

ผลของการใช้หมอนข้าวไรซ์เบอร์รี่ประคบเย็นต่อความปวดของผู้ป่วยโรกระบบทางเดินอาหารหลัง
ผ่าตัดเปิดช่องท้อง



วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิชาการพยาบาลผู้ใหญ่และผู้สูงอายุ

คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ปีการศึกษา 2565

ลิขสิทธิ์ของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

THE EFFECT OF USING RICE-BERRY PILLOW COLD COMPRESSION ON PAIN IN PATIENTS
WITH GASTROINTESTINAL DISEASE POST ABDOMINAL SURGERY



A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements
for the Degree of Master of Nursing Science in Adult and Gerontological Nursing

FACULTY OF NURSING

Chulalongkorn University

Academic Year 2022

Copyright of Chulalongkorn University

หัวข้อวิทยานิพนธ์	ผลของการใช้หมอนข้าวไรซ์เบอร์รี่ประคบเย็นต่อความปวด
โดย	ของผู้ป่วยโรคระบบทางเดินอาหารหลังผ่าตัดเปิดช่องท้อง
สาขาวิชา	น.ส.โชติกา ทองหล่อ
อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก	การพยาบาลผู้ใหญ่และผู้สูงอายุ
อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม	ศาสตราจารย์ ดร.รัตน์ศิริ ทาโต
	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ปิ่นหทัย ศุภเมธาวร

คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อนุมัติให้หัวข้อวิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่ง
ของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต

..... คณะบดีคณะพยาบาลศาสตร์
(ศาสตราจารย์ ดร.รัตน์ศิริ ทาโต)

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

..... ประธานกรรมการ
(รองศาสตราจารย์ ดร.วันเพ็ญ ภิญโญภาสสกุล)

..... อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก
(ศาสตราจารย์ ดร.รัตน์ศิริ ทาโต)

..... อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ปิ่นหทัย ศุภเมธาวร)

..... กรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ร.ต.ต.หญิง ดร.ปชาณัฐ นันไทยทวีกุล)

6370011936 : MAJOR ADULT AND GERONTOLOGICAL NURSING

KEYWORD: POSTOPERATIVE PAIN, COLD COMPRESS, ABDOMINAL SURGERY

Chotika Thonglor : THE EFFECT OF USING RICE-BERRY PILLOW COLD COMPRESSION ON PAIN IN PATIENTS WITH GASTROINTESTINAL DISEASE POST ABDOMINAL SURGERY. Advisor: Prof. RATSIRI THATO, Ph.D. Co-advisor: Asst. Prof. PINHATAI SUPAMETAPORN, Ph.D.

The aim of this experimental research was to study an effect of pain management with using Rice-berry pillow cold compress on pain in patients with gastrointestinal disease post abdominal surgery. Sample were 40 patients undergoing abdominal surgery at Rayong hospital, Rayong, Thailand. Forty abdominal surgery participants were studied with matched pairs and random assignment to the experimental or control group. (experimental group 20 patients, control group 20 patients). The patients in experimental group received pain management with using Rice-berry pillow cold compress on the 1st, 2nd and 3rd day after abdominal surgery. Two times a day before early ambulation for 15 minutes. While the control group received conventional nursing care. Research instrument was the pain management with using Rice-berry pillow cold compress. The instrument for collecting data was the Numerical Rating Scale and was test for reliability with Pearson's Correlation of .801. Statistical technique used in data analysis were independent t-test and Repeated Measured ANOVA.

The results indicated that the participants in the experimental group had lower mean pain score than the control group on the 1st, 2nd and 3rd day after abdominal surgery. Statistically significant .05 ($p < 0.001$). And the were also significantly decreased during post-operative day 1, 2 and 3, respectively ($p < .001$)

Field of Study: Adult and Gerontological Student's Signature

Nursing

Academic Year: 2022 Advisor's Signature

Co-advisor's Signature

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดีด้วยความกรุณาและช่วยเหลือเป็นอย่างยิ่งจาก ศาสตราจารย์ ดร. รัตน์ศิริ ทาโต อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก และ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ปิ่น หทัย ศุภเมธาพร อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม ที่กรุณาเสียสละเวลาในการให้ความรู้ คำแนะนำและ ข้อคิดเห็นที่เป็นประโยชน์ และมีค่าอย่างยิ่งในการพัฒนาแนวคิดแก่ผู้วิจัย ตลอดจนช่วยแก้ไขข้อบกพร่อง ต่างๆ ด้วยความเมตตา เอาใจใส่ สนับสนุนและให้กำลังใจผู้วิจัยเสมอมา ผู้วิจัยรู้สึกซาบซึ้งและประทับใจ ในความกรุณาของท่านเป็นอย่างยิ่งจึงขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูง

ขอกราบขอบพระคุณรองศาสตราจารย์ ดร. วันเพ็ญ ภิญโญภาสกุล ประธานกรรมการสอบ วิทยานิพนธ์และผู้ช่วยศาสตราจารย์ ร.ต.ต. หญิง ดร. ปชานันท์ นันไทยวิกุล กรรมการสอบวิทยานิพนธ์ ที่กรุณาให้ความรู้และข้อเสนอแนะที่เป็นประโยชน์อย่างยิ่ง ขอกราบขอบพระคุณผู้ทรงคุณวุฒิทุกท่านที่ กรุณาให้ข้อเสนอแนะและข้อคิดเห็นที่เป็นประโยชน์ในการปรับปรุงแก้ไขเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยให้มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น รวมทั้งขอกราบขอบพระคุณคณาจารย์คณะพยาบาลศาสตร์จุฬาลงกรณ์ มหาวิทยาลัย ที่กรุณาประสิทธิ์ประสาทวิชาความรู้ในระหว่างการศึกษาอันเป็นพื้นฐานในการทำ วิทยานิพนธ์

สุดท้ายนี้ขอกราบขอบพระคุณผู้อำนวยการโรงพยาบาลระยอง กลุ่มการพยาบาลโรงพยาบาล พยาบาลหอผู้ป่วยศัลยกรรม ที่ให้ความอนุเคราะห์ในการเก็บรวบรวมข้อมูลและทดลองใช้เครื่องมือวิจัย และที่สำคัญ คือ กลุ่มตัวอย่างผู้ป่วยโรกระบบทางเดินอาหารที่ได้รับการผ่าตัดช่องท้อง ที่ให้ความร่วมมือ ในการเก็บรวบรวมข้อมูลวิจัยในครั้งนี้

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY

โชติกา ทองหล่อ

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	ค
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	ง
กิตติกรรมประกาศ.....	จ
สารบัญ.....	ฉ
สารบัญตาราง.....	ฅ
สารบัญภาพ.....	ญ
บทที่ 1 บทนำ.....	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	1
คำถามการวิจัย.....	5
วัตถุประสงค์การวิจัย.....	5
แนวเหตุผลและสมมติฐานการวิจัย.....	5
สมมติฐานการวิจัย.....	8
ขอบเขตการวิจัย.....	8
คำจำกัดความที่ใช้ในการวิจัย.....	8
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	9
บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	10
1. ความรู้เกี่ยวกับโรคระบบทางเดินอาหาร.....	11
2. ความปวดและแนวทางการจัดการ.....	12
3. ทฤษฎีควบคุมประตูปิด (Gate Control Theory).....	32
4. การประคบเย็นด้วยหมอนข้าวไรซ์เบอร์รี่.....	34
5. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	38

6. กรอบแนวคิดการวิจัย	42
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย.....	43
ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง	43
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	46
การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ.....	49
ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย	50
การเก็บรวบรวมข้อมูล	55
การพิทักษ์สิทธิของกลุ่มตัวอย่าง	56
การวิเคราะห์ข้อมูล	56
บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	57
บทที่ 5 สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ	65
สรุปผลการวิจัย.....	70
อภิปรายผลการวิจัย	70
ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้.....	72
ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป.....	72
บรรณานุกรม.....	73
ภาคผนวก.....	81
ภาคผนวก ก รายนามผู้ทรงคุณวุฒิ	82
ภาคผนวก ข ตัวอย่างจดหมายเรียนเชิญผู้ทรงคุณวุฒิ และจดหมายขอความร่วมมือในการเก็บ รวบรวมข้อมูลในการวิจัย.....	84
ภาคผนวก ค หนังสือแสดงความยินยอมเข้าร่วมวิจัย และใบพิจารณาจริยธรรม.....	88
ภาคผนวก ง เอกสารพิทักษ์สิทธิ	91
ภาคผนวก จ ตัวอย่างเครื่องมือวิจัย	95
ภาคผนวก ฉ ตัวอย่างผลการวิเคราะห์ทางสถิติ	100

ภาคผนวก ข นวัตกรรมหมอนข้าวไรซ์เบอร์รี่ และการประเย็น	108
ประวัติผู้เขียน	110



จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY

สารบัญตาราง

หน้า

ตารางที่ 1	คุณสมบัติของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม เมื่อได้รับการจับคู่จำแนกตามเพศ, อายุ, ตำแหน่งและชนิดของการผ่าตัด และระยะเวลาการผ่าตัดและการได้รับยาบรรเทาปวด ..	45
ตารางที่ 2	จำนวนร้อยละของข้อมูลส่วนบุคคลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างผู้ป่วยโรกระบบทางเดินอาหารที่ได้รับการผ่าตัดเปิดช่องท้อง.....	58
ตารางที่ 3	ค่าเฉลี่ยจำนวนครั้งของการได้รับยาบรรเทาปวดหลังการผ่าตัดเปิดช่องท้องของกลุ่มควบคุมที่ได้รับการพยาบาลตามปกติและกลุ่มทดลองที่ได้รับการประคบเย็นด้วยหมอนข้าวไรซ์เบอร์รี่.....	60
ตารางที่ 4	Repeated measures ANOVA of pain.....	61
ตารางที่ 5	เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนความปวดก่อนการทดลอง (pretest) และหลังการทดลอง (posttest) ของผู้ป่วยโรกระบบทางเดินอาหารหลังผ่าตัดเปิดช่องท้อง วันที่ 1, 2 และ 3 ระหว่างกลุ่มทดลองที่ได้รับการประคบเย็นด้วยหมอนข้าวไรซ์เบอร์รี่ กับกลุ่มควบคุมที่ได้รับการพยาบาลปกติ	62

สารบัญภาพ

หน้า

ภาพที่ 1 แสดงค่าเฉลี่ยคะแนนความปวดหลังการทดลอง (posttest) ของผู้ป่วยโรกระบบทางเดินอาหารหลังผ่าตัดเปิดช่องท้อง วันที่ 1, 2 และ 3 ระหว่างกลุ่มทดลองที่ได้รับการประคบเย็นด้วยหมอนข้าวไรซ์เบอร์รี่ กับกลุ่มควบคุมที่ได้รับการพยาบาลตามปกติ 64



จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY

บทที่ 1

บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

โรกระบบทางเดินอาหารเป็นปัญหาสุขภาพที่พบได้บ่อย จากรายการสถิติผู้ป่วยนอก จำแนกตามกลุ่มสาเหตุป่วย 15 โรค ของกระทรวงสาธารณสุขทั่วประเทศ ปี พ.ศ. 2562-2564 พบว่าโรกระบบทางเดินอาหารจัดอยู่ในลำดับที่ 9 มีจำนวนผู้ป่วยคิดเป็นอัตรา 59.4 65.4 และ 78.4 ต่อประชากร 1000 คน ตามลำดับ และจากรายงานสถิติผู้รับบริการในคลินิกโรกระบบทางเดินอาหาร โรงพยาบาลระยอง ปี 2563 พบว่ามีผู้ป่วยจำนวน 2,240 คน (สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดระยอง, 2563) ซึ่งแสดงให้เห็นถึงแนวโน้มการเจ็บป่วยด้วยโรกระบบทางเดินอาหารที่เพิ่มสูงขึ้น โรกระบบทางเดินอาหารเป็นปัญหาสุขภาพสำคัญที่พบบ่อยทางศัลยกรรม และต้องได้รับการผ่าตัดเปิดช่องท้องเป็นส่วนใหญ่ สำหรับประเทศไทยการผ่าตัดเปิดช่องท้องถือเป็นการผ่าตัดใหญ่สามารถพบได้ในโรงพยาบาลระดับตติยภูมิ ตติยภูมิ หรือโรงพยาบาลของมหาวิทยาลัยเท่านั้น จากรายงานสถิติของโรงพยาบาลหาดใหญ่ในปี พ.ศ. 2559-2560 พบว่ามีผู้ป่วยด้วยโรกระบบทางเดินอาหารทั้งหมด 1,055 และ 1,202 ราย ตามลำดับ ต้องรักษาด้วยการผ่าตัดเปิดช่องท้องจำนวน 452 และ 545 ราย ตามลำดับ (หน่วยงานวิสัญญี โรงพยาบาลหาดใหญ่, 2560) และจากรายงานสถิติจำนวนผู้ที่ได้รับการผ่าตัดเปิดช่องท้องในโรงพยาบาลระดับตติยภูมิแห่งหนึ่งในจังหวัดสุพรรณบุรี ปี พ.ศ. 2560-2562 พบว่ามีจำนวนผู้ป่วยได้รับผ่าตัดเปิดช่องท้องด้วยโรกระบบทางเดินอาหารเพิ่มสูงขึ้น จำนวน 560 - 615 ราย ตามลำดับ (หน่วยงานห้องผ่าตัด โรงพยาบาลเจ้าพระยาอภัยมราช, 2562) และจำนวนผู้ที่ได้รับการผ่าตัดเปิดช่องท้องโรงพยาบาลระยอง ปี 2563 มีมากถึง 944 ราย (หน่วยงานวิสัญญีโรงพยาบาลระยอง, 2563) ซึ่งมีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้นในทุกปี โดยการผ่าตัดเปิดช่องท้องมีวัตถุประสงค์เพื่อรักษาและเพิ่มคุณภาพชีวิตของผู้ป่วย (สรารุณี สีถาน, 2560) การผ่าตัดเปิดช่องท้องเป็นการลงมีดที่ผนังช่องท้อง เกิดการบาดเจ็บของเนื้อเยื่อ กล้ามเนื้อ เอ็นพังผืด หลอดเลือดและเส้นประสาท ผลที่ตามมา คือ ผู้ป่วยจะมีความปวดแบบเฉียบพลันหลังผ่าตัด

นอกจากนี้การผ่าตัดบริเวณหน้าท้องยังส่งผลกระทบต่อร่างกายและจิตใจ ผู้ป่วยภายหลังผ่าตัดช่องท้องจะมีอาการอ่อนเพลีย ความสามารถการเคลื่อนไหวร่างกายลดลง และอาจเกิดภาวะแทรกซ้อน เช่น การเคลื่อนไหวลำไส้ลดลง มีผลทำให้ท้องอืดแน่น คลื่นไส้อาเจียนและภาวะลำไส้อุดตันตามมา (วัลยาพร คำมอญ, 2557) และผลกระทบต่อร่างกายที่สำคัญ คือ ผู้ป่วยต้องเผชิญกับอาการปวดแผลผ่าตัดซึ่งเกิดอย่างเฉียบพลันและรุนแรงมากในระยะ 24 ชั่วโมงแรกและจะลดลงในระดับปานกลางและน้อยในระยะ 48 และ 72 ชั่วโมงหลังผ่าตัด (อังคณา จงเจริญ และสิริกกร เทียนหล่อ, 2558) ผลต่อจิตใจ เช่น ความไม่สบาย ความเครียด และภาวะซึมเศร้า ภาวะแทรกซ้อนดังกล่าวอาจทำให้ผู้ป่วยเสียชีวิต เพิ่มจำนวนวันนอนโรงพยาบาลและค่าใช้จ่าย อีกทั้งความปวดแบบเฉียบพลันที่ไม่ได้รับการจัดการอย่างเหมาะสมจะนำไปสู่ความปวดเรื้อรังได้ (นภสร จันเพ็ชร, 2560)

ความปวดหลังผ่าตัด เป็นความไม่สบายทางด้านความรู้สึกและอารมณ์ เกิดจากสาเหตุหลัก 2 ด้าน คือ 1) ด้านร่างกาย เนื่องจากการทำลายเนื้อเยื่อจากการผ่าตัดเป็นผลให้ปลายประสาท

รับความรู้สึกปวดที่ผิวหนังหลอดเลือด เนื้อเยื่อชั้นใต้ผิวหนัง ฟังผืด และกล้ามเนื้อ ถูกกระตุ้นร่วมกับการที่เนื้อเยื่อซึ่งได้รับอันตรายนี้จะปล่อยสารเคมีต่างๆ เช่น ProstaglandinsE2 ออกมากระตุ้นปลายประสาทรับความรู้สึกปวดเพิ่มมากขึ้น นอกจากนี้ยังมีการหลั่งสารเคมีอื่นๆ เช่น ฮีสตามีน แบริตีโคติน ออกมา มีผลให้หลอดเลือดมีการขยายตัว ทำให้บริเวณผ่าตัดมีอาการบวมและกดปลายประสาทรับความรู้สึกปวด ผู้ป่วยจึงมีความปวดแผลผ่าตัดมากขึ้น (Blakely & Page, 2001) และ 2) ด้านจิตใจ ความปวดหลังผ่าตัดเปิดช่องท้องเป็นปัญหาสำคัญที่ผู้ป่วยต้องเผชิญอย่างเลี่ยงไม่ได้

จากการสำรวจในต่างประเทศพบว่าผู้ป่วยหลังผ่าตัดเปิดช่องท้องร้อยละ 86 มีความปวดและร้อยละ 10.9 มีระดับความปวดที่รุนแรง (Hemmerling, 2018) สำหรับในประเทศไทยมีรายงานการศึกษาถึงอุบัติการณ์ความปวดแผลระยะหลังผ่าตัดเปิดช่องท้องพบว่ามีมากถึงร้อยละ 92.7 (คะนิง นิติย์ อ่อนปาน และนราภรณ์ ขุนกำแหง, 2563) และจากการศึกษาของจุฑารัตน์ สว่างชัย และศรีสุดา งามขำ (2560) เรื่องความปวดของผู้ป่วยหลังผ่าตัดช่องท้องโรงพยาบาลสวรรค์ประชารักษ์ กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นผู้ป่วยที่มีความผิดปกติในระบบทางเดินอาหาร ผลการศึกษาพบว่ากลุ่มตัวอย่างมีความปวดปานกลางถึงรุนแรง สูงถึงร้อยละ 88 โดยร้อยละ 95 จะปวดมากในวันแรก และลดลงเหลือร้อยละ 76 และ 49 ในวันต่อมา สอดคล้องกับการศึกษาของ ปิรันธน์ ลิขิตกำจร (2555) พบว่าความปวดของผู้ป่วยหลังผ่าตัดช่องท้องจะปวดมากในวันแรกสูงถึงร้อยละ 95 และลดลงเหลือร้อยละ 76 และ 49 ในวันต่อมา ตามลำดับ

จากการทบทวนวรรณกรรมเกี่ยวกับปัจจัยที่ส่งผลต่อความปวดหลังผ่าตัดเปิดช่องท้องพบว่า ความรุนแรงของความปวดหลังผ่าตัดเปิดช่องท้องจะมากหรือน้อยขึ้นอยู่กับหลายปัจจัยที่เกี่ยวข้อง ทั้งปัจจัยด้านร่างกาย ได้แก่ เพศ อายุ ตำแหน่งที่ทำผ่าตัด ชนิดของการผ่าตัด ระยะเวลาการผ่าตัดและการได้รับยาบรรเทาปวด (Burke et al., 2003) ปัจจัยด้านอารมณ์และจิตใจ ได้แก่ ความกลัว ความวิตกกังวล ปัจจัยด้านการรู้คิดและความจำ ได้แก่ ทักษะการรับรู้ต่อความปวด ประสบการณ์ความปวดในอดีต การคาดหมายล่วงหน้าเกี่ยวกับความปวดหลังผ่าตัด และปัจจัยด้านพฤติกรรม ได้แก่ พฤติกรรมการเผชิญความปวด เพื่อให้การจัดการกับความปวดหลังการผ่าตัดเปิดช่องท้องมีประสิทธิภาพ จึงควรพิจารณาจัดการกับปัจจัยดังกล่าวมาข้างต้น ซึ่งจากการศึกษาของวัลยาพร คำมอญ (2557) พบว่าช่วง 24-72 ชั่วโมง หลังการผ่าตัดผู้ป่วยจะมีความไม่สุขสบายที่สำคัญ คือ ความปวดแผลผ่าตัดที่เกิดจากเนื้อเยื่อและเส้นประสาทได้รับบาดเจ็บ สอดคล้องกับการศึกษาของสิริอร ช้อยุ่น และคณะ (2560) ที่พบว่าการผ่าตัดเปิดช่องท้องมีผลต่อการเปลี่ยนแปลงทางสรีระภาพ ซึ่งผลกระทบที่เกิดขึ้น เช่น การทำลายเนื้อเยื่อร่างกาย ทำให้มีโอกาสในการสูญเสียเลือด มีการบาดเจ็บและปวดบริเวณแผลผ่าตัด ดังนั้นการจัดการกับปัจจัยทางด้านร่างกาย ในช่วง 24-72 ชั่วโมงแรกหลังการผ่าตัด จึงมีความสำคัญ มีการศึกษาพบว่าความปวดหลังการผ่าตัดช่องท้องส่วนใหญ่เกิดจากการบาดเจ็บของเนื้อเยื่อที่เกิดขึ้นหลังผ่าตัด (จุฑารัตน์ สว่างชัย, 2562) ทำให้ผู้ป่วยรู้สึกปวดที่บริเวณแผลผ่าตัด ซึ่งโดยปกติร่างกายจะมีกลไกการปรับตัวต่อการหายของแผลโดยธรรมชาติ มีผลทำให้ระดับความปวดจะค่อยๆลดลงตามระยะเวลา ซึ่งผู้ป่วยบางรายอาจต้องใช้ระยะเวลานาน เกิดความไม่สุขสบายจากความปวด การใช้ความเย็นเฉพาะที่จะช่วยทำให้เนื้อเยื่อบริเวณที่ได้รับบาดเจ็บลด metabolism ของเซลล์ ทำให้การใช้ออกซิเจนและสารอาหารต่างๆ ลดลง สารของเสียจะเกิดขึ้นน้อยลงและหยุดการทำลาย

เนื้อเยื่อ (จันทนา แก้วฟู, 2562) ช่วยลดการอักเสบของแผล จึงนำไปสู่การพัฒนานวัตกรรมเพื่อช่วยในการจัดการความปวดหลังผ่าตัดเปิดช่องท้องในครั้งนี้

ปัจจุบันความปวดได้รับการยอมรับว่ามีความสำคัญ โดยองค์การอนามัยโลกได้ถือความปวดเป็นสัญญาณชีพที่ 5 (5th vital signs) (สมาคมการศึกษาเรื่องความปวดแห่งประเทศไทย, 2554) และสมาคมความปวดแห่งสหรัฐอเมริกา (American Pain Society: APS) ให้ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับผลลัพธ์การจัดการความปวดว่า ควรประเมินทั้งกระบวนการและเชิงผลลัพธ์ควบคู่กัน โดยตัวชี้วัดเชิงกระบวนการ คือ วิธีการจัดการความปวดที่ผู้ป่วยได้รับ (จันทน์ฉาย มณีวงษ์, 2563) การจัดการความปวดในระยะหลังผ่าตัด แบ่งออกได้เป็น 2 วิธีใหญ่ๆ ได้แก่ การจัดการความปวดโดยใช้ยาและการจัดการความปวดโดยไม่ใช้ยา (ราตรี ฉายากุล, 2564) ซึ่งในปัจจุบันมีวิธีการควบคุมความปวดโดยไม่ใช้ยาอย่างหลากหลาย เช่น การฝังเข็ม (acupuncture) การระงับความปวดจากการกระตุ้นปลายประสาท (transcutaneous electric nerve stimulation: TENS) การกดจุด การกำหนดลมหายใจ การใช้สมาธิบำบัด การสร้างจินตภาพ การใช้ดนตรีบำบัด เป็นต้น เพื่อเสริมฤทธิ์ในการระงับความปวดลดปริมาณยาแก้ปวดและผลข้างเคียงของยาแก้ปวด (Rao, 2006) ซึ่งการจัดการความปวดโดยไม่ใช้ยาถือเป็นบทบาทอิสระของพยาบาล นับว่าเป็นบทบาทสำคัญแสดงถึงความเป็นเอกภาพทางวิชาชีพเนื่องจากพยาบาลสามารถใช้ความรู้ความสามารถของตนเองในการวิเคราะห์ปัญหาและตัดสินใจให้การพยาบาลอย่างเหมาะสม โดยไม่ต้องรอคำสั่งการรักษา (คะนิงนิตย์ อ่อนปาน และนราภรณ์ ขุนก้าแหง, 2563) ในฐานะที่ผู้วิจัยมีประสบการณ์ในการปฏิบัติงานในหอผู้ป่วยศัลยกรรม พบว่าปัญหาสำคัญของผู้ป่วยระยะหลังผ่าตัดที่ทุกคนต้องเผชิญคือ ความปวดหลังผ่าตัด ผู้ป่วยบางรายขอยาในระยะเวลาอันสั้นและบ่อยครั้ง ซึ่งการจัดการกับความเจ็บปวดส่วนใหญ่ขึ้นอยู่กับการใช้ยาเพื่อช่วยบรรเทาความปวดตามแผนการรักษาของแพทย์ จากการทบทวนวรรณกรรมพบว่า ในประเทศไทยมีการศึกษาเกี่ยวกับการจัดการความปวดหลังผ่าตัดเปิดช่องท้องด้วยความเย็นหลายวิธี เช่น ผลของรูปแบบผ้ารัดหน้าท้องประคบเย็นต่อความปวดแผลผ่าตัดในมารดาหลังผ่าตัดคลอดทางหน้าท้อง (ศศิณาภรณ์ โลหิตไทย และบุญยิ่ง ทองคุปต์, 2562) และ ผลของโปรแกรมการจัดการความปวดด้วยการประคบเย็นร่วมกับการใช้ผ้ารัดหน้าท้องต่อระดับความปวดและการเคลื่อนไหวร่างกายหลังผ่าตัดในผู้ป่วยนรีเวชที่ได้รับการผ่าตัดแบบเปิดหน้าท้อง (เกศริน อินธิยศ, 2564)

จากการทบทวนวรรณกรรมข้างต้น ถึงแม้ว่าจะมีแนวทางในการจัดการความปวดด้วยความเย็นในผู้ป่วยหลังผ่าตัดเปิดช่องท้อง และมีการพัฒนานวัตกรรมการดูแลผู้ป่วยหลังผ่าตัดอย่างต่อเนื่อง แต่ด้วยปัจจุบันโลกเปลี่ยนแปลงไปอย่างรวดเร็ว พยาบาลจึงต้องมีการพัฒนาแนวทางและนวัตกรรมใหม่ๆ ที่ช่วยในการจัดการความปวดอย่างต่อเนื่อง แนวทางการจัดการความปวดหลังผ่าตัดช่องท้องเดิมเป็นการจัดการความปวดด้วยยา ซึ่งหากใช้ยาบรรเทาอาการปวดในปริมาณที่มาก จะมีผลข้างเคียงของยา อาจทำให้เกิดผลเสียต่อตัวผู้ป่วยได้ จากรายงานในหอผู้ป่วยโรงพยาบาลพระนารายณ์มหาราชพบว่า ผู้ป่วยมีอาการรุนแรงหลังผ่าตัด 24 ชั่วโมงแรก และได้รับยาแก้ปวดกลุ่ม opioid ร้อยละ 100 ผู้ป่วยมีผลข้างเคียงจากยา opioid ได้แก่ คลื่นไส้ร้อยละ 43.37 อาเจียนร้อยละ 29.71 ทำให้ผู้ป่วยรู้สึกไม่สุขสบาย (กรรณิกา ฉ่ำพิ่ง และอนัญญา มานิตย์, 2561) ดังนั้นการจัดการความปวดหลังผ่าตัดแบบไม่ใช้ยาที่เหมาะสมจะช่วยเพิ่มประสิทธิภาพของการบรรเทาความปวดด้วยยา ทำให้ลดขนาดการใช้ยาและลดผลข้างเคียงของยาบรรเทาปวด โดยเฉพาะในระยะ 24-72 ชั่วโมง

แรกหลังการผ่าตัด ที่ผู้ป่วยจะมีความปวดในระดับปานกลางถึงรุนแรง ซึ่งต้องใช้ยาที่มีฤทธิ์ระงับปวดแรงและมีผลข้างเคียงมาก (Chaingarm, 2009) ผู้วิจัยจึงเห็นความสำคัญของการจัดการความปวดแบบไม่ใช้ยา ซึ่งเป็นบทบาทเอกภาพของวิชาชีพพยาบาล เป็นแนวทางการพัฒนาเพื่อเพิ่มคุณภาพการบริการ โดยมีการประยุกต์ภูมิปัญญาท้องถิ่นมาใช้ในการพยาบาล ภายใต้ค่าใช้จ่ายที่คุ้มค่าคุ้มทุน และเป็นการพัฒนาคุณภาพและมาตรฐานการพยาบาลให้ดียิ่งขึ้น ซึ่งจะมีผลให้จำนวนวันนอนโรงพยาบาลลดลง ค่าใช้จ่ายในการดูแลรักษาพยาบาลลดลงเกิดความคุ้มค่าคุ้มทุนในการรักษาพยาบาล ด้วยการพัฒนานวัตกรรมหมอนข้าวไรซ์เบอร์รี่ประคบเย็น ซึ่งเป็นการใช้ผลของความเย็นเข้ามาช่วยในการลดการส่งต่อกระแสประสาทความปวดและลดการหลั่งของสารเคมีกระตุ้นปลายรับความรู้สึกปวดที่เกิดจากเซลล์เนื้อเยื่อถูกทำลาย โดยจากการศึกษาที่ผ่านมาพบว่ากระบวนการของความเย็นต่อผิวหนังแบ่งออกเป็น 4 ขั้นตอน ได้แก่ 1) 1-3 นาทีแรก ผู้ป่วยจะรู้สึกเย็น 2) 2-7 นาที ผู้ป่วยจะรู้สึกแสบร้อน 3) 5-12 นาที ผู้ป่วยรู้สึกชาหรือปวดน้อยลงจากการส่งสัญญาณประสาทความปวดลดลง และ 4) 12-15 นาที อัตราการเผาผลาญของกล้ามเนื้อจะเพิ่มขึ้น ส่งผลให้หลอดเลือดในเนื้อเยื่อระดับลึกมีการขยายตัว ทำให้เลือดไหลเวียนได้ดี (Karagozoglu, 2001); (Ozkan & Cavdar, 2021) โดยใช้ความเย็นที่อุณหภูมิ 10-15 °C การนำกระแสประสาทจะช้าลง มีผลทำให้ลดความปวดได้ (Sunitha, 2010) และข้าวไรซ์เบอร์รี่เกิดจากการพัฒนาพันธุ์ข้าว โดยการผสมข้ามพันธุ์ระหว่างข้าวเจ้าหอมนิล มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ (พันธุ์พ่อ) กับ ข้าวขาวดอกมะลิ 105 (ข้าวหอมมะลิ) จากสถาบันวิจัยข้าว (พันธุ์แม่) ได้เป็นข้าวเจ้าสีม่วงเข้ม เมล็ดเรียวยาว มีสารต้านอนุมูลอิสระสูง ซึ่งองค์ประกอบหลักของเมล็ดข้าว ร้อยละ 80 ของน้ำหนักเมล็ดทั้งหมด ส่วนใหญ่ประกอบด้วยคาร์โบไฮเดรตหรือแป้ง (starch) ซึ่งเป็นโฮโมแซคคาไรด์ (homosaccharide) จากพืช เช่น ถั่ว เมล็ดข้าว มันฝรั่ง มันสำปะหลัง เป็นต้น แป้งมีองค์ประกอบที่สำคัญ 2 ชนิด ได้แก่ อะมิโลส (amylose) ประกอบด้วยหน่วยย่อยของกลูโคส 200-2000 หน่วย จับกันเป็นเส้นตรงด้วยพันธะ α -1, 4-glucosidic linkage และอะมิโลเพคติน (amylopectin) ประกอบด้วยสายโซ่หลักของหน่วยย่อยกลูโคสมากกว่า 10,000 หน่วย จับกันเป็นเส้นตรงด้วยพันธะ α -1, 4-glucosidic linkage และหน่วยย่อยของกลูโคสมีกิ่งก้านสาขาที่จับกันด้วยพันธะ α -1, 6-glucosidic linkage (Wurzburg, 1986) ซึ่งปัจจุบันมีการนำสารจำพวกแป้งมาศึกษาวิจัยเพื่อประโยชน์ทางการแพทย์มากขึ้น (Ismail et al., 2013) ด้วยจุดเด่นที่เป็นสารจากธรรมชาติ ไม่เป็นอันตราย มีปริมาณมากและถือเป็นสารหมุนเวียนได้ ราคาไม่แพง รวมทั้งยังย่อยสลายเองได้ตามธรรมชาติ โดยจากการศึกษาของภทิตรา สุขทนารักษ์ และเบญจทิศา สุรศาสตร์พิศาล (2564) เรื่องแผ่นเจลประติษฐ์จากแป้งมันสำปะหลังสำหรับประคบร้อน-เย็น ผลการศึกษาเรื่องประสิทธิภาพการประคบเย็นพบว่าแผ่นเจลแป้งมันสำปะหลังสามารถกักเก็บอุณหภูมิให้อยู่ในช่วงการบำบัด(10-15 °C) ได้เป็นเวลาไม่ต่ำกว่า 15-20 นาที โดยประสิทธิภาพในการกักเก็บอุณหภูมิด้วยการแช่ในช่องแข็ง สามารถกักเก็บอุณหภูมิได้นานกว่าแผ่นเจลมาตรฐานอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$) ดังนั้นเมล็ดข้าวไรซ์เบอร์รี่ที่มีองค์ประกอบหลักเป็นแป้งคล้ายกับคุณสมบัติทางเคมีกายภาพของแป้งมันสำปะหลัง จึงอาจเป็นไปได้ว่าเมล็ดข้าวไรซ์เบอร์รี่จะมีคุณสมบัติในการกักเก็บอุณหภูมิความเย็นได้ดีเช่นกัน ผู้วิจัยจึงนำมาประยุกต์ใช้ร่วมกับหลักการประคบเย็น เพื่อใช้ในการดูแลผู้ป่วยหลังผ่าตัดเปิดช่องท้อง เนื่องจากเมล็ดข้าวมีลักษณะเป็นเม็ดเล็กละเอียด สามารถปรับเข้ากับรูปร่างผู้ป่วย ทำให้การกระจายของน้ำหนักรวดได้ดี โดยการสร้างนวัตกรรมเพื่อมุ่งหวังในการเพิ่มประสิทธิภาพการลดความ

ปวดหลังผ่าตัดช่องท้อง ซึ่งพบว่ายังไม่มีการศึกษามาก่อน โดยผลที่ได้จากการศึกษาจะนำไปเป็นแนวทางในการจัดการความปวดในผู้ป่วยหลังผ่าตัดเปิดช่องท้องควบคู่กับการใช้ยาบรรเทาปวดตามแผนการรักษา ช่วยให้ผู้ป่วยหลังผ่าตัดช่องท้องสามารถเผชิญความปวดและจัดการความปวดได้ดียิ่งขึ้น ทำให้ผู้ป่วยมีการฟื้นฟูสภาพหลังผ่าตัดได้เร็วขึ้น

คำถามการวิจัย

ผู้ป่วยโรคระบบทางเดินอาหารหลังผ่าตัดเปิดช่องท้องกลุ่มที่ได้ใช้หมอนข้าวไรซ์เบอร์รี่ประคบเย็นหลังผ่าตัด มีความปวดหลังผ่าตัดวันที่ 1, 2 และ 3 แตกต่างจากกลุ่มที่ได้รับการพยาบาลตามปกติหรือไม่ อย่างไร

วัตถุประสงค์การวิจัย

เพื่อเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยความปวดของผู้ป่วยโรคระบบทางเดินอาหารหลังผ่าตัดเปิดช่องท้อง ระหว่างกลุ่มทดลองที่ได้รับการใช้หมอนข้าวไรซ์เบอร์รี่ประคบเย็นและกลุ่มควบคุมที่ได้รับการพยาบาลตามปกติในวันที่ 1, 2 และ 3 หลังผ่าตัด

แนวเหตุผลและสมมติฐานการวิจัย

ความปวดแบบเฉียบพลันหลังผ่าตัด เกิดจากการตอบสนองของเซลล์ประสาทรับความรู้สึกปวด ในระบบประสาทส่วนปลายและการตอบสนองของเซลล์ประสาทรับความรู้สึกปวดในระบบประสาทส่วนกลาง รวมถึงปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับของเหลวต่างๆ ในร่างกาย (ปรก เหล่าสุวรรณ, 2560) มีรายงานการศึกษาถึงอุบัติการณ์ความปวดแผลระยะหลังผ่าตัดเปิดช่องท้องพบว่ามีมากถึงร้อยละ 92.7 (คะเนิงนิตย์ อ่อนปาน และนราภรณ์ ขุนกำแหง, 2563) โดยการศึกษาอุบัติการณ์ของการจัดการความปวดแบบเฉียบพลันในผู้ป่วยหลังผ่าตัดพบว่าผู้ป่วยเพียงร้อยละ 40 เท่านั้นที่มีการจัดการความปวด โดยผู้ป่วยหลังผ่าตัดร้อยละ 57 มีอาการปวดระดับปานกลางถึงรุนแรง และไม่ได้รับการจัดการที่เพียงพอ ผลที่ตามมาทำให้สภาพของผู้ป่วยภายหลังผ่าตัดช่องท้องมีอาการอ่อนเพลีย ความสามารถในการเคลื่อนไหวร่างกายลดลง และอาจเกิดภาวะแทรกซ้อน เช่น การเคลื่อนไหวลำไส้ลดลง มีผลทำให้ท้องอืดแน่น คลื่นไส้อาเจียนและภาวะลำไส้อุดตันตามมา (วัลยาพร คำมอญ, 2557)

การผ่าตัดเปิดช่องท้อง เป็นการลงมีดตัดผ่านผนังหน้าท้องและเยื่อช่องท้องเข้าไป ทำให้เนื้อเยื่อถูกทำลายจากการผ่าตัดจะเกิดอาการปวดและบวม เนื่องจากเนื้อเยื่อและเส้นประสาทชอกช้ำหรือถูกทำลาย ซึ่งจะมีการหลั่งสารเร่งความปวดและการเผาผลาญของเซลล์ที่ถูกทำลายจากภาวะเนื้อเยื่อขาดออกซิเจน ทำให้หลอดเลือดมีการขยายตัว มีการซึมผ่านของน้ำออกนอกหลอดเลือดทำให้เกิดอาการบวมขึ้นที่บริเวณแผลผ่าตัด (ยุทธชัย ไชยสิทธิ์ และประเสริฐ ใพบูลย์รุ่งโรจน์, 2555) ดังนั้นการพยาบาลที่สำคัญหลังการผ่าตัด คือ การดูแลจัดการความปวด ซึ่งการจัดการความปวดหลังผ่าตัดเป็นบทบาทหลักของพยาบาล เนื่องจากพยาบาลเป็นผู้ที่ดูแลผู้ป่วยตลอด 24 ชั่วโมง พยาบาลจึงมีส่วนในการช่วยเหลือและบรรเทาปวดโดยบริหารจัดการให้ความปวด ทั้งวิธีที่ใช้ยาบรรเทาปวดและวิธีที่ไม่ใช่ยาบรรเทาปวด ซึ่งการจัดการความปวดหลังผ่าตัดด้วยวิธีไม่ใช่ยาเป็นอิสระของวิชาชีพพยาบาล

ทฤษฎีควบคุมประตูปวด (Gate control theory) ของเมลแซคและวอลล์ (Melzack & Wall, 1965) ที่อธิบายถึงกลไกการเปิด-ปิด ประตูความปวด ว่ามีความเกี่ยวข้องกับการส่งผ่านกระแสประสาทของความเจ็บปวดจากส่วนต่างๆของร่างกาย ซึ่งจะถูกปรับสัญญาณในระดับไขสันหลังก่อนส่งขึ้นไปรับรู้ความเจ็บปวดในระดับสมอง เมื่อประตูปิดการส่งผ่านของพลังประสาทความเจ็บปวดจะถูกยับยั้ง กระแสประสาทความเจ็บปวดจะไม่ถูกส่งไปยังสมองที่ทำให้ไม่เกิดความรู้สึกเจ็บปวด (วิลลาวัลย์ ไทรโรจน์รุ่ง, 2553) เมื่อเนื้อเยื่อถูกทำลายจากการผ่าตัดจะปล่อยสารพรอสตาแกลนดิน (prostaglandin) ไปกระตุ้นปลายประสาทรับรู้ความรู้สึกปวด เกิดปฏิกิริยาสะท้อนกลับ (reflex) ทำให้กล้ามเนื้อคลายและหลอดเลือดหดตัวเป็นผลให้การไหลเวียนโลหิตบริเวณนั้นลดลง เกิดภาวะขาดออกซิเจน จึงมีการเผาผลาญแบบไม่ใช้ออกซิเจน ทำให้เกิดกรดแลคติก ซึ่งกรดแลคติกจะไปกระตุ้นปลายประสาทรับรู้ความรู้สึกปวดของกล้ามเนื้อทำให้ระดับขีดกั้นความปวดลดลง (Cousins & Power, 1999) ประตูความปวดเปิด กระแสประสาทความปวดจะถูกส่งไปในระดับไขสันหลังและส่งขึ้นไปรับรู้ความเจ็บปวดในระดับสมอง ผู้ป่วยจึงเกิดความรู้สึกปวด จากการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับการจัดการความปวดในผู้ป่วยหลังผ่าตัดเปิดช่องท้อง พบว่าการใช้ความเย็นมีผลในการลดระดับความปวดหลังผ่าตัดเปิดช่องท้อง เนื่องจากความเย็นสามารถทำให้เซลล์เนื้อเยื่อลดการเผาผลาญพลังงานและลดการหลั่งสารเคมีที่กระตุ้นปลายประสาทรับรู้ความรู้สึกปวด เช่น ฮีสตามีน และกรดแลคติก ทำให้การอักเสบลดลง รวมทั้งหลอดเลือดส่วนปลายหดตัวเพิ่มขึ้น จึงลดการซึมผ่านของน้ำออกจากหลอดเลือดทำให้การสูญเสียเลือดและการบวมลดลง และความเย็นจะช่วยลดการส่งต่อกระแสประสาทความปวดชนิดเอเดลต้า (A- delta) และซีไฟเบอร์ (C fiber) จากไขสันหลังไปสู่สมองทำให้การรับรู้ความเจ็บปวดลดลง โดยความเย็นที่ใช้อุณหภูมิระหว่าง 10-20 องศาเซลเซียส จะไม่เป็นอันตรายต่อเนื้อเยื่อ (Chumkam et al., 2019) สอดคล้องกับการศึกษาของ Sunitha (2010) พบว่าการใช้ความเย็นที่อุณหภูมิ 10-15 °C การนำกระแสประสาทจะช้าลง มีผลทำให้ลดความปวดได้ ดังนั้นการประคบเย็นในช่วงอุณหภูมิ 10-15 °C เป็นเวลา 15 นาที จึงมีผลต่อการลดความปวดหลังผ่าตัดได้

จากแนวคิดข้างต้นร่วมกับการทบทวนวรรณกรรม ผู้วิจัยจึงพัฒนาออกแบบเป็นนวัตกรรมหมอนข้าวไรซ์เบอร์รี่ประคบเย็นลดปวด โดยควบคุมให้อุณหภูมิ 10-15 °C ประคบเป็นเวลา 15 นาที บริเวณหน้าท้อง ก่อนการทำการกิจกรรมลุกเดินโดยเร็ว (early ambulate) เนื่องจากมีการศึกษาพบว่าในช่วง 24-48 ชั่วโมงแรกหลังผ่าตัดเปิดช่องท้อง ผู้ป่วยควรมีการลุกเดินโดยเร็วเพื่อป้องกันภาวะลำไส้หยุดทำงานหลังผ่าตัด (postoperative ileus) โดยพบได้มากถึงร้อยละ 50 ของการผ่าตัดช่องท้อง (Senagore, 2007) แต่จากการศึกษาของสิริอร ช้อยุ่น et al. (2560) พบว่าผู้ป่วยบางรายไม่ลุกเดินเนื่องจากมีความปวดแผลผ่าตัด สอดคล้องกับการศึกษาของศิริพรรณ ภมรพล (2559) กล่าวว่าผู้ป่วยภายหลังจากการผ่าตัดจะมีความทุกข์ทรมานจากความปวดแผล ซึ่งทำให้รบกวนและขัดขวางความสามารถในการเคลื่อนไหวร่างกายและการทำการกิจกรรมต่างๆ และผลการศึกษาวิจัยพบว่าผู้ป่วยหลังผ่าตัดเปิดช่องท้อง ร้อยละ 86 ไม่พร้อมที่จะลุกเดินจากเตียงโดยเร็วภายหลังจากผ่าตัด เนื่องจากรู้สึกปวดแผลเพิ่มขึ้นขณะขยับตัว ทำให้ไม่ต้องการเคลื่อนไหวร่างกาย รวมถึงในวันที่ 2 หลังการผ่าตัด ยังพบว่า ร้อยละ 7 มีความปวด 8-10 คะแนน และ ร้อยละ 56 มีความปวด 4-7 คะแนน ซึ่งจะเห็นได้ว่าผู้รับบริการร้อยละ 44 ยังคงมีความปวดระดับปานกลางถึงระดับมากในวันที่ 2 หลังการผ่าตัด ดังนั้น

การจัดการกับความปวดแบบไม่ใช้ยาก่อนการทำการกิจกรรมลุกเดินโดยเร็ว จึงเป็นการช่วยลดความปวดหลังผ่าตัดเปิดช่องท้อง ส่งเสริมให้ผู้ป่วยสามารถทำการกิจกรรมได้ดีขึ้น ซึ่งนวัตกรรมที่สร้างขึ้นจะส่งผลลดความปวด ดังนี้

ด้านร่างกาย หมอนข้าวไรซ์เบอร์รี่ประคบเย็น โดยความเย็นจะช่วยลดอัตราเร็วในการส่งผ่านกระแสประสาทความปวดของเส้นใยประสาทเอ-เดลต้า และเส้นใยประสาทซี ส่งผลให้การส่งกระแสประสาทต่อไปยังไขสันหลังและสมองลดลง ทำให้การรับรู้ความปวดลดลง (อินทิรา โพนุพงศ์, 2557) โดยการใช้ความเย็นประคบบริเวณแผลทำให้เซลล์เนื้อเยื่อลดการเผาผลาญพลังงานและลดการหลั่งสารเคมีที่เกิดจากเซลล์เนื้อเยื่อถูกทำลาย เช่น พรอสตาแกลนดิน ซึ่งจะทำให้เกิดการอักเสบลดลง รวมทั้งทำให้หลอดเลือดส่วนปลายหดตัวเพิ่มขึ้น จึงลดการซึมผ่านของน้ำออกจากหลอดเลือดและการสูญเสียเลือด ตลอดจนทำให้การบวมลดลง การประคบด้วยความเย็นเป็นการปรับสัญญาณความปวดในระดับไขสันหลัง ซึ่งอธิบายด้วยทฤษฎีควบคุมประตูได้ว่า ความเย็นลดการรับรู้ความรู้สึกของใยประสาทควบคุมการทำงานในการยึดและหดตัวของใยกล้ามเนื้อบริเวณที่ได้รับบาดเจ็บ ทำให้เกิดการส่งกระแสประสาทความปวดไปยังใยประสาทสั่งการที่ระดับไขสันหลังลดลงและช้าลง รวมทั้งมีผลโดยตรงต่อเส้นใยประสาทสั่งการทำให้มีการรับกระแสประสาทความปวดลดลง จึงทำให้สมองส่วนการรับรู้ความปวดลดลง (สดากาญจน์ เอี่ยมจันทร์ประทีป และธวัชชัย ทีปะपाल, 2560) และมีการศึกษาว่าความเย็นที่เหมาะสมในการลดอาการปวดและบวม ควรควบคุมอุณหภูมิให้อยู่ระหว่าง 10-15 °C และประคบนานครั้งละ 15 นาที (Bleakley, 2004) โดยจากการศึกษาของโอลดา ซินทรินลีย์ (2564) ที่ศึกษาเรื่องประสิทธิภาพของถุงร้อนธัญพืชในการเตรียมอุณหภูมิและเก็บรักษาอุณหภูมิ ผลการศึกษาพบว่าอัตราการลดลงของอุณหภูมิความร้อนเมื่อเวลาผ่านไป 15 นาที ของถุงร้อนเมล็ดถั่วเขียวและถุงร้อนเมล็ดข้าวเหนียวดำมีอัตราการลดลงของอุณหภูมิน้อยที่สุด (0.44% และ 0.98% ตามลำดับ) เมื่อเทียบกับถุงร้อนธัญพืชชนิดอื่น และมีความคงที่ของอุณหภูมิเมื่อเวลาผ่านไปมากที่สุด จึงสรุปได้ว่าเมล็ดข้าวมีคุณสมบัติในการกักเก็บอุณหภูมิได้ดี สอดคล้องกับผลการศึกษาของอรรวรรณ คล้ายสังข์ (2563) ที่พบว่าข้าวไรซ์เบอร์รี่สามารถกักเก็บอุณหภูมิความร้อนได้สูง ซึ่งความร้อนที่สะสมในข้าวไรซ์เบอร์รี่ จึงส่งผลให้อุณหภูมิของลูกประคบสมุนไพรสูตรผสมข้าวไรซ์เบอร์รี่สามารถเก็บความร้อนได้นานกว่าปกติ และจากการศึกษาสารจำพวกแป้งที่มีองค์ประกอบทางเคมีกายภาพคล้ายกับเมล็ดข้าวไรซ์เบอร์รี่ของภักทิรา สุขทนารักษ์ และเบญทิวา สุรศาสตร์พิศาล (2564) เรื่องแผ่นเจลประดิษฐ์จากแป้งมันสำปะหลังสำหรับประคบร้อน-เย็น ผลการศึกษาเรื่องประสิทธิภาพการประคบเย็นพบว่าแผ่นเจลแป้งมันสำปะหลังสามารถกักเก็บอุณหภูมิให้อยู่ในช่วงการบำบัด (10-15 °C) ได้เป็นเวลาไม่ต่ำกว่า 15-20 นาที โดยประสิทธิภาพในการกักเก็บอุณหภูมิด้วยการแช่ในช่องแข็ง สามารถกักเก็บอุณหภูมิได้นานกว่าแผ่นเจลมาตรฐานอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$) ประกอบกับผู้วิจัยได้ทำการศึกษานำร่องถึงการกักเก็บความเย็นของหมอนข้าวไรซ์เบอร์รี่ โดยทำการแช่หมอนข้าวไรซ์เบอร์รี่ในช่องแช่แข็งเป็นเวลา 2 ชั่วโมง แล้วนำออกมาที่บริเวณผิวสัมผัสของหมอนที่เวลา 0, 5, 10 และ 15 นาที พบว่ามีอุณหภูมಿಯู่ที่ 1.2, 7.4, 17.1 และ 22.1 ตามลำดับ โดยผู้วิจัยได้ทดลองซ้ำทั้งหมด 3 ครั้ง ได้อุณหภูมิที่ใกล้เคียงกัน ดังนั้น การใช้เมล็ดข้าวจึงเป็นนวัตกรรมที่น่าสนใจในการนำมาพัฒนาสร้างเป็นตัวกักเก็บอุณหภูมิความเย็นเพื่อใช้ในการประคบ ด้วยจุดเด่นที่เป็นสารจากธรรมชาติ ไม่เป็นอันตราย มีปริมาณมากและถือเป็นสารหมุนเวียนได้ ราคาไม่แพง รวมทั้งยังย่อยสลายเองได้ตาม

ธรรมชาติ และผู้วิจัยศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับชนิดและคุณสมบัติของผ้าที่ช่วยในการกักเก็บอุณหภูมิ พบการศึกษาของธัญลักษณ์ จงมี (2553) ที่ศึกษาเรื่องการนำเส้นใยธรรมชาติกลับมาใช้เป็นฉนวนกันความร้อน พบว่าเส้นใยธรรมชาติเป็นฉนวนความร้อนโดยธรรมชาติ เนื่องจากมีเส้นใยเซลลูโลสและเส้นใยโปรตีนเป็นองค์ประกอบหลัก ซึ่งไม่นำความร้อน ผู้วิจัยจึงเลือกใช้เป็นผ้าฝ้ายธรรมชาติ (cotton) ที่มีคุณสมบัติในการต้านทานความร้อน โดยโครงสร้างผนังชั้นนอกของเส้นใยฝ้ายประกอบด้วยเส้นใยเซลลูโลสที่เคลือบด้วยเพคติน โปรตีน แร่ธาตุและไขมัน ซึ่งโครงสร้างเหล่านี้มีผลในการทำให้เส้นใยฝ้ายดูดซับน้ำ ระบายอากาศได้ดี และเป็นฉนวนกันความร้อนได้

ฉะนั้น ผู้วิจัยจึงได้พัฒนาหมอนข้าวไรซ์เบอร์รี่ประคบเย็น เพื่อเป็นนวัตกรรมทางการแพทย์ในการลดความปวดเฉียบพลันหลังผ่าตัดในผู้ป่วยหลังผ่าตัดเปิดช่องท้อง ใช้ประคบในวันที่ 1, 2 และ 3 หลังผ่าตัด วันละ 2 ครั้ง ครั้งละ 15 นาที ประคบก่อนผู้ป่วยทำกิจกรรมกระตุ้นลุกเดิน (early ambulation) คือ เวลา 09.00 น. และ 13.00 น. โดยมีสมมุติฐานดังนี้

สมมติฐานการวิจัย

คะแนนเฉลี่ยความปวดหลังการผ่าตัดของผู้ป่วยโรคระบบทางเดินอาหารที่ได้รับการผ่าตัดเปิดช่องท้องที่ใช้หมอนข้าวไรซ์เบอร์รี่ประคบเย็น ในวันที่ 1, 2 และ 3 หลังผ่าตัด ต่ำกว่ากลุ่มควบคุม

ขอบเขตการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลอง รูปแบบสุ่มที่มีกลุ่มควบคุมและมีการวัดซ้ำ เพื่อศึกษาผลของการใช้หมอนข้าวไรซ์เบอร์รี่ประคบเย็นต่อความปวดของผู้ป่วยโรคระบบทางเดินอาหารหลังผ่าตัดเปิดช่องท้อง วันที่ 1, 2 และ 3 โดยศึกษาในผู้ป่วย อายุ 18-65 ปี ที่มารับบริการที่ตึกศัลยกรรมโรงพยาบาลระยอง ในช่วงระหว่างเดือน ตุลาคม – พฤศจิกายน 2565 กลุ่มทดลองได้รับการพยาบาลตามปกติและได้รับการประคบเย็นด้วยหมอนข้าวไรซ์เบอร์รี่ กลุ่มควบคุมได้รับการพยาบาลตามปกติและวัดผลทันทีหลังสิ้นสุดการประคบเย็นด้วยหมอนข้าวไรซ์เบอร์รี่

ตัวแปรที่ศึกษาในการวิจัยครั้งนี้ ประกอบด้วย

ตัวแปรต้น คือ หมอนข้าวไรซ์เบอร์รี่ประคบเย็น

ตัวแปรตาม คือ ความปวดของผู้ป่วยโรคระบบทางเดินอาหารหลังผ่าตัดเปิดช่องท้อง

คำจำกัดความที่ใช้ในการวิจัย

1. การประคบเย็นด้วยหมอนข้าวไรซ์เบอร์รี่ หมายถึง การประคบเย็นหลังผ่าตัดเปิดช่องท้องด้วยหมอนที่ทำจากผ้าฝ้ายซึ่งมีคุณสมบัติดูดซับน้ำ ระบายอากาศได้ดี และเป็นฉนวนกันความร้อน ตัดเย็บเป็นรูปทรงคล้ายตัว U มีช่องซิปเปิด-ปิด สำหรับใส่เมล็ดข้าวไรซ์เบอร์รี่ และนำนวัตกรรมไปแช่แข็งเป็นเวลา 2 ชั่วโมง จนมีอุณหภูมิ 10-15 °C ตรวจสอบอุณหภูมิโดยเทอร์โมมิเตอร์แบบรังสีความร้อน (Thermal Radiation Thermometer) ใช้ประคบในวันที่ 1, 2 และ 3 หลังผ่าตัด วันละ 2 ครั้ง ประคบก่อนผู้ป่วยทำกิจกรรมกระตุ้นลุกเดิน (early ambulation) คือเวลา 09.00 น. และ 13.00 น. แต่แต่ละครั้งประคบเป็นเวลา 15 นาที

2. ผู้ป่วยโรคระบบทางเดินอาหารหลังผ่าตัดเปิดช่องท้อง หมายถึง ผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นโรคระบบทางเดินอาหารเกี่ยวกับส่วนของกระเพาะอาหาร ลำไส้เล็ก ลำไส้ใหญ่และทวารหนัก และได้รับการผ่าตัดเปิดช่องท้อง โดยมีการตัดผ่านผนังหน้าท้องและเยื่อช่องท้องเข้าไปเพื่อตรวจวินิจฉัยและรักษาพยาธิสภาพที่เกิดขึ้นกับอวัยวะภายในช่องท้อง ที่แพทย์นัดมาผ่าตัดและที่มาแบบฉุกเฉิน

3. ความปวดหลังผ่าตัด หมายถึง ความรู้สึกไม่สบาย ทุกข์ทรมานของผู้ป่วยโรคระบบทางเดินอาหารภายหลังได้รับการผ่าตัดเปิดช่องท้อง ซึ่งเป็นความรู้สึกที่ไม่พึงปรารถนา เกิดร่วมกับการที่เนื้อเยื่อของร่างกายได้รับการบาดเจ็บจากการผ่าตัด เฉพาะผู้ป่วยเท่านั้นที่เป็นผู้บอกว่ามี ความรุนแรงของความปวดในระดับใด ประเมินโดยใช้เครื่องมือประเมินความปวดแบบมาตรวัดตัวเลข (numerical rating scale: NRS) เป็นการให้ตัวเลขมาช่วยในการบอกระดับความรุนแรงของความปวด โดยกำหนดตัวเลขตั้งแต่ 0-10 โดยอธิบายให้ผู้ป่วยเข้าใจว่า 0 หมายถึง ไม่มีความปวดเลย และ 10 หมายถึง ปวดมากที่สุด โดยให้ผู้ป่วยบอกตัวเลขเพื่อระบุความรุนแรงของความปวดที่กำลังประสบ

4. การพยาบาลตามปกติ หมายถึง กิจกรรมการพยาบาลที่กำหนดไว้ประจำของหอผู้ป่วย โดยมีพยาบาลประจำหอผู้ป่วยเป็นผู้รับผิดชอบ ประกอบด้วย การเตรียมผู้ป่วยด้านร่างกายและด้านจิตใจก่อนผ่าตัด การให้คำแนะนำการปฏิบัติตัวก่อนและหลังผ่าตัด และการพยาบาลก่อนและหลังผ่าตัดตามกิจวัตร ได้แก่ การดูแลให้ได้รับสารน้ำ ทางหลอดเลือดดำอย่างเพียงพอ การดูแลให้ผู้ป่วยได้รับยาแก้ปวด ยาปฏิชีวนะ การดูแลแผลผ่าตัด ตลอดจนการประเมินสัญญาณชีพ และการตรวจเยี่ยมภายใน 24 ชั่วโมงหลังผ่าตัด เพื่อติดตามความปวด และภาวะแทรกซ้อนหลังผ่าตัดที่อาจเกิดขึ้น

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ผลการศึกษาที่ได้จะเป็นแนวทางในการจัดการความปวดในผู้ป่วยหลังผ่าตัดเปิดช่องท้อง ควบคู่กับการใช้ยาบรรเทาปวดตามแผนการรักษา
2. ผลการศึกษาใช้เป็นหลักฐานอ้างอิง นำไปสู่การปรับปรุงคุณภาพการปฏิบัติของพยาบาล ในการจัดการกับความปวดหลังผ่าตัด ใช้เป็นแนวทางพัฒนาคุณภาพบริการในหอผู้ป่วยศัลยกรรมให้มี ประสิทธิภาพมากขึ้น
3. นำข้อค้นพบที่ได้จากการศึกษาวิจัยเป็นหลักฐานทางวิชาการ นำไปพัฒนาต่อยอดสู่การ วิจัยทางการพยาบาลในการจัดการกับความปวดในผู้ป่วยหลังผ่าตัดช่องท้อง

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยแบบทดลองเพื่อศึกษาผลของการใช้หมอนข้าวไรซ์เบอร์รี่ประคบเย็นต่อระดับความปวดของผู้ป่วยโรคระบบทางเดินอาหารหลังผ่าตัดเปิดช่องท้อง โดยผู้วิจัยได้ทบทวนวรรณกรรมต่างๆที่เกี่ยวข้อง สรุปเนื้อหาสำคัญ เพื่อใช้เป็นแนวทางในการศึกษาวิจัยและเสนอเป็นลำดับ ดังรายละเอียดต่อไปนี้

1. ความรู้เกี่ยวกับโรคระบบทางเดินอาหาร
 - 1.1 อุบัติการณ์การเกิดโรคทางระบบทางเดินอาหาร
 - 1.2 ปัญหาความปวดหลังการผ่าตัดเปิดช่องท้องของผู้ป่วยโรคระบบทางเดินอาหาร
 - 1.3 ความหมายของการผ่าตัดเปิดช่องท้อง
2. ความปวดและแนวทางการจัดการ
 - 2.1 ความหมายของความปวด
 - 2.2 ชนิดหรือประเภทของความปวด
 - 2.3 กลไกและองค์ประกอบการเกิดความปวด
 - 2.4 ความหมายของความปวดหลังผ่าตัดเปิดช่องท้อง
 - 2.5 พยาธิสรีรวิทยาของความปวดหลังผ่าตัด
 - 2.6 ปัจจัยที่ส่งผลต่อความปวดหลังผ่าตัดเปิดช่องท้อง
 - 2.7 ผลกระทบของความปวดหลังผ่าตัดเปิดช่องท้อง
 - 2.8 แนวทางในการดูแลผู้ป่วยหลังผ่าตัดเปิดช่องท้อง
 - 2.9 การประเมินความปวดหลังผ่าตัด
 - 2.10 การจัดการความปวดหลังผ่าตัดเปิดช่องท้อง (ทั้งแบบใช้ยาและไม่ใช้ยา)
 - 2.11 บทบาทพยาบาลในการจัดการความปวดหลังผ่าตัด
3. ทฤษฎีควบคุมประตูปวด (Gate Control Theory)
4. การประคบเย็นด้วยหมอนข้าวไรซ์เบอร์รี่
5. งานวิจัยเกี่ยวข้อง
6. กรอบแนวคิดการวิจัย

1. ความรู้เกี่ยวกับโรกระบบทางเดินอาหาร

1.1 อุบัติการณ์การเกิดโรคทางระบบทางเดินอาหาร

ปัจจุบันโรคในระบบทางเดินอาหารพบมากขึ้นจากข้อมูลของกระทรวงสาธารณสุขปี 2552 พบมากเป็นอันดับ 2 ของผู้ป่วยนอก และเป็นอันดับ 4 ของผู้ป่วยใน จากรายการสถิติผู้ป่วยนอก จำแนกตามกลุ่มสาเหตุป่วย 21 โรค ของกระทรวงสาธารณสุขทั่วประเทศ ปี พ.ศ. 2560-2562 พบว่ามีผู้ป่วยโรกระบบการเดินอาหาร จำนวน 26.3 24.8 และ 28.0 ล้าน รายตามลำดับ ซึ่งแสดงให้เห็นถึงแนวโน้มการเจ็บป่วยด้วยโรคทางเดินอาหารที่เพิ่มสูงขึ้น โดยผู้ป่วยที่มีพยาธิสภาพของอวัยวะภายในช่องท้อง ส่วนใหญ่ได้รับการรักษาด้วยวิธีการผ่าตัด ในปัจจุบันมีการผ่าตัด 2 วิธี คือ การผ่าตัดแบบเปิดช่องท้อง (exploratory laparotomy) และการผ่าตัดด้วยวิธีส่องกล้อง (laparoscopic surgery)

1.2 ปัญหาความปวดหลังการผ่าตัดเปิดช่องท้องของผู้ป่วยโรกระบบทางเดินอาหาร

การผ่าตัดเปิดช่องท้องในผู้ป่วยศัลยศาสตร์ มักพบในผู้ป่วยโรกระบบทางเดินอาหาร ซึ่งถือว่าเป็นการผ่าตัดใหญ่ เช่น การผ่าตัดกระเพาะอาหารและลำไส้ การผ่าตัดถุงน้ำดี ตับ ม้าม เป็นต้น มีผลทำให้ผู้ป่วยเกิดความทุกข์ทรมาน ความเจ็บปวดจากการผ่าตัด (อรอนงค์ ทัพสุวรรณ์, 2559)

จากการศึกษาของจตุรรัตน์ สว่างชัย และศรีสุตา งามขำ (2560) เรื่องความปวดของผู้ป่วยหลังผ่าตัดช่องท้องโรงพยาบาลสวรรค์ประชารักษ์ กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นผู้ป่วยที่มีความผิดปกติในระบบทางเดินอาหาร (ร้อยละ 81.50) ได้รับการผ่าตัดเปิดช่องท้องเพื่อเอาไส้ติ่งออกมากที่สุด (ร้อยละ 37.50) รองลงมาคือเย็บปิด/เย็บซ่อมแซมกระเพาะอาหาร/ลำไส้ที่ทะลุ (ร้อยละ 20.50) ผลการศึกษาพบว่ากลุ่มตัวอย่างมีความปวดในระดับปานกลางถึงรุนแรงสูงถึงร้อยละ 88 โดยร้อยละ 95 จะปวดมากในวันแรก และลดลงเหลือร้อยละ 76 และ 49 ในวันต่อมา โดยใน 24 ชั่วโมงที่ผ่านมารุนแรงของ ความปวดน้อยที่สุดอยู่ในระดับไม่ปวดถึงปวดเล็กน้อย (ร้อยละ 67.50) และความปวดรุนแรงที่สุดในระดับปวดปานกลาง (ร้อยละ 57.50) ซึ่งเป็นสิ่งรบกวนการดำเนินชีวิตประจำวัน (ร้อยละ 69) สอดคล้องกับการศึกษาของ Hingula et al. (2015) ศึกษาเรื่องการควบคุมความเจ็บปวดในการผ่าตัดระบบทางเดินอาหาร พบว่าผู้ป่วยหลังผ่าตัดมีความปวดระดับปานกลางถึงรุนแรง ร้อยละ 75 และความปวดหลังผ่าตัดยังเป็นอุปสรรคต่อการฟื้นตัวหลังการผ่าตัด และจากการศึกษาของปิลันธน์ ลิขิตกำจร (2555) พบว่าความปวดของผู้ป่วยหลังผ่าตัดช่องท้องจะปวดมากในวันแรกสูงถึงร้อยละ 95 และลดลงเหลือร้อยละ 76 และ 49 ในวันต่อมาตามลำดับ โดยเฉพาะช่วง 1-3 วันแรก หลังการผ่าตัดเปิดช่องท้อง (เจือกุล อโนธารมณ, 2550) ดังนั้นการดูแลในเรื่องการบรรเทาปวดจึงเป็นสิ่งสำคัญ หากผู้ป่วยไม่ได้รับการดูแลเพื่อลดปวดอย่างเพียงพอ จะส่งผลให้เกิดความไม่สุขสบายอื่นๆ ตามมา เช่น การนอนไม่หลับ ท้องอืด และอาจเกิดความเครียดได้

ดังนั้น ความปวดหลังการผ่าตัดเปิดช่องท้องในผู้ป่วยโรกระบบทางเดินอาหาร จึงเป็นปัญหาสำคัญที่ต้องได้รับการช่วยเหลือ เพื่อป้องกันภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้น ซึ่งจะส่งผลเสียต่อตัวผู้ป่วยทั้งทางด้านร่างกายและจิตใจ ถ้าความปวดหลังผ่าตัดได้รับการดูแลที่เพียงพอ จะทำให้ผู้ป่วยหลังผ่าตัดได้รับความสุขสบาย มีการฟื้นตัวเร็ว ระยะเวลาการอยู่โรงพยาบาลน้อยและเสียค่าใช้จ่ายลดลง

1.3 ความหมายของการผ่าตัดช่องท้อง

จุฑารัตน์ สว่างชัย และศรีสุดา งามขำ (2560) การผ่าตัดช่องท้อง เป็นการผ่าตัดใหญ่ที่ทำให้เกิดความปวดหลังผ่าตัดชนิดเฉียบพลัน (acute pain) เนื่องจากเนื้อเยื่อและเส้นประสาทได้รับความชอกช้ำและถูกทำลาย

วัลยาพร คำมอญ (2557) การผ่าตัดช่องท้อง เป็นการผ่าตัดใหญ่ที่มีวัตถุประสงค์เพื่อวินิจฉัยโรค ค้นหาสาเหตุของความผิดปกติ แก่ไขข้อมแซม และรักษาพยาธิสภาพของอวัยวะภายในช่องท้อง เพื่อใช้คงไว้ซึ่งการทำหน้าที่ให้ดีที่สุด

Cao Do et al. (2013) การผ่าตัดช่องท้อง (abdominal surgery) เป็นการผ่าตัดที่เกี่ยวข้องกับอวัยวะต่างๆ ภายในช่องท้อง (intra-abdominal organs) รวมถึงอวัยวะภายในอุ้งเชิงกราน (extra-abdominal structures) เช่น ต่อมลูกหมาก กระเพาะปัสสาวะ เป็นต้น เพื่อจุดมุ่งหมายในการวินิจฉัย รักษาโรค และภาวะต่างๆ ด้วยเทคนิคและวิธีการที่เหมาะสม

D'Souza and Novell (2013) การผ่าตัดช่องท้อง (Abdominal surgery, Exploratory laparotomy) เป็นการผ่าตัดเปิดช่องท้องโดยมีการตัดผ่านผนังหน้าท้อง และเยื่อช่องท้องเข้าไปเพื่อตรวจวินิจฉัยและรักษาพยาธิสภาพต่างๆ ที่เกิดกับอวัยวะภายในช่องท้อง

ชนิดของการผ่าตัดช่องท้อง แบ่งได้เป็น 3 ชนิด คือ

2.2.1 การผ่าตัดนอกเยื่อช่องท้อง หมายถึง การผ่าตัดที่มีการตัดผ่านผนังหน้าท้อง และกล้ามเนื้อหน้าท้อง เข้าไปยังอวัยวะที่อยู่นอกเยื่อช่องท้อง เช่น การผ่าตัดเอาตมลูกออก

2.2.2 การผ่าตัดในเยื่อช่องท้องและลำไส้ หมายถึง การผ่าตัดที่มีการตัดผ่านผนังหน้าท้อง กล้ามเนื้อหน้าท้อง และเยื่อช่องท้อง เข้าไปยังอวัยวะที่อยู่ในเยื่อช่องท้องและบริเวณลำไส้ เช่น การผ่าตัดเอาส่วนของลำไส้ออก เป็นต้น

2.2.3 การผ่าตัดในเยื่อช่องท้องที่ไม่ใช่ส่วนของลำไส้ หมายถึง การผ่าตัดที่มีการตัดผ่านผนังหน้าท้อง กล้ามเนื้อหน้าท้อง และเยื่อช่องท้อง เข้าไปยังอวัยวะที่อยู่ภายในช่องท้องที่ไม่ใช่ส่วนของลำไส้ เช่น การผ่าตัดเอาถุงน้ำดี เป็นต้น

2. ความปวดและแนวทางการจัดการ

2.1 ความหมายของความปวด

สมาคมการศึกษาเรื่องความปวดแห่งประเทศไทย (2562) ความปวด คือ ประสบการณ์ที่ทำให้เกิดความทุกข์ ซึ่งเกิดร่วมกับการบาดเจ็บหรือสามารถที่จะทำให้เนื้อเยื่อร่างกายบาดเจ็บ โดยมีองค์ประกอบด้านความรู้สึก อารมณ์ ความรู้คิดและสังคม

สมาคมการศึกษาความปวดนานาชาติ (2560) ให้ความหมายความปวด คือ เป็นประสบการณ์ที่ไม่สุขสบายทั้งทางด้านความรู้สึกและอารมณ์ ซึ่งเกิดขึ้นร่วมกับการทำลายเนื้อเยื่อหรือเมื่อเนื้อเยื่อมีโอกาสถูกทำลายและเป็นความรู้สึกที่ถูกบรรยายโดยเปรียบเทียบว่ามีอาการบาดเจ็บ เช่นนั้นเกิดขึ้น

ยศพล เหลืองโสมนภา และศรีสุดา งามขำ (2556) กล่าวว่า ความปวดเป็นความรู้สึกและประสบการณ์ของบุคคลแต่ละคน ที่แสดงออกถึงความผิดปกติในร่างกาย ที่ไม่ได้มีสาเหตุจากการ

บาดเจ็บของเนื้อเยื่อเท่านั้น แต่ยังเกิดจากการเปลี่ยนแปลงของสภาวะทางอารมณ์ จิตใจ กระบวนการคิดและพฤติกรรมร่วมด้วย

International Association for the Study of Pain (2020) ความปวด เป็นประสบการณ์ทางประสาทสัมผัสและอารมณ์ที่ไม่พึงประสงค์ ที่เกี่ยวข้องกับความเสียหายของเนื้อเยื่อที่เกิดขึ้นจริงหรือที่อาจเกิดขึ้น

Treede R. D. (2018) ความปวดเป็นประสบการณ์ทางร่างกายที่รับรู้ร่วมกัน ซึ่งสะท้อนถึงความกลัวของบุคคลต่อความสมบูรณ์ของร่างกาย

กล่าวโดยสรุป ความปวดเป็นประสบการณ์การรับรู้เฉพาะบุคคล เกี่ยวกับความรู้สึกและอารมณ์ที่สัมพันธ์กับภาวะที่เนื้อเยื่อได้รับอันตราย ก่อให้เกิดความทุกข์ทรมานและบุคคลไม่ปรารถนา โดยจะมีเฉพาะบุคคลที่กำลังประสบอยู่เท่านั้นที่จะรู้ซึ่งถึงความปวด และยังเป็นประสบการณ์ที่รู้สึกไม่สุขสบายทั้งด้านร่างกาย จิตใจ และอารมณ์

2.2 ชนิดหรือประเภทของความปวด

ชนิดของความปวด สามารถแบ่งได้ 2 ประเภท คือ แบ่งตามระยะเวลาที่เกิดและแบ่งตามตำแหน่งที่เกิดความปวด (Thienhaus & Cole, 2002)

1. แบ่งตามระยะเวลาที่เกิด (classification by time course)

1.1 ความปวดเฉียบพลัน (acute pain) เป็นความปวดที่พบได้ตลอดเวลาในชีวิตประจำวัน จะเกิดขึ้นกับร่างกายทันทีทันใด มักมีสาเหตุมาจากการที่เนื้อเยื่อถูกทำลายและมีความปวดรุนแรงในระยะแรกจากนั้นจะค่อยๆลดลงและจะหายไปเองโดยได้รับการรักษาหรือไม่รักษาก็ได้ ระยะเวลาของความปวดชนิดนี้จะมีได้ไปจนถึง 6 เดือน พบในผู้ที่ได้รับการบาดเจ็บ การผ่าตัด และทำหัตถการต่างๆ ความรุนแรงของความปวดเฉียบพลันมีตั้งแต่ระดับปานกลางถึงรุนแรง มักเกิดเฉพาะที่และมีขอบเขตของความปวดที่ชัดเจน

1.2 ความปวดเรื้อรัง (chronic pain) เป็นความปวดที่ค่อยๆเกิดขึ้นอย่างต่อเนื่องตลอดเวลา ความปวดอาจค่อยๆเกิดขึ้นและเป็นไปอย่างช้าๆ ไม่สามารถบอกได้แน่นอนว่าจะสิ้นสุดเมื่อใด มีความปวดอยู่นานมากกว่า 6 เดือนขึ้นไป บริเวณที่ปวดจะกว้างบอกตำแหน่งที่ปวดได้ไม่ชัดเจน

2. แบ่งตามตำแหน่งที่เกิด (classification by location)

2.1 ความปวดบริเวณผิวหนัง (cutaneous pain or somatic pain) เป็นความปวดบริเวณผิวหนังหรือเนื้อเยื่อใต้ผิวหนังมีลักษณะแหลมทึกและกระจาย เช่น ความปวดจากแผลไฟไหม้

2.2 ความปวดในอวัยวะส่วนลึกของร่างกาย (deep somatic pain) เป็นความปวดที่เกิดขึ้นกับบริเวณเอ็น กระดูก เส้นเลือด และเส้นประสาท เช่น ปวดเมื่อย ปวดหน่วง ปวดเกร็ง และปวดจากข้อเท้าเคล็ด เป็นต้น

2.3 ปวดของอวัยวะภายใน (visceral pain) เป็นความปวดที่มีลักษณะคล้ายถูกรัด หรือถูกบีบอยู่กระจัดกระจายตามอวัยวะต่างๆ เช่น ภายในช่องท้อง กระโหลกศีรษะ และทรวงอก

ในการศึกษาครั้งนี้ เลือกศึกษาในผู้ป่วยภายหลังการผ่าตัดเปิดช่องท้อง ซึ่งอยู่ในกลุ่มที่มีความปวดแบบเฉียบพลัน (acute pain)

2.3 กลไกและองค์ประกอบเกิดการเกิดความปวด

กลไกการเกิดความปวด ประกอบด้วยองค์ประกอบ 3 ประการ คือ สิ่งกระตุ้นความปวด (pain stimuli) ตัวรับความปวด (pain receptors) และวิถีประสาทนำความรู้สึกปวด (pain impulse pathway) (วารสาร วัชกุล, 2547)

1. สิ่งกระตุ้นความปวด จำแนกได้ 3 ประเภท คือ

1.1 สิ่งกระตุ้นเชิงกล (mechanical stimuli) ได้แก่ การทำลายเนื้อเยื่อจากการผ่าตัด การบวมจากการอักเสบ การอุดตันของหลอดเลือด และการหดเกร็งของกล้ามเนื้อ

1.2 สิ่งกระตุ้นด้านอุณหภูมิ (temperature stimuli) ได้แก่ ความร้อน ความเย็น

1.3 สิ่งกระตุ้นที่เป็นสารเคมี (chemical stimuli) แบ่งเป็น

1.3.1 สารเคมีภายในร่างกาย เช่น โพแทสเซียม (potassium) ซีโรโทนิน (serotonin)

ฮิสตามีน (histamine) เป็นต้น

1.3.2 สารเคมีนอกร่างกาย (exogenous substances) ได้แก่ กรด ต่าง เป็นต้น

2. ตัวรับความปวด สามารถรับการกระตุ้นจากสิ่งกระตุ้นที่เป็นอันตราย เป็นปลายประสาทอิสระ (free nerve ending) มีตัวรับความปวดที่สำคัญอยู่ 3 กลุ่มใหญ่ๆ ได้แก่

2.1 ตัวรับความปวดเชิงกลที่มีความทนต่อความปวดในระดับสูง (high threshold mechanoreceptor) ซึ่งรับความรู้สึกความปวดคล้ายเข็มแทง (pin prick) และตัวรับความปวดจากความร้อน (heat nociceptor) ซึ่งกลุ่มนี้ส่วนใหญ่อยู่บนผิวหนังทั้งหมด

2.2 ตัวรับความปวดที่มาจากหลายทาง (polymodal nociceptor) รับสิ่งกระตุ้นที่เป็นแรงกดทับ ความร้อน และสารเคมีทั้งหมด ตัวรับความปวดชนิดนี้จะอยู่ทั่วไปทุกเนื้อเยื่อทั้งในระดับตื้นและลึกโดยเฉพาะที่อวัยวะภายใน เมื่อมีสิ่งกระตุ้นเชิงกล อุณหภูมิ และสารเคมี ปลายประสาทอิสระจะถูกกระตุ้นจนถึงระดับความทนต่อความปวด (pain threshold) เกิดเป็นกระแสประสาทรับความรู้สึกปวดส่งไปตามเส้นประสาทไขสันหลังและสมอง

2.3 ตัวรับความรู้สึกเฉพาะเรียกว่าตัวรับความปวดเชิงกลที่มีความทนต่อความปวดในระดับต่ำ (low threshold mechanoreceptor) จะรับความรู้สึกการสัมผัส การสั่นสะเทือน ซึ่งถ้าถูกกระตุ้นด้วยการสั่นสะเทือนหรือการนวด จะสามารถยับยั้งสิ่งกระตุ้นความปวดได้ในระดับไขสันหลัง

3. วิถีประสาทนำความรู้สึกปวด เมื่อความรู้สึกปวดทุกกระตุ้นจะเกิดกระแสประสาทความรู้สึกปวดขึ้นและส่งกระแสไปตามใยประสาทรับความรู้สึกนำเข้า แบ่งเป็น 3 กลุ่มใหญ่ๆ คือ

3.1 ใยประสาทเอ-เบต้า หรือให้ประสาทใหญ่ที่มีเปลือกหุ้ม (A-beta fiber or small myelinated fiber) จะนำความรู้สึกได้เร็ว รับสัญญาณประสาทจากตัวรับความปวดเชิงกลที่มีความทนต่อความปวดในระดับต่ำ ซึ่งเป็นตัวรับเฉพาะ เช่น ความรู้สึกสัมผัส การสั่นสะเทือน

3.2 ใยประสาทเอ-เดลต้า หรือใหญ่ประสาทเล็กที่มีเปลือกหุ้ม (A-delta fiber or small myelinated fiber) เป็นตัวรับความปวดเชิงกลที่มีความทนต่อความปวดในระดับสูง และตัวรับความปวดจากความร้อน จะนำความปวดชนิดแหลมคมหรือความรู้สึกร้อนได้ช้ากว่าใยประสาทเอ-เบต้าสามารถบอกตำแหน่งที่ปวดได้ชัดเจนและความรู้สึกปวดจะหมดไปเร็ว

3.3 ใยประสาทซี หรือใยประสาทเล็กที่ไม่มีเปลือกหุ้ม (C-fiber or small unmyelinated fiber) เป็นตัวรับความปวดที่มาจากหลายทาง จะนำความรู้สึกได้ช้ากว่าใยประสาทเอ-เดลต้า โดยจะ

นำความรู้สึกปวดแบบตื้อๆ (dull pain) ปวดแสบปวดร้อน หรือปวดร้าว บอกตำแหน่งได้ไม่ชัดเจน ซึ่งความรู้สึกปวดจะมีอยู่เป็นเวลานาน

เมื่อมีสิ่งเร้ามากระตุ้น ไยประสาททั้ง 3 จะถูกกระตุ้นพร้อมกันทั้งหมด โดยใยประสาทเอ-เดลต้า และใยประสาทซีเป็นตัวนำสัญญาณความปวด ในขณะที่ใยประสาทเอ-เบต้าจะนำสัญญาณเข้าเพื่อปรับเปลี่ยนความรู้สึกปวดทำให้ความรู้สึกนั้นน้อยลง

2.4 ความหมายของความปวดหลังผ่าตัดเปิดช่องท้อง

Liu et al. (2021) ความปวดหลังผ่าตัดเฉียบพลัน (Acute postsurgical pain: APSP) หมายถึง ความเจ็บปวดภายใน 24 ชั่วโมงแรกหลังการผ่าตัด โดยระดับความปวดปานกลางหรือรุนแรง มีรายงานใน 10% ถึง 57% ของผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัด

Hinkle and Cheever (2018) ความปวดหลังผ่าตัดเป็นความปวดชนิดเฉียบพลันที่เกิดขึ้นกับผู้ป่วยหลังผ่าตัดอย่างแน่นอน ความปวดหลังผ่าตัดเป็นสิ่งที่ผู้ป่วยหลีกเลี่ยงไม่ได้ โดยเฉพาะอย่างยิ่งการผ่าตัดใหญ่ที่ใช้เวลาผ่าตัดนาน เกี่ยวข้องกับกล้ามเนื้อในการเคลื่อนไหวร่างกายและการหายใจ ความปวดที่เกิดขึ้นนับเป็นขั้นตอนปกติของการรักษาและเป็นสิ่งที่ต้องอดทน

เพ็ญประภา อิมเอิบ (2557) ความปวดหลังผ่าตัด เป็นความปวดชนิดเฉียบพลัน นับเป็นปัญหาสำคัญอันดับแรกของผู้ป่วยศัลยกรรม ซึ่งเกิดจากการที่เนื้อเยื่อและเส้นประสาทได้รับความชอกช้ำและถูกทำลาย มีการบวม ดึงรั้งและหดตัวของกล้ามเนื้อที่ได้รับบาดเจ็บ รวมทั้งมีการกระตุ้นของปลายประสาทอิสระในขณะผ่าตัด ส่งผลให้ร่างกายเกิดการเปลี่ยนแปลงทางสรีระวิทยา มีการหลั่งสารเคมีต่างๆ เกิดเป็นปฏิกิริยาของการอักเสบ ซึ่งสารเคมีเหล่านี้จะไปกระตุ้นปลายประสาทรับความรู้สึกเจ็บปวดทำให้เกิดความเจ็บปวดขึ้น

เจี๊ยก อโนธรรณ (2550) ความปวดหลังผ่าตัด (postoperative pain) เป็นความปวดแบบเฉียบพลัน (acute pain) ที่เกิดขึ้นกับผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัด โดยทั่วไปอาการปวดในกลุ่มนี้จะค่อยๆ ทุเลาลงและหายไป ซึ่งใช้ระยะเวลาไม่นาน โดยถ้าเป็นการผ่าตัดใหญ่ เช่น การผ่าตัดช่องท้องส่วนบน อาการปวดจะอยู่ประมาณ 2-7 วัน ถ้าเป็นการผ่าตัดปานกลาง เช่น การผ่าตัดช่องท้องส่วนล่าง ระยะเวลาปวดจะอยู่ที่ประมาณ 1-4 วัน และความรุนแรงของความปวดน้อยถึงปานกลางร้อยละ 30 และปวดมาก ร้อยละ 40

กล่าวโดยสรุป ความปวดหลังผ่าตัด เป็นความปวดเฉียบพลันที่เกิดจากการทำลายเนื้อเยื่อ ทำให้ปลายประสาทรับความรู้สึกปวดที่ผิวหนัง หลอดเลือดเนื้อเยื่อชั้นใต้ผิวหนังและกล้ามเนื้อถูกกระตุ้น ร่วมกับการที่เนื้อเยื่อได้รับอันตรายจะปล่อยสารเคมีต่างๆ เช่น prostaglandin E2 ออกมากระตุ้นปลายประสาทรับความรู้สึกปวดมากขึ้น ผู้ป่วยจึงมีความไม่สุขสบายทางด้านความรู้สึกและอารมณ์จากความปวด

2.5 พยาธิสรีรวิทยาของความปวดหลังผ่าตัด

การผ่าตัดเปิดช่องท้องเป็นการผ่าตัดใหญ่ที่ทำให้เกิดความปวดหลังผ่าตัดชนิดเฉียบพลัน เนื่องจากเนื้อเยื่อและเส้นประสาทบริเวณที่ผ่าตัดได้รับความชอกช้ำและถูกทำลาย จากการสำรวจในต่างประเทศพบว่าผู้ป่วยหลังผ่าตัดเปิดช่องท้องร้อยละ 86 มีความปวด และร้อยละ 10.9 มีระดับความปวดที่รุนแรง (Hemmerling, 2018) สำหรับในประเทศไทยมีรายงานการศึกษาถึงอุบัติการณ์ความปวดแผลระยะหลังผ่าตัดเปิดช่องท้องพบว่ามีมากถึงร้อยละ 92.7 (คะเนิงนิตย์ อ่อนปาน และนรา

ภรณ์ ขุนกำแพง, 2563) สอดคล้องกับการศึกษาของ ปีลันธน์ ลิขิตกำจร (2555) พบว่าความปวดของผู้ป่วยหลังผ่าตัดช่องท้องจะปวดมากในวันแรกสูงถึงร้อยละ 95 และลดลงเหลือร้อยละ 76 และ 49 ในวันต่อมา และจากการศึกษาของจุฑารัตน์ สว่างชัย และศรีสุตา งามขำ (2560) เรื่องความปวดของผู้ป่วยหลังผ่าตัดช่องท้องโรงพยาบาลสวรรค์ประชารักษ์ กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นผู้ป่วยที่มีความผิดปกติในระบบทางเดินอาหาร ผลการศึกษาพบว่ากลุ่มตัวอย่างมีความปวดปานกลางถึงรุนแรง สูงถึงร้อยละ 88 โดยร้อยละ 95 จะปวดมากในวันแรก และลดลงเหลือร้อยละ 76 และ 49 ในวันต่อมาตามลำดับ โดยสามารถอธิบายด้วยพยาธิสรีรวิทยาของความปวดหลังผ่าตัด ได้ดังนี้

การผ่าตัดทำให้เนื้อเยื่อและเซลล์ประสาทถูกทำลายหรือบอบช้ำ จะมีการหลั่งสารที่ทำให้เกิดความปวด กระตุ้นปลายประสาทเพื่อความปวด เกิดกระแสประสาทนำส่งไปยังไขสันหลังและส่งต่อไปยังสมอง จนเกิดอาการรับรู้ความปวดขึ้น เกิดปฏิกิริยาและการตอบสนองต่อความปวดที่เกิดขึ้นตั้งแต่บริเวณเนื้อเยื่อที่ได้รับอันตรายไปยังไขสันหลังและสมอง (Crews, 2000) ดังนี้

1. ปฏิกิริยาเฉพาะที่ (local reaction) เนื้อเยื่อที่ได้รับอันตรายจะปล่อยสารเคมี คือ โพรสตาแกลนดิน (prostaglandin) ไปกระตุ้นปลายประสาทเพื่อความปวดให้ไวต่อการกระตุ้นด้วยแรงกล หรือสารเคมีที่เนื้อเยื่อหลั่งออกมา คือ แบริตีโคนิน ฮีสตามีน ซีโรโตนิน และโคนิน ผลการกระตุ้นของสารเหล่านี้จะทำให้เนื้อเยื่อไวต่อความปวดมากขึ้น (hyperalgesia) และประสบการณ์ความปวดทั้งหมดเกิดขึ้นจากกระแสประสาทความรู้สึกปวด ที่นำเข้ามาจากบริเวณที่ได้รับบาดเจ็บทั้ง 3 ตำแหน่ง คือ

1.1 บริเวณผิวหนัง (superficial pain or cutaneous pain) จากเนื้อเยื่อได้รับบาดเจ็บปล่อยสารแบริตีโคนิน และโปแตสเซียมไปกระตุ้นปลายประสาทเพื่อความปวด และเป็นผลจากใยประสาทถูกตัดขาด ทำให้เกิดความรู้สึกปวดในลักษณะเหมือนถูกเข็มแทง บอบบริเวณได้ชัดเจนมีระยะเวลา

1.2 บริเวณอวัยวะที่อยู่ลึกลงไป (deep somatic pain) จากเนื้อเยื่อที่ได้รับบาดเจ็บปล่อยสารฮีสตามีนไปกระตุ้นปลายประสาทเพื่อความปวดร่วมกับความทนของตัวรับความรู้สึกปวดต่ำลงและมีการตัดใยประสาทที่นำออกจากตัวเซลล์ (axon) ในชั้นพังผืด กล้ามเนื้อและเยื่อต่างๆ ทำให้เกิดความรู้สึกปวดแบบกระจายเป็นบริเวณกว้างและลึกใต้ผิวหนัง ปวดตลอดเวลา ทำให้เกิดความไม่สบาย ระยะเวลาปวดจะนานกว่าบริเวณผิวหนัง

1.3 บริเวณอวัยวะภายใน (visceral pain) พื้นฐานสรีรวิทยาของความปวดที่เกิดขึ้นเหมือนกับบริเวณผิวหนังและบริเวณอวัยวะที่ลึกลงไป และร่วมกับการเกิดความตึงตัว การหดตัวของกล้ามเนื้อเรียบของอวัยวะภายใน แต่ความปวดจะบอกตำแหน่งได้ยากเพราะในสมองส่วนซีรีบรัมคอร์เทกซ์ไม่มีบริเวณรับรู้ความรู้สึกจากอวัยวะภายใน และตัวรับความรู้สึกปวดในอวัยวะภายในก็มีไม่มาก ทำให้เกิดความปวดแบบตื้อๆอาจปวดตลอดเวลา

2. ปฏิกิริยาระดับไขสันหลัง (spinal cord reaction) ที่ระดับนี้จะมีปฏิกิริยาสะท้อนกลับ (reflex) ทำให้กล้ามเนื้อคลายและหลอดเลือดหดตัว เป็นผลให้การไหลเวียนโลหิตบริเวณกล้ามเนื้อนั้นลดลง เกิดภาวะขาดออกซิเจน (hypoxia) จึงมีการเผาผลาญแบบไม่ใช้ออกซิเจน (anaerobic metabolism) เกิดกรดแลคติกและเกิดความเครียดเฉพาะที่ กรดแลคติกจะไปกระตุ้นปลายประสาทเพื่อความปวดที่กล้ามเนื้อ ทำให้ความทนของตัวรับความปวดลดลงเป็นสาเหตุให้เกิดความปวด และจะส่งสัญญาณต่อไปยังสมองเป็นผลให้เกิดการรับรู้ความปวดมากขึ้น ฉะนั้นการหดตัวของ

กล้ามเนื้อและหลอดโลหิตจึงเป็นแรงกระตุ้นใหม่ทำให้ความปวดรุนแรงขึ้นจะไปเพิ่มปฏิกิริยาสะท้อนกลับที่ไขสันหลังมากขึ้น ทำให้ความปวดรุนแรงขึ้นเป็นวงจรต่อเนื่องกันไป

3. ปฏิกิริยาระดับเหนือไขสันหลัง (supra-spinal cord level) เป็นการทำงานของระบบประสาทอัตโนมัติเกิดขึ้นเมื่อสัญญาณความปวดถูกส่งไปที่ศูนย์ควบคุมประสาทอัตโนมัติในไฮโปธาลามัส ซึ่งจะไปเร่งการทำงานของระบบประสาทซิมพาเทติกให้มีการหลั่งอิพิเนฟริน (epinephrin) เพิ่มขึ้น ทำให้หัวใจเต้นเร็ว ความดันโลหิตเพิ่มขึ้น หายใจเร็วขึ้น และมีการหลั่งคาตาบอลิซอร์โมน (catabolic hormone) เช่น คอร์ติซอล (cortisol) แคททีโคลามีน (catecholamine) ขณะเดียวกันก็ลดการหลั่งอนาบอลิซอร์โมน (anabolic hormone) เช่น อินซูลิน การเปลี่ยนแปลงของฮอร์โมนเหล่านี้มีผลต่อกระบวนการเผาผลาญพลังงานของร่างกายซึ่งจะคงอยู่หลายวัน และถ้าความปวดรุนแรงมากขึ้นหรือคงอยู่นาน จะไปเร่งการทำงานของระบบประสาทซิมพาเทติกทำให้หัวใจเต้นช้า ความดันโลหิตลดลง เป็นต้น

4. ระดับเปลือกสมอง (cerebral cortex level) สัญญาณความปวดเมื่อเข้าสู่สมองจะมีการรับรู้ความปวดและเกิดปฏิกิริยาทางจิตสรีระ (สุพร พลยานันท์, 2528) คือ

4.1 การเร้าอารมณ์ สมองส่วนที่รับผิดชอบเกี่ยวกับอารมณ์ จิตสำนึก และระบบประสาทอัตโนมัติจะถูกกระตุ้นเกิดเป็นความรู้สึกไม่พึงปรารถนา เกิดแรงขับทางอารมณ์ที่ทำให้ผู้ป่วยพยายามขจัดออกไปโดยแสดงพฤติกรรมด้านอารมณ์ เช่น หงุดหงิด กระสับกระส่าย วิตกกังวล เป็นต้น

4.2 การแสดงออกพฤติกรรมด้านน้ำเสียง เช่น ร้องคราง ร้องไห้

4.3 การแสดงพฤติกรรมด้านการเคลื่อนไหว เช่น หยุดการเคลื่อนไหว

2.6 ปัจจัยที่ส่งผลต่อความปวดหลังผ่าตัดเปิดช่องท้อง

การผ่าตัดช่องท้องเป็นการผ่าตัดใหญ่ ที่ทำให้เกิดความปวดหลังผ่าตัดชนิดเฉียบพลัน เนื่องจากเนื้อเยื่อแล้วเส้นประสาทได้รับความชอกช้ำและถูกทำลาย (จุฑารัตน์ สว่างชัย และศรีสุดา งามขำ, 2560) ความปวดเป็นความรู้สึกและประสบการณ์ของบุคคลแต่ละคน ที่แสดงออกถึงความผิดปกติในร่างกาย ที่ไม่ได้มีสาเหตุจากการบาดเจ็บของเนื้อเยื่อเท่านั้น แต่ยังเกิดจากการเปลี่ยนแปลงของสภาวะทางอารมณ์ จิตใจ กระบวนการคิดและพฤติกรรมร่วมด้วย (ยศพล เหลืองโสมนภา และศรีสุดา งามขำ, 2556) สอดคล้องกับคำนิยามจากสมาคมการศึกษาความปวดนานาชาติ (International association for the study of pain, IASP) ที่ว่าความปวดเป็นประสบการณ์ของความไม่สบายทั้งความรู้สึกและอารมณ์ที่สัมพันธ์กับความเป็นจริง หรือมีโอกาสเกิดการปวด จากความหมายดังกล่าว จะเห็นได้ว่าความปวดเกี่ยวข้องกับมิติต่างๆ คือ ด้านร่างกาย (sensory dimension) ด้านอารมณ์ จิตใจ (affective dimension) ด้านการรู้คิดและความจำ (cognitive dimension) และด้านพฤติกรรม (behavioral dimension) (ยศพล เหลืองโสมนภา และศรีสุดา งามขำ, 2556) โดยมีรายละเอียด ดังนี้

1. ปัจจัยด้านร่างกาย (sensory dimension)

1.1 อายุ เป็นปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับระบบประสาทส่วนกลาง ที่มีการเปลี่ยนแปลงตามอายุที่เพิ่มขึ้น ทั้งการทำหน้าที่โครงสร้างและกระบวนการตอบสนองของสารสื่อประสาทรวมทั้งระบบโอปิออยด์ (opioid system) โดยเฉพาะระบบการยับยั้งความปวด กระบวนการปวด การรับรู้ความปวด คุณภาพของประสบการณ์ปวด และความไวต่อการรับรู้ถึงความปวด (อรัญญา นิมทัตศศิริ, 2556)

บุคคลที่มีอายุน้อยหรือสูงอายุจะมีการรับรู้ความปวดชนิดเฉียบพลันได้ไม่เท่ากับบุคคลในวัยผู้ใหญ่ เนื่องจากวัยเด็กระบบประสาทรับรู้สีกปวดยังพัฒนาไม่เต็มที่ ส่วนผู้สูงอายุนั้นระบบประสาทมีการเปลี่ยนแปลง โดยเริ่มมีการเสื่อมของเซลล์ประสาทในส่วนของดอร์ซอล คอลัม (dorsal column) ในไขสันหลัง (Fillingim, 2000) ทำให้คนสูงอายุนั้นมีปฏิกิริยาต่อความปวดหลังผ่าตัดน้อยกว่าคนหนุ่มสาว จากการศึกษาของ Gagliese and Katz (2003) เรื่องความแตกต่างของอายุต่อความเจ็บปวดหลังผ่าตัด: การเปรียบเทียบการวัดความรุนแรงและคุณภาพของความเจ็บปวดในผู้ป่วยที่อายุน้อยกว่าและสูงอายุที่ผ่าตัด ผลการศึกษาพบว่าผู้ชายที่มีอายุมากกว่าจะใช้ยา opioid น้อยกว่าผู้ชายที่อายุน้อยกว่า และผู้ชายที่มีอายุมากกว่ามีคะแนนความปวดต่ำกว่าผู้ชายที่อายุน้อยกว่าอย่างมีนัยสำคัญ สอดคล้องกับการศึกษาของ Banz et al. (2012) เรื่องเพศ อายุ และลักษณะทางชาติพันธุ์ต่อการใช้ยาแก้ปวดในผู้ป่วยที่มีอาการปวดท้องเฉียบพลัน พบว่ากลุ่มอายุมีอิทธิพลอย่างมีนัยสำคัญต่อชนิดของยาแก้ปวดและจำนวนครั้งที่ได้รับ ในผู้ป่วยที่อายุน้อยกว่า 50 ปี มีโอกาสน้อยที่จะได้รับยาแก้ปวดที่รุนแรง ($P=0.011$) และยังได้รับยาแก้ปวดโดยทั่วไปน้อยกว่าอย่างมีนัยสำคัญ ($P<0.001$) ซึ่งไม่สอดคล้องกับ จุฑารัตน์ สว่างชัย และศรีสุตา งามขำ (2560) ที่ศึกษาความปวดของผู้ป่วยหลังผ่าตัดช่องท้อง ผลการศึกษาพบว่าปัจจัยด้านอายุ ชนิดของการผ่าตัด และระยะเวลาในการผ่าตัด ไม่มีความสัมพันธ์กับระดับความปวดหลังผ่าตัดช่องท้องใน 24 ชั่วโมงแรก ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากกลุ่มตัวอย่างที่ศึกษามีความเป็นเอกพันธ์สูงและเป็นข้อจำกัดของงานวิจัยนี้ ได้แก่ เป็นผู้ป่วยเพศชายทั้งหมด และส่วนใหญ่มีอายุอยู่ในช่วงเดียวกัน ดังนั้นปัจจัยด้านอายุจึงเป็นปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อระดับความปวดหลังผ่าตัดช่องท้อง จึงจำเป็นต้องมีการควบคุม จากการศึกษาของ Kronberg et al. (2011) เรื่องการหาลักษณะเฉพาะของปัจจัยที่กำหนดหลังการผ่าตัดลำไส้โดยการผ่าตัดส่องกล้องส่องกล้อง ผลการศึกษาพบว่ากลุ่มตัวอย่างที่มีอายุห่างกันไม่เกิน 5 ปี ลักษณะทางประชากรศาสตร์ในผู้ป่วยที่มีภาวะลำไส้หยุดทำงานหลังผ่าตัด (postoperative ileus) การกระจายของลักษณะพื้นฐาน ระหว่างทั้งสองกลุ่มจะมีความคล้ายคลึงกัน ($P < 0.001$; OR, 1.24) เมื่อประเมินข้อบ่งชี้ในการผ่าตัด การกระจาย การวินิจฉัยก่อนการผ่าตัด มีความคล้ายคลึงกันระหว่างทั้งสองกลุ่ม ดังนั้นการจัดการกับปัจจัยด้านอายุอาจช่วยลดอุบัติการณ์ของภาวะแทรกซ้อนทั่วไปได้

1.2 เพศ โดยทั่วไปการแสดงอาการปวดของเพศหญิงมากกว่าเพศชาย จากการศึกษาของ นิโรบล กนกสุนทรรัตน์ (2535) พบว่าผู้ป่วยเพศหญิงมีระดับความปวดสูงสุดในวันที่ 1 หลังการผ่าตัดสูงกว่าเพศชาย ($p < .05$) แต่มีระดับความปวดเฉลี่ยไม่แตกต่างกันทั้ง 3 วัน สอดคล้องกับการศึกษาของ จุฑารัตน์ สว่างชัย และศรีสุตา งามขำ (2560) ที่ศึกษาความปวดของผู้ป่วยหลังผ่าตัดช่องท้อง ผลการศึกษาพบว่าในเพศชายมีขีดความอดทนต่อความปวดสูงกว่าเพศหญิง สอดคล้องกับการศึกษาในต่างประเทศของ Aubrun et al. (2005) ศึกษาเรื่องความแตกต่างที่เกี่ยวข้องกับเพศและอายุในความต้องการมอร์ฟินสำหรับการบรรเทาอาการปวดหลังผ่าตัด โดยวิเคราะห์ข้อมูลจากผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลแห่งหนึ่งที่ประเทศฝรั่งเศส จำนวน 4,317 ราย 54% ของผู้ป่วยเป็นเพศชายและ 46% เป็นเพศหญิง ผลการศึกษาพบว่าเพศหญิงมีอาการปวดหลังผ่าตัดรุนแรงและต้องใช้อมอร์ฟินในขนาดมากกว่าเพศชาย (11%) ในช่วงหลังผ่าตัดทันที แต่ความแตกต่างทางเพศนี้จะหายไปในช่วงสูงอายุ จึงเป็นไปได้ว่าเพศและอายุมีความสัมพันธ์กับอาการปวดภายหลังการผ่าตัด ในทางตรงกันข้าม Theodoraki et al. (2014) ศึกษาในเชิงทำนายเรื่องอาการปวดหลังผ่าตัดช่องท้อง: เพศอาจสัมพันธ์

กับอาการปวดหลังผ่าตัด กล่าวว่าการตอบสนองของเพศหญิงและเพศชายต่อการกระตุ้นประเภทต่างๆ จะแตกต่างกันไปตามแบบจำลองความเจ็บปวด ซึ่งเชื่อว่าผู้หญิงมีการควบคุมการยับยั้งแบบความเจ็บปวดต่ำกว่าผู้ชาย การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินความรุนแรงของความเจ็บปวดและความต้องการยาแก้ปวดหลังการผ่าตัดในผู้ป่วยหญิงและชายที่กำหนดไว้สำหรับการผ่าตัดช่องท้อง ผลการศึกษาพบว่าความต้องการมอร์ฟีนหลังการผ่าตัดไม่แตกต่างกันระหว่างผู้ป่วยหญิงและชายที่ได้รับการผ่าตัดช่องท้อง ความรุนแรงของอาการปวดขณะพักและหลังการไอไม่แตกต่างกันระหว่าง 2 กลุ่มซึ่งไม่เป็นไปตามแบบจำลองความเจ็บปวด และการศึกษาก่อนหน้า อาจเป็นข้อจำกัดด้านอายุและเพศของกลุ่มตัวอย่าง ดังนั้นจึงควรมีการศึกษาเพิ่มเติมเพื่อตรวจสอบความแตกต่างในการรับรู้ความเจ็บปวดระหว่างเพศชายและเพศหญิง โดยควรพิจารณาอายุและเพศให้มีความใกล้เคียงกัน

1.3 เนื้อเยื่อที่ได้รับอันตรายจากการทำผ่าตัด การผ่าตัดทำให้เนื้อเยื่อและเส้นประสาทถูกทำลาย จึงทำให้เกิดความปวดหลังผ่าตัด การกระตุ้นอย่างรุนแรงยอมให้มีการทำลายเนื้อเยื่อและเส้นประสาทมาก การรับรู้ความปวดจึงเพิ่มขึ้น (ชาญวิทย์ ตันต์พิพัฒน์, 2547) สอดคล้องกับการศึกษาของสิริอร ช้อยุ่น et al. (2560) ที่พบว่าการผ่าตัดช่องท้องมีผลต่อการเปลี่ยนแปลงทางสรีระภาพ ซึ่งผลกระทบที่เกิดขึ้น เช่น การทำลายเนื้อเยื่อร่างกาย ทำให้มีโอกาสในการสูญเสียเลือด มีการบาดเจ็บและปวดบริเวณแผลผ่าตัด

1.4 ตำแหน่งและชนิดของการผ่าตัด อวัยวะต่างๆของร่างกายมีใยประสาทรับความเจ็บปวดเฉพาะที่แตกต่างกัน จึงมีความไวต่อความปวดไม่เท่ากัน ทำให้การผ่าตัดที่ตำแหน่งแตกต่างกัน มีการทำลายเนื้อเยื่อและเส้นประสาทและเส้นประสาทแตกต่างกัน ความรุนแรงของความปวดหลังผ่าตัดจึงแตกต่างกัน (Hamill & Rowlingson, 1994) จากการศึกษาของอรุโณทัย ศิริอัสกุล et al. (2555) เรื่องความชุกและปัจจัยที่มีผลต่อความปวดภายใน 48 ชั่วโมงในผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดมดลูก พบว่าปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความเจ็บปวดระดับปานกลางถึงรุนแรงหลังผ่าตัดมดลูกภายใน 48 ชั่วโมงคือ ตำแหน่งของแผลผ่าตัด โดยตำแหน่งของแผลผ่าตัดแบบ low midline มีระดับความเจ็บปวดระดับปานกลางถึงรุนแรงมากกว่าแผลผ่าตัดแบบขวาง (Pfannenstiel) ซึ่งอาจเกิดจากการมีการบาดเจ็บของเนื้อเยื่อน้อยกว่า สอดคล้องกับงานวิจัยของจุฑารัตน์ สว่างชัย และศรีสุดา งามขำ (2560) พบว่ากล่าวตำแหน่งมีผลต่อความปวดหลังผ่าตัด โดยพบว่าตำแหน่งด้านหน้าในส่วนของ Mid line จะปวดมากที่สุด อธิบายได้ว่าโดยทั่วไปเส้นประสาทที่รับรู้ความรู้สึกเจ็บปวดจากอวัยวะในช่องท้องจากหลายๆอวัยวะจะส่งไปยังไขสันหลังที่อยู่แนวกลางของลำตัว โดยรับรู้ความรู้สึกมาจากทั้งซ้ายและขวาทำให้ผู้ป่วยมักบรรยายอาการปวดในแนวกลางลำตัว

1.5 ระยะเวลาการผ่าตัดและการได้รับยาบรรเทาปวด จากการศึกษาของ Kunka et al. (2017) ศึกษาเก็บข้อมูลกลุ่มตัวอย่างที่ทำการผ่าตัดเปิดช่องท้องจากเวชระเบียน ทั้งหมด 752 ฉบับ พบอุบัติการณ์การได้รับยาแก้ปวดของผู้ป่วยผ่าตัดเปิดช่องท้องจำนวน 193 ราย ข้อมูลการจัดการความปวดในกลุ่มผู้ป่วยที่ได้รับยาแก้ปวดในห้องพักฟื้นพบว่าชนิดยาแก้ปวดที่ใช้ ได้แก่ มอร์ฟีน เฟนทานิลและเมเพอริดีน (ร้อยละ 60.6, 44.0 และ 6.7 ตามลำดับ) ส่วนใหญ่ผู้ป่วยต้องการยาแก้ปวด 1 ครั้ง จำนวน 147 ราย (ร้อยละ 76.2) โดยมีช่วงคะแนนปวดปานกลาง (4-7 คะแนน) ปวดมาก (8-10 คะแนน) และปวดน้อย (1-3 คะแนน) คิดเป็นร้อยละ 76.2, 22.0 และ 1.6 ตามลำดับ โดยระยะเวลาที่ทำผ่าตัดโดยเมื่อเทียบกับระยะเวลาสั้นกว่า 1 ชั่วโมง พบว่าที่ 1-2 และ 2-3 ชั่วโมง มีโอกาสได้ยา

แก้ปวดมากกว่าคือ 2.36 เท่า (ช่วงความเชื่อมั่น ร้อยละ 95: 1.56, 3.57, $p < 0.001$) และ 6.06 เท่า (ช่วงความเชื่อมั่นร้อยละ 95: 2.50, 14.6, $p < 0.001$) ตามลำดับ สอดคล้องกับการศึกษาของอรุโณทัย ศิริอัสวกุล et al. (2555) พบว่าปัจจัยที่มีผลต่อความปวดหลังผ่าตัด คือ การได้รับยา NSAIDs ระวังปวดหลังผ่าตัด จากการศึกษาพบว่า การได้รับยาแก้ปวดและระยะเวลาที่ใช้ในการผ่าตัด มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับความปวดระดับปานกลางถึงรุนแรงหลังผ่าตัด ใน 48 ชั่วโมง

2. ปัจจัยด้านอารมณ์และจิตใจ (affective dimension) กล่าวถึงมิติทางอารมณ์ของความเจ็บปวด ประกอบด้วยความรู้สึกของความไม่พอใจและอารมณ์ที่เกี่ยวข้องกับผลกระทบในอนาคต การศึกษาทดลองและทางคลินิกแสดงให้เห็นปฏิสัมพันธ์ต่อเนืองกันระหว่างความรุนแรงของความรู้สึกเจ็บปวด ความเจ็บปวดที่ไม่พึงประสงค์ และผลกระทบทุติยภูมิ มิติความเจ็บปวดเหล่านี้จะสัมพันธ์กับระบบประสาทส่วนกลางในสมองที่ประมวลผลข้อมูลการรับรู้ความรู้สึกเจ็บปวดทั้งแบบคู่ขนานและแบบต่อเนื่อง เริ่มจากระดับไขสันหลังไปยังโครงสร้างลิมบิกและนิวเคลียสธาลามิกที่อยู่ในสมองส่วนกลาง ทำหน้าที่เกี่ยวข้องกับการรับรู้ความปวด อีกทางหนึ่งเริ่มจากไขสันหลังไปจนถึงบริเวณทาลามิกและเยื่อหุ้มสมอง ทำหน้าที่รับรู้ความรู้สึกทางกาย จากนั้นจึงผ่านไปยังของคอร์ติโคลิมบิก ซึ่งมีหน้าที่ในการประมวลผลทางอารมณ์และลำดับความสำคัญในการตอบสนองต่อความปวด (Price, 2000) ประกอบด้วยความรู้สึกซึมเศร้า เสียใจ วิตกกังวล ความกลัว และความโกรธ ตลอดจนภาวะเครียด โดยอารมณ์เหล่านี้จะมีผลต่อการทำงานของระบบควบคุมส่วนกลางส่วนของการกระตุ้นอารมณ์ ทำให้ขีดเริ่มของความปวดและความทนต่อความปวดลดลง มีการรับรู้ต่อความปวดเพิ่มมากขึ้น (สุพร พลยานันท์, 2528) จากการศึกษาของ Vivian et al. (2009) เรื่องตัวทำนายความเจ็บปวดหลังผ่าตัดและการใช้ยาแก้ปวด จากการทบทวนวรรณกรรมจากฐานข้อมูล MEDLINE (มกราคม 2493 ถึงตุลาคม 2551), EMBASE (มกราคม 2523 ถึงตุลาคม 2551), CINAHL (มกราคม 2525 ถึงตุลาคม 2551), บทคัดย่อทางจิตวิทยา (PsycINFO 1806–2008) ที่เกี่ยวกับปัจจัยเสี่ยงของอาการปวดหลังผ่าตัดเฉียบพลัน พบการศึกษาที่เกี่ยวข้องซึ่งตรงตามเกณฑ์การคัดเลือก มีทั้งหมด 48 เรื่อง ลักษณะของการศึกษาทั้งหมดมีความแตกต่างกันในแง่ของขนาดตัวอย่าง ประเภทของการผ่าตัด ตัวแปรที่ตรวจสอบ และเครื่องมือที่ใช้ในการวัดตัวแปร การผ่าตัดหลักที่มีการศึกษา ได้แก่ การผ่าตัดแบบผสม การผ่าตัดทางเดินอาหาร สูติศาสตร์ และนรีเวชวิทยา ผลการศึกษาปัจจัยทางด้านอารมณ์และจิตใจพบว่า ความวิตกกังวลเป็นตัวทำนายที่พบบ่อยที่สุดสำหรับอาการปวดหลังผ่าตัด และพบว่ามีความสัมพันธ์เชิงบวกกับความรุนแรงของความเจ็บปวด โดยการศึกษาพบว่าความวิตกกังวล มีนัยสำคัญกับอาการปวดหลังผ่าตัด

3. ปัจจัยด้านการรู้คิดและความจำ (cognitive dimension) บุคคลจะใช้กระบวนการคิดในการประเมินภาพรวมของความปวดแล้วตัดสินใจว่าจะทำอย่างไรกับความปวดนี้ Eccleston and Crombez (1999) เป็นคนแรกที่พัฒนาโมเดลของอารมณ์และการคิด (cognitive-affective model) ขึ้นมาเพื่ออธิบายว่าความปวดสามารถรบกวนและดึงความสนใจในตัวบุคคล ไปสู่ตัวความปวดเองได้อย่างไร ผลจากโมเดลทำให้ทราบว่าเมื่อร่างกายได้รับตัวกระตุ้นให้เกิดความปวด (nociceptive stimuli) และสัญญาณความปวด (pain signal) จะมีความสามารถกระตุ้นให้สมองของมนุษย์เปลี่ยนความสนใจจากสิ่งอื่นๆ มาสนใจที่ความปวดได้ ส่งผลให้มีการรับรู้ความปวดเพิ่มขึ้น เนื่องจากความปวดมีอิทธิพลต่อความรู้สึกนึกคิดของตนเองต่อภาวะความเจ็บป่วย ปัจจัยต่างๆเกี่ยวกับการรู้คิดและ

ความจำจะเริ่มจากการที่บุคคลมองตัวเองอย่างไร มีกระบวนการคิดและการให้ความหมายต่อความปวดเป็นอย่างไร (Rabalais et al., 2007) ประกอบด้วย

3.1 การให้ความหมายของความปวด มีผลต่อการแสดงออกของความปวด ผู้ป่วยแต่ละคนมักให้ความหมายต่อความปวดที่แตกต่างกัน กล่าวคือ ให้ความหมายว่าเป็นการคุกคาม (threat) การสูญเสีย (loss) หรือการลงโทษ (punishment) Edwards et al. (2010) กล่าวว่าทัศนคติด้านลบต่อความปวดหรือความคิดที่ไม่เหมาะสมต่อความปวด (pain catastrophizing) เป็นชุดของการคิด การแสดงออกทางอารมณ์ด้านลบ และความรู้ที่คิดด้านลบต่อความปวด ซึ่งสามารถเกิดขึ้นได้ทั้งในขณะที่มีความปวดหรือก่อนเกิดความปวด ผลการวิจัยหลายชิ้นพบว่าทัศนคติด้านลบต่อความปวดเป็นตัวแปรที่สำคัญและส่งผลต่อความปวดในมิติต่างๆ ได้แก่ ระดับความปวด ความไม่พอใจ และไม่สามารถปฏิบัติกิจวัตรประจำวันจากความปวดได้ (Forsythe et al., 2011)

3.2 ประสบการณ์ในอดีต (อาจเป็นประสบการณ์ตรง หรือประสบการณ์อ้อมที่เคยเห็นคนอื่นที่มีความปวดมาก่อน) บุคคลที่มีประสบการณ์ความปวดหลายครั้งและปวดเป็นระยะเวลาานานจะมีความวิตกและความอดทนต่อความปวดมากกว่าบุคคลที่ไม่เคยมีประสบการณ์ความปวด (Kinzbrunner et al., 2002)

3.3 ความสนใจและเอาใจใส่ ระดับความสนใจที่มุ่งอยู่ที่ความปวดมีอิทธิพลต่อการรับรู้ความปวด ความสนใจต่อความปวดที่เพิ่มขึ้นมีความเกี่ยวข้องกับความปวดที่มากขึ้น ในทางตรงกันข้ามการเบี่ยงเบนความสนใจมีความเกี่ยวข้องกับความปวดที่ลดลง ดังนั้นการใช้เทคนิคเบี่ยงเบนความสนใจร่วมกับเทคนิคผ่อนคลายและการจินตนาการจะช่วยลดความปวดได้ (แสงหล้า พลนอก, 2542)

3.4 การเผชิญปัญหา บุคคลที่รับรู้ถึงการควบคุมตนเองจากภายในจะมีความปวดรุนแรงน้อยกว่าบุคคลที่รับรู้จากการควบคุมตนเองจากภายนอก

4. ปัจจัยด้านพฤติกรรม (behavioral dimension) เป็นพฤติกรรมการตอบสนองต่อความปวดที่ผู้ป่วยใช้ควบคุมความปวดที่เกิดขึ้น เช่น การแสวงหาการรักษา การรับประทานยาแก้ปวด การนอนนิ่งๆ การลดการเคลื่อนไหว วิธีการเบี่ยงเบนความสนใจ การนวดเพื่อลดปวด การทำสมาธิ เป็นต้น โดยจากการศึกษาของ ลลิตา อาชานานูภาพ และ รุ่งจิต เต็มศิริกุลชัย (2552) เรื่องการประเมินความปวดและพฤติกรรมที่ผู้ป่วยแสดงออกหลังผ่าตัดที่ห้องพักฟื้น พบว่าพฤติกรรมที่กลุ่มตัวอย่างแสดงออกมากที่สุดเมื่อมีความปวด คือ การนอนสงบนิ่ง ร้อยละ 80.5 สีหน้าผ่อนคลาย ร้อยละ 72.5 หน้านิ้วคิ้วขมวด ร้อยละ 41 กำมือแน่น ร้อยละ 4.5 ร้องครวญคราง ร้อยละ 8 ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ อรัญญา นิมิตศนศิริ (2556) ศึกษาเรื่องความสัมพันธ์ระหว่างการจัดการความปวดแบบเฉียบพลันความรุนแรงของการบาดเจ็บ ชนิดของการผ่าตัด กับผลลัพธ์ของความปวดในผู้ป่วยบาดเจ็บหลังการผ่าตัด พบว่าพฤติกรรมที่พบเมื่อผู้ป่วยมีความปวด ได้แก่ ด้านการเคลื่อนไหวจะเป็นการเคลื่อนไหวร่างกายช้าๆปกป้องบริเวณที่ปวดคิดเป็นร้อยละ 67 รองลงมาเป็นการนอนนิ่งไม่ปวดคิดเป็นร้อยละ 28.5

กล่าวโดยสรุป ระดับความรุนแรงของความปวดหลังผ่าตัดจะมากหรือน้อยขึ้นอยู่กับหลายปัจจัยที่เกี่ยวข้อง ทั้งด้านปัจจัยส่วนบุคคล เช่น เพศ อายุ ตำแหน่งการผ่าตัด ปัจจัยด้านอารมณ์และจิตใจ ความกลัว ความวิตกกังวล ซึ่งจะส่งผลให้ระดับความรุนแรงของความปวดมีความแตกต่างกันในแต่ละบุคคล

2.7 ผลกระทบของความปวดหลังผ่าตัดเปิดช่องท้อง

ความปวดเป็นประสบการณ์ความรู้สึกส่วนบุคคลที่สลับซับซ้อน ประกอบด้วยองค์ประกอบทั้งด้านความรู้สึก อารมณ์ การรับรู้ และพฤติกรรม หากความปวดไม่ได้รับการแก้ไขหรือการบรรเทาลงสามารถก่อให้เกิดผลกระทบต่อร่างกายได้ (Crews, 2000) ดังนี้

1. ผลกระทบของความปวดด้านร่างกาย ได้แก่ รบกวนการดำเนินชีวิตประจำวัน โดยจากการศึกษาของจตุรรัตน์ สว่างชัย และศรีสุตา งามขำ (2560) พบมากถึงร้อยละ 69 ของผู้ป่วยหลังผ่าตัดช่องท้อง ความปวดทำให้ผู้ป่วยการเคลื่อนไหวร่างกายน้อยลง ซึ่งอาจส่งผลให้เกิดภาวะแทรกซ้อน เช่น ภาวะท้องอืด ที่เป็นปัญหาสำคัญและเป็นภาวะแทรกซ้อนที่พบได้บ่อยหลังการผ่าตัดระบบทางเดินอาหาร ประมาณร้อยละ 95.45 ของผู้ป่วยศัลยศาสตร์ที่ได้รับการผ่าตัดเปิดช่องท้อง เนื่องจากผู้ป่วยมีการเคลื่อนไหวร่างกายน้อยเพราะความเจ็บปวดแผลผ่าตัด ส่งผลให้ลำไส้มีการเคลื่อนไหวน้อย หรือหยุดการเคลื่อนไหว ทำให้การบีบตัวของลำไส้ลดลง มีการสะสมของของเหลวและแก๊ส เพิ่มความดันในช่องท้อง ทำให้ท้องโตขึ้น ผู้ป่วยจะรู้สึกแน่นอึดอัดไม่สุขสบาย ไม่เรอ ไม่ผายลม ผู้ป่วยบางรายมีภาวะท้องอืดมากจนนอนราบไม่ได้ ทำให้ออนไม่หลับ หรือนอนหลับได้ไม่เพียงพอ (อรอนงค์ ทัพสุวรรณ์, 2559)

2. ผลกระทบของความปวดด้านจิตใจ ได้แก่ มีการเปลี่ยนแปลงของอารมณ์ เช่น เกิดความวิตกกังวล เกิดความกลัว จากการศึกษาคarr et al. (2005) ศึกษาเรื่องประสบการณ์ความวิตกกังวล ซึมเศร้าและความปวดของผู้ป่วยหลังการผ่าตัด พบว่าผู้ป่วยหลังผ่าตัดเปิดช่องท้อง ร้อยละ 44.7 มีความวิตกกังวล โดยผลการศึกษาพบว่าความปวดเฉียบพลันเชื่อมโยงกับความวิตกกังวลและภาวะซึมเศร้าอย่างแยกไม่ออก การเปลี่ยนแปลงของความปวดสัมพันธ์กับการเปลี่ยนแปลงของความวิตกกังวลและซึมเศร้าอย่างมีนัยสำคัญ ดังนั้น หากความปวดไม่ได้รับการรักษาจะทำให้ผู้ป่วยเกิดอารมณ์วิตกกังวลและซึมเศร้าได้ (Apple et al., 2000)

3. ผลกระทบของความปวดด้านสังคม ได้แก่ ประสิทธิภาพการทำงานลดลง มีสัมพันธ์ภาพกับผู้อื่นน้อยลง

4. ผลกระทบของความปวดด้านจิตวิญญาณ ได้แก่ เกิดความทุกข์ทรมาน ความไม่พึงพอใจที่มีความปวด เกิดความรู้สึกไม่สบายใจในการทำบทบาทหน้าที่ลดลง

2.8 แนวทางการดูแลผู้ป่วยหลังผ่าตัดเปิดช่องท้อง

1. ประเมินสัญญาณชีพทุก 15 นาที 4 ครั้ง และทุก 1 ชั่วโมง จนกว่าจะคงที่
2. การประเมินความปวดของผู้ป่วย และบริหารยาบรรเทาปวดตามแผนการรักษาของแพทย์ เนื่องจากการบรรเทาปวดหลังผ่าตัดต้องใช้อยาที่ออกฤทธิ์แรงโดยเฉพาะ 24-72 ชั่วโมงหลังผ่าตัด การบริหารยาบรรเทาปวดกลุ่มโอปิออยด์ (นิโรบล กนกสุนทรรัตน์, 2535) ได้แก่

2.1 การบริหารยาอย่างต่อเนื่อง (continuous infusion) สามารถบริหารยาได้ทั้งทางหลอดเลือดดำหรือใต้ผิวหนัง วิธีนี้จะต้องเริ่มด้วยการให้ยาจำนวนหนึ่งแก่ผู้ป่วย (loading dose) เพื่อควบคุมความปวดให้ได้ในระดับที่ต้องการก่อน จึงให้การหยดยาอย่างต่อเนื่องต่อไป โดยใช้เครื่องมือพิเศษที่สามารถควบคุมการหยดของยาได้อย่างคงที่เรียกว่า syringe pump วิธีนี้มีข้อดีคือจะทำให้ระดับยาในพลาสมาคงที่ตลอดเวลา

2.2 การบริหารยาเป็นบางครั้ง (intermittent injection) วิธีนี้สามารถบริหารยาได้ทั้งทางหลอดเลือดดำและใต้ผิวหนังแบ่งออกเป็น 3 วิธี คือ

2.2.1 การควบคุมโดยเวลา (around the clock) คือ การบริหารยาตามเวลาที่ได้กำหนด ขึ้นอยู่กับระยะเวลาของการออกฤทธิ์ของยา การบริหารวิธีนี้จะพบว่าระดับยาในพลาสมาจะเพิ่มขึ้นและลดลงเป็นจังหวะตามเวลาที่ฉีด ซึ่งระดับของยาในพลาสมานี้อาจสูงกว่าจุดที่ตัวกระตุ้นเริ่มทำให้เกิดความรู้สึกปวดมากหรือต่ำกว่าจนผู้ป่วยมีอาการปวดเกิดขึ้น ซึ่งไม่สามารถควบคุมได้ดี

2.2.2 การควบคุมโดยพยาบาล (nurse-controlled analgesia) คือ การสั่งยาแบบฉีดที่ให้ยาเมื่อผู้ป่วยปวด โดยพยาบาลจะเป็นผู้ดูแลและจะเป็นผู้ควบคุมความปวดของผู้ป่วย การบริหารยาแบบนี้จะพบว่าระดับยาของพลาสมาต้องลดลงต่ำกว่าจุดที่ตัวกระตุ้นเริ่มทำให้เกิดความรู้สึกปวด ผู้ป่วยจึงจะได้รับการบริหารยาใหม่ ซึ่งผลของการรักษาจะไม่ได้ผลดีเท่าที่ควร

2.2.3 การควบคุมโดยผู้ป่วย (patient controlled analgesia) คือ วิธีการบริหารยาโดยผู้ป่วยเอง ซึ่งต้องใช้เครื่องมือควบคุมพิเศษ ผู้ป่วยจะบริหารยาเข้าสู่ร่างกายผู้ป่วยเองเมื่อรู้สึกปวด วิธีนี้จะพบว่าระดับของยาในพลาสมาจะไม่ลดลงต่ำกว่าจุดที่ตัวกระตุ้นเริ่มทำให้เกิดความรู้สึกปวดมากจนเกินไป ปัจจุบันพบว่าการบริหารยาบรรเทาปวดด้วยวิธีนี้สามารถควบคุมความปวดได้ดี (ลักษณะมีชาญเวชช์, 2547)

3. การเฝ้าระวังและป้องกันภาวะแทรกซ้อนหลังผ่าตัด เช่น ท้องอืด ลำไส้อุดตัน แผลผ่าตัดติดเชื้อ เป็นต้น

2.9 การประเมินความปวดหลังผ่าตัด

ในการบรรเทาความปวดอย่างมีประสิทธิภาพ จำเป็นต้องประเมินความปวดของผู้ป่วยแต่ละบุคคลได้อย่างถูกต้อง ความปวดหลังผ่าตัดนอกจากจะมีผลจากการผ่าตัดโดยตรงแล้ว ยังมีปัจจัยอื่นที่มีอิทธิพลเข้ามาเกี่ยวข้องด้วย ฉะนั้นพยาบาลจึงไม่ควรตัดสินความรู้สึกปวดของผู้ป่วยตามความเข้าใจของตนเอง หรือนำไปเปรียบเทียบกับผู้ป่วยอื่นที่มีพยาธิสภาพและได้รับการผ่าตัดแบบเดียวกัน ควรประเมินความปวดจากผู้ป่วยเป็นรายบุคคล โดยอาศัยการรวบรวมข้อมูลด้วยวิธีการต่างๆ ดังนี้

1. ประเมินจากคำบอกเล่าของผู้ป่วย คำบอกเล่าของผู้ป่วยเป็นสิ่งสำคัญในการประเมินความปวดโดยต้องยอมรับว่าผู้ป่วยเท่านั้นที่รู้ปริมาณและจำนวนของความปวดที่ถูกต้อง โดยสิ่งที่ต้องซักถามในการประเมินความปวด (Hamill & Rowlingson, 1994) คือ

1.1 ความรุนแรงของความปวด (intensity of pain) โดยให้ผู้ป่วยบอกหรือแสดงระดับความรุนแรงของความปวดตามเครื่องมือวัดความรุนแรงของความปวด ซึ่งมาตรวัดความปวดแต่ละชนิดมีทั้งจุดอ่อนและจุดแข็ง ดังนั้นจะต้องมีการเลือกใช้ให้เหมาะสมกับผู้ป่วย คุณสมบัติของมาตรวัดความปวดที่ดีจะต้องมีอิสระในการวัด ไม่ลำเอียง มีความตรงและความเที่ยง มีความไวในการเปลี่ยนแปลง เพื่อประเมินทั้งมิติด้านร่างกายและจิตใจ (Hamill & Rowlingson, 1994)

1.2 ตำแหน่งและขอบเขตของความปวด โดยให้ผู้ป่วยเป็นผู้ชี้บอกตำแหน่งและขอบเขตบริเวณที่ปวด โดยชี้ที่ตัวผู้ป่วยเองหรือระบายลงในรูปภาพ

1.3 ลักษณะของความปวด โดยให้ผู้ป่วยบอกว่ามีอาการปวดอย่างไร เช่น ปวดตื้อๆ ปวดตุงๆ ปวดเมื่อย ปวดแสบปวดร้อน หรือปวดบิด รวมทั้งความรู้สึกอื่นๆ ที่เกิดร่วมเมื่อมีอาการปวด เช่น คลื่นไส้ อาเจียน เป็นต้น

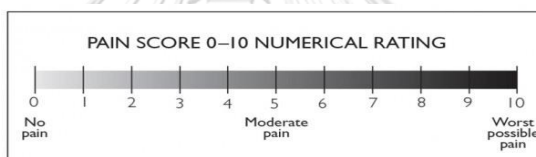
1.4 เวลาที่เริ่มปวด และระยะเวลาที่ปวด

1.5 ประวัติความปวดในอดีต และวิธีบรรเทาความปวดที่ผู้ป่วยเคยใช้หรือเคยได้รับ

เครื่องมือประเมินระดับความรุนแรงของความปวด มีหลายแบบที่นิยมนำมาใช้ ซึ่งควรเลือกใช้เหมาะสมกับผู้ป่วยในแต่ละราย ได้แก่

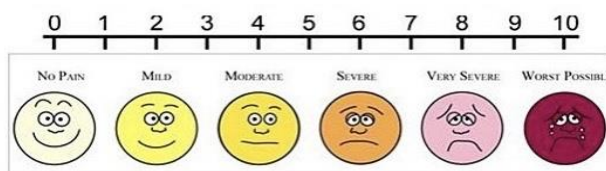
1. มาตรวัดความปวดด้วยวาจา (verbal rating scale: VRS) ประเมินโดยให้ผู้ป่วยบอกความรุนแรงของความปวดตามระดับความรู้สึกปวด เป็นการประเมินทั้งระดับและลักษณะความรุนแรงของความปวด เป็นการให้ความหมายของความปวดเฉพาะบุคคล ได้แก่ ไม่ปวด ปวดเล็กน้อย ปวดปานกลาง ปวดมาก ปวดมากที่สุด โดยผู้ป่วยต้องเข้าใจคำที่บอกถึงความปวด วิธีนี้ใช้กับผู้ป่วยที่ไม่สามารถประเมินความปวดออกมาเป็นตัวเลขได้

2. มาตรวัดความปวดแบบตัวเลข (numerical rating scale: NRS) เป็นการใช้ตัวเลขมาช่วยในการบอกระดับความรุนแรงของความปวดโดยกำหนดตัวเลขตั้งแต่ 0-10 โดยอธิบายให้ผู้ป่วยเข้าใจว่า 0 หมายถึง ไม่มีความปวดเลย และ 10 หมายถึง ปวดมากที่สุด ประเมินโดยให้ผู้ป่วยบอกตัวเลขเพื่อระบุความรุนแรงของความปวดที่กำลังประสบหรือที่ผ่านมา วิธีนี้จะมีตัวเลขกำกับช่วยให้ผู้ป่วยเข้าใจและประเมินความรู้สึกปวดได้ง่าย มีความเที่ยงตรงสูงและง่ายต่อการใช้



3. มาตรวัดความปวดด้วยสายตา (visual analogue scale: VAS) มาตรวัดชนิดนี้มีลักษณะเป็นเส้นตรงไม่มีตัวเลขกำหนดให้เห็น โดยทางซ้ายสุดเขียนว่า ไม่ปวด และ ทางขวาสุดเขียนว่า ปวดมากจนทนไม่ได้ ประเมินโดยให้ผู้ป่วยขีดลงไปบนเส้นตรงตำแหน่งที่เป็นระดับความปวดของตนเอง แล้วผู้ประเมินนำไปเทียบกับสเกลตัวเลข ว่าระดับความปวดรุนแรงของความปวดอยู่ในระดับใด

4. มาตรวัดรูปหน้า (face scale) เป็นการประเมินโดยการใช้อุปกรณ์แสดงสีหน้าบอกความรู้สึกปวดในรูปของตัวการ์ตูน มักนิยมใช้ในผู้ป่วยเด็กหรือคนที่ไม่สามารถสื่อสารได้ด้วยคำพูด



5. เครื่องมือวัดความปวดแบบหลายมิติ เป็นการพัฒนาเครื่องมือประเมินความปวดที่ครอบคลุมประสบการณ์หลากหลายมิติความปวด เช่น

5.1 แบบประเมินความปวดโดยย่อ (Brief pain inventory: BPI) เป็นแบบประเมินที่พัฒนาขึ้นมาเพื่อใช้ในงานวิจัย แต่ในปัจจุบันพบว่ามีนำไปใช้ในทางคลินิกและมีการแปลเป็นหลายภาษารวมทั้งภาษาไทย โดยมุ่งประเมินความปวดในรอบ 24 ชั่วโมงที่ผ่านมา แบบประเมิน

ประกอบด้วย 2 มิติ คือ ข้อคำถามที่เป็นส่วนที่เกี่ยวข้องกับตำแหน่งและความรุนแรงของความปวด และผลกระทบของความปวดที่รบกวนแบบแผนการดำเนินชีวิต

5.2 แบบสอบถามความปวดแมกกิลล์ (McGill pain questionnaire: MGQ) เป็นแบบประเมินที่ครอบคลุมการประเมินการรับรู้ความปวดหลายด้าน เป็นการประเมินคุณภาพและลักษณะของความปวด ทำให้ผู้วิจัยมองภาพและลักษณะของความปวดของผู้ป่วยออก ว่ามีลักษณะความปวดลักษณะใด รวมถึงผลต่ออารมณ์ของผู้ป่วย ประกอบด้วย 3 ส่วนใหญ่ๆ คือ 1) ดัชนีระดับความปวด (pain rating index) 2) คำพูดที่แสดงความปวด (number of words chosen) 3) ความรุนแรงของความปวดขนาดนั้น (present pain intensity)

2.10 แนวทางการจัดการความปวดหลังผ่าตัดเปิดช่องท้อง (ทั้งแบบใช้ยาและไม่ใช้ยา)

การจัดการกับความปวดหลังผ่าตัดเปิดช่องท้องมีหลายวิธี การบรรเทาความปวดตามทฤษฎีความปวดของเมลแซ็คกับวอลล์ (Melzack & Wall, 1965 as cited in Melzack, 2001) หรือทฤษฎีควบคุมประตู ให้หลักในการบรรเทาความปวดไว้ 3 ประเด็น คือ การควบคุมความปวดด้วยยา (pharmacological control) การควบคุมความปวดโดยการปรับความรู้สึก (sensory control) การควบคุมความปวดโดยการปรับความรู้สึกนึกคิด (cortical control) อธิบายได้ ดังนี้

1. การจัดการกับความปวดด้วยยา การจัดการกับความปวดหลังผ่าตัดใน 24 ชั่วโมงแรกหลังผ่าตัด ส่วนใหญ่จำเป็นต้องใช้ยาที่ออกฤทธิ์แรง พยาบาลควรมีความรู้และวิจรรณญาณในการตัดสินใจให้ยาบรรเทาปวดเมื่อจำเป็นถึงแม้ว่าบทบาทในการให้ยาบรรเทาปวดไม่ใช่บทบาทอิสระของพยาบาลก็ตาม ยาบรรเทาปวดแบ่งออกเป็นกลุ่มใหญ่ๆ (Ashburn & Ready, 2001)

1.1 NSAIDs and Acetaminophen เป็นยาในกลุ่มแรกที่น่ามาใช้บรรเทาความปวดระดับเล็กน้อยถึงปานกลาง แต่บางครั้งก็สามารถใช้ร่วมในการบรรเทาปวดในระดักรุนแรง

1.2 Opioids ส่วนมากใช้สำหรับบรรเทาความปวดในระดับปานกลางถึงรุนแรง อาจจะใช้เมื่อใช้ยาในกลุ่ม NSAIDs and Acetaminophen ไม่ได้ผล โดยยามีกลไกการออกฤทธิ์ที่ระบบประสาทส่วนกลาง โดยจะไปจับที่ตำแหน่งของ opiate receptor ในสมองและไขสันหลัง เพื่อบรรเทาปวด opiate receptor มีหลายชนิดที่สามารถบรรเทาปวดดีที่สุดเรียกว่า mu, kappa และ delta เมื่อยาจับในตำแหน่งต่างๆ ที่เป็น agonist ความปวดจะบรรเทาลง โดยการให้ยาในกลุ่ม Opioids ยาแต่ละชนิดจะมีกลไกทางเภสัชวิทยาแตกต่างกันในปริมาณยา (จำนวนมิลลิกรัม) ที่แตกต่างกัน ซึ่งมีประสิทธิภาพในการบรรเทาความปวดแตกต่างกัน

2. การควบคุมความรู้สึกปวดโดยการปรับที่ความรู้สึก (sensory control)

2.1 การลดการกระตุ้นเส้นใยประสาทขนาดเล็ก ได้แก่ การไม่เคลื่อนไหวส่วนที่ปวดและการหลีกเลี่ยงกิจกรรมหรืออิริยาบถที่ทำให้เกิดความปวดมากขึ้น เช่น การเช็ดทำความสะอาดแผลอย่างนุ่มนวล การแนะนำวิธีการพลิกตัวหรือเปลี่ยนท่าที่ช่วยให้เจ็บแผลน้อยที่สุด สอดคล้องกับการศึกษาของจินตนา ฤทธารมย์ (2545) พบว่า ความปวดมีความสัมพันธ์ทางบวกกับการเคลื่อนไหว ดังนั้นวิธีการบรรเทาความปวดที่ใช้มาก คือ การพลิกตัวให้อยู่ในท่าที่สบายหรือนอนในท่าที่ถูกต้อง ซึ่งสิ่งเหล่านี้จะทำให้ผู้ป่วยมีความสุขสบายมากขึ้น และเป็นการป้องกันกล้ามเนื้อตึงตัว ซึ่งเป็นสาเหตุสำคัญที่ทำให้เกิดความปวดได้

2. การเพิ่มการกระตุ้นเส้นใยประสาทขนาดใหญ่ คือ การกระตุ้นความรู้สึกที่ผิวหนัง (cutaneous stimulation) มีหลายวิธี ได้แก่ การนวด การลูบสัมผัส การประคบความร้อนและการประคบเย็น

3. การควบคุมความปวดโดยการปรับความรู้สึกนึกคิด (cortical control) เป็นการควบคุมความปวดโดยการปรับเปลี่ยนการรับรู้ในสมอง ทำให้ผู้ป่วยรู้สึกดีขึ้น ลดการเร้าทางอารมณ์ ซึ่งจะส่งผลลงมาควบคุมความปวดทั่วร่างกาย ทั้งที่ระดับไขสันหลังและที่สมอง วิธีการควบคุมความปวดโดยการปรับความรู้สึกนึกคิดที่พยาบาลสามารถกระทำได้และผู้ป่วยก็สามารถกระทำได้ด้วย ได้แก่ การสร้างสัมพันธ์ภาพ การให้ข้อมูล การเบี่ยงเบนความสนใจ การฝึกสมาธิ การจินตนาการทางบวก และเทคนิคการผ่อนคลาย

3.1 การสร้างสัมพันธ์ภาพ เป็นวิธีการควบคุมความปวดขั้นพื้นฐานที่ดีที่สุด สามารถกระทำได้โดยพยาบาล ด้วยการดูแลผู้ป่วยอย่างใกล้ชิด แสดงความเห็นใจ เข้าใจ ยอมรับว่าผู้ป่วยมีความทุกข์ทรมานจริง และปลอบโยนให้กำลังใจผู้ป่วยขณะที่มีความปวด ทำให้ผู้ป่วยเกิดความไว้วางใจ ผู้ป่วยจะรู้สึกว่าได้รับการดูแลเอาใจใส่และจะได้รับการช่วยเหลือ ทำให้ความวิตกกังวล ความกลัว ความรู้สึกโดดเดี่ยว รวมทั้งอาการปวดของผู้ป่วยลดลง (Blackall, 2000)

3.2 การให้ข้อมูล การให้ข้อมูลที่ถูกต้องในระยะก่อนที่ผู้ป่วยจะได้รับความปวดเป็นการเพิ่มการรับรู้ของระบบควบคุมส่วนกลางในสมอง โดยเฉพาะข้อมูลเกี่ยวกับความปวดหลังผ่าตัด ผู้ป่วยจะมีความคาดหวังที่ถูกต้องเกี่ยวกับความรู้สึกปวดและเหตุการณ์ที่ประสบ จึงช่วยลดความเครียด ความกลัว และความวิตกกังวล เป็นการเพิ่มระดับความอดทนต่อความปวด (Crews, 2000)

3.3 การเบี่ยงเบนความสนใจ (distraction) หมายถึง การเปลี่ยนแปลงความสนใจจากความรู้สึกปวดไปสู่สิ่งอื่น ช่วยลดการรับรู้ต่อความปวด ลดความรุนแรงของสิ่งกระตุ้นที่ก่อให้เกิดความปวด การเบี่ยงเบนความสนใจกระทำได้หลายวิธี เช่น การดูโทรทัศน์ การฟังดนตรี การทำสมาธิ การอ่านหนังสือ การพูดคุยกับผู้อื่น (สุพร พลยานันท์, 2528)

3.4 การฝึกสมาธิ (meditation) สามารถทำให้ผู้ป่วยที่มีความปวดมีจิตใจที่ผ่อนคลาย ลดความวิตกกังวล จากการศึกษาของ (ประพิศ เอี่ยมนัม, 2540) เรื่องการลดความปวดของผู้ป่วยหลังผ่าตัดช่องท้องด้วยวิธีการฝึกสมาธิ พบว่ากลุ่มที่ได้รับการฝึกสมาธิมีการลดระดับความปวดหลังผ่าตัดมากกว่ากลุ่มที่ไม่ได้ฝึกสมาธิอย่างมีนัยสำคัญ รวมทั้งมีการใช้จำนวนครั้งในการใช้ยาแก้ปวดน้อยกว่ากลุ่มที่ไม่ได้ฝึกสมาธิ

3.5 การจินตนาการในทางบวก (positive imagery) เป็นการสร้างจินตนาการในเรื่องที่ตนเองพอใจ ผลของจินตนาการจะหันเหความสนใจของผู้ป่วยออกจากความรู้สึกปวดที่กำลังเผชิญอยู่ จากการศึกษาของ (แสงหล้า พลนอก, 2542) เรื่องผลของการสร้างจินตภาพต่อความปวดในผู้ป่วยแผลไฟไหม้ พบว่าความรู้สึกปวดหลังฟังเทปการสร้างจินตภาพ ต่ำกว่าก่อนฟังเทปอย่างมีนัยสำคัญ

3.6 เทคนิคการผ่อนคลาย (relaxation technique) เป็นวิธีการที่ใช้ลดความตึงตัวของกล้ามเนื้อ รวมทั้งช่วยให้ผู้ป่วยได้ผ่อนคลายความวิตกกังวล ลดความเหนื่อยล้า ซึ่งจะส่งเสริมให้ผู้ป่วยมีระดับความอดทนต่อความปวดได้มากขึ้น (สุพร พลยานันท์, 2528)

ในปัจจุบันมีวิธีการควบคุมความปวดโดยไม่ใช้ยาอย่างหลากหลาย เช่น การฝังเข็ม (Acupuncture) การระงับความปวดจากการกระตุ้นปลายประสาท (Transcutaneous electric

nerve stimulation: TENS) การกดจุดสะท้อนฝ่าเท้า การกำหนดลมหายใจ การใช้สมาธิบำบัด การสร้างจินตภาพ การใช้ดนตรีบำบัด เป็นต้น เพื่อเสริมฤทธิ์ในการระงับความปวด ลดปริมาณยาแก้ปวด และผลข้างเคียงของยาแก้ปวด (Rao, 2006) โดยอธิบายตามหลักของทฤษฎีควบคุมประตูปวด (Gate control theory) ได้ว่าความปวดถูกกระตุ้นจากระบบประสาทส่วนปลาย มีการส่งสัญญาณไปที่ไขสันหลังแล้วจึงส่งไปที่สมอง เมื่อประตูปิดที่ไขสันหลังความปวดจะไม่ถูกส่งสัญญาณไปที่สมอง จึงทำให้ไม่ปวด โดยการนวดจะเป็นการกระตุ้นใยประสาทขนาดใหญ่ (A beta fiber) ซึ่งทำหน้าที่ปิดประตูการรับรู้ความปวด เมื่อประตูเปิดที่ไขสันหลังความปวดจะไม่ถูกส่งสัญญาณไปที่สมองจึงทำให้ไม่รู้สึกปวด การเปิด-ปิดประตูที่ไขสันหลัง ยังขึ้นอยู่กับระบบความคิด (Cognitive system) เพราะกลไกความคิดส่วนกลาง (Central cognitive mechanism) สามารถควบคุมการทำงานของกลไกประตูได้ กล่าวคือ การสร้างจินตภาพเป็นการกระตุ้นการทำงานของสมองซึ่งหาเปลี่ยนแปลงการรับรู้ความปวด โดยการรับรู้ภาพที่พึงพอใจแทน ลดการร้าวทางอารมณ์ ส่งผลให้ลดการกระตุ้นใหญ่ประสาทขนาดเล็ก และอีกปัจจัยที่มีผลต่อการเปิด-ปิดประตู ได้แก่ ความสามารถของสมองในการหลั่งสารสื่อประสาทคือ เอนโดจีนมอร์ฟิน (Endogenous morphine) ซึ่งมีลักษณะคล้ายกับเอนโดฟิน (Endorphin) เมื่อเอนโดฟินถูกกระตุ้นจะส่งสัญญาณไปที่สมองส่วนทาลามัสและซีรีบรัล คอร์เทกซ์ (Cerebral cortex) คล้ายกับระบบประตู เนื่องจากสมองส่วนนี้รับรู้เกี่ยวกับอารมณ์ เมื่อมีความเจ็บปวดเกิดขึ้นหากบุคคลใช้ความคิดและอารมณ์เพื่อประยุกต์กับการรับรู้เหตุการณ์ต่างๆ เมื่อร่างกายผ่อนคลายจะทำให้หลั่งสารเอนโดฟิน มีผลทำให้การหดเกร็งของกล้ามเนื้อลดลง ส่งผลให้อาการปวดลดลง (Reddi et al., 2013)

2.11 บทบาทพยาบาลในการจัดการความปวดหลังผ่าตัด

พยาบาลเป็นผู้มีบทบาทสำคัญที่จะให้ความช่วยเหลือบรรเทาความทุกข์ทรมานจากความปวดให้แก่ผู้ป่วย เนื่องจากเป็นผู้ดูแลผู้ป่วยตลอด 24 ชั่วโมง พยาบาลมีส่วนในการช่วยเหลือและบรรเทาปวดโดยบริหารจัดการให้ความปวดบรรเทาลง รวมทั้งวิธีที่ใช้ยาบรรเทาปวดและวิธีที่ไม่ใช้ยาบรรเทาปวด มีการประเมินความปวดอย่างมีประสิทธิภาพ มีการเฝ้าระวังและติดตามผลข้างเคียงที่อาจเกิดขึ้นจากความปวด (Willen, 2004) สามารถสรุปบทบาทที่สำคัญของพยาบาลต่อการจัดการกับความปวดหลังผ่าตัด ได้ดังนี้

1. การประเมินความปวดของผู้ป่วย ควรครอบคลุมทุกมิติของความปวด คือ มิติด้านสรีระ ด้านอารมณ์ ด้านความคิด ด้านพฤติกรรม ด้านสังคมและวัฒนธรรม (Hargrove-Huttel, 2001)
2. การบริหารยาบรรเทาปวดตามแผนการรักษาของแพทย์ แม้ว่าการให้ยาบรรเทาปวดหลังผ่าตัดจะไม่ใช้บทบาทอิสระของพยาบาล แต่เนื่องจากการบรรเทาปวดหลังผ่าตัดต้องให้ยาที่ออกฤทธิ์แรงโดยเฉพาะ 24-72 ชั่วโมงหลังผ่าตัด ดังนั้นพยาบาลต้องให้ยาเพื่อระงับปวดแก่ผู้ป่วย
3. การจัดการกับความปวดโดยวิธีที่ไม่ใช้ยาบรรเทาปวด การพยาบาลเพื่อจัดการความปวดโดยไม่ใช้ยาเป็นบทบาทที่พยาบาลสามารถทำได้ภายใต้ขอบเขตของวิชาชีพ (นวลสกุล แก้วลาย, 2545) เป็นวิธีการที่ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพของการบรรเทาปวดด้วยยา ช่วยลดขนาดการใช้ยาบรรเทาปวด และลดภาวะเสี่ยงต่อการเกิดภาวะแทรกซ้อนจากผลข้างเคียงของยาบรรเทาปวดที่ผู้ป่วยได้รับ (วรีณี เล็กประเสริฐ, 2544) โดยการนำวิธีการรักษาอื่นมาร่วมรักษาเพื่อเป็นการดูแลผู้ป่วยและส่งเสริมการรักษาให้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น โดยเน้นการมองมนุษย์แบบองค์รวม ประกอบ ด้วย ร่างกาย จิตใจ จิต

วิญญาณ และสิ่งแวดล้อมที่ผสมผสานกันอย่างเหมาะสม ซึ่งการควบคุมความปวดด้วยวิธีที่ไม่ใช่ยา จะเป็นการควบคุมความปวดที่อาศัยกลไกการปรับความรู้สึก (sensory control) และการปรับความคิด (cognitive control) โดยมีรายละเอียดดังนี้

1. การควบคุมความปวดโดยการปรับที่ความรู้สึก (sensory control) ได้แก่

1.1 การลดการกระตุ้นใยประสาทขนาดเล็ก เช่น หลีกเลี่ยงการปฏิบัติกิจกรรมหรืออิริยาบถที่ทำให้ปวดมากขึ้น สาเหตุที่ทำให้เกิดการกระตุ้นใยประสาทขนาดเล็กในผู้ป่วยหลังผ่าตัดอาจเกิดได้จากมีแรงกดบริเวณแผลผ่าตัดจากการเปลี่ยนท่านอนไม่ถูกต้อง จากการศึกษาวิธีการบรรเทาปวดใน 3 วันแรกตามการรับรู้ของผู้ป่วยหลังผ่าตัด พบว่าวิธีบรรเทาความปวดที่ผู้ป่วยใช้มากที่สุดร้อยละ 99 คือ การพลิกตัวให้อยู่ในท่าที่สบาย (นิโรบล กนกสุนทรรัตน์, 2535)

1.2 เพิ่มการกระตุ้นใยประสาทขนาดใหญ่ จากทฤษฎีควบคุมประตูของ Melzack & Wall (1965) เมื่อมีการกระตุ้นใยประสาทขนาดใหญ่มากจะไปกระตุ้นการทำงานของเอสจีเซลล์ ทำให้เกิดการปิดประตู จึงไม่เกิดความปวด การกระตุ้นใยประสาทขนาดใหญ่สามารถทำได้โดยการกระตุ้นใยประสาทที่บริเวณผิวหนัง ได้แก่ การนวด การสัมผัส

1.2.1 การนวด (Massage) เป็นการกระตุ้นใยประสาทขนาดใหญ่ให้กระตุ้นเซลล์เอสจี (SG Cell) ในไขสันหลังทำให้มีการหยุดกั้นกระแสประสาทความปวดไปยังสมอง และการนวดเป็นการสัมผัสที่ทำให้เกิดความรู้สึกสบาย ทำให้เกิดการกระตุ้นศูนย์ควบคุมความปวดที่สมองให้หลั่งฮอร์โมนเอ็นโดรฟินและเอนเคฟาลิน ที่เป็นสารยับยั้งสัญญาณความปวด (จุฑารัตน์ สว่างชัย, 2562)

1.3 การสัมผัส (Touch) เป็นการกระตุ้นใยประสาทขนาดใหญ่คล้ายกับการนวด เช่น การประคบเย็น ความเย็นจะทำให้ความเร็วของการนำกระแสประสาทความปวดลดลง โดยการที่อุณหภูมิลดต่ำลงจะลดการกระตุ้นของเส้นประสาทส่วนปลายและลดอัตราการนำกระแสประสาทไปตามเส้นประสาทส่วนปลายเป็นผลทำให้เกิดการเพิ่มระดับขีดกั้นของความรู้สึกเจ็บปวด ทำให้ความปวดลดลง (Prentice, 2002)

2. การควบคุมความปวดโดยปรับความรู้สึกนึกคิด (Cognitive control) เป็นการควบคุมความปวดโดยอาศัยกระบวนการปรับเปลี่ยนความรู้สึกนึกคิดและการกระทำ โดยการเปลี่ยนแปลงการแปลความหมายความรู้สึกของความปวด เป็นวิธีที่เน้นให้บุคคลสามารถเผชิญกับประสบการณ์ความปวด ช่วยให้ควบคุมตนเองได้มากขึ้น ลดการรบกวนทางอารมณ์ ส่งผลไปควบคุมความปวดที่ระดับไขสันหลังและสมอง (Herr et al., 2004) มีหลายวิธี เช่น

2.1 การสร้างสัมพันธภาพ เป็นวิธีการควบคุมความปวดขั้นพื้นฐานที่ดีที่สุด โดยการดูแลผู้ป่วยอย่างใกล้ชิด การให้กำลังใจ การสร้างปฏิสัมพันธ์ที่ดีกับผู้ป่วย เมื่อใดก็ตามที่ผู้ป่วยรับรู้ว่าคุณได้รับการดูแลเอาใจใส่และเกิดความไว้วางใจในตัวพยาบาล ผู้ป่วยจะรู้สึกว่าปัญหาต่างๆของผู้ป่วยที่เกิดขึ้นในระหว่างการรักษาจะได้รับความช่วยเหลือ ทำให้ปัญหาต่างๆทั้งในเรื่องความปวด ความวิตกกังวล ความกลัว ความรู้สึกโดดเดี่ยวของผู้ป่วยลดลง (วชิราพร สุนทรสวัสดิ์, 2545)

2.2 การเบี่ยงเบนความสนใจ (distraction) หมายถึง การเบี่ยงเบนความสนใจจากความรู้สึกหรือสถานการณ์ที่กำลังเผชิญอยู่ ไปสู่ความสนใจอื่นที่น่าสนใจกว่า เมื่อมีการกระตุ้นตัวรับความปวดสู่สมองส่วน cerebral cortex จะเกิดการรับรู้และตอบสนองความปวด แต่ถ้าสัญญาณประสาทจากการเบี่ยงเบนความสนใจมีความเข้มข้นมากกว่าสัญญาณประสาทความปวด สมองจะเลือกรับและ

ตอบสนองต่อการเบี่ยงเบนความสนใจและส่งสัญญาณมายัง reticular formation ทำให้มีการส่งสัญญาณประสาทจากการเบี่ยงเบนความสนใจเข้าสู่ระบบควบคุมส่วนกลางมากขึ้น ส่งผลให้มีการลดการส่งสัญญาณประสาทความปวดเข้าสู่ระบบควบคุมส่วนกลาง ระบบควบคุมประตู่ที่ไขสันหลัง โดยกระตุ้นการทำงานของเอสจีเซลล์ให้มีการปิดกั้นสัญญาณความรู้สึกรวด (Meinhart & McCaffery, 1983) การเบี่ยงเบนความสนใจจึงเป็นวิธีที่สามารถบรรเทาความปวดได้

2.3 การใช้เทคนิคผ่อนคลาย (relaxation technique) การผ่อนคลายเป็นภาวะที่ร่างกายจิตใจ และอารมณ์ ปราศจากความตึงเครียด (ทิพย์ถาวร เพชรประพันธ์, 2545) ซึ่งเป็นการลดการรบกวนทางอารมณ์ของระบบควบคุมประสาทส่วนกลางในสมอง ทำให้เกิดการปิดกั้นกลไกการควบคุมประตู่ในระดับไขสันหลัง ทำให้ประตู่ปิด (จุไรพร โสภางาจารย์, 2536) จากการศึกษาของ รุ่งทิพย์ จามรมาน (2532) เกี่ยวกับผลของการผ่อนคลายต่อการลดความเจ็บปวดในผู้ป่วยหลังผ่าตัดช่องท้องพบว่า การผ่อนคลายสามารถลดความปวดจากแผลผ่าตัดได้และผู้ป่วยได้รับยาระงับปวดลดลง โดยเทคนิคการผ่อนคลายมีหลายวิธี เช่น การฝึกการกำหนดลมหายใจเข้าออก การใช้จินตภาพ การทำสมาธิ เป็นต้น

3. การให้ข้อมูล การให้ข้อมูลและความรู้ที่เป็นประโยชน์ เพื่อลดความวิตกกังวล เป็นการเพิ่มการรับรู้ที่ถูกต้อง (ทิพย์ถาวร เพชรประพันธ์, 2545) มีความสำคัญต่อผลลัพธ์ที่ดีแก่ผู้ป่วย การให้ความรู้เป็นการช่วยให้ผู้ป่วยเข้าใจและเตรียมพร้อมด้านจิตใจสำหรับการผ่าตัดและหลังผ่าตัดในระยะพักฟื้น (Nursing Interventions Classification: NIC, 1996) ทำให้ผู้ป่วยเข้าใจเกี่ยวกับเหตุการณ์ที่จะเผชิญและเตรียมพร้อมเผชิญเหตุการณ์นั้นได้อย่างเหมาะสม ผู้ป่วยที่ได้รับข้อมูลที่ถูกต้องเหมาะสม จะเกิดการเรียนรู้และคาดการณ์สิ่งที่เกิดขึ้นได้ถูกต้องตรงกับความเป็นจริง ช่วยให้ผู้ป่วยลดความวิตกกังวลทั้งก่อนและหลังผ่าตัด โดยการให้ความรู้ในระยะก่อนที่ผู้ป่วยจะได้รับความปวดและทุกข์ทรมาน เป็นการเพิ่มการรับรู้ของระบบควบคุมส่วนกลางในสมอง ผู้ป่วยจะมีความคาดหวังที่ถูกต้องเกี่ยวกับความรู้สึกและเหตุการณ์ที่จะประสบ ช่วยลดความตึงเครียด ความกลัว ความวิตกกังวล เป็นการเพิ่มระดับความอดทนต่อความปวดและความทุกข์ทรมาน (Wilkie, D.J., 2000)

4. การดูแลเกี่ยวกับการพยาบาลพื้นฐานทั่วไป เช่น ความสุขสบายทั่วไป การจัดท่านอนที่เหมาะสม เพื่อเป็นการลดสิ่งเร้าที่ก่อให้เกิดความปวด ผู้ป่วยหลังผ่าตัดช่องท้องอาจพบกับการเปลี่ยนแปลงทางด้านร่างกาย จิตใจ สิ่งแวดล้อมและสังคม ซึ่งก่อให้เกิดความไม่สุขสบายได้

5. การเฝ้าระวังและป้องกันภาวะแทรกซ้อนหลังผ่าตัด พยาบาลต้องดูแลผู้ป่วยในระยะหลังผ่าตัดอย่างใกล้ชิด สิ่งที่ยาบาลควรปฏิบัติเพื่อป้องกันการเกิดภาวะแทรกซ้อน ได้แก่

5.1 ส่งเสริมการทำงานของระบบหายใจ ผู้ป่วยหลังผ่าตัดอาจเสี่ยงต่อการเกิดปัญหาทางเดินหายใจ ซึ่งอาจเกิดจากผลของยาระงับความรู้สึก การจัดท่าระหว่างผ่าตัด ภาวะการขาดออกซิเจน (hypoxia) มักพบได้ประมาณ 48 ชั่วโมงหลังผ่าตัด พยาบาลควรมีการประเมินการหายใจของผู้ป่วยทั้งความลึก และอัตราการหายใจ รวมทั้งกระตุ้นการหายใจเข้าออกยาวๆลึกๆ และการไออย่างมีประสิทธิภาพทุก 2 ชั่วโมง ซึ่งเป็นการป้องกันการเกิดปอดอักเสบและปอดแฟบ

5.2 การส่งเสริมการทำงานของระบบไหลเวียนเลือด การผ่าตัดเปิดช่องท้องถือเป็นการผ่าตัดใหญ่ต้องใช้ระยะเวลาในการผ่าตัดนาน ย่อมมีการสูญเสียเลือดระหว่างการทำผ่าตัดมาก อาจมีผลต่อปริมาณเลือดที่ออกจากหัวใจ (cardiac output) ลดลง เลือดไปเลี้ยงส่วนต่างๆของร่างกายลดลง การดูแลระบบไหลเวียนเลือดจึงมีความสำคัญ พยาบาลต้องบันทึกสัญญาณชีพหลังผ่าตัด โดยเฉพาะอย่าง

ยิ่งค่าความดันโลหิตและชีพจร การมีชีพจรที่เพิ่มขึ้นอาจบ่งบอกถึงการมีเลือดออกภายใน และระดับความดันโลหิตต่ำกว่าปกติอาจบ่งบอกถึงการมีเลือดออกมากหรือช็อก การช็อกทำให้เซลล์ได้รับออกซิเจนไม่เพียงพอทำให้เกิดกล้ามเนื้อตาย ซึ่งเป็นตัวกระตุ้นการรับรู้ความรู้สึกปวดทำให้ปวดเพิ่มขึ้น

5.3 การรักษาภาวะสมดุลของสารน้ำและอิเล็กโทรไลต์ ภายหลังจากผ่าตัดร่างกายผู้ป่วยมีการสูญเสียเลือดและสารน้ำ รวมทั้งมีการงดน้ำงดอาหาร พยาบาลจึงควรดูแลให้ผู้ป่วยได้รับสารน้ำทดแทนทางหลอดเลือดดำอย่างเพียงพอ พยาบาลควรบันทึกสารน้ำเข้า-ออก เพื่อประเมินภาวะสมดุลของร่างกายและการป้องกันการเกิดภาวะไตวายเฉียบพลัน ซึ่งจัดเป็นภาวะแทรกซ้อนที่พบได้ใน 24 ชั่วโมงแรกหลังผ่าตัด โดยพบได้ร้อยละ 5-10 (ประณีต สงวัฒนา, 2544)

5.4 ส่งเสริมการทำหน้าที่ของกระเพาะอาหารและลำไส้ ภายหลังจากผ่าตัดโดยเฉพาะการผ่าตัดช่องท้อง มักส่งผลกระทบต่อการทำงานของระบบทางเดินอาหาร โดยหลังผ่าตัด 24-36 ชั่วโมงแรก จะไม่ได้ยินเสียงการทำงานของลำไส้ หรือได้ยินน้อยกว่า 5 ครั้งต่อนาที อันเป็นผลจากการได้รับยาระงับความรู้สึก การทำงานของลำไส้จะกลับปกติภายใน 2-5 วันหลังผ่าตัด พยาบาลจึงควรมีการประเมินการทำงานของลำไส้ กระตุ้นให้มีการเคลื่อนไหวร่างกายหลังผ่าตัดโดยเร็ว เพื่อให้ลำไส้สามารถทำงานตามปกติเร็วขึ้น ลดภาวะการเกิดท้องอืด ซึ่งมีผลทำให้เกิดความปวดเพิ่มขึ้น

5.5 การป้องกันการติดเชื้อ เนื่องจากหลังผ่าตัดผู้ป่วยอาจมีสายหรือท่อระบายต่างๆ ออกจากร่างกาย จึงมีโอกาสเสี่ยงต่อการติดเชื้อได้ง่าย การเฝ้าระวังหรือป้องกันการติดเชื้อจึงมีความสำคัญ โดยควรมีการสังเกตการเปลี่ยนแปลงลักษณะ ปริมาณ สี และกลิ่น ของสิ่งคัดหลั่งจากแผล/ท่อระบายต่างๆ และดูแลเรื่องความสะอาดแผล สาย/ท่อระบายต่างๆ โดยใช้หลักปราศจากเชื้อ

5.6 การดูแลทางด้านจิตใจหลังผ่าตัด ผู้ป่วยหลังผ่าตัดมักมีปัจจัยต่างๆ ที่ก่อให้เกิดปัญหาทางด้านจิตใจ เช่น การเปลี่ยนแปลงของภาพลักษณ์ การแสดงบทบาทหน้าที่ พยาบาลจึงควรดูแลให้กำลังใจผู้ป่วยให้คำแนะนำในการดูแลตนเอง แสดงให้เห็นว่าแพทย์และพยาบาลเต็มใจที่จะช่วยเหลือผู้ป่วยทุกเมื่อ เมื่อผู้ป่วยแน่ใจว่าพยาบาลไม่ละทิ้งผู้ป่วยให้เจ็บปวดอยู่คนเดียว จิตใจของผู้ป่วยจะสงบลงอารมณ์ไม่หงุดหงิด อาการปวดของผู้ป่วยก็จะบรรเทาลง (ศักดิ์ชัย ผลประเสริฐ, 2540)

6. การประเมินผลการปฏิบัติการพยาบาล เมื่อพยาบาลให้การพยาบาลเพื่อบรรเทาความปวดทั้งด้วยวิธีการใช้ยาและไม่ใช้ยา ต้องมีการประเมินผลหรือผลลัพธ์ของการบรรเทาปวด ซึ่งผลที่คาดหวังจะได้รับจากการให้การพยาบาล คือ ผู้ป่วยมีความปวดลดลงหลังจากได้รับการบรรเทาปวด

การพยาบาลตามปกติหลังการผ่าตัดเปิดช่องท้อง

1. ประเมินสภาพผู้ป่วยและตรวจวัดสัญญาณชีพโดยวัดเมื่อกลับจากห้องผ่าตัดทันที และในช่วง 24 ชั่วโมงแรก หลังการผ่าตัดหรือจนกว่าสัญญาณชีพคงที่ (บุษบา สมใจวงศ์, 2559) โดยตรวจวัดสัญญาณชีพต่อเนื่อง ดังนี้

วัดสัญญาณชีพ ทุก 15 นาที X 4 ครั้ง เมื่อไม่มีการเปลี่ยนแปลงให้วัดทุก 30 นาที
วัดสัญญาณชีพ ทุก 30 นาที X 4 ครั้ง เมื่อไม่มีการเปลี่ยนแปลงให้วัดทุก 1 ชั่วโมง
วัดสัญญาณชีพ ทุก 1 ชั่วโมง หรือจนกว่าสัญญาณชีพจะคงที่

2. ประเมินค่าความอิ่มตัวของออกซิเจน (Oxygen saturation) โดยใช้เครื่องวัดที่ปลายนิ้ว ในกรณีเป็นผู้ป่วยทั่วไปไม่ควรมียาค่าต่ำกว่า 95% เพื่อเป็นการประเมินภาวะออกซิเจนในเลือด

3. ดูแลระบบทางเดินหายใจ ในผู้ป่วยที่รู้สึกตัวและไม่มีข้อห้าม ให้จัดท่านอนศีรษะสูง เล็กน้อย (semi Fowler's position) ในกรณีที่ยังไม่รู้สึกตัวให้นอนหลับตะแคงหน้าไปด้านใดด้านหนึ่ง เพื่อให้ทางเดินหายใจอยู่ในแนวตรงป้องกันลิ่มตก ซึ่งอาจอุดตันทางเดินหายใจได้

4. ประเมินภาวะเลือดออกหลังผ่าตัด โดยประเมินแผลผ่าตัดว่ามีเลือดซึมออกมาหรือไม่ สังเกตบันทึกปริมาณของเลือดที่ออกมาตามสายระบายต่างๆ เฝ้ารวัง เพื่อประเมินการสูญเสียเลือด และความผิดปกติ และสามารถให้การช่วยเหลือได้อย่างทันท่วงที โดยดูแลและรายงานแพทย์ สำหรับผู้ป่วยผู้ใหญ่ เมื่อ

- content เพิ่มขึ้น ≥ 400 ml/hr. ใน 1 ชั่วโมง
- content เพิ่มขึ้น ≥ 200 ml/hr. เป็นเวลา 2 ชั่วโมง
- content เพิ่มขึ้น ≥ 100 ml/hr. เป็นเวลา 4 ชั่วโมง

5. ประเมินความปวด และพิจารณาบริหารยาแก้ปวดตามแผนการรักษา และประเมินอาการ คลื่นไส้ อาเจียน ซึ่งมักเกิดจากผลของยาบรรเทาปวด หากมีอาการควรให้การช่วยเหลือโดยจัดให้นอน ตะแคงและสอดชามรูปไตไว้ใกล้ปากเพื่อรองรับอาเจียน เพื่อ ป้องกันการสำลักเข้าปอดและหาก อาเจียนมากเกินไปจะมีความเสี่ยงต่อการสูญเสียสมดุลน้ำและเกลือแร่ หากยังมีอาการต่อเนื่องควรรีบ รายงานแพทย์

6. ดูแลให้ได้รับยาปฏิชีวนะตามแผนการรักษา

7. ประเมินความสมดุลของสารน้ำและเกลือแร่ เพื่อประเมินความสมดุลของน้ำเข้า/ออก จากร่างกาย เป็นการประเมินการทำงานของไต ดังนี้

7.1 ประเมินและบันทึกจำนวนปัสสาวะที่ออกมาอย่างน้อยทุกสองชั่วโมง ในยี่สิบสี่ชั่วโมง แรกหลังการผ่าตัด โดยเปรียบเทียบกับจำนวนสารน้ำที่ได้รับทางหลอดเลือดดำ หากปัสสาวะออกน้อยกว่า 0.5ml/kg/hr . ควรรายงานแพทย์เพื่อพิจารณา แผนการรักษา

7.2 ในกรณีที่ไม่ได้ใส่สายสวนปัสสาวะ ควรประเมินความตึงตัวของกระเพาะปัสสาวะ และ ความสามารถของผู้ป่วยในการถ่ายปัสสาวะ ภายใน 6-8 ชั่วโมง หลังการผ่าตัด หากครบ 8 ชั่วโมง ผู้ป่วยยังไม่ถ่ายปัสสาวะ กระตุ้นให้ผู้ป่วยถ่ายปัสสาวะ ถ้าผู้ป่วยยังไม่ถ่ายปัสสาวะรายงานแพทย์ เพื่อ พิจารณาแผนการรักษา

8. ช่วยจัดท่าพลิกตะแคงตัวทุก 2 ชั่วโมง กระตุ้นให้ลุกนั่งโดยเร็ว (early ambulation) หลัง ผ่าตัด 24 ชั่วโมง หากประเมินแล้วไม่มีความเสี่ยงหรือไม่มีข้อห้าม เพื่อป้องกันการเกิดแผลกดทับ และการเคลื่อนไหวโดยเร็ว จะช่วยป้องกันการเกิดภาวะปอดแฟบ รวมถึงช่วยกระตุ้นการทำงานของลำไส้

9. ดูแลแผลผ่าตัด ทำความสะอาดแผล (dressing wound) เพื่อป้องกันการติดเชื้อ

การพยาบาลผู้ป่วยหลังผ่าตัดเปิดท้องช่องมีความสำคัญมากพยาบาลมีความรู้ สามารถ ประเมินสภาพผู้ป่วย การรับรู้ อาการและอาการแสดงที่ผิดปกติของผู้ป่วยได้ เพื่อจะได้ให้การรักษา อย่างทันที ป้องกันภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้น โดยการดูแลผู้ป่วยภายหลังการผ่าตัดจะมุ่งเน้นไปที่ ความสุขสบายของผู้ป่วย การดูแลบรรเทาอาการปวดและการเฝ้ารวังอาการข้างเคียงของยา ซึ่งใน ปัจจุบันการรักษาด้วยยาบรรเทาปวดเป็นแนวทางการรักษาหลัก ผู้ป่วยส่วนใหญ่จะได้รับยาแก้ปวดในกลุ่ม opioid ใน 1-72 ชั่วโมงหลังผ่าตัด ซึ่งเป็นยาแก้ปวดที่มีประสิทธิภาพสูง แต่ในขณะเดียวกันยา กลุ่มนี้เป็นยาที่มีแนวโน้มในการทำให้เกิดการเสพติด และมีผลข้างเคียงของยามาก สร้างความไม่สุข

สบายให้แก่ผู้ป่วย ดังนั้น การจัดการความปวดโดยไม่ใช้ยาจึงเป็นแนวทางที่สำคัญ ที่จะช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการความปวดหลังผ่าตัด ลดการใช้ยาบรรเทาปวด ผู้วิจัยจึงสร้างนวัตกรรมหมอนข้าวไรซ์เบอร์รี่ สำหรับประคบเย็นภายหลังการผ่าตัด ซึ่งเป็นการจัดการความปวดโดยไม่ใช้ยา เพื่อมุ่งหวังในการช่วยบรรเทาความปวดหลังผ่าตัดให้กับผู้ป่วย

3. ทฤษฎีควบคุมประตูปวด (Gate Control Theory)

ปัจจุบันได้มีผู้คิดค้นและอธิบายปรากฏการณ์เกี่ยวกับความปวดที่เกิดขึ้นหลายทฤษฎี เช่น ทฤษฎีจำเพาะ (specificity theory) เป็นทฤษฎีแรกสุด เชื่อว่ามีตัวรับความรู้สึกเจ็บปวดในเนื้อเยื่อ โดยรับเฉพาะการกระตุ้นให้เกิดความเจ็บปวดอย่างเดียว (Feldman, 1991) ทฤษฎีแบบแผน (pattern theory) กล่าวว่า ความเจ็บปวดไม่ได้เกิดจากการกระตุ้นตัวรับเฉพาะความรู้สึกปวดเท่านั้น แต่อาจเกิดจากการกระตุ้นตัวรับความรู้สึกอื่นๆ โดยจากการนำเข้าสู่ของสัญญาณประสาทหลายชนิด สามารถประกอบขึ้นเป็นแบบแผนสัญญาณประสาทที่แน่นอน และผ่านเข้าสู่ระบบประสาทส่วนกลาง แล้วแปลออกมาเป็นความปวด

ทฤษฎีที่นิยมใช้และเป็นที่ยอมรับมาหลายทศวรรษ ได้แก่ ทฤษฎีควบคุมประตูความปวด (Gate Control Theory) ของเมลแซคและวอลล์ (Melzack & Wall, 1965) เป็นผู้พัฒนาทฤษฎีนี้ ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2503 และตีพิมพ์ในปี พ.ศ. 2508 ได้กล่าวไว้ว่าร่างกายคนเรามีเส้นใยประสาทที่สามารถนำส่งสัญญาณความปวดและสามารถขัดขวางสัญญาณความปวดอยู่ 4 ชนิดคือ 1) เส้นใยประสาทเอเบต้า (A beta fiber) เป็นเส้นใยประสาทขนาดใหญ่ มีเส้นผ่าศูนย์กลาง $8 \mu\text{m}$ 2) เส้นใยประสาทเอแอลฟา (A alpha fiber) เป็น เส้นใยประสาทขนาดใหญ่สุด มีเส้นผ่าศูนย์กลาง $13 \mu\text{m}$ เส้นใยประสาทสองชนิดนี้รับสัญญาณจากการกด การนวด และระดับอุณหภูมิ 3) เส้นใยประสาทเอ เดลต้า (A delta fiber) เป็นเส้นใยประสาทขนาดเล็ก มีเส้นผ่าศูนย์กลาง $1 \mu\text{m}$ 4) เส้นใยประสาทซี (C fiber) เป็นเส้นใยขนาดเล็กมีเส้นผ่าศูนย์กลาง $1 \mu\text{m}$ เช่นกัน เส้นใยประสาท 2 ชนิดหลังนี้รับสัญญาณความปวดจากระบบประสาทส่วนปลาย ส่งผ่านตัวรับความรู้สึกปวด (nociceptors) ไปที่บริเวณ dorsal horn ของไขสันหลัง ซึ่งในไขสันหลังจะมีเซลล์ชื่อ substantia gelatinosa (SG cell) มีหน้าที่ควบคุมการปิดหรือเปิดประตูของไขสันหลังว่าจะยอมให้สัญญาณความปวดเดินทางไปสู่สมองได้หรือไม่ ความปวดเกิดจากการถ่ายทอดสัญญาณต่างๆ ดังนี้ กลไกควบคุมประตูความปวดอยู่ที่ส่วนคอร์ซอลฮอร์น (Dorsal Horn) ของไขสันหลังโดยความปวดเป็นสื่อสัญญาณประสาทที่ได้รับผลมาจากการถูกทำลายบริเวณปลายประสาทของร่างกาย เมื่อเนื้อเยื่อของร่างกายได้รับภัยอันตราย จะทำให้มีการหลั่งสารเคมีที่เกี่ยวข้องกับปฏิกิริยาของการอักเสบ (Inflammatory mediators) คือ แบริดตีไคนิน (Bradykinin) และสารพี (Substance P) มากกระตุ้นมาสต์เซลล์ (Mast cell) ให้หลั่งฮิสตามีน (Histamine) ฟลอสตาแกลนดิน (Prostaglandin) และกระตุ้นเกร็ดเลือดให้หลั่งสารซีโรโตนิน (Serotonin) แบริดตีไคนิน ซึ่งสารเหล่านี้จะกระตุ้นปลายประสาทรับความรู้สึกเจ็บปวด (Nociceptors) แล้วนำสัญญาณนั้นไปสู่อีกส่วนหนึ่งของไขสันหลังโดยผ่านไปตามเส้นใยประสาทเล็กและเส้นใยประสาทใหญ่ เมื่อสัญญาณประสาทผ่านถึงส่วนคอร์ซอลฮอร์นของไขสันหลัง จุดนี้จะเป็นจุดแรกของทางเข้าความปวดซึ่งจะเกิด ณ บริเวณที่เรียกว่า *ซับสแตนเชีย เจลาทีโนซา* (substantia gelatinosa: SG) ทำหน้าที่ปรับสัญญาณนำเข้า ปล่อยหรือลดสัญญาณประสาทจากเส้นใยประสาทเล็กและเส้นใย

ประสาทใหญ่ ก่อนที่จะผ่านไปจนถึงจุดเชื่อมต่อสัญญาณ (Transmission: Cell) ที่จะส่งต่อไปยังสมอง โดยเส้นใยประสาทใหญ่ทำหน้าที่ปิดประตู ทำให้ลดสัญญาณประสาทที่จะส่งผ่านไปยังสมอง ส่งผลให้ไม่รู้สึกรวด และเส้นใยประสาทเล็กทำหน้าที่เปิดประตู ทำให้เพิ่มสัญญาณประสาทที่จะส่งผ่านไปยังสมอง ส่งผลให้รู้สึกรวด

ทฤษฎีควบคุมประตู ของ Melzack & Wall (1965) ได้อธิบายความปวดโดยเน้นถึงการส่งสัญญาณประสาทนำเข้าจากส่วนต่างๆของร่างกายโดยจะถูกปรับสัญญาณในไขสันหลังก่อนส่งขึ้นไปรับความรู้สึกความปวดในระดับสมอง ซึ่งกระแสประสาทเกิดขึ้นในบริเวณต่างๆ ดังนี้

1. กลไกควบคุมประตูที่ระดับไขสันหลัง (spinal gate mechanism) มีระบบควบคุมทางผ่านของกระแสประสาทในระดับไขสันหลังบริเวณ substantia gelatinosa: SG โดยกระแสประสาทที่ได้รับการกระตุ้นจากส่วนต่างๆของร่างกาย จะผ่านใยประสาทขนาดใหญ่และใยประสาทขนาดเล็กแล้วไปประสานกับเซลล์ที่ทำหน้าที่ส่งต่อกระแสประสาทที่เรียกว่าเซลล์ที่ (transmission cells) ซึ่งจะไปกระตุ้นการทำงานของเซลล์สมองให้รับรู้และเกิดความรู้สึกปวดขึ้น ถ้าใยประสาทขนาดใหญ่มีพลังกระแสประสาทมากกว่า จะไปกระตุ้นเซลล์เอสจี เป็นผลให้มีการยับยั้งกระแสประสาทที่มากกระตุ้นเซลล์ที่ จึงไม่มีการนำกระแสประสาทความปวดขึ้นสู่สมองเรียกว่า “ประตูปิด” (close gate) ความรู้สึกเจ็บปวดจะไม่เกิดขึ้น แต่ถ้าใยประสาทขนาดเล็กมีพลังกระแสประสาทมากกว่าจะไปยับยั้งการทำงานของเซลล์เอสจี เกิดการกระตุ้นสมองให้รับรู้ เป็นผลให้มีความปวด เรียกว่า “ประตูเปิด” (open gate)

2. ระบบควบคุมส่วนกลาง (central control system) ถูกกระตุ้นโดยพลังประสาทนำเข้าจากใยประสาทใหญ่จากคอร์ซอล ฮอร์น (dorsal horn) สู่ทาลามัส จากนั้นจะไปถ่ายทอดสู่สมองส่วนคอร์ติคอล (cortical) และลิมบิก (limbic) โดยที่ใยประสาทขนาดใหญ่จะส่งพลังประสาทนำเข้า แยกเป็น 2 แขนง คือ นำประสาทเข้าระบบควบคุมประตูแขนงหนึ่ง และอีกแขนงหนึ่งไปยังระบบควบคุมส่วนกลางผ่านทางคอร์ซอล คอลัมน์ พาทเวย์ (dorsal column pathway) และระบบควบคุมส่วนกลางจะย้อนกลับมามีอิทธิพลต่อการปิดหรือเปิดประตูในระบบควบคุมประตูได้อีก

3. ระบบความโน้มเอียงส่วนกลาง (central biasing system) ส่วนนี้อยู่บริเวณเรติคูลาร์ฟอร์มเมชันของก้านสมอง ทำหน้าที่ยับยั้งประสาทนำเข้าจากส่วนต่างๆของร่างกาย ปรับสัดส่วนสัญญาณให้เหมาะสม การทำงานของระบบนี้ได้รับอิทธิพลจากข้อมูลที่ส่งมาจากระบบข้อมูลส่วนกลางในขณะที่พลังกระแสประสาทนำออกจากระบบควบคุมส่วนกลางไปทำการปรับสัญญาณการทำงานของระบบควบคุมประตูที่ระดับไขสันหลัง

4. ระบบแสดงผล เป็นปรากฏการณ์ที่สลับซับซ้อนของการตอบสนองของความปวดทางด้านพฤติกรรมและการแสดงออกหลังจากรับรู้ความปวดแล้ว ได้แก่ การแสดงออกทางการเคลื่อนไหว การเผชิญปัญหา การแก้ปัญหา การแสดงออกทางพฤติกรรมเพื่อหลีกเลี่ยงความปวด ซึ่งการตอบสนองต่อความปวดต้องมีการผสมผสานระหว่างจิต สรีระ และสภาพแวดล้อม

ทฤษฎีควบคุมความปวดภายใน (endogenous pain control theory) อธิบายว่าการปรับสัญญาณนำเข้าในระดับไขสันหลังตามทฤษฎีควบคุมประตูให้เปิด-ปิดนั้น เป็นการยับยั้งการทำงานระหว่างเอนเคฟาลินส์ (enkephalins) และซัสแทนซ์พี (Substance P) กล่าวคือการควบคุมความปวดที่เกิดขึ้นจากการหลั่งสารในร่างกายนี่มีคุณสมบัติคล้ายมอร์ฟิน (endogeneousopioid) ซึ่งออก

ฤทธิ์ที่ตัวรับโอปิเอท (opiate receptors) และมีฤทธิ์ไประงับการหลั่งของสารสื่อประสาทที่สำคัญ (pain neurotransmitter) ซึ่งสาร 3 ชนิดนี้ มีฤทธิ์ในการควบคุมความปวดแตกต่างกัน ได้แก่

2.1 เอนเคฟาลินส์ (enkephalins) ทำหน้าที่ควบคุมความปวดโดยมีบทบาทเป็นสารสื่อประสาท (neurotransmitter) พบทั่วไปในระบบประสาทส่วนกลาง ทำหน้าที่ดีที่สุดในบริเวณคอร์ซอลฮอร์น และไซสันหลังบริเวณ substantia gelatinosa ยับยั้งความปวดโดยปิดประตูที่ระดับไซสันหลัง และยับยั้งการส่งกระแสประสาทไปยังสมอง

2.2 เอนดอร์ฟินส์ (endorphins) มีบทบาทเป็นสารควบคุมประสาทและเป็นฮอร์โมนควบคุมความปวด มีประสิทธิภาพมากกว่าเอนโดรฟินประมาณ 10 เท่า พบได้ในสมองส่วนไฮโปทาลามัส ต่อมใต้สมองและกระแสน้ำโลหิต และพบมากที่สุดที่ต่อมพิทูอิทารี (Pituitary gland)

2.3 ไดโนรฟิน (dynorphins) พบมากในคอร์ซอลฮอร์น ของไซสันหลัง มีประสิทธิภาพควบคุมความปวดมากกว่าเอนดอร์ฟิน 50 เท่า

เมื่อร่างกายได้รับการกระตุ้นโดยประสาทขนาดเล็กจะปล่อยซัสแทนซ์ฟือออกมาบริเวณคอร์ซอลฮอร์น การให้ยาบรรเทาปวด ด้วยยาจะไปจับกับ receptors ทำให้มีการเปลี่ยนแปลงการส่งสัญญาณในการรับรู้ความปวดให้ลดลง ขณะเดียวกัน การปวดและการกด จะเป็นการกระตุ้นโดยประสาทขนาดใหญ่และใยประสาทนำลงจากสมองจะปล่อยสารเคมีไปกระตุ้นเซลล์เอสจี ให้ปล่อยเอนเคฟาลินส์ ซึ่งมีฤทธิ์ยับยั้งการทำงานของซัสแทนซ์ฟือ ทำให้ไม่มีการกระตุ้นเซลล์ที (T-cells) ให้ส่งสัญญาณประสาทความปวดไปสู่สมอง จึงไม่เกิดความรู้สึกเจ็บปวด

4. การประคบเย็นด้วยหมอนข้าวไรซ์เบอร์รี่

การบรรเทาปวดโดยไม่ใช้ยาโดยการประคบเย็น เป็นวิธีหนึ่งที่มีประสิทธิภาพมากสำหรับการบรรเทาปวดเฉพาะที่ เป็นวิธีที่ประหยัด ใช้ง่ายและเป็นที่ยอมรับ เนื่องจากความเย็นสามารถลดศักยภาพในการทำงานของตัวรับสัมผัสของปลายประสาทรับความรู้สึก โดยทำให้มีการเปลี่ยนแปลงทางสรีรวิทยา คือ ช่วยลดการไหลเวียนเลือด ลดอุณหภูมิของผิวหนังและกล้ามเนื้อ ลดการเผาผลาญของเนื้อเยื่อ ลดการเกร็งของกล้ามเนื้อ และทำให้ส่งกระแสประสาทความปวดล่าช้า จึงทำให้ความปวดลดลง (ศศิณาภรณ์ โลहितไทย และบุญยิ่ง ทองคุปต์, 2562) โดยทั่วไปการรักษาด้วยความเย็นจะใช้ภายใน 24-48 ชั่วโมง หลังจากเกิดการบาดเจ็บเนื้อเยื่อ (acute phase) โดยอุณหภูมิที่ใช้ในการรักษาด้วยความเย็นจะมีความแตกต่างกันออกไป ซึ่งในผู้ป่วย acute post trauma หรือ post-operative phase อุณหภูมิที่ใช้ในการประคบด้วยความเย็นควรอยู่ระหว่าง 10-15 °C ระยะเวลาในการประคบควรอยู่ระหว่าง 15-20 นาที เนื่องจากความเย็นที่สัมผัสบนผิวหนัง หากมีความเย็นมากเกินไปจะทำลายเนื้อเยื่อ (Charman, 1993) โดยการใช้ความเย็นเฉพาะที่นั้น เนื้อเยื่ออาจถูกทำลายจากความเย็น เรียกว่า frostbite ซึ่งมักเกิดขึ้นเมื่อผิวหนังมีอุณหภูมิต่ำกว่าจุดเยือกแข็ง 0 °C โดยหากผิวหนังสัมผัสกับความเย็นต่ำกว่าจุดเยือกแข็งนานกว่า 30 นาที จะมีอาการแรกเริ่มคือ คัน เริ่มปวด รู้สึกชา และสูญเสียหน้าที่ อาการทางคลินิกที่พบคือ ผิวหนังแดง เนื้อเยื่อบวมและเปลี่ยนเป็นสีขาว (ศิริวรรณ บุญฐิติกุล และยุพาวรรณ จิตตภาวิวัฒน์, 2545)

ผลทางสรีรวิทยาของการรักษาด้วยความเย็น

1. ความเย็นทำให้การไหลเวียนโลหิตลดลง เมื่อเนื้อเยื่อได้รับความเย็น ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทางสรีรวิทยาของหลอดเลือดและเส้นประสาทส่วนปลาย จะเกิดทั้งการหดตัวของหลอดเลือด (vasoconstriction) โดยจะเกิดขึ้นทันทีที่ส่วนของร่างกายได้รับความเย็นทำให้อุณหภูมิเฉพาะที่ลดลง มีการหดตัวของหลอดเลือด ปริมาณการไหลเวียน (blood flow) ของโลหิตบริเวณนั้นลดลง ทำให้การเสียเลือดน้อยลง (ศิริวรรณ บุญฐิติกุล และยุพาวรรณ จิตตาทิวัฒน์, 2545)

2. ผลต่อการลดการอักเสบและลดบวม (decrease edema and inflammation) การรักษาด้วยความเย็นสามารถลดอาการบวมและปฏิกิริยาการอักเสบได้ จากเหตุผลที่ความเย็นมีผลในการลดเมตาบอลิซึมของเซลล์ ทำให้มีจำนวนของเซลล์ที่ถูกทำลายจากภาวะเนื้อเยื่อขาดออกซิเจนลดน้อยลง โดยพบว่าจำนวนเซลล์และสารเคมีที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการการอักเสบมีปริมาณลดลง เช่น leukocyte, prostaglandin, lymphocytes การประคบเย็นควรทำทันทีตั้งแต่ 5-45 นาที ภายใน 72 ชั่วโมงหลังจากได้รับการบาดเจ็บ (ศิริวรรณ บุญฐิติกุล และยุพาวรรณ จิตตาทิวัฒน์, 2545)

3. ผลของความเย็นต่อการลดความปวด (pain relief with cold) ความเย็นทำให้ความเร็วของการนำกระแสประสาทความปวดลดลง และอาจทำให้เกิดการยับยั้งกระแสประสาทได้หากความเย็นมากและระยะเวลาานพอ การที่อุณหภูมิลดต่ำลงจะลดการกระตุ้นของเส้นประสาทส่วนปลาย และลดอัตราการนำกระแสประสาทไปตามเส้นประสาทส่วนปลาย เป็นผลทำให้เกิดการเพิ่มระดับขีดกั้นของความรู้สึกเจ็บปวด (elevate pain threshold) มีผลทำให้ความเจ็บปวดลดลง

4. ความเย็นทำให้การเผาผลาญเนื้อเยื่อลดลง (decreased metabolism) ความเย็นทำให้อุณหภูมิของเนื้อเยื่อลดลงทำให้เกิดการลดกระบวนการเผาผลาญภายในเซลล์และลดความต้องการออกซิเจน (Prentice, 2002)

ข้อห้ามสำหรับการประคบเย็น

ในการศึกษาครั้งนี้จากการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับการประคบเย็น พบว่ามีข้อห้ามสำหรับผู้ป่วยหรือบุคคลที่มีอาการดังต่อไปนี้

1. ผู้ป่วยที่มีโรคหรือภาวะทางกายที่มีการสูญเสียการรับรู้ความรู้สึก เช่น โรคเบาหวาน เนื่องจากผู้ป่วยเบาหวานที่การรับรู้ความรู้สึกลดลง อาจจะเป็นอันตรายได้ หากใช้ความร้อนหรือความเย็นที่มีอุณหภูมิร้อนหรือเย็นเกินไป หรือนานเกินไป โดยระดับน้ำตาลในเลือดที่สูงเป็นระยะเวลานานจะสามารถทำลายระบบประสาทส่วนปลายได้ เมื่อเส้นประสาทรับรู้ความรู้สึกถูกทำลาย จะทำให้เกิดอาการชาหรือไม่มีความรู้สึกใดๆ ทำให้มีแผลหรือบาดเจ็บจากแรงกดได้โดยไม่รู้ตัว จากการศึกษาของ Wendt et al. (2018) ที่ศึกษาเรื่องความชุกของความไวต่อความเย็นในผู้ป่วยที่มีอาการกดทับเส้นประสาทส่วนปลาย พบว่าคะแนนความรุนแรงของการแพ้ความเย็น (Cold Intolerance Symptom Severity: CISS) สูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญในผู้ป่วยเบาหวานเมื่อเทียบกับผู้ป่วยที่ไม่เป็นเบาหวาน และมีรายงานความไวต่อความเย็นในระดับที่สูงขึ้นในผู้ป่วยเบาหวาน

2. ผู้ที่มีโรคความดันโลหิตสูง ควรใช้ความเย็นด้วยความระมัดระวัง โดยการสอบถามอาการต่างๆ เช่น เวียนศีรษะ หน้ามืด เป็นระยะๆ เนื่องจากความเย็นมีผลต่อการหดตัวของหลอดเลือดส่วนปลาย การหดตัวของหลอดเลือดที่ผิวหนังจะทำให้ความดันโลหิตสูงขึ้น ส่งผลให้หัวใจทำงานหนักขึ้น และทำให้ความต้องการออกซิเจนของหัวใจเพิ่มขึ้น (Hanna et al., 1975) จากการศึกษาของ

Westerlund (2004) พบว่าความดันโลหิตทั้งซิสโตลิก (systolic) และไดแอสโตลิก (diastolic) โดยเฉลี่ยสูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญเมื่อเทียบกับค่าก่อนสัมผัสความเย็น ซึ่งความดันโลหิตซิสโตลิกจะเพิ่มขึ้น 9–10 mmHg ทันทีหลังการสัมผัสความเย็น

3. ผู้ที่เป็นโรคหลอดเลือดหัวใจ จากการศึกษาของ Lloyd (1991) พบว่าอัตราการเสียชีวิตจาก CVD เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญเมื่ออุณหภูมิลดลงในระยะสั้น อุณหภูมิที่ลดลงในระยะสั้นยังเพิ่มความดันโลหิต, ฮีโมโกลบิน (Hb), จำนวนเม็ดเลือดแดง, ปริมาณเซลล์ที่อัดแน่น และอัลบูมินในซีรัมอย่างมีนัยสำคัญ ความเข้มข้นของเลือดถูกกระตุ้นโดยการหดตัวของหลอดเลือดส่วนปลาย เพิ่มความต้านทานต่อส่วนปลาย ความเย็นจึงอาจเป็นปัจจัยสำคัญที่กระตุ้นให้เกิดภาวะหัวใจขาดเลือดได้ในหลายกรณี เนื่องจากเมื่อสัมผัสกับความเย็น การกระตุ้นตัวรับความเย็นของผิวหนังจะไปกระตุ้นระบบประสาทซิมพาเทติก ส่งผลให้เกิดการหดตัวของหลอดเลือดในผิวหนัง เพิ่มอัตราการเต้นของหัวใจ ความดันโลหิตซิสโตลิก และเพิ่มปริมาตรเลือดส่วนกลาง ส่งผลให้ความดันและปริมาตรเลือดของหัวใจห้องล่างซ้ายเพิ่มขึ้น ซึ่งปัจจัยเหล่านี้เพิ่มภาระงานของหัวใจ

นวัตกรรมหมอนข้าวไรซ์เบอร์รี่

ครั้งนี้ผู้วิจัยเลือกใช้นวัตกรรมหมอนข้าวไรซ์เบอร์รี่ เป็นเครื่องมือที่ใช้ในการประคบเย็นเพื่อลดความปวดในผู้ป่วยหลังผ่าตัดเปิดช่องท้อง โดยประคบวันที่ 1, 2 และ 3 หลังผ่าตัดเปิดช่องท้อง วันละ 2 ครั้ง ก่อนผู้ป่วยทำกิจกรรมลุกนั่งโดยเร็ว เวลา 09.00 น. และ 13.00 น. ประคบครั้งละ 15 นาที หมอนจะออกแบบให้เป็นลักษณะรูปตัว U เพื่อให้ปรับใช้แนบชิดรองรับตามสรีระของร่างกายส่วนบริเวณหน้าท้องของผู้ป่วย ภายในบรรจุด้วยเมล็ดข้าวไรซ์เบอร์รี่ที่มีคุณสมบัติในการกักเก็บอุณหภูมิและยังมีลักษณะเป็นเม็ดขนาดเล็ก ทำให้น้ำหนักบนหมอนและความเย็นกระจายได้อย่างทั่วถึงและสม่ำเสมอ ช่วยลดแรงกระแทก มีความสะดวกในการหยิบใช้เพื่อนำมาประคบ

คุณสมบัติของข้าวไรซ์เบอร์รี่ เกิดจากการพัฒนาพันธุ์ข้าว โดยการผสมข้ามพันธุ์ระหว่างข้าวเจ้าหอมนิล มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ (พันธุ์พ่อ) กับ ข้าวขาวดอกมะลิ 105 (ข้าวหอมมะลิ) จากสถาบันวิจัยข้าว (พันธุ์แม่) ได้เป็นข้าวเจ้าสีม่วงเข้ม เมล็ดเรียวยาว มีสารต้านอนุมูลอิสระสูงและมีคุณค่าทางโภชนาการโดยรวมดีเด่น 1 พันธุ์ในปี พ.ศ. 2548 โดยให้ชื่อสายพันธุ์ว่า ไรซ์เบอร์รี่ คุณค่าทางโภชนาการในรำข้าวไรซ์เบอร์รี่มีแอนโทไซยานิน (Anthocyanin) ในระดับความเข้มข้น 15.7 มิลลิกรัมต่อ 100 กรัม ซึ่งเป็นสารรงควัตถุที่ให้สีแดง สีม่วง และสีน้ำเงิน มีฤทธิ์ในการต้านอนุมูลอิสระ (Zaup et al., 2015) และช่วยลดการอักเสบ (ฐานิดา รองสุพรรณ และสมใจ ขจรชีพพันธุ์งาม, 2562) จากงานวิจัยพบว่าในรำข้าวไรซ์เบอร์รี่มีสารออกฤทธิ์ต้านเซลล์มะเร็ง เช่น Gamma-oryzanol 135 ไมโครกรัมต่อกรัม ช่วยลดโอกาสการเกิดมะเร็งชนิดเนื้องอก มีฤทธิ์ช่วยเสริมให้ร่างกายต่อต้านเชื้อโรคและสมานแผล เสริมภูมิคุ้มกันในร่างกายให้ดีขึ้น (Hagiwara et al., 2001) และมีการศึกษาของ อรรวรรณ คล้ายสังข์ (2563) พบว่าการนำเมล็ดข้าวไรซ์เบอร์รี่มาผสมกับสมุนไพรไทยมีผลทำให้การรักษาอุณหภูมิของลูกประคบได้ยาวนานขึ้น เมื่อเปรียบเทียบกับลูกประคบสมุนไพรสูตรปกติ

ขั้นตอนการประคบเย็นด้วยหมอนข้าวไรซ์เบอร์รี่

ครั้งที่ 1 (ก่อนการผ่าตัด) ใช้เวลาประมาณ 10-15 นาที

1. ผู้วิจัยติดต่อผู้ป่วยที่รอผ่าตัดเปิดช่องท้อง เข้าไปสร้างสัมพันธภาพ แนะนำตัว ชี้แจงวัตถุประสงค์ ขอความร่วมมือและยินยอมจากกลุ่มตัวอย่าง พร้อมทั้งชี้แจงถึงการพิทักษ์สิทธิของ

ผู้เข้าร่วมการวิจัย หากกลุ่มตัวอย่างยินดีเข้าร่วมการวิจัย ผู้วิจัยจึงให้เซ็นต์ใบยินยอมเข้าร่วมในการวิจัย (Informed Consent Form) หลังจากได้รับความร่วมมือและยินยอมจากผู้ป่วย ผู้วิจัยสอบถามข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ป่วย พร้อมทั้งศึกษาประวัติการเจ็บป่วยและการผ่าตัดจากแฟ้มข้อมูลผู้ป่วย และเตรียมผู้ป่วยด้านร่างกายและด้านจิตใจก่อนผ่าตัด โดยการให้คำแนะนำการปฏิบัติตัวก่อนและหลังผ่าตัด ตามกิจกรรมการพยาบาลที่กำหนดไว้ประจำของหอผู้ป่วย

2. ผู้วิจัยเตรียมนวัตกรรมหมอนข้าวไรซ์เบอร์รี่ประคบเย็นหลังผ่าตัดเปิดช่องท้อง โดยขั้นตอนการใช้ มีดังนี้

2.1 ก่อนใช้หมอนข้าวไรซ์เบอร์รี่จะต้องนำไปแช่ช่องแข็งเป็นเวลาอย่างน้อย 2 ชั่วโมง

2.2 เมื่อแช่ช่องแข็งครบตามเวลาที่กำหนดให้นำหมอนข้าวไรซ์เบอร์รี่ออกมาจากช่องแช่แข็ง และวัดอุณหภูมิด้วยเทอร์โมมิเตอร์แบบดิจิตอล ให้ได้อุณหภูมิอยู่ในช่วง 10-15 °C

2.3 หมอนข้าวไรซ์เบอร์รี่วางประคบบริเวณหน้าท้องใต้ชายโครง ประคบเป็นเวลา 15 นาที โดยให้เปลี่ยนหมอนข้าวไรซ์เบอร์รี่ใบใหม่ (ที่มีอุณหภูมิอยู่ในช่วง 10-15 °C) เมื่อประคบครบ ทุก 5 นาที รวมทั้งสิ้นจะเปลี่ยนหมอนข้าวไรซ์เบอร์รี่ทั้งหมด 3 ใบ

ครั้งที่ 2, 3, 4 (วันที่ 1-3 หลังการผ่าตัด)

1. ผู้วิจัยใช้นวัตกรรมหมอนข้าวไรซ์เบอร์รี่ประคบเย็น ทั้งหมด 2 ครั้ง/วัน โดยประคบก่อนผู้ป่วยทำกิจกรรมกระตุ้นลูกเดิน (early ambulation) 30 นาที (เวลา 09.00 และ 13.00) ประคบครั้งละ 15 นาที

1.1 การเตรียมผู้ป่วยก่อนการประคบด้วยการจัดท่านอนศีรษะสูง 30-45 องศา

1.2 ประเมินสัญญาณชีพก่อนการประคบ

1.3 ประเมินคะแนนความปวดก่อนการใช้หมอนข้าวไรซ์เบอร์รี่ประคบเย็น

1.4 วิธีการประคบเย็นเพื่อลดความปวดในระยะหลังผ่าตัดเปิดช่องท้อง มีขั้นตอนดังนี้

- นาที่ที่ 1-5 ใช้หมอนข้าวไรซ์เบอร์รี่ โดยควบคุมอุณหภูมิประมาณ 10-15 °C วางประคบบนผิวหนังบริเวณหน้าท้อง

- นาที่ที่ 5 นำหมอนข้าวไรซ์เบอร์รี่ออก สังเกตผิวหนังบริเวณหน้าท้องส่วนที่ได้รับการประคบ เพื่อป้องกันภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้นจากการประคบเย็น เช่น ผิวหนังมีสีแดงมาก เป็นต้น

- นาที่ที่ 6-10 เปลี่ยนหมอนข้าวไรซ์เบอร์รี่ใบใหม่ และประคบต่อจนครบเวลา 10 นาที

- นาที่ที่ 10 นำหมอนข้าวไรซ์เบอร์รี่ออก สังเกตผิวหนังบริเวณหน้าท้องส่วนที่ได้รับการประคบ

- นาที่ที่ 10-15 เปลี่ยนหมอนข้าวไรซ์เบอร์รี่ใบใหม่ และประคบต่อจนครบเวลา 15 นาที

- นาที่ที่ 15 นำหมอนข้าวไรซ์เบอร์รี่ ออกจากผิวหนัง

1.5 ประเมินคะแนนความปวดหลังการใช้หมอนข้าวไรซ์เบอร์รี่ประคบเย็น

กล่าวโดยสรุป จากทฤษฎีควบคุมประตู (Gate control theory) ของเมลแซคและวอลล์ (Melzack & Wall, 1965) ผู้วิจัยจึงได้นำหลักการจัดการความปวดโดยการประคบเย็น มาใช้จัดการความปวดด้านร่างกายในผู้ป่วยหลังผ่าตัดเปิดช่องท้อง โดยจากการทบทวนวรรณกรรม พบว่าความเย็นสามารถลดศักยภาพในการทำงานของตัวรับสัมผัสของปลายประสาทรับความรู้สึก โดยทำให้มีการเปลี่ยนแปลงทางสรีรวิทยา คือ ช่วยลดการไหลเวียนเลือด ลดอุณหภูมิของผิวหนังและกล้ามเนื้อ ลดการเผาผลาญของเนื้อเยื่อ ลดการเกร็งของกล้ามเนื้อ และทำให้ส่งกระแสประสาทความปวดล่าช้า จึง

ทำให้ความปวดลดลง โดยนวัตกรรมที่สร้างขึ้นควรเป็นสิ่งที่ใช้ง่าย มีประโยชน์ และสะดวกในการหยิบใช้ ผู้วิจัยจึงได้สร้างสรรค์เป็นหมอนข้าวไรซ์เบอร์รี่ประคบเย็น เนื่องจากเมล็ดข้าวมีคุณสมบัติในการกักเก็บอุณหภูมิและมีลักษณะเป็นเม็ดเล็กละเอียด ทำให้เวลานำมาประคบบริเวณหน้าท้องสามารถแนบไปกับสรีระของร่างกายได้ง่าย ส่งผลให้การกระจายความเย็นทั่วถึง รวมถึงการออกแบบให้เป็นหมอนลักษณะคล้ายรูปตัว U ซึ่งช่วยให้มีความสะดวกในการใช้ การสร้างนวัตกรรมเพื่อจัดการกับความปวดหลังผ่าตัด ซึ่งเป็นการจัดการความปวดโดยวิธีที่ไม่ใช่ยาและเป็นบทบาทของพยาบาลโดยตรง จึงเป็นการช่วยพัฒนาการจัดการความปวดหลังผ่าตัดให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น อันจะส่งผลต่อการฟื้นฟูสภาพหลังผ่าตัดเร็วขึ้น ลดระยะเวลาการนอนโรงพยาบาล รวมทั้งลดค่าใช้จ่ายในระบบดูแลสุขภาพ

5. งานวิจัยเกี่ยวข้อง

5.1 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดการความปวดในผู้ป่วยหลังผ่าตัดช่องท้อง

คะนิงนิตย์ อ่อนปาน และนราภรณ์ ขุนกำแพง (2563) ศึกษาผลของผ้ารัดหน้าท้องต่อความปวดแผลหลังผ่าตัดคลอด กลุ่มตัวอย่าง คือ มารดาหลังผ่าตัดคลอด จำนวน 40 ราย แบ่งเป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม กลุ่มละ 20 ราย โดยจะใส่ผ้ารัดหน้าท้องให้แก่กลุ่มทดลองทันทีหลังผ่าตัดคลอด ไปจนถึง 24 ชั่วโมงหลังผ่าตัด จึงถอดผ้ารัดหน้าท้องออก ผลการศึกษาพบว่า คะแนนเฉลี่ยความปวดแผลผ่าตัดคลอดของกลุ่มทดลองน้อยกว่ากลุ่มควบคุมอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.35

ศศิณาภรณ์ โลहितไทย และบุญยิ่ง ทองคุปต์ (2562) ศึกษาเรื่องผลของรูปแบบผ้ารัดหน้าท้องประคบเย็นต่อความปวดแผลผ่าตัดในมารดาหลังผ่าตัดคลอดทางช่องท้อง กลุ่มตัวอย่างคือ มารดาหลังผ่าตัดคลอดทางหน้าท้อง จำนวน 25 ราย ผลการวิจัยพบว่ากลุ่มตัวอย่างมีค่าเฉลี่ยความปวดในระยะก่อน ระยะหลังใช้ผ้ารัดหน้าท้องประคบเย็นทันที แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.01 และกลุ่มตัวอย่างมีระดับความพึงพอใจต่อการใช้ผ้ารัดหน้าท้องประคบเย็นโดยรวมอยู่ในระดับมาก

Poulsen et al. (2019) ศึกษาทบทวนวรรณกรรมเกี่ยวกับดนตรีบำบัดต่อความปวดหลังผ่าตัด โดยทำการศึกษาวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องจำนวน 263 เรื่องจาก 5 ฐานข้อมูล พบว่ามีทั้งหมด 20 เรื่อง ที่เข้าเกณฑ์การศึกษา และผลการสังเคราะห์วรรณกรรมพบว่า มีการศึกษา 7 เรื่อง ที่แสดงให้เห็นว่าดนตรีบำบัดมีผลต่อความปวดหลังผ่าตัดในผู้ป่วยผ่าตัดลำไส้ ผู้ป่วยผ่าตัดทางออร์โทพีดิกส์ ผู้ป่วยผ่าตัดหัวใจ ผู้ป่วยผ่าตัดสมอง และผู้ป่วยผ่าตัดช่องท้อง โดยผลการศึกษาส่วนใหญ่พบว่า การใช้ดนตรีบำบัด เป็นเวลา 20-30 นาที และ 60-80 จังหวะต่อนาที มีผลช่วยลดความปวดได้

สรารุณี สีถาน (2560) ศึกษาผลของโปรแกรมการนวดกดจุดสะท้อนฝ่าเท้าร่วมกับการกำหนดลมหายใจต่อระดับความปวดของผู้ป่วยหลังผ่าตัด กลุ่มตัวอย่างคือ ผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดช่องท้องและเข้ารับการรักษาในหอผู้ป่วยศัลยกรรม จำนวน 60 คน แบ่งเป็น กลุ่มทดลอง 30 คน และกลุ่มควบคุม 30 คน โดยกลุ่มทดลองจะได้รับการนวดกดจุดสะท้อนบริเวณฝ่าเท้า จำนวน 33 ท่า ร่วมกับการกำหนดลมหายใจ ผลการวิจัยพบว่ากลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยความปวดภายหลังได้รับโปรแกรมการนวดกดจุดสะท้อนฝ่าเท้าร่วมกับการกำหนดลมหายใจ เท่ากับ 3.72 คะแนน และกลุ่มควบคุมมีค่าเฉลี่ยของความปวดหลังการผ่าตัดและการได้รับการพยาบาลตามปกติเท่ากับ 7.63 คะแนน ผลการศึกษาดังกล่าวแสดงให้เห็นว่าผู้ป่วยหลังผ่าตัดช่องท้อง ที่ได้รับโปรแกรมการนวดกดจุด

ร่วมกับการกำหนดลมหายใจ มีความปวดหลังผ่าตัดน้อยกว่าผู้ป่วยหลังผ่าตัดช่องท้องที่ได้รับการพยาบาลตามปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ $p < .05$

เพ็ญประภา อิมเอิบ (2557) ศึกษาผลของดนตรีบรรเลงต่อระดับความปวดในผู้ป่วยหลังผ่าตัดศัลยกรรมทั่วไป กลุ่มตัวอย่างคือ ผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดในแผนกศัลยกรรมหญิง โดยเลือกแบบเจาะจงตามเกณฑ์ และสุ่มแบ่งเป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม กลุ่มละ 10 ราย โดยหลังผ่าตัดทันที กลุ่มทดลองจะได้รับการประเมินความปวด และจะให้ฟังดนตรีบรรเลง นาน 30 นาที พัก 3 ชั่วโมง ยกเว้นเวลาหลับ เมื่อสิ้นสุดการฟังดนตรีครั้งสุดท้ายวันแรก จะประเมินความเจ็บปวดอีกครั้ง ในกรณีที่ได้รับยาแก้ปวดจะประเมินห่างจากเวลาที่รับยา 4 ชั่วโมง ทำแบบนี้เป็นเวลา 2 วัน หลังจากการผ่าตัด ผลการศึกษาพบว่ากลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยความปวดต่ำกว่ากลุ่มควบคุมในระยะ 48 ชั่วโมง หลังผ่าตัด อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และกลุ่มทดลองมีจำนวนครั้งของการใช้ยาระงับปวดไม่แตกต่างกลุ่มควบคุมในระยะ 48 ชั่วโมงหลังผ่าตัด

Damrongrucktham et al. (2009) ศึกษาผลของการนวดกดจุดสะท้อนฝ่ามือต่อระดับความปวดในผู้ป่วยหลังผ่าตัดช่องท้อง กลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้ป่วยหลังผ่าตัดช่องท้อง วันที่ 1 จำนวน 30 ราย โดยกลุ่มทดลองจะได้รับการนวดกดจุดสะท้อนฝ่ามือจริง และกลุ่มควบคุมจะได้รับการนวดกดจุดสะท้อนฝ่ามือหลอก ผลการศึกษาพบว่า ผู้ป่วยหลังผ่าตัดช่องท้องได้รับการนวดกดจุดสะท้อนฝ่ามือจริงมีค่าเฉลี่ยความปวดน้อยกว่าก่อนได้รับการนวดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ $P < .05$ และผู้ป่วยหลังได้รับการนวดกดจุดสะท้อนฝ่ามือมีคะแนนเฉลี่ยความพึงพอใจแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ โดยมีค่าเฉลี่ยคะแนนความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก ผู้ป่วยส่วนใหญ่รู้สึกผ่อนคลายได้พักผ่อน

จิราภรณ์ สิงหเสนี (2549) ศึกษาผลของโปรแกรมการจัดการกับความปวดต่อระดับความปวดและความพึงพอใจในการจัดการกับความปวดของผู้ป่วยหลังผ่าตัดช่องท้อง กลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาในหอผู้ป่วยศัลยกรรม ที่ได้รับการผ่าตัดทางช่องท้องชนิดเปิดแนวกลางหน้าท้อง (vertical line) โดยเลือกแบบเจาะจงตามคุณสมบัติ จำนวน 60 คน แบ่งเป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม กลุ่มละ 30 คน โดยกลุ่มทดลองจะได้รับโปรแกรมที่ประกอบด้วย การเตรียมความพร้อมก่อนการผ่าตัดโดยการให้ข้อมูลและฝึกทักษะในการจัดการความปวด และภายหลังผ่าตัด จะได้รับการประเมินความปวดทันที และจัดการกับความปวดโดยการให้ยา หรือการใช้เทคนิคผ่อนคลายกล้ามเนื้อ โดยมีคู่มือการจัดการความปวดหลังผ่าตัดที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นแจกให้ ผลการศึกษาพบว่ากลุ่มตัวอย่างมีระดับความปวดแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยกลุ่มทดลองมีระดับความปวดน้อยกว่ากลุ่มควบคุมเมื่อครบ 24 48 และ 72 ชั่วโมงหลังผ่าตัด

Good et al. (2005) ศึกษาเรื่องการใช้เทคนิคผ่อนคลายร่วมกับการใช้ดนตรีบำบัด กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดลำไส้ทางช่องท้อง จำนวน 167 ราย ทำการคัดเลือกโดยการสุ่มแบ่งเป็นกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง โดยกลุ่มทดลองจะได้ทำ jaw relaxation technique และฟังเพลงบำบัด 60-80 จังหวะ เป็นเวลา 60 นาที ผลการศึกษาพบว่าการใช้เทคนิคผ่อนคลายร่วมกับการใช้ดนตรีบำบัด มีผลในการลดความปวดหลังผ่าตัดในวันที่ 1 และวันที่ 2 หลังผ่าตัด

จากการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องพบว่า มีการศึกษาเกี่ยวกับการจัดการความปวดทั้งในประเทศและต่างประเทศจำนวนมาก ในประเทศไทยมีการศึกษาในผู้ป่วยหลังผ่าตัดที่มีอาการปวดแบบเฉียบพลัน ทั้งหมด 6 เรื่อง พบว่าส่วนใหญ่เป็นการศึกษาการจัดการความปวดแบบผสมผสาน

ร่วมกับการบำบัดด้วยวิธีต่างๆ เช่น ดนตรีบำบัด การนวดกดจุดสะท้อน การใช้ผ้ารัดหน้าท้อง เป็นต้น ซึ่งแนวคิดดังกล่าวช่วยจัดการกับความปวดหลังจากการผ่าตัดได้ แต่อย่างไรก็ตามพบว่าปัญหาความปวดหลังผ่าตัดยังคงเป็นปัญหาที่สำคัญ ดังนั้นผู้วิจัยจึงต้องการพัฒนานวัตกรรมที่สามารถจัดการกับความปวด จึงเกิดพัฒนาเป็นหมอนข้าวไรซ์เบอร์รี่ประคบเย็น

5.2 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการประคบด้วยความเย็นในผู้ป่วยหลังผ่าตัดช่องท้อง

เกศริน อินธิยศ (2564) ศึกษาผลของโปรแกรมการจัดการความปวดด้วยการประคบเย็นร่วมกับการใช้ผ้ารัดหน้าท้องต่อระดับความปวดและการเคลื่อนไหวร่างกายหลังผ่าตัดในผู้ป่วยนิเวชท์ที่ได้รับการผ่าตัดแบบเปิดหน้าท้อง เป็นงานวิจัยเชิงทดลอง กลุ่มตัวอย่างคือผู้ป่วยนิเวชท์อายุระหว่าง 18-69 ปี ได้รับการสุ่มเข้ากลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม กลุ่มละ 25 ราย ผลการวิจัยพบว่าภายหลังได้รับการโปรแกรมการจัดการความปวด กลุ่มทดลองมีคะแนนความปวดหลังลุกนั่งบนเตียงน้อยกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.01

Ozkan and Cavdar (2021) ศึกษาเรื่องผลของการบำบัดด้วยความเย็นที่ใช้กับบริเวณแผลหลังการผ่าตัดช่องท้องต่อความปวดหลังผ่าตัดและการใช้ยาแก้ปวด เป็นการศึกษาแบบทดลอง กลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดช่องท้อง จำนวน 60 ราย (กลุ่มควบคุม 30 ราย ทดลอง 30 ราย) โดยกลุ่มทดลองจะได้รับการใช้ความเย็นประคบบริเวณแผลเป็นเวลา 20 นาที หลังการผ่าตัดช่องท้อง 1 ชั่วโมงแรก และในชั่วโมงที่ 2 และ 8 หลังการผ่าตัด ผลการศึกษาพบว่าเมื่อใช้การบำบัดด้วยความเย็นในชั่วโมงที่ 1, 2 และ 8 ระดับความเจ็บปวดลดลงอย่างมีนัยสำคัญในกลุ่มทดลอง ($p = .001$) แต่การรักษาด้วยความเย็นไม่มีผลต่อการใช้ยาแก้ปวดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ศศิณาภรณ์ โลหิตไทย และบุญยิ่ง ทองคุปต์ (2562) ศึกษาเรื่องผลของรูปแบบผ้ารัดหน้าท้องประคบเย็นต่อความปวดแผลผ่าตัดในมารดาหลังผ่าตัดคลอดทางช่องท้อง กลุ่มตัวอย่างคือ มารดาหลังผ่าตัดคลอดทางหน้าท้อง จำนวน 25 ราย ผลการวิจัยพบว่ากลุ่มตัวอย่างมีค่าเฉลี่ยความปวดในระยะก่อน ระยะหลังใช้ผ้ารัดหน้าท้องประคบเย็นทันที แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.01 และกลุ่มตัวอย่างมีระดับความพึงพอใจต่อการใช้ผ้ารัดหน้าท้องประคบเย็นโดยรวมอยู่ในระดับมาก

Watkins et al. (2014) ศึกษาเรื่องการประคบน้ำแข็งต่อความปวดแผลที่กึ่งกลางหลังการผ่าตัดช่องท้องและปริมาณการใช้ยาแก้ปวดชนิดเสพติด เป็นการศึกษาทดลองแบบสุ่มและมีกลุ่มควบคุม (RCT) กลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดช่องท้องที่มีแผลตรงกลาง จำนวน 55 ราย (กลุ่มทดลอง 28 ราย ควบคุม 27 ราย) โดยกลุ่มทดลองจะได้รับการประคบน้ำแข็งบนแผล (บนผ้าก๊อช) ทันทีหลังออกจากห้องผ่าตัด ประคบอย่างต่อเนื่องเป็นเวลา 24 ชั่วโมง (ประคบขณะมีอาการปวด) โดยระหว่างนี้จะมีการเติมน้ำแข็งหลายครั้งตลอดวัน ผลการศึกษาพบว่าคะแนนความเจ็บปวดหลังผ่าตัดเฉลี่ยในวันที่ 1 และ 3 หลังการผ่าตัดลดลงระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมในอย่างมีนัยสำคัญ ($p < 0.005$) การใช้ยาแก้ปวดชนิดเสพติดลดลงในกลุ่มการรักษาด้วยความเย็น แต่ไม่พบความแตกต่างที่มีนัยสำคัญทางสถิติระหว่างกลุ่มการรักษา 2 กลุ่ม ที่เกี่ยวข้องกับระยะเวลาพักรักษาตัวในโรงพยาบาล ภาวะแทรกซ้อนในปอด และอัตราการติดเชื้อที่บาดแผล

Koc et al. (2006) ศึกษาเรื่องความเย็นเพื่อลดอาการปวดหลังผ่าตัด: การผ่าตัดไส้เลื่อน กลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้ป่วยที่ผ่าตัดซ่อมแซมไส้เลื่อนขาหนีบ สุ่มตัวอย่างแบบ double-blind ได้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 40 ราย แบ่งเป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม กลุ่มละ 20 ราย โดยหลังผ่าตัดนำน้ำแข็งใส่

ถุงพลาสติก (กลุ่มทดลอง) และถุงพลาสติกที่มีน้ำอุณหภูมิห้องเท่านั้น (กลุ่มควบคุม) วางบนแผลเป็นเวลา 20 นาที ประคบใน 2, 6 และ 24 ชั่วโมงหลังการผ่าตัด ผลการศึกษาพบว่าผู้ป่วยจะมีระดับความเจ็บปวดสูงสุดใน 2 ชั่วโมงหลังการผ่าตัดสำหรับทั้งสองกลุ่ม และระดับความเจ็บปวดจะค่อยๆ ลดลงสำหรับกลุ่มทดลองในช่วง 24 ชั่วโมงแรกหลังผ่าตัด มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญในคะแนน VAS ระหว่างกลุ่มที่ 2, 6 และ 24 ชั่วโมง

Ernst and Fialka (1994) ได้ทำการศึกษาและทบทวนวรรณกรรมเกี่ยวกับประสิทธิภาพของการรักษาด้วยความเย็นในการลดความปวด พบว่ากลไกของการรักษาด้วยความเย็นทำให้ความทนต่อความปวดสูงขึ้น ลดการนำสารสื่อประสาทความปวด ลดการหดเกร็งของกล้ามเนื้อ และป้องกันการเกิดอาการบวมหลังจากการบาดเจ็บ สามารถใช้ความเย็นในการลดความปวดได้หลากหลายในผู้ป่วย

จากการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องพบว่า มีงานวิจัยที่ศึกษาวิธีการลดความปวดด้วยวิธีการประคบเย็นหลากหลาย ทั้งในประเทศและต่างประเทศ ทำการศึกษาในผู้ป่วยที่มีอาการปวดแบบเฉียบพลัน ได้แก่ การผ่าตัดช่องท้อง การผ่าตัดคลอด และไส้เลื่อน ส่วนใหญ่ทำการประคบเย็นเป็นเวลา 15 นาที ด้วยอุณหภูมิในช่วง 0-18 °C โดยใช้ถุงน้ำแข็ง (cold pack) จำนวนกลุ่มทดลองมีตั้งแต่ 20-50 ราย ซึ่งผลของการศึกษาส่วนใหญ่พบว่าการประคบด้วยความเย็นมีผลทำให้ความปวดหลังผ่าตัดลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แต่จากการศึกษาที่ผ่านมาพบว่าข้อจำกัดในการศึกษา คือ เรื่องการเก็บรักษาอุณหภูมิความเย็นของตัวน้ำแข็งและการนำไปปรับใช้ให้เข้ากับสรีระร่างกาย ดังนั้นผู้วิจัยได้มองเห็นช่องว่างของความรู้ในส่วนนี้ จึงนำความรู้ที่ได้จากการทบทวนวรรณกรรมมาพัฒนาสร้างเป็นนวัตกรรมหมอนข้าวไรซ์เบอร์รี่ประคบเย็น ซึ่งจากงานวิจัยของ โอลดา ซินทรันลีย์ (2564) ที่ศึกษาเรื่องประสิทธิภาพของถุงร้อนธัญพืชในการเตรียมอุณหภูมิและเก็บรักษาอุณหภูมิ ผลการศึกษาพบว่าอัตราการลดลงของอุณหภูมิเมื่อเวลาผ่านไป 15 นาที ของถุงร้อนเมล็ดถั่วเขียวและถุงร้อนเมล็ดข้าวเหนียวดำมีอัตราการลดลงของอุณหภูมิน้อยที่สุด (0.44% และ 0.98% ตามลำดับ) และมีความคงที่ของอุณหภูมิเมื่อเวลาผ่านไปมากที่สุด และจากการศึกษาสารจำพวกแป้งที่มีองค์ประกอบทางเคมีกายภาพคล้ายกับเมล็ดข้าวไรซ์เบอร์รี่ของภทิรา สุขทนารักษ์ และเบญทิวา สุรศาสตร์พิศาล (2564) เรื่องแผ่นเจลประดิษฐ์จากแป้งมันสำปะหลังสำหรับประคบร้อน-เย็น ผลการศึกษาเรื่องประสิทธิภาพการประคบเย็นพบว่าแผ่นเจลแป้งมันสำปะหลังสามารถกักเก็บอุณหภูมิให้อยู่ในช่วงการบำบัด (10 - 15 °C) ได้เป็นเวลาไม่ต่ำกว่า 15-20 นาที โดยประสิทธิภาพในการกักเก็บอุณหภูมิด้วยการแช่ในช่องแช่แข็ง สามารถกักเก็บอุณหภูมิได้นานกว่าแผ่นเจลมาตรฐานอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$) จึงสรุปได้ว่าเมล็ดข้าวมีคุณสมบัติในการกักเก็บอุณหภูมิได้ และผู้วิจัยได้ทำการทดลองนำเมล็ดข้าวไรซ์เบอร์รี่โดยห่อด้วยผ้าแล้วนำไปแช่ไว้ในช่องแช่แข็งเป็นเวลา 2, 3 และ 4 ชั่วโมง ผลการทดลองพบว่าเมล็ดข้าวไรซ์เบอร์รี่สามารถกักเก็บอุณหภูมิความเย็นได้

6. กรอบแนวคิดการวิจัย

การประคบเย็นด้วยหมอนข้าวไรซ์เบอร์รี่

ครั้งที่1 (ก่อนการผ่าตัด)

สร้างสัมพันธภาพ ขอความร่วมมือในการวิจัยและเตรียมผู้ป่วย
ก่อนการผ่าตัด

ครั้งที่2 วันที่1 หลังการผ่าตัดเปิดช่องท้อง

ก่อนการทำกิจกรรมลุกเดินโดยเร็ว (early ambulation)

- เวลา 09.00 น. ประคบเย็นด้วยหมอนข้าวไรซ์เบอร์รี่ 15 นาที

- เวลา 13.00 น. ประคบเย็นด้วยหมอนข้าวไรซ์เบอร์รี่ 15 นาที

ครั้งที่3 วันที่2 หลังการผ่าตัดเปิดช่องท้อง

ก่อนการทำกิจกรรมลุกเดินโดยเร็ว (early ambulation)

- เวลา 09.00 น. ประคบเย็นด้วยหมอนข้าวไรซ์เบอร์รี่ 15 นาที

- เวลา 13.00 น. ประคบเย็นด้วยหมอนข้าวไรซ์เบอร์รี่ 15 นาที

ครั้งที่4 วันที่3 หลังการผ่าตัดเปิดช่องท้อง

ก่อนการทำกิจกรรมลุกเดินโดยเร็ว (early ambulation)

- เวลา 09.00 น. ประคบเย็นด้วยหมอนข้าวไรซ์เบอร์รี่ 15 นาที

- เวลา 13.00 น. ประคบเย็นด้วยหมอนข้าวไรซ์เบอร์รี่ 15 นาที

ความปวดหลัง
ผ่าตัดเปิดช่องท้อง

บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลอง (Experimental research) รูปแบบสุ่มที่มีกลุ่มควบคุมและมีการวัดซ้ำ เพื่อศึกษาผลของการใช้หมอนข้าวไรซ์เบอร์รี่ประคบเย็นต่อความปวดของผู้ป่วยโรคระบบทางเดินอาหารหลังผ่าตัดเปิดช่องท้อง โดยมีวิธีดำเนินการวิจัยดังต่อไปนี้

	Post-operative Day 1		Post-operative Day 2		Post-operative Day 3	
ช่วงเวลา	9 am	1 pm	9 am	1 pm	9 am	1 pm
กลุ่มทดลอง	R O ₁ X O ₂	O ₃ X O ₄	O ₅ X O ₆	O ₇ X O ₈	O ₉ X O ₁₀	O ₁₁ X O ₁₂
กลุ่มควบคุม	R O ₁₃ O ₁₄	O ₁₅ O ₁₆	O ₁₇ O ₁₈	O ₁₉ O ₂₀	O ₂₁ O ₂₂	O ₂₃ O ₂₄
โดย	X	=	นวัตกรรมหมอนข้าวไรซ์เบอร์รี่ประคบเย็น			
	R	=	การสุ่มตัวอย่างเข้ากลุ่มทดลอง/กลุ่มควบคุม			
	O ₁ , O ₃ , O ₅ , O ₇ , O ₉ , O ₁₁	=	คะแนนความปวดของกลุ่มทดลองก่อนได้รับนวัตกรรมในวันที่ 1, 2, และ 3 หลังผ่าตัดเปิดช่องท้อง			
	O ₂ , O ₄ , O ₆ , O ₈ , O ₁₀ , O ₁₂	=	คะแนนความปวดของกลุ่มทดลองหลังได้รับนวัตกรรมในวันที่ 1, 2, และ 3 หลังผ่าตัดเปิดช่องท้อง			
	O ₁₃ , O ₁₅ , O ₁₇ , O ₁₉ , O ₂₁ , O ₂₃	=	คะแนนความปวดของกลุ่มควบคุมก่อนได้รับการพยาบาลปกติ วันที่ 1, 2, และ 3 หลังผ่าตัดเปิดช่องท้อง			
	O ₁₄ , O ₁₆ , O ₁₈ , O ₂₀ , O ₂₂ , O ₂₄	=	คะแนนความปวดของกลุ่มควบคุมหลังได้รับการพยาบาลปกติ วันที่ 1, 2, และ 3 หลังผ่าตัดเปิดช่องท้อง			

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร คือ ผู้ป่วยอายุ 18 ปีขึ้นไป ที่เข้ารับการผ่าตัดเปิดช่องท้อง

กลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นโรคระบบทางเดินอาหารเกี่ยวกับส่วนของกระเพาะอาหาร ลำไส้เล็ก ลำไส้ใหญ่ น้ำดี ลำไส้ใหญ่และทวารหนัก และรอรับการผ่าตัดเปิดช่องท้อง ที่รับไว้เป็นผู้ป่วยในหอผู้ป่วยศัลยกรรม โรงพยาบาลระยอง

กำหนดคุณสมบัติคัดเข้า (inclusion criteria) ดังนี้

- 1) ไม่เคยได้รับการผ่าตัดทางหน้าท้องมาก่อน
- 2) ไม่มีประวัติติดยาเสพติด หรือใช้ยาแก้ปวดเป็นประจำ
- 3) มีความรู้สึกตัวดี
- 4) สามารถอ่าน เขียน และเข้าใจภาษาไทย
- 5) ยินดีให้ความร่วมมือในการวิจัย

กำหนดคุณสมบัติคัดออก (exclusion criteria) ดังนี้

1) ผู้ป่วยมีภาวะแทรกซ้อนหลังผ่าตัดรุนแรง ที่ทำให้ระดับความรู้สึกและประสาทสัมผัสเปลี่ยนไป

2) ผู้ป่วยที่มีโรคประจำตัวที่ต้องห้ามใช้ความเย็น ได้แก่ โรคเบาหวาน โรคความดันโลหิตสูงที่ควบคุมไม่ได้ และโรคหลอดเลือดหัวใจ

3) ผู้ที่มีภาวะเนื้อเยื่อถูกทำลายจากความเย็น (frostbite)

ในการศึกษาครั้งนี้ ได้กลุ่มตัวอย่างตามคุณสมบัติคัดเข้าครบตามที่กำหนด จำนวน 40 คน ไม่มีกลุ่มตัวอย่างที่ถูกคัดออก

ซึ่งกลุ่มตัวอย่างได้มาจากคำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่างด้วยโปรแกรม 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 อย่างไรก็ตามในการใช้การทดสอบแบบพารามेटริกและแบบไม่อิงพารามิเตอร์ จำนวนผู้ป่วยขั้นต่ำที่แนะนำสำหรับการศึกษาเชิงทดลองและการวิเคราะห์ข้อมูลที่เหมาะสม คือ อย่างน้อย 30 ราย (Ozkan & Cavdar, 2021) ดังนั้นการวิจัยครั้งนี้จึงกำหนดกลุ่มตัวอย่างจำนวน 40 ราย แบ่งเป็นกลุ่มทดลอง 20 ราย และกลุ่มควบคุม 20 ราย จัดกลุ่มตัวอย่างเข้ากลุ่มโดยการสุ่มอย่างง่าย ด้วยการจับฉลาก และดำเนินการให้กลุ่มตัวอย่างทั้ง 2 กลุ่ม มีลักษณะใกล้เคียงกันโดยการจับคู่ (Matched pairs) กำหนดให้กลุ่มตัวอย่างแต่ละคู่มีคุณสมบัติเหมือนหรือใกล้เคียงกันมากที่สุด ได้แก่

1. อายุ แต่ละคู่มีค่าใกล้เคียงกัน ห่างกันไม่เกิน 5 ปี (Kronberg et al., 2011)
2. เพศ (Yorke et al., 2004)
3. ชนิดของการผ่าตัด (Hamill & Rowlingson, 1994)
4. ระยะเวลาการผ่าตัด (Kunka et al., 2017)
5. การได้รับยาบรรเทาปวดใกล้เคียงกัน (Kunka et al., 2017)

ผลการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างผู้ป่วยที่เข้ารับการผ่าตัดเปิดช่องท้องในการวิจัยครั้งนี้ ได้กลุ่มตัวอย่างครบจำนวน แบ่งเป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม กลุ่มละ 20 คน มีลักษณะดังแสดงใน ตารางที่ 1

ตารางที่ 1 คุณสมบัติของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม เมื่อได้รับการจับคู่จำแนกตามเพศ, อายุ, ตำแหน่งและชนิดของการผ่าตัด และระยะเวลาการผ่าตัดและการได้รับยาบรรเทาปวด

คู่	เพศ		อายุ		ชนิดของการผ่าตัด		ระยะเวลาผ่าตัด		การได้รับยาบรรเทาปวด (ครั้ง)	
	กลุ่มควบคุม	กลุ่มทดลอง	กลุ่มควบคุม	กลุ่มทดลอง	กลุ่มควบคุม	กลุ่มทดลอง	กลุ่มควบคุม	กลุ่มทดลอง	กลุ่มควบคุม	กลุ่มทดลอง
1	ชาย	ชาย	45	50	ผ่าตัดไส้ติ่ง		48	50	4	3
2	ชาย	ชาย	49	46	ผ่าตัดช่องท้อง		60	70	3	3
3	หญิง	หญิง	39	39	ผ่าตัดถุงน้ำดี		40	50	3	3
4	ชาย	ชาย	49	52	ผ่าตัดช่องท้อง		70	80	5	4
5	ชาย	ชาย	61	60	ผ่าตัดช่องท้อง		110	100	7	6
6	หญิง	หญิง	69	67	ผ่าตัดช่องท้อง		100	115	7	7
7	ชาย	ชาย	56	56	ผ่าตัดช่องท้อง		80	80	4	4
8	หญิง	หญิง	38	40	ผ่าตัดช่องท้อง		100	110	4	3
9	หญิง	หญิง	18	20	ผ่าตัดไส้ติ่ง		40	35	4	4
10	ชาย	ชาย	49	47	ผ่าตัดไส้ติ่ง		60	70	3	3
11	หญิง	หญิง	24	26	ผ่าตัดไส้ติ่ง		40	35	3	3
12	ชาย	ชาย	36	33	ผ่าตัดไส้ติ่ง		45	40	3	2
13	ชาย	ชาย	54	52	ผ่าตัดไส้ติ่ง		40	35	2	2
14	หญิง	หญิง	28	26	ผ่าตัดช่องท้อง		90	90	3	3
15	ชาย	ชาย	32	35	ผ่าตัดช่องท้อง		85	80	4	4
16	หญิง	หญิง	46	42	ผ่าตัดช่องท้อง		75	70	5	5
17	หญิง	หญิง	37	34	ผ่าตัดช่องท้อง		85	90	5	5
18	ชาย	ชาย	46	43	ผ่าตัดไส้ติ่ง		35	40	2	2
19	หญิง	หญิง	55	52	ผ่าตัดไส้ติ่ง		40	45	2	2
20	ชาย	ชาย	34	35	ผ่าตัดช่องท้อง		80	70	4	4

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ประกอบด้วยเครื่องมือ 2 ชุด คือ

ชุดที่ 1 เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง ได้แก่ หมอนข้าวไรซ์เบอร์รี่ เป็นนวัตกรรมที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นโดยใช้แนวคิดของ (Melzack & Wall, 1965) ร่วมกับการทบทวนวรรณกรรม โดยมีขั้นตอนการสร้าง ดังนี้

1. ผู้วิจัยศึกษาสถานการณ์และปัญหาที่เกิดขึ้นกับผู้ป่วยที่มารับการผ่าตัดเปิดช่องท้อง
2. ผู้วิจัยศึกษาแนวคิด ทฤษฎีจากตำรา เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดการความปวดของผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดเปิดช่องท้องทั้งในประเทศและต่างประเทศ
3. ผู้วิจัยสร้างนวัตกรรมหมอนข้าวไรซ์เบอร์รี่ โดยใช้แนวคิดของ (Melzack & Wall, 1965) พร้อมกับปรึกษาอาจารย์ที่ปรึกษา โดยมีขั้นตอนดังนี้

3.1 ผู้วิจัยศึกษาแนวคิด ทฤษฎีจากตำรา เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการประคบเย็นเพื่อลดความปวดในผู้ป่วยหลังผ่าตัดเปิดช่องท้อง พบว่าควรใช้อุณหภูมิความเย็นที่ 10-15 °C ประคบบริเวณหน้าท้อง เป็นเวลา 15 นาที ทำให้การนำกระแสประสาทความปวดจะช้าลง (Sunitha, 2010)

3.2 ผู้วิจัยศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับตัวกักเก็บอุณหภูมิ ผู้วิจัยได้ค้นหาสิ่งที่สามารถหาได้ง่ายและมีอยู่ในทุกครัวเรือน ซึ่งพบว่ามีการศึกษาเกี่ยวกับเมล็ดข้าวที่มีคุณสมบัติในการกักเก็บอุณหภูมิความร้อนได้ดี ดังนั้นผู้วิจัยจึงนำเมล็ดข้าวขาวและข้าวไรซ์เบอร์รี่ 100 กรัม มาทดลองเปรียบเทียบกัน โดยห่อด้วยผ้าแล้วนำไปแช่ไว้ในช่องแช่แข็งเป็นเวลา 2, 3 และ 4 ชั่วโมง และนำออกมาวัดอุณหภูมิที่เวลา 0, 5, 10 และ 15 นาที ซึ่งพบว่าอุณหภูมิเปลี่ยนแปลง ดังนี้

วัดอุณหภูมิหลัง ออกจากช่อง แช่แข็ง (°C)	แช่แข็ง 2 ชั่วโมง		แช่แข็ง 3 ชั่วโมง		แช่แข็ง 4 ชั่วโมง	
	เมล็ดข้าว ขาว	เมล็ดข้าว ไรซ์เบอร์รี่	เมล็ดข้าว ขาว	เมล็ดข้าว ไรซ์เบอร์รี่	เมล็ดข้าว ขาว	เมล็ดข้าว ไรซ์เบอร์รี่
0 นาที	1.0 °C	1.2 °C	0.9 °C	1.0 °C	0.6 °C	0.4 °C
5 นาที	7.9 °C	7.4 °C	8.6 °C	7.5 °C	7.1 °C	6.9 °C
10 นาที	17.6 °C	17.1 °C	17.9 °C	17.7 °C	17.2 °C	16.9 °C
15 นาที	22.5 °C	22.1 °C	23.3 °C	23.5 °C	23.1 °C	22.7 °C

จากผลการทดลองที่ได้ พบว่าการเปลี่ยนแปลงของอุณหภูมิของเมล็ดข้าวขาวและเมล็ดข้าวไรซ์เบอร์รี่เมื่อแช่ไว้ในช่องแช่แข็งเป็นเวลา 2, 3 และ 4 ชั่วโมง มีความใกล้เคียงกัน โดยเมล็ดข้าวไรซ์เบอร์รี่จะมีการเปลี่ยนแปลงของอุณหภูมิน้อยกว่าเมล็ดข้าวขาวในเวลาเท่ากัน จึงสรุปได้ว่าเมล็ดข้าวไรซ์เบอร์รี่มีคุณสมบัติในการกักเก็บอุณหภูมิได้ ซึ่งสอดคล้องการศึกษาเรื่องผลการเปรียบเทียบการประคบด้วยลูกประคบสมุนไพรสูตรปกติและลูกประคบสมุนไพรสูตรผสมข้าวไรซ์เบอร์รี่ต่อระดับความเจ็บของคอและช่วงการเคลื่อนไหวของคอ ของอรวรรณ คล้ายสังข์ (2563) ผู้วิจัยจึงเลือกใช้เมล็ดข้าวไรซ์เบอร์รี่มาเป็นตัวกักเก็บอุณหภูมิในนวัตกรรม แต่จากการทดลองพบว่าเมล็ดข้าวทั้งสองชนิดสามารถเก็บรักษาอุณหภูมิให้อยู่ในช่วง 10-15 °C ได้เพียง 5-7 นาทีเท่านั้น เพื่อให้การประคบเย็นมีประสิทธิภาพสูงสุด ดังนั้นผู้วิจัยจึงออกแบบให้ใช้นวัตกรรมที่เหมือนกันทั้งหมด 3 ชั้น ในการประคบ 1 ครั้ง โดยประคบชั้นละ 5 นาที เปลี่ยนทั้งหมด 3 ครั้ง จนครบเวลา 15 นาที

3.3 ผู้วิจัยศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับชนิดและคุณสมบัติของผ้าที่ช่วยในการกักเก็บอุณหภูมิ พบการศึกษาของธัญลักษณ์ จงมี (2553) ที่ศึกษาเรื่องการนำเส้นใยธรรมชาติกลับมาใช้ เป็นฉนวนกันความร้อน พบว่าเส้นใยธรรมชาติเป็นฉนวนความร้อนโดยธรรมชาติ เนื่องจากมีเส้นใย เซลลูโลสและเส้นใยโปรตีนเป็นองค์ประกอบหลัก ซึ่งไม่นำความร้อน ผลการศึกษาพบว่า เส้นใยที่มี สมบัติในการต้านทานความร้อนที่ดีที่สุด คือ เส้นใยขนสัตว์ (wool) รองลงมา คือ เส้นใยฝ้าย (wool) และรังไหม (silk cocoon) ตามลำดับ แต่เนื่องจากผ้าขนสัตว์ (wool) เป็นสิ่งที่หาได้ยากตาม ท้องตลาดทั่วไป ผู้วิจัยจึงเลือกใช้เป็นผ้าฝ้ายธรรมชาติ (cotton) ที่มีคุณสมบัติในการต้านทานความ ร้อนรองลงมาแทน โดยโครงสร้างของเส้นใยฝ้ายมีความซับซ้อน ผันชั้นนอกของเส้นใยฝ้าย ประกอบด้วยเส้นใยใหญ่เซลลูโลสที่เคลือบด้วยเพคติน โปรตีน แร่ธาตุและไขมัน ผันชั้นที่สอง ประกอบด้วยเส้นใยเซลลูโลสเล็กๆ (fibrils) เรียงตัวกันเป็นเกลียวเหมือนตัว S กับ Z โดยมุมของ เกลียวเส้นใยแต่ละชั้นประมาณ 20-35 องศา ซึ่งโครงสร้างเหล่านี้มีผลในการทำให้เส้นใยฝ้ายดูดซับน้ำ ระบายอากาศได้ดี และเป็นฉนวนกันความร้อนได้

4. ผู้วิจัยออกแบบสิ่งประดิษฐ์โดยใช้ผลิตภัณฑ์จากเมล็ดข้าวไรซ์เบอร์รี่และผ้าฝ้ายธรรมชาติ โดยออกแบบเป็นหมอนลักษณะคล้ายรูปตัว U เพื่อเวลานำมาประคบบริเวณหน้าท้องสามารถแนบไป กับสรีระของร่างกายได้ง่าย ส่งผลให้การกระจายความเย็นทั่วถึง และนำนวัตกรรมที่พัฒนาขึ้นไป ปรึกษาผู้ทรงคุณวุฒิ เกี่ยวกับความเหมาะสมในการจะนำมาใช้กับผู้ป่วย ปรับรูปแบบและอุปกรณ์ตาม คำแนะนำจนได้สิ่งประดิษฐ์ที่พร้อมใช้งาน

อุปกรณ์ที่ใช้ในการประดิษฐ์หมอนข้าวไรซ์เบอร์รี่ 1 ใบ มี ดังนี้

- 1) ผ้าฝ้ายขนาดกว้าง 30 cm. ยาว 50 cm. จำนวน 2 ผืน
- 2) แม่แบบทรงหมอน
- 3) ซิป 1 เส้น
- 4) ชุดอุปกรณ์สำหรับเย็บผ้า ได้แก่ เข็ม ด้าย กรรไกร
- 5) จักรเย็บผ้า
- 6) เมล็ดข้าวไรซ์เบอร์รี่ จำนวน 300 กรัม

วิธีการประดิษฐ์

- 1) นำผ้าฝ้ายขนาดกว้าง 30 cm. ยาว 50 cm. ทั้ง 2 ชิ้น มาตัดตามรูปแม่แบบทรงหมอน
- 2) เย็บผ้าฝ้ายที่ตัดตามแม่แบบด้วยจักรเย็บผ้า โดยเว้นบริเวณไว้สำหรับเย็บซิปติด
- 3) พลิกกลับด้านผ้าให้ตะเข็บรอยเย็บอยู่ด้านใน และเย็บซิปติดตรงบริเวณที่เว้นไว้
- 4) บรรจุเมล็ดข้าวไรซ์เบอร์รี่และชุดซิปปิด

งบประมาณที่ใช้ ค่าวัสดุอุปกรณ์ ประมาณ 70 บาท/1ใบ (ไม่รวมจักรเย็บผ้า)

การประคบเย็นด้วยหมอนข้าวไรซ์เบอร์รี่

ครั้งที่ 1 (ก่อนการผ่าตัด) ใช้เวลาประมาณ 10-15 นาที

1. ผู้วิจัยติดต่อผู้ป่วยที่รอผ่าตัดเปิดช่องท้อง เข้าไปสร้างสัมพันธภาพ แนะนำตัว ชี้แจง วัตถุประสงค์ ขอความร่วมมือและยินยอมจากกลุ่มตัวอย่าง พร้อมทั้งชี้แจงถึงการพิทักษ์สิทธิของผู้เข้าร่วมการวิจัย หากกลุ่มตัวอย่างยินดีเข้าร่วมการวิจัย ผู้วิจัยจึงให้เซ็นติบอยินยอมเข้าร่วมในการวิจัย (Informed Consent Form) หลังจากได้รับความร่วมมือและยินยอมจากผู้ป่วย ผู้วิจัยสอบถาม

ข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ป่วย พร้อมทั้งศึกษาประวัติการเจ็บป่วยและการผ่าตัดจากแฟ้มข้อมูลผู้ป่วย และเตรียมผู้ป่วยด้านร่างกายและด้านจิตใจก่อนผ่าตัด โดยการให้คำแนะนำการปฏิบัติตัวก่อนและหลังผ่าตัด ตามกิจกรรมการพยาบาลที่กำหนดไว้ประจำของหอผู้ป่วย

2. ผู้วิจัยเตรียมนวัตกรรมหมอนข้าวไรซ์เบอร์รี่ประคบเย็นหลังผ่าตัดเปิดช่องท้อง โดยขั้นตอนการใช้ มีดังนี้

2.1 ก่อนใช้หมอนข้าวไรซ์เบอร์รี่จะต้องนำไปแช่ช่องแข็งเป็นเวลาอย่างน้อย 2 ชั่วโมง

2.2 เมื่อแช่ช่องแข็งครบตามเวลาที่กำหนดให้นำหมอนข้าวไรซ์เบอร์รี่ออกจากช่องแช่แข็ง และวัดอุณหภูมิด้วยเทอร์โมมิเตอร์แบบดิจิตอล ให้ได้อุณหภูมิอยู่ในช่วง 10-15 °C

2.3 หมอนข้าวไรซ์เบอร์รี่วางประคบบริเวณหน้าท้องใต้ชายโครง ประคบเป็นเวลา 15 นาที โดยให้เปลี่ยนหมอนข้าวไรซ์เบอร์รี่ใบใหม่ (ที่มีอุณหภูมิอยู่ในช่วง 10-15 °C) เมื่อประคบครบ ทุก 5 นาที รวมทั้งสิ้นจะเปลี่ยนหมอนข้าวไรซ์เบอร์รี่ทั้งหมด 3 ใบ

ครั้งที่ 2, 3, 4, 5, 6, 7 (วันที่ 1-3 หลังการผ่าตัด)

1. ผู้วิจัยใช้นวัตกรรมหมอนข้าวไรซ์เบอร์รี่ประคบเย็น ทั้งหมด 2 ครั้ง/วัน โดยประคบก่อนผู้ป่วยทำกิจกรรมกระตุ้นลูกเดิน (early ambulation) 30 นาที (เวลา 09.00 และ 13.00) ประคบครั้งละ 15 นาที

1.1 การเตรียมผู้ป่วยก่อนการประคบด้วยการจัดท่านอนศีรษะสูง 30-45 องศา

1.2 ประเมินสัญญาณชีพก่อนการประคบ

1.3 ประเมินคะแนนความปวดก่อนการใช้หมอนข้าวไรซ์เบอร์รี่ประคบเย็น

1.4 วิธีการประคบเย็นเพื่อลดความปวดในระยะหลังผ่าตัดเปิดช่องท้อง มีขั้นตอนดังนี้

- นาที่ที่1-5 ใช้หมอนข้าวไรซ์เบอร์รี่ โดยควบคุมอุณหภูมิประมาณ 10-15 °C วางประคบบนผิวหนังบริเวณหน้าท้อง

- นาที่ที่5 นำหมอนข้าวไรซ์เบอร์รี่ออก สังเกตผิวหนังบริเวณหน้าท้องส่วนที่ได้รับการประคบ เพื่อป้องกันภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้นจากการประคบเย็น เช่น ผิวหนังมีสีแดงมาก เป็นต้น

- นาที่ที่6-10 เปลี่ยนหมอนข้าวไรซ์เบอร์รี่ใบใหม่ และประคบต่อจนครบเวลา 10 นาที

- นาที่ที่10 นำหมอนข้าวไรซ์เบอร์รี่ออก สังเกตผิวหนังบริเวณหน้าท้องส่วนที่ได้รับการประคบ

- นาที่ที่10-15 เปลี่ยนหมอนข้าวไรซ์เบอร์รี่ใบใหม่ และประคบต่อจนครบเวลา 15 นาที

- นาที่ที่15 นำหมอนข้าวไรซ์เบอร์รี่ ออกจากผิวหนัง

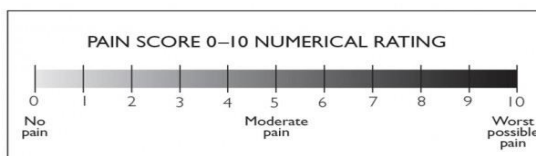
1.5 ประเมินคะแนนความปวดหลังการใช้หมอนข้าวไรซ์เบอร์รี่ประคบเย็น

ชุดที่2 เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่

1. แบบบันทึกข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วย ประกอบด้วยข้อมูลเกี่ยวกับ เพศ อายุ การวินิจฉัยโรค การผ่าตัด ชนิดของการผ่าตัด จำนวนครั้งและขนาดของยาแก้ปวดที่ได้รับ เป็นต้น

2. แบบประเมินความปวดมาตรวัดตัวเลข (numerical rating scale: NRS) สร้างโดย Jensen et al. (1986) เป็นการใช้ตัวเลขมาช่วยในการบอกระดับความรุนแรงของความปวดโดยกำหนดตัวเลขตั้งแต่ 0-10 โดยอธิบายให้ผู้ป่วยเข้าใจว่า 0 หมายถึง ไม่มีความปวดเลย และ 10 หมายถึง ปวดมากที่สุด ประเมินโดยให้ผู้ป่วยบอกตัวเลขเพื่อระบุความรุนแรงของความปวดที่กำลังประสบ มาตรวัดตัวเลขนี้แบ่งระดับความปวดเป็นตัวเลข ดังนี้ ไม่มีความปวด = 0 คะแนน ปวด

เล็กน้อย = 1-3 คะแนน ปวดปานกลาง = 4-6 คะแนน ปวดมากถึงมากที่สุด = 7-10 คะแนน (Jensen et al., 1986)



ชุดที่3 เครื่องมือกำกับการทดลอง ได้แก่

1. แบบบันทึกการใช้นวัตกรรมการหมอนข้าวไรซ์เบอร์รี่ ที่ประกอบด้วยข้อมูลเกี่ยวกับวิธีการและตำแหน่งของการวางประคบหมอนข้าวไรซ์เบอร์รี่และการบันทึกเกี่ยวกับ ครั้งที่ วันที่/เวลาที่เริ่มประคบ อุณหภูมิของหมอนข้าวไรซ์เบอร์รี่ pain score ก่อนประคบ และ pain score หลังประคบ

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

1. ตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา

1.1 เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง ผู้วิจัยนำนวัตกรรมหมอนข้าวไรซ์เบอร์รี่ประคบเย็นไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิด้านการดูแลรักษาผู้ป่วยที่มีความปวดจำนวน 5 ท่าน ประกอบด้วย

1) อาจารย์พยาบาลที่มีความเชี่ยวชาญเรื่องความปวด จำนวน 1 ท่าน

2) พยาบาลวิชาชีพระดับชำนาญการ ที่มีประสบการณ์และความเชี่ยวชาญในการจัดการความปวดในผู้ป่วยหลังผ่าตัดช่องท้อง มากกว่า 10 ปี จำนวน 2 ท่าน

3) วิทยาลัยพยาบาลระดับชำนาญการ จำนวน 1 ท่าน

4) วิทยาลัยแพทยระดับชำนาญการ จำนวน 1 ท่าน

พิจารณาตรวจสอบความเหมาะสมของนวัตกรรม และนำเครื่องมือไปปรับปรุงแก้ไขเพิ่มเติมตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ ภายใต้การดูแลของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ โดยผู้เชี่ยวชาญทั้ง 5 ท่าน ลงความเห็นว่ นวัตกรรมมีความน่าสนใจ คิดเป็นร้อยละ 100 มีความแปลกใหม่ ร้อยละ 95 เป็นการประยุกต์ใช้ภูมิปัญญาท้องถิ่น ร้อยละ 95 สะดวกและง่ายต่อการใช้งานร้อยละ 85 ต้นทุนการผลิตต่ำคุ้มค่าต่อการใช้งาน ร้อยละ 100 มีความคงทนสามารถนำกลับมาใช้ได้อีก ร้อยละ 90 และมีข้อเสนอแนะเพิ่มเติมเรื่องระมัดระวังการติดเชื้อที่แผลผ่าตัดและเรื่องของความสะอาด ดังนั้นผู้วิจัยจึงดำเนินการเพิ่มเรื่องการป้องกันการติดเชื้อโดยจะให้ใช้แผ่นฟิล์มกันน้ำแปะบริเวณแผลผ่าตัดผู้ป่วยก่อนการประคบ สำหรับเรื่องการรักษาความสะอาด ผู้วิจัยจะใช้หมอนข้าวไรซ์เบอร์รี่ 1 ชุด ต่อ 1 ผู้ป่วย โดยภายหลังเสร็จสิ้นกระบวนการประคบจะนำเมล็ดข้าวออก และนำปลอกหมอนไปแช่น้ำยาฆ่าเชื้อและซักทำความสะอาดก่อนนำกลับมาใช้ใหม่ ในส่วนของเมล็ดข้าวจะนำไปแปรรูปเป็นอาหารสัตว์เพื่อให้เกิดประโยชน์ต่อไป

หลังจากนั้นนำเครื่องมือที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นไปทดลองใช้กับผู้ป่วยที่มีคุณลักษณะเหมือนกับกลุ่มตัวอย่างจำนวน 3 ราย เพื่อประเมินความเหมาะสมของขนาดและรูปแบบของหมอนข้าวไรซ์เบอร์รี่ ซึ่งพบว่ารูปแบบหมอนข้าวไรซ์เบอร์รี่ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น มีความเหมาะสมกับกายวิภาคและสรีระบริเวณหน้าท้องของผู้ป่วยทั้ง 3 ราย

1.2 เครื่องมือกำกับการทดลอง ผู้วิจัยนำแบบบันทึกการใช้นวัตกรรมการหมอนข้าวไรซ์เบอร์รี่ประคบเย็น เสนออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์เพื่อตรวจสอบความเหมาะสมของเนื้อหา ความชัดเจน

ความเหมาะสมของภาษา ความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ ความครอบคลุมของประเด็นที่บันทึก และ นำเครื่องมือไปตรวจสอบความตรงเนื้อหาและความถูกต้อง โดยผู้ทรงคุณวุฒิด้านการดูแลรักษาผู้ป่วยที่มีความปวดจำนวน 5 ท่าน ซึ่งผู้ทรงคุณวุฒิทั้ง 5 ท่าน มีความเห็นสอดคล้องกันว่าแบบบันทึกการใช้ นวัตกรรมหมอนข้าวไรซ์เบอร์รี่ประคบเย็น มีความเหมาะสม

2. การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือที่เป็นนวัตกรรม 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 ซึ่งผู้วิจัยได้นำแบบประเมินนี้มาประเมินความปวดในผู้ป่วยโรกระบบทางเดินอาหารหลังผ่าตัดเปิดช่องท้อง จำนวน 30 ราย เพื่อหาความเที่ยงของเครื่องมือวิจัยด้วยวิธีวัดซ้ำก่อนนำไปใช้ (Test-retest procedure) โดยวัดความปวดหลังผ่าตัดช่องท้องห่างกัน 1 ชั่วโมง นำคะแนนความปวดจากการวัดในครั้งที่ 1 และ 2 มาหาความสัมพันธ์กันด้วยการคำนวณหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สัน พบว่าได้ค่า $r = .801$ แสดงว่าแบบประเมินความปวดมาตรวัดตัวเลขมีความคงที่

ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยดำเนินการทดลองด้วยตนเอง โดยดำเนินการทดลอง 3 ขั้นตอน ได้แก่

1. ขั้นเตรียมการ

ผู้วิจัยเตรียมความพร้อมของตนเอง เพื่อให้เป็นผู้มีความรู้ความสามารถ มีความพร้อมทั้งร่างกายและจิตใจเพื่อจัดกระทำกับผู้ป่วยให้มีความคงที่ในทุกครั้งของการทดลอง โดยการทบทวนวรรณกรรมในเรื่องเกี่ยวกับความปวด การประเมินความปวด การผ่าตัดช่องท้อง การจัดการกับอาการปวดทั้งแบบใช้ยาระงับปวดและไม่ใช้ยาระงับปวด การพยาบาลผู้ป่วยหลังผ่าตัดช่องท้อง และการประคบเย็น

2. ขั้นตอนการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง

1.1 ผู้วิจัยเข้าพบผู้ป่วยที่รับไว้เป็นผู้ป่วยในหอผู้ป่วยศัลยกรรม ดำเนินการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างที่มีคุณสมบัติตามเกณฑ์ที่กำหนด พร้อมทั้งชี้แจงถึงภารกิจสิทธิของผู้เข้าร่วมการวิจัย หากกลุ่มตัวอย่างยินดีเข้าร่วมการวิจัย ผู้วิจัยจึงให้เซ็นต์ใบยินยอมเข้าร่วมในการวิจัย (Informed Consent Form)

1.2 ผู้วิจัยจับคู่กลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง (matched pair) เพื่อป้องกันตัวแปรแทรกซ้อนที่ส่งผลต่อความปวดหลังการผ่าตัดเปิดช่องท้อง โดยจัดให้ทั้งสองกลุ่มมีคุณสมบัติที่ใกล้เคียงกันในด้านเพศ อายุ ชนิดของการผ่าตัด ระยะเวลาการผ่าตัดและการได้รับยาบรรเทาปวด จากนั้นทำการสุ่มคู่ของกลุ่มตัวอย่างโดยการจับฉลาก เพื่อเข้าเป็นกลุ่มควบคุมหรือกลุ่มทดลอง ดำเนินการจนครบกลุ่มละ 20 คน

3. ขั้นตอนการทดลอง

1. **กลุ่มควบคุม** ได้รับการพยาบาลตามปกติที่กำหนดไว้ประจำของหอผู้ป่วย ได้แก่ การให้คำแนะนำการปฏิบัติตัวก่อนและหลังผ่าตัด และการพยาบาลในระยะหลังกลับจากห้องผ่าตัด ได้แก่ การประเมินสัญญาณชีพ ความรู้สึกตัว แผลผ่าตัด ท่อระบายต่างๆ และให้การพยาบาลที่จำเป็น ได้แก่ ดูแลให้ผู้ป่วยได้รับสารน้ำและสารอาหารเพียงพอ ติดตามและบันทึกสัญญาณชีพ ประเมินความปวด และให้การระงับปวด ประเมินการหายใจ ติดตามผลการรักษา และรายงานแพทย์เมื่อพบความผิดปกติ โดยผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลในกลุ่มควบคุม (control group) ดังนี้

ครั้งที่ 1 (ก่อนการผ่าตัด) ใช้เวลาประมาณ 10-15 นาที

1. ผู้วิจัยเข้าไปสร้างสัมพันธภาพ แนะนำตัว ชี้แจงวัตถุประสงค์ สอบถามข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ป่วย พร้อมทั้งศึกษาประวัติการเจ็บป่วยและการผ่าตัดจากแฟ้มข้อมูลผู้ป่วย และเตรียมผู้ป่วยด้านร่างกายและด้านจิตใจก่อนผ่าตัด โดยการให้คำแนะนำการปฏิบัติตัวก่อนและหลังผ่าตัด ตามกิจกรรมการพยาบาลที่กำหนดไว้ประจำของหอผู้ป่วย

ครั้งที่ 2, 3, 4, 5, 6, 7 วันที่ 1, 2 และ 3 หลังการผ่าตัดเปิดช่องทาง ผู้ป่วยได้รับการพยาบาลตามปกติ ดังนี้

1. ประเมินสภาพผู้ป่วยและตรวจวัดสัญญาณชีพโดยวัดเมื่อกลับจากห้องผ่าตัดทันที และในช่วง 24 ชั่วโมงแรก หลังการผ่าตัดหรือจนกว่าสัญญาณชีพคงที่ (บุษบา สมใจวงษ์, 2559) โดยตรวจวัดสัญญาณชีพต่อเนื่อง ดังนี้

วัดสัญญาณชีพ ทุก 15 นาที X 4 ครั้ง เมื่อไม่มีการเปลี่ยนแปลงให้วัดทุก 30 นาที

วัดสัญญาณชีพ ทุก 30 นาที X 4 ครั้ง เมื่อไม่มีการเปลี่ยนแปลงให้วัดทุก 1 ชั่วโมง

วัดสัญญาณชีพ ทุก 1 ชั่วโมง หรือจนกว่าสัญญาณชีพจะคงที่

2. ประเมินค่าความอิ่มตัวของออกซิเจน (Oxygen saturation) โดยใช้เครื่องวัดที่ปลายนิ้ว ในกรณีเป็นผู้ป่วยทั่วไปไม่ควรต่ำกว่า 95% เพื่อเป็นการประเมินภาวะออกซิเจนในเลือด

3. ดูแลระบบทางเดินหายใจ ในผู้ป่วยที่รู้สึกตัวและไม่มีข้อห้าม ให้จัดท่านอนศีรษะสูงเล็กน้อย (semi fowler's position) ในกรณีที่ยังไม่รู้สึกตัวให้นอนหลับตะแคงหน้าไปด้านใดด้านหนึ่ง เพื่อให้ทางเดินหายใจอยู่ในแนวตรงป้องกันลิ่มตก ซึ่งอาจอุดตันทางเดินหายใจได้

4. ประเมินภาวะเลือดออกหลังผ่าตัด โดยประเมินแผลผ่าตัดว่ามีเลือดซึมออกมาหรือไม่ สังเกตบันทึกปริมาณของเลือดที่ออกมาตามสายระบายต่างๆ เฝาระวัง เพื่อประเมินการสูญเสียเลือดและความผิดปกติ และสามารถให้การช่วยเหลือได้อย่างทันที่ โดยดูแลและรายงานแพทย์ สำหรับผู้ป่วยผู้ใหญ่ เมื่อ

- content เพิ่มขึ้น ≥ 400 ml/hr. ใน 1 ชั่วโมง

- content เพิ่มขึ้น ≥ 200 ml/hr. เป็นเวลา 2 ชั่วโมง

- content เพิ่มขึ้น ≥ 100 ml/hr. เป็นเวลา 4 ชั่วโมง

5. ประเมินความปวด และพิจารณาบริหารยาแก้ปวดตามแผนการรักษา และประเมินอาการคลื่นไส้ อาเจียน ซึ่งมักเกิดจากผลของยาบรรเทาปวด หากมีอาการควรให้การช่วยเหลือโดยจัดให้นอนตะแคงและสอดขามรูปไตไว้ใกล้ปากเพื่อรองรับอาเจียน เพื่อ ป้องกันการสำลักเข้าปอดและหาก

อาเซียนมากเกินไปจะมีความเสี่ยงต่อการสูญเสียสมดุลน้ำและเกลือแร่ หากยังมีอาการต่อเนื่องควรรีบรายงานแพทย์

6. ดูแลให้ได้รับยาปฏิชีวนะตามแผนการรักษา

7. ประเมินความสมดุลของสารน้ำและเกลือแร่ เพื่อประเมินความสมดุลของน้ำเข้า/ออก จากร่างกาย เป็นการประเมินการทำงานของไต ดังนี้

7.1 ประเมินและบันทึกจำนวนปัสสาวะที่ออกมาอย่างน้อยทุกสองชั่วโมง ในยี่สิบสี่ชั่วโมง แรกหลังการผ่าตัด โดยเปรียบเทียบกับจำนวนสารน้ำที่ได้รับทางหลอดเลือดดำ หากปัสสาวะออกน้อยกว่า 0.5ml/kg/hr. ควรรายงานแพทย์เพื่อพิจารณา แผนการรักษา

7.2 ในกรณีที่ไม่ได้ใส่สายสวนปัสสาวะ ควรประเมินความตึงตัวของกระเพาะปัสสาวะ และความสามารถของผู้ป่วยในการถ่ายปัสสาวะ ภายใน 6-8 ชั่วโมง หลังการผ่าตัด หากครบ 8 ชั่วโมง ผู้ป่วยยังไม่ถ่ายปัสสาวะ กระตุ้นให้ผู้ป่วยถ่ายปัสสาวะ ถ้าผู้ป่วยยังไม่ถ่ายปัสสาวะรายงานแพทย์ เพื่อพิจารณาแผนการรักษา

8. ช่วยจัดทำพลิกตะแคงตัวทุก 2 ชั่วโมง กระตุ้นให้ลุกนั่งโดยเร็ว (early ambulation) หลังผ่าตัด 24 ชั่วโมง หากประเมินแล้วไม่มีความเสี่ยงหรือไม่มีข้อห้าม เพื่อป้องกันการเกิดแผลกดทับ และการเคลื่อนไหวโดยเร็ว จะช่วยป้องกันการเกิดภาวะปอดแฟบ รวมถึงช่วยกระตุ้นการทำงานของลำไส้ และประเมินระดับความปวดก่อนการทำกิจกรรมลุกนั่งโดยเร็วช่วงเวลา 9.00 และ 13.00 น. ของทุกวัน ด้วยมาตรวัดความปวดแบบตัวเลข (NRS)

9. ดูแลแผลผ่าตัด ทำความสะอาดแผล (dressing wound) เพื่อป้องกันการติดเชื้อ

โดยภายหลังจบการทดลอง (หลังผ่าตัดช่องท้องวันที่ 4) ผู้ป่วยในกลุ่มควบคุมสามารถเลือกใช้การประคบเย็นด้วยหมอนข้าวไรซ์เบอร์รี่เป็นการรักษาทางเลือก เพื่อช่วยในการบรรเทาอาการปวดหลังการผ่าตัดได้เช่นกัน

2. กลุ่มทดลอง ได้รับการพยาบาลตามปกติ ร่วมกับการประคบเย็นด้วยหมอนข้าวไรซ์เบอร์รี่ โดยผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลในกลุ่มทดลอง (experimental group) ดังนี้

ครั้งที่1 (ก่อนการผ่าตัด) ใช้เวลาประมาณ 10-15 นาที

1. ผู้วิจัยเข้าไปสร้างสัมพันธภาพ แนะนำตัว ชี้แจงวัตถุประสงค์ สอบถามข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ป่วย พร้อมทั้งศึกษาประวัติการเจ็บป่วยและการผ่าตัดจากแฟ้มข้อมูลผู้ป่วย และเตรียมผู้ป่วยด้านร่างกายและด้านจิตใจก่อนผ่าตัด โดยการให้คำแนะนำการปฏิบัติตัวก่อนและหลังผ่าตัด ตามกิจกรรมการพยาบาลที่กำหนดไว้ประจำของหอผู้ป่วย รวมทั้งการให้ข้อมูลเกี่ยวกับโปรแกรมประคบเย็นด้วยหมอนข้าวไรซ์เบอร์รี่ และเปิดโอกาสให้ผู้ป่วยได้พูดคุย ซักถามข้อสงสัยในสิ่งที่ไม่เข้าใจ

2. ผู้วิจัยเตรียมนวัตกรรมหมอนข้าวไรซ์เบอร์รี่ประคบเย็นหลังผ่าตัดเปิดช่องท้อง โดยขั้นตอนการใช้ มีดังนี้

2.1 ก่อนใช้หมอนข้าวไรซ์เบอร์รี่จะต้องนำไปแช่ช่องแข็งเป็นเวลาอย่างน้อย 2 ชั่วโมง

2.2 เมื่อแช่ช่องแข็งครบตามเวลาที่กำหนด ให้นำหมอนข้าวไรซ์เบอร์รี่ออกมาจากช่องแช่แข็ง และวัดอุณหภูมิด้วยเทอร์โมมิเตอร์แบบดิจิตอล ให้ได้อุณหภูมิอยู่ในช่วง 10-15 °C

2.3 หมอนข้าวไรซ์เบอร์รี่วางประคบบริเวณหน้าท้องใต้ชายโครง ประคบเป็นเวลา 15 นาที โดยให้เปลี่ยนหมอนข้าวไรซ์เบอร์รี่ใบใหม่ (ที่มีอุณหภูมิอยู่ในช่วง 10-15 °C) เมื่อประคบครบ ทุก 5 นาที รวมทั้งสิ้นจะเปลี่ยนหมอนข้าวไรซ์เบอร์รี่ทั้งหมด 3 ใบ

ครั้งที่ 2, 3, 4, 5, 6, 7 (วันที่ 1-3 หลังการผ่าตัด)

1. ผู้วิจัยใช้นวัตกรรมหมอนข้าวไรซ์เบอร์รี่ประคบเย็น ทั้งหมด 2 ครั้ง/วัน โดยประคบก่อนผู้ป่วยทำกิจกรรมกระตุ้นลูกเดิน (early ambulation) 30 นาที (เวลา 09.00 และ 13.00) ประคบครั้งละ 15 นาที มีขั้นตอนดังนี้

1.1 การเตรียมผู้ป่วยก่อนการประคบด้วยการจัดท่านอนศีรษะสูง 30-45 องศา

1.2 ประเมินสัญญาณชีพก่อนการประคบ

1.3 ประเมินคะแนนความปวดก่อนการใช้หมอนข้าวไรซ์เบอร์รี่ประคบเย็น

1.4 วิธีการประคบเย็นเพื่อลดความปวดในระยะหลังผ่าตัดเปิดช่องท้อง มีขั้นตอนดังนี้

- นาที่ที่1-5 ใช้หมอนข้าวไรซ์เบอร์รี่ โดยควบคุมอุณหภูมิประมาณ 10-15 °C วางประคบบนผิวหนังบริเวณหน้าท้อง

- นาที่ที่5 นำหมอนข้าวไรซ์เบอร์รี่ออก สังเกตผิวหนังบริเวณหน้าท้องส่วนที่ได้รับการประคบ เพื่อป้องกันภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้นจากการประคบเย็น เช่น ผิวหนังมีสีแดงมาก เป็นต้น

- นาที่ที่6-10 เปลี่ยนหมอนข้าวไรซ์เบอร์รี่ใบใหม่ และประคบต่อจนครบเวลา 10 นาที

- นาที่ที่10 นำหมอนข้าวไรซ์เบอร์รี่ออก สังเกตผิวหนังบริเวณหน้าท้องส่วนที่ได้รับการประคบ

- นาที่ที่10-15 เปลี่ยนหมอนข้าวไรซ์เบอร์รี่ใบใหม่ และประคบต่อจนครบเวลา 15 นาที

- นาที่ที่15 นำหมอนข้าวไรซ์เบอร์รี่ ออกจากผิวหนัง

1.5 ประเมินคะแนนความปวดหลังการใช้หมอนข้าวไรซ์เบอร์รี่ประคบเย็น

ในการศึกษาครั้งนี้ได้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 40 คน กลุ่มทดลองที่ได้รับการประคบเย็นด้วยหมอนข้าวไรซ์เบอร์รี่ ให้ความร่วมมือในการประคบเย็นเป็นอย่างดี ไม่พบอาการผิดปกติ คือ เนื้อเยื่อถูกทำลายจากความเย็น (frostbite) หรือมีความดันโลหิตสูงเกิน 180/90 mmHg. โดยระหว่างทำการทดลอง ผู้วิจัยได้มีการเฝ้าสังเกตสัญญาณชีพและเฝ้าระวังภาวะเนื้อเยื่อถูกทำลายจากความเย็น โดยการควบคุมอุณหภูมิของหมอนข้าวไรซ์เบอร์รี่ให้อยู่ในช่วง 10-15 องศาเซลเซียส และในขณะที่ประคบทุก 5 นาที จะมีการสังเกตบริเวณผิวหนังที่สัมผัสความเย็นทุกครั้ง เพื่อป้องกันภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้น ซึ่งภายหลังการประคบเย็นด้วยหมอนข้าวไรซ์เบอร์รี่ กลุ่มทดลองร้อยละ 100 บอกว่ารู้สึกสุขสบายขึ้นและปวดแผลลดลง แสดงสีหน้ายิ้มมุมปาก ไม่มีหน้านิ้วคิ้วขมวด

ขั้นตอนการเก็บรวบรวมข้อมูล

ระยะเวลา	กลุ่มควบคุม	กลุ่มทดลอง
ครั้งที่1 ก่อนผ่าตัด	ได้รับข้อมูลจากพยาบาลตามปกติ ตามมาตรฐานการพยาบาลเกี่ยวกับการให้ข้อมูลสำหรับผู้ป่วยก่อนเข้ารับการผ่าตัด และเตรียมผู้ป่วยด้านร่างกายและด้านจิตใจก่อนผ่าตัด โดยการให้คำแนะนำการปฏิบัติตัวก่อนและหลังผ่าตัด ตามกิจกรรมการพยาบาลที่กำหนดไว้ประจำของหอผู้ป่วย	ผู้วิจัยสอบถามข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ป่วย พร้อมทั้งศึกษาประวัติการเจ็บป่วยและการผ่าตัดจากแฟ้มข้อมูลผู้ป่วย และเตรียมผู้ป่วยด้านร่างกายและด้านจิตใจก่อนผ่าตัด โดยการให้คำแนะนำการปฏิบัติตัวก่อนและหลังผ่าตัด ตามกิจกรรมการพยาบาลที่กำหนดไว้ประจำของหอผู้ป่วย (15 นาที)
หลังผ่าตัดวันที่ 1		
ครั้งที่2 (09.00 น.)	ประเมินความปวด	ประเมินความปวดก่อนการประคบ
	ได้รับการพยาบาลตามปกติ	ประคบเย็นด้วยหมอนข้าวไรซ์เบอร์รี่ (15 นาที)
ครั้งที่3 (13.00 น.)	ประเมินความปวด	ประเมินความปวดหลังการประคบ
	ได้รับการพยาบาลตามปกติ	ประคบเย็นด้วยหมอนข้าวไรซ์เบอร์รี่ (15 นาที)
ครั้งที่4 (09.00 น.)	ประเมินความปวด	ประเมินความปวดก่อนการประคบ
	ได้รับการพยาบาลตามปกติ	ประคบเย็นด้วยหมอนข้าวไรซ์เบอร์รี่ (15 นาที)
ครั้งที่5 (13.00 น.)	ประเมินความปวด	ประเมินความปวดหลังการประคบ
	ได้รับการพยาบาลตามปกติ	ประคบเย็นด้วยหมอนข้าวไรซ์เบอร์รี่ (15 นาที)
หลังผ่าตัดวันที่ 2		
ครั้งที่6 (09.00 น.)	ประเมินความปวด	ประเมินความปวดก่อนการประคบ
	ได้รับการพยาบาลตามปกติ	ประคบเย็นด้วยหมอนข้าวไรซ์เบอร์รี่ (15 นาที)
ครั้งที่7 (13.00 น.)	ประเมินความปวด	ประเมินความปวดหลังการประคบ
	ได้รับการพยาบาลตามปกติ	ประคบเย็นด้วยหมอนข้าวไรซ์เบอร์รี่ (15 นาที)
หลังผ่าตัดวันที่ 3		
ครั้งที่8 (09.00 น.)	ประเมินความปวด	ประเมินความปวดก่อนการประคบ
	ได้รับการพยาบาลตามปกติ	ประคบเย็นด้วยหมอนข้าวไรซ์เบอร์รี่ (15 นาที)
ครั้งที่9 (13.00 น.)	ประเมินความปวด	ประเมินความปวดหลังการประคบ
	ได้รับการพยาบาลตามปกติ	ประคบเย็นด้วยหมอนข้าวไรซ์เบอร์รี่ (15 นาที)

ระยะเวลา	กลุ่มควบคุม	กลุ่มทดลอง
ครั้งที่ 7 (13.00 น.)	ประเมินความปวด	ประเมินความปวดก่อนการประคบ
	ได้รับการพยาบาลตามปกติ	ประคบเย็นด้วยหมอนข้าวไรซ์เบอร์รี่ (15 นาที)
	ประเมินความปวด	ประเมินความปวดหลังการประคบ

การเก็บรวบรวมข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยทำการเก็บข้อมูล โดยดำเนินขั้นตอน ดังนี้

1. ผู้วิจัยขอหนังสือจากคณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย พร้อมโครงร่างวิทยานิพนธ์และเครื่องมือในการวิจัย เสนอผู้อำนวยการโรงพยาบาลระยอง เพื่อชี้แจงวัตถุประสงค์ของการวิจัย ขออนุญาตเก็บรวบรวมข้อมูล และขอใบรับรองโครงการวิจัยผ่านคณะกรรมการวิจัยและจริยธรรมวิจัย โรงพยาบาลระยอง

2. เมื่อได้รับการอนุมัติจากผู้อำนวยการและคณะกรรมการวิจัยและจริยธรรมวิจัย โรงพยาบาลระยอง ผู้วิจัยเข้าพบหัวหน้าฝ่ายการพยาบาล เพื่อแจ้งวัตถุประสงค์ของการวิจัย ขอใช้สถานที่ในการเก็บรวบรวมข้อมูลและขอความร่วมมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล

3. ผู้วิจัยสำรวจรายชื่อผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดจากข้อมูลที่มีอยู่ในระบบคอมพิวเตอร์ของโรงพยาบาล ขออนุญาตแพทย์เจ้าของไข้และผู้ป่วยในการดูข้อมูลจากแฟ้มประวัติ และคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างตามคุณสมบัติที่กำหนด หลังจากนั้นผู้วิจัยเข้าไปแนะนำตัว ชี้แจงวัตถุประสงค์ ขั้นตอนระยะเวลา ประโยชน์และผลกระทบที่ผู้ป่วยจะได้รับ ขอความร่วมมือและยินยอมจากกลุ่มตัวอย่าง พร้อมทั้งชี้แจงถึงการพิทักษ์สิทธิ์ของผู้เข้าร่วมวิจัย และขอให้ผู้ป่วยประเมินความรู้สึกปวดของตนเองที่เป็นความจริง อธิบายให้ผู้ป่วยเข้าใจและเห็นความสำคัญของการให้ข้อมูลที่เป็นจริง เพื่อผลการรักษาและผลการศึกษาวิจัยที่แน่นอน

4. กลุ่มทดลองจะได้รับการประคบเย็นด้วยหมอนข้าวไรซ์เบอร์รี่ โดยประคบวันละ 2 ครั้ง ก่อนผู้ป่วยทำกิจกรรมลุกเดิน เป็นเวลา 3 วันหลังการผ่าตัดเปิดช่องทาง รวมทั้งหมด 6 ครั้ง ในขณะที่กลุ่มควบคุมได้รับการพยาบาลตามปกติ

5. ผู้วิจัยประเมินความปวดในกลุ่มทดลอง ด้วยแบบประเมินความปวดแบบตัวเลข ทั้งก่อนและหลังการได้รับการประคบเย็นด้วยหมอนข้าวไรซ์เบอร์รี่ และในกลุ่มควบคุม ผู้วิจัยจะประเมินด้วยแบบประเมินเดียวกัน ในก่อนและหลังการพยาบาลตามปกติ

6. ผู้วิจัยนำข้อมูลที่ได้จากกลุ่มตัวอย่างมาบันทึกการเก็บรวบรวมข้อมูล และตรวจสอบความถูกต้อง ก่อนนำไปวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ

การพิทักษ์สิทธิของกลุ่มตัวอย่าง

การวิจัยครั้งนี้จะเริ่มดำเนินการเมื่อได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ โรงพยาบาลระยอง ในขั้นตอนการดำเนินการวิจัยผู้วิจัยขอพบกลุ่มตัวอย่างซึ่งแพทย์เจ้าของไข้อนุญาตให้ผู้วิจัยสามารถทำการวิจัยได้ โดยผู้วิจัยทำการแนะนำตัว ชี้แจงวัตถุประสงค์ วิธีการ ประโยชน์ที่จะได้รับจากการวิจัยในครั้งนี้ ขอความร่วมมือในการเข้าร่วมวิจัย และชี้แจงให้กลุ่มตัวอย่างทราบว่า การตอบรับหรือปฏิเสธการเข้าร่วมการวิจัยครั้งนี้จะไม่มีผลกระทบต่อบริการสุขภาพที่ได้รับจากเจ้าหน้าที่สุขภาพ และไม่มีผลกระทบต่อกลุ่มตัวอย่าง เมื่อกลุ่มตัวอย่างเข้าใจในวัตถุประสงค์และขั้นตอนการวิจัย และตอบรับเข้าร่วมวิจัยจะมีเอกสารให้ลงนามยินยอมโดยไม่มี การบังคับใดๆ ข้อมูลทุกอย่างจะถือเป็นความลับและนำมาใช้ตามวัตถุประสงค์ของการวิจัยเท่านั้น โดยข้อมูลนี้อาจนำไปสู่การเปิดเผยตัวตน จะได้รับการปกปิดและจะไม่เผยแพร่แก่สาธารณชน ในกรณีที่ผลการวิจัยได้รับการตีพิมพ์ ชื่อและข้อมูลการเจ็บป่วยของท่านจะได้รับการปกปิดอยู่เสมอโดยการใช้รหัสประจำตัวโครงการวิจัยแทนชื่อของท่าน ผู้วิจัยจะไม่ละเมิดสิทธิของท่านในการรักษาความลับเกินขอบเขตที่กฎหมายและระเบียบกฎหมายอนุญาตไว้ ในระหว่างเก็บข้อมูลหากกลุ่มตัวอย่างมีคำถามใดไม่สะดวกใจที่จะตอบสามารถเลือกที่จะไม่ตอบได้ และสามารถซักถามข้อข้องใจเพิ่มเติมจนเข้าใจรวมทั้งสามารถยุติการเข้าร่วมวิจัยได้ตลอดระยะเวลาในการทำวิจัย

การวิเคราะห์ข้อมูล

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

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

2. เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนความปวด ในผู้ป่วยโรกระบบทางเดินอาหารหลังผ่าตัดช่องท้อง 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

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยแบบทดลอง (experimental research) มีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยความปวดของผู้ป่วยโรคระบบทางเดินอาหารหลังผ่าตัดเปิดช่องท้อง ระหว่างกลุ่มทดลองที่ได้รับการใช้หมอนข้าวไรซ์เบอร์รี่ประคบเย็นและกลุ่มควบคุมที่ได้รับการพยาบาลปกติในวันที่ 1, 2 และ 3 หลังผ่าตัด แบบแผนการวิจัยเป็นการวิจัยรูปแบบสุ่มที่มีกลุ่มควบคุมและมีการวัดซ้ำ เพื่อศึกษาผลของการใช้หมอนข้าวไรซ์เบอร์รี่ประคบเย็นต่อความปวดของผู้ป่วยโรคระบบทางเดินอาหารหลังผ่าตัดเปิดช่องท้อง กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษา คือ ผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นโรคระบบทางเดินอาหารเกี่ยวกับส่วนของกระเพาะอาหาร ลำไส้เล็ก ลำไส้ใหญ่และทวารหนัก และเข้าการผ่าตัดเปิดช่องท้อง จำนวน 40 ราย อายุระหว่าง 18-65 ปี ที่รับไว้เป็นผู้ป่วยในหอผู้ป่วยศัลยกรรม โรงพยาบาลระยอง ในช่วงระหว่างเดือน ตุลาคม - พฤศจิกายน 2565 โดยแบ่งกลุ่มตัวอย่างเป็นกลุ่มทดลอง 20 ราย และกลุ่มควบคุม 20 ราย ผลการวิเคราะห์ข้อมูลนำเสนอด้วยตารางประกอบการบรรยาย จำแนกเป็น 3 ขั้นตอน ดังรายละเอียดต่อไปนี้

ตอนที่ 1 การวิเคราะห์ข้อมูลส่วนบุคคลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง แสดงผลการวิเคราะห์ไว้ในตารางที่ 2 และตารางที่ 3

ตอนที่ 2 เปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยคะแนนความปวดในวันที่ 1, 2 และ 3 หลังการผ่าตัดเปิดช่องท้อง ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมและภายในกลุ่ม โดยวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบวัดซ้ำ แสดงผลการวิเคราะห์ใน ตารางที่ 4

ตอนที่ 3 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนความปวดก่อนการทดลอง (pretest) และหลังการทดลอง (posttest) ของผู้ป่วยโรคระบบทางเดินอาหารหลังผ่าตัดเปิดช่องท้อง วันที่ 1, 2 และ 3 ระหว่างกลุ่มทดลองที่ได้รับการประคบเย็นด้วยหมอนข้าวไรซ์เบอร์รี่ กับกลุ่มควบคุมที่ได้รับการพยาบาลปกติ แสดงผลการวิเคราะห์ใน ตารางที่ 5

ตอนที่ 1 การวิเคราะห์ข้อมูลส่วนบุคคลทั่วไปของผู้ป่วยโรกระบบทางเดินอาหาร

ข้อมูลส่วนบุคคลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างผู้ป่วยโรกระบบทางเดินอาหาร เสนอผลการวิเคราะห์ โดยการแจกแจงความถี่และค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ตารางที่ 2 จำนวนร้อยละของข้อมูลส่วนบุคคลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างผู้ป่วยโรกระบบทางเดินอาหาร ที่ได้รับการผ่าตัดเปิดช่องท้อง

ลักษณะข้อมูลทั่วไป	กลุ่มควบคุม (n = 20)		กลุ่มทดลอง (n= 20)		χ^2	p-value
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ		
เพศ						
ชาย	11	55	11	55	.00 ^a	1.0
หญิง	9	45	9	45		
อายุ (ปี)						
18-40	9	45	9	45	.386 ^a	.824
41-60	9	45	10	50		
มากกว่า 60	2	10	1	5		
ระดับการศึกษา						
ประถมศึกษา	2	10	8	40	8.53 ^a	.036
มัธยมศึกษา	9	45	2	10		
อนุปริญญา/ปวส.	4	20	3	15		
ปริญญาตรี	5	25	7	35		
การได้รับยาแก้ปวดหลังผ่าตัด						
ได้รับยา Morphine	20	100	20	100	0.0 ^a	-
ประวัติการเจ็บป่วย/โรคประจำตัว						
ไม่มี	18	90	18	90	.00 ^a	1.0
โรคหอบหืด	1	5	2	10		
โรคภูมิแพ้	1	5	0	0		
ประสบการณ์การผ่าตัด						
ไม่เคย	20	100	19	95	1.02 ^a	.311
ผ่าตัดตาปลา	0	0	1	5		

e^a = 0 cells (0.0%) have expected count less than 5

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ลักษณะข้อมูลทั่วไป	กลุ่มควบคุม (n = 20)		กลุ่มทดลอง (n = 20)		χ^2	p-value
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ		
การวินิจฉัยโรค						
โรคไส้ติ่งอักเสบ	9	45	9	45	.00 ^a	1.0
โรคลำไส้อุดตัน	6	30	6	30		
โรคกระเพาะทะลุ	2	10	2	10		
โรคถุงน้ำดีอักเสบ	1	5	1	5		
โรคมะเร็งลำไส้	2	10	2	10		
ชนิดการผ่าตัด						
Appendectomy	8	40	8	40	.00 ^a	1.0
Exploratory Laparotomy	11	55	11	55		
Cholecystectomy	1	5	1	5		
ระยะเวลาการผ่าตัด (นาที)						
1-50 นาที	8	40	8	40	.38 ^a	.827
51-100 นาที	11	55	10	55		
101-150 นาที	1	5	2	5		
ชนิดการให้ยาระงับความรู้สึก						
General anesthesia	20	100	20	100	.00 ^a	-
การได้รับยาปฏิชีวนะระหว่างการผ่าตัด						
ไม่ได้	1	5	1	5	.00 ^a	1.0
Ceftriaxone และ Metronidazole	19	95	19	95		
ภาวะแทรกซ้อนหลังการผ่าตัด						
ไม่มี	20	100	20	100	.00 ^a	-
ขนาดของแผลผ่าตัด (เซนติเมตร)						
1-5 เซนติเมตร	9	45	9	45	6.95 ^a	.729
6-10 เซนติเมตร	3	15	3	15		
11-15 เซนติเมตร	8	40	8	40		
สาย/ท่อระบาย หลังผ่าตัด						
ไม่มี	14	70	14	70	.00 ^a	1.0
มีสาย	6	30	6	30		

e^a = 0 cells (0.0%) have expected count less than 5

จากตารางที่ 2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลผู้ป่วยกลุ่มตัวอย่างซึ่งเป็นผู้ป่วยโรกระบบทางเดินอาหาร ในการศึกษาครั้งนี้จำนวน 40 ราย แบ่งเป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมจำนวนกลุ่มละ 20 ราย พบว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศชาย คิดเป็นร้อยละ 55 เมื่อเปรียบเทียบสัดส่วนระหว่างเพศชายและเพศหญิง พบว่าไม่มีความแตกต่างกัน

ช่วงอายุของกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง ไม่มีความแตกต่างกัน กลุ่มตัวอย่างมีอายุระหว่าง 41-60 ปี มากที่สุด รองลงมาคือ อายุ 18-40 ปี โดยในกลุ่มควบคุม คิดเป็นร้อยละ 45 และ 45 ตามลำดับ และกลุ่มทดลอง คิดเป็นร้อยละ 50 และ 45 ตามลำดับ

ระดับการศึกษา พบว่า กลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองมีความแตกต่างกัน ($p=.036$) โดยกลุ่มควบคุมมีระดับการศึกษาในระดับมัธยมศึกษามากที่สุด รองลงมาคือปริญญาตรี คิดเป็นร้อยละ 45 และ 25 ตามลำดับ และกลุ่มทดลองมีระดับการศึกษาในระดับประถมศึกษา มากที่สุด รองลงมาคือปริญญาตรี คิดเป็นร้อยละ 40 และ 35 ตามลำดับ

ทั้งกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ไม่มีโรคประจำตัวคิดเป็นร้อยละ 90 ประสบการณ์ผ่าตัดกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ยังไม่เคยได้รับการผ่าตัดมาก่อน คิดเป็นร้อยละ 100 และ 95 ตามลำดับ และพบว่าทั้งกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองไม่มีความแตกต่างกัน

การวินิจฉัยโรคพบว่ากลุ่มตัวอย่างได้รับการวินิจฉัยโรคเป็น ไส้ติ่งอักเสบ มากที่สุด รองลงมาคือ โรคลำไส้อุดตัน คิดเป็นร้อยละ 45 และ 30 ตามลำดับ ชนิดการผ่าตัดเปิดช่องท้องเป็นแบบ Exploratory Laparotomy มากที่สุด รองลงมาคือ Appendectomy คิดเป็นร้อยละ 55 และ 40 ตามลำดับ ซึ่งสัดส่วนชนิดของการผ่าตัดระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง ไม่มีความแตกต่างกัน

ระยะเวลาการผ่าตัดเปิดช่องท้องอยู่ในช่วง 51-100 นาที คิดเป็นร้อยละ 52.5 และกลุ่มตัวอย่างทั้งหมดของทั้ง 2 กลุ่ม ได้รับการระงับความรู้สึกทั่วร่างกาย (General anesthesia) คิดเป็นร้อยละ 100

ขณะผ่าตัดกลุ่มตัวอย่างได้รับยาปฏิชีวนะเป็น Ceftriaxone และ Metronidazole จำนวน 38 ราย คิดเป็นร้อยละ 95 ซึ่งพบว่าไม่มีความแตกต่างกันระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

ภายหลังการผ่าตัดกลุ่มตัวอย่างทั้งหมดของทั้ง 2 กลุ่ม ไม่มีภาวะแทรกซ้อนหลังการผ่าตัด คิดเป็น ร้อยละ 100 ขนาดแผลผ่าตัดอยู่ที่ 1-5 เซนติเมตร มากที่สุด รองลงมา คือ 11-15 เซนติเมตร คิดเป็นร้อยละ 45 และ 40 ตามลำดับ และส่วนใหญ่ไม่มีสายระบาย คิดเป็นร้อยละ 70 ซึ่งพบว่าไม่มีความแตกต่างกันระหว่างกลุ่ม

ตารางที่ 3 ค่าเฉลี่ยจำนวนครั้งของการได้รับยาบรรเทาปวดหลังการผ่าตัดเปิดช่องท้องของกลุ่มควบคุมที่ได้รับการพยาบาลตามปกติและกลุ่มทดลองที่ได้รับการประคบเย็นด้วยหมอนข้าวไรซ์เบอร์รี่

การได้รับยาบรรเทาปวด หลังการผ่าตัด (ครั้ง)	กลุ่มควบคุม		กลุ่มทดลอง	
	\bar{x}	S.D.	\bar{x}	S.D.
หลังผ่าตัดวันที่ 1	1.75	.638	1.70	.656
หลังผ่าตัดวันที่ 2	1.30	.801	1.15	.670
หลังผ่าตัดวันที่ 3	.80	.410	.75	.550

จากตารางที่ 3 พบว่า หลังผ่าตัดวันที่ 1 กลุ่มที่ได้รับการพยาบาลตามปกติมีค่าเฉลี่ยจำนวนครั้งของการได้รับยาบรรเทาปวดหลังการผ่าตัดเปิดช่องท้อง เท่ากับ 1.75 (S.D. = .638) และกลุ่มที่ได้รับการประคบเย็นด้วยหมอนข้าวไรซ์เบอร์รี่มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.70 (S.D. = .656)

หลังผ่าตัดวันที่ 2 กลุ่มที่ได้รับการพยาบาลตามปกติมีค่าเฉลี่ยจำนวนครั้งของการได้รับยาบรรเทาปวดหลังการผ่าตัดเปิดช่องท้อง เท่ากับ 1.30 (S.D. = .801) และกลุ่มที่ได้รับการประคบเย็นด้วยหมอนข้าวไรซ์เบอร์รี่มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.15 (S.D. = .670)

หลังผ่าตัดวันที่ 3 กลุ่มที่ได้รับการพยาบาลตามปกติมีค่าเฉลี่ยจำนวนครั้งของการได้รับยาบรรเทาปวดหลังการผ่าตัดเปิดช่องท้อง เท่ากับ .80 (S.D. = .410) และกลุ่มที่ได้รับการประคบเย็นด้วยหมอนข้าวไรซ์เบอร์รี่มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ .75 (S.D. = .550)

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลพบว่า หลังผ่าตัดเปิดช่องท้อง วันที่ 1, 2 และ 3 กลุ่มที่ได้รับการประคบเย็นด้วยหมอนข้าวไรซ์เบอร์รี่มีค่าเฉลี่ยจำนวนครั้งของการได้รับยาบรรเทาปวดน้อยกว่ากลุ่มที่ได้รับการพยาบาลตามปกติ

ตอนที่ 2 เปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยคะแนนความปวดในวันที่ 1, 2 และ 3 หลังการผ่าตัดเปิดช่องท้อง ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมและภายในกลุ่ม โดยวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบวัดซ้ำ

ตารางที่ 4 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 4 พบว่าค่าเฉลี่ยคะแนนความปวดระหว่างกลุ่ม ในวันที่ 1, 2 และ 3 หลังการผ่าตัดเปิดช่องท้อง ของกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ($F = 13.577$, $p < .001$) และค่าเฉลี่ยคะแนนความปวดภายในกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($F = 3.648$, $p = .009$) อย่างไรก็ตามจากตารางที่ 3 พบความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติของค่าเฉลี่ยคะแนนความปวดระหว่างตัวแปรช่วงเวลา(Time) กับ กลุ่ม(Group) ($F_{\text{intercept}} = 965.75$, $p < .001$) ผู้วิจัยจึงได้วิเคราะห์เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนความปวดก่อนการทดลอง (pretest) และหลังการทดลอง (posttest) ของกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง ในแต่ละช่วงเวลา โดยใช้การทดสอบที (t-test independent) เพิ่มเติม ดังแสดงใน ตารางที่ 5

ตอนที่ 3 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนความปวดก่อนการทดลอง (pretest) และหลังการทดลอง (posttest) ของผู้ป่วยโรกระบบทางเดินอาหารหลังผ่าตัดเปิดช่องท้อง วันที่ 1, 2 และ 3 ระหว่างกลุ่มทดลองที่ได้รับการประคบเย็นด้วยหมอนข้าวไรซ์เบอร์รี่ กับกลุ่มควบคุมที่ได้รับการพยาบาลปกติ

ตารางที่ 5 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนความปวดก่อนการทดลอง (pretest) และหลังการทดลอง (posttest) ของผู้ป่วยโรกระบบทางเดินอาหารหลังผ่าตัดเปิดช่องท้อง วันที่ 1, 2 และ 3 ระหว่างกลุ่มทดลองที่ได้รับการประคบเย็นด้วยหมอนข้าวไรซ์เบอร์รี่ กับกลุ่มควบคุมที่ได้รับการพยาบาลปกติ

คะแนนความปวดเฉลี่ย	กลุ่มควบคุม		กลุ่มทดลอง		t	p-value
	\bar{X}	S.D.	\bar{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*

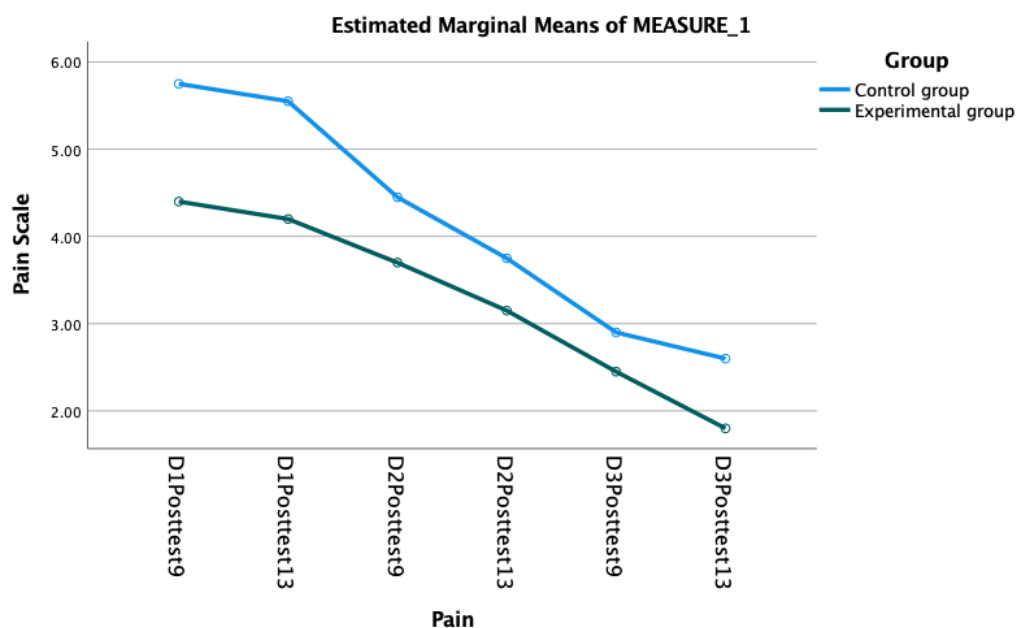
* $p < 0.05$

จากตารางที่ 5 พบว่า

วันที่ 1 หลังการผ่าตัด

เวลา 09.00 น. ค่าเฉลี่ยคะแนนความปวดก่อนการประคบเย็นด้วยหมอนข้าวไรซ์เบอร์รี่มีค่า 6.0 (S.D. = 1.25) และก่อนได้รับการพยาบาลตามปกติมีค่า 5.75 (S.D. = .85) เมื่อเปรียบเทียบกับสถิติที่ (independent t-test) พบว่า ค่าเฉลี่ยคะแนนความปวดก่อนการทดลองของทั้ง 2 กลุ่มไม่มีความแตกต่างกัน ($t = -.737, p = .233$) และเวลา 13.00 น. ค่าเฉลี่ยคะแนนความปวดก่อนการประคบเย็นด้วยหมอนข้าวไรซ์เบอร์รี่มีค่า 5.50 (S.D. = .94) และก่อนได้รับการพยาบาลตามปกติมีค่า 5.55 (S.D. = .88) เมื่อเปรียบเทียบกับสถิติที่ (independent t-test) พบว่า ค่าเฉลี่ยคะแนนความปวดก่อนการทดลองของทั้ง 2 กลุ่มไม่มีความแตกต่างกัน ($t = .172, p = .432$)

ค่าเฉลี่ยคะแนนความปวดหลังการประคบเย็นด้วยหมอนข้าวไรซ์เบอร์รี่มีค่า 1.80 (S.D. = 1.10) และหลังได้รับการพยาบาลตามปกติมีค่า 2.60 (S.D. = .50) เมื่อเปรียบเทียบกับสถิติที่ (independent t-test) พบว่า ค่าเฉลี่ยคะแนนความปวด กลุ่มทดลองมีค่าต่ำกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ($t = 1.842, p = .037$)



ภาพที่ 1 แสดงค่าเฉลี่ยคะแนนความปวดหลังการทดลอง (posttest) ของผู้ป่วยโรคระบบทางเดินอาหารหลังผ่าตัดเปิดช่องท้อง วันที่ 1, 2 และ 3 ระหว่างกลุ่มทดลองที่ได้รับการประคบเย็นด้วยหมอนข้าวไรซ์เบอร์รี่ กับกลุ่มควบคุมที่ได้รับการพยาบาลตามปกติ

บทที่ 5

สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การวิจัยครั้งนี้ เป็นการศึกษาผลของการใช้หมอนข้าวไรซ์เบอร์รี่ประคบเย็นต่อความปวดของผู้ป่วยโรคระบบทางเดินอาหารหลังผ่าตัดเปิดช่องท้อง โดยใช้ระเบียบวิธีวิจัยแบบทดลอง (experimental research) รูปแบบสุ่มที่มีกลุ่มควบคุมและมีการวัดซ้ำ

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยความปวดของผู้ป่วยโรคระบบทางเดินอาหารหลังผ่าตัดเปิดช่องท้อง ระหว่างกลุ่มทดลองที่ได้รับการใช้หมอนข้าวไรซ์เบอร์รี่ประคบเย็นและกลุ่มควบคุมที่ได้รับการพยาบาลปกติในวันที่ 1, 2 และ 3 หลังผ่าตัด

สมมติฐานการวิจัย

คะแนนเฉลี่ยความปวดหลังการผ่าตัดของผู้ป่วยโรคระบบทางเดินอาหารที่ได้รับการผ่าตัดเปิดช่องท้องที่ใช้หมอนข้าวไรซ์เบอร์รี่ประคบเย็น ในวันที่ 1, 2 และ 3 หลังผ่าตัด ต่ำกว่ากลุ่มควบคุม

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร คือ ผู้ป่วยอายุ 18 ปีขึ้นไป ที่เข้ารับการผ่าตัดเปิดช่องท้อง

กลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นโรคระบบทางเดินอาหารเกี่ยวกับส่วนของกระเพาะอาหาร ลำไส้เล็ก ไส้ติ่ง ลำไส้ใหญ่และทวารหนัก และรอรับการผ่าตัดเปิดช่องท้อง ที่รับไว้เป็นผู้ป่วยในหอผู้ป่วยศัลยกรรม โรงพยาบาลระยอง

การคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างตามขั้นตอน ดังนี้

- กำหนดคุณสมบัติคัดเข้า (inclusion criteria) ดังนี้
 - ไม่เคยได้รับการผ่าตัดทางหน้าท้องมาก่อน
 - ไม่มีประวัติติดยาเสพติด หรือใช้ยาแก้ปวดเป็นประจำ
 - มีความรู้สึกตัวดี
 - สามารถอ่าน เขียน และเข้าใจภาษาไทย
 - ยินดีให้ความร่วมมือในการวิจัย
- กำหนดคุณสมบัติคัดออก (exclusion criteria) ดังนี้
 - ผู้ป่วยมีภาวะแทรกซ้อนหลังผ่าตัดรุนแรง ที่ทำให้ระดับความรู้สึกหรือประสาทสัมผัสเปลี่ยนไป
 - ผู้ป่วยที่มีโรคประจำตัวที่ต้องห้ามใช้ความเย็น ได้แก่ โรคเบาหวาน โรคความดันโลหิตสูงที่ควบคุมไม่ได้ และโรคหลอดเลือดหัวใจ
 - ผู้ที่มีภาวะเนื้อเยื่อถูกทำลายจากความเย็น (frostbite)

3. การคัดเลือกจัดกลุ่มตัวอย่างตามเกณฑ์และคุณสมบัติที่กำหนด จัดเข้ากลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมโดยการสุ่มอย่างง่าย ด้วยการจับฉลาก และดำเนินการให้กลุ่มตัวอย่างทั้ง 2 กลุ่ม มีลักษณะใกล้เคียงกันโดยการจับคู่ (Matched pairs) กำหนดให้กลุ่มตัวอย่างแต่ละคู่มีคุณสมบัติเหมือนหรือใกล้เคียงกันมากที่สุด ได้แก่

1. อายุ ห่างกันไม่เกิน 5 ปี (Kronberg et al., 2011)
2. เพศเดียวกัน (Yorke et al., 2004)
3. ชนิดของการผ่าตัด (Hamill & Rowlingson, 1994)
4. ระยะเวลาการผ่าตัด (Kunka et al., 2017)
5. การจำนวนครั้งของการได้รับยาบรรเทาปวดใกล้เคียงกัน (Kunka et al., 2017)

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ชุดที่ 1 เครื่องมือที่ใช้การทดลอง

การประเมินด้วยหมอนข้าวไรซ์เบอร์รี่ ประกอบด้วยขั้นตอน 4 ขั้นตอน ดังนี้

1. การเตรียมผู้ป่วยก่อนการประเมินด้วยการจัดท่านอนศีรษะสูง 30-45 องศา และประเมินสัญญาณชีพ

2. ประเมินคะแนนความปวดก่อนการใช้หมอนข้าวไรซ์เบอร์รี่ประเมิน
3. การจัดการกับอาการปวดด้วยโปรแกรมการประเมินด้วยหมอนข้าวไรซ์เบอร์รี่
4. ประเมินคะแนนความปวดหลังการใช้หมอนข้าวไรซ์เบอร์รี่ประเมิน

ชุดที่ 2 เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

1. แบบบันทึกข้อมูลทั่วไป
2. แบบประเมินความปวดมาตรวัดตัวเลข (numerical rating scale: NRS)

ชุดที่ 3 เครื่องมือที่ใช้ในการกำกับการทดลอง

1. แบบบันทึกการใช้นวัตกรรมหมอนข้าวไรซ์เบอร์รี่

การดำเนินการทดลอง

การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยดำเนินการทดลองด้วยตนเอง โดยดำเนินการทดลอง 2 ขั้นตอน ดังนี้

1. ขั้นเตรียมการทดลอง โดยมีรายละเอียดดังนี้

1.1 ผู้วิจัยเตรียมความพร้อมของตนเอง เพื่อให้เป็นผู้มีความรู้ความสามารถ มีความพร้อมทั้งร่างกายและจิตใจเพื่อจัดกระทำกับผู้ป่วยให้มีความคงที่ในทุกครั้งของการทดลอง โดยการทบทวนวรรณกรรมในเรื่องเกี่ยวกับความปวด การประเมินความปวด การผ่าตัดช่องท้อง การจัดการกับอาการปวดทั้งแบบใช้ยาระงับปวดและไม่ใช้ยาระงับปวด การพยาบาลผู้ป่วยหลังผ่าตัดช่องท้อง และการประเมิน

1.2 เตรียมเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1.2.1 พัฒนานวัตกรรมหมอนข้าวไรซ์เบอร์รี่

1.2.2 เตรียมการประเมินด้วยหมอนข้าวไรซ์เบอร์รี่

2. ขั้นตอนการทดลอง

2.1 กลุ่มควบคุม ได้รับการพยาบาลตามปกติที่กำหนดไว้ประจำของหอผู้ป่วย ได้แก่ การให้คำแนะนำการปฏิบัติตัวก่อนและหลังผ่าตัด และการพยาบาลในระยะหลังกลับจากห้องผ่าตัด ได้แก่ การประเมินสัญญาณชีพ ความรู้สึกตัว แผลผ่าตัด ท่อระบายต่างๆ และให้การพยาบาลที่จำเป็น ได้แก่ ดูแลให้ผู้ป่วยได้รับสารน้ำและสารอาหารเพียงพอ ติดตามและบันทึกสัญญาณชีพ ประเมินความปวด และให้การระงับปวด ประเมินการหายใจ ติดตามผลการรักษา และรายงานแพทย์เมื่อพบความผิดปกติ โดยผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลในกลุ่มควบคุม (control group) ดังนี้

ครั้งที่ 1 (ก่อนการผ่าตัด) ใช้เวลาประมาณ 10-15 นาที

1. ผู้วิจัยเข้าไปสร้างสัมพันธภาพ แนะนำตัว ชี้แจงวัตถุประสงค์ สอบถามข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ป่วย พร้อมทั้งศึกษาประวัติการเจ็บป่วยและการผ่าตัดจากแฟ้มข้อมูลผู้ป่วย และเตรียมผู้ป่วยด้านร่างกายและด้านจิตใจก่อนผ่าตัด โดยการให้คำแนะนำการปฏิบัติตัวก่อนและหลังผ่าตัด ตามกิจกรรมการพยาบาลที่กำหนดไว้ประจำของหอผู้ป่วย

ครั้งที่ 2, 3, 4, 5, 6, 7 วันที่ 1, 2 และ 3 หลังการผ่าตัดเปิดช่องทาง ผู้ป่วยได้รับการพยาบาลปกติ ดังนี้

1. ประเมินสภาพผู้ป่วยและตรวจวัดสัญญาณชีพโดยวัดเมื่อกลับจากห้องผ่าตัดทันที และในช่วง 24 ชั่วโมงแรก หลังการผ่าตัดหรือจนกว่าสัญญาณชีพคงที่ (บุษบา สมใจวงศ์, 2559) โดยตรวจวัดสัญญาณชีพต่อเนื่อง ดังนี้

วัดสัญญาณชีพ ทุก 15 นาที X 4 ครั้ง เมื่อไม่มีการเปลี่ยนแปลงให้วัดทุก 30 นาที

วัดสัญญาณชีพ ทุก 30 นาที X 4 ครั้ง เมื่อไม่มีการเปลี่ยนแปลงให้วัดทุก 1 ชั่วโมง

วัดสัญญาณชีพ ทุก 1 ชั่วโมง หรือจนกว่าสัญญาณชีพจะคงที่

2. ประเมินค่าความอิ่มตัวของออกซิเจน (Oxygen saturation) โดยใช้เครื่องวัดที่ปลายนิ้ว ในกรณีเป็นผู้ป่วยทั่วไปไม่ควรต่ำกว่า 95% เพื่อเป็นการประเมินภาวะออกซิเจนในเลือด

3. ดูแลระบบทางเดินหายใจ ในผู้ป่วยที่รู้สึกตัวและไม่มีข้อห้าม ให้จัดท่านอนศีรษะสูงเล็กน้อย (semi fowler's position) ในกรณีที่ยังไม่รู้สึกตัวให้นอนหลังตะแคงหน้าไปด้านใดด้านหนึ่ง เพื่อให้ทางเดินหายใจอยู่ในแนวตรงป้องกันลิ้นตก ซึ่งอาจอุดกั้นทางเดินหายใจได้

4. ประเมินภาวะเลือดออกหลังผ่าตัด โดยประเมินแผลผ่าตัดว่ามีเลือดซึมออกมาหรือไม่ สังเกตบันทึกปริมาณของเลือดที่ออกมาตามสายระบายต่างๆ เฝาระวัง เพื่อประเมินการสูญเสียเลือดและความผิดปกติ และสามารถให้การช่วยเหลือได้อย่างทันที่ โดยดูแลและรายงานแพทย์ สำหรับผู้ป่วยผู้ใหญ่ เมื่อ

- content เพิ่มขึ้น ≥ 400 ml/hr. ใน 1 ชั่วโมง

- content เพิ่มขึ้น ≥ 200 ml/hr. เป็นเวลา 2 ชั่วโมง

- content เพิ่มขึ้น ≥ 100 ml/hr. เป็นเวลา 4 ชั่วโมง

5. ประเมินความปวด และพิจารณาบริหารยาแก้ปวดตามแผนการรักษา และประเมินอาการคลื่นไส้ อาเจียน ซึ่งมักเกิดจากผลของยาบรรเทาปวด หากมีอาการควรให้การช่วยเหลือโดยจัดให้นอนตะแคงและสอดขามรูปไตไว้ใกล้ปากเพื่อรองรับอาเจียน เพื่อ ป้องกันการสำลักเข้าปอดและหาก

อาเซียนมากเกินไปจะมีความเสี่ยงต่อการสูญเสียสมดุลน้ำและเกลือแร่ หากยังมีอาการต่อเนื่องควรรีบรายงานแพทย์

6. ดูแลให้ได้รับยาปฏิชีวนะตามแผนการรักษา

7. ประเมินความสมดุลของสารน้ำและเกลือแร่ เพื่อประเมินความสมดุลของน้ำเข้า/ออกจากร่างกาย เป็นการประเมินการทำงานของไต ดังนี้

7.1 ประเมินและบันทึกจำนวนปัสสาวะที่ออกมาอย่างน้อยทุกสองชั่วโมง ในยี่สิบสี่ชั่วโมง แรกหลังการผ่าตัด โดยเปรียบเทียบกับจำนวนสารน้ำที่ได้รับทางหลอดเลือดดำ หากปัสสาวะออกน้อยกว่า 0.5ml/kg/hr. ควรรายงานแพทย์เพื่อพิจารณา แผนการรักษา

7.2 ในกรณีที่ไม่ได้ใส่สายสวนปัสสาวะ ควรประเมินความตึงตัวของกระเพาะปัสสาวะ และความสามารถของผู้ป่วยในการถ่ายปัสสาวะ ภายใน 6-8 ชั่วโมง หลังการผ่าตัด หากครบ 8 ชั่วโมงผู้ป่วยยังไม่ถ่ายปัสสาวะ กระตุ้นให้ผู้ป่วยถ่ายปัสสาวะ ถ้าผู้ป่วยยังไม่ถ่ายปัสสาวะรายงานแพทย์ เพื่อพิจารณาแผนการรักษา

8. ช่วยจัดท่าพลิกตะแคงตัวทุก 2 ชั่วโมง กระตุ้นให้ลุกนั่งโดยเร็ว (early ambulation) หลังผ่าตัด 24 ชั่วโมง หากประเมินแล้วไม่มีความเสี่ยงหรือไม่มีข้อห้าม เพื่อป้องกันการเกิดแผลกดทับ และการเคลื่อนไหวโดยเร็ว จะช่วยป้องกันการเกิดภาวะปอดแฟบ รวมถึงช่วยกระตุ้นการทำงานของลำไส้

9. ดูแลแผลผ่าตัด ทำความสะอาดแผล (dressing wound) เพื่อป้องกันการติดเชื้อ

2.2 กลุ่มทดลอง ได้รับการพยาบาลตามปกติ ร่วมกับการประคบเย็นด้วยหมอนข้าวไรซ์เบอร์รี่ โดยผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลในกลุ่มทดลอง (experimental group) ดังนี้

ครั้งที่ 1 (ก่อนการผ่าตัด) ใช้เวลาประมาณ 10-15 นาที

1. ผู้วิจัยเข้าไปสร้างสัมพันธภาพ แนะนำตัว ชี้แจงวัตถุประสงค์ สอบถามข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ป่วย พร้อมทั้งศึกษาประวัติการเจ็บป่วยและการผ่าตัดจากแฟ้มข้อมูลผู้ป่วย และเตรียมผู้ป่วยด้านร่างกายและด้านจิตใจก่อนผ่าตัด โดยการให้คำแนะนำการปฏิบัติตัวก่อนและหลังผ่าตัด ตามกิจกรรมการพยาบาลที่กำหนดไว้ประจำของหอผู้ป่วย รวมทั้งการให้ข้อมูลเกี่ยวกับโปรแกรมประคบเย็นด้วยหมอนข้าวไรซ์เบอร์รี่ และเปิดโอกาสให้ผู้ป่วยได้พูดคุย ซักถามข้อสงสัยในสิ่งที่ไม่เข้าใจ

2. ผู้วิจัยเตรียมนวัตกรรมหมอนข้าวไรซ์เบอร์รี่ประคบเย็นหลังผ่าตัดเปิดช่องท้อง โดยขั้นตอนการใช้ มีดังนี้

2.1 ก่อนใช้หมอนข้าวไรซ์เบอร์รี่จะต้องนำไปแช่ช่องแข็งเป็นเวลาอย่างน้อย 2 ชั่วโมง

2.2 เมื่อแช่ช่องแข็งครบตามเวลาที่กำหนด ให้นำหมอนข้าวไรซ์เบอร์รี่ออกมาจากช่องแช่แข็ง และวัดอุณหภูมิด้วยเทอร์โมมิเตอร์แบบดิจิตอล ให้ได้อุณหภูมิอยู่ในช่วง 10-15 °C

2.3 หมอนข้าวไรซ์เบอร์รี่วางประคบบริเวณหน้าท้องใต้ชายโครง ประคบเป็นเวลา 15 นาที โดยให้เปลี่ยนหมอนข้าวไรซ์เบอร์รี่ใบใหม่ (ที่มีอุณหภูมิอยู่ในช่วง 10-15 °C) เมื่อประคบครบ ทุก 5 นาที รวมทั้งสิ้นจะเปลี่ยนหมอนข้าวไรซ์เบอร์รี่ทั้งหมด 3 ใบ

ครั้งที่ 2, 3, 4, 5, 6, 7 (วันที่ 1-3 หลังการผ่าตัด) ใช้เวลาประมาณ 20 นาที

1. ผู้วิจัยใช้นวัตกรรมหมอนข้าวไรซ์เบอร์รี่ประคบเย็น ทั้งหมด 2 ครั้ง/วัน โดยประคบก่อนผู้ป่วยทำกิจกรรมกระตุ้นลุกเดิน (early ambulation) 30 นาที (เวลา 09.00 และ 13.00) ประคบครั้งละ 15 นาที มีขั้นตอนดังนี้

- 1.1 การเตรียมผู้ป่วยก่อนการประคบด้วยการจัดท่านอนศีรษะสูง 30-45 องศา
- 1.2 ประเมินสัญญาณชีพก่อนการประคบ
- 1.3 ประเมินคะแนนความปวดก่อนการใช้หมอนข้าวไรซ์เบอร์รี่ประคบเย็น
- 1.4 วิธีการประคบเย็นเพื่อลดความปวดในระยะหลังผ่าตัดเปิดช่องท้อง มีขั้นตอนดังนี้
 - นาที่ที่1-5 ใช้หมอนข้าวไรซ์เบอร์รี่ โดยควบคุมอุณหภูมิประมาณ 10-15 °C วางประคบบนผิวหนังบริเวณหน้าท้อง
 - นาที่ที่5 นำหมอนข้าวไรซ์เบอร์รี่ออก สังเกตผิวหนังบริเวณหน้าท้องส่วนที่ได้รับการประคบ เพื่อป้องกันภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้นจากการประคบเย็น เช่น ผิวหนังมีสีแดงมาก เป็นต้น
 - นาที่ที่6-10 เปลี่ยนหมอนข้าวไรซ์เบอร์รี่ใบใหม่ และประคบต่อจนครบเวลา 10 นาที
 - นาที่ที่10 นำหมอนข้าวไรซ์เบอร์รี่ออก สังเกตผิวหนังบริเวณหน้าท้องส่วนที่ได้รับการประคบ
 - นาที่ที่10-15 เปลี่ยนหมอนข้าวไรซ์เบอร์รี่ใบใหม่ และประคบต่อจนครบเวลา 15 นาที
 - นาที่ที่15 นำหมอนข้าวไรซ์เบอร์รี่ ออกจากผิวหนัง
- 1.5 ประเมินคะแนนความปวดหลังการใช้หมอนข้าวไรซ์เบอร์รี่ประคบเย็น

การเก็บรวบรวมข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยทำการเก็บข้อมูล โดยดำเนินขั้นตอน ดังนี้

1. ผู้วิจัยสำรวจรายชื่อผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดจากข้อมูลที่มีอยู่ในระบบคอมพิวเตอร์ของโรงพยาบาล ขออนุญาตแพทย์เจ้าของไข้และผู้ป่วยในการดูข้อมูลจากแฟ้มประวัติ และคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างตามคุณสมบัติที่กำหนด จากนั้นทำการสุ่มเข้ากลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองโดยการจับฉลาก
2. กลุ่มทดลอง จะได้รับการประคบเย็นด้วยหมอนข้าวไรซ์เบอร์รี่ โดยประคบวันละ 2 ครั้ง ก่อนผู้ป่วยทำกิจกรรมลุกเดิน เป็นเวลา 3 วันหลังการผ่าตัดเปิดช่องท้อง รวมทั้งหมด 6 ครั้ง
3. กลุ่มควบคุม จะได้รับการพยาบาลหลังผ่าตัดตามปกติ
4. ผู้วิจัยประเมินความปวดในกลุ่มทดลอง ด้วยแบบประเมินความปวดแบบตัวเลข ทั้งก่อนและหลังการได้รับการประคบเย็นด้วยหมอนข้าวไรซ์เบอร์รี่ และในกลุ่มควบคุม ผู้วิจัยจะประเมินด้วยแบบประเมินเดียวกัน ในก่อนและหลังการพยาบาลตามปกติ
5. ผู้วิจัยนำข้อมูลที่ได้จากกลุ่มตัวอย่างมาบันทึกการเก็บรวบรวมข้อมูล และตรวจสอบความถูกต้อง ก่อนนำไปวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ

การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยนำข้อมูลที่รวบรวมมาทำการวิเคราะห์ตามระเบียบวิธีวิจัยทางสถิติด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป Statistics Package for Social Sciences (SPSS) และแยกแยะวิเคราะห์ ตามลำดับ ดังนี้

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

2. เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนความปวด ในผู้ป่วยโรกระบบทางเดินอาหารหลังผ่าตัดช่องท้อง 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

สรุปผลการวิจัย

ผลวิจัยครั้งนี้เป็นไปตามสมมติฐาน คือ ผู้ป่วยหลังผ่าตัดเปิดช่องท้องที่ได้รับการประคบเย็นด้วยหมอนข้าวไรซ์เบอร์รี่ ในวันที่ 1, 2 และ 3 หลังผ่าตัด มีคะแนนเฉลี่ยความปวดต่ำกว่าผู้ป่วยหลังผ่าตัดเปิดช่องท้องที่ได้รับการพยาบาลตามปกติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ($p < .05$)

อภิปรายผลการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาผลของการใช้นวัตกรรมหมอนข้าวไรซ์เบอร์รี่ประคบเย็นต่อความปวด ในผู้ป่วยโรกระบบทางเดินอาหารหลังผ่าตัดเปิดช่องท้อง จำนวน 40 ราย โดยแบ่งกลุ่มตัวอย่างเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มควบคุม เป็นกลุ่มที่ได้รับการพยาบาลตามปกติ และกลุ่มทดลอง เป็นกลุ่มที่ได้รับการประคบเย็นด้วยหมอนข้าวไรซ์เบอร์รี่ จากผลการวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยสามารถอภิปรายผลตามสมมติฐานได้ ดังนี้

การประคบเย็นด้วยหมอนข้าวไรซ์เบอร์รี่ เป็นกิจกรรมการพยาบาลที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเพื่อประยุกต์ใช้นวัตกรรมหมอนข้าวไรซ์เบอร์รี่ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น โดยมีเป้าหมายเพื่อช่วยในการจัดการกับความปวดภายหลังผ่าตัดเปิดช่องท้อง เป็นการจัดการความปวดแบบไม่ใช้ยาที่นำหลักการประคบเย็นเข้ามามีส่วนในการช่วยลดการส่งต่อกระแสประสาทความปวดชนิดเอเดลต้า (A-delta) และซีไฟเบอร์ (C fiber) จากไขสันหลังไปสู่สมองทำให้การรับรู้ความเจ็บปวดลดลง ตามทฤษฎีควบคุมประตูปวดของเมลแซคและวอลล์ (Melzack & Wall, 1965) ร่วมกับการใช้เมล็ดข้าวไรซ์เบอร์รี่เป็นตัวเก็บอุณหภูมิ (อรรวรรณ คล้ายสังข์, 2563) ด้วยจุดเด่นที่เป็นสารจากธรรมชาติ ไม่เป็นอันตราย มีปริมาณมากและถือเป็นสารหมุนเวียนได้ ราคาไม่แพง รวมทั้งย่อยสลายได้เองตามธรรมชาติ จึงเหมาะกับการนำมาประยุกต์พัฒนาเป็นนวัตกรรมที่ใช้สำหรับการพยาบาล

จากการศึกษาครั้งนี้ พบว่ากลุ่มทดลองที่ได้รับการประคบเย็นด้วยหมอนข้าวไรซ์เบอร์รี่ มีคะแนนเฉลี่ยความปวดหลังผ่าตัดเปิดช่องท้อง ในวันที่ 1, 2 และ 3 ต่ำกว่ากลุ่มควบคุมที่ได้รับการพยาบาลตามปกติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ($p < .05$) แสดงว่ากลุ่มทดลองที่ได้รับการประคบเย็นด้วยหมอนข้าวไรซ์เบอร์รี่ มีความปวดน้อยกว่ากลุ่มควบคุมที่ได้รับการพยาบาลตามปกติทุกช่วงเวลา ซึ่งอธิบายได้ตามหลักทฤษฎีควบคุมประตูปวดของเมลแซคและวอลล์ (Melzack & Wall, 1965) ได้ว่า ผู้ป่วยหลังได้รับการผ่าตัด จะมีการบาดเจ็บที่เนื้อเยื่อในร่างกายและเส้นประสาทในช่องท้อง จึงเกิดความปวดเฉียบพลัน ทำให้เกิดการกระตุ้นตัวรับสัมผัสความปวดจนเกิดเป็นกระแสความปวด ส่งกระแสประสาทไปตามใยประสาทเอเดลต้า (A-delta fiber) และใยประสาทซี (C fiber) ซึ่งมี

ผลไปยับยั้งการทำงานของเซลล์เอสจี (SG cell) ส่งผลทำให้กระแสประสาทจากเซลล์ที (T cell) เพิ่มขึ้น ประตูดึงเปิด ส่งสัญญาณประสาทไปยังเรติคูลาร์ฟอร์เมชัน (Reticular formation) ที่ก้านสมอง แล้วส่งสัญญาณต่อไปยังสมองส่วนธาลามัส ซึ่งจะแปลสัญญาณเป็นความปวด (McLain and Weinstein, 2003) ส่งผลทำให้ผู้ป่วยมีความรู้สึกปวดเฉียบพลัน

ผลการศึกษาคั้งนี้สามารถอธิบายผลของความเย็นต่อการลดความปวด ได้ดังนี้ ในระยะ 24-72 ชั่วโมงแรก หลังการผ่าตัด ความปวดมีสาเหตุมาจากการทำลายของเนื้อเยื่อและใยประสาท การจัดการความปวดด้วยการประคบเย็นบริเวณแผลผ่าตัด ความเย็นจะทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงอุณหภูมิที่ผิวหนังและไปกระตุ้นปลายประสาทอิสระบริเวณใยประสาทส่วนปลายของกลุ่มเส้นใยประสาทซีไฟเบอร์ (C-fiber) ทำให้อัตราการขนส่งผ่านประสาทความปวดของเส้นประสาทขนาดเล็ก เอเดลตา (A-delta fiber) และเส้นใยประสาทซี (C fiber) ลดลง กระตุ้นใยประสาทขนาดใหญ่ชนิด เอเบต้า (A-beta) ประสานงานกับเอสจีเซลล์ (SG cell) ทำให้เกิดการยับยั้งกระแสประสาทความปวดไม่ให้ที่เซลล์ (T cell) ส่งกระแสประสาทไปยังสมอง ให้แปลผลการรับรู้ความปวด จึงส่งผลให้ศักยภาพในการรับกระแสประสาทความรูสึกปวดลดลง ประตูดึงปิดจึงปิด เป็นผลทำให้เกิดการเพิ่มขีดกั้นของความรูสึกปวด (elevate pain threshold) ความปวดจึงลดลงตามทฤษฎีควบคุมประตูของเมลแซคและวอลล์ (Melzack & Wall, 1965) ซึ่งเมื่อผู้วิจัยนำหมอนข้าวไรซ์เบอร์รี่ไปแช่ช่องเย็น ควบคุมให้มีอุณหภูมิที่เหมาะสมสำหรับการประคบ คือ ระหว่าง 10-15 องศาเซลเซียส และนำมาประคบบริเวณแผลผ่าตัดเปิดช่องท้อง เป็นเวลา 15 นาที การกักเก็บอุณหภูมิความเย็นของเมล็ดข้าวไรซ์เบอร์รี่ที่มีประสิทธิภาพ ทำให้ความเย็นสามารถส่งต่อไปยังตัวรับอุณหภูมิบริเวณผิวหนังได้ดี ส่งผลในการช่วยลดความเร็วของการส่งกระแสประสาทความปวด มีผลทำให้ผู้ป่วยหลังผ่าตัดช่องท้องรูสึกปวดลดลง สอดคล้องกับการศึกษาของเกตริน อินธิยศ และคณะ (2564) เรื่อง ผลของโปรแกรมการจัดการความปวดด้วยการประคบเย็น ร่วมกับการใช้ผ้ารัดหน้าท้องต่อระดับความปวดและการเคลื่อนไหวร่างกายหลังผ่าตัด ในผู้ป่วยนรีเวชที่ได้รับการผ่าตัดแบบเปิดหน้าท้อง ผลการศึกษาพบว่า ภายหลังจากได้รับโปรแกรมการจัดการความปวด กลุ่มทดลองมีคะแนนความปวด หลังลุกนั่งบนเตียง หลังลงมานั่งข้างเตียงหลังเดินรอบเตียง น้อยกว่าก่อนได้รับโปรแกรม และปฏิสัมพันธ์ระหว่างโปรแกรมกับช่วงเวลาที่มีผลต่อคะแนนความปวดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .01$) และสอดคล้องกับการศึกษาต่างประเทศของ Watkins et al. (2014) ที่ใช้การประคบเย็น (ice pack) ในกลุ่มผู้ป่วยศัลยกรรมที่ได้รับการผ่าตัดแบบเปิดช่องท้องในช่วง 24 ชั่วโมงแรกหลังการผ่าตัด ผลการศึกษาพบว่า คะแนนความปวดลดลงหลังผ่าตัดวันที่ 1 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ($p < 0.005$) นอกจากนี้ผลการวิจัยยังพบว่าค่าเฉลี่ยจำนวนครั้งของการได้รับยาบรรเทาปวดในช่วง 3 วัน หลังผ่าตัดเปิดช่องท้อง ของกลุ่มทดลองที่ได้รับการประคบเย็นด้วยหมอนข้าวไรซ์เบอร์รี่ มีจำนวนครั้งของการได้รับยาบรรเทาปวดน้อยกว่ากลุ่มควบคุมที่ได้รับการพยาบาลตามปกติ และในการศึกษาคั้งนี้ยังพบว่าค่าเฉลี่ยคะแนนความปวดหลังผ่าตัดเปิดช่องท้องในกลุ่มตัวอย่างที่ได้รับการพยาบาลตามปกติ ในวันที่ 2 และ 3 ในทั้ง 2 ช่วงเวลาที่มีการลดลงเพียงเล็กน้อย (วันที่ 2 $\bar{X}_{pre9am} = 4.50$, $\bar{X}_{post9am} = 4.45$ และวันที่ 3 $\bar{X}_{pre9am} = 3.10$, $\bar{X}_{post9am} = 2.90$) แสดงถึงการพยาบาลผู้ป่วยในการจัดการกับความปวด หลังการผ่าตัดเปิดช่องท้องของหอผู้ป่วยมีประสิทธิภาพในระดับหนึ่งเท่านั้น ซึ่งการเพิ่มการประคบเย็นด้วยหมอนข้าวไรซ์เบอร์รี่จะส่งผลให้การบรรเทาความปวดหลังการผ่าตัดเปิดช่องท้องมี

ประสิทธิภาพเพิ่มขึ้น จากผลการศึกษาแสดงให้เห็นว่าการประคบเย็นมีผลทำให้ความปวดลดลงมากขึ้น แสดงถึงความปวดเฉียบพลันหลังการผ่าตัดเปิดช่องท้องควรจะต้องได้รับการจัดการความปวดแบบไม่ใช้ยาเพิ่มขึ้นจากการพยาบาลตามปกติ เพื่อเป็นการเพิ่มประสิทธิภาพในการลดความปวดและลดการรักษาโดยใช้ยาบรรเทาปวด และลดผลข้างเคียงจากยาบรรเทาปวด

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

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1. การนำการประคบเย็นด้วยหมอนข้าวไรซ์เบอร์รี่ไปใช้สำหรับการลดความปวดในผู้ป่วยหลังผ่าตัดนั้น จำเป็นต้องมีการตรวจสอบอุณหภูมิของหมอนข้าวไรซ์เบอร์รี่ให้อยู่ระหว่าง 10-15 องศาเซลเซียส และควรต้องมีการเปลี่ยนหมอนข้าวไรซ์เบอร์รี่ทุก 5 นาที เพื่อให้หมอนข้าวไรซ์เบอร์รี่สามารถกักเก็บอุณหภูมิความเย็นได้ดี ส่งผลทำให้สามารถลดความปวดได้อย่างมีประสิทธิภาพ
2. การนำนวัตกรรมหมอนข้าวไรซ์เบอร์รี่ไปใช้ในการประคบเย็น ควรมีการป้องกันการแพร่กระจายเชื้อโรค จึงควรใช้กับผู้ป่วย 1 รายต่อหมอน 1 ชุด เท่านั้น
3. นวัตกรรมหมอนข้าวไรซ์เบอร์รี่ มีเมล็ดข้าวเป็นองค์ประกอบหลัก ซึ่งข้าวเป็นสารอินทรีย์ที่อาจพบปัญหาเชื้อราและมอดได้ จึงต้องมีการตรวจสอบก่อนใช้งานทุกครั้ง

ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรมีการศึกษาเพิ่มเติมเกี่ยวกับเรื่องสัดส่วนน้ำหนักของหมอนข้าวไรซ์เบอร์รี่ในการประคบต่อน้ำหนักของผู้ป่วย เพื่อให้วัตกรรมการมีความเป็นมาตรฐานมากขึ้น
2. ควรมีการศึกษาเพิ่มเติมเกี่ยวกับตัวช่วยหรือสารที่ใช้ในการเพิ่มประสิทธิภาพการกักเก็บอุณหภูมิของเมล็ดข้าวไรซ์เบอร์รี่ เพื่อจะทำให้การเก็บรักษาอุณหภูมิความเย็นได้นานขึ้น
3. ควรมีการศึกษาเพิ่มเติมเกี่ยวกับวิธีการเก็บรักษาของนวัตกรรมหมอนข้าวไรซ์เบอร์รี่ เพื่อป้องกันการเกิดเชื้อรา

บรรณานุกรม

ภาษาไทย

- กรณีศึกษา ฉ่ำพั้ง และอนัญญา มานิตย์. (2561). การพัฒนารูปแบบการจัดการความปวดในผู้ป่วยผ่าตัดกระดูกสันหลัง โรงพยาบาลพระนารายณ์มหาราช. วารสารพยาบาลโรคหัวใจและทรวงอก, 29(1), 42-57.
- เกศริน อินธิยศ, วัลย์ลดา ฉันท์เรื่องวณิชย์, เกศศิริ วงษ์คงคำ และชินา โอบารัตนพันธุ์. (2564). ผลของโปรแกรมการจัดการความปวดด้วยการประคบเย็นร่วมกับการใช้ฝ้ายรัด หน้าท้องต่อระดับความปวดและการเคลื่อนไหวร่างกายหลังผ่าตัดในผู้ป่วยนิ่วเวทที่ได้รับการผ่าตัดแบบเปิดหน้าท้อง. วารสารสภาการพยาบาล, 36(03), 83-102.
- คะนิงนิตย์ อ่อนปาน และนราภรณ์ ชุนกำแหง. (2563). ผลของฝ้ายรัดหน้าท้องต่อความปวดแผลหลังผ่าตัดคลอด. วารสารศูนย์การศึกษาแพทยศาสตร์คลินิก โรงพยาบาลพระปกเกล้า, 37(3), 196-203.
- จันทนา แก้วฟู. (2562). ประสิทธิภาพของการประคบเย็นบริเวณที่หย่าเคมีบำบัดเพื่อลดการบาดเจ็บของหลอดเลือดดำ. วารสารวิชาการสาธารณสุข, 28(5), 139-146.
- จันทร์ฉาย มณีวงษ์, ขวัญฤทัย พันธุ์ และเรวดี โพธิ์รัง. (2563). ความสัมพันธ์ระหว่างการรับรู้ความปวดและการจัดการอาการปวดในผู้สูงอายุหลังผ่าตัด ในโรงพยาบาลระดับตติยภูมิแห่งหนึ่ง. วารสารพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยสยาม, 21(41), 29-40.
- จินตนา กุฑธารมย์, ดวงรัตน์ วัฒนกิจไกรเลิศ, วรณีย์ สัตยวิวัฒน์, และสาริณี ศรีสุภาพ. (2545). ผลของโปรแกรมส่งเสริมสุขภาพต่อระดับความเจ็บปวดและการสูญเสียความสามารถในผู้ป่วยปวดหลังส่วนล่าง. วารสารพยาบาลศาสตร์, 20(2), 1-12.
- จิราภรณ์ สิงหเสนี, เขมารดี มาสิงบุญ, และอาภรณ์ ดินาน. (2549). ผลของโปรแกรมการจัดการกับความปวดต่อระดับความปวดและความพึงพอใจในการจัดการกับความปวดของผู้ป่วยหลังผ่าตัดช่องท้อง. วารสารคณะพยาบาลศาสตร์มหาวิทยาลัยบูรพา, 14(3), 15-26.
- จุฑารัตน์ สว่างชัย, ชุติพร ปิยสุทธิ และศิริพร แก้วกุลพัฒน์. (2562). การจัดการความปวดแบบผสมผสาน: การตั้งเป้าหมายระดับความปวดหลังผ่าตัด. วารสารวิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี อุดรดิตถ์, 11(2).
- จุฑารัตน์ สว่างชัย และศรีสุดา งามขำ. (2560). ความปวดของผู้ป่วยหลังผ่าตัดช่องท้องโรงพยาบาลสวรรค์ประชารักษ์. วารสารวิจัยทางวิทยาศาสตร์สุขภาพ, 11, 1-11.
- จุไรพร โสภากาจารย์. (2536). ผลของการใช้เทคนิคการผ่อนคลายต่อการลดความเจ็บปวด ขณะได้รับการล้างแผลในผู้ป่วยแผลไหม้ [วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิต]. มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- เจ็อกุล อโนธารมณ. (2550). บทบาทของพยาบาลในการป้องกันอาการปวดจากการผ่าตัด. วารสารพยาบาลศาสตร์, 25(1), 14-23.
- ชาญวิทย์ ตันต์พิพัฒน์, และธนิศ วัชรพุกก์. (2547). ตำราศัลยศาสตร์. จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

- ฐานิดา รองสุพรรณ และสมใจ ขจรชีพพันธุ์งาม. (2562). ปริมาณแอนโทไซยานิน ฤทธิ์การยับยั้งเชื้อแบคทีเรีย และฤทธิ์การต้านอนุมูลอิสระของสารสกัดจากชงข้าวโพดข้าวเหนียวสีม่วง ด้วยวิธีการสกัดแบบอัลตราโซนิก. วารสารวิจัยราชภัฏพระนคร สาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี, 14(1), 47-61.
- ทิพย์ถาวร เพชรประพันธ์, วงจันทร์ เพชรพิเชฐเชียร, และอรัญญา เชาวลิต. (2545). การรับรู้ความสามารถและการปฏิบัติของพยาบาลวิชาชีพในการ บรรเทาความปวดโดยวิธีที่ไม่ใช่ยา แก่ผู้ป่วยมะเร็ง. วารสารสภาการพยาบาล, 18(3), 65-65.
- นภสร จันเพ็ชร. (2560). ศึกษาการจัดการความปวดและความพึงพอใจต่อการจัดการความปวดในผู้ป่วยหลังผ่าตัดที่ได้รับยาระงับความรู้สึกแบบทั่วไปในห้องฟักฟื้นโรงพยาบาลนพรัตนราชธานี. วารสารบำราศนราดูร, 13(1), 13-22.
- นवलสกุล แก้วลาย. (2545). การวิเคราะห์เมตาเกี่ยวกับวิธีการพยาบาลเพื่อจัดการความปวดหลังผ่าตัด [วิทยานิพนธ์พยาบาลศาสตรมหาบัณฑิตสาขาการพยาบาลอายุรศาสตร์และศัลยศาสตร์]. มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- นิโรบล กนกสุนทรรัตน์. (2535). การรับรู้ความเจ็บปวดและวิธีบรรเทาความเจ็บปวดในผู้ป่วยหลังผ่าตัดช่องท้อง [วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิต]. มหาวิทยาลัยมหิดล.
- ประณีต ส่งวัฒนา. (2544). การพยาบาลผู้ป่วยที่มีภาวะช็อค. โรงพิมพ์อัลลายด์เพรส.
- ประพิศ เอี่ยมนิ่ม. (2540). การลดความเจ็บปวดหลังผ่าตัดช่องท้องโดยวิธีการฝีกสมาธิ. พุทธชินราชเวชสาร, 14(2), 90-95.
- ปิลันธน์ ลิขิตกำจร, สุนุตตรา ตะบูนพงศ์, และวงจันทร์ เพชรพิเชฐเชียร. (2555). ความสัมพันธ์ระหว่างคุณภาพการนอนหลับ ความปวด และผลลัพธ์ของผู้ป่วยหลังผ่าตัดช่องท้อง. วารสารสภาการพยาบาล, 18(3), 47-64.
- เพ็ญประภา อิมเอิบ, วีรวรรณ คงชุ่ม และกรณิศ หริ่มสีบ. (2557). ผลของดนตรีบรรเลงต่อระดับความปวดในผู้ป่วยหลังผ่าตัดศัลยกรรมทั่วไป. วารสารพยาบาลกระทรวงสาธารณสุข, 23(3), 53-62.
- ภัทริรา สุขทนารักษ์ และเบญทิวา สุรศาสตร์พิศาล. (2564). แผ่นเจลประคบสมุนไพรจากแป้งมันสำปะหลังสำหรับการประคบร้อน-เย็น. วารสารหน่วยวิจัยวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อมเพื่อการเรียนรู้, 12(2), 316-329.
- ยศพล เหลืองโสมนภา และศรีสุตา งามขำ. (2556). ความสนใจต่อความปวด. วารสารศูนย์การศึกษาแพทยศาสตร์คลินิก โรงพยาบาลพระปกเกล้า, 30(1), 83-93.
- ยุทธชัย ไชยสิทธิ์ และประเสริฐ ไพบูลย์รุ่งโรจน์. (2555). ภาวะความดันในช่องกล้ามเนื้อสูง: แนวคิดและการปฏิบัติพยาบาล วารสารกองการพยาบาล, 39(3), 65-74.
- ราตรี ฉายากุล, วรรณดี เสือมาก และวีรวรรณ เกิดทอง. (2564). ประสิทธิภาพของการใช้ผ้ายืดพุงแผลสำหรับผู้ป่วยหลังผ่าตัดทางนรีเวชโรงพยาบาลสุราษฎร์ธานี. วารสารมหาจุฬานาครทรรศน์, 8(7), 447-463.
- รุ่งทิพย์ จามรมาน. (2532). ผลของการผ่อนคลายต่อการลดความเจ็บปวดในผู้ป่วยหลังผ่าตัดช่องท้อง [วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิต]. มหาวิทยาลัยมหิดล.

- ลลิตา อาชานานุภาพ และรุ่งจิต เต็มศิริกุลชัย. (2552). การประเมินความปวดและพฤติกรรมที่ผู้ป่วย แสดงออกหลังผ่าตัดที่ห้องพักฟื้น. ราชบัณฑิตยบาลสาร, 15(3), 315-326.
- ลักขมี ชาญเวชช์. (2547). การดูแลผู้ป่วยระยะสุดท้าย. โอ เอส พรีนติ้งเฮ้าส์.
- วชิราพร สุนทรสวัสดิ์. (2545). พฤติกรรมการดูแลของพยาบาลในการจัดการความเจ็บปวดตามการรับรู้ ของพยาบาลและผู้ป่วยที่มีความเจ็บปวดหลังผ่าตัด [วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหาร]. คณะ พยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล.
- วัลยาพร คำมอญ. (2557). ผลของการพยาบาลตามทฤษฎีความสำเร็จตามจุดมุ่งหมายต่อการฟื้นฟูสภาพ หลังผ่าตัดของผู้สูงอายุที่ได้รับการผ่าตัดช่องท้อง. พยาบาลสาร, 41(2), 83-96.
- วิลาวัลย์ ไทรโรจน์รุ่ง. (2553). ผลของการประคบร้อนและเย็นต่อการลดปวดในระยะเจ็บครรภ์คลอด [วิทยานิพนธ์พยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต]. มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- ศศิณาภรณ์ โลहितไทย และบุญยิ่ง ทองคุปต์. (2562). ผลของรูปแบบผ้ารัดหน้าท้องประคบเย็นต่อความ ปวดแผลผ่าตัดในมารดาหลังผ่าตัดคลอดทางหน้าท้อง. วารสารคณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา, 27(1), 23-32.
- ศิริพรรณ ภมรพล. (2559). บทบาทพยาบาลในการส่งเสริมการลุกเดินจากเตียงโดยเร็วภายหลังผ่าตัด. วารสารพยาบาลสภากาชาดไทย, 9(2), 14-23.
- ศิริวรรณ บุญฐิติกุล และยุพาวรรณ จิตตภาวิวัฒน์. (2545). การประคบถุงเจลลี่เย็นเพื่อลดความปวดของ ผู้ป่วยในระยะฟื้นฟูสภาพข้อเข่าภายหลังการผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่าเทียม. วารสารชมรมออโรโรปิ ดิกส์แห่งประเทศไทย, 7(2), 47-52.
- สดากาญจน์ เอี่ยมจันทร์ประทีป และธวัชชัย ทีปะपाल. (2560). ผลของการประคบเย็นร่วมกับการ ส่งเสริมสมรรถนะแห่งตนต่อความปวดและการฟื้นฟูสภาพหลังผ่าตัดใส่เหล็กตามกระดูกต้นขา. พยาบาลสาร, 44(1), 39-49.
- สรารุณี สีถาน. (2560). ผลของโปรแกรมการเตรียมความพร้อมก่อนผ่าตัดต่อการฟื้นตัวในผู้ป่วยหลัง ผ่าตัดช่องท้อง. วารสารวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี หัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ, 20(40), 101-113.
- สิริอร ข้อยุ่น, วริศรา ภูทวี และอาภา ศรีสร้อย. (2560). ผลของการใช้โปรแกรมการฟื้นตัวหลังผ่าตัด ร่วมกับเครื่องพยุงเดินหลังผ่าตัดเพื่อ ป้องกันภาวะแทรกซ้อนหลังผ่าตัดในผู้ป่วยหลังผ่าตัดช่อง ท้อง. ศรีนครินทร์เวชสาร, 34(4), 386-392.
- สุพร พลยานันท์. (2528). การพยาบาลผู้ป่วยที่ได้รับความเจ็บปวด. บริษัทสำนักพิมพ์แม็ก จำกัด.
- แสงหล้า พลนอก. (2542). ผลของการสร้างจินตภาพต่อความเจ็บปวดในผู้ป่วยแผลไหม้ [วิทยานิพนธ์ พยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต]. มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- อรรวรรณ คล้ายสังข์. (2563). ลูกประคบสมุนไพรสูตรปกติกับลูกประคบสมุนไพรสูตรผสมข้าวไรซ์เบอร์รี่ที่ มีต่อระดับความเจ็บปวดของคอและช่วงการเคลื่อนไหวของคอ. หมออายุไทยวิจัย, 6(1), 55-72.
- อรอนงค์ ทัพสุวรรณ์. (2559). บทบาทของพยาบาลในการจัดการกับภาวะท้องอืดในผู้ป่วยศัลยกรรมศาสตร์ที่ ได้รับการผ่าตัดช่องท้อง. เวชบัณฑิตศิริราช, 9(3), 189-193.
- อรัญญา นิมิตต์สนศิริ, ปรางทิพย์ ฉายพุทธ, อรพรรณ โตสิงห์ และวิมลลักษณ์ สนั่นศิลป์. (2556). ความสัมพันธ์ระหว่างการจัดการความปวดแบบเฉียบพลันความรุนแรงของการบาดเจ็บ ชนิด

- ของการผ่าตัด กับผลลัพธ์ของความปวดในผู้ป่วยบาดเจ็บหลังการผ่าตัด. วารสารสภาการพยาบาล, 28(1), 111-123.
- อรุณทัย ศิริอัสวกุล, นฤนาท โลมะรัตน์, น้ำทิพย์ ไตรยสุนันท์, วิมลลักษณ์ สนั่นศิลป์, ภูษิตา สำราญกิจดำรงค์, กุสุมา บัวชัย, และพุทธชาติ แสงตะวัน. (2555). ความชุกและปัจจัยที่มีผลต่อความปวดภายใน 48 ชั่วโมง ในผู้ป่วยผ่าตัดมดลูก. วิทยุสื่อสาร, 38(2), 118-129.
- อังคณา จงเจริญ และสิริกร เทียนหล่อ. (2558). ผลของการจัดการกับความปวดอย่างมีแบบแผนต่อความปวดและความพึงพอใจในการจัดการกับความปวดของผู้ป่วยผ่าตัดช่องท้อง ณ โรงพยาบาลชลบุรี. วารสารคณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา, 23(2), 76-90.
- อินทรีรา ไพนุงพงศ์. (2557). ผลของการจัดการความปวดด้วยการประคบเย็นร่วมกับโปรแกรมส่งเสริมสมรรถนะแห่งตนในการออกกำลังกายต่อผลลัพธ์การฟื้นฟูสภาพผู้ป่วยสูงอายุที่ได้ รับการผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่าเทียม [วิทยานิพนธ์พยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต]. มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์.
- ไอลดา ซินทรินลีย์. (2564). ประสิทธิภาพของถุงร้อนฉนวนพีชในการเตรียมอุณหภูมิและเก็บรักษาอุณหภูมิ. วารสารโรงพยาบาลธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติ, 6(3), 1-11.

ภาษาอังกฤษ

- Apple, D. J., Peng, Q., Visessoon, N., Werner, L., Pandey, S. K., Escobar-Gomez, M., Ram, J., Whiteside, S. B., Schoderbeck, R., & Ready, E. L. (2000). Surgical prevention of posterior capsule opacification: Part 1: progress in eliminating this complication of cataract surgery. *Journal of Cataract & Refractive Surgery*, 26(2), 180-187.
- Ashburn, M., & Ready, L. (2001). Postoperative pain. *Bonica's management of pain. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins*, 765-779.
- Aubrun, F., Salvi, N., Coriat, P., & Riou, B. (2005). Sex-and age-related differences in morphine requirements for postoperative pain relief. *The Journal of the American Society of Anesthesiologists*, 103(1), 156-160.
- Banz, V. M., Christen, B., Paul, K., Martinolli, L., Candinas, D., Zimmermann, H., & Exadaktylos, A. K. (2012). Gender, age and ethnic aspects of analgesia in acute abdominal pain: is analgesia even across the groups? *Internal medicine journal*, 42(3), 281-288.
- Blakely, W. R., & Page, G. G. (2001). Pathophysiology of Pain in Critically Ill Patients. *Critical care nursing clinics of North America*, 13(2), 167-179.
- Bleakley, C., , McDonough, S., & MacAuley, D. . (2004). The use of ice in the treatment of acute soft-tissue injury: a systematic review of randomized controlled trials. *The American journal of sports medicine*, 32(1), 251-261.
- Burke, K. M., LeMone, P., Mohn-Brown, E. L., Eby, L., & Hall, P. (2003). *Study Guide, Medical-Surgical Nursing Care*. Prentice Hall Health.

- Cao Do, C., Duangpaeng, S., & Hengudomsub, P. (2013). Factors related to Preoperative Anxiety among Patients undergoing Abdominal Surgery in Phu Tho Province General Hospital, Vietnam. *Thai Pharmaceutical and Health Science Journal*, 8(4), 155-162.
- Carr, E. C., Thomas, V. N., & Wilson-Barnet, J. (2005). Patient experiences of anxiety, depression and acute pain after surgery: a longitudinal perspective. *International journal of nursing studies*, 42(5), 521-530.
- Chaingarm, S. (2009). *A study of pain perception and pain management in persons with abdominal surgery* Master Thesis of Nursing Science]. Pathum Thani: Rangsit University].
- Chumkam, A., Pongroj paw, D., Chanthasenanon, A., Pattaraarchachai, J., Bhamarapratana, K., & Suwannarurk, K. (2019). Cryotherapy reduced postoperative pain in gynecologic surgery: a randomized controlled trial. *Pain research and treatment*, 2019, 1-6.
- Crews, J. C. (2000). New developments in epidural anesthesia and analgesia. *Anesthesiology Clinics of North America*, 18(2), 251-266.
- D'Souza, R., & Novell, R. (2013). Laparotomy: elective and emergency. *Kirk's General Surgical Operations. 6th ed. Philadelphia, PA: Elsevier Churchill Livingstone*, 38-56.
- Damrongrucktham, C., Kimpee, S., Toskukao, T., & Asdornwised, U. (2009). Effects of hand reflexology on level of pain in abdominal surgery patients. *J Nurs Sci Vol*, 27(2), 49-58.
- Eccleston, C., & Crombez, G. (1999). Pain demands attention: A cognitive-affective model of the interruptive function of pain. *Psychological bulletin*, 125(3), 356.
- Edwards, R. R., Giles, J., Bingham III, C. O., Campbell, C., Haythornthwaite, J. A., & Bathon, J. (2010). Moderators of the negative effects of catastrophizing in arthritis. *Pain Medicine*, 11(4), 591-599.
- Ernst, E., & Fialka, V. (1994). Ice freezes pain? A review of the clinical effectiveness of analgesic cold therapy. *Journal of pain and symptom management*, 9(1), 56-59.
- Fillingim, R. B. (2000). Sex, gender, and pain: women and men really are different. *Current review of pain*, 4(1), 24-30.
- Forsythe, L. P., Thorn, B., Day, M., & Shelby, G. (2011). Race and sex differences in primary appraisals, catastrophizing, and experimental pain outcomes. *The Journal of pain*, 12(5), 563-572.

- Gagliese, L., & Katz, J. (2003). Age differences in postoperative pain are scale dependent: a comparison of measures of pain intensity and quality in younger and older surgical patients. *PAIN@*, 103(1-2), 11-20.
- Good, M., Anderson, G. C., Ahn, S., Cong, X., & Stanton-Hicks, M. (2005). Relaxation and music reduce pain following intestinal surgery. *Research in nursing & health*, 28(3), 240-251.
- Hagiwara, A., Miyashita, K., Nakanishi, T., Sano, M., Tamano, S., & Kadota, T., & Shirai, T., . (2001). Pronounced Inhibition by a Natural Anthocyanin, Purple Corn Color, of 2-Amino-1-Methyl-6-Phenylimidazo [4,5-b] Pyridine (PhIP)- Associated Colorectal Carcinogenesis in Male F344 Rats Pretreated with 1,2-Dimethylhydrazine. *Cancer Letters*, 171(1), 17-25.
- Hamill & Rowlingson. (1994). The physiologic and metabolic response to pain and stress. *Handbook of Critical Care Pain Management*. Hamill RJ, Rowlingson JC (Eds). New York, McGraw-Hill, 39-52.
- Hemmerling, T. M. (2018). Pain management in abdominal surgery. *Langenbecks Arch Surg*, 403(7), 791-803.
- Herr, K. A., Spratt, K., Mobily, P. R., & Richardson, G. (2004). Pain intensity assessment in older adults: use of experimental pain to compare psychometric properties and usability of selected pain scales with younger adults. *The Clinical journal of pain*, 20(4), 207-219.
- Hingula, L., Maslin, B., Rao, S., Wood, S., Roberts, K., Kodumudi, G., Schermer, E., & Vadivelu, N. (2015). Perioperative pain control in gastrointestinal surgery. *Middle East Journal of Anaesthesiology*, 23(2), 137-146.
- Hinkle, J. L., & Cheever, K. H. (2018). *Brunner and Suddarth's textbook of medical-surgical nursing*. Wolters kluwer india Pvt Ltd.
- Ismail, H., Irani, M., & Ahmad, Z. (2013). Starch-based hydrogels: present status and applications. *International Journal of Polymeric Materials and Polymeric Biomaterials*, 62(7), 411-420.
- Jensen, M. P., Karoly, P., & Braver, S. (1986). The measurement of clinical pain intensity: a comparison of six methods. *Pain*, 27(1), 117-126.
- Karagozoglu, S. (2001). Nursing care and place of hot and cold application in thrombophlebitis as a complication of intravenous liquid treatment. *CU School Nurs J*, 5(1), 18-25.
- Kinzbrunner, B., Weinreb, N. J., & Policzer, J. S. (2002). *20 Common Problems: End-of-Life Care*. McGraw-Hill Professional.

- Koc, M., Tez, M., Yoldas, O., Dizen, H., & Gocmen, E. (2006). Cooling for the reduction of postoperative pain: prospective randomized study. *Hernia*, 10(2), 184-186.
- Kronberg, U., Kiran, R. P., Soliman, M. S., Hammel, J. P., Galway, U., Coffey, J. C., & Fazio, V. W. (2011). A characterization of factors determining postoperative ileus after laparoscopic colectomy enables the generation of a novel predictive score. *Annals of surgery*, 253(1), 78-81.
- Kunka, W., Paethogkum, P., Pansuwan, K., & Anusornantawat, R. (2017). Incidence and factors associated with analgesic drugs administration in recovery room at Chaoprayayomraj hospital. *Region 4-5 Medical Journal*, 36(2), 59-70.
- Liu, Q.-R., Ji, M.-H., Dai, Y.-C., Sun, X.-B., Zhou, C.-M., Qiu, X.-D., & Yang, J.-J. (2021). Predictors of acute postsurgical pain following gastrointestinal surgery: A prospective cohort study. *Pain Research and Management*, 2021.
- Lloyd, E. L. (1991). The role of cold in ischaemic heart disease: a review. *Public health*, 105(3), 205-215.
- Melzack & Wall. (1965). Pain Mechanisms: A New Theory. In *Science* (Vol. 15, pp. 971-979).
- Ozkan, B., & Cavdar, I. (2021). The Effect of Cold Therapy Applied to the Incision Area After Abdominal Surgery on Postoperative Pain and Analgesic Use. *Pain Management Nursing*, 22(6), 775-782.
- Poulsen, M. J., Coto, J., & Cooney, M. F. (2019). Music as a postoperative pain management intervention. *Journal of PeriAnesthesia Nursing*, 34(3), 662-666.
- Price, D. D. (2000). Psychological and neural mechanisms of the affective dimension of pain. *Science*, 288(5472), 1769-1772.
- Rabalais, N. N., Turner, R. E., Sen Gupta, B., Boesch, D., Chapman, P., & Murrell, M. (2007). Hypoxia in the northern Gulf of Mexico: Does the science support the plan to reduce, mitigate, and control hypoxia? *Estuaries and Coasts*, 30(5), 753-772.
- Rao, M. (2006). Acute post operative pain. *Indian Journal of Anaesthesia*, 50(5), 340-344.
- Reddi, D., Curran, N., & Stephens, R. (2013). An introduction to pain pathways and mechanisms. *British journal of hospital medicine*, 74(Sup12), C188-C191.
- Senagore, A. J. (2007). Pathogenesis and clinical and economic consequences of postoperative ileus. *American Journal of Health-System Pharmacy*, 64(20_Supplement_13), S3-S7.
- Sunitha, J. (2010). Cryotherapy—A review. *J Clin Diagn Res*, 4(2), 2325-2329.

- Theodoraki, K., Staikou, C., & Fassoulaki, A. (2014). Postoperative pain after major abdominal surgery: is it gender related? An observational prospective study. *Pain Practice*, 14(7), 613-619.
- Thienhaus, O., & Cole, B. E. (2002). Classification of pain. *Pain management: A practical guide for clinicians*, 27-36.
- Treede R. D. (2018). The International Association for the Study of Pain definition of pain: as valid in 2018 as in 1979, but in need of regularly updated footnotes. *Pain reports*, 3(2).
- Vivian, H. Y., Abrishami, A., Peng, P. W., Wong, J., & Chung, F. (2009). Predictors of postoperative pain and analgesic consumption: a qualitative systematic review. *The Journal of the American Society of Anesthesiologists*, 111(3), 657-677.
- Watkins, A. A., Johnson, T. V., Shrewsbury, A. B., Nourparvar, P., Madni, T., Watkins, C. J., Feingold, P. L., Kooby, D. A., Maithel, S. K., & Staley, C. A. (2014). Ice packs reduce postoperative midline incision pain and narcotic use: a randomized controlled trial. *Journal of the American College of Surgeons*, 219(3), 511-517.
- Wendt, M., Novak, C. B., & Anastakis, D. J. (2018). Prevalence of cold sensitivity in upper extremity nerve compression syndromes. *Journal of Hand Surgery (European Volume)*, 43(3), 282-285.
- Westerlund, T., Smolander, J., Uusitalo-Koskinen, A., & Mikkelsen, M. (2004). The blood pressure responses to an acute and long-term whole-body cryotherapy (- 110 C) in men and women. *Journal of Thermal Biology*, 29(6), 285-290.
- Wurzburg, O. B. (1986). Nutritional aspects and safety of modified food starches. *Nutrition reviews (USA)*.
- Yorke, J., Wallis, M., & McLean, B. (2004). Patients' perceptions of pain management after cardiac surgery in an Australian critical care unit. *Heart & Lung*, 33(1), 33-41.
- Zaupa, M., Calani, L., Del Rio, D., Brighenti, F., & Pellegrini, N. (2015). Characterization of total antioxidant capacity and (poly) phenolic compounds of differently pigmented rice varieties and their changes during domestic cooking. *Food chemistry*, 187, 338-347.



ภาคผนวก

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY



รายนามผู้ทรงคุณวุฒิ

รองศาสตราจารย์ ดร. วันเพ็ญ ภิญโญภาสกุล	อาจารย์พยาบาลอาวุโส/นักวิชาการอิสระ
แพทย์หญิงจุฑาทักษิณ กริมวงษ์รัตน์	แพทย์ผู้เชี่ยวชาญด้านวิสัญญีวิทยา กลุ่มงาน วิสัญญีวิทยา โรงพยาบาลระยอง
นางสาวสุชาดา ชำปฎิ	พยาบาลผู้ชำนาญการด้านวิสัญญีวิทยา ฝ่าย วิสัญญีวิทยา โรงพยาบาลระยอง
นางปรียาภรณ์ เกื้อสกุล	พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ ผู้เชี่ยวชาญด้านการ พยาบาลผู้ป่วยที่มีความปวด โรงพยาบาลระยอง
นางสายชล ผลดี	พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ ประจำหอผู้ป่วย ศัลยกรรม ผู้เชี่ยวชาญด้านการดูแลผู้ป่วยหลัง ผ่าตัดช่องท้อง โรงพยาบาลระยอง





ที่ อว ๖๔.๑๑/ ๐๑๐๓๙

คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
อาคารบรมราชชนนีศรีศดพรช ชั้น ๑๑
ถนนพระราม ๑ แขวงวังใหม่ เขตปทุมวัน
กรุงเทพฯ ๑๐๓๓๐
๑๑ สิงหาคม ๒๕๖๕

เรื่อง ขอเรียนเชิญเป็นผู้ทรงคุณวุฒิ

เรียน รองศาสตราจารย์ ดร. วันเพ็ญ ภิญโญภาสกุล

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. โครงร่างวิทยานิพนธ์ จำนวน ๑ ชุด
๒. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย จำนวน ๑ ชุด

เนื่องด้วย นางสาวโชติกา ทองหล่อ นิสิตชั้นปริญญาโทมหาบัณฑิต คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย กำลังดำเนินการพัฒนาวิทยานิพนธ์ เรื่อง “ผลของการใช้หมอนข้าวไรซ์เบอร์รี่ประคบเย็นต่อความปวดของผู้ป่วยโรกระบบทางเดินอาหารหลังผ่าตัดเปิดช่องท้อง” โดยมี ศาสตราจารย์ ดร.รัตนศิริ ทาโต เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก และ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ปิ่นหทัย ศุภเมธาวร เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม ในการนี้จึงขอเรียนเชิญท่านเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาของเครื่องมือการวิจัยที่นิสิตสร้างขึ้นเพื่อประโยชน์ทางวิชาการต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อขอเรียนเชิญท่านเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบเครื่องมือการวิจัยดังกล่าว คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย หวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่าน และขอขอบพระคุณอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.เพ็ญพัทธ์ อุทิศ)

รองคณบดี

ปฏิบัติการแทนคณบดีคณะพยาบาลศาสตร์

ฝ่ายวิชาการ

อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก

อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม

ชื่อนิสิต

โทร. ๐๒-๒๑๘-๑๑๓๑, ๐๘-๑๘๓๓-๙๗๙๑ E-mail: fonbox@chula.ac.th

ศาสตราจารย์ ดร.รัตนศิริ ทาโต โทร. ๐๒-๒๑๘-๑๑๕๙

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ปิ่นหทัย ศุภเมธาวร โทร. ๐๒-๒๑๘-๑๓๕๖

นางสาวโชติกา ทองหล่อ โทร. ๐๘-๗๗๕๕-๙๔๑๔



ที่ อว ๖๔.๑๑/ ๐๑๐๓๘

คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
อาคารบรมราชชนนีศรีศตพรรษ ชั้น ๑๑
ถนนพระราม ๑ แขวงวังใหม่ เขตปทุมวัน
กรุงเทพฯ ๑๐๓๓๐

๑๑ สิงหาคม ๒๕๖๕

เรื่อง ขออนุมัติบุคลากรเป็นผู้ทรงคุณวุฒิ

เรียน ผู้อำนวยการโรงพยาบาลระยอง

- สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. โครร่างวิทยานิพนธ์ จำนวน ๑ ชุด
๒. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย จำนวน ๑ ชุด

เนื่องด้วย นางสาวโชติกา ทองหล่อ นิสิตชั้นปริญญาโทบัณฑิต คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย กำลังดำเนินการพัฒนาวิทยานิพนธ์ เรื่อง “ผลของการใช้หมอนข้าวไรซ์เบอร์รี่ประคบเย็นต่อความปวดของผู้ป่วยโรคระบบทางเดินอาหารหลังผ่าตัดเปิดช่องท้อง” โดยมี ศาสตราจารย์ ดร.รัตนศิริ ทาโต เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก และ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ปิ่นททัย ศุภเมธาพร เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม ในการนี้จึงขอเรียนเชิญบุคลากรในหน่วยงานของท่านเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาของเครื่องมือการวิจัยที่นิสิตสร้างขึ้นเพื่อประโยชน์ทางวิชาการ ดังนี้

- | | |
|--------------------------------------|-----------------------|
| ๑. แพทย์หญิงจุฑาลักษณ์ กริมวงษ์รัตน์ | วิสัญญีแพทย์ชำนาญการ |
| ๒. นางสาวสุชาดา ชำปฏี | วิสัญญีพยาบาลชำนาญการ |
| ๓. นางปรียาภรณ์ เกื้อสกุล | พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ |
| ๔. นางสาวสายชล ผลดี | พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ |

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาอนุมัติให้บุคลากรข้างต้นเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบเครื่องมือการวิจัยดังกล่าว คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย หวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านและขอขอบพระคุณอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.เพ็ญพักตร์ อุทิศ)

รองคณบดี

ปฏิบัติการแทนคณบดีคณะพยาบาลศาสตร์

สำเนาเรียน

แพทย์หญิงจุฑาลักษณ์ กริมวงษ์รัตน์, นางสาวสุชาดา ชำปฏี,
นางปรียาภรณ์ เกื้อสกุล และ นางสาวสายชล ผลดี

ฝ่ายวิชาการ

โทร. ๐๒-๒๑๘-๑๑๓๑, ๐๘-๑๘๓๓-๙๗๙๑ E-mail: fonbox@chula.ac.th

อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก

ศาสตราจารย์ ดร.รัตนศิริ ทาโต โทร. ๐๒-๒๑๘-๑๑๕๙

อาจารย์ที่ปรึกษาฯร่วม

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ปิ่นททัย ศุภเมธาพร โทร. ๐๒-๒๑๘-๑๓๕๖

ชื่อนิสิต

นางสาวโชติกา ทองหล่อ โทร. ๐๘-๗๗๕๕-๙๔๑๔



ที่ อว ๖๔.๑๑/ ๐๑๐๘๑

คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
อาคารบรมราชชนนีศรีศศพรราช ชั้น ๑๑
ถนนพระราม ๑ แขวงวังใหม่ เขตปทุมวัน
กรุงเทพฯ ๑๐๓๓๐

๑๙ สิงหาคม ๒๕๖๕

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์ให้หนังสือดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลการวิจัย

เรียน ผู้อำนวยการโรงพยาบาลระยอง

- สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. โครงร่างวิทยานิพนธ์ จำนวน ๑ ชุด
๒. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย จำนวน ๑ ชุด

เนื่องด้วย นางสาวโชติกา ทองหล่อ นิสิตชั้นปริญญาโทมหาบัณฑิต คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย กำลังดำเนินการพัฒนาวิทยานิพนธ์ เรื่อง “ผลของการใช้หมอนข้าวไรซ์เบอร์รี่ประคบเย็นต่อความปวดของผู้ป่วยโรคระบบทางเดินอาหารหลังผ่าตัดเปิดช่องท้อง” โดยมี ศาสตราจารย์ ดร.รัตนศิริ ทาโต เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก และ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ปิ่นหทัย ศุภเมธาพร เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม ในการนี้ใคร่ขอความอนุเคราะห์ให้หนังสือดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลการวิจัยในผู้ป่วยโรคระบบทางเดินอาหาร ที่รอรับการผ่าตัดเปิดช่องท้อง จำนวน ๔๐ คน โดยใช้นวัตกรรมหมอนข้าวไรซ์เบอร์รี่ แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ป่วย แบบประเมินความปวดมาตรวัดตัวเลข และแบบบันทึกการใช้นวัตกรรมหมอนข้าวไรซ์เบอร์รี่ ทั้งนี้หนังสือจะประสานงานเรื่อง วัน และเวลาในการเก็บรวบรวมข้อมูลการวิจัยอีกครั้งหนึ่ง

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาอนุเคราะห์ให้ นางสาวโชติกา ทองหล่อ ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลการวิจัยดังกล่าว คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย หวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่าน และขอขอบพระคุณอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.เพ็ญพักตร์ อุทิศ)

รองคณบดี

ปฏิบัติการแทนคณบดีคณะพยาบาลศาสตร์

สำเนาเรียน

ฝ่ายวิชาการ

อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก

อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม

ขอหนังสือ

หัวหน้าพยาบาล

โทร. ๐๒-๒๑๘-๑๑๓๑, ๐๘-๑๘๓๓-๙๗๙๑ E-mail: fonbox@chula.ac.th

ศาสตราจารย์ ดร.รัตนศิริ ทาโต โทร. ๐๒-๒๑๘-๑๑๓๓

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ปิ่นหทัย ศุภเมธาพร โทร. ๐๒-๒๑๘-๑๓๕๖

นางสาวโชติกา ทองหล่อ โทร. ๐๘-๗๗๕๕-๙๔๑๔

ภาคผนวก ค
หนังสือแสดงความยินยอมเข้าร่วมวิจัย และใบพิจารณาจริยธรรม

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY

หนังสือแสดงยินยอมเข้าร่วมวิจัย (Informed Consent Form)

ทำที่

วันที่ เดือน พ.ศ.

ชื่อโครงการวิจัย ผลของการใช้หมอนข้าวไรซ์เบอร์รี่ประคบเย็นต่อระดับความปวดของผู้ป่วยโรกระบบทางเดินอาหารหลังผ่าตัดเปิดช่องท้อง

เลขที่ประชากรหรือผู้มีส่วนร่วมในการวิจัย

ข้าพเจ้าได้รับทราบรายละเอียดจากผู้วิจัยชื่อ นางสาวโชติกาทองหล่อ ที่อยู่ 39/15 หมู่ 8 ตำบลหนองละลอก อำเภอบ้านค่าย จังหวัดระยอง 2120 โทรศัพท์ 0877559414 เกี่ยวกับวัตถุประสงค์ ลักษณะและขั้นตอนการวิจัย รวมถึงความเสี่ยง/อันตราย และผลประโยชน์ซึ่งอาจจะเกิดขึ้นจากการวิจัยเรื่องนี้ ซึ่งข้าพเจ้าได้ซักถามทำความเข้าใจเกี่ยวกับการศึกษาดังกล่าวเป็นที่เรียบร้อยแล้ว

ข้าพเจ้าเข้าร่วมวิจัยครั้งนี้ด้วยความสมัครใจ และมีสิทธิ์ถอนตัวออกจากการวิจัยเมื่อใดก็ได้ ตามความประสงค์โดยไม่จำเป็นต้องแจ้งเหตุผล ซึ่งการถอนตัวออกจากการวิจัยนั้นจะไม่มีผลกระทบต่อการดำเนินชีวิตแก่ข้าพเจ้าทั้งสิ้น

ข้าพเจ้าได้รับคำรับรองจากผู้วิจัยว่า ผู้วิจัยจะปฏิบัติตามข้าพเจ้าตามข้อมูลที่ได้ระบุไว้ในเอกสารชี้แจงผู้เข้าร่วมการวิจัย และข้อมูลใดๆ ที่เกี่ยวข้องกัข้าพเจ้า ผู้วิจัยจะเก็บรักษาเป็นความลับ โดยจะนำเสนอข้อมูลการวิจัยเป็นภาพรวมเท่านั้น ไม่มีข้อมูลใดในการรายงานที่จะนำไปสู่การระบุตัวข้าพเจ้า ทั้งนี้ข้าพเจ้าได้รับสำเนาเอกสารชี้แจงผู้เข้าร่วมวิจัยและสำเนาหนังสือแสดงความยินยอมแล้ว

ข้าพเจ้ามีความเข้าใจเกี่ยวกับการศึกษาวิจัยครั้งนี้เป็นอย่างดีแล้ว ข้าพเจ้ายินดีที่จะเข้าร่วมการวิจัยครั้งนี้ด้วยความสมัครใจ ภายใต้เงื่อนไขที่ระบุไว้ในเอกสารข้อมูลสำหรับกลุ่มประชากรหรือผู้มีส่วนร่วมในการวิจัย

ลงชื่อ ลงชื่อ

(.....)

(นางสาวโชติกา ทองหล่อ)

ผู้ยินยอมเข้าร่วมในการวิจัย

ผู้วิจัย

ลงชื่อ

(.....)

พยานฝ่ายผู้เข้าร่วมวิจัย

AF 05-09

COA No. RYH 018/2565

RYH REC No.E022/2565



คณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ โรงพยาบาลระยอง
กระทรวงสาธารณสุข

ที่อยู่ 138 ถ.สุขุมวิท ต.ท่าประดู่ อ.เมือง จ.ระยอง โทร. 0-3861-1104 ต่อ 2240

เอกสารรับรองโครงการวิจัยแบบเร็ว

คณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ โรงพยาบาลระยอง ดำเนินการให้การรับรองโครงการวิจัยตามแนวทางหลักจริยธรรมการวิจัยในคนที่เป็นมาตรฐานสากลได้แก่ Declaration of Helsinki, The Belmont Report, CIOMS Guideline และ International Conference on Harmonization in Good Clinical Practice หรือ ICH-GCP

ชื่อโครงการ : ผลของการใช้หมอนข้าวไรซ์เบอร์รี่ประคบเย็นต่อความปวดของผู้ป่วยโรกระบบทางเดินอาหารหลังผ่าตัดเปิดช่องท้อง
: THE EFFECT OF USING RICE-BERRY PILLOW COLD COMPRESSION ON PAIN IN PATIENTS WITH GASTROINTESTINAL DISEASE POST ABDOMINAL SURGERY.
: RYH REC No.E022/2565

ผู้วิจัยหลัก : นางสาวโชติกา ทองหล่อ

สังกัดหน่วยงาน : กลุ่มการพยาบาล โรงพยาบาลระยอง

วิธีทบทวน : แบบเร็ว (Expedited review)

รายงาน : ส่งรายงานความก้าวหน้าอย่างน้อย 1 ครั้ง/ปี หรือ ส่งรายงานฉบับสมบูรณ์

ความก้าวหน้า : ดำเนินโครงการเสร็จสิ้นก่อน 1 ปี

เอกสารรับรอง : ใ้โครงการงานวิจัย, เอกสารแสดงความยินยอม, เอกสารชี้แจงผู้เข้าร่วมโครงการวิจัย

ลงนาม
(ดร.อิงกาญจน์ คงสาคร)

ลงนาม
(นายสมบูรณ์ มะลิขาว)

รองประธาน
คณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์

ประธาน
คณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์

วันที่รับรอง : 10 สิงหาคม 2565

วันหมดอายุ : 10 สิงหาคม 2566

ทั้งนี้ การรับรองนี้มีเงื่อนไขดังที่ระบุไว้ด้านหลังทุกข้อ (ดูด้านหลังของเอกสารรับรองโครงการวิจัย)



ข้อมูลสำหรับประชากรตัวอย่างหรือผู้ที่มีส่วนร่วมในการวิจัย
(Patient/participant Information Sheet)

ชื่อโครงการวิจัย ผลของการใช้หมอนข้าวไรซ์เบอร์รี่ประคบเย็นต่อระดับความปวดของผู้ป่วยโรคระบบทางเดินอาหารหลังผ่าตัดเปิดช่องท้อง

ชื่อผู้วิจัย นางสาวโชติกา ทองหล่อ

ที่อยู่ติดต่อ 39/15 หมู่ 8 ตำบลหนองละลอก อำเภอบ้านค่าย จังหวัดระยอง 2120

สถานที่ทำงาน หอผู้ป่วยศัลยกรรมชาย โรงพยาบาลระยอง

หมายเลขโทรศัพท์มือถือส่วนตัว 0877559414 **ที่ทำงาน** 038611104 **ต่อ** 3131, 3132

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

ความเป็นมาของโครงการ

โรคระบบทางเดินอาหารเป็นปัญหาสุขภาพสำคัญที่พบมากทางศัลยกรรมและต้องได้รับการผ่าตัดช่องท้องเป็นส่วนใหญ่ โดยการผ่าตัดช่องท้องเป็นการลงมิดที่ผนังช่องท้อง เกิดการบาดเจ็บของเนื้อเยื่อ กล้ามเนื้อ เอ็นพังผืด หลอดเลือดและเส้นประสาท ผลที่ตามมา คือ ผู้ป่วยจะมีความปวดแบบเฉียบพลันหลังผ่าตัด

ความปวดหลังผ่าตัด เป็นความไม่สุขสบายทางด้านความรู้สึกและอารมณ์ เกิดจากมีการทำลายเนื้อเยื่อจากการผ่าตัด ซึ่งความปวดหลังผ่าตัดเป็นปัญหาสำคัญที่ผู้ป่วยต้องเผชิญอย่างเลี่ยงไม่ได้ ผู้ป่วยต้องเผชิญกับอาการปวดแผลผ่าตัดซึ่งเกิดอย่างเฉียบพลันและรุนแรงมากในระยะ 24 ชั่วโมงแรก และจะลดลงในระดับปานกลางและน้อยในระยะ 48 และ 72 ชั่วโมงหลังผ่าตัด ทำให้เกิดความไม่สุขสบาย ความเครียด ภาวะแทรกซ้อนดังกล่าวอาจทำให้ผู้ป่วยเสียชีวิต เพิ่มจำนวนวันนอนโรงพยาบาลและค่าใช้จ่าย อีกทั้งความปวดแบบเฉียบพลันที่ไม่ได้รับการจัดการอย่างเหมาะสมจะนำไปสู่ความปวดเรื้อรังได้

ปัจจุบันความปวดได้รับการยอมรับว่ามีความสำคัญ โดยองค์การอนามัยโลกได้ถือความปวดเป็นสัญญาณชีพที่ 5 (5th vital signs) (สมาคมการศึกษาเรื่องความปวดแห่งประเทศไทย, 2554) และสมาคมความปวดแห่งสหรัฐอเมริกา (American Pain Society: APS) ให้ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับผลลัพธ์การจัดการความปวดว่า ควรประเมินทั้งกระบวนการและเชิงผลลัพธ์ควบคู่กัน โดยตัวชี้วัดเชิงกระบวนการ คือ วิธีการจัดการความปวดที่ผู้ป่วยได้รับ การจัดการความปวดในระยะหลังผ่าตัด แบ่งออกได้เป็น 2 วิธีใหญ่ๆ ได้แก่ การจัดการความปวดโดยใช้ยาและการจัดการความปวดโดยไม่ใช้ยา ซึ่งการจัดการความปวดโดยไม่ใช้ยาถือเป็นบทบาทอิสระของพยาบาล ในฐานะที่ผู้วิจัยมีประสบการณ์ในการปฏิบัติงานในหอผู้ป่วยศัลยกรรม พบว่าปัญหาสำคัญของผู้ป่วยระยะหลังผ่าตัดที่ทุกคนต้องเผชิญคือ ความปวดหลังผ่าตัด ผู้ป่วยบางรายขอยาในระยะเวลาอันสั้นและบ่อยครั้ง ซึ่งการจัดการกับความเจ็บปวดส่วนใหญ่ขึ้นอยู่กับการใช้ยาเพื่อช่วยบรรเทาความปวดตามแผนการรักษาของแพทย์ ซึ่งการใช้ยาบรรเทาอาการปวดในปริมาณที่มาก อาจส่งผลเสียต่อตัวผู้ป่วย จากการศึกษาที่ผ่านมา มีการศึกษาเกี่ยวกับการจัดการความปวดหลังผ่าตัดช่องหลายวิธี เช่น การนวด การประคบ และการใช้ผ้ารัดหน้าท้อง แต่จากการศึกษาที่ผ่านมายังพบว่า ความเจ็บปวดหลังการผ่าตัดยังคงเป็นปัญหาที่สำคัญและเพิ่มความทุกข์ทรมานให้ผู้ป่วย ผู้วิจัยจึงเห็นความสำคัญของการจัดการความปวดด้วยการพัฒนา

นวัตกรรมหมอนข้าวไรซ์เบอร์รี่ประคบเย็น ซึ่งเป็นการใช้หลักการประคบเย็นในการดูแลผู้ป่วยโรคระบบทางเดินอาหารหลังผ่าตัดเปิดช่องท้อง ผสมผสานกับการนำภูมิปัญญาไทยมาประยุกต์ใช้ ผู้วิจัยจึงมองเห็นถึงประโยชน์ในส่วนนี้ จึงนำข้าวไรซ์เบอร์รี่ที่หาได้ง่ายมาประยุกต์ใช้ในการสร้างนวัตกรรมเพื่อมุ่งหวังในการเพิ่มประสิทธิภาพการลดความปวดหลังผ่าตัดช่องท้อง โดยผลที่ได้จากการศึกษาจะเป็นแนวทางในการจัดการความปวดในผู้ป่วยหลังผ่าตัดช่องท้องควบคู่กับการใช้ยาบรรเทาปวดตามแผนการรักษา ช่วยให้ผู้ป่วยหลังผ่าตัดช่องท้องสามารถเผชิญความปวดและจัดการความปวดได้ดียิ่งขึ้น ทำให้ผู้ป่วยมีการฟื้นฟูสภาพหลังผ่าตัดได้เร็วขึ้น

วัตถุประสงค์การวิจัย

เพื่อเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยความปวดของผู้ป่วยโรคระบบทางเดินอาหารหลังผ่าตัดเปิดช่องท้อง ระหว่างกลุ่มทดลองที่ได้รับการใช้หมอนข้าวไรซ์เบอร์รี่ประคบเย็นและกลุ่มควบคุมที่ได้รับการพยาบาลปกติในวันที่ 1, 2 และ 3 หลังผ่าตัด

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

ท่านจะได้รับการจัดการความปวดภายหลังการผ่าตัดช่องท้องตามมาตรฐานของการพยาบาล ซึ่งท่านอาจไม่ได้รับประโยชน์ใดๆจากการเข้าร่วมในการวิจัยครั้งนี้โดยตรง แต่ผลการศึกษาที่ได้จะนำไปเป็นแนวทางในการจัดการความปวดในผู้ป่วยหลังผ่าตัดช่องท้องควบคู่กับการใช้ยาบรรเทาปวดตามแผนการรักษา เพื่อพัฒนาองค์ความรู้ด้านการจัดการความปวดหลังผ่าตัดช่องท้องให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

วิธีการเกี่ยวกับการวิจัย

ผู้วิจัย แนะนำตัวเอง สร้างสัมพันธภาพกับกลุ่มตัวอย่าง โดยผู้วิจัยจะชี้แจงวัตถุประสงค์ของการวิจัย ประโยชน์ รายละเอียดขั้นตอนการดำเนินการวิจัย ระยะเวลาที่เข้าร่วมวิจัย ซึ่งการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยจะขอเข้าพบกลุ่มตัวอย่าง 1 ครั้ง ในวันที่กลุ่มตัวอย่างได้ยินยอมเข้ารับรักษาโดยการผ่าตัดช่องท้องที่หอผู้ป่วยศัลยกรรมของโรงพยาบาล ภายหลังการชี้แจง ผู้วิจัยขอความร่วมมือในการวิจัยเมื่อกลุ่มตัวอย่างยินยอมเข้าร่วมการวิจัย ให้กลุ่มตัวอย่างลงชื่อในใบยินยอมเข้าร่วมการวิจัย และพบกลุ่มตัวอย่างในครั้งที่ 2 หลังผ่าตัดช่องท้องและกลับมาพักรักษาที่หอผู้ป่วยศัลยกรรมของโรงพยาบาล จนครบ 72 ชั่วโมง หลังการผ่าตัด

ผู้วิจัยอธิบายรายละเอียดเกี่ยวกับการขึ้นตอนการจัดการความเจ็บปวดหลังการผ่าตัดช่องท้องและวิธีการใช้นวัตกรรมหมอนข้าวไรซ์เบอร์รี่ประคบเย็น รวมถึงอธิบายรายละเอียดของแบบประเมินความปวดมาตรวัดตัวเลข อธิบายให้ผู้ป่วยเข้าใจว่า 0 หมายถึง ไม่มีความปวดเลย และ 10 หมายถึง ปวดมากที่สุด ประเมินโดยให้ผู้ป่วยบอกตัวเลขเพื่อระบุความรุนแรงของความปวดที่กำลังประสบหรือที่ผ่านมา ผู้วิจัยจะสอบถามและประเมิน ใช้เวลาประมาณ 5 นาที โดยผู้เข้าร่วมการวิจัยมีสิทธิ์เลือกไม่ตอบคำถามข้อใดข้อหนึ่งและสามารถสอบถามข้อสงสัยกับผู้วิจัยได้ตลอดเวลา

การเก็บข้อมูลเป็นความลับ

ข้อมูลนี้อาจนำไปสู่การเปิดเผยตัวท่าน จะได้รับการปกปิดและจะไม่เผยแพร่แก่สาธารณชน ในกรณีที่ผลการวิจัยได้รับการตีพิมพ์ ชื่อและข้อมูลการเจ็บป่วยของท่านจะได้รับการปกปิดอยู่เสมอ โดยการใช้รหัสประจำตัวโครงการวิจัยแทนชื่อของท่าน ผู้วิจัยจะไม่ละเมิดสิทธิของท่านในการรักษาความลับเกินขอบเขตที่กฎหมายและระเบียบกฎหมายอนุญาตไว้ ในระหว่างเก็บข้อมูลหากผู้เข้าร่วม

การวิจัยมีคำถามใดไม่สะดวกใจที่จะตอบสามารถเลือกที่จะไม่ตอบได้ และสามารถซักถามข้อข้องใจเพิ่มเติมจนมีเข้าใจ รวมทั้งสามารถยุติการเข้าร่วมวิจัยได้ตลอดระยะเวลาในการทำวิจัย ซึ่งข้อมูลที่ได้ทั้งหมดจะไม่มีผลกระทบต่อบริการสุขภาพ ที่ได้รับจากเจ้าหน้าที่สุขภาพ

สิทธิของผู้เข้าร่วมโครงการวิจัย

ในฐานะที่ท่านเป็นผู้เข้าร่วมในโครงการวิจัยท่านจะมีสิทธิ์ ดังต่อไปนี้

1. ท่านจะได้รับทราบถึงลักษณะและวัตถุประสงค์ของการวิจัยในครั้งนี้
2. ท่านจะได้รับการอธิบายเกี่ยวกับระเบียบวิธีการวิจัยในการวิจัยครั้งนี้
3. ถ้าจะได้รับการอธิบายถึงความเสี่ยง ที่จะได้รับจากการวิจัย
4. ท่านจะได้รับการอธิบายถึงประโยชน์ที่ท่านอาจจะได้รับจากการวิจัย
5. ท่านจะมีโอกาสได้ซักถามเกี่ยวกับงานวิจัยหรือขั้นตอนที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัย
6. ท่านจะได้รับทราบว่า การยินยอมเข้าร่วมวิจัยครั้งนี้ท่านสามารถถอนตัวจากโครงการเมื่อใดก็ได้ โดยผู้เข้าร่วมวิจัยสามารถถอนตัวจากโครงการโดยไม่ได้รับผลกระทบใดๆ
7. ท่านจะได้รับเอกสารข้อมูลคำอธิบายสำหรับผู้เข้าร่วมโครงการวิจัยและสำเนาเอกสารใบยินยอมที่มีลายเซ็นและวันที่
8. ท่านมีสิทธิ์ในการตัดสินใจว่าจะเข้าร่วมโครงการวิจัยหรือไม่ก็ได้ โดยปราศจากการใช้อิทธิพลบังคับข่มขู่หรือการหลอกลวง

หากท่านมีปัญหาข้อข้องใจหรือรู้สึกกังวลใจในการเข้าร่วมการวิจัยครั้งนี้ หรือผู้วิจัยไม่ปฏิบัติตามที่เขียนไว้ในเอกสารข้อมูลคำอธิบายสำหรับผู้เข้าร่วมโครงการวิจัย ท่านสามารถติดต่อหรือร้องเรียนได้ที่ ฝ่ายส่งเสริมการวิจัย โรงพยาบาลระยอง โทร 038-611104 ในวันและเวลาทำการ





ส่วนที่1 แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ป่วย ประกอบด้วย 2 ส่วน คือ

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วย

คำชี้แจง กรุณาใส่เครื่องหมาย ✓ ใน () แต่ละข้อ/เติมคำลงในช่องว่างตามข้อมูลจริงเกี่ยวกับตัวท่าน

1. เพศ () ชาย () หญิง
2. อายุ ปี
3. ระดับการศึกษา () ประถมศึกษา () มัธยมศึกษา () อนุปริญญา/ปวส.
() ปริญญาตรี () สูงกว่าปริญญาตรี
4. ประวัติการไ้ยาแก้ปวดที่ผ่านมา
() ไม่เคย () เคย ระบุ.....

ส่วนที่ 2 แบบบันทึกข้อมูลการเจ็บป่วยและการผ่าตัด (ส่วนของผู้วิจัยใช้ข้อมูลจากเวชระเบียน)

1. ประวัติการเจ็บป่วย/โรคประจำตัว
() ไม่มี () มี ระบุ.....
2. ประวัติการได้รับการผ่าตัด
() ไม่เคย () เคย จำนวนครั้ง ระบุ/การผ่าตัด
3. การวินิจฉัยโรค
4. ชนิดการผ่าตัด
5. ระยะเวลาการผ่าตัด (นาที)
6. ชนิดการให้ยาระงับความรู้สึก () General anesthesia () Regional anesthesia
() GA + RA (SB,EB,NB) () อื่นๆ ระบุ
7. การได้รับยาปฏิชีวนะระหว่างการผ่าตัดช่องท้อง () ไม่ได้ () ได้ ระบุ.....
8. ภาวะแทรกซ้อนหลังการผ่าตัด () ไม่มี () มี ระบุ
9. ขนาดของแผลผ่าตัด (ระบุใน Operative note)
1) ตำแหน่ง ลักษณะแผล ขนาดของแผล เซนติเมตร
10. สาย/ท่อระบายต่างๆ หลังผ่าตัด
() ไม่มีสาย/ท่อระบาย () มีสาย/ท่อระบาย (ระบุชนิด)

ชนิดของสาย/ท่อระบาย	ระยะเวลาที่ใส่		
	1 วัน	2 วัน	มากกว่า 2 วัน
1.			
2.			

ส่วนที่2 แบบประเมินอาการปวด (บันทึกโดยผู้วิจัย)

1. การประเมินความปวดและการจัดการความปวดแบ่งตามระยะเวลา

- ระยะเวลา 0-24 ชั่วโมงหลังการผ่าตัด

วันที่	เวลา	คะแนนความปวด	การบริหารยาแก้ปวด	คะแนนความปวดหลังให้ยา 30 นาที	หมายเหตุ

- ระยะเวลา 24-48 ชั่วโมงหลังการผ่าตัด

วันที่	เวลา	คะแนนความปวด	การบริหารยาแก้ปวด	คะแนนความปวดหลังให้ยา 30 นาที	หมายเหตุ

- ระยะเวลา 48-72 ชั่วโมงหลังการผ่าตัด

วันที่	เวลา	คะแนนความปวด	การบริหารยาแก้ปวด	คะแนนความปวดหลังให้ยา 30 นาที	หมายเหตุ

ส่วนที่3 แบบบันทึกการใช้นวัตกรรมการหอนข้าวไรซ์เบอร์รี่ (บันทึกโดยผู้วิจัย)

คำชี้แจง นำหมอนข้าวไรซ์เบอร์รี่ที่มีอุณหภูมิอยู่ในช่วง 10-15°C วางบนผ้าปิดแผลบริเวณแผลผ่าตัดหน้าท้อง

1. หลังผ่าตัดช่องท้องวันที่ 1

วันที่	ครั้งที่	อุณหภูมิของหมอนข้าวไรซ์เบอร์รี่ (°C)**	เวลาเริ่มประคบ*	เวลาเลิกประคบ*	Pain score ก่อนการประคบ	Pain score หลังประคบทันที	อาการผิดปกติและการแก้ไข
	1						
	2						

* ใช้นาฬิกาจับเวลาดิจิตอลเครื่องเดียวกันตลอดการวิจัย

** ใช้เทอร์โมมิเตอร์แบบรังสีความร้อน (Thermal Radiation Thermometer) เครื่องเดียวกันตลอดการวิจัย

2. หลังผ่าตัดช่องท้องวันที่ 2

วันที่	ครั้งที่	อุณหภูมิของหมอนข้าวไรซ์เบอร์รี่ (°C)**	เวลาเริ่มประคบ*	เวลาเลิกประคบ*	Pain score ก่อนการประคบ	Pain score หลังประคบทันที	อาการผิดปกติและการแก้ไข
	3						
	4						

* ใช้นาฬิกาจับเวลาดิจิตอลเครื่องเดียวกันตลอดการวิจัย

** ใช้เทอร์โมมิเตอร์แบบรังสีความร้อน (Thermal Radiation Thermometer) เครื่องเดียวกันตลอดการวิจัย

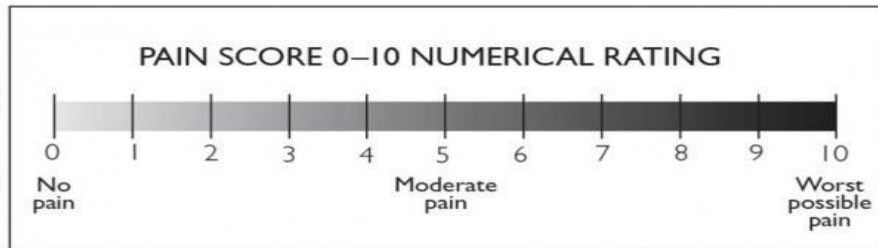
3. หลังผ่าตัดช่องท้องวันที่ 3

วันที่	ครั้งที่	อุณหภูมิของหมอนข้าวไรซ์เบอร์รี่ (°C)**	เวลาเริ่มประคบ*	เวลาเลิกประคบ*	Pain score ก่อนการประคบ	Pain score หลังประคบทันที	อาการผิดปกติและการแก้ไข
	5						
	6						

* ใช้นาฬิกาจับเวลาดิจิตอลเครื่องเดียวกันตลอดการวิจัย

** ใช้เทอร์โมมิเตอร์แบบรังสีความร้อน (Thermal Radiation Thermometer) เครื่องเดียวกันตลอดการวิจัย

แบบประเมินความปวดมาตรวัดตัวเลข (numerical rating scale: NRS)



เทอร์โมมิเตอร์แบบรังสีความร้อน (Thermal Radiation Thermometer)



BeneTech รุ่น GM1651



Independent t-test

Descriptive Statistics				
	Group	Mean	Std. Deviation	N
Pre1	Control	5.8000	.95145	20
	Exper	6.0000	1.25656	20
	Total	5.9000	1.10477	40
Post1	Control	4.9500	.94451	20
	Exper	4.4000	1.23117	20
	Total	4.6750	1.11832	40
Pre2	Control	5.3500	.87509	20
	Exper	5.5000	.94591	20
	Total	5.4250	.90263	40
Post2	Control	4.9500	.99868	20
	Exper	4.2000	1.05631	20
	Total	4.5750	1.08338	40
Pre3	Control	4.3500	.87509	20
	Exper	4.5500	1.05006	20
	Total	4.4500	.95943	40
Post3	Control	3.6000	.82078	20
	Exper	3.7000	.97872	20
	Total	3.6500	.89299	40
Pre4	Control	3.8000	.89443	20

Descriptive Statistics				
	Group	Mean	Std. Deviation	N
	Exper	4.1000	1.11921	20
	Total	3.9500	1.01147	40
Post4	Control	3.0500	.75915	20
	Exper	3.1500	1.13671	20
	Total	3.1000	.95542	40
Pre5	Control	3.0500	.75915	20
	Exper	3.4500	.99868	20
	Total	3.2500	.89872	40
Post5	Control	2.0500	.88704	20
	Exper	2.4500	.82558	20
	Total	2.2500	.86972	40
Pre6	Control	2.4500	.68633	20
	Exper	2.8000	1.05631	20
	Total	2.6250	.89693	40
Post6	Control	1.7000	.86450	20
	Exper	1.8000	1.10501	20
	Total	1.7500	.98058	40

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means				
		F	Sig.	t	df	Significance		Mean Difference
						One- Sided p	Two- Sided p	
Pre1	Equal variances assumed	.856	.361	-.737	38	.233	.466	-.25000
	Equal variances not assumed			-.737	33.393	.233	.466	-.25000
Post1	Equal variances assumed	4.792	.035	4.034	38	<.001	<.001	1.35000
	Equal variances not assumed			4.034	33.775	<.001	<.001	1.35000
Pre2	Equal variances assumed	.120	.731	.172	38	.432	.864	.05000
	Equal variances not assumed			.172	37.844	.432	.864	.05000
Post2	Equal variances assumed	.455	.504	4.377	38	<.001	<.001	1.35000
	Equal variances not assumed			4.377	36.897	<.001	<.001	1.35000
Pre3	Equal variances assumed	.376	.544	-.158	38	.438	.875	-.05000
	Equal variances not assumed			-.158	37.593	.438	.875	-.05000

Post3	Equal variances assumed	.172	.681	2.337	38	.012	.025	.75000
	Equal variances not assumed			2.337	37.813	.012	.025	.75000
Pre4	Equal variances assumed	4.038	.052	-.808	38	.212	.424	-.25000
	Equal variances not assumed			-.808	34.678	.212	.424	-.25000
Post4	Equal variances assumed	.798	.377	1.842	38	.037	.073	.60000
	Equal variances not assumed			1.842	36.271	.037	.074	.60000
Pre5	Equal variances assumed	4.312	.045	-1.272	38	.105	.211	-.35000
	Equal variances not assumed			-1.272	34.505	.106	.212	-.35000
Post5	Equal variances assumed	1.842	.183	1.926	38	.031	.062	.45000
	Equal variances not assumed			1.926	35.795	.031	.062	.45000
Pre6	Equal variances assumed	6.874	.013	.000	38	.500	1.000	.00000
	Equal variances not assumed			.000	27.792	.500	1.000	.00000
Post6	Equal variances assumed	7.692	.009	2.947	38	.003	.005	.80000
	Equal variances not assumed			2.947	26.539	.003	.007	.80000

Independent t-test

Repeated Measured ANOVA

Mauchly's Test of Sphericity^a

Measure: MEASURE_1

Within Subjects Effect	Mauchly's W	Approx. Chi-Square	df	Sig.	Epsilon ^b		
					Greenhouse- Geisser	Huynh -Feldt	Lower- bound
Pain	.364	36.486	14	<.001	.723	.830	.200

Tests the null hypothesis that the error covariance matrix of the orthonormalized transformed dependent variables is proportional to an identity matrix.^a

a. Design: Intercept + Group

Within Subjects Design: Pain

b. May be used to adjust the degrees of freedom for the averaged tests of significance. Corrected tests are displayed in the Tests of Within-Subjects Effects table.

Tests of Within-Subjects Effects

Measure: MEASURE_1

Source		Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.	Partial Eta Squared
Time	Sphericity Assumed	270.850	5	54.170	135.66 3	<.001	.781
	Greenhouse- Geisser	270.850	3.616	74.904	135.66 3	<.001	.781
	Huynh-Feldt	270.850	4.148	65.290	135.66 3	<.001	.781
	Lower-bound	270.850	1.000	270.850	135.66 3	<.001	.781
Time * Group	Sphericity Assumed	7.283	5	1.457	3.648	.004	.088
	Greenhouse- Geisser	7.283	3.616	2.014	3.648	.009	.088
	Huynh-Feldt	7.283	4.148	1.756	3.648	.006	.088
	Lower-bound	7.283	1.000	7.283	3.648	.064	.088
Error (Pain)	Sphericity Assumed	75.867	190	.399			
	Greenhouse- Geisser	75.867	137.40 7	.552			
	Huynh-Feldt	75.867	157.64 0	.481			
	Lower-bound	75.867	38.000	1.996			

Tests of Between-Subjects Effects

Measure: MEASURE_1

Transformed Variable: Average

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.	Partial Eta Squared
Intercept	3330.150	1	3330.150	965.752	<.001	.962
Group	46.817	1	46.817	13.577	<.001	.263
Error	131.033	38	3.448			



ภาคผนวก ช
นวัตกรรมหมอนข้าวไรซ์เบอร์รี่ และการประเย็น

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY

นวัตกรรมหมอนข้าวไรซ์เบอร์รี่



การประคบเย็น



ประวัติผู้เขียน

ชื่อ-สกุล	โชติกา ทองหล่อ
วัน เดือน ปี เกิด	9 มีนาคม 2536
สถานที่เกิด	จังหวัดระยอง
วุฒิการศึกษา	หลักสูตรพยาบาลศาสตรบัณฑิต (เกียรตินิยม อันดับ2) จากวิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี ชลบุรี เมื่อปี พ.ศ. 2558



จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY