิจัยขอให้ผู้ป่วย ประเมินความรู้สึกปวด

4.การดำเนินการวิจัย ดังนี้

กลุ่มควบคุม ได้รับการพยาบาลตามปกติที่กำหนดไว้ประจำของผู้ป่วย ได้แก่ การให้คำแนะนำ การปฏิบัติตัวก่อนและหลังผ่าตัด และการพยาบาลใน ระยะหลังกลับจากห้องผ่าตัด ได้แก่ การประเมินสัญญาณชีพ ความรู้สึกตัว แผลผ่าตัด ท่อระบายต่างๆ และให้การ พยาบาลที่จำเป็น ได้แก่ ดูแลให้ผู้ป่วยได้รับสารน้ำและ สารอาหารเพียงพอ ติดตามและบันทึกสัญญาณชีพ ประเมินความปวดและให้ยาบรรเทาปวด ประเมินการ

หายใจ ติดตามผลการรักษา และรายงานแพทย์เมื่อพบ ความผิดปกติ

กลุ่มทดลอง ได้รับการพยาบาลตามปกติ ร่วมกับการประคบเย็นด้วยหมอนข้าวไรซ์เบอร์รี่ ผู้วิจัยใช้ นวัตกรรมหมอนข้าวไรซ์เบอร์รี่ประคบเย็น ทั้งหมด 2 ครั้ง/ วัน โดยประคบก่อนผู้ป่วยทำกิจกรรมกระตุ้นลูกเดิน (early ambulation) 30 นาที กำหนดตามช่วงเวลาการ ทำกิจกรรมลูกเดินของหอผู้ป่วย (เวลา 09.00 และ 13.00) ครั้งละ 15 นาที เป็นเวลา 3 วันหลังการผ่าตัด เปิดช่องท้อง รวมทั้งหมด 6 ครั้ง โดยการประคบเย็นด้วย หมอนข้าวไรซ์เบอร์รี่ จะวางหมอนข้าวไรซ์เบอร์รี่ ประคบ บริเวณหน้าท้องได้ขยายโครง ประคบเป็นเวลา 15 นาที โดยจะมีการเปลี่ยนหมอนใบใหม่ทุก 5 นาที เพื่อควบคุม อุณหภูมิ 10-15 องศาเซลเซียส ดังนั้น ในแต่ละครั้งจะ เปลี่ยนหมอน 3 ใบ

เนื่องจากมีการศึกษาพบว่าผู้ป่วยที่มีความผิดปกติในระบบทางเดินอาหาร หลังผ่าตัดเปิดช่องท้อง จะ มีความปวดระดับปานกลางถึงรุนแรง สูงถึงร้อยละ 88 โดยร้อยละ 95 จะปวดมากในวันแรก และลดลงเหลือ ร้อยละ 76 และ 49 ในวันต่อมา¹⁴ และในช่วง 24-48 ชั่วโมงแรกหลังผ่าตัดเปิดช่องท้อง ผู้ป่วยควรมีการลุกเดิน โดยเร็วเพื่อป้องกันภาวะลำไส้หยุดทำงานหลังผ่าตัด (postoperative ileus) โดยพบได้มากถึงร้อยละ 50 ของ การผ่าตัดช่องท้อง ซึ่งจากการศึกษาของศิริพรรณ ภมรพล (2559)⁴ กล่าวว่าผู้ป่วยภายหลังการผ่าตัดจะมีความ ทุกข์ทรมานจากความปวดแผล ซึ่งทำให้รับกวนและขัด ขวางความสามารถในการเคลื่อนไหวร่างกายและการทำ กิจกรรมต่างๆ และผลการศึกษายังพบว่าผู้ป่วยหลังผ่าตัด เปิดช่องท้อง ร้อยละ 86 ไม่พร้อมที่จะลุกเดินจากเตียง โดยเร็วภายหลังผ่าตัด เนื่องจากรู้สึกปวดแผลเพิ่มขึ้น ขณะขยับตัว ทำให้ไม่ต้องการเคลื่อนไหวร่างกาย รวมถึง ในวันที่ 2 หลังการผ่าตัด ยังพบว่า ร้อยละ 7 มีความปวด 8-10 คะแนน และ ร้อยละ 56 มีความปวด 4-7 คะแนน ซึ่งจะเห็นได้ว่าผู้รับบริการร้อยละ 44 ยังคงมีความปวด ระดับปานกลางถึงระดับมากในวันที่ 2 หลังการผ่าตัด ดัง



นั้นการจัดการกับความปวดแบบไม่ใช้ยาก่อนการทำการกิจกรรมลุกเดินโดยเร็ว จึงเป็นการช่วยลดความปวดหลังผ่าตัดเปิดช่องท้อง ส่งเสริมให้ผู้ป่วยสามารถทำกิจกรรมได้ดีขึ้น

5. ผู้วิจัยประเมินความปวดในกลุ่มทดลอง ด้วยแบบประเมินความปวดแบบตัวเลข ทั้งก่อนและหลังการได้รับโปรแกรมการประคบเย็นด้วยหมอนข้าวไรซ์เบอร์รี่ และในกลุ่มควบคุม ผู้วิจัยจะประเมินด้วยแบบประเมินเดียวกัน ในก่อนและหลังการพยาบาลตามปกติ

6. ผู้วิจัยนำข้อมูลที่ได้จากกลุ่มตัวอย่างมาบันทึกการเก็บรวบรวมข้อมูล และตรวจสอบความถูกต้องก่อนนำไปวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ

การวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิเคราะห์ข้อมูลผู้วิจัยนำข้อมูลต่างๆ คะแนนที่ได้จากการประเมินความปวดก่อนและหลังการประคบเย็น ในวันที่ 1, 2 และ 3 ตามลำดับ มาทำการวิเคราะห์ข้อมูลตามระเบียบวิธีการทางสถิติด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS Statistics Package for Social Sciences (SPSS) และแยกแยะวิเคราะห์ ตามลำดับ ดังนี้

1. วิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างประกอบด้วย อายุ, เพศ, ระดับการศึกษา, ตำแหน่งและชนิดของการผ่าตัด, และระยะเวลาการผ่าตัดและการได้รับยาบรรเทาปวด โดยใช้สถิติพรรณนา (Descriptive Analysis) ได้แก่ การแจกแจง ความถี่ จำนวนร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

2. เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนความปวด ในผู้ป่วยโรคระบบทางเดินอาหารหลังผ่าตัดเปิดช่องท้อง วันที่ 1, 2 และ 3 ระหว่างกลุ่มทดลองหลังได้รับโปรแกรมการประคบเย็นด้วยหมอนข้าวไรซ์เบอร์รี่ และกลุ่มควบคุมหลังได้รับการพยาบาลปกติ โดยใช้สถิติความแปรปรวนแบบวัดซ้ำ Repeated-measures ANOVA กำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ .05

3. เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนความปวดของผู้ป่วยก่อนการทดลอง (Pretest) และหลังการทดลอง (Posttest) ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ในวันที่ 1, 2 และ 3 หลังการผ่าตัด โดยใช้สถิติการทดสอบ Independent t-test

ผลการวิจัย

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

ผู้ป่วยกลุ่มตัวอย่างซึ่งเป็นผู้ป่วยโรคระบบทางเดินอาหาร ในการศึกษาครั้งนี้จำนวน 40 ราย แบ่งเป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมจำนวนกลุ่มละ 20 ราย พบว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศชาย คิดเป็นร้อยละ 55 เพศหญิง ร้อยละ 45 กลุ่มตัวอย่างมีอายุระหว่าง 41-60 ปี มากที่สุด รองลงมาคือ อายุ 18-40 ปี โดยในกลุ่มควบคุม คิดเป็นร้อยละ 45 และ 45 ตามลำดับ และกลุ่มทดลอง คิดเป็นร้อยละ 50 และ 45 ตามลำดับ การวินิจฉัยโรคของกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ได้รับการวินิจฉัยโรค คือ ไส้ติ่งอักเสบ รองลงมา คือ โรคลำไส้อุดตัน คิดเป็นร้อยละ 45 และ 30 ตามลำดับ ชนิดการผ่าตัดเปิดช่องท้องเป็นแบบ Exploratory Laparotomy มากที่สุด รองลงมาคือ Appendectomy คิดเป็นร้อยละ 55 และ 40 ตามลำดับ ซึ่งสัดส่วนชนิดของการผ่าตัดระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง ไม่มีความแตกต่างกัน โดยกลุ่มตัวอย่างทั้งหมดได้รับยาระงับความรู้สึกขณะผ่าตัดช่องท้อง คือ การระงับความรู้สึกทั่วร่างกาย (General anesthesia) คิดเป็นร้อยละ 100 ประสพการณ์ผ่าตัดส่วนใหญ่กลุ่มตัวอย่างยังไม่เคยได้รับการผ่าตัดมาก่อน คิดเป็นร้อยละ 97.5

ส่วนที่ 2 คะแนนความปวดหลังผ่าตัดวันที่ 1, 2, และ 3 ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม



ตารางที่ 1 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนความปวดก่อนการทดลอง (pretest) และหลังการทดลอง (posttest) ของผู้ป่วยโรคระบบทางเดินอาหารหลังผ่าตัดเปิดช่องท้อง วันที่ 1, 2 และ 3 ระหว่างกลุ่มทดลองที่ได้รับการประคบเย็นด้วยหมอนข้าวไรซ์เบอร์รี่ กับกลุ่มควบคุมที่ได้รับการพยาบาลปกติ

คะแนนความปวดเฉลี่ย		กลุ่มควบคุม		กลุ่มทดลอง		t	p-value
		̄X	S.D.	̄X			
S.D.							
หลังผ่าตัดวันที่ 1							
9 am.	Pretest	5.75	.85	6.00	1.25	-.737	.233
	Posttest	5.75	.85	4.40	1.23	4.034	.000*
1 pm.	Pretest	5.55	.88	5.50	.94	.172	.432
	Posttest	5.55	.89	4.20	1.05	4.377	.000*
หลังผ่าตัดวันที่ 2							
9 am.	Pretest	4.50	.94	4.55	1.05	-.158	.438
	Posttest	4.45	1.05	3.70	.97	2.337	.012*
1 pm.	Pretest	3.85	.81	4.10	1.11	-.808	.212
	Posttest	3.75	.91	3.15	1.13	1.842	.037*
หลังผ่าตัดวันที่ 3							
9 am.	Pretest	3.10	.72	3.45	.99	-1.272	.105
	Posttest	2.90	.64	2.45	.82	1.926	.031*
1 pm.	Pretest	2.80	.52	2.80	1.05	0.0	.50
	Posttest	2.60	.50	1.80	1.10	2.947	.003*

* $p < 0.05$

จากตารางที่ 1 พบว่า คะแนนความปวดเฉลี่ยที่วัดได้จากกลุ่มตัวอย่างหลังได้รับการผ่าตัดวันที่ 1, 2 และ 3 เวลา 9.00 น. และ 13.00 น. กลุ่มควบคุมมีค่าเฉลี่ยคะแนนความปวดก่อนได้รับการพยาบาลตามปกติ 5.75(S.D.= .85), 5.55(S.D.= .88), 4.50(S.D.= .94), 3.85(S.D.= .81), 3.10(S.D.= .72) และ 2.80(S.D.= .52) ตามลำดับ และกลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยคะแนนความปวดก่อนได้รับการประคบเย็นด้วยหมอนข้าวไรซ์เบอร์รี่ 6.0(S.D.= 1.25), 5.50(S.D.= .94), 4.55(S.D.= 1.05), 4.10(S.D.= 1.11), 3.45(S.D.= .99) และ 2.80(S.D.= 1.05) ตามลำดับ การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนความ

ปวดหลังการผ่าตัดวันที่ 1, 2 และ 3 เวลา 09.00 น. และ 13.00 น. ที่วัดได้จากกลุ่มตัวอย่างระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง เมื่อเปรียบเทียบกับสถิติที่ (independent t-test) พบว่า ค่าเฉลี่ยคะแนนความปวดก่อนการทดลองของทั้ง 2 กลุ่มไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ($p > 0.05$)

ส่วนที่ 3 คะแนนความปวดหลังผ่าตัดก่อนและหลังการทดลอง ระหว่างกลุ่มทดลองที่ได้รับการประคบเย็นด้วยหมอนข้าวไรซ์เบอร์รี่ กับกลุ่มควบคุมที่ได้รับการพยาบาลปกติ



จากตารางที่ 1 คะแนนความปวดเฉลี่ยที่วัดได้จากกลุ่มตัวอย่างหลังได้รับการผ่าตัดวันที่ 1, 2 และ 3 เวลา 09.00 และ 13.00 น. กลุ่มควบคุมมีค่าเฉลี่ยคะแนนความปวดหลังได้รับการพยาบาลปกติ 5.75(S.D.= .85), 5.55(S.D.= .89), 4.45(S.D.= 1.05) 3.75(S.D.= .91), 2.90(S.D.= .64) และ 2.60(S.D.= .50) ตามลำดับ และกลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยคะแนนความปวดหลังได้รับการประคบเย็นด้วยหมอนข้าวไรซ์เบอร์รี่ 4.40(S.D.= 1.23), 4.20(S.D.= 1.05), 3.7(S.D.= .97), 3.15(S.D.= 1.13), 2.45(S.D.= .82) และ 1.8(S.D.= 1.10) ตามลำดับ เมื่อเปรียบเทียบด้วยสถิติที (independent t-test) พบว่า ค่าเฉลี่ย

คะแนนความปวดของกลุ่มทดลองมีค่าต่ำกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ($p < .05$)

ส่วนที่ 4 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนความปวด ในผู้ป่วยโรคระบบทางเดินอาหารหลังผ่าตัดเปิดช่องท้อง วันที่ 1, 2 และ 3 ระหว่างกลุ่มทดลองหลังได้รับโปรแกรมการประคบเย็นด้วยหมอนข้าวไรซ์เบอร์รี่ และกลุ่มควบคุมหลังได้รับการพยาบาลปกติ โดยใช้สถิติความแปรปรวนแบบวัดซ้ำ Repeated-measures ANOVA กำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ .05

ตารางที่ 2 Repeated measures ANOVA of pain

Source of Variation	SS	df	MS	F	p
Between subjects					
Intercept	3330.150	1	3330.150	965.75	<.001*
Group	46.817	1	46.817	13.577	<.001*
Error	131.033	38	3.448		
Within group					
Time	270.85	3.616	74.904	135.663	<.001*
Time * Group	7.283	3.616	2.014	3.648	.009*
Error (pain)	75.867	137.407	.552		

* $p < 0.05$

จากตารางที่ 2 พบว่าค่าเฉลี่ยคะแนนความปวดระหว่างกลุ่ม ในวันที่ 1, 2 และ 3 หลังการผ่าตัดเปิดช่องท้อง ของกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ($F = 13.577$, $p < .001$) และค่าเฉลี่ยคะแนนความปวดภายในกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($F = 3.648$, $p = .009$)

อภิปรายผล

ผู้วิจัยสามารถอภิปรายผลตามสมมติฐานได้ ดังนี้

การประคบเย็นด้วยหมอนข้าวไรซ์เบอร์รี่ เป็นกิจกรรมการพยาบาลที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเพื่อประยุกต์ใช้ นวัตกรรมหมอนข้าวไรซ์เบอร์รี่ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น โดยมีเป้าหมายเพื่อช่วยในการจัดการกับความปวดภายหลังผ่าตัดเปิดช่องท้อง เป็นการจัดการความปวดแบบไม่ใช้ยาที่นำหลักการประคบเย็นเข้ามามีส่วนในการช่วยลดการส่งต่อ กระแสประสาทความปวดชนิดเอเดลต้า (A-delta) และ ซีไฟเบอร์ (C fiber) จากไขสันหลังไปสู่สมองทำให้การรับ



รู้ความเจ็บปวดลดลง ตามทฤษฎีควบคุมประตูปวดของ เมลแซคและวอลล์ (Melzack & Wall, 1965) ร่วมกับการใช้เมล็ดข้าวไรซ์เบอร์รี่เป็นตัวเก็บอุณหภูมิ(อรรถวรรณ คล้ายสังข์, 2563) ด้วยจุดเด่นที่เป็นสารจากธรรมชาติ ไม่เป็นอันตราย มีปริมาณมากและถือเป็นสารสมุนไพร ได้ราคาไม่แพง รวมทั้งย่อยสลายได้เองตามธรรมชาติ จึงเหมาะกับการนำมาประยุกต์พัฒนาเป็นนวัตกรรมที่ใช้ สำหรับการพยาบาล

จากการศึกษาครั้งนี้ผลการทดสอบสมมติฐาน ด้วยสถิติความแปรปรวนแบบวัดซ้ำ พบว่ากลุ่มทดลองที่ได้รับการประคบเย็นด้วยหมอนข้าวไรซ์เบอร์รี่ มีคะแนนเฉลี่ยความปวดหลังผ่าตัดเปิดช่องท้อง ในวันที่ 1, 2 และ 3 ต่ำกว่ากลุ่มควบคุมที่ได้รับการพยาบาลตามปกติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ($p < .05$) แสดงว่ากลุ่มทดลองที่ได้รับการประคบเย็นด้วยหมอนข้าวไรซ์เบอร์รี่ มีความปวดน้อยกว่ากลุ่มควบคุมที่ได้รับการพยาบาลตามปกติทุกช่วงเวลา ซึ่งอธิบายได้ตามหลักทฤษฎีควบคุม ประตูปวดของเมลแซคและวอลล์ (Melzack & Wall, 1965) ได้ว่า ผู้ป่วยหลังได้รับการผ่าตัด จะมีการบาดเจ็บที่เนื้อเยื่อในร่างกายและเส้นประสาทในช่องท้อง จึงเกิดความปวดเฉียบพลัน ทำให้เกิดการกระตุ้นตัวรับสัมผัส ความปวดจนเกิดเป็นกระแสความปวด ส่งกระแสประสาทไปตามใยประสาททอเดลดต้า (A-delta fiber) และใยประสาทซี (C fiber) ซึ่งมีผลไปยังยังการทำงานของเซลล์เอสจี (SG cell) ส่งผลทำให้กระแสประสาทจากเซลล์ที (T cell) เพิ่มขึ้น ประตูกจึงเปิด ส่งสัญญาณประสาทไปยังเรติคูลาร์ฟอรัมเมชัน (Reticular formation) ที่ก้านสมอง แล้วส่งสัญญาณต่อไปยังสมองส่วนทาลามัส ซึ่งจะแปลสัญญาณเป็นความปวด (McLain and Weinstein, 2003) ส่งผลทำให้ผู้ป่วยมีความรู้สึกปวดเฉียบพลัน

ผลการศึกษาครั้งนี้สามารถอธิบายผลของความเย็นต่อการลดความปวด ได้ดังนี้ ในระยะ 24-72 ชั่วโมงแรก หลังการผ่าตัด ความปวดมีสาเหตุมาจากการทำลายของเนื้อเยื่อและใยประสาท การจัดการความปวดด้วยการประคบเย็นบริเวณแผลผ่าตัด ความเย็นจะทำให้เกิด

การเปลี่ยนแปลงอุณหภูมิที่ผิวหนังและไปกระตุ้นปลายประสาทอิสระบริเวณใยประสาทส่วนปลายของกลุ่มเส้นใยประสาทซีไฟเบอร์ (C-fiber) ทำให้อัตราการขนส่งผ่านประสาทความปวดของเส้นประสาทขนาดเล็กเอเดลตา (A-delta fiber) และเส้นใยประสาทซี (C fiber) ลดลง กระตุ้นใยประสาทขนาดใหญ่ชนิดเอเบต้า (A-beta) ประสานงานกับเอสจีเซลล์ (SG cell) ทำให้เกิดการยับยั้งกระแสประสาทความปวด ไม่ให้ทีเซลล์ (T cell) ส่งกระแสประสาทไปยังสมอง ให้แปลผลการรับรู้ความปวด จึงส่งผลให้ศักยภาพในการรับกระแสประสาทความรู้สึกปวดลดลง ประตูความปวดจึงปิด เป็นผลทำให้เกิดการเพิ่มขีดกันของความรู้สึกปวด (elevate pain threshold) ความปวดจึงลดลงตามทฤษฎีควบคุมประตูของเมลแซคและวอลล์⁷ ซึ่งเมื่อผู้วิจัยนำหมอนข้าวไรซ์เบอร์รี่ไปแช่ช่องเย็น ควบคุมให้มีอุณหภูมิที่เหมาะสมสำหรับการประคบ คือ ระหว่าง 10-15 องศาเซลเซียส และนำมาประคบบริเวณแผลผ่าตัดเปิดช่องท้อง เป็นเวลา 15 นาที การกักเก็บอุณหภูมิความเย็นของเมล็ดข้าวไรซ์เบอร์รี่ที่มีประสิทธิภาพ ทำให้ความเย็นสามารถส่งต่อไปยังตัวรับอุณหภูมิบริเวณผิวหนังได้ดี ส่งผลในการช่วยลดความเร็วของการส่งกระแสประสาทความปวด มีผลทำให้ผู้ป่วยหลังผ่าตัดช่องท้องรู้สึกปวดลดลง สอดคล้องกับการศึกษาของเกศริน อินธิยศ และคณะ (2564) เรื่อง ผลของโปรแกรมการจัดการความปวดด้วยการประคบเย็น ร่วมกับการใช้ผ้ารัดหน้าท้องต่อระดับความปวดและการเคลื่อนไหวร่างกายหลังผ่าตัด ในผู้ป่วยนิ่วเวทที่ได้รับ การผ่าตัดแบบเปิดหน้าท้อง ผลการศึกษาพบว่า ภายหลังได้รับโปรแกรมการจัดการความปวด กลุ่มทดลองมีคะแนนความปวด หลังลุกนั่งบนเตียง หลังลงมานั่งข้างเตียงหลังเดินรอบเตียง น้อยกว่าก่อนได้รับโปรแกรม และ ปฏิสัมพันธ์ระหว่างโปรแกรมกับช่วงเวลาที่วัดมีผลต่อคะแนนความปวดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .01$) และสอดคล้องกับการศึกษาต่างประเทศของ Watkins et al. (2014) ที่ใช้การประคบเย็น (ice pack) ในกลุ่มผู้ป่วยศัลยกรรมที่ได้รับการผ่าตัดแบบเปิดช่องท้องในช่วง 24 ชั่วโมงแรกหลังการผ่าตัด ผลการศึกษาพบว่า คะแนนความปวดลดลงหลังผ่าตัดวันที่1 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ($p < 0.005$)



นอกจากนี้ผลการวิจัยยังพบว่าค่าเฉลี่ยจำนวนครั้งของการได้รับยาบรรเทาปวดในช่วง 3 วัน หลังผ่าตัดเปิดช่องท้อง ของกลุ่มทดลองที่ได้รับการประคบเย็นด้วยหมอนข้าวไรซ์เบอร์รี่ มีจำนวนครั้งของการได้รับยาบรรเทาปวดน้อยกว่ากลุ่มควบคุมที่ได้รับการพยาบาลตามปกติ โดยในการศึกษาครั้งนี้ยังพบว่าค่าเฉลี่ยคะแนนความปวดหลังผ่าตัดเปิดช่องท้องในกลุ่มตัวอย่างที่ได้รับการพยาบาลตามปกติ ในวันที่ 2 และ 3 ในทั้ง 2 ช่วงเวลา มีการลดลงเพียงเล็กน้อย (วันที่ 2 $\bar{X} = 4.50$, $\bar{X} = 4.45$ และ วันที่ 3 $\bar{X} = 3.10$, $\bar{X} = 2.90$) แสดงถึงการพยาบาลผู้ป่วยในการจัดการกับความปวดหลังการผ่าตัดเปิดช่องท้องของหอผู้ป่วยมีประสิทธิภาพในระดับหนึ่งเท่านั้น ซึ่งการเพิ่มการประคบเย็นด้วยหมอนข้าวไรซ์เบอร์รี่จะส่งผลให้การบรรเทาความปวดหลังการผ่าตัดเปิดช่องท้องมีประสิทธิภาพเพิ่มขึ้น จากผลการศึกษาแสดงให้เห็นว่าการประคบเย็นมีผลทำให้ความปวดลดลงมากขึ้น แสดงถึงความปวดเฉียบพลันหลังการผ่าตัดเปิดช่องท้อง ควรจะต้องได้รับการจัดการความปวดแบบไม่ใช้ยาเพิ่มขึ้นจากการพยาบาลตามปกติ เพื่อเป็นการเพิ่มประสิทธิภาพในการลดความปวดและลดการรักษาโดยใช้ยาบรรเทาปวด และลดผลข้างเคียงจากยาบรรเทาปวด

ผลการศึกษาครั้งนี้แสดงให้เห็นว่าคะแนนเฉลี่ยความปวดหลังการผ่าตัดเปิดช่องท้องของผู้ป่วยโรคระบบทางเดินอาหารที่ใช้หมอนข้าวไรซ์เบอร์รี่ประคบเย็น ในวันที่ 1, 2 และ 3 หลังผ่าตัด ต่ำกว่ากลุ่มควบคุมที่ได้เฉพาะการพยาบาลตามปกติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ($p < .05$)

สรุปผลการวิจัย

จากผลการวิจัยที่ผู้วิจัยดำเนินการศึกษาเรื่องผลของการประคบเย็นโดยใช้หมอนข้าวไรซ์เบอร์รี่ ต่อความปวดหลังผ่าตัดเปิดช่องท้องในผู้ป่วยโรคระบบทางเดินอาหาร พบว่า สามารถนำมาใช้ในการ ส่งเสริมการจัดการความปวดหลังผ่าตัดโดยไม่ใช้ยาในผู้ป่วย โรคระบบทางเดินอาหารหลังผ่าตัดเปิดช่อง ท้องได้ ผู้ป่วย

หลังผ่าตัดเปิดช่องท้องที่ได้รับการประคบเย็นด้วยหมอนข้าวไรซ์เบอร์รี่จะมีความปวดลดลง ส่งผลให้ผู้ป่วยหลังผ่าตัดเปิดช่องท้องมีการฟื้นตัวทางด้านร่างกายได้อย่างมีประสิทธิภาพ ลดการเกิดภาวะแทรกซ้อนหลังการผ่าตัด

ประเด็นขึ้นสำหรับการเสนอแนะและการนำไปใช้

1. การนำนวัตกรรมหมอนข้าวไรซ์เบอร์รี่ไปใช้ในการประคบเย็น ควรมีการป้องกันการแพร่กระจายเชื้อโรค จึงควรใช้กับผู้ป่วย 1 รายต่อหมอน 1 ชุด เท่านั้น
2. นวัตกรรมหมอนข้าวไรซ์เบอร์รี่ มีเมล็ดข้าวเป็นองค์ประกอบหลัก ซึ่งข้าวเป็นสารอินทรีย์ที่อาจพบปัญหาเชื้อราและมอดได้ จึงต้องมีการตรวจสอบก่อนใช้งานทุกครั้ง

ข้อจำกัดของการวิจัย

ในการศึกษาวิจัยและพัฒนานวัตกรรมหมอนข้าวไรซ์เบอร์รี่ในครั้งนี้เป็นเพียงการศึกษานำร่อง ซึ่งควรต้องมีการศึกษาเพิ่มเติมและพัฒนานวัตกรรมต่อยอดเพื่อให้มีความเป็นมาตรฐานมากขึ้น สามารถนำนวัตกรรมไปใช้ได้หลากหลายยิ่งขึ้น

ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

1. การพัฒนานวัตกรรมหมอนข้าวไรซ์เบอร์รี่ ควรมีการศึกษาเพิ่มเติมเกี่ยวกับเรื่องสัดส่วนน้ำหนักของหมอนข้าวไรซ์เบอร์รี่ในการประคบต่อน้ำหนักของผู้ป่วย เพื่อให้นวัตกรรมมีความเป็นมาตรฐานมากขึ้น
2. การพัฒนานวัตกรรมหมอนข้าวไรซ์เบอร์รี่ ควรมีการศึกษาเพิ่มเติมเกี่ยวกับตัวช่วยหรือสารที่ใช้ในการเพิ่มประสิทธิภาพการกักเก็บอุณหภูมิของเมล็ดข้าวไรซ์เบอร์รี่ เพื่อจะทำให้การเก็บรักษาอุณหภูมิความเย็นได้นานขึ้น
3. การพัฒนานวัตกรรมหมอนข้าวไรซ์เบอร์รี่ ควรมีการศึกษาเพิ่มเติมเกี่ยวกับวิธีการเก็บรักษาของนวัตกรรมหมอนข้าวไรซ์เบอร์รี่ เพื่อป้องกันการเกิดเชื้อรา



References

1. Healtharea.net [Internet]. Bangkok. Health Administration Division; 2022. [updated 2023 July 31; cited 2023 August 5]. Available from: <http://cmi.healtharea.net/site/index>.
2. Sarawut S. Effect of Pre-Operative Preparing Program on Recovery in Post Abdominal Sugery Patients. Huachiew Chalermprakiet Sci Technol J. 2017;20(40):101-113.
3. Blakely WR. Pathophysiology of Pain in Critically Ill Patients. Critical care nursing clinics of North America. 2001;13(2):167-179.
4. Siriphan P. The Role of Nurses in Promoting Early Postoperative Ambulation. TRC Nurs J. 2016;9(2):14-23.
5. Wanrayaporn K, Khanokporn S, Rojanee C. Effect of Nursing Care Based on Theory of Goal Attainment on Postoperative Recovery among Elders with Abdominal Surgery. Nursing J. 2014;41(2):83-96. (in Thai)
6. Rao M. Acute post operative pain. Indian J Anaesth. 2006;50(5):340-344.
7. Melzack, Wall. Pain Mechanisms: A New Theory. Science. 1965;971-979.
8. Sauls J. The use of ice for pain associated with chest tube removal. Pain Manag Nurs. 2002;3(2):44-52.
9. Ozkan B, Cavdar I. The Effect of Cold Therapy Applied to the Incision Area After Abdominal Surgery on Postoperative Pain and Analgesic Use. Pain Manag Nurs. 2021;22(6):775-782.
10. Sasinaporn L, Boonying T. The Effect of Cold Compress Belly Band on Cesarean Incision Pain Among Post-Cesarean Section Delivered Mothers. JFONUBUU. 2019;27(1):23-32.
11. Ismail H, Irani M, Ahmad Z. Starch-based hydrogels: present status and applications. Int. J. Polym. Mater. Polym. Biomater. 2013;62(7):411-420.
12. Pattira S, Benthwi S. Invented Gel Pack from Cassava Starch for Hot-Cold Compress. J. Res. Unit Sci. Technol. 2021;12(2):316-329.
13. Jensen MP, Karoly P, Braver S. The measurement of clinical pain intensity: a comparison of six methods. Pain. 1986;27(1):117-126.
14. Orawan Klaisung & Supaporn Silalertdetkul. Effects of Thai herb ball combined with berry rice formula on pain level of neck and range of neck motion. JTT Med Res. 2020; 6(1):55-72.
15. McLain R.F. & Weinstein J.N. Orthopedic surgery: Handbook of Pain Management. 2003;435-541.
16. Ketsarin Inthiyot et al. Impact of Combined Application of Cold Compression and Abdominal Binder as a Pain Management Method on Pain Levels and Postoperative Ambulation in Gynecological Patients Having Undergone Open Abdominal Surgery. JTNMC. 2021; 36(3):83-102.
17. Watkins et al. Ice Packs Reduce Postoperative Midline Incision Pain and Narcotic Use: A Randomized Controlled Trial. J Am Coll Surg. 2014; 219(3):511-517.