

ผลของโปรแกรมการจัดการอาการร่วมกับการประคบเย็นต่ออาการปวดและบวมของผู้ป่วยหลังผ่าตัด
ซ่อมเอ็นไขว้หน้าข้อเข่า



วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาพยาบาลศาสตร์ สาขาวิชาพยาบาลศาสตร์
คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
ปีการศึกษา 2561
ลิขสิทธิ์ของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

EFFECTS OF SYMPTOM MANAGEMENT COMBINED WITH COLD COMPRESSION ON PAIN
AND SWELLING OF POST ANTERIOR CRUCIATE LIGAMENT RECONSTRUCTION PATIENTS



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

Field of Study of Nursing Science

Faculty of Nursing

Chulalongkorn University

Academic Year 2018

Copyright of Chulalongkorn University

| | |
|---------------------------------|---|
| หัวข้อวิทยานิพนธ์ | ผลของโปรแกรมการจัดการอาการร่วมกับการประคบเย็น ต่ออาการปวดและบวมของผู้ป่วยหลังผ่าตัดซ่อมเอ็นไขว้ หน้าข้อเข่า |
| โดย | ร.ท.หญิงศุภิสมา มาลาผอย |
| สาขาวิชา | พยาบาลศาสตร์ |
| อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก | ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ร้อยตำรวจตรีหญิง ดร.ปชาณัญฐ์ ดันติ โกสุม |

คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อนุมัติให้หัวข้อวิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่ง
ของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต

..... คณบดีคณะพยาบาลศาสตร์
(รองศาสตราจารย์ ดร.วราภรณ์ ชัยวัฒน์)

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

..... ประธานกรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชนกพร จิตปัญญา)

..... อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ร้อยตำรวจตรีหญิง ดร.ปชาณัญฐ์ ดันติโกสุม)

..... กรรมการภายนอกมหาวิทยาลัย
(รองศาสตราจารย์ ดร.ธีระ สิ้นเดชารักษ์)

ศุภิกา มาลาผอย : ผลของโปรแกรมการจัดการอาการร่วมกับการประคบเย็นต่ออาการปวดและบวมของผู้ป่วยหลังผ่าตัดซ่อมเอ็นไขว้หน้าข้อเข่า. (EFFECTS OF SYMPTOM MANAGEMENT COMBINED WITH COLD COMPRESSION ON PAIN AND SWELLING OF POST ANTERIOR CRUCIATE LIGAMENT RECONSTRUCTION PATIENTS) อ.ที่ปรึกษาหลัก : ผศ. ร.ต.ต.หญิง ดร.ปชาณัฐ์ ต้นติโกสุม

การวิจัยนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลองมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของโปรแกรมการจัดการอาการร่วมกับการประคบเย็นต่ออาการปวดและบวมของผู้ป่วยหลังผ่าตัดซ่อมเอ็นไขว้หน้าข้อเข่า กลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้ป่วยที่เข้ารับการผ่าตัดซ่อมเอ็นไขว้หน้าข้อเข่า ในหอผู้ป่วยออร์โธปิดิกส์ โรงพยาบาลภูมิพลอดุลยเดช คัดเลือกกลุ่มตัวอย่างตามคุณสมบัติที่กำหนด จำนวน 44 คน แบ่งเป็นกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง กลุ่มละ 22 คน จับคู่กลุ่มตัวอย่างให้มีความคล้ายคลึงในเรื่องอายุ เพศ ชนิดของการได้รับยาระงับความรู้สึก กลุ่มควบคุมได้รับการพยาบาลตามปกติ ส่วนกลุ่มทดลองได้รับโปรแกรมการจัดการอาการร่วมกับการประคบเย็น เครื่องมือที่ใช้ในการทดลองคือโปรแกรมการจัดการอาการร่วมกับการประคบเย็น เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล คือ แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคล แบบประเมินความปวด และแบบวัดอาการบวมของข้อเข่า สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลได้แก่ ค่าความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และสถิติทดสอบที

ผลการวิจัยสรุปได้ดังนี้

1. หลังผ่าตัดชั่วโมงที่ 8, 16, 24, 32, 40 และ 48 กลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยคะแนนความปวดแตกต่างจากกลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ส่วนค่าเฉลี่ยคะแนนความปวดหลังผ่าตัดชั่วโมงที่ 4 ของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ
2. หลังผ่าตัดชั่วโมงที่ 24, 48 และ 72 ค่าเฉลี่ยเส้นรอบวงของข้อเข่ากลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

สาขาวิชา พยาบาลศาสตร์
ปีการศึกษา 2561

ลายมือชื่อนิสิต
ลายมือชื่อ อ.ที่ปรึกษาหลัก

5877202336 : MAJOR NURSING SCIENCE

KEYWORD: SYMPTOM MANAGEMENT, COLD COMPRESSION, ANTERIOR CRUCIATE LIGAMENT
 Supisa Malafoy : EFFECTS OF
 SYMPTOM MANAGEMENT COMBINED WITH COLD COMPRESSION ON PAIN
 AND SWELLING OF POST ANTERIOR CRUCIATE LIGAMENT RECONSTRUCTION PATIENTS.
 Advisor: Asst. Prof. Pol.Sub.Lt. Pachanut Tantikosoom, Ph.D.

The purpose of this Quasi-experimental study was to examine the effect of symptom management combined with cold compression on pain and swelling of post anterior cruciate ligament reconstruction patients. Participants in the present study were 44 patients undergoing anterior cruciate ligament reconstruction treated in an orthopedic ward, Bhumibol Adulyadej hospital. All of them were adult patients who met the inclusion criteria. A matched-pair technique was used to assign patients to experimental and control groups, each group consisted of 22 patients and similar in sex, age and anesthesia. The control group received conventional care while the experimental group attended the symptom management combined with cold compression program. The instrument for collecting data were personal information questionnaire, pain and Swelling assessment. The statistical techniques used in data analysis were frequency, percentage, mean, standard deviation and Independent t-test.

Major finding was as follow:

1. After the operation at 4 hr the mean pain scores of the experimental group was not significantly. However, in the time around 8, 16, 24, 32, 40 and 48 hr., the mean pain scores of the experimental group was significantly at the statistical level of .05 ($p < 0.05$).

2. After the operation at 24, 48 and 72 hr. the mean of knee circumference of the experimental group and control group were not significantly.

Field of Study: Nursing Science

Student's Signature

Academic Year: 2018

Advisor's Signature

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงได้อย่างสมบูรณ์ ด้วยความกรุณาอย่างยิ่งจาก ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ร.ต.ต.หญิง ดร.ปชาณัฐ นันทไทยทวิกุล อาจารย์ที่ปรึกษา ที่ได้ให้คำแนะนำปรึกษา ชี้แนะแนวทาง แก้ไขข้อบกพร่องต่างๆ และช่วยเหลือในทุกขั้นตอนของการทำวิจัย และเป็นกำลังใจด้วยดีเสมอมา จึงขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ โอกาสนี้

ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณประธานกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ และกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ ที่ช่วยแก้ไขข้อบกพร่องและให้ข้อเสนอแนะต่างๆ ที่ทำให้วิทยานิพนธ์เล่มนี้มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น และขอกราบขอบพระคุณผู้ทรงคุณวุฒิทุกท่านที่ได้กรุณาให้ความรู้ คำแนะนำที่มีคุณค่า และเสียสละเวลาในการตรวจสอบความตรงของเนื้อหาของเครื่องมือวิจัย และให้ข้อเสนอแนะแก้ไขปรับปรุงเครื่องมือในการวิจัยครั้งนี้

ขอกราบขอบพระคุณคณาจารย์คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยทุกท่าน ที่ได้ประสิทธิ์ประสาทวิชาและประสบการณ์การเรียนรู้ที่มีค่ายิ่งแก่ผู้วิจัย รวมทั้งขอบพระคุณกองทัพอากาศ ที่ได้ให้เวลาในการลาศึกษาต่อเติมเวลาราชการ ขอบพระคุณผู้บริหารทุกระดับชั้นในกรมแพทย์ทหารอากาศ วิทยาลัยพยาบาลทหารอากาศ แพทย์ พยาบาล เจ้าหน้าที่ทุกท่าน ณ หอผู้ป่วยออร์โธปิดิกส์ และกลุ่มตัวอย่างทุกท่าน ที่ให้ความร่วมมือในทุกขั้นตอนการวิจัยด้วยดีเสมอมา ขอขอบคุณบัณฑิตวิทยาลัยที่ได้สนับสนุนทุนอุดหนุนวิทยานิพนธ์ในวิจัยครั้งนี้

ท้ายสุดนี้ ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณบิดามารดา ญาติพี่น้องในครอบครัวทุกท่านที่เป็นกำลังใจ เป็นแรงผลักดันและให้การช่วยเหลือสนับสนุนในทุกด้านแก่ผู้วิจัยเสมอมาจนสำเร็จการศึกษา และขอขอบคุณเพื่อนๆ ญาติสนิท กัลยาณมิตร ตลอดจนเพื่อนร่วมงานทุกท่านที่เป็นกำลังใจให้กันเสมอมา ประโยชน์อันเกิดจากวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ขอมอบแต่ บิดามารดา คณาจารย์ทุกท่าน ผู้มีพระคุณ และผู้ป่วยทุกท่าน

ศุภิสรา มาลาผอย

สารบัญ

| | หน้า |
|---|------|
| บทคัดย่อภาษาไทย..... | ค |
| บทคัดย่อภาษาอังกฤษ..... | ง |
| กิตติกรรมประกาศ..... | จ |
| สารบัญ..... | ฉ |
| สารบัญตาราง..... | ฌ |
| สารบัญภาพ..... | ญ |
| บทที่ 1 บทนำ..... | 1 |
| ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา..... | 1 |
| วัตถุประสงค์ของการวิจัย..... | 6 |
| คำถามการวิจัย..... | 6 |
| แนวเหตุผลและสมมติฐานการวิจัย..... | 6 |
| สมมติฐานการวิจัย..... | 8 |
| ขอบเขตการวิจัย..... | 8 |
| คำจำกัดความที่ใช้ในการวิจัย..... | 9 |
| ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ..... | 11 |
| บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง..... | 12 |
| 1. การบาดเจ็บเอ็นไขว้หน้าข้อเข่า..... | 13 |
| 2. แนวคิดเกี่ยวกับความปวด..... | 19 |
| 3. แนวคิดเกี่ยวกับอาการบวม..... | 30 |
| 4. แนวคิดเกี่ยวกับการจัดการอาการ..... | 33 |
| 5. แนวคิดของการรักษาด้วยความเย็น..... | 36 |

| | |
|--|-----|
| 6. การพยาบาลผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดซ่อมเอ็นไขว้หน้าข้อเข่าโดยทั่วไป | 40 |
| 7. บทบาทของพยาบาลในการจัดการกับอาการปวดและบวมในผู้ป่วยผ่าตัดซ่อมเอ็นไขว้หน้า ข้อ เข่า | 42 |
| 8. โปรแกรมการจัดการอาการร่วมกับการประคบเย็น..... | 46 |
| 9. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง..... | 48 |
| 10. กรอบแนวคิดการวิจัย..... | 52 |
| บทที่ 3 วิธีการดำเนินการวิจัย | 53 |
| ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง | 53 |
| เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย | 56 |
| การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ..... | 59 |
| การเก็บรวบรวมข้อมูล | 60 |
| การพิทักษ์สิทธิ์ของกลุ่มตัวอย่าง | 63 |
| การวิเคราะห์ข้อมูล..... | 63 |
| บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล | 67 |
| บทที่ 5 สรุปผลการวิจัย อภิปราย และข้อเสนอแนะ | 79 |
| สรุปผลการวิจัย..... | 86 |
| อภิปรายผลการวิจัย..... | 86 |
| ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้..... | 91 |
| ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป..... | 91 |
| บรรณานุกรม..... | 92 |
| ภาคผนวก..... | 98 |
| ภาคผนวก ก รายงานผู้ทรงคุณวุฒิ..... | 99 |
| ภาคผนวก ข จดหมายเรียนเชิญผู้ทรงคุณวุฒิ จดหมายขออนุญาตใช้เครื่องมือในการทำ วิทยานิพนธ์ และจดหมายขอความร่วมมือในการทดลองใช้เครื่องมือและเก็บรวบรวมข้อมูล วิจัย | 101 |

| | |
|--|-----|
| ภาคผนวก ค เอกสารพิทักษ์สิทธิ์กลุ่มตัวอย่าง และเอกสารรับรองโครงการวิจัย | 111 |
| ภาคผนวก ง ตัวอย่างเครื่องมือที่ใช้ในงานวิจัย..... | 116 |
| ประวัติผู้เขียน..... | 143 |



จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY

สารบัญตาราง

หน้า

| | | |
|------------|---|----|
| ตารางที่ 1 | คุณสมบัติของกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองเมื่อได้รับการจับคู่จำแนกตามเพศ, อายุ และชนิดของการได้รับยาระงับความรู้สึก | 55 |
| ตารางที่ 2 | โปรแกรมการจัดการอาการร่วมกับการประคบเย็นต่ออาการปวดและบวมของผู้ป่วยหลังผ่าตัดซ่อมเอ็นไขว้หน้าข้อเข่า แนวคิดการจัดการกับอาการของ Dodd et al. (2001) ร่วมกับการประคบเย็น | 64 |
| ตารางที่ 3 | จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามอายุ เพศ ระดับการศึกษา อาชีพ ประสิทธิภาพในการผ่าตัด ชนิดการได้รับยาระงับความรู้สึกขณะผ่าตัด ประสิทธิภาพการใช้วิธีการลดอาการปวดและบวมก่อนผ่าตัด | 68 |
| ตารางที่ 4 | แสดงลักษณะอาการปวดหลังจากได้รับการผ่าตัดซ่อมเอ็นไขว้หน้าข้อเข่าของกลุ่มควบคุม | 70 |
| ตารางที่ 5 | แสดงลักษณะอาการปวดหลังจากได้รับการผ่าตัดซ่อมเอ็นไขว้หน้าข้อเข่าของกลุ่มทดลอง | 71 |
| ตารางที่ 6 | แสดงลักษณะอาการปวดหลังจากได้รับการผ่าตัดซ่อมเอ็นไขว้หน้าข้อเข่าในขณะที่ถูกประเมิน (present pain intensity) ของกลุ่มตัวอย่าง | 72 |
| ตารางที่ 7 | เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนความปวดหลังได้รับการผ่าตัดทันที หลังผ่าตัดครบ 4 ชม., 8 ชม., 16 ชม., 24 ชม., 32 ชม., 40 ชม. และ 48 ชม. ในผู้ป่วยผ่าตัดซ่อมเอ็นไขว้หน้าข้อเข่า ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม | 73 |
| ตารางที่ 8 | เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยเส้นรอบวงรอบข้อเข่าภายหลังผ่าตัดครบ 24 ชม., 48 ชม. และ 48 ชม. ในผู้ป่วยผ่าตัดซ่อมเอ็นไขว้หน้าข้อเข่าระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม | 76 |

สารบัญภาพ

| | หน้า |
|---|------|
| ภาพที่ 1 ตำแหน่งของเอ็นข้อเข่าจาก Netler (2014)..... | 15 |
| ภาพที่ 2 มาตรวัดความเจ็บปวดเปรียบเทียบกับสายตา (Visual Analogue Scale : VAS) | 27 |
| ภาพที่ 3 มาตรวัดความเจ็บปวดชนิดที่เป็นตัวเลข (numerical rating scale : NRS หรือ Visual Rating Scales : VRS)..... | 28 |
| ภาพที่ 4 McGill pain questionnaire (MPQ) | 29 |
| ภาพที่ 5 Short-Form McGill Pain Questionnaire..... | 29 |
| ภาพที่ 6 องค์ประกอบของแบบจำลอง..... | 36 |
| ภาพที่ 7 กรอบแนวคิดการวิจัย | 52 |
| ภาพที่ 8 แสดงค่าเฉลี่ยของคะแนนความปวดหลังผ่าตัดในแต่ละช่วงเวลา ระหว่างกลุ่มที่ได้รับโปรแกรมการจัดการอาการร่วมกับการประคบเย็นและกลุ่มที่ได้รับการพยาบาลตามปกติ 77 | |
| ภาพที่ 9 แสดงค่าเฉลี่ยของความยาวเส้นรอบวงของข้อเข่าหลังผ่าตัดในแต่ละช่วงเวลา ระหว่างกลุ่มที่ได้รับโปรแกรมการจัดการอาการร่วมกับการประคบเย็นและกลุ่มที่ได้รับการพยาบาลตามปกติ | 78 |

บทที่ 1

บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

เอ็นไขว้หน้าของข้อเข่า (anterior cruciate ligament, ACL) เป็นเอ็นยึดข้อเข่าที่สำคัญภายในข้อ ช่วยให้ความมั่นคงของข้อในการบิดหรือหมุนข้อเข่า (Rotational stability) ป้องกันกระดูกที่เปื้อย (Tibia) เคลื่อนที่ไปข้างหน้าใต้กระดูกฟีมอร์ (Femur) การบาดเจ็บของเอ็นไขว้หน้าของข้อเข่า (ACL injury) เป็นการบาดเจ็บของเส้นเอ็นข้อเข่าที่เกิดจากการที่ข้อเข่าถูกทำลายระยะยาว หรือจากอุบัติเหตุอย่างกะทันหัน หรือจากการที่ข้อเข่าถูกกระแทกอย่างแรง แล้วการบาดเจ็บนั้นทำให้เกิดอาการต่างๆ ได้แก่ 1) Sprain คือ อาการแพลงซึ่งเป็นอาการของเอ็นยึดข้อ (ligaments) ที่เป็นกลุ่มของเนื้อเยื่อเส้นใยที่เชื่อมกระดูกและข้อ ถูกยืด (stretch) หรือทำให้มีการฉีกขาด (tear) 2) Strain คือ อาการเครียดของกล้ามเนื้อหรือเอ็นกล้ามเนื้อ ที่ทำหน้าที่ยึดกล้ามเนื้อและกระดูกเกิดจากการยืด (stretch) หรือการฉีกขาด (tear) 3) Torn คือ ฉีกขาด (ruptured) ซึ่งในการบาดเจ็บเส้นเอ็นข้อเข่ามักพบการฉีกขาดบางส่วน (partial tear) หรือการฉีกขาดโดยสมบูรณ์ (complete tear หรือ complete torn) ซึ่งพบได้บ่อยที่สุด 70% ของการบาดเจ็บนี้สาเหตุของการบาดเจ็บมักเกิดจากการเล่นกีฬา (สิณินาฏ เจนวณิชสถาพร, 2558) อุบัติเหตุทางการจราจร การล้มข้อเข่ากระแทกพื้น (เกรียงกมล เบญจวงศ์เสถียร, 2555) ซึ่งในประเทศสหรัฐอเมริกาพบอุบัติการณ์ผู้ได้รับบาดเจ็บรายใหม่ประมาณปีละ 200,000 ราย (Dambros et al., 2012) และต้องสูญเสียเงินในการรักษาประมาณ 2 ล้านบาทเป็นประจำทุกปี (American association of orthopedic surgeon, 2010) พบในช่วงอายุระหว่าง 15-25 ปี (Dambros et al., 2012) สำหรับประเทศไทยมีรายงานสถิติภาพรวมในกลุ่มผู้ป่วยบาดเจ็บข้อเข่าถึง 29% โดยไม่รวมกับภาวะข้อเข่าเสื่อม เมื่อเทียบกับอวัยวะส่วนอื่นที่บาดเจ็บ (กรมการแพทย์, 2556) สำหรับสถิติการบาดเจ็บเอ็นไขว้หน้าข้อเข่าจากการรวบรวมข้อมูลผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาผ่าตัดซ่อมเอ็นไขว้หน้าข้อเข่า ที่โรงพยาบาลภูมิพลอดุลยเดช ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2557-2559 มีจำนวนร้อยละ 40 ของผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาบริเวณข้อเข่า พบบ่อยในช่วงอายุระหว่าง 20-35 ปี ถึงแม้จะมีจำนวนไม่มาก แต่การบาดเจ็บจะทำให้ข้อเข่าสูญเสียความมั่นคงแข็งแรง ผู้ที่ได้รับบาดเจ็บไม่สามารถวิ่งได้ ข้อเข่าทรุด เข่าหลวม หรือมีข้อเข่าบวมเป็นๆ หายๆ (เกรียงกมล เบญจวงศ์เสถียร, 2555) บางรายสูญเสียพิสัยในการเคลื่อนไหวข้อเข่าโดยสมบูรณ์ทำให้เดินไม่สะดวก หรือเดินลำบาก มีความบกพร่องในการทำหน้าที่ของเข่า (Gulick, & Yoder, 2010)

แนวทางการรักษาผู้ป่วยบาดเจ็บเอ็นไขว้หน้าข้อเข่ามี 2 แบบ คือ 1) การรักษาแบบประคับประคอง (supportive) โดยใช้หลัก RICE การใช้ไม้ค้ำยัน (crutches) เพื่อเลี่ยงการลง

น้ำหนักไปทั้ขา การกายภาพบำบัด (physical therapy) โดยการออกกำลังกายบริหารข้อเข่าเพื่อให้ข้อต่อและกล้ามเนื้อรอบๆเข่าสามารถเคลื่อนไหวและมีความแข็งแรงเหมือนเดิม โดยการออกกำลังกายตามองศาการเคลื่อนไหวของข้อ (range of motion: ROM) ตั้งแต่แรกเริ่มแสดงอาการ หรืออาจทำการประคบด้วยความร้อนเพื่อการเพิ่มพิสัยการเคลื่อนไหวการใส่ Knee Brace เพื่อป้องกันข้อเข่าโดนกระแทก แรงกด หรือ แรงเค้น (stress) จากด้านข้าง ซึ่งอาจทำให้เกิดการบาดเจ็บซ้ำ และมีผลต่อการใช้ชีวิตประจำวัน ต้องมีวินัยในการใส่ป้องกัน complete tear การใส่เฝือก เพื่อประคับประคองข้อเข่า ให้กระดูก femur, tibia, และ fibula อยู่ในแนวตรง 2) การใช้ยาเพื่อบรรเทาอาการปวด ได้แก่ ยาลดปวดกลุ่ม Analgesics เช่น paracetamol ยากลุ่ม NSAIDS ได้แก่ Methylprednisolone ให้เพื่อลดการอักเสบของเนื้อเยื่อ (tissue inflammation) 3) การรักษาโดยวิธีการผ่าตัดเพื่อสร้างเอ็นไขว้หน้าข้อเข่า (anterior cruciate ligament reconstruction, ACLR) ซึ่งเป็นทางเลือกที่แพทย์นิยมใช้ในการรักษาผู้ป่วย เพื่อให้ข้อเข่ามีความมั่นคง ผู้ป่วยสามารถกลับไปเล่นกีฬาหรือดำเนินชีวิตประจำวันได้ตามปกติและมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น (วุฒิพงศ์ สุทัศน์, 2554)

แต่อย่างไรก็ตาม ผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาด้วยวิธีการผ่าตัดจะได้รับผลกระทบหลังผ่าตัด โดยเฉพาะอาการปวดซึ่งเกิดขึ้นอย่างฉับพลันและรุนแรงมาก และบวมในระดับที่รุนแรง ซึ่งความเจ็บปวดที่เกิดขึ้นเป็นความเจ็บปวดที่รุนแรงและน่ากลัว ทุกข์ทรมานอย่างมากจนไม่สามารถเคลื่อนไหวร่างกายได้ (Song et al., 2016; van Grinsven, van Cingel, Holla, & van Loon, 2010) โดยอาการปวดจะมีมากที่สุดภายใน 2 วันแรกหลังผ่าตัด (Valkering et al., 2015) จากการศึกษาผู้ป่วยออร์โธปิดิกส์หลังจากได้รับการผ่าตัด จำนวน 417 คน พบว่าหลังผ่าตัดผู้ป่วยจะเกิดความเจ็บปวดโดยอธิบายเป็นคำพูดว่ามีความเจ็บปวด (ache) , ปวดลักษณะแหลม คม (sharp), ปวดเมื่อย (sore), ปวดร้าว เข็มเหมือน (stabbing) และสาเหตุหลักที่ทำให้เกิดความเจ็บปวดคือ การเคลื่อนไหวและการผ่าตัด (Closs and Briggs, 2002) จากการศึกษาของ ศศิกานต์ นิมนานรัชต์ (2553) พบว่าค่าเฉลี่ยของความปวดสูงสุดหลังผ่าตัดและความปวดโดยเฉลี่ย เท่ากับ 7.7 และ 5.6 (VNRS 0-10) ตามลำดับ เนื่องจากเนื้อเยื่อและเซลล์ประสาทชอกช้ำหรือถูกทำลาย ซึ่งจะมีการหลั่งสารเร่งความปวด (Pain inducing substances) กระตุ้นปลายประสาทรับความปวดเกิดพลังประสาทนำส่งไปยังสันหลังแล้วส่งต่อไปยังสมองจนเกิดการรับรู้ความปวดขึ้น (อวยพร นาคเพชร, 2550) และอาการบวมหลังผ่าตัด เกิดจากมีการเผาผลาญของเซลล์ที่ถูกทำลายจากภาวะเนื้อเยื่อขาดออกซิเจนเพิ่มขึ้นหลอดเลือดจะมีการขยายตัว (vasodilatation) การซึมผ่านของน้ำออกนอกหลอดเลือดเพิ่มมากขึ้น ทำให้เกิดอาการบวมขึ้นที่บริเวณแผลผ่าตัดในทุกราย (ยุทธชัย ไชยสิทธิ์ และประเสริฐ ไพบุลย์รุ่งโรจน์, 2555) ผลของอาการปวดในผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดต่อด้านร่างกายเป็นปัญหาสำคัญที่ผู้ป่วยต้องเผชิญในระยะหลังผ่าตัด 24-48 ชั่วโมง ถ้าไม่สามารถควบคุมหรือลดอาการปวดได้ ผลของอาการปวดและบวมจะทำให้การทำงานของระบบต่างๆ ในร่างกายมีความผิดปกติ ได้แก่ ระบบทางเดินหายใจ

เนื่องจากผู้ป่วยมีการเกร็งของกล้ามเนื้อและรู้สึกเจ็บปวดแผลผ่าตัด ทำให้ไม่สามารถหายใจแรงๆ หรือไอได้เต็มที่ ผลที่ตามมาคือ การเกิดปัญหาเสมหะคั่งค้าง อาจเกิดภาวะถุงลมปอดแฟบและปอดบวมจากการนอนนานๆ ได้ (Boni, 2009; ปฏิภาณ ตุ่มทอง, 2551) ระบบไหลเวียนโลหิต ความเจ็บปวดจากการผ่าตัดจะกระตุ้นระบบประสาทซิมพาเทติก มีผลทำให้อัตราการเต้นของหัวใจเร็วขึ้น หัวใจต้องทำงานหนักมากขึ้น และกล้ามเนื้อหัวใจต้องการออกซิเจนมากขึ้น เสี่ยงต่อการเกิดภาวะหัวใจเต้นผิดจังหวะกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือด (Boni, 2009, 107; ราชวิทยาลัยวิสัญญีแพทย์แห่งประเทศไทย, 2554) ระบบกล้ามเนื้อ เมื่อมีความเจ็บปวดนานๆ จะเพิ่มการทำงานของระบบประสาทอัตโนมัติ ทำให้หลอดเลือดส่วนปลายหดตัว การนำออกซิเจนมาสู่กล้ามเนื้อน้อยลง ขณะที่มีการเผาผลาญเพิ่มขึ้น พลังงานที่ถูกสะสมไว้ถูกนำมาใช้ ทำให้กล้ามเนื้อหดเกร็งและเหนื่อยล้า การเคลื่อนไหวลดลง ไม่อยากเคลื่อนไหว (เพ็ญประภา อิมเอิบ และคณะ, 2556) ระบบทางเดินอาหาร ระบบประสาทซิมพาเทติกจะกระตุ้นให้กล้ามเนื้อเรียบบริเวณหลอดหัว มีกรหลังของน้ำย่อยเพิ่มขึ้นในทางเดินอาหารและลำไส้มีการเคลื่อนไหวลดลง เกิดการคั่งของน้ำย่อย อีกทั้งกระเพาะอาหารที่เกิดจากการงดน้ำและอาหาร (Boni, 2009) ระบบทางเดินปัสสาวะ ผู้ป่วยหลังการผ่าตัดนั้นหลอดของระบบทางเดินปัสสาวะจะมีการหดตัว ซึ่งร่วมกับผู้ป่วยมีความเจ็บปวดแผลผ่าตัด จึงไม่อยากเคลื่อนไหวร่างกาย เคลื่อนไหวน้อยลงทำให้มีการคั่งค้างของปัสสาวะ จึงเกิดการติดเชื้อในระบบทางเดินปัสสาวะได้ง่าย (เจือกุล อโนธารมณ, 2550) ด้านจิตใจ อารมณ์และสังคม ความเจ็บปวดเป็นสาเหตุของความทุกข์ทรมานหลังผ่าตัด (นันทา เล็กสวัสดิ์ และคณะ, 2542) ทำให้มีการเปลี่ยนแปลงด้านอารมณ์ ดังเช่น ความกลัว ความวิตกกังวล ไม่มีสมาธิ โกรธ หงุดหงิด นอนไม่หลับ และถ้าหากความเจ็บปวดไม่สามารถลดลงได้ อาจทำให้ผู้ป่วยมีการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมการแสดงออกทางน้ำเสียงหรือการเคลื่อนไหว เกิดปัญหาในการมีปฏิสัมพันธ์กับบุคคลรอบข้าง (Dunphy & Way, 2003; Reid, 2001)

หากผู้ป่วยไม่ได้รับการบรรเทาปวดและบวมอย่างมีประสิทธิภาพ จะทำให้ผู้ป่วยเกิดความไม่สุขสบายทั้งด้านร่างกายและจิตใจ (McCaffery, 1989) ส่งผลให้การฟื้นฟูสภาพร่างกายล่าช้า เกิดภาวะข้อติด ข้อฝืดบวม ระยะวันนอนโรงพยาบาลยาวนานขึ้น และสูญเสียค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาลเพิ่มมากขึ้น (Fang, Hung, Wu, Fang, & Stocker, 2012) นอกจากนี้ ในรายที่ผู้ป่วยพึ่งพายาแก้ปวดมากเกินไปจะส่งผลให้ผู้ป่วยได้รับผลข้างเคียงของกลุ่มยาแก้ปวด เช่น มีฤทธิ์ต่อระบบประสาทส่วนกลางและเสพติดได้ง่าย อาการคลื่นไส้ อาเจียน คัดน้ำขม หายใจช้า ปัสสาวะลำบาก เป็นพิษต่อตับโดยทำให้เกิดสารพิษตกค้างเนื่องจากร่างกายไม่สามารถขับออกได้หมด (วรรณ ศรีโรจนกุล, 2544; Potter & Perry, 2003)

จากการทบทวนวรรณกรรมพบว่า ปัจจัยที่ส่งผลต่ออาการปวดและบวมในผู้ป่วยหลังผ่าตัดพบว่ามีปัจจัย ได้แก่ 1) อายุ เพศ ปริมาณยาระงับปวด ระยะเวลากการผ่าตัด (Bragg et al., 2015) ชนิดการผ่าตัด ขนาดของแผลผ่าตัด ปริมาณเลือดที่สูญเสียจากการผ่าตัด (Vather, Josephson,

Jaung, Robertson, & Bissett, 2015) ความรุนแรงของสิ่งกระตุ้นที่ทำให้การรับรู้ความปวดเพิ่มขึ้น เช่น การเคลื่อนไหวร่างกาย ระดับความรู้สึกตัว ตำแหน่งที่เกิดความปวด ความชำนาญและเทคนิคในการทำ ผ่าตัดของแพทย์ (ลักษณะ มรกต, 2548) ซึ่งพยาบาลไม่มีบทบาทที่จะสามารถแก้ไขได้ 2) การมีความรู้ และความเชื่อที่ไม่ถูกต้อง การรับรู้ข้อมูล ความเชื่อส่วนบุคคล ประสบการณ์ในอดีต เป็นปัจจัยสำคัญที่ทำให้ผู้ป่วยมีการจัดการดูแลตนเองในการลดปวดไม่ถูกต้อง โดยผู้ป่วยส่วนมากจะมีความเชื่อและเข้าใจว่า หลังผ่าตัดจะต้องใช้ยาแก้ปวดเท่านั้น คิดว่าการเคลื่อนไหวร่างกาย จะทำให้แผลแยก มีเลือดออก และการเคลื่อนไหวขยับร่างกาย การวางเท้าในระดับสูงกว่าหัวใจ การงอเข่าหลังผ่าตัดใน 24 ชั่วโมง จะทำให้ผู้ป่วยเกิดความไม่สุขสบาย มีอาการปวดมากขึ้น ผู้ป่วยจึงนอนนิ่งบนเตียงเป็นส่วนใหญ่ (ชัชดา เชาว์สันเทียะ, 2556) การไม่ประคบเย็นตามแผนการรักษา หรือการประคบเย็นแต่ขาดความเข้าใจหรือสนใจที่จะประคบตามช่วงเวลาที่กำหนด เพราะผู้ป่วยไม่เข้าใจว่าเหตุใดจึงต้องประคบเย็น บางครั้งผู้ป่วยปฏิเสธการประคบเย็นเพราะคิดว่ายิ่งจะทำให้อาการปวดนั้นมากขึ้น ซึ่งเป็นสาเหตุทำให้เกิดอาการปวด บวม และข้อยึดตามมาได้ นั้นหมายถึง ผู้ป่วยขาดความรู้ความเข้าใจที่ถูกต้อง เกี่ยวกับการจัดการและการดูแลตนเองหลังผ่าตัด ดังนั้นการให้ความรู้ที่เพียงพอจะทำให้ผู้ป่วยได้เข้าใจถึงสาเหตุของอาการปวดและบวม และการจัดการตนเองอย่างถูกต้องและเหมาะสมหลังผ่าตัด จึงช่วยลดอาการปวดและบวม และภาวะแทรกซ้อนอื่นๆ ได้ ร่วมกับแนวทางการรักษาของแพทย์ (Breslin, Lam, & Murrell, 2015) ดังนั้น ผู้ป่วยจึงต้องมีการจัดการความปวดของตนเองอย่างถูกต้องและเหมาะสม

แนวคิดการจัดการกับอาการของ Dodd et al. (2001) เชื่อว่าเมื่อบุคคลรับรู้ว่าร่างกายเกิดการเปลี่ยนแปลงหรือมีความผิดปกติจะเกิดการคิดหากลวิธีในการจัดการกับอาการจนกว่าจะทุเลาหรือหายไป (Dodd et al., 2001) ซึ่งประกอบด้วย 1) ประสบการณ์เกี่ยวกับอาการ เป็นการรับรู้เฉพาะบุคคล ได้แก่ การรับรู้เกี่ยวกับอาการปวดและบวม การประเมินผลของอาการ สามารถประเมินและบอกอาการปวดและบวมของตนเอง และการตอบสนองต่ออาการ 2) กลวิธีในการจัดการกับอาการ เป็นการร่วมมือกันระหว่างพยาบาลกับผู้ป่วยที่หากลวิธีในการควบคุมอาการโดยได้รับการพัฒนาศักยภาพให้มีความรู้ความเข้าใจที่ถูกต้องเกี่ยวกับอาการ และฝึกทักษะการปฏิบัติ โดยมีพยาบาลเป็นผู้ให้ความช่วยเหลือ กระตุ้นให้ผู้ป่วยจัดการกับอาการที่เกิดขึ้นได้ด้วยตนเอง 3) ผลลัพธ์ของอาการ เป็นผลที่เกิดจากประสบการณ์อาการ และกลวิธีจัดการกับอาการ จากการศึกษา งานวิจัยที่เกี่ยวกับการจัดการอาการตามแนวคิดของ Dodd et al. (2001) ร่วมกับการบำบัดอาการ ด้วยวิธีต่างๆ เช่น ดนตรีบำบัด สุนัขบำบัด การนวดกดจุดสะท้อน ในผู้ป่วยหลังผ่าตัดที่มีอาการปวดแบบเฉียบพลัน ได้แก่ การผ่าตัดช่องท้อง การผ่าตัดกระดูก ซึ่งแนวคิดดังกล่าว ช่วยลดอาการปวดและผู้ป่วยสามารถฟื้นฟูสภาพภายหลังผ่าตัดได้อย่างรวดเร็ว

การประคบเย็นเป็นวิธีการลดปวดที่นิยมและให้ผลดี เนื่องจากมีความสะดวก ต้นทุนต่ำ (Martimbianco et al., 2014; Song et al., 2016) เพราะความเย็นสามารถลดการเผาผลาญของ

เนื้อเยื่อ ทำให้อาการบวมลดลง และความเย็นทำให้ความเร็วของการนำของกระแสประสาทความปวดลดลง การที่อุณหภูมิลดต่ำลงจะลดการกระตุ้นของเส้นประสาทส่วนปลายและลดอัตราการนำกระแสประสาทไปตามเส้นประสาทส่วนปลายทำให้ความเจ็บปวดลดลง (ลักษณะ มรกต, Ernst and Fialka, 1994) จากการศึกษาผลของการใช้ความเย็นในผู้ป่วยหลังผ่าตัดข้อเข่าพบว่าความเย็นสามารถลดอาการปวดและบวมในผู้ป่วยหลังผ่าตัด ทำให้ผู้ป่วยฟื้นฟูสภาพร่างกายและกลับมาทำกิจกรรมได้ตามปกติได้รวดเร็วขึ้น (Martimbianco et al., 2014)

จากการทบทวนวรรณกรรมที่ผ่านมาพบว่า มีการใช้อุปกรณ์ประคบเย็น เช่น ประคบด้วยไครโอคัพ (cryocuff) ในผู้ป่วยผ่าตัดเอ็นที่ข้อเข่า ซึ่งให้ผลในการลดอาการปวดค่อนข้างดี แต่มีราคาแพงและมีใช้อยู่จำนวนน้อย ทำให้ไม่เพียงพอสำหรับใช้ในผู้ป่วยหลังผ่าตัดเนื่องจากมีผู้ป่วยผ่าตัดกระดูกกลุ่มอื่นที่จำเป็นต้องใช้ด้วย หากมีการชำรุดต้องใช้เวลาในการส่งซ่อม และมีขั้นตอนในการจัดซื้อจัดหาหลายขั้นตอน นอกจากนี้ผู้ป่วยยังต้องซื้อน้ำแข็งเพื่อนำมาใส่ในถังเพื่อนำน้ำเย็นไหลผ่านไปประคบข้อเข่า ดังนั้นในหลายโรงพยาบาลจึงเลือกใช้แผ่นประคบเย็น (cold pack) แทน ซึ่งต้องใช้หลายชิ้นในการสลับเพื่อแช่เย็นก่อนนำมาใช้ประคบ ทำให้ไม่สะดวกที่จะต้องคอยเปลี่ยน หรือบางครั้งความเย็นไม่คงที่ ต้องเสียเวลาในการแช่เย็น (พัสนันท์ มงคลจตุรงค์, 2557) ผลต่อการลดอาการปวดจึงไม่ชัดเจนแน่นอน ถึงแม้จะมีการศึกษาอย่างกว้างขวางว่า ความเย็นสามารถลดอาการปวดและบวมได้ นอกจากนี้ยังมีงานวิจัยที่เกี่ยวกับการจัดการอาการตามแนวคิดของ Dodd et al. (2001) ร่วมกับการบำบัดอาการด้วยวิธีต่างๆ เช่น ดนตรีบำบัด สูดคนธบำบัด การนวดกดจุดสะท้อน ในผู้ป่วยหลังผ่าตัดที่มีอาการปวดแบบเฉียบพลัน ได้แก่ การผ่าตัดช่องท้อง การผ่าตัดกระดูก ซึ่งแนวคิดดังกล่าว ช่วยลดอาการปวดและผู้ป่วยสามารถฟื้นฟูสภาพภายหลังผ่าตัดได้อย่างรวดเร็ว แสดงว่าการประคบเย็น และการใช้แนวคิดการจัดการอาการจะสามารถช่วยลดอาการปวด และฟื้นฟูสภาพผู้ป่วยหลังผ่าตัดได้ ซึ่งยังไม่พบว่ามีการใช้แนวคิดการจัดการอาการร่วมกับการประคบเย็นเพื่อลดอาการปวดและบวมหลังผ่าตัด

ผลการทบทวนเกี่ยวกับนวัตกรรมการประคบเย็นในผู้ป่วยออร์โธปิดิกส์และผู้ป่วยศัลยกรรม เพื่อลดอาการปวดและบวมพบว่า มีการศึกษานวัตกรรมทางการพยาบาลโดยการนำวัสดุที่เป็นฉนวนความร้อนมาห่อหุ้ม cold pack ของห่อผู้ป่วยออร์โธปิดิกส์ โรงพยาบาลภูมิพลอดุลยเดช พบว่า cold pack ที่ใช้วัสดุที่เป็นฉนวนความร้อนมาห่อหุ้มมีอุณหภูมิต่ำกว่า cold pack ธรรมดา สามารถลดจำนวนครั้งของการนำ cold pack ไปแช่ในตู้เย็นได้ (ศักดิ์สกล ศรีวะโสภา, 2552) แต่ถ้าพิจารณาในด้านต้นทุน เมื่อเปรียบเทียบกับ Cryocuff ซึ่งมีประสิทธิภาพดีกว่านั้น จะพบว่า Cold pack มีราคาถูกกว่า และสะดวกต่อการใช้งาน ห่อหุ้มผู้ป่วยมีใช้ตลอดเวลา แต่อย่างไรก็ตาม ในการศึกษานี้ก็ไม่ได้มีการควบคุมอุณหภูมิให้เหมาะสมกับการลดอาการปวดและบวม ซึ่งความเย็นที่เหมาะสมในการลดอาการปวดและบวมควรควบคุม

อุณหภูมิให้อยู่ระหว่าง 18-22 °C และประคบหลังผ่าตัดทุก 2 ชั่วโมง นานครั้งละ 20 นาที จนครบ 48 ชั่วโมง หลังผ่าตัด (Bleakley, McDonough, & MacAuley, 2004)

ดังนั้นผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะศึกษา โปรแกรมการจัดการอาการร่วมกับการประคบเย็น ต่ออาการปวดและบวมของผู้ป่วยหลังผ่าตัดซ่อมเอ็นไขว้หน้าข้อเข่า โดยประยุกต์ใช้แนวคิดการจัดการอาการของ Dodd และคณะ (2001) โดยการเน้นให้ผู้ป่วยจัดการกับอาการด้วยตนเองจะช่วยลดอาการปวดและบวมได้ และการประคบเย็นด้วยอุณหภูมิที่กำหนดตามระยะเวลาที่เหมาะสมคือ อุณหภูมิระหว่าง 18-22 องศาเซลเซียส (Craven and Hirnle, 2000; Starkey, 1993) โดยการใช้เทอร์โมมิเตอร์ในการวัดอุณหภูมิเพื่อวัดระดับอุณหภูมิให้อยู่ในระดับที่เหมาะสม มีความปลอดภัยในการใช้งานต่อผู้ป่วย โดยเริ่มประคบเย็นด้วย Cold pack หลังผ่าตัดทุก 2 ชั่วโมง นานครั้งละ 20 นาที จนครบ 48 ชั่วโมง หลังผ่าตัดซึ่งความเย็นจะช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการลดอาการปวดและบวมของผู้ป่วยกลุ่มนี้ได้ เพราะความเย็นจะช่วยลดการเผาผลาญเนื้อเยื่อหลังบาดเจ็บเป็นผลให้ลดอาการปวดและบวมได้ (Bleakley et al., 2004)

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เปรียบเทียบคะแนนความปวดของผู้ป่วยหลังผ่าตัดซ่อมเอ็นไขว้หน้าข้อเข่าระหว่างกลุ่มที่ได้รับโปรแกรมการจัดการอาการร่วมกับการประคบเย็นกับกลุ่มที่ได้รับการพยาบาลตามปกติ
2. เปรียบเทียบเส้นรอบวงรอบหัวเข่าของผู้ป่วยหลังผ่าตัดซ่อมเอ็นไขว้หน้าข้อเข่าระหว่างกลุ่มที่ได้รับโปรแกรมการจัดการอาการร่วมกับการประคบเย็นกับกลุ่มที่ได้รับการพยาบาลตามปกติ

คำถามการวิจัย

1. ผู้ป่วยหลังผ่าตัดซ่อมเอ็นไขว้หน้าข้อเข่ากลุ่มที่ได้รับโปรแกรมการจัดการอาการร่วมกับการประคบเย็นมีอาการปวดหลังผ่าตัดต่ำกว่ากลุ่มที่ได้รับการพยาบาลตามปกติหรือไม่
2. ผู้ป่วยหลังผ่าตัดซ่อมเอ็นไขว้หน้าข้อเข่ากลุ่มที่ได้รับโปรแกรมการจัดการอาการร่วมกับการประคบเย็นมีอาการบวมหลังผ่าตัดต่ำกว่ากลุ่มที่ได้รับการพยาบาลตามปกติหรือไม่

แนวเหตุผลและสมมติฐานการวิจัย

เมื่อเนื้อเยื่อถูกทำลายจากการผ่าตัดจะทำให้เกิดอาการปวดและบวม เนื่องจากเนื้อเยื่อและเซลล์ประสาทชอกช้ำหรือถูกทำลาย ซึ่งจะมีการหลั่งสารเร่งความปวด (อวยพร นาคเพชร, 2550) และการเผาผลาญของเซลล์ที่ถูกทำลายจากภาวะเนื้อเยื่อขาดออกซิเจน ทำให้หลอดเลือดมีการขยายตัว

(vasodilatation) มีการซึมผ่านของน้ำออกนอกหลอดเลือด ทำให้เกิดอาการบวมขึ้นที่บริเวณแผลผ่าตัด (ยุทชัย ไชยสิทธิ์ และประเสริฐ ไพบุลย์รุ่งโรจน์, 2555) ดังนั้นการจัดการอาการเพื่อลดอาการปวดและบวม จึงเป็นโปรแกรมที่ผู้วิจัยสนใจและพัฒนาขึ้น โดยใช้แนวทางการจัดการอาการกับอาการของ Dodd et al. (2001) ที่กล่าวว่า อาการเป็นประสบการณ์การรับรู้ของบุคคลต่อการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น หากจัดการกับอาการไม่สมดุลจะก่อให้เกิดความไม่สุขสบายและส่งผลให้อาการมีระดับความรุนแรงมากขึ้น เช่น อาการปวดมากขึ้น อาการบวมมากขึ้น ดังนั้นจึงควรจัดการกับสาเหตุและอาการที่เกิดขึ้นพร้อมกัน ซึ่งแนวทางการจัดการอาการของ Dodd et al. (2001) นั้นประกอบไปด้วย 3 โมโนทัศน์หลัก คือ 1) ประสบการณ์เกี่ยวกับอาการ 2) กลวิธีการจัดการกับอาการ 3) ผลลัพธ์ของการจัดการกับอาการ การจัดการกับอาการเป็นการควบคุมอาการและประสบการณ์เกี่ยวกับอาการ ซึ่งอาการและอาการแสดงเป็นปัญหาที่สำคัญทั้งกับผู้ป่วยและทีมสุขภาพ ผู้ป่วยจึงควรได้รับข้อมูลเกี่ยวกับอาการและสาเหตุของอาการ โดยพยาบาลเป็นผู้ช่วยเหลือผู้ป่วยในการลดและควบคุมอาการไม่ให้รุนแรงมากขึ้น และการให้ความรู้แนะนำกลวิธีการจัดการอาการเพื่อลดอาการปวดและบวมอย่างเหมาะสมแก่ผู้ป่วย ดังนั้นผู้วิจัยจึงพัฒนาโปรแกรมการจัดการอาการร่วมกับการประคบเย็น โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อลดอาการปวดและบวมหลังผ่าตัดซ่อมเอ็นไขว้หน้าข้อเข่า จากการทบทวนวรรณกรรมและประยุกต์ใช้แนวทางการจัดการกับอาการของ Dodd et al. (2001) ร่วมกับการประคบด้วยความเย็น ประกอบด้วย 3 ขั้นตอน

1. ประสบการณ์เกี่ยวกับอาการ (Symptom experience) การประเมินประสบการณ์การมีอาการ สร้างสัมพันธภาพกับผู้ป่วย ประเมินประสบการณ์การรับรู้อาการ ความรุนแรง การตอบสนอง และประเมินความต้องการผู้ป่วยต่ออาการปวดและบวม

2. กลวิธีในการจัดการกับอาการ (Symptom management strategies)

- 2.1 การให้ความรู้ในเรื่องการบาดเจ็บเอ็นไขว้หน้าข้อเข่า พยาธิสรีรภาพของอาการปวดและบวม วิธีปฏิบัติตนก่อนและหลังผ่าตัด การฟื้นฟูสภาพ ระยะเวลาที่ต้องอยู่โรงพยาบาล ภายหลังผ่าตัด การปฏิบัติตนเมื่อกลับไปอยู่บ้าน โดยใช้สื่อประกอบการสอน และมอบคู่มือการปฏิบัติตัวสำหรับผู้ป่วย

- 2.2 การพัฒนาทักษะ ผู้วิจัยสาธิตวิธีการเคลื่อนไหวร่างกาย เทคนิควิธีการบรรเทาอาการปวดและบวม และให้ผู้ป่วยได้ฝึกปฏิบัติจนสามารถปฏิบัติได้อย่างถูกต้อง ผู้วิจัยคอยให้กำลังใจและเสริมแรงให้กับผู้ป่วย พูดคุยซักถามปัญหาและอุปสรรคเมื่อใช้กลวิธีการจัดการกับอาการหาแนวทางแก้ไข

- 2.3 การลงมือปฏิบัติ โดยผู้วิจัยเสนอแนวทางการบรรเทาอาการปวดและบวมให้แก่ผู้ป่วยโดยใช้แผ่นประคบเย็นที่พัฒนาขึ้นให้แก่ผู้ป่วยได้ใช้ และแนะนำให้ผู้ป่วยปฏิบัติตาม ผู้ป่วยจะได้รับการประคบเย็นด้วยความเย็นที่เหมาะสมในการลดอาการปวดและบวมคือ อุณหภูมิ 18-22

องศาเซลเซียส โดยประคบเย็นทันทีหลังผ่าตัด และหลังผ่าตัดทุก 2 ชั่วโมง นานครั้งละ 20 นาที จนครบ 48 ชั่วโมงหลังผ่าตัด

3. ผลลัพธ์ของการจัดการอาการ (Symptom Outcomes) เป็นผลที่เกิดจากประสบการณ์อาการและกลวิธีการจัดการกับอาการปวดและบวม

โดยการใช้ความเย็นนี้เป็นการปรับสัญญาณความปวดในระดับไขสันหลังตามแนวคิดทฤษฎีควบคุมประตู (Gate control theory) ของ Melzack and Wall (1965) โดยความเย็นสามารถลดความเจ็บปวดเนื่องจากไปยับยั้งการส่งกระแสประสาทในสมองส่วน substantia gelatinosa ทำให้ยับยั้งการรับรู้ความปวดในสมองใหญ่ (cerebral cortex) ทำให้การรับรู้ความปวดลดลง เมื่อประคบด้วยความเย็นที่อุณหภูมิระหว่าง 18 - 22°C (Craven and Himle, 2000; Starkey, 1993) และการประคบด้วยความเย็นสามารถลดอาการบวมและปฏิกิริยาการอักเสบได้ จากเหตุผลที่ความเย็นมีผลในการลดการเผาผลาญของเซลล์ ทำให้เนื้อเยื่อขาดออกซิเจนลดน้อยลง เพราะความเย็นทำให้หลอดเลือดส่วนปลายเกิดการหดตัว ลดการซึมผ่านของน้ำออกจากหลอดเลือด ทำให้อาการบวมลดลง (ศิริวรรณ บุญฐิติกุล และยุพาวรรณ จิตตภาวิวัฒน์, 2545)

สมมติฐานการวิจัย

1. ค่าเฉลี่ยคะแนนความปวดหลังผ่าตัดของผู้ป่วยกลุ่มทดลองหลังได้รับโปรแกรมการจัดการอาการร่วมกับการประคบเย็นน้อยกว่ากลุ่มที่ได้รับการพยาบาลตามปกติ
2. ค่าเฉลี่ยเส้นรอบวงรอบหัวเข่าของผู้ป่วยหลังผ่าตัดกลุ่มทดลองหลังได้รับโปรแกรมการจัดการอาการร่วมกับการประคบเย็นน้อยกว่ากลุ่มที่ได้รับการพยาบาลตามปกติ

ขอบเขตการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยแบบกึ่งทดลอง (Quasi – experimental research) เพื่อศึกษาผลของการจัดการอาการร่วมกับการประคบเย็นต่ออาการปวดและบวมของผู้ป่วยหลังผ่าตัดซ่อมเอ็นไขว้หน้าข้อเข่าในผู้ป่วยที่ได้รับบาดเจ็บเอ็นไขว้หน้าข้อเข่า

1. ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นผู้ป่วยที่เข้ารับการผ่าตัดซ่อมเอ็นไขว้หน้าข้อเข่า และเป็นผู้ป่วยในของโรงพยาบาล
2. ตัวแปรที่ศึกษา ประกอบด้วย
 - ตัวแปรต้น คือ โปรแกรมการจัดการอาการร่วมกับการประคบเย็น
 - ตัวแปรตาม คือ อาการปวดและบวม

คำจำกัดความที่ใช้ในการวิจัย

1. **อาการปวด** หมายถึง ความรู้สึกไม่สุขสบายทั้งด้านร่างกาย ความรู้สึกและอารมณ์อันเนื่องมาจากความปวดแผลผ่าตัดของผู้ป่วยในระยะ 48 ชั่วโมงแรกหลังผ่าตัด ซึ่งประเมินความรุนแรงของความปวดโดยใช้แบบประเมิน Thai short-form McGill Pain Questionnaire (Th-SFMPQ) ที่ดัดแปลงจากแบบประเมิน SF-MPQ ของ Ronald Melzack (1987) แปลเป็นภาษาไทยโดย วสุวัฒน์ กิตติสมประยูรกุล, จักรวิช กล้าผจญ และอภิขนา โฆวินทะ (2547)

2. **อาการบวม** หมายถึง อาการที่เนื้ออูมหรือบวมขึ้น เพราะอักเสบจากเนื้อเยื่อได้รับบาดเจ็บหลังผ่าตัด เนื่องจากมีการเผาผลาญของเซลล์ที่ถูกทำลายจากภาวะเนื้อเยื่อขาดออกซิเจนเพิ่มขึ้น หลอดเลือดจะมีการขยายตัว (vasodilatation) มีการซึมผ่านของน้ำออกนอกหลอดเลือดเพิ่มมากขึ้น ทำให้เกิดอาการบวมขึ้นที่บริเวณแผลผ่าตัด ประเมินอาการบวมของข้อเข่าโดยการวัดเส้นรอบวงของหัวเข่าผู้ป่วย (Waterman et al., 2012) โดยใช้สายวัดตัวขนาดมาตรฐาน มีความยาว 150 เซนติเมตร หรือ 60 นิ้ว เป็นเส้นแบนๆ ทำด้วยไฟเบอร์กลาสเทป และทำด้วยผ้าเทป ของยี่ห้อ Butterfly

3. **โปรแกรมการจัดการอาการร่วมกับการประคบเย็น** หมายถึง กิจกรรมที่ผู้วิจัยจัดทำขึ้นให้ผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดซ่อมเอ็นไขว้หน้าข้อเข่า เพื่อลดอาการปวดและบวมหลังผ่าตัดแก่ผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดซ่อมเอ็นไขว้หน้าข้อเข่าหลังผ่าตัด 48 ชั่วโมง ที่หอผู้ป่วยออร์โธปิดิกส์ โรงพยาบาลภูมิพลอดุลยเดช โดยประยุกต์ใช้แนวความคิดการจัดการอาการกับอาการของ Dodd et al. (2001) ร่วมกับการประคบเย็น มีขั้นตอนการทำกิจกรรม 3 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 ประสพการณ์เกี่ยวกับอาการ เป็นประเมินความต้องการและประสพการณ์การรับรู้อาการของผู้ป่วย โดยผู้วิจัยประเมินประสพการณ์เกี่ยวกับอาการปวดและบวม จากการสอบถามผู้ป่วย ได้แก่ การรับรู้ การประเมินอาการ และการตอบสนองของผู้ป่วยต่ออาการปวดและบวม ทั้งทางด้านร่างกาย จิตใจ และพฤติกรรม พยายามประเมินความต้องการของผู้ป่วยเพื่อให้บุคลากรทีมสุขภาพช่วยเหลือเกิดการรับรู้ที่ตรงกันระหว่างผู้ป่วยและพยาบาล รวมทั้งผู้ป่วยที่เข้ารับการผ่าตัดมีความเข้าใจ เห็นความสำคัญของการให้ความร่วมมือปฏิบัติตามคำแนะนำของพยาบาล และเกิดความมั่นใจในการจัดการกับอาการเพื่อลดอาการปวดและบวมของข้อเข่าหลังผ่าตัด

ขั้นตอนที่ 2 กลวิธีการจัดการกับอาการ ได้แก่

2.1 การให้ความรู้ ก่อนวันผ่าตัด 1 วัน ผู้วิจัยสอนผู้ป่วยเป็นรายบุคคลในช่วงเวลา 14.00 น. – 15.00 น. ซึ่งการให้ความรู้นี้ เป็นการปรับเปลี่ยนรูปแบบความคิดและการรับรู้เกี่ยวกับการฟื้นตัวด้านอาการปวดและบวมที่ถูกต้องให้แก่ผู้ป่วย โดยให้ความรู้ตามแผนการสอนเรื่องการปฏิบัติตัวและหลังหลังผ่าตัดซ่อมเอ็นไขว้หน้าข้อเข่า โดยผู้วิจัยสอนผู้ป่วยเป็นรายบุคคล เนื้อหาประกอบด้วย พยาธิสรีรวิทยาของการบาดเจ็บเอ็นไขว้หน้าข้อเข่า อาการปวด และอาการบวม วิธี

ปฏิบัติตนก่อนและหลังผ่าตัด ความรู้เกี่ยวกับการใช้ความเย็นในการลดอาการปวดและบวม การฟื้นฟูสภาพร่างกาย ระยะเวลาที่ต้องอยู่โรงพยาบาลภายหลังผ่าตัด การปฏิบัติตนเมื่อกลับไปอยู่บ้าน ความผิดปกติที่อาจเกิดขึ้นและการป้องกัน โดยใช้สื่อประกอบการสอน และมอบคู่มือการปฏิบัติตัวสำหรับผู้ป่วยผ่าตัดซ่อมเอ็นไขว้หน้าข้อเข่า เพื่อให้ผู้ป่วยเกิดความรู้ความเข้าใจ สามารถจัดการกับอาการได้อย่างเหมาะสม โดยใช้สื่อประกอบการสอน Power point และมอบคู่มือการปฏิบัติตัวสำหรับผู้ป่วยผ่าตัดซ่อมเอ็นไขว้หน้าข้อเข่า เพื่อให้ผู้ป่วยเกิดความรู้ความเข้าใจ สามารถจัดการกับอาการได้อย่างเหมาะสม

2.2 การพัฒนาทักษะ เป็นวิธีการสาธิตการเคลื่อนไหวร่างกาย เทคนิควิธีการบรรเทาอาการปวดและบวม โดยผู้วิจัยเป็นผู้สอนสาธิต และให้ผู้ป่วยได้ฝึกปฏิบัติจนสามารถปฏิบัติได้อย่างถูกต้อง พุดคุยให้กำลังใจผู้ป่วยเพื่อลดความวิตกกังวล ซึ่งการพัฒนาทักษะนี้ทำพร้อมไปกับการให้ความรู้แก่ผู้ป่วยก่อนผ่าตัด

2.3 การลงมือปฏิบัติ โดยผู้วิจัยกำหนดแนวทางการบรรเทาอาการปวดและบวมให้แก่ผู้ป่วย และแนะนำให้ผู้ป่วยปฏิบัติตาม ร่วมกับกิจกรรมการพยาบาลที่พยาบาลเป็นผู้จัดกระทำ โดยการใช้ความเย็นในการประคบบริเวณหัวเข่าข้างที่ได้รับการผ่าตัด โดยผู้วิจัยใช้ cold pack ขนาด 10 × 26.5 เซนติเมตร ใส่ซองถุงผ้าขนาด 12 × 28 เซนติเมตร และใช้วัสดุอุณหภูมิความร้อนตัดเป็นรูปสี่เหลี่ยมมีขนาดเท่ากับถุงผ้า โดย cold pack แช่เย็นควบคุมอุณหภูมิให้มีความเย็นเหมาะสมในการลดอาการปวดและบวมอยู่ระหว่าง 18-22 องศาเซลเซียส วัตถุประสงค์ระหว่างประคบด้วยปรอทดิจิทัล (Pakamas Keawnantawat, 2015) และให้ผู้ป่วยประคบบริเวณหัวเข่าข้างที่ผ่าตัดทุก 2 ชั่วโมง. หลังผ่าตัดนานครั้งละ 20 นาที จนครบ 48 ชั่วโมง หลังผ่าตัด (Bleakley, McDonough, & MacAuley, 2004)

ขั้นตอนที่ 3 การประเมินผล ผู้วิจัยและผู้ป่วยร่วมกันประเมินอาการปวดและบวมของข้อเข่า โดยประเมินอาการปวดหลังกลับจากห้องผ่าตัดทันที, หลังกลับจากห้องผ่าตัดชั่วโมงที่ 4, 8, 16, 24, 32, 40 และ 48 และประเมินอาการบวมของข้อเข่าหลังผ่าตัดชั่วโมงที่ 24, 48 และ 72

4. การพยาบาลตามปกติ หมายถึง กิจกรรมการพยาบาลที่กำหนดไว้เป็นประจำของหอผู้ป่วย โดยมีพยาบาลประจำหอผู้ป่วยเป็นผู้รับผิดชอบประกอบด้วย การเตรียมผู้ป่วยด้านร่างกายและจิตใจก่อนผ่าตัด การให้คำแนะนำการปฏิบัติตัวก่อนและหลังผ่าตัด และการพยาบาลก่อนและหลังผ่าตัดตามกิจวัตร ได้แก่ การดูแลให้ได้รับสารน้ำทางหลอดเลือดดำอย่างเพียงพอ การดูแลให้ผู้ป่วยได้รับยาแก้ปวด ยาปฏิชีวนะ การดูแลแผลผ่าตัด และการประคบเย็นตามผู้ป่วยและญาติสะดวกตลอดจนประเมินสัญญาณชีพ และการตรวจเยี่ยมภายใน 24 ชั่วโมงหลังผ่าตัด เพื่อติดตามภาวะแทรกซ้อนและการแก้ปัญหาภาวะแทรกซ้อนที่เกิดขึ้น

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

- 1. ด้านการปฏิบัติการพยาบาล** ได้วิธีปฏิบัติการพยาบาลที่มีความเหมาะสม มีประสิทธิภาพในการให้การพยาบาลผู้ป่วยที่มีการบาดเจ็บของเอ็นไขว้หน้าข้อเข่าที่ได้รับการผ่าตัด เพื่อช่วยในการลดความทุกข์ทรมานจากความเจ็บปวดและบวม พ้นหายจากโรคได้อย่างรวดเร็ว และเป็นการพัฒนาการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลในการดูแลผู้ป่วยประจำวันให้มีแนวทางที่ชัดเจน และเกิดประโยชน์สูงสุดต่อผู้ป่วย
- 2. ด้านการศึกษา** หลักฐานการวิจัยที่ได้ จะช่วยในการสนับสนุนความรู้ความเข้าใจให้นักการศึกษาทางการพยาบาลเกี่ยวกับวิธีการให้การพยาบาล และสามารถนำไปใช้ในการจัดการเรียนการสอนเพื่อเป็นแนวทางในการเสริมสร้างประสบการณ์ในการปฏิบัติงานของพยาบาล
- 3. ด้านการวิจัย** เป็นแนวทางสำหรับการศึกษาวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดการอาการและการประคบด้วยความเย็นในการบำบัดรักษาผู้ป่วยโรคต่างๆ เพื่อให้ได้แนวทางในการดูแลผู้ป่วยให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาครั้งนี้เป็นการศึกษาผลของโปรแกรมการจัดการอาการร่วมกับการประคบเย็นต่ออาการปวดและบวมของผู้ป่วยหลังผ่าตัดซ่อมเอ็นไขว้หน้าข้อเข่า ผู้วิจัยได้ศึกษาแนวคิดทฤษฎี ตำรา บทความ และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเพื่อใช้เป็นแนวทางในการศึกษาวิจัย โดยครอบคลุมเนื้อหาสำคัญ ดังนี้

1. การบาดเจ็บเอ็นไขว้หน้าข้อเข่า
 - 1.1 อุดบัติการณ์
 - 1.2 พยาธิสภาพของการบาดเจ็บเอ็นไขว้หน้าข้อเข่า
 - 1.3 การรักษาอาการบาดเจ็บเอ็นไขว้หน้าข้อเข่า
2. แนวคิดเกี่ยวกับอาการปวด
 - 2.1 ความหมายของอาการปวด
 - 2.2 ทฤษฎีเกี่ยวกับอาการปวด
 - 2.3 ผลกระทบของอาการปวดหลังผ่าตัด
 - 2.4 ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่ออาการปวดหลังผ่าตัด
 - 2.5 การประเมินอาการปวด
3. แนวคิดเกี่ยวกับอาการบวม
 - 3.1 ความหมายของอาการบวม
 - 3.2 กลไกการเกิดการอักเสบและอาการบวม
 - 3.3 ปัจจัยที่มีผลต่ออาการบวม
 - 3.4 การประเมินอาการบวม
4. แนวคิดเกี่ยวกับการจัดการอาการ
5. แนวคิดของการรักษาอาการปวดด้วยความเย็น
 - 5.1 ความหมายของการรักษาด้วยความเย็น
 - 5.2 การรักษาด้วยความเย็น
 - 5.3 เทคนิคการรักษาด้วยความเย็น
 - 5.4 ผลทางสรีรวิทยาของการรักษาด้วยความเย็น
6. การพยาบาลผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดซ่อมเอ็นไขว้หน้าข้อเข่าโดยทั่วไป
7. บทบาทของพยาบาลในการจัดการกับอาการปวดในผู้ป่วยผ่าตัดซ่อมเอ็นไขว้หน้าข้อเข่า
8. โปรแกรมการจัดการกับอาการร่วมกับการประคบเย็น
9. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
10. กรอบแนวคิดการวิจัย

1. การบาดเจ็บเอ็นไขว้หน้าข้อเข่า

การบาดเจ็บของเอ็นข้อเข่าในแต่ละส่วนนั้นแตกต่างกัน โดยส่วนใหญ่มักเกิดจากการที่เข่าถูกทำลายระยะยาว หรือจากอุบัติเหตุอย่างกะทันหัน หรือจากการที่เข่าถูกกระแทกอย่างแรง แล้วการบาดเจ็บนั้นทำให้เกิดอาการต่างๆ ได้แก่ 1) Sprain คือ อาการแพลงซึ่งเป็นอาการของเอ็นยึดข้อ (ligaments) ที่เป็นกลุ่มของเนื้อเยื่อเส้นใยที่เชื่อมกระดูกและข้อ ถูกยืด (stretch) หรือทำให้มีการฉีกขาด (tear) 2) Strain คือ อาการเครียดของกล้ามเนื้อ (muscle) หรือเอ็นกล้ามเนื้อ (tendon) ที่ทำหน้าที่ยึดกล้ามเนื้อและกระดูกเกิดจากการยืด (stretch) หรือการฉีกขาด (tear) 3) Torn คือ ฉีกขาด (ruptured) ซึ่งในการบาดเจ็บเอ็นไขว้หน้าข้อเข่ามักพบ การฉีกขาดบางส่วน (partial tear) หรือการฉีกขาดโดยสมบูรณ์ (complete tear หรือ complete torn)

1.1 อุบัติการณ์

ในประเทศสหรัฐอเมริกาพบอัตราการบาดเจ็บเอ็นไขว้หน้า (ACL) ประมาณ 100,000 – 300,000 คนต่อปี และต้องสูญเสียเงินในการรักษาประมาณ 2 ล้านบาทเป็นประจำทุกปี (American association of orthopedic surgeon, 2010) จากสถิติพบบ่อยในผู้ชายวัยรุ่นที่เล่นกีฬา โดยเฉพาะกีฬาแบบปะทะ เช่น ฟุตบอล บาสเกตบอล การเล่นรักบี้ เป็นต้น ในปัจจุบันพบว่า ผู้หญิงนิยมเล่นกีฬาสเกตบอลกันมากขึ้น เป็นกลุ่มที่มีอุบัติการณ์ของการบาดเจ็บเอ็นไขว้หน้าข้อเข่าสูงขึ้น (สรศักดิ์ ศุภผล, 2550)

1.2 พยาธิสภาพของการบาดเจ็บเอ็นไขว้หน้าข้อเข่า

เอ็นข้อเข่า เป็นเนื้อเยื่อบริเวณกระดูกอ่อน (articular cartilage) ของเข่า ที่เชื่อมระหว่างกระดูก 3 ชิ้น คือ กระดูกต้นขา (femur หรือ thighbone) กระดูกสะบ้า (patella หรือ kneecap) และกระดูกหน้าแข้ง (tibia หรือ shinbone) ทำหน้าที่เปรียบเสมือนเชือกที่คอยยึดกระดูกทั้ง 3 ชิ้นไว้ด้วยกัน ทำให้เข่ามีความมั่นคงและแข็งแรงจึงสามารถยืนได้โดยไม่ล้ม นอกจากนี้บริเวณเอ็นข้อเข่ายังมีกล้ามเนื้อและหมอนรองข้อเข่าที่สำคัญต่อการเคลื่อนไหว

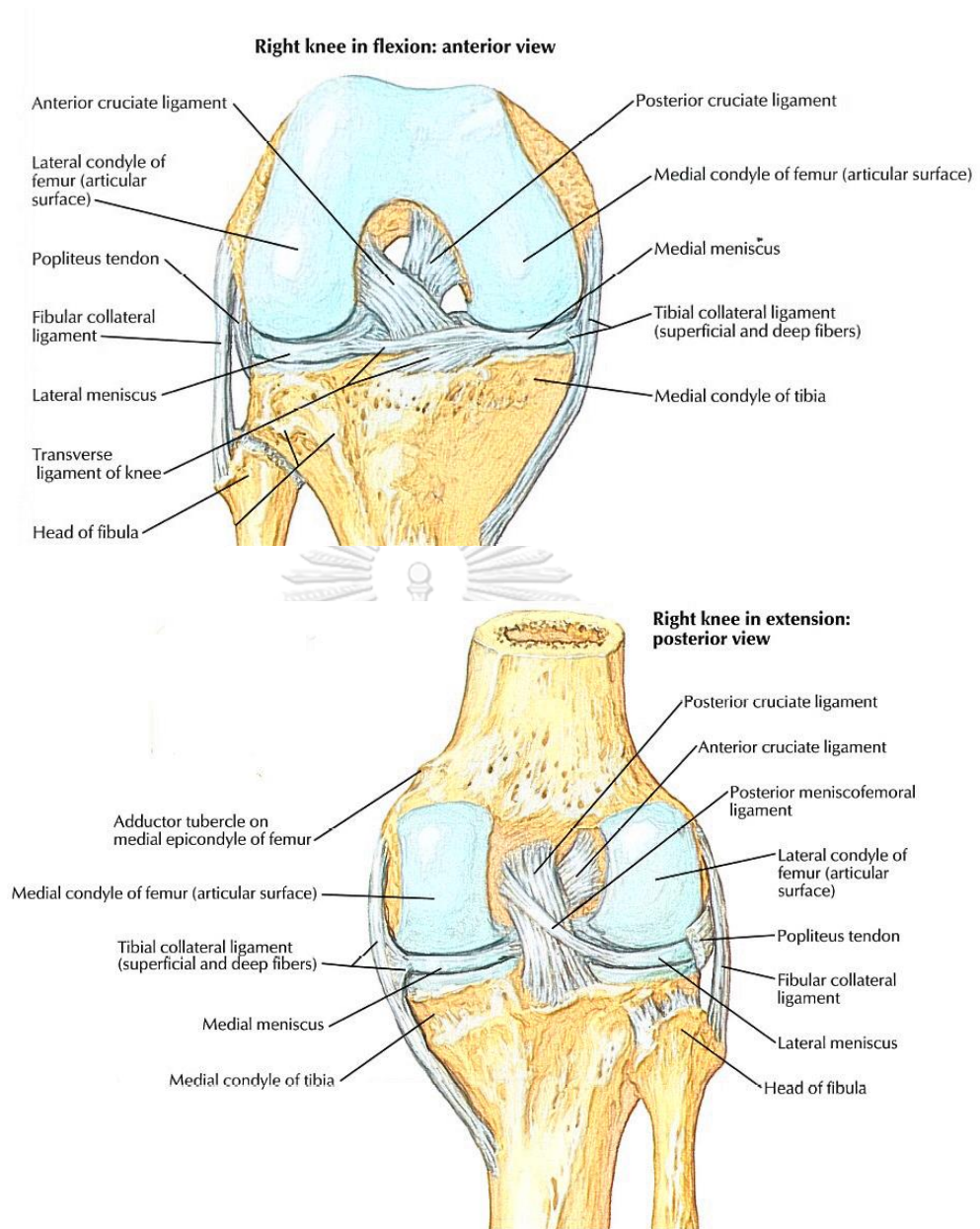
กล้ามเนื้อที่มีความสำคัญต่อการเคลื่อนไหวของเข่าคือ กล้ามเนื้อต้นขาด้านหน้า (quadriceps muscles) และกล้ามเนื้อที่อยู่ต้นขาด้านหลัง (hamstring muscles) ซึ่งกล้ามเนื้อทั้ง 2 ทำหน้าที่ช่วยในการเหยียดและงอข้อเข่า หากกล้ามเนื้อบริเวณนี้สูญเสียหน้าที่จะทำให้สูญเสียความมั่นคงในการทรงตัว

หมอนรองข้อเข่า (Meniscus) มีลักษณะคล้ายยางที่มารองรับกระดูกบริเวณข้อเข่า รูปร่างของหมอนรองข้อเข่าจะคล้ายตัวซี “C” ทำหน้าที่หุ้มหัวเข่า โดยเข่าแต่ละข้างจะมีหมอนรองข้อเข่า 2 ชิ้น ชิ้นที่ 1 อยู่บริเวณขอบของเข่าด้านนอก ชิ้นที่ 2 อยู่บริเวณขอบเข่าด้านใน ซึ่งหมอนรองข้อเข่าทั้ง 2 ชิ้น ช่วยทำให้เข่ามั่นคงและสามารถรองรับน้ำหนักที่ลงบนเข่าทั้ง 2 ข้าง ทำให้เกิดสมดุลเวลาขึ้น เดิน หรือวิ่ง

ลักษณะของเอ็นข้อเข่า แบ่งออกเป็น 2 ประเภท

1) เอ็นไขว้ (cruciate ligaments) จะมีลักษณะการวางตัวไขว้กันเป็นรูปกากบาท หรือตัวเอ็กซ์ “X” อยู่ในข้อเข่าจึงช่วยเสริมความแข็งแรงให้กับข้อเข่า ประกอบด้วย เอ็นไขว้หน้าข้อเข่า (anterior cruciate ligament: ACL) มีตำแหน่งอยู่บริเวณด้านหน้า มีจุดเกาะเริ่มตั้งแต่จุดกึ่งกลางของข้อเข่า (medial side) ยาวไปตามแนวเฉียงไปทางด้านหลังของกระดูกต้นขา (lateral femoral condyle) ไปยัง intercondylar eminence ของกระดูก tibia ดังนั้นเมื่อมีการเหยียดเข่า (extension) ACL จะตึง ส่วนเอ็นไขว้หลังข้อเข่า (posterior cruciate ligament: PCL) มีตำแหน่งอยู่บริเวณด้านหลังเข่า มีจุดเกาะเริ่มตั้งแต่บริเวณ lateral side of medial femoral condyle ไปยังด้านหลังของ intercondylar ใต้ต่อกับระดับ tibia plateau เป็นเส้นเอ็นที่มีความแข็งแรงมากกว่า ACL และเมื่อมีการงอเข่า (flexion) PCL จะตึง

หน้าที่ ควบคุมให้หัวเข่าและหน้าแข้งมีการเคลื่อนที่ไปข้างหน้า (extension) ไปข้างหลัง (flexion) และการเคลื่อนไหว 4 มุม โดย ACL มีหน้าที่ช่วยป้องกันไม่ให้กระดูก tibia เลื่อนหลุดไปด้านหน้ากระดูก femur จึงทำให้ไม่เกิดข้อเข่าหลวม และยังช่วยให้เข่าสามารถหมุนได้อย่างมั่นคง ส่วน PCL มีหน้าที่ช่วยป้องกันไม่ให้เข่าหลวมเช่นกัน โดยช่วยไม่ให้กระดูก fibula เลื่อนตกไปด้านหลังกระดูก femur และหากไม่มีเอ็นไขว้หน้า เมื่อบิดข้อเข่าจะรู้สึกเข่าอ่อน ล้ม เกิดอาการปวดเข่า และอาจมีการฉีกขาดของหมอนรองกระดูกข้อเข่า หรือกระดูกอ่อนผิวข้อร่วมด้วย ถ้าเข่าเสียความมั่นคงบ่อยครั้งจะเกิดอาการบิดจนทำให้เกิดการบาดเจ็บของหมอนรองข้อและผิวข้อมากขึ้น กลายเป็นภาวะข้อเข่าเสื่อม (Knee Osteoarthritis)



ภาพที่ 1 ตำแหน่งของเอ็นข้อเข่าจาก Netler (2014)

2) เอ็นด้านข้าง (collateral ligament) แบ่งออกเป็น เอ็นด้านข้างด้านนอก (lateral collateral ligament: LCL) มีจุดเกาะระหว่างเชื่อมกระดูกต้นขา (femur) และกระดูกน่อง (fibula) และเอ็นด้านข้างด้านใน (medial collateral ligament: MCL) มีจุดเกาะระหว่างเชื่อมกระดูกต้นขา (femur) และกระดูกหน้าแข้ง (tibia)

หน้าที่ ช่วยเสริมความแข็งแรงของข้อเข่าทั้งทางด้านข้างนอกและด้านข้างด้านใน อีกทั้งยังป้องกันไม่ให้เข่าหลวมหรือเอียงไปด้านข้าง (sideways) และทำให้สามารถควบคุมการเคลื่อนไหวข้อเข่าด้านข้าง (sideways) โดยช่วยทำให้หน้าแข้งสามารถเคลื่อนที่เข้าด้านใน (adduction) และเคลื่อนที่ออกด้านข้าง (abduction) ได้

Anterior cruciate ligament injury แสดงพยาธิสภาพหลังได้รับบาดเจ็บ โดยผู้ป่วยจะมีอาการปวดเข่า เข่าบวม โดยการบวมจะเห็นชัดในช่วงเวลาประมาณ 1 ชั่วโมงหลังได้รับบาดเจ็บ อาการแสดงจะพบเข่าบวม และจำกัดพิสัยการเคลื่อนไหว ข้อเข่าอาจหลวม ไม่มั่นคง พลิก หรือข้อเข่าเคลื่อนออกจากกัน โดยหากการบาดเจ็บมีความรุนแรงจนกระทั่งเส้นเอ็นเกิดการฉีกขาด จะทำให้เยื่อหุ้มข้อ (capsule) บริเวณกระดูกหน้าแข้งส่วนบนด้านนอกถูกดึงรั้งจนเกิดการเคลื่อนของกระดูกหน้าแข้งมาด้านหน้ามากกว่าข้างปกติ ทำให้การเดินลงน้ำหนักไม่มีประสิทธิภาพและส่งผลต่อการรักษาสมดุลในการทรงตัว

การวินิจฉัย

1) การซักประวัติและตรวจร่างกาย (Physical examination and patient history) การตรวจร่างกายมักตรวจเปรียบเทียบกับเข่าข้างที่ไม่ได้รับบาดเจ็บ การตรวจร่างกายทำได้โดยตรวจการทดสอบของ Lachman, anterior drawer เป็นการทดสอบที่ไวที่สุด โดยการให้ผู้ป่วยนอนหงาย ผู้ตรวจจัดทำให้ผู้ป่วยงอเข่าประมาณ 30 องศา ผู้ตรวจใช้มือหนึ่งจับต้นขาบริเวณเหนือข้อเข่า (distal femur) อีกมือหนึ่งจับที่บริเวณหน้าแข้งด้านบน (proximal tibia) แล้วออกแรงดึงให้กระดูกหน้าแข้งเคลื่อนออกมาหน้าต่อกระดูกต้นขา การที่กระดูกหน้าแข้งเคลื่อนออกมาได้มากกว่าข้างปกติ หมายถึงการตรวจให้ผลบวก

ตรวจความรุนแรงของการบาดเจ็บโดยแบ่งออกเป็น 3 ระดับ ดังนี้

ระดับ 1 (grade 1) เป็นการบาดเจ็บที่เกิดจากการฉีกขาดของบางเส้นใยในเนื้อเอ็น และมีเลือดออกเล็กน้อย แต่เข่ายังสามารถงอตัวอยู่ได้ ซึ่งกระดูกหน้าแข้งเคลื่อนไปจากแนวปกติเล็กน้อยหรือไม่เกิน 5 มิลลิเมตร

ระดับ 2 (grade 2) เป็นการบาดเจ็บที่เกิดจากการฉีกขาดของตัวเส้นเอ็นบางส่วน ซึ่งจะทำให้ข้อเข่าหลวมได้ กระดูกหน้าแข้งเคลื่อนไปจากแนวปกติประมาณ 5 ถึง 10 มิลลิเมตร และทำให้ผู้ป่วยสูญเสียความสามารถในการทำหน้าที่ (functional loss) โดยผู้ป่วยจะเจ็บมากจนเดินไม่ได้หรือเดินลำบากหรือเดินไม่ไหว อาการแสดงจะมีอาการปวด บวม เจ็บ และมีรอยเขียวช้ำชัดเจน

ระดับ 3 หรือระดับรุนแรง (severe or third degree) เป็นการบาดเจ็บที่เกิดจากการฉีกขาดของเส้นเอ็นแยกออกเป็น 2 ชิ้น และขาดจากกันโดยสมบูรณ์ (complete tear) ซึ่งตัวเอ็นที่ขาดทำให้เส้นเอ็นไม่สามารถยึดเกาะกับกระดูก กระดูกหน้าแข้งเคลื่อนไปจากแนวปกติได้มากกว่า 10 มิลลิเมตร ทำให้เกิดความไม่มั่นคงในการทรงตัว (instability หรือ disturbance) ซึ่งการบาดเจ็บในระดับนี้ต้องได้รับการผ่าตัด

2) ภาพถ่ายทางรังสีวิทยา (X-rays) ไม่ช่วยในการวินิจฉัยการบาดเจ็บของเส้นเอ็นข้อเข่าโดยตรง แต่ช่วยให้มองเห็นการบาดเจ็บของของกระดูกบริเวณข้อเข่า มักทำในกรณีที่ผู้ป่วยพร่องความสามารถ (disability) หรือข้อเข่าเกิดการสูญเสียการทำงาน (functional loss) หรือมีอาการบวม (swelling) หรือมีภาวะเลือดคั่ง (hematoma) หรือการฟกช้ำหรือเป็นจ้ำเลือด (ecchymosis) ที่ชัดเจน

3) Magnetic resonance imaging (MRI) เป็นการวินิจฉัยที่แม่นยำและดีที่สุด โดยสามารถมองเห็นพยาธิสภาพของเส้นเอ็นข้อเข่าทั้งภายในและภายนอก กระดูกอ่อน หมอนรองข้อเข่า (meniscus) กล้ามเนื้อ และกระดูกข้อเข่า ตลอดจนมองเห็นการฉีกขาดของเส้นเอ็นในข้อ

4) Arthroscopy เป็นการส่องกล้องเข้าไปในข้อเข่า โดยสามารถมองเห็นพยาธิสภาพของการบาดเจ็บของเส้นเอ็นข้อเข่าได้ชัดเจน และในปัจจุบันได้พัฒนาไปจนกระทั่งสามารถทำร่วมกับการผ่าตัดรักษาเพื่อสร้างเส้นเอ็นข้อเข่าได้ด้วย

1.3 การรักษาอาการบาดเจ็บเอ็นไขว้หน้าข้อเข่า แนวทางการรักษา มีดังต่อไปนี้

1.3.1 การรักษาแบบประคับประคอง (supportive) มักใช้กับการบาดเจ็บของเอ็นข้อเข่าฉีกขาด ระดับ 1 โดยสามารถทำได้ ดังนี้

1) ใช้หลัก RICE โดย R คือ rest หมายถึง การหยุดพักและงดกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับข้อเข่า I คือ ice หมายถึง การใช้ความเย็น โดยอาจใช้น้ำแข็งประคบเพื่อลดการอักเสบ ปวด และบวม ซึ่งควรทำหลังจากได้รับบาดเจ็บทันที โดยการใช้ น้ำแข็งประคบโดยตรงบริเวณที่บาดเจ็บ ประมาณ 20-30 นาที ทุก 3-4 ชั่วโมง หรือจนรู้สึก C คือ compression หมายถึง การประคบ มักประคบด้วยความเย็นเพื่อลดปวด หรือกดโดยการพันรอบกล้ามเนื้อบริเวณข้อเข่าโดยใช้ผ้ายืด (elastic bandage) หรือการพันด้วย Jones bandage เพื่อลดอาการบวม และลดการเคลื่อนไหวของข้อเข่าที่บาดเจ็บ แต่ไม่ควรพันแน่นจนเกินไป สังเกตได้ปลายเท้าไม่มีมีลักษณะเขียวคล้ำหรือรู้สึกชาที่ขา E คือ elevation หมายถึง การยกบริเวณที่บาดเจ็บให้สูงเพื่อลดอาการบวม โดยเข่าข้างที่มีพยาธิ

สภาพถูกจัดให้วางอยู่สูงกว่าลำตัว เพื่อให้เลือดไหลย้อนกลับได้สะดวก ช่วยลดอาการบวมของเข่าข้างที่มีพยาธิสภาพได้

2) การใช้ไม้ค้ำยัน (crutches) เพื่อเลี่ยงการลงน้ำหนักไปที่ขา

3) กายภาพบำบัด (physical therapy) โดยการออกกำลังกายบริหารข้อเข่า เพื่อให้ข้อต่อและกล้ามเนื้อรอบๆ เข่าสามารถเคลื่อนไหวและมีความแข็งแรงเหมือนเดิม โดยการออกกำลังกายตามองศาการเคลื่อนไหวของข้อ (range of motion: ROM) ตั้งแต่แรกเริ่มแสดงอาการ หรืออาจทำการประคบด้วยความร้อนเพื่อการเพิ่มพิสัยการเคลื่อนไหว

4) การพัน compressive dressing ในช่วงแรกเพื่อ immobilization สำหรับผู้ป่วยที่มีการบาดเจ็บของเอ็นข้อเข่าฉีกขาด ระดับ 2 เพื่อลดอาการบวมของเข่า

5) การใส่ Knee Brace เพื่อป้องกันข้อเข่าโดนกระแทก จากด้านข้าง ซึ่งอาจทำให้เกิดการบาดเจ็บซ้ำ และผลต่อการใช้ชีวิตประจำวัน ต้องมีวินัยในการใส่ ป้องกัน complete tear

1.3.2 การใช้ยาเพื่อบรรเทาอาการปวด ได้แก่ ยาลดปวด กลุ่ม Analgesics เช่น paracetamol ยากลุ่ม NSAIDS ได้แก่ Methylprednisolone ให้เพื่อลดการอักเสบของเนื้อเยื่อ (tissue inflammation)

1.3.3 การรักษาด้วยการผ่าตัด ใช้ในกรณี ACL ฉีกขาด โดยนำเส้นเอ็นส่วนที่ขาดออกไป และนำเส้นใหม่มาใส่แทนที่เป้าหมาย เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดกระดูกหน้าแข้งเคลื่อนที่ไปข้างหน้ามากเกินไป เพราะจะส่งผลเสียต่อกระดูกอ่อน และเพื่อให้หัวเข่ากลับมาทำงานได้ตามปกติ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับพยาธิสภาพของโรค ความเชี่ยวชาญและดุลยพินิจของแพทย์ออร์โธปิดิกส์ในแต่ละกรณี

การผ่าตัดซ่อมเอ็นไขว้หน้าข้อเข่าเอ็นโดยการส่องกล้อง (arthroscopic surgery) เป็นการผ่าตัดเพื่อเย็บซ่อม (primary repair) เส้นเอ็น หรือสร้างเอ็นขึ้นมาใหม่ (reconstruction) ทำได้โดยการฉีดยาเข้าไปในเยื่อหุ้มไขสันหลังเพื่อให้ร่างกายส่วนล่างของร่างกายรู้สึกชา และไม่รู้สึกเจ็บขณะทำการผ่าตัด แล้วใช้แผ่นรัดห้ามเลือดบริเวณต้นขาเพื่อไม่ให้เลือดออกมาระหว่างการผ่าตัด และเจาะรูบริเวณด้านหน้าเข่าชิดกับเอ็นลูกสะบ้า ใส่ท่อโลหะซึ่งมีเลนส์และท่อนำแสงเข้าไปในเข่า ภาพจากกล้องส่องจะยืนยันการวินิจฉัยการฉีกขาดของเส้นเอ็นที่เข่า รวมทั้งสามารถมองเห็นพยาธิสภาพภายในข้อเข่า เช่น หมอนรองเข่า เอ็นไขว้เข่าเส้นต่างๆ และกระดูกอ่อนผิวข้อ เป็นต้น เมื่อวินิจฉัยเสร็จแล้ว แพทย์จึงทำการผ่าตัดแก้ไขเส้นเอ็นโดยการใส่ graft เข้าไปทดแทนเอ็นเส้นที่ฉีกขาด โดยเส้นเอ็นที่นิยมนำมาทำ graft ได้แก่ patellar tendon (Kneecap), hamstring tendons, quadriceps tendon หรือเอ็นจากที่อื่นๆ ที่ไม่ใช่จากตัวผู้ป่วย (allograft) เป็นต้น ซึ่งวิธีการใส่ graft นั้น แพทย์จะเจาะกระดูกหน้าแข้งและกระดูกต้นขาในตำแหน่งจุดเกาะของเอ็น และร้อยเอ็นที่นำมาทดแทนเข้าไปตามช่องที่เจาะไว้ จากนั้นใช้อุปกรณ์ในการยึดตรึงเอ็น ส่วนภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้นจากการผ่าตัดเส้นเอ็นโดยการส่องกล้อง ได้แก่ การติดเชื้อ เลือดออก ชาหรืออ่อนแรง อัมพาตขาและเท้า การ

เกิดลิ่มเลือดอุดตัน (pulmonary embolism) หรือหลอดเลือดสมองอุดตัน (stroke) ข้อเข้าบริเวณที่มีการฝึกขาที่ไม่มั่นคง รู้สึกตึงบริเวณเอ็นที่สร้างไว้ เข่าติด หรือปวดในข้อ การฟื้นฟูสภาพจะช่วยทำให้ข้อเข้าสามารถงอและเหยียดได้เต็มที่ โดยทั่วไปจะใช้เวลาในการฟื้นฟูสภาพก่อนกลับไปเล่นกีฬาประมาณ 6-9 เดือน

ข้อบ่งชี้ในการผ่าตัด

- 1) ต้องใช้งานข้อเข้าในการทำงานหรือเล่นกีฬาที่ต้องมีการบิดหมุนข้อเข้า
- 2) มีการบาดเจ็บของส่วนประกอบอื่นของข้อเข้าที่จำเป็นต้องได้รับการผ่าตัด เช่น หมอนรองขาฝึกขาที่สามารถเย็บซ่อมได้ หรือข้อเข้าไม่สามารถงอเหยียดได้เต็มที่จากการที่มีเนื้อเยื่อเข้ามาขัดในข้อ
- 3) ข้อเข้าเสียความมั่นคง หลวม จนรบกวนการใช้ชีวิตประจำวัน

2. แนวคิดเกี่ยวกับความปวด

2.1 ความหมายของความปวด

ความปวด (Pain) เป็นสิ่งที่มีอิทธิพลต่อการดำเนินชีวิตของมนุษย์ (พงศภักรดี เจาตะเกษตริน, 2547) และเป็นความรู้สึกส่วนบุคคลที่ซับซ้อนมาก ยากต่อการที่จะให้คำจำกัดความที่ชัดเจน (Puntillo and Tesler, 1993; Sandoval, 1999: 935-941) ซึ่งเป็นความจริงที่ผู้ศึกษาเรื่องความปวดยอมรับกัน ดังจะเห็นได้ว่ามีผู้ให้คำนิยามของความปวดมาตลอดทุกยุคทุกสมัย (สิระ บุญยะรัตเวช, 2540) แตกต่างกันไปดังนี้

McCaffery and Beebe (1989) กล่าวว่า ความปวดเป็นความรู้สึกส่วนตัว ซึ่งบุคคลที่กำลังประสบความปวดอยู่เท่านั้นสามารถให้ความหมายว่าคืออะไร และความปวดนั้นยังคงมีอยู่จริง ตรงเท่าที่บุคคลนั้นบอกว่ายังคงมีอยู่

International Association for the Study of Pain (1979) ได้ให้คำนิยามความปวดไว้ว่าเป็นประสบการณ์ที่ไม่สบายทั้งทางด้านความรู้สึกและอารมณ์ ซึ่งเกิดร่วมกับการทำลายหรือมีศักยภาพที่จะทำลายเนื้อเยื่อของร่างกาย หรือซึ่งถูกบรรยายประหนึ่งว่ามีการทำลายเนื้อเยื่อนั้น (สิระ บุญยะรัตเวช, 2540)

“An unpleasant sensory and emotional experience associated with actual or potential tissue damage or described in terms of such damage” (Merskey, Albe Fessard and Bonica, 1979)

Sternbach and Rosen (1979) ได้ให้ความหมายของความปวดในเชิงนามธรรมว่าความปวดหมายถึง

1. ความรู้สึกปวดร้าว (hurt) เป็นส่วนตัวที่เกิดขึ้นเฉพาะตัวบุคคล
2. เป็นสัญญาณเตือนหรือแสดงภาวะอันตรายที่เกิดขึ้นเมื่อเนื้อเยื่อได้รับอันตราย
3. เป็นปฏิกิริยาตอบสนองของร่างกายเพื่อป้องกันอันตรายของสิ่งมีชีวิต

สมาคมการศึกษาเรื่องความปวดแห่งประเทศไทย (2552) ได้ให้ความหมายของ อาการปวดเฉียบพลัน หมายถึง ความปวดที่เกิดขึ้นในปัจจุบัน เป็นความปวดที่มีสาเหตุจากการบาดเจ็บหรือจากการอักเสบเป็นส่วนใหญ่ ตัวอย่างเช่น ความปวดจากการผ่าตัด อุบัติเหตุ และอื่นๆ ในทุกเพศและทุกกลุ่มอายุ ซึ่งอาการปวดนี้ทำให้เกิดผลเสียต่อผู้ป่วยหลายอย่าง เช่น ทำให้ไม่สบาย มีอาการแทรกซ้อนต่อระบบต่างๆ ของร่างกาย และอาจนำไปสู่อาการปวดเรื้อรังได้

สรุปได้ว่า ความปวดเป็นประสบการณ์ของการรับรู้ในแต่ละบุคคลที่เกิดขึ้นเมื่อเนื้อเยื่อได้รับอันตราย ทำให้เกิดความรู้สึกที่ไม่สบาย ร่างกายจะมีปฏิกิริยาตอบสนองโดยการแสดงออกทางพฤติกรรมที่แตกต่างกันออกไป ซึ่งมีความสัมพันธ์กันทั้งทางด้านร่างกาย จิตใจ อารมณ์ สังคมวัฒนธรรม และสิ่งแวดล้อมของแต่ละบุคคล ซึ่งบุคคลที่กำลังเผชิญความปวดเท่านั้นที่จะบอกได้ถึงความรู้สึกปวดของตนเอง และความรู้สึกนั้นยังคงมีอยู่ตราบเท่าที่บุคคลนั้นบอกว่ายังมีอยู่

การผ่าตัดซ่อมเอ็นไขว้หน้าข้อเข่าเป็นการผ่าตัดทางออร์โธปิดิกส์ชนิดหนึ่ง ซึ่งการผ่าตัดทางออร์โธปิดิกส์นั้น เป็นการผ่าตัดใหญ่และใช้ระยะเวลาในการผ่าตัด ต้องใช้อุปกรณ์ทางการแพทย์ในการช่วยถ่างกล้ามเนื้อเป็นเวลานาน บาดแผลจากการผ่าตัดจะมีขนาดใหญ่ ยาวและลึก เป็นสาเหตุให้ผู้ป่วยต้องเผชิญกับความทุกข์ทรมานและความไม่สบายจากความเจ็บปวดหลังผ่าตัดที่เกิดขึ้น (Berry, 2000; Sekhon, 2005) เนื่องจากเนื้อเยื่อของร่างกายได้รับอันตรายจากการที่ศัลยแพทย์ใช้มีดกรีดผ่านผิวหนัง กล้ามเนื้อและเนื้อเยื่อต่างๆ ทำให้มีการหลั่งสารเคมีต่างๆ เช่น พรอสตาแกลนดินส์ ฮีสตามีน แบรดีไคโคโนและสารพี ซึ่งสารเคมีเหล่านี้ จะไปกระตุ้นปลายประสาทรับความรู้สึกปวดทำให้เกิดความเจ็บปวดขึ้น (Craven & Hirnle, 2003; Kitcatt, 2000) โดยความเจ็บปวดในระยะ 24-48 ชั่วโมงแรกหลังผ่าตัด ประมาณร้อยละ 90 จะมีความเจ็บปวดอยู่ในระดับรุนแรงมาก หลังจากนั้นความเจ็บปวดจะค่อยๆ ลดลงในระยะ 48-72 ชั่วโมงหลังผ่าตัด (Avidan et al., 2003; Huang et al., 2001)

2.2 ทฤษฎีเกี่ยวกับอาการปวด

ทฤษฎีที่อธิบายกลไกของความปวดได้ครอบคลุมทั้งร่างกายและจิตใจ คือ ทฤษฎีควบคุมประตู (gate control theory) และทฤษฎีควบคุมความปวดภายใน (endogenous pain control theory) ซึ่งอธิบายรายละเอียดดังนี้

2.2.1 ทฤษฎีควบคุมประตู ของ Melzack และ Wall, 1965 (Watt-Watson, 1999)

ได้อธิบายความปวดโดยเน้นถึงการส่งสัญญาณประสาทนำเข้าจากส่วนต่างๆ ของร่างกาย โดยจะถูกปรับสัญญาณในไขสันหลังก่อนส่งขึ้นไปปรับความรู้สึกความปวดในระดับสมอง กระแสประสาทเกิดขึ้นในบริเวณต่าง ๆ ดังนี้

1) กลไกควบคุมประตูที่ระดับไขสันหลัง (spinal gate mechanism) มีระบบควบคุมผ่านทางของกระแสประสาทในระดับไขสันหลัง บริเวณ substantia gelatinosa: SG โดยกระแสประสาทที่ได้รับการกระตุ้นจากส่วนต่าง ๆ ของร่างกายจะผ่านใยประสาทขนาดใหญ่ และใยประสาทขนาดเล็กแล้วไปประสานกับเซลล์ที่ทำหน้าที่ส่งต่อกระแสประสาทที่เรียกว่า เซลล์ ที (transmission cells: T) ซึ่งจะไปกระตุ้นการทำงานของเซลล์สมองให้รับรู้และเกิดความรู้สึกปวดขึ้น ถ้าใยประสาทขนาดใหญ่มีพลังกระแสประสาทมากกว่าจะไปกระตุ้นเซลล์ เอส จี เป็นผลให้มีการยับยั้งกระแสประสาทที่จะมากระตุ้นเซลล์ ที จึงไม่มีการนำกระแสประสาทความปวดขึ้นสู่สมองเรียกว่า “ประตูปิด” (close gate) ความรู้สึกเจ็บปวดจะไม่เกิดขึ้น แต่ถ้าใยประสาทขนาดเล็กมีพลังกระแสประสาทมากกว่าจะไปยับยั้งการทำงานของเซลล์เอส จี เกิดการกระตุ้นสมองได้รับรู้ เป็นผลให้มีความปวด เรียกว่าประตูเปิด (open gate)

2) ระบบควบคุมส่วนกลาง (central control system) ถูกกระตุ้นโดยพลังประสาทนำเข้าจากใยประสาทใหญ่จากคอร์ซอล ฮอร์น (dorsal horn) สู่ธาลามัส จากนั้นจะถ่ายทอดไปสู่สมองส่วนคอร์ติคอล (cortical) และลิมบิก (limbic) โดยที่ใยประสาทใหญ่จะส่งพลังประสาทนำเข้าแยกไป 2 แขนง คือ นำประสาทนำเข้าระบบควบคุมประตูแขนงหนึ่ง และอีกแขนงหนึ่งไปยังระบบควบคุมส่วนกลางผ่านทางคอร์ซอล คอลัมน์ พาสเวย์ (dorsal column pathway) และระบบควบคุมส่วนกลางจะย้อนกลับมามีอิทธิพลต่อการปิดหรือเปิดประตูในระบบควบคุมประตูได้อีก

3) ระบบความโน้มเอียงส่วนกลาง (central biasing system) ส่วนนี้อยู่บริเวณเรติคูลาร์ฟอร์เมชันของก้านสมอง ทำหน้าที่ยับยั้งประสาทนำเข้าจากส่วนต่างๆ ของร่างกาย ปรับสัดส่วนสัญญาณให้เหมาะสม การทำงานของระบบนี้ได้รับอิทธิพลจากข้อมูลที่ส่งมาจากระบบข้อมูลส่วนกลางในขณะที่พลังประสาทนำออกจากระบบควบคุมส่วนกลางไปทำการปรับสัญญาณการทำงานของระบบควบคุมประตูที่ระดับไขสันหลัง

4) ระบบแสดงผล เป็นปรากฏการณ์ที่สลับซับซ้อนของการตอบสนองของ ความปวดทางด้านพฤติกรรม จะแสดงออกหลังจากรับรู้ความปวดแล้ว ได้แก่การแสดงออกทางการ เคลื่อนไหว การเผชิญปัญหา การแก้ปัญหา การแสดงออกทางพฤติกรรม เพื่อหลีกเลี่ยงความปวด ซึ่งการ ตอบสนองต่อความปวดต้องมีการผสมผสานระหว่างจิต สรีระ และสภาพแวดล้อม

2.2.2 ทฤษฎีควบคุมความปวดภายใน (endogenous pain control theory)

กล่าวถึง การควบคุมความปวดที่เกิดจากการหลั่งสารในร่างกายนี่มีคุณสมบัติคล้ายมอร์ฟิน (endogenous opioid) ซึ่งออกฤทธิ์ที่ตัวรับโอปิเอท (opiate receptors) และมีฤทธิ์ไประงับการหลั่งของ สารสื่อประสาทที่สำคัญ (pain neurotransmitter) ซึ่งสาร 3 ชนิดมีฤทธิ์ในการควบคุมความปวดแตกต่างกัน ได้แก่

1) เอนเคฟาลินส์ (enkephalins) ทำหน้าที่ควบคุมความปวด โดยมีบทบาท เป็นสารสื่อประสาท (neurotransmitter) พบทั่วไปในระบบประสาทส่วนกลาง ทำหน้าที่ที่ดีที่สุดบริเวณ ดอร์ซอล ฮอร์น และไขสันหลังบริเวณ ซับสแตนเนีย จีลาตินโนซา ยับยั้งความปวดโดยปิดประตูที่ระดับ ไขสันหลัง และยับยั้งการส่งประสาทไปยังสมอง

2) เอนดอร์ฟินส์ (endorphins) มีบทบาทเป็นสารควบคุมประสาทและเป็น ฮอร์โมนควบคุมความปวดมากกว่ามอร์ฟินประมาณ 10 เท่า พบได้ในสมองส่วน hypothalamus ต่อม ใต้สมองและกระแสโลหิต และพบมากที่สุดที่ต่อมพิทูอิทารี จากการศึกษาพบว่าผู้ที่มีความอดทนสูงจะมี ระดับเอนดอร์ฟินสูง

3) ไดโนร์ฟินส์ (dynorphins) พบมากในดอร์ซอล ฮอร์น ของไขสันหลัง มี ประสิทธิภาพ ควบคุมความปวดมากกว่าเอนดอร์ฟิน 50 เท่า

สำหรับกลไกการควบคุมความปวด ทฤษฎีนี้อธิบายว่า การปรับสัญญาณนำเข้าไป ระดับไขสันหลังตามทฤษฎีการควบคุมประตูโดยการควบคุมประตูให้ปิดเปิดนั้น เป็นการยับยั้งการทำงาน ระหว่างเอนเคฟาลินส์และซับสแตนซ์พี คือ เมื่อร่างกายได้รับการกระตุ้นโดยประสาทขนาดเล็กจะปล่อย ซับสแตนซ์พีออกมาบริเวณดอร์ซอลฮอร์น ขณะเดียวกันใยประสาทขนาดใหญ่และใยประสาทนำลงจาก สมอง จะปล่อยสารเคมีไปกระตุ้นเซลล์เอสจีให้ปล่อยเอนเคฟาลินส์ซึ่งมีฤทธิ์ยับยั้งการทำงานของ ซับสแตนซ์พี ทำให้ไม่มีการกระตุ้นเซลล์ที่ส่งสัญญาณประสาทของความปวดไปสู่สมอง จึงไม่เกิด ความรู้สึกเจ็บปวด

2.3 สรีรวิทยาของความปวดในผู้ป่วยหลังผ่าตัดซ่อมเอ็นไขว้หน้าข้อเข่า

อาการปวดหลังผ่าตัดนั้น จัดเป็นอาการปวดชนิดเฉียบพลัน (Acute pain) ซึ่งกลไกการเกิด ความปวดในผู้ป่วยหลังผ่าตัดซ่อมเอ็นไขว้หน้าข้อเข่า จะเหมือนกับกลไกการเกิดความปวดที่เกิดขึ้นเมื่อ ผู้ป่วยได้รับการผ่าตัด เนื้อเยื่อบริเวณขาถูกทำลายได้รับการบาดเจ็บ ทำให้เกิดความเจ็บปวด เกิดการ กระตุ้นเชิงกล (Mechanical stimuli) ซึ่งเป็นผลมาจากภาวะที่เนื้อเยื่อบริเวณขาถูกทำลายหรือได้รับ

บาดเจ็บจากการผ่าตัด ทำให้เนื้อเยื่อบริเวณนั้นเกิดการยืดขยายและเกิดการบวมขึ้น และทำให้เกิดการหดเกร็งของกล้ามเนื้อ ทำให้เกิดการกระตุ้นโดยตรงต่อตัวรับสัมผัสความปวด ทำให้เกิดการหลั่งสารเคมีที่ร่างกายสร้างขึ้น ได้แก่ ฮิสตามีน (Histamine) แบริดีไคนิน (Bradykinin) โพรสตาแกรนดิน (Prostaglandin) ซีโรโทนิน (Serotonin) กรด (Acid) และซัสแตนซ์ พี (Substance P) ที่มีความเข้มข้นสูง สารเคมีเหล่านี้จะถูกปล่อยจากปลายประสาทอิสระ (Free nerve ending) กระจายอยู่ตามเนื้อเยื่อทั่วร่างกาย โดยจะไปกระตุ้นตัวรับสัมผัสความปวด เมื่อปลายประสาทรับสัมผัสความปวดถูกกระตุ้นจนถึงระดับขีดความทนความปวด (Pain threshold) จึงเกิดเป็นกระแสประสาทความรู้สึกปวด (Pain impulse) กระแสประสาทความรู้สึกปวด เข้าสู่ไขสันหลังและสมอง โดยส่งไปตามใยประสาท เอ-เดลตา และใยประสาท ซี ซึ่งส่วนมากกระจายอยู่ทั่วไปในกระดูก เอ็น ข้อ และกล้ามเนื้อ ใยประสาททั้งสองนี้จะนำส่งกระแสประสาทความปวดเข้าสู่ไขสันหลัง (Spinal cord) บริเวณคอร์ซอล ฮอรัน (Dorsal horn) ในบริเวณนี้มีจุดประสานประสาท (Synapse) และประสานกับเซลล์ประสาทในซัสแตนเทีย เจลาติโนซาหรือเซลล์เอสจี Substantia Gelatinosa (SG cell) ซึ่งเป็นตัวสัญญาณต่อไปยังเซลล์ประสาทตัวเชื่อม (Interneuron) และวิถีประสาทจากสมองมาที่ไขสันหลัง เกิดกระบวนการโมดูเลชัน (Modulation of pain transmission) ที่บริเวณเซลล์เอสจี ซึ่งจะมีการควบคุมและปรับเปลี่ยนกระแสประสาทความปวดบริเวณนี้ หลังผ่าตัดผู้ป่วยจะเกิดความเจ็บปวดโดยอธิบายเป็นคำพูดว่ามีความเจ็บปวด (ache) , ปวดลักษณะแหลม คม (sharp), ปวดเมื่อย (sore), ปวดร้าว เขียดเฉือน (stabbing) และสาเหตุหลักที่ทำให้เกิดความเจ็บปวดคือ การเคลื่อนไหว และการผ่าตัด (Closs and Briggs, 2002) จากผลของกระบวนการดังกล่าว เมื่อผู้ป่วยมีสิ่งมากระตุ้นหรือได้รับความปวดของร่างกายจะเกิดกลไกปรับสัญญาณกระแสประสาทความรุนแรงของความปวด ซึ่งอาจรับรู้ความรู้สึกปวดได้ลดลง (นพวรรณ กฤตยภูษิตพจน์. 2548)

2.4 ผลกระทบของอาการปวดหลังผ่าตัดข้อมเอ็นไขว้หน้าข้อเข่า

ผลของอาการปวดในผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดต่อด้านร่างกายเป็นปัญหาที่มีความสำคัญ ที่ผู้ป่วยต้องเผชิญในระยะหลังผ่าตัด ทำให้การทำงานของระบบต่างๆ ในร่างกายมีความผิดปกติไป ดังต่อไปนี้

2.4.1 ระบบทางเดินหายใจ การผ่าตัดมีผลต่อระบบทางเดินหายใจ เนื่องจากผู้ป่วยมีการเกร็งของกล้ามเนื้อและรู้สึกเจ็บปวดแผลผ่าตัด ทำให้ไม่สามารถหายใจแรงๆ หรือไอได้เต็มที่ ผลที่ตามมา คือ การเกิดปัญหาเสมหะคั่งค้าง อาจเกิดภาวะถุงลมปอดแฟบ (Atelectasis) (Boni, 2009 ; ปฏิภาณ ตุ่มทอง, 2551) และปอดบวมจากการนอนนานๆ ได้ (Hypostatic pneumonia)

2.4.2 ระบบไหลเวียนโลหิต ความเจ็บปวดจากการผ่าตัดจะกระตุ้นระบบประสาทซิมพาเธติก มีผลทำให้อัตราการเต้นของหัวใจเร็วขึ้น หัวใจต้องทำงานหนักมากขึ้น และกล้ามเนื้อหัวใจต้องการออกซิเจนมากขึ้น เสี่ยงต่อการเกิดภาวะหัวใจเต้นผิดจังหวะ กล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือด (Boni, 2009; ราชวิทยาลัยวิสัญญีแพทย์แห่งประเทศไทย, 2554)

2.4.3 ระบบกล้ามเนื้อ เมื่อมีความเจ็บปวดนานๆ จะเพิ่มการทำงานของระบบประสาทอัตโนมัติ ทำให้หลอดเลือดส่วนปลายหดตัว การนำออกซิเจนมาสู่กล้ามเนื้อน้อยลง ทำให้กล้ามเนื้อหดเกร็งและเหนียวล้า การเคลื่อนไหวลดลง ไม่อยากเคลื่อนไหว (เพ็ญประภา อิมเอิบ และคณะ, 2556)

2.4.4 ระบบทางเดินอาหาร ระบบประสาทซิมพาเทติก จะกระตุ้นให้กล้ามเนื้อเรียบบริเวณหลอดหดตัว มีการหลั่งของน้ำย่อยเพิ่มขึ้นในทางเดินอาหาร และลำไส้มีการเคลื่อนไหวน้อยลง จึงเกิดการคั่งของน้ำย่อย ผู้ป่วยจึงมีอาการคลื่นไส้อาเจียน (Boni, 2009) ท้องอืดและปวดท้องจากแก๊สได้ (เจือกุล อโนธารมณ, 2550)

2.4.5 ระบบทางเดินปัสสาวะ ผู้ป่วยหลังการผ่าตัดนั้นหลอดของระบบทางเดินปัสสาวะจะมีการหดตัว ซึ่งร่วมกับผู้ป่วยมีความเจ็บปวดแผลผ่าตัด จึงไม่อยากเคลื่อนไหวร่างกาย เคลื่อนไหวน้อยลงทำให้มีการคั่งค้างของปัสสาวะ (เจือกุล อโนธารมณ, 2550) จึงเกิดการติดเชื้อในระบบทางเดินปัสสาวะได้ง่าย

2.4.6 ระบบต่อมไร้ท่อ ความปวดจะส่งผลให้ร่างกายจะมีการเปลี่ยนแปลงระดับฮอร์โมนของร่างกายผิดปกติไป ซึ่งที่เกิดจากการกระตุ้นของระบบซิมพาเทติก ทำให้เกิดการหลั่งกรดและเบสผิดปกติ ทำให้เกิดการไม่สมดุลของเกลือแร่ขณะที่ลดการหลั่งอินซูลินลง จึงทำให้เกิดภาวะน้ำตาลในเลือดสูง (Boni, 2009; เจือกุล อโนธารมณ, 2550)

2.4.7 ด้านจิตใจ อารมณ์และสังคม ความเจ็บปวดเป็นสาเหตุของความทุกข์ทรมานหลังผ่าตัด (นันทา เล็กสวัสดิ์ และคณะ, 2542) เช่น ความกลัว ความวิตกกังวล ไม่มีสมาธิ โกรธ หงุดหงิดนอนไม่หลับ และถ้าหากความเจ็บปวดไม่สามารถลดลงได้ อาจทำให้ผู้ป่วยมีการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม การแสดงออกทางน้ำเสียงหรือการเคลื่อนไหว เกิดปัญหาในการมีปฏิสัมพันธ์กับบุคคลรอบข้าง ตลอดจนมีการเปลี่ยนแปลงแบบแผนของการดำรงชีวิต (Dunphy & Way, 2003; Reid, 2001)

ความเจ็บปวดหลังผ่าตัดนอกจากจะมีผลกระทบต่อทั้งทางร่างกายและจิตใจแล้ว ยังส่งผลต่อการฟื้นฟูสภาพของผู้ป่วยหลังผ่าตัด ทำให้ต้องใช้ระยะเวลาในการอยู่โรงพยาบาลนาน ทั้งนี้มีปัจจัยที่ส่งเสริมให้บุคคลรับรู้ถึงความเจ็บปวดหลังผ่าตัด และมีการตอบสนองต่อความเจ็บปวดแตกต่างกันซึ่งปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความเจ็บปวดหลังผ่าตัด มีทั้งปัจจัยทางด้านร่างกายและปัจจัยทางด้านจิตใจ

2.5 ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่ออาการปวดหลังผ่าตัด

2.5.1 เพศ เพศชายจะมีความอดทนต่อความเจ็บปวดได้มากกว่าเพศหญิง (Fillingim, 2001; Keane, McMEnain, & Polomano, 2001) เนื่องจากเพศหญิงมีความกลัวและความวิตกกังวลมากกว่าเพศชาย สาเหตุจากความกลัวและความวิตกกังวลที่เกิดขึ้นทำให้ความเจ็บปวดเพิ่มขึ้นและความทนต่อความเจ็บปวดลดลง ส่งผลทำให้การฟื้นฟูสภาพหลังผ่าตัดช้า (Antle & Lewis, 2001; Doherty, Mulvihill, & Pellegrini, 2003)

2.5.2 อายุ ในผู้สูงอายุจะมีความทนต่อความเจ็บปวดที่เพิ่มขึ้น เนื่องจากมักเพิกเฉยต่อความเจ็บปวดและคิดว่าความเจ็บปวดเป็นเรื่องปกติ ประกอบกับมีประสบการณ์การเรียนรู้และมีการปรับตัวตลอดเวลา ซึ่งในเด็กไม่สามารถอธิบายและไม่รู้วิธีการจัดการความเจ็บปวด ทำให้ความเจ็บปวดเพิ่มขึ้นและมีการตอบสนองมากกว่าผู้ใหญ่ (Celia, 2000; Gagliese, Jackson, Ritvo, Wowk, & Katz, 2000)

2.5.3 ตำแหน่งและชนิดของการผ่าตัดที่แตกต่างกัน เนื้อเยื่อและอวัยวะต่างๆ ของร่างกายจะมีเยื่อประสาทรับความรู้สึกเจ็บปวดที่ต่างกัน ทำให้ความไวต่อความเจ็บปวดหลังผ่าตัดไม่เท่ากัน (Ignatavicius & Workman, 2002; Perry & Potter, 2002)

2.5.4 สภาวะทางอารมณ์ เช่น ความกลัว ความวิตกกังวล ความเครียด มีผลต่อความทนและการตอบสนองของแต่ละบุคคล ความเจ็บปวดหลังผ่าตัดจะส่งผลให้ผู้ป่วยมีความวิตกกังวลและความกลัวเพิ่มขึ้น ทำให้ระดับขีดกั้นและความทนของความเจ็บปวดลดลง มีผลทำให้ความรู้สึกเจ็บปวดรุนแรงมากขึ้น (International Association for the Study of Pain [IASP], 2002; Wood, 2002)

2.5.5 มีการจัดการกับอาการที่ไม่ถูกต้องเหมาะสม เนื่องจากผู้ป่วยมีความรู้และความเชื่อที่ไม่ถูกต้อง การขาดการเตรียมพร้อมโดยการให้ข้อมูลต่างๆ แก่ผู้ป่วยในระยะก่อนผ่าตัด เช่น ความเจ็บปวดหลังผ่าตัด ปัสสาวะและสาเหตุส่งเสริม ตลอดจนวิธีการจัดการความเจ็บปวด มีผลต่อการลดความเจ็บปวดหลังผ่าตัดและความวิตกกังวล ส่งผลกระทบต่อการฟื้นฟูสภาพของผู้ป่วยภายหลังผ่าตัด การให้ความรู้ที่เพียงพอจะทำให้ผู้ป่วยเข้าใจถึงสาเหตุของอาการปวด และวิธีการจัดการกับอาการดังกล่าว จะทำให้ความเจ็บปวดและความวิตกกังวลภายหลังผ่าตัดลดลง สามารถเผชิญและแก้ไขกับปัญหาต่างๆ ที่อาจเกิดขึ้นได้อย่างเหมาะสม (Sjoling et al., 2003; Veterans Health Administration [VHA], 2002)

ปัจจัยดังกล่าวข้างต้น เป็นปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับความเจ็บปวดหลังผ่าตัด ซึ่งอิทธิพลจากปัจจัยต่างๆ ทำให้บุคคลมีการรับรู้ความเจ็บปวด ระดับขีดกั้นของความเจ็บปวด ระดับความทนต่อความเจ็บปวดและการตอบสนองต่อความเจ็บปวดแตกต่างกัน ดังนั้นการที่บุคลากรในทีมสุขภาพมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความเจ็บปวดของผู้ป่วย ทำให้สามารถให้การดูแลและลดความเจ็บปวดหลังผ่าตัดได้อย่างเพียงพอและเหมาะสม โดยมีการจัดการความเจ็บปวดหลังผ่าตัดอย่างมีประสิทธิภาพ โดยเฉพาะพยาบาลเป็นบุคลากรในทีมสุขภาพที่อยู่กับผู้ป่วยตลอดเวลาและมีบทบาทสำคัญในการจัดการความเจ็บปวด สามารถให้การสังเกตและดูแลช่วยเหลือผู้ป่วยในการลดความเจ็บปวดหลังผ่าตัดได้อย่างรวดเร็ว รวมทั้งมีการติดตามประเมินผลการจัดการความเจ็บปวดหลังผ่าตัดอย่างต่อเนื่องและสม่ำเสมอ (Apfelbaum et al., 2003; JCAHO, 2001)

2.6 การประเมินอาการปวด

การประเมินอาการปวด คือการรวบรวมข้อมูลทั้งหมดที่เกี่ยวข้องกับอาการปวด เช่น ความรู้สึกทางกาย ความรุนแรง ผลกระทบที่มีต่อร่างกาย จิตใจ และอารมณ์ ผลของการรักษา ระดับความรุนแรงของอาการปวด (พงศภารดี เจาทะเกษตริน, 2545) การประเมินอาการปวดให้ถูกต้องตรงกับการรับรู้ของผู้ป่วยเป็นสิ่งที่มีความสำคัญมาก การวางแผนการพยาบาลให้กับผู้ป่วยได้เหมาะสมและบรรเทาความเจ็บป่วยได้อย่างมีประสิทธิภาพนั้น พยาบาลต้องสามารถประเมินอาการปวดของผู้ป่วยแต่ละคนได้อย่างถูกต้อง แนวทางประเมินได้แก่

2.6.1 การประเมินจากการบอกกล่าวของผู้ป่วย (subjective measurement)

ผู้ป่วยจะถูกถามและให้ประเมินความรู้สึกเจ็บปวดด้วยตัวเอง สิ่งที่ต้องซักถามได้แก่

- 1) ความรุนแรงของอาการปวด โดยให้ผู้ป่วยบอกตามเครื่องมือวัดความรุนแรงของอาการปวด เช่น มาตรวัดความปวดของจอห์นสัน (Johnson, s two component scale)
- 2) ตำแหน่งและขอบเขตของอาการปวด โดยให้ผู้ป่วยชี้บอกตำแหน่งและขอบเขตที่ปวดโดยชี้ที่ตัวเอง หรือระบายลงในรูปภาพ
- 3) ลักษณะของอาการปวด โดยให้ผู้ป่วยบอกว่ามีความปวดอย่างไร เช่นปวดตื้อๆ ปวดตึบๆ เสียวนแปลบๆ ปวดแสบปวดร้อน ปวดบิด และความรู้สึกอื่นที่เกิดร่วม เช่น คลื่นไส้ อาเจียน
- 4) เวลาที่เริ่มปวดและระยะเวลาที่ปวด
- 5) ประวัติความปวดในอดีต และวิธีบรรเทาอาการปวดที่ผู้ป่วยเคยใช้หรือได้รับ

2.6.2 การประเมินโดยการสังเกตพฤติกรรมของผู้ป่วย (objective measurement)

ประเมินโดยการสังเกต เช่น หน้าหน้าคว่ำขมวด กัดฟัน

2.6.3 การประเมินการเปลี่ยนแปลงทางสรีรวิทยา (physiology measurement)

สามารถสังเกตและวัดได้ในเชิงปริมาณ ทราบผลทันที เช่นความดันโลหิตสูงขึ้น ชีพจรเต้นเร็ว

2.6.4 การประเมินจากการใช้ยาบรรเทาปวดของผู้ป่วย การใช้ยาบรรเทาปวดจะเป็น

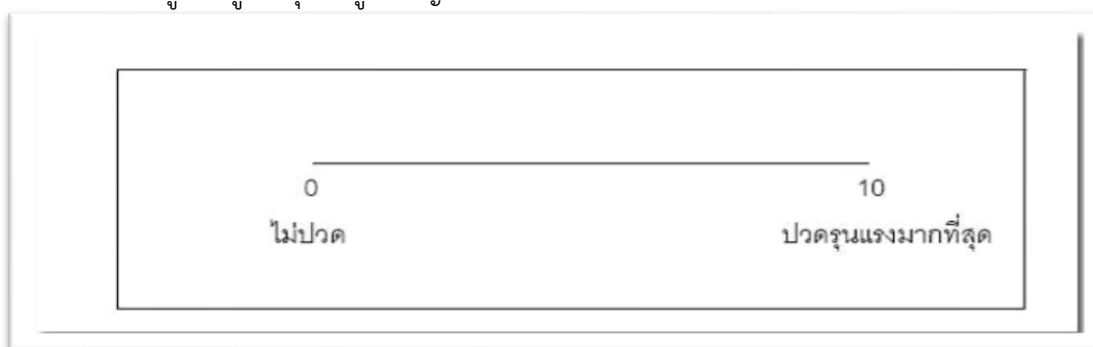
สิ่งบ่งชี้ระดับความรุนแรง และระยะเวลาของอาการปวด

2.6.5 การรบกวนการดำเนินชีวิตประจำวัน เช่นการนอนหลับ การรับประทานอาหารและการทำกิจกรรมต่าง ๆ

2.6.6 การประเมินโดยใช้เครื่องมือ เครื่องมือที่ใช้ในการประเมินอาการปวดควรเป็น

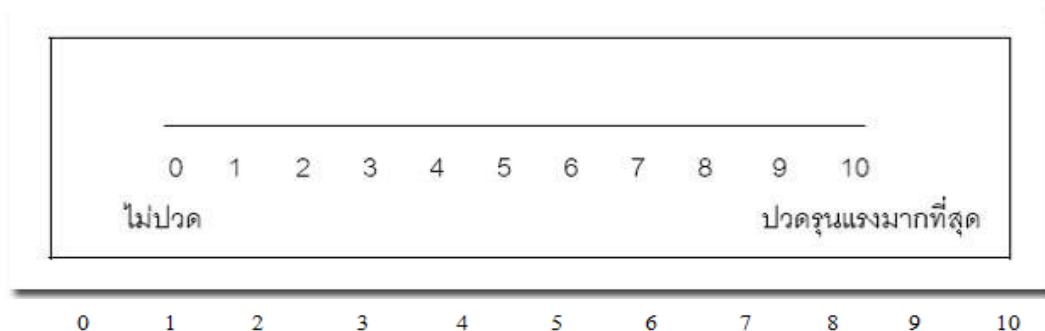
เครื่องมือที่ดีมีความน่าเชื่อถือ โดยมีการเลือกใช้ให้เหมาะสมกับผู้ป่วยแต่ละราย และต้องเป็นชนิดเดียวกับที่ให้ข้อมูลแก่ผู้ป่วยในระยะก่อนผ่าตัด ผู้ป่วยควรได้รับการอธิบายถึงวิธีการใช้และวิธีการประเมิน ซึ่งผู้ป่วยจะเป็นผู้ให้คะแนน (พงศภารดี เจาทะเกษตริน, 2547; McCaffery & Pasero, 1999) เครื่องมือที่ใช้ประเมินความเจ็บปวดที่นิยมใช้ มีดังนี้

1) มาตรฐานวัดความเจ็บปวดเปรียบเทียบกับสายตา (Visual Analogue Scale: VAS) เป็นการวัดโดยใช้เส้นตรงยาว 10 เซนติเมตร ให้ปลายข้างหนึ่งแทนค่าด้วยเลข 0 หมายถึง ไม่ปวด ปลายอีกข้างหนึ่งแทนค่าด้วยเลข 10 หมายถึง ปวดรุนแรงมากที่สุด วิธีการวัดกระทำโดยผู้ป่วยทำเครื่องหมายบนเส้นตรงนี้เพื่อแสดงความรุนแรงของความปวดแล้วนำค่าที่ได้มาวัดเป็นเซนติเมตรแทนค่าความปวดเหมือนการให้คะแนนความปวด (pain score) เป็น 0-10 วิธีการนี้มีข้อจำกัดในผู้ป่วยสูงอายุหรือผู้ที่มีปัญหาทางสายตา



ภาพที่ 2 มาตรฐานวัดความเจ็บปวดเปรียบเทียบกับสายตา (Visual Analogue Scale : VAS)

2) มาตรฐานวัดความเจ็บปวดชนิดที่เป็นตัวเลข (numerical rating scale : NRS หรือ Visual Rating Scales : VRS) เป็นมาตรวัดที่กำหนดตัวเลขต่อเนื่องกันตลอดจาก 0-10 โดยคะแนน 0 หมายถึง ไม่มี ความเจ็บปวด 1-3 หมายถึง มีความเจ็บปวดเล็กน้อย 4-6 หมายถึง มีความเจ็บปวดปานกลาง และ 7-10 หมายถึง มีความเจ็บปวดรุนแรง โดยอธิบายให้ผู้ป่วยเข้าใจถึงความหมายของตัวเลขดังนี้ คือ ตัวเลขที่เพิ่มขึ้นแสดงถึงความเจ็บปวดที่เพิ่มขึ้น ส่วนตัวเลขที่ลดลงแสดงถึงความเจ็บปวดที่ลดลง จากนั้นให้ผู้ป่วยประเมินระดับความเจ็บปวดของตนแล้วทำเครื่องหมายลงบนเส้นตรงที่ผู้ป่วยประมาณความเจ็บปวดที่รู้สึกในขณะนั้น เป็นเครื่องมือที่มีความไว ความเที่ยง และความตรงในการวัดการเปลี่ยนแปลงทางคลินิก ใช้ง่าย ไม่สิ้นเปลืองเวลา แต่มีข้อจำกัดในผู้ป่วยที่บกพร่องเกี่ยวกับการมองเห็นและการได้ยิน (Health Care Association of New Jersey [HCANJ], 2005; JCAHO, 2001b)



| 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
|-----------------------|--|---|---|---|---|---|---|---|---|---------------------------------|
| ไม่มี อาการ ปวด | ปวดน้อย ไม่มีความทุกข์ ทรมาน, ไม่รู้สึกกังวลใด ๆ ต่อ อาการปวดในขณะนี้ | | | ปวดปานกลาง รู้สึกทุกข์ ทรมานจาก อาการปวดพอสมควร มี ความกังวลไม่มากนักยัง มีความรู้สึกที่สามารถ ทนได้ | | | ปวดมาก รู้สึกทุกข์ ทรมาน จาก อาการปวดมาก ทำให้ เกิดความกังวลมากและ ไม่สามารถนอนหลับ พักผ่อนได้ | | | ปวด รุนแรง จนทน ไม่ไหว |

ภาพที่ 3 มาตรวัดความเจ็บปวดชนิดที่เป็นตัวเลข (numerical rating scale : NRS หรือ Visual Rating Scales : VRS)

3) McGill pain questionnaire (MPQ) เป็นการประเมินคุณภาพและลักษณะของความปวด ประกอบด้วย 3 ส่วนใหญ่คือ

- Pain rating index (PRI) ประกอบด้วย body chart ที่บอกถึงตำแหน่งของความปวด และคำศัพท์สำหรับอธิบายความปวด 78 คำ ซึ่งจัดแบ่งออกเป็นกลุ่มย่อย 20 กลุ่มย่อย โดยชุดคำที่ 1-10 แสดงถึงอาการและลักษณะของความปวด (sensory) ชุดคำที่ 11-15 แสดงถึงอารมณ์ที่เกิดขึ้นของผู้ป่วยขณะที่มีความปวด (affective) ชุดคำที่ 16 เป็นการประเมินความปวดที่เกิดขึ้น (evaluative) ชุดคำที่ 17-20 แสดงถึงลักษณะอื่นๆ นอกจากนั้น (miscellaneous) คะแนนรวมทั้งหมด 20 คะแนน

- Number of word chosen (NWC) เป็นจำนวนคำที่ผู้ป่วยเลือกในชุดคำทั้ง 20 ชุดคำ

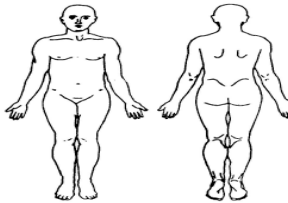
- Present pain intensity (PPI) เป็นการประเมินความรุนแรงของความปวดในขณะที่ทำแบบสอบถาม ข้อดีของแบบสอบถามนี้คือ สามารถทำให้ผู้ให้การรักษาองภาพและลักษณะของความปวดของผู้ป่วยออกมา มีลักษณะความเจ็บปวดลักษณะใด รวมถึงผลต่ออารมณ์ของผู้ป่วยด้วย ปัจจุบันมี MPQ แบบ short form เพื่อให้สะดวกขึ้นและใช้เวลาน้อยลงในการประเมิน ประกอบด้วย การรายงานผลของอาการปวด 11 ข้อ และอารมณ์ความรู้สึก 4 ข้อ รวมเป็น 15 ข้อ

โดยแต่ละข้อผู้ป่วยจะรายงานผลความปวดหรือความรู้สึกเป็น 4 ระดับคือ ไม่ปวดหรือไม่รู้สึก จนถึงปวดมากหรือรู้สึกมาก และบอกอาการปวดโดยรวม โดยใช้ VAS และยังมี PPI ด้วย

McGill Pain Questionnaire

Patient's Name _____ Date _____ Time _____ am/pm

PRI: S (1-10) A (11-15) E (16) M (17-20) PRI(T) (1-20) PPI _____

| | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|-------|----------|------------|-----------|----------|--------|-----------|--------------|----------|
| <table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 50%; vertical-align: top;"> <p>1 FLICKERING QUIVERING PULSING THROBBING BEATING POUNING</p> <p>2 JUMPING FLASHING SHOOTING</p> <p>3 PRICKING BORING DRILLING STABBING LANCINATING</p> <p>4 SHARP CUTTING LACERATING</p> <p>5 PINCHING PRESSING GNAWING CRAMPING CRUSHING</p> <p>6 TUGGING PULLING WRENCHING</p> <p>7 HOT BURNING SCALDING SEARING</p> <p>8 TINGLING ITCHY SMARTING STINGING</p> <p>9 DULL SORE HURTING ACHING HEAVY</p> <p>10 TENDER TAUT RASPING SPLITTING</p> </td> <td style="width: 50%; vertical-align: top;"> <p>11 TIRING EXHAUSTING</p> <p>12 SICKENING SUFFOCATING</p> <p>13 FEARFUL FRIGHTFUL TERRIFYING</p> <p>14 PUNISHING GRUELLING CRUEL VICIOUS KILLING</p> <p>15 WRETCHED BLINDING</p> <p>16 ANNOYING TROUBLESOME MISERABLE INTENSE UNBEARABLE</p> <p>17 SPREADING RADIATING PENETRATING PIERCING</p> <p>18 TIGHT NUMB DRAWING SQUEEZING TEARING</p> <p>19 COOL COLD FREEZING</p> <p>20 NAGGING NAUSEATING AGONIZING DREADFUL TORTURING</p> <p>PPI 0 NO PAIN 1 MILD 2 DISCOMFORTING 3 DISTRESSING 4 HORRIBLE 5 EXCRUCIATING</p> </td> </tr> </table> | <p>1 FLICKERING QUIVERING PULSING THROBBING BEATING POUNING</p> <p>2 JUMPING FLASHING SHOOTING</p> <p>3 PRICKING BORING DRILLING STABBING LANCINATING</p> <p>4 SHARP CUTTING LACERATING</p> <p>5 PINCHING PRESSING GNAWING CRAMPING CRUSHING</p> <p>6 TUGGING PULLING WRENCHING</p> <p>7 HOT BURNING SCALDING SEARING</p> <p>8 TINGLING ITCHY SMARTING STINGING</p> <p>9 DULL SORE HURTING ACHING HEAVY</p> <p>10 TENDER TAUT RASPING SPLITTING</p> | <p>11 TIRING EXHAUSTING</p> <p>12 SICKENING SUFFOCATING</p> <p>13 FEARFUL FRIGHTFUL TERRIFYING</p> <p>14 PUNISHING GRUELLING CRUEL VICIOUS KILLING</p> <p>15 WRETCHED BLINDING</p> <p>16 ANNOYING TROUBLESOME MISERABLE INTENSE UNBEARABLE</p> <p>17 SPREADING RADIATING PENETRATING PIERCING</p> <p>18 TIGHT NUMB DRAWING SQUEEZING TEARING</p> <p>19 COOL COLD FREEZING</p> <p>20 NAGGING NAUSEATING AGONIZING DREADFUL TORTURING</p> <p>PPI 0 NO PAIN 1 MILD 2 DISCOMFORTING 3 DISTRESSING 4 HORRIBLE 5 EXCRUCIATING</p> | <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 33%;">BRIEF</td> <td style="width: 33%;">RHYTHMIC</td> <td style="width: 33%;">CONTINUOUS</td> </tr> <tr> <td>MOMENTARY</td> <td>PERIODIC</td> <td>STEADY</td> </tr> <tr> <td>TRANSIENT</td> <td>INTERMITTENT</td> <td>CONSTANT</td> </tr> </table> <div style="text-align: center; margin-top: 20px;">  <p style="margin-top: 10px;">E = EXTERNAL I = INTERNAL</p> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 20px;"> <p>COMMENTS:</p> </div> | BRIEF | RHYTHMIC | CONTINUOUS | MOMENTARY | PERIODIC | STEADY | TRANSIENT | INTERMITTENT | CONSTANT |
| <p>1 FLICKERING QUIVERING PULSING THROBBING BEATING POUNING</p> <p>2 JUMPING FLASHING SHOOTING</p> <p>3 PRICKING BORING DRILLING STABBING LANCINATING</p> <p>4 SHARP CUTTING LACERATING</p> <p>5 PINCHING PRESSING GNAWING CRAMPING CRUSHING</p> <p>6 TUGGING PULLING WRENCHING</p> <p>7 HOT BURNING SCALDING SEARING</p> <p>8 TINGLING ITCHY SMARTING STINGING</p> <p>9 DULL SORE HURTING ACHING HEAVY</p> <p>10 TENDER TAUT RASPING SPLITTING</p> | <p>11 TIRING EXHAUSTING</p> <p>12 SICKENING SUFFOCATING</p> <p>13 FEARFUL FRIGHTFUL TERRIFYING</p> <p>14 PUNISHING GRUELLING CRUEL VICIOUS KILLING</p> <p>15 WRETCHED BLINDING</p> <p>16 ANNOYING TROUBLESOME MISERABLE INTENSE UNBEARABLE</p> <p>17 SPREADING RADIATING PENETRATING PIERCING</p> <p>18 TIGHT NUMB DRAWING SQUEEZING TEARING</p> <p>19 COOL COLD FREEZING</p> <p>20 NAGGING NAUSEATING AGONIZING DREADFUL TORTURING</p> <p>PPI 0 NO PAIN 1 MILD 2 DISCOMFORTING 3 DISTRESSING 4 HORRIBLE 5 EXCRUCIATING</p> | | | | | | | | | | | |
| BRIEF | RHYTHMIC | CONTINUOUS | | | | | | | | | | |
| MOMENTARY | PERIODIC | STEADY | | | | | | | | | | |
| TRANSIENT | INTERMITTENT | CONSTANT | | | | | | | | | | |

ภาพที่ 4 McGill pain questionnaire (MPQ)

SHORT-FORM MCGILL PAIN QUESTIONNAIRE
RONALD MELZACK

PATIENT'S NAME: _____ DATE: _____

| | NONE | MILD | MODERATE | SEVERE |
|-------------------|----------|----------|----------|----------|
| THROBBING | 0) _____ | 1) _____ | 2) _____ | 3) _____ |
| SHOOTING | 0) _____ | 1) _____ | 2) _____ | 3) _____ |
| STABBING | 0) _____ | 1) _____ | 2) _____ | 3) _____ |
| SHARP | 0) _____ | 1) _____ | 2) _____ | 3) _____ |
| CRAMPING | 0) _____ | 1) _____ | 2) _____ | 3) _____ |
| GNAWING | 0) _____ | 1) _____ | 2) _____ | 3) _____ |
| HOT-BURNING | 0) _____ | 1) _____ | 2) _____ | 3) _____ |
| ACHING | 0) _____ | 1) _____ | 2) _____ | 3) _____ |
| HEAVY | 0) _____ | 1) _____ | 2) _____ | 3) _____ |
| TENDER | 0) _____ | 1) _____ | 2) _____ | 3) _____ |
| SPLITTING | 0) _____ | 1) _____ | 2) _____ | 3) _____ |
| TIRING-EXHAUSTING | 0) _____ | 1) _____ | 2) _____ | 3) _____ |
| SICKENING | 0) _____ | 1) _____ | 2) _____ | 3) _____ |
| FEARFUL | 0) _____ | 1) _____ | 2) _____ | 3) _____ |
| PUNISHING-CRUEL | 0) _____ | 1) _____ | 2) _____ | 3) _____ |

0 NO PAIN No PAIN WORST POSSIBLE PAIN

1 MILD 2 DISCOMFORTING 3 DISTRESSING 4 HORRIBLE 5 EXCRUCIATING

ภาพที่ 5 Short-Form McGill Pain Questionnaire

การศึกษาคั้งนี้ผู้วิจัยได้เลือกใช้แบบประเมิน Thai short-form McGill Pain Questionnaire (Th-SFMPO) ที่ดัดแปลงเป็นภาษาไทยและศึกษาความเที่ยงตรงของแบบประเมินแล้วโดย วสุวัฒน์ กิติสมประยูรกุล, จักริช กล้าผจญ และอภิชนา โฆวินทะ (2547) แบบประเมินแบ่งเป็น 3 ส่วน ได้แก่ ส่วนที่ 1 : ลักษณะความปวด/อาการปวด (pain descriptors) ซึ่งแบ่งเป็นด้านความรู้สึก (sensory score) 11 ข้อ และด้านอารมณ์ (affective score) 4 ข้อ แต่ละข้อมีคะแนน 0-3 คะแนน ส่วนที่ 2 : ระดับอาการปวดในขณะที่ถูกประเมิน (present pain intensity, PPI) มี 6 ระดับ ตั้งแต่ 0-5 ส่วนที่ 3 : visual analog scale (VAS) 0-100 มิลลิเมตร คะแนนรวม (total score) คือ คะแนน sensory score รวมกับ affective score มีคะแนนเต็ม 50 คะแนน ส่วน total count เป็นจำนวนข้อรวมของลักษณะความปวดที่ผู้ป่วยเลือก ซึ่งเป็นการประเมินความปวดหลายๆ มิติที่ค่อนข้างละเอียด ที่ดัดแปลงมาจากแบบสอบถามของแมคกิลล์แบบย่อ (Short-form McGill Pain Questionnaire : SF-MPQ) โดยมีการประเมินที่สั้นลงเพื่อใช้ในกรณีที่มีเวลาไม่มากนักแต่ต้องการข้อมูลมากกว่าความรุนแรงของความปวด ประเมินความรู้สึกทางระบบประสาท เพื่อให้ได้ข้อมูลอาการปวดที่ครอบคลุมและถูกต้องเหมาะสม สามารถนำข้อมูลต่างๆ ที่ได้จากการประเมินผู้ป่วยมาวางแผนการการจัดการความเจ็บปวดหลังผ่าตัดได้อย่างมีประสิทธิภาพ (Madigan Army Medical Center [MANC], 2002; White, 2002) ซึ่งวิธีการจัดการความเจ็บปวดหลังผ่าตัดนั้น มีทั้งวิธีการใช้ยาและวิธีการไม่ใช้ยา

3. แนวคิดเกี่ยวกับอาการบวม

3.1 ความหมายของอาการบวม

อาการบวม (edema หรือ swelling) หมายถึง การสะสมของของเหลวภายในเนื้อเยื่อซึ่งอยู่นอกหลอดเลือด ซึ่งเกิดจากการอักเสบ (inflammation) หมายถึง ปฏิกริยาตอบสนองที่ซับซ้อนของเนื้อเยื่อต่อสิ่งที่ก่ออันตราย (injurious agent) และต่อเซลล์หรือเนื้อเยื่อที่เสียหายหรือตายลง ปฏิกริยาที่สำคัญในการอักเสบ ได้แก่ การเปลี่ยนแปลงของหลอดเลือด การเคลื่อนตัวของเซลล์เม็ดเลือดขาว (leukocyte) ออกจากหลอดเลือดเข้าสู่เนื้อเยื่อ และ/หรือการเปลี่ยนแปลงในหลายระบบของร่างกาย ปฏิกริยาเหล่านี้เกิดขึ้นในระบบหลอดเลือดฝอยภายในเนื้อเยื่อ (microcirculation) เป็นปฏิกริยาที่ช่วยปกป้องเนื้อเยื่อและกำจัดสิ่งที่ก่ออันตราย รวมทั้งกำจัดเนื้อเยื่อที่เสียหายหรือตายลงด้วย นอกจากนี้การอักเสบยังมีบทบาทในการเริ่มต้นการซ่อมแซม (repair) (พีรยุทธ สิทธิไชยากุล, 2552) เซลล์และเนื้อเยื่อที่มีบทบาทเกี่ยวข้องกับการอักเสบมีจำนวนมาก ได้แก่ เซลล์เม็ดเลือดชนิดต่างๆ (เซลล์เม็ดเลือดขาวและเกร็ดเลือด) หลอดเลือด เนื้อเยื่อเกี่ยวพัน (connective tissue) ทั้งในส่วน of เซลล์และส่วนของโครงร่าง กระบวนการอักเสบมีความสัมพันธ์อย่างใกล้ชิดและดำเนินไปร่วมกับกระบวนการซ่อมแซม (repair) แม้ว่ากระบวนการทั้งสองจะเกิดขึ้นเพื่อการกำจัดอันตรายต่อเนื้อเยื่อ แต่ก็อาจก่อให้เกิดผลเสียที่เป็นอันตรายต่อร่างกายได้

3.2 กลไกการเกิดอาการบวมของผู้ป่วยหลังผ่าตัดซ่อมเอ็นไขว้หน้าข้อเข่า

การเปลี่ยนแปลงของหลอดเลือดและเซลล์ที่หลังผ่าตัดซ่อมเอ็นไขว้หน้าข้อเข่าเป็นการอักเสบเฉียบพลัน เกิดจากการกระตุ้นจากสารเคมี ซึ่งสารเคมีนั้นอาจพบในกระแสเลือดอยู่แล้วหรือจากเซลล์ต่างๆ หลังออกมา หลังจากเนื้อเยื่อได้รับบาดเจ็บจากการผ่าตัด กลไกการเกิด เมื่อเกิดการบาดเจ็บ ร่างกายจะมีการตอบสนองต่อปฏิกิริยาการอักเสบ โดยมีการกระตุ้นระบบประสาทซิมพาเทติก (sympathetic nerve) ให้มีการหลั่งสารฮิสตามีน (histamine) คอมพลีเมนต์โปรตีน (complement proteins) ไคนิน (kinins) และพรอสตาแกลนดินส์ (prostaglandin) หลอดเลือดจะมีการขยายตัว (vasodilatation) เป็นผลให้มีอาการแดงร้อน เพิ่มความต้องการออกซิเจนและพลังงาน เนื่องจากอุณหภูมิที่สูงขึ้นเพิ่มอัตราการเผาผลาญของเซลล์มากขึ้น นอกจากนี้หลอดเลือดยังมีการสูญเสียความสามารถในการซึมผ่าน (permeability) โดยจะมีการซึมผ่านออกนอกหลอดเลือดเพิ่มมากขึ้น มีการกระตุ้นเม็ดเลือดขาวชนิด นิวโทรฟิล (neutrophil) และโมโนไซต์ (monocyte) ทำให้มีของเหลวภายนอกหลอดเลือดจากกระบวนการอักเสบ (exudate) ทั้งนี้ยังก่อให้เกิดการรั่วของโปรตีนซึมผ่านเข้าไปยังพื้นที่ว่างระหว่างเนื้อเยื่อ หากภาวะนี้ยังคงเกิดอยู่เป็นระยะเวลานาน จะทำให้เนื้อเยื่อบริเวณดังกล่าวเกิดอาการบวม และเพิ่มความดันภายในช่องกล้ามเนื้อมากยิ่งขึ้น ทำให้เลือดไปเลี้ยงเนื้อเยื่อลดลง เกิดการขาดเลือดและออกซิเจนเฉพาะแห่ง อาจเรียกการขาดเลือดลักษณะนี้ว่าเป็น “Volkman's ischaemia” ถือว่าเป็น “วงจรแห่งความชั่วร้าย (vicious cycle)” ซึ่งใช้ระยะเวลาอย่างน้อย 12 ชั่วโมง สามารถทำให้เกิดการตายของเส้นประสาท และกล้ามเนื้อ โดยกล้ามเนื้อที่ตายนี้ จะไม่สามารถคืนสู่สภาพเดิมได้ ภาวะนี้จึงต้องให้ความใส่ใจและตระหนักเกี่ยวกับอาการแสดงภายหลังการบาดเจ็บและเฝ้าระวังอย่างต่อเนื่องในผู้ป่วยที่มีความเสี่ยงสูง

3.3 ปัจจัยที่มีผลต่ออาการบวม

3.3.1 ความรุนแรงของการบาดเจ็บ เนื่องจากอาการบวม เกิดจากการอักเสบของแผล ซึ่งเป็นระยะที่ 2 ของกระบวนการหายของแผลที่มี 4 ขั้นตอน 1) การตอบสนองของหลอดเลือด 2) การอักเสบ 3) การงอกของแผล 4) การปรับรูป ในกระบวนการอักเสบนั้นจะเกิดขึ้นทันทีหลังมีการบาดเจ็บ เช่น จากอุบัติเหตุ การผ่าตัด การขาดออกซิเจน สารเคมี เป็นต้น และจะต่อเนื่องไป 4-6 วัน สำหรับอาการบวมของผู้ป่วยหลังผ่าตัดซ่อมเอ็นไขว้หน้าข้อเข่า นั้น จึงขึ้นอยู่กับเทคนิควิธีการผ่าตัดของศัลยแพทย์ ตำแหน่งและขนาดของแผลผ่าตัด เนื่องจากการผ่าตัดทำให้เกิดการทำลายเนื้อเยื่อและเส้นประสาท การกระตุ้นแรงย่อมทำให้มีการทำลายเนื้อเยื่อและเส้นประสาทมาก ส่งผลให้การบาดเจ็บนั้นรุนแรง เกิดการอักเสบและมีอาการบวมตามมา

3.3.2 เพศ จากเหตุผลที่ว่าเพศชายจะมีความอดทนต่อความเจ็บปวดได้มากกว่าเพศหญิง (Fillingim, 2001; Keane, McMenain, & Polomano, 2001) เนื่องจากเพศหญิงมีความกลัว

และความวิตกกังวลมากกว่าเพศชาย สาเหตุจากความกลัวและความวิตกกังวลที่เกิดขึ้นทำให้ความเจ็บปวดเพิ่มขึ้นและความทนต่อความเจ็บปวดลดลง ส่งผลทำให้การฟื้นฟูสภาพหลังผ่าตัดซ้ำ (Antle & Lewis, 2001; Doherty, Mulvihill, & Pellegrini, 2003) ทำให้การไหลเวียนของเลือดและของเหลวในเนื้อเยื่อลดลงเนื่องจากการเคลื่อนไหวร่างกายน้อยลงจากอาการปวด จึงมีการคั่งของเลือดและของเหลวในเนื้อเยื่อทำให้มีอาการบวมเพิ่มมากขึ้น

3.3.3 อายุ เมื่อมีอายุมากขึ้นหลอดเลือดจะมีการเปลี่ยนแปลงไปในทางเสื่อมมากขึ้นผนังหลอดเลือดมีความยืดหยุ่นน้อยลง ทำให้การซึมผ่านของของเหลวเข้าสู่หลอดเลือดลดลง ส่งผลให้มีอาการบวมเกิดขึ้น

3.4 การประเมินอาการบวม

อาการบวมบริเวณที่ได้รับบาดเจ็บจากการผ่าตัดไม่ใช่สิ่งที่เป็นผลมาจากความผิดปกติของระบบประสาทและหลอดเลือดเสมอไป แต่เป็นสิ่งที่เกิดตามกระบวนการธรรมชาติของร่างกายผู้ป่วยในการตอบสนองของเนื้อเยื่อต่อสิ่งที่ก่ออันตราย การประเมินอาการบวม มีดังนี้

| | |
|-------------|---|
| None | หมายถึง ไม่มีอาการบวม |
| Generalized | หมายถึง บวมทั่วร่างกายหรือทั่วไป |
| Location | หมายถึง ตำแหน่งบริเวณที่บวมระบุชัดเจน |
| Pitting | หมายถึง อาการบวม ซึ่งสามารถแบ่งออกเป็น 2 ชนิด คือ |

1) อาการบวมกดบวม (Pitting edema) คือ อาการบวมที่มีสารน้ำในเนื้อเยื่อระหว่างเซลล์สามารถเคลื่อนไหวได้สะดวก อาจมีสาเหตุจากการบวมทั่วไปหรือความผิดปกติของหลอดเลือด อาการบวมแบ่งออกเป็น 4 ระดับ คือ

- 1+ กดบวมลึก 2 มิลลิเมตร มองไม่เห็นชัดเจน รอยบวมหายไปเร็ว
- 2+ กดบวมลึก 4 มิลลิเมตร สังเกตได้ยาก หายไปใน 15 วินาที
- 3+ กดบวมลึก 6 มิลลิเมตร สังเกตได้ชัด คงอยู่นานหลายนาที
- 4+ กดบวมลึก 8 มิลลิเมตร รอยบวมลึกชัดเจน อยู่นานประมาณ 2-5 นาที

2) อาการบวมกดไม่บวม (Non pitting edema) คือ อาการบวมตึงมาก มักเกิดจาก lymphatic obstruction เช่น โรคเท้าช้าง หรือก้อนมะเร็งกดทับท่อน้ำเหลือง ทำให้ในเนื้อเยื่อมีน้ำเหลืองคั่ง ในน้ำเหลืองมีโปรตีนมากจึงดึงน้ำไว้ เวลากดน้ำก็ไม่ถูกรีดออกไป จึงไม่บวม (พิริยทุท สิทธิไชยากุล, 2551)

สำหรับการศึกษาครั้งนี้ เป็นอาการบวมซึ่งเกิดหลังผ่าตัด เกิดจากการที่เนื้อเยื่อได้รับบาดเจ็บจากการผ่าตัดทำให้มีการหลังสารฮิสตามีน คอมพลีเมนต์โปรตีน ไคนิน และพรอสตาแกลนดินส์ หลอดเลือดจะมีการขยายตัว เป็นผลให้มีอาการแฉะร้อน เพิ่มความต้องการออกซิเจนและพลังงาน

เนื่องจากอุณหภูมิที่สูงขึ้นเพิ่มอัตราการเผาผลาญของเซลล์มากขึ้น นอกจากนี้หลอดเลือดยังมีการสูญเสียความสามารถในการซึมผ่าน โดยจะมีการซึมผ่านออกนอกหลอดเลือดเพิ่มมากขึ้น ทำให้มีของเหลวภายนอกหลอดเลือด จะทำให้เนื้อเยื่อบริเวณดังกล่าวเกิดอาการบวมขึ้น แบ่งความรุนแรงของอาการบวมตามความแตกต่างเส้นรอบวงหัวเข่าที่วัด ณ ตำแหน่งเดียวกัน เป็น 3 ระดับ ดังนี้

ความแตกต่างเส้นรอบวง ตั้งแต่ 2 - 2.5 cm. คือ รุนแรงเล็กน้อย

ความแตกต่างเส้นรอบวง ตั้งแต่ 2.51 - 5 cm. คือ รุนแรงปานกลาง

ความแตกต่างเส้นรอบวง มากกว่า 5 cm. คือ รุนแรงมาก (ณัฐมา ทองธีรธรรม, 2549)

สำหรับการวัดอาการบวมของข้อเข่าในการศึกษาครั้งนี้ พิจารณาจากค่าเฉลี่ยของเส้นรอบวงรอบหัวเข่าข้างที่ได้รับการผ่าตัดซ่อมเอ็นไขว้หน้าข้อเข่า โดยวัดที่ตำแหน่ง mid patella โดยใช้สายวัดตัวขนาดมาตรฐาน มีความยาว 150 ซม หรือ 60 นิ้ว เป็นเส้นแบนๆ ทำด้วยไฟเบอร์กลาสเทป และทำด้วยผ้าเทป ของยี่ห้อ Butterfly

4. แนวคิดเกี่ยวกับการจัดการอาการ

แบบจำลองการจัดการกับอาการเจ็บป่วยถูกพัฒนาตั้งแต่ในปี ค.ศ. 1994 โดยมีจุดเริ่มต้นมาจากแนวคิดการจัดการกับอาการของ Larson และคณะ ซึ่งเน้นการจัดการกับอาการทางคลินิกอย่างมีประสิทธิภาพ และใช้การดูแลตนเอง (Self-care) เน้นทักษะความรู้และให้การสนับสนุนในสิ่งที่ผู้ป่วยต้องการในการจัดการกับอาการของตนเอง สำหรับแนวคิดของ Dodd et al. (2001) เป็นแนวคิดที่พัฒนามาจากงานวิจัยและการปฏิบัติการพยาบาล อาการมีตั้งแต่ระดับเล็กน้อยถึงระดับรุนแรง ส่งผลกระทบทั้งต่อตนเองและสังคม ซึ่งอาการนั้นเป็นประสบการณ์การรับรู้ของบุคคลต่อการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น หากจัดการกับอาการไม่สมดุลงจะก่อให้เกิดความไม่สุขสบายและส่งผลกระทบต่อการทำหน้าที่ทางสังคม การรักษาโรคส่วนใหญ่มุ่งเน้นรักษาสาเหตุซึ่งไม่สามารถที่จะควบคุมอาการได้ ส่งผลให้อาการมีระดับความรุนแรงมากขึ้น ดังนั้นจึงควรจัดการกับสาเหตุและอาการที่เกิดขึ้นพร้อมกัน เน้นให้ผู้ป่วยได้รับการสอนเรื่องความสำคัญของอาการ ทำให้ผู้ป่วยเข้าใจอาการของตนเองและจัดการกับอาการได้ การจัดการกับอาการเน้นแนวคิดหลัก ได้แก่ ประสบการณ์เกี่ยวกับอาการ กลวิธีการจัดการกับอาการ และผลลัพธ์จากอาการ จากนั้น Dodd et al. (2001) ได้พัฒนาโดยเน้นปัจจัยด้านบุคคล สิ่งแวดล้อม และปัจจัยด้านสุขภาพเข้าไปรวมด้วย และกล่าวถึงความร่วมมือในการรักษา (Adherence) ที่เป็นตัวเชื่อมระหว่างกลวิธีการจัดการกับอาการและผลลัพธ์ของอาการ

4.1 ข้อตกลงเบื้องต้นของศาสตร์ทางการแพทย์ของแบบจำลองการจัดการกับอาการ

- 4.1.1 บุคคลสามารถรับรู้ประสบการณ์การมีอาการแตกต่างกันในแต่ละบุคคล
- 4.1.2 บุคคลอาจมีปัจจัยเสี่ยงทำให้เกิดอาการ เช่น ลักษณะการทำงาน
- 4.1.3 บุคคลที่ไม่สามารถสื่อสารได้จะแปลความหมายผ่านทางครอบครัว เช่น เด็กทารก
- 4.1.4 กลยุทธ์การจัดการกับอาการมีเป้าหมายอยู่ที่ตัวบุคคล ครอบครัว และสิ่งแวดล้อม
- 4.1.5 การจัดการกับอาการเป็นกระบวนการที่ไม่หยุดนิ่งมีการเปลี่ยนแปลงตลอดตามความต้องการของผู้ป่วย ได้รับอิทธิพลจากปัจจัยส่วนบุคคล ภาวะสุขภาพ สิ่งแวดล้อมและความเจ็บป่วย

4.2 มโนทัศน์ของศาสตร์ทางการแพทย์ มโนทัศน์ของแนวคิดการจัดการกับอาการ ประกอบด้วย บุคคล สุขภาพและความเจ็บป่วย สิ่งแวดล้อม และการพยาบาล มีรายละเอียดดังนี้

- 4.2.1 บุคคล (Person) ได้แก่ ข้อมูลส่วนบุคคล จิตใจ สังคม และสรีรวิทยา ซึ่งเป็นสิ่งที่อยู่ในตัวบุคคลเปลี่ยนแปลงตามพัฒนาการและวุฒิภาวะ ทำให้บุคคลตอบสนองต่อประสบการณ์การมีอาการ
- 4.2.2 สุขภาพและความเจ็บป่วย (Health and illness) ได้แก่ ปัจจัยเสี่ยง การบาดเจ็บ ความพิการ ซึ่งมีผลโดยตรงและโดยอ้อมต่อการจัดการกับอาการ
- 4.2.3 สิ่งแวดล้อม (Environment) ได้แก่ สภาพแวดล้อมทางกายภาพรวมถึงบ้าน ที่ทำงาน และโรงพยาบาล สิ่งแวดล้อมทางสังคมรวมถึงเครือข่ายการสนับสนุนทางสังคม และทางวัฒนธรรมเป็นความเชื่อแต่ละกลุ่มชนหรือเชื้อชาติต่างๆ อาจมีวิธีจัดการกับอาการแตกต่างกัน ซึ่งล้วนเป็นปัจจัยที่ส่งผลต่ออาการให้มีความรุนแรงเพิ่มขึ้นได้
- 4.2.4 การพยาบาล (Nursing) พยาบาลเป็นผู้ที่มีบทบาทช่วยเหลือผู้ป่วยในการลดและการควบคุมอาการไม่ให้รุนแรงเพิ่มขึ้น โดยใช้กระบวนการพยาบาล

4.3 องค์ประกอบของแบบจำลองการจัดการกับอาการ

แบบจำลองการจัดการกับอาการ ประกอบด้วย 3 มโนทัศน์หลัก ได้แก่ ประสบการณ์เกี่ยวกับอาการ (Symptom experience) กลวิธีในการจัดการกับอาการ (Symptom management strategies) และผลลัพธ์ของอาการ (Symptom outcomes) ดังรายละเอียดต่อไปนี้

- 4.3.1 ประสบการณ์เกี่ยวกับอาการ (Symptom experience) เป็นประสบการณ์ที่ต้องผ่านกระบวนการคิดที่ไม่หยุดนิ่ง เป็นการรับรู้ของแต่ละบุคคล บุคคลจะมีการประเมินอาการและการตอบสนองต่ออาการ ซึ่งนำไปสู่การเปลี่ยนแปลงจากสิ่งที่ปฏิบัติ การตอบสนองต่ออาการทำให้

ส่งผลทางด้านร่างกาย จิตใจ และพฤติกรรม ผู้ป่วยควรมีโอกาสบอกเล่าประสบการณ์อาการเจ็บป่วย เรียนรู้กับโรคที่เป็นอยู่ และมีส่วนร่วมในการจัดการกับอาการ ส่งผลให้ผู้ป่วยพัฒนาตนเองในการจัดการกับอาการด้วยตนเองได้ ประสบการณ์การมีอาการ ประกอบด้วย

1) การรับรู้การมีอาการ (Perception of Symptoms) การรับรู้เป็นการแปลข้อมูลผ่านกระบวนการคิดรู้ของบุคคล โดยมีปฏิสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อม การรับรู้ทำให้เกิดการตัดสินใจในการจัดการกับอาการ หากมีการรับรู้ที่ถูกต้องหรือไปในแนวทางเดียวกัน จะเกิดการจัดการที่เหมาะสม บางครั้งอิทธิพลของวัฒนธรรม ระยะพัฒนาการสามารถส่งผลต่อการรับรู้และการตอบสนองต่ออาการที่แตกต่างกันในแต่ละบุคคล

2) การประเมินอาการ (Evaluation of symptoms) เป็นการประเมินอาการที่ตนเองเผชิญอยู่ เช่น ความรุนแรง สาเหตุ ตำแหน่งที่เกิดอาการ ลักษณะอาการที่เป็นถาวรหรือชั่วคราว ความบ่งชี้ของอาการ และผลกระทบ เป็นต้น สามารถสะท้อนประสบการณ์ของผู้ป่วยได้

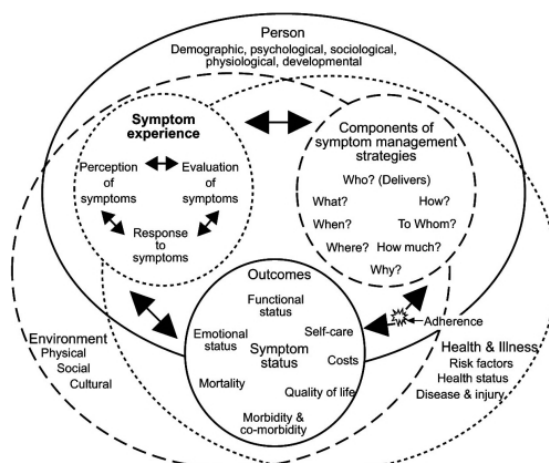
3) การตอบสนองต่ออาการ (Response to symptoms) เป็นการตอบสนองทางด้านร่างกาย เช่น อาการใจสั่น หายใจเร็ว ประจำเดือนเปลี่ยนแปลง นอนไม่หลับ ทางด้านจิตใจ เช่น อารมณ์เปลี่ยนแปลง ความตั้งใจลดลง และทางด้านพฤติกรรมเป็นการแสดงความรู้สึกต่ออาการ เช่น ร้องไห้ ตะโกน เก็บตัว บทบาททางสังคมเปลี่ยนไป ซึ่งเป็นผลจากปัญหาทางสุขภาพที่เกิดขึ้น

4.3.2 กลวิธีในการจัดการกับอาการ (Symptom management strategies) เป็นกระบวนการที่ไม่หยุดนิ่ง มีการปรับเปลี่ยนกลวิธีตลอดเวลาตามแต่ละบุคคล เป้าหมายของการจัดการอาการเป็นการบรรเทาอาการหรือชะลอผลกระทบที่เกิดจากอาการ การจัดการอาการเริ่มต้นจากการรับรู้การประเมินประสบการณ์ เพื่อนำไปสู่กลวิธีการจัดการ โดยมีรูปแบบคำถาม ประกอบด้วย จัดการอาการด้วยวิธีอะไร จัดการอาการให้ใคร ทำไม่ต้องจัดการอาการ ใครเป็นคนจัดการอาการ จัดการอาการด้วยวิธีอะไร จัดการอาการอย่างไร เมื่อไร ที่ไหน และปริมาณเท่าไร โดยอาศัยกระบวนการพยาบาลจากการรับฟัง ซักถาม และติดตามการรับรู้อาการ การตอบสนองต่ออาการ เป็นความร่วมมือระหว่างพยาบาลและผู้ป่วยในการหากลวิธีควบคุมอาการ พยาบาลช่วยพัฒนาศักยภาพผู้ป่วยให้ควบคุมกับอาการได้ ไม่ให้เกิดผลลัพธ์ทางลบ หรือชะลอให้เกิดขึ้นช้าที่สุด การควบคุมอาการที่มีประสิทธิภาพอาศัยความร่วมมือระหว่างผู้ป่วย ครอบครัว และบุคลากรทางการแพทย์ พยาบาลมีหน้าที่ให้ความช่วยเหลือ กระตุ้นให้ผู้ป่วยและครอบครัวจัดการกับอาการที่เกิดขึ้น

กลวิธีการจัดการกับอาการในทางปฏิบัติยังมีการให้ข้อมูลความรู้ค่อนข้างน้อยมาก ดังนั้น กลวิธีในการจัดการกับอาการควรเน้นเรื่องการให้ความรู้แก่ผู้ป่วยในเรื่องทักษะการดูแลตนเอง และดูแลให้การสนับสนุนแก่ผู้ป่วย (Dodd et al., 2001)

4.3.3 ผลลัพธ์ของอาการ (Symptom outcomes) ผลลัพธ์มีความสัมพันธ์ ส่งผลซึ่งกันและกัน ประกอบด้วย ผลลัพธ์ด้านค่าใช้จ่าย ภาวะอารมณ์ การดูแลตนเอง การทำหน้าที่ คุณภาพ

ชีวิต อัตราการเกิดโรคและโรคร่วม อัตราการตาย และความรุนแรงของอาการ นอกจากนี้แนวคิดของ Dodd et al. (2001) เสนอเกี่ยวกับความร่วมมือในการรักษา (Adherence) ที่มีความสัมพันธ์ระหว่าง กลวิธีในการจัดการกับอาการและผลลัพธ์จากอาการ โดยการเน้นให้ผู้ป่วยมีส่วนร่วมในการจัดการกับอาการ



ภาพที่ 6 องค์ประกอบของแบบจำลอง การจัดการอาการ Dodd et al. (2001)

สำหรับผู้ป่วยหลังผ่าตัดซ่อมเอ็นไขว้หน้าข้อเข่า ผู้ป่วยอาจมีการรับรู้เกี่ยวกับการปฏิบัติตัวหลัง ผ่าตัดไม่สอดคล้องกับปัญหา หรือมีการจัดการกับอาการปวดและบวมหลังผ่าตัดซ่อมเอ็นไขว้หน้าข้อเข่า ที่ไม่เหมาะสม ผู้วิจัยจึงนำทฤษฎีการจัดการอาการของ Dodd et al. (2001) ที่กล่าวว่าเมื่อผู้ป่วยมีการ รับรู้ตรงกับความเป็นจริง จะสามารถบ่งบอกความผิดปกติที่เกิดขึ้นกับตนเองได้ และพยายามหาวิธี จัดการอาการเหล่านั้น โดยพยาบาลเป็นบุคลากรทางการแพทย์ที่สำคัญในการให้ความช่วยเหลือผู้ป่วย เพิ่มการสอนให้ความรู้ และสอนทักษะการจัดการกับอาการที่ถูกต้องแก่ผู้ป่วย มาประยุกต์ใช้ในการดูแล ผู้ป่วยเพื่อจัดการอาการปวดและบวมหลังผ่าตัดซ่อมเอ็นไขว้หน้าข้อเข่า

5. แนวคิดของการรักษาด้วยความเย็น

5.1 ความหมายของการรักษาด้วยความเย็น

Prentice (2002) ให้ความหมายของคำว่า Cryotherapy หรือการรักษาด้วยความเย็นไว้ว่า หมายถึง การใช้ความเย็นในการรักษาการบาดเจ็บเฉียบพลัน หรือรักษาพยาธิสภาพของโรค

ธนวัลย์ เดชทรัพย์อมร (2540) กล่าวว่า คำว่า “Cryo” แปลว่า เย็น เมื่อรวมกับคำว่า “Therapy” ซึ่งแปลว่า การรักษา จึงแปลรวมว่า การรักษาด้วยความเย็น ซึ่งเป็นวิธีการรักษาที่ใช้กัน

อย่างแพร่หลายมานาน ในการลดปวด ลดไข้ นอกจากนั้นยังใช้สำหรับป้องกันหรือลดการบวมหลังการบาดเจ็บและการอักเสบ

ศิริวรรณ บุญฐิติกุล และยุพาวรรณ จิตตภาวิวัฒน์ (2545) กล่าวว่า Cryotherapy หรือการใช้ความเย็นในการรักษา เป็นการให้ความเย็นในการรักษาการบาดเจ็บของเนื้อเยื่ออย่างเฉียบพลัน (acute trauma) หรือการบาดเจ็บในระยะรองเฉียบพลัน (subacute) หรือจากการผ่าตัด และลดความไม่สุขสบายหลังจากการออกกำลังกายเพื่อการฟื้นฟูสภาพ

ลักขณา มรกต (2548) ได้ให้ความหมายว่าการรักษาด้วยความเย็น หมายถึง การใช้ความเย็นในการรักษาการบาดเจ็บของเนื้อเยื่อแบบเฉียบพลัน และใช้สำหรับป้องกันหรือลดการบวมหลังการบาดเจ็บและการอักเสบ

อัญชลี ศรีเทพ (2550) กล่าวว่า Cryotherapy การรักษาด้วยความเย็นเป็นการรักษาการบาดเจ็บของเนื้อเยื่อ และสร้างความสุขสบายในการฟื้นฟูสภาพของกล้ามเนื้อ โดยใช้อุปกรณ์หรือสารที่ให้ความเย็น อุณหภูมิที่นิยมใช้อยู่ในช่วง 15 - 30 องศาเซลเซียส ขึ้นอยู่กับผิวหนังชั้นไขมันใต้ผิวหนังของแต่ละบุคคลที่จะมีผลกับระยะเวลาในการสัมผัสด้วยความเย็น

สรุปได้ว่า การรักษาด้วยความเย็น หมายถึง การใช้ความเย็นในการรักษาการบาดเจ็บของเนื้อเยื่ออย่างเฉียบพลัน หรือบาดเจ็บในระยะรองเฉียบพลัน หรือจากการผ่าตัด เพื่อป้องกันหรือลดอาการบวมหลังการบาดเจ็บและอักเสบ ฟื้นฟูสภาพร่างกาย และสร้างความสุขสบายของกล้ามเนื้อ

5.2 การรักษาด้วยความเย็น (Cryotherapy)

ความเย็นเข้ามามีบทบาททางการแพทย์นับตั้งแต่สมัยของฮิปโปเครติส (Hippocrates) ซึ่งเป็นผู้แนะนำให้ใช้ความเย็นในการรักษาอาการบาดเจ็บ โดยใช้น้ำเย็นและหิมะ โดยให้ผู้ที่มิได้รับประทานน้ำเย็น นอกจากนี้ฮิปโปเครติสได้พูดถึงประโยชน์ของความเย็นว่าสามารถใช้ลดอาการบวม (Swelling) และความเจ็บปวด (pain) ได้โดยทำให้เกิดอาการชา (numbness) (Licht, 1982: 1-34)

โดยทั่วไปการรักษาด้วยความเย็นจะใช้ภายใน 24-48 ชั่วโมง (acute phase) หลังจากเกิดการบาดเจ็บ ถึงแม้ว่าบางครั้งการรักษาด้วยความเย็นอาจก่อให้เกิดความไม่สบายในช่วง 2-3 นาทีแรก แต่หลังจากนั้นอาการเจ็บปวดบวม อักเสบ และกล้ามเนื้อเกร็งตัวจะลดลง นอกจากนั้นการรักษาด้วยความเย็นยังเป็นส่วนหนึ่งในโปรแกรมการลดการหดเกร็งของกล้ามเนื้อ (spasiticity) ลดความเจ็บปวดที่เกิดจากข้อต่ออักเสบ (reduce arthritic joint pain) ลดการเกร็งของกล้ามเนื้อ (lessen muscle spasm) เร่งเร้าให้กล้ามเนื้อทำงานอย่างมีประสิทธิภาพ (facilitate muscle contraction) (Lehmann and De Lateur, 1982)

อุณหภูมิที่ใช้ในการรักษาด้วยความเย็นจะมีความแตกต่างกันออกไป ซึ่งอุณหภูมิของร่างกายบริเวณผิวหนังโดยปกติทั่วไปถือเป็นจุดกลาง (neutral point) มีอุณหภูมิประมาณ 33.9 °C (93 °F) อุณหภูมิต่างกันความรู้สึกจะต่างกัน (Lehmann and De Lateur, 1982) ดังนี้

| | | |
|--------------------------|---------------------|------------------------------|
| รู้สึกอุ่น (Tepid) | อุณหภูมิอยู่ระหว่าง | 26.7-33.9 °C (80-93 °F) |
| รู้สึกเย็น (Cool) | ” | ” |
| เย็น-หนาว (Cold) | ” | ” |
| หนาว-หนาวมาก (Very Cold) | ” | ต่ำกว่า 12.8°C(ต่ำกว่า55 °F) |

ในผู้ป่วย acute post-trauma หรือ post-operative phase อุณหภูมิที่ใช้ในการประคบด้วยความเย็นควรอยู่ระหว่าง 18-22°C ระยะเวลาในการประคบควรอยู่ระหว่าง 15-25 นาที เนื่องจากความเย็นที่สัมผัสบนผิวหนัง หากมีความเย็นมากเกินไปจะทำลายเนื้อเยื่อ เกิดความหนาวเย็น และทำให้เส้นเลือดมีการหดตัว (Charman, 1993) โดยการใช้ความเย็นเฉพาะที่นั้น เนื้อเยื่ออาจถูกทำลายจากความเย็น เรียกว่า frostbite ซึ่งมักเกิดขึ้นเมื่อผิวหนังมีอุณหภูมิต่ำกว่าจุดเยือกแข็ง 0 °C (32°F) และอุณหภูมิต่ำกว่าจุดเยือกแข็งนานกว่า 30 นาที โดยจะมีอาการเริ่มแรกคือ คัน เริ่มปวด รู้สึกชาพร้อมกับรู้สึกเหมือนถูกเหล็กในเล็กๆ ของแมลงตำ (paresthesia) ชา (numbness) และสูญเสียหน้าที่ อาการทางคลินิกที่พบคือ ผิวหนังแดง เนื้อเยื่อบวมและเปลี่ยนเป็นสีขาว เย็นและแข็ง (ศิริวรรณ บุญฐิติกุล และยุพาวรรณ จิตตาทวิวัฒน์, 2545: 47-52)

การแผ่รังสีในระหว่างการให้ความเย็นเฉพาะที่คือการสังเกตการณ์ไหลเวียนของเลือดที่ส่วนปลาย โดยดูจากการไหลเวียนเลือดที่เล็บ (nail bed) การช่วยเหลือเบื้องต้น เมื่อพบว่าผิวหนังเริ่มมีอาการของ frostbite คือ การนำอุปกรณ์ให้ความเย็นออก แล้วทำให้บริเวณที่ได้รับความเย็นอุ่นขึ้นด้วยการแช่น้ำอุ่น หรือประคบด้วยความอุ่นที่อุณหภูมิ 37.7°C (100°F) (ศิริวรรณ บุญฐิติกุล และยุพาวรรณ จิตตาทวิวัฒน์, 2545)

5.3 เทคนิคการรักษาด้วยความเย็น (Techniques of cold application)

การรักษาด้วยความเย็นโดยการประคบด้วยความเย็นมีหลายวิธีดังต่อไปนี้

5.3.1 การประคบด้วยแผ่นประคบความเย็น (Cold pack) แผ่นประคบความเย็นจะเป็นแผ่นบรรจุ Silica gel หรือ Sand-slurry mixture แผ่นประคบความเย็นนี้ควรถูกเก็บรักษาไว้ในตู้แช่แข็ง (a household freezer) ที่อุณหภูมิประมาณ 5 องศาเซลเซียส ประมาณ 2 ชั่วโมง ก่อนนำออกมาใช้ แผ่นประคบความเย็นที่ใช้อยู่ทั่วไปจะรักษาความเย็นได้นานประมาณ 15 ถึง 20 นาที ถ้าต้องการประคบนานกว่านั้นต้องเปลี่ยนแผ่นใหม่

5.3.2 การประคบด้วยถุงน้ำแข็ง (Ice pack) การประคบด้วยถุงน้ำแข็งอาจทำได้ในลักษณะที่คล้ายคลึงกับการใช้แผ่นประคบความเย็น แต่ใช้แผ่นพลาสติกห่อน้ำแข็งให้หนาประมาณ 1 นิ้ว ขนาดให้ใหญ่พอที่จะครอบคลุมบริเวณที่ต้องการรักษาพอดี ก่อนประคบควรห่อถุงน้ำแข็งด้วยผ้าขนหนูชุบน้ำหมาดๆ อีกครั้ง

5.3.3 การรักษาโดยใช้ไครโอคัพฟ์ (cryocuff) ไครโอคัพฟ์เป็นอุปกรณ์ที่ใช้ประคบความเย็นชนิดหนึ่ง ประกอบด้วยถังใส่น้ำป่นน้ำแข็งมีฝาปิดและถุงที่ใช้ห่อหุ้มบริเวณที่ต้องการรักษา วิธีการรักษาทำได้โดยการห่อส่วนของร่างกายที่ต้องการรักษาด้วยถุง โดยเลือกถุงให้เหมาะสมกับส่วนของร่างกายที่ต้องการรักษาต่อสายยางเชื่อมจากถังเข้ากับถุง ยกถังให้สูงขึ้นกว่าบริเวณที่ต้องการรักษา เปิดจุดที่ฝาถังเพื่อให้อากาศเข้าไปในถัง ดันน้ำให้ไหลออกมาทางสายยางเข้าสู่ถุง ปล่อยให้ น้ำไหลเข้าถุงจนถุงตึง และมีความดันมากพอที่จะกดแนบบนผิวหนังผู้ป่วยส่วนที่ถูกห่อหุ้มอยู่ แต่ไม่ควรให้เกิดความดันมากเกินไปจนรู้สึกไม่สบาย ปิดจุดที่ฝาถัง ระยะเวลาในการรักษาประมาณ 20 นาที เมื่อครบกำหนดเวลาวางถังต่ำกว่าบริเวณที่รักษา เปิดจุดที่ฝาถังอีกครั้ง ให้น้ำไหลจากถุงกลับเข้าสู่ถังจนหมด จากนั้นจึงปลดสายยางออก แล้วถอดถุงที่ห่อหุ้มส่วนของร่างกายนั้นๆออก ข้อดีของการรักษาด้วยไครโอคัพฟ์คือ สามารถให้แรงกด (compression) ต่อบริเวณที่ต้องการรักษาได้ พร้อมกับการประคบด้วยความเย็น จึงสามารถลดบวมได้ดี

5.4 ผลทางสรีรวิทยาของการรักษาด้วยความเย็น

การใช้ความเย็นในการรักษานั้นได้ผลดีในกรณีมีอาการบาดเจ็บแบบเจ็บเฉียบพลัน โดยเฉพาะการบาดเจ็บของระบบกระดูกและกล้ามเนื้อ (Ernst and Fialka, 1994; Prentice, 2002) เนื่องจากความเย็นมีผลทางสรีรวิทยาดังต่อไปนี้

5.4.1 ความเย็นทำให้การไหลเวียนโลหิตลดลง เมื่อเนื้อเยื่อได้รับความเย็น ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทางสรีรวิทยาของหลอดเลือด และเส้นประสาทส่วนปลาย จะเกิดทั้งการหดตัวของหลอดเลือด (Vasoconstriction) และการขยายตัวของหลอดเลือด (Vasodilatation) แต่จะเกิดขึ้นในช่วงเวลาที่แตกต่างกัน การหดตัวของหลอดเลือดจะเกิดขึ้นทันทีที่ส่วนของร่างกายได้รับความเย็น ทำให้อุณหภูมิเฉพาะที่ลดลง มีการหดตัวของหลอดเลือด ปริมาณการไหลเวียนของโลหิต (blood flow) บริเวณนั้นๆ ลดลง ทำให้เสียเลือดน้อยลง (ศิริวรรณ บุญฐิติกุล และยุพาวรรณ จิตตาทิวัฒน์, 2545; Prentice, 2002)

5.4.2 ผลต่อการลดการอักเสบและลดบวม (Decrease edema and inflammation) การรักษาด้วยความเย็นสามารถลดอาการบวมและปฏิกิริยาการอักเสบได้ จากเหตุผลที่ความเย็นมีผลในการลดเมตาบอลิซึมของเซลล์ทำให้มีจำนวนของเซลล์ที่ถูกทำลายจาก ภาวะของเนื้อเยื่อขาดออกซิเจนลดน้อยลง โดยพบว่าจำนวนเซลล์และสารเคมีที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการอักเสบมีปริมาณลดลง เช่น leukocytes, prostaglandins, plasma cells และ lymphocytes การประคบเย็นควรทำทันทีตั้งแต่ 5-45 นาที ภายใน 72 ชั่วโมง หลังได้รับบาดเจ็บจะช่วยลดบวมได้ (ศิริวรรณ บุญฐิติกุล และยุพาวรรณ จิตตาทิวัฒน์, 2545; Prentice, 2002) จากการศึกษาของ Hecht et al (1993) ทำการศึกษาผลของอุณหภูมิต่อการฟื้นฟูสมรรถภาพภายหลังการทำผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่าเทียม โดยใช้ความร้อนและความเย็น

เฉพาะที่ร่วมกับการออกกำลังภายในผู้ป่วยผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่าเทียมจำนวน 36 คน โดยกลุ่มที่ใช้ความเย็นได้รับการประคบบริเวณด้านหน้าและด้านข้างของเข่าด้วย Cold pack เป็นเวลา 20 นาที พบว่าผู้ป่วยที่ได้รับการประคบด้วยความเย็นมีเส้นรอบวงบริเวณเข่าลดลงมากกว่ากลุ่มที่ได้รับการประคบร้อนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

5.4.3 ผลของความเย็นต่อการลดความเจ็บปวด (Pain relief with cold) ความเย็นทำให้ความเร็วของการนำของกระแสประสาทความปวดลดลงและอาจทำให้เกิดการยับยั้งประสาทได้ ถ้าความเย็นมากและระยะเวลาานพอ การที่อุณหภูมิลดต่ำลงจะลดการกระตุ้นของเส้นประสาทส่วนปลายและลดอัตราการนำกระแสประสาทไปตามเส้นประสาทส่วนปลายเป็นผลทำให้เกิดการเพิ่มระดับขีดกั้นของความรูสึกเจ็บปวด (elevate pain threshold) (Ernst and Fialka, 1994) มีผลทำให้ความเจ็บปวดลดลง (Prentice, 2002)

5.4.4 ความเย็นทำให้การเผาผลาญเนื้อเยื่อลดลง (Decreased metabolism) ความเย็นทำให้อุณหภูมิของเนื้อเยื่อลดลง ทำให้เกิดการลดกระบวนการเผาผลาญภายในเซลล์ และลดความต้องการออกซิเจนลง (Prentice, 2002)

6. การพยาบาลผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดซ่อมเอ็นไขว้หน้าข้อเข่าโดยทั่วไป

การรักษาด้วยวิธีการผ่าตัดมีการนำมารักษากับผู้ป่วยที่ได้รับบาดเจ็บทางออร์โธปิดิกส์อย่างแพร่หลาย เนื่องด้วยการผ่าตัดช่วยให้อาการปวดบรรเทาลง สามารถเคลื่อนไหวร่างกายได้เร็วขึ้น ผู้ป่วยฟื้นฟูสภาพได้รวดเร็ว การพยาบาลผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดซ่อมเอ็นไขว้หน้าข้อเข่านั้นก็เช่นกัน ผู้ป่วยจะได้รับการดูแลตามปกติเหมือนผู้ป่วยที่ได้รับบาดเจ็บทางออร์โธปิดิกส์ดังนี้

6.1 การพยาบาลก่อนผ่าตัด

เป็นการเตรียมผู้ป่วยให้มีความพร้อมสำหรับการผ่าตัด เพื่อให้ผู้ป่วยสามารถได้รับการผ่าตัดตามที่กำหนดไว้ ซึ่งต้องมีการประเมินตั้งแต่แรกเริ่มทั้งทางด้านร่างกาย จิตใจ และจิตสังคม ให้มีความพร้อมสำหรับการผ่าตัด โดยการพยาบาลมีดังนี้

6.1.1 การจัดการอาการอาการปวด โดยการประเมินหลังจากผู้ป่วยเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล การให้ข้อมูลเรื่องการจัดการความปวดครอบคลุมเรื่อง การประเมินระดับความปวด การระงับปวดที่ได้รับหลังผ่าตัด

6.1.2 ส่งเสริมให้ผู้ป่วยมีภาวะโภชนาการที่พร้อมสำหรับการผ่าตัด ส่งเสริมการรับประทานอาหารโดยเฉพาะโปรตีน แคลเซียม วิตามินซี

6.1.3 การป้องกันภาวะแทรกซ้อนจากความปวดที่มีและการเคลื่อนไหวที่ลดลง ได้แก่ แผลกดทับ ภาวะลิ่มเลือดส่วนลึกอุดตัน (DVT) การติดเชื้อทางเดินหายใจและภาวะปอดแฟบ

6.1.4 การให้ข้อมูลก่อนผ่าตัด ผู้ป่วยจะได้รับทราบข้อมูลการผ่าตัด การเตรียมความสะอาดร่างกาย การเตรียมงดอาหาร สภาพร่างกายหลังได้รับการผ่าตัด และการปฏิบัติตัวที่ถูกต้องสำหรับการผ่าตัดในแต่ละชนิด

6.2 การเตรียมพร้อมวันผ่าตัด

เข้าวันผ่าตัดผู้ป่วยจะได้รับการเตรียมความสะอาดร่างกาย การให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำ หรือการสวนสายสวนปัสสาวะตามแผนการรักษาของแพทย์ การงดน้ำและอาหาร จนกว่าเจ้าหน้าที่ห้องผ่าตัดจะมารับไปห้องผ่าตัด ผู้ป่วยจะได้รับการตรวจสอบความถูกต้องก่อนไปห้องผ่าตัดอีกครั้ง โดยการตรวจสอบชื่อ นามสกุล เลขที่โรงพยาบาล ตำแหน่ง อวัยวะข้างที่ผ่าตัด ตรวจสอบอุปกรณ์ของใช้ที่จะนำไปพร้อมผู้ป่วย ฟอรัมปรอท เวชระเบียนผู้ป่วย ซองฟิล์มเอกซเรย์อวัยวะที่ทำผ่าตัด เมื่อสิ้นสุดการผ่าตัดแล้วผู้ป่วยจะถูกนำออกจากห้องผ่าตัด เพื่อมาประเมินอาการอย่างใกล้ชิดที่ห้องพักฟื้น จนกระทั่งสัญญาณชีพปกติ จะส่งตัวกลับยังหอผู้ป่วย

6.3 การพยาบาลหลังผ่าตัด

6.3.1 ประเมินสัญญาณชีพ เพื่อเฝ้าระวังภาวะแทรกซ้อนจากยาระงับความรู้สึก และภาวะแทรกซ้อนจากการผ่าตัด ได้แก่ ภาวะช็อกจากการเสียเลือด ภาวะไขมันอุดตันหลอดเลือด การบาดเจ็บเส้นประสาท และหลอดเลือด

6.3.2 ประเมินแผลผ่าตัด เพื่อเฝ้าระวังภาวะช็อกจากการเสียเลือด ประเมินสีของเลือด และปริมาณเลือดที่ซึมออกมาในผ้าปิดแผล หรือสังเกตและบันทึกปริมาณของเลือดในขวดระบายเลือด

6.3.3 ประเมินอาการ และอาการแสดงของการติดเชื้อตำแหน่งแผลผ่าตัด ได้แก่ ลักษณะบวม แดง ร้อนรอบแผล การมีสิ่งขับหลังจากแผล และการบันทึกอุณหภูมิกายของผู้ป่วย การดูแลให้ได้รับยาปฏิชีวนะตามแผนการรักษา

6.3.4 การจัดทำหลังผ่าตัด ผู้ป่วยหลังผ่าตัดอาจวางขาบนหมอน หรืออุปกรณ์พุงขาสูงกว่าระดับหัวใจเพื่อส่งเสริมการไหลเวียนเลือด ป้องกันอาการบวมหลังผ่าตัด ทำต้องอยู่ในแนวของร่างกาย

6.3.5 การจัดการความปวด ความปวดหลังผ่าตัดเป็นชนิดเฉียบพลัน ความปวดในระดับที่รุนแรงควรได้รับยาระงับปวดชนิดฉีดเข้าหลอดเลือดดำ เนื่องจากออกฤทธิ์เร็ว นอกจากการจัดการความปวดโดยวิธีใช้ยาแล้ว การจัดทำผู้ป่วยให้วางอวัยวะที่ผ่าตัดสูงเพิ่มการไหลเวียนเลือด เพื่อลดบวม ซึ่งเป็นสาเหตุของอาการปวดได้ หรือการใช้ความเย็นประคบบริเวณแผลผ่าตัด เพื่อลดกระบวนการอักเสบของการผ่าตัด

6.3.6 การฟื้นฟูสภาพร่างกาย เมื่อผู้ป่วยรู้สึกตัวดี ภายหลังผ่าตัดไม่มีภาวะแทรกซ้อน สามารถเริ่มบริหารร่างกายได้ทันที คือ กระดกข้อเท้าขึ้น-ลง และเกร็งกล้ามเนื้อต้นขา เพื่อเพิ่มการไหลเวียนเลือด ป้องกันภาวะหลอดเลือดดำลึกลับอุดตัน และเพื่อคงความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ

6.3.7 การลงเดิน และการใช้อุปกรณ์ช่วยเดิน เมื่อผู้ป่วยได้รับการอนุญาตให้ลงเดินจะมีความรู้สึกกลัวที่จะลงยืนเดิน ดังนั้นจึงไม่ลงเดิน ผลที่ตามมาคือ ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อลดลง และเมื่อผู้ป่วยลงเดินก็จะส่งผลให้เดินไม่มั่นคง และอาจเกิดอุบัติเหตุตามมา ผู้ป่วยหลังผ่าตัดเม็ลงจากเตียงวันแรกเพื่อฝึกเดิน ควรดูแลใกล้ชิด เนื่องจากมีอาการหน้ามืด เป็นลมได้

6.3.8 ส่งเสริมการดูแลตนเองและการให้คำแนะนำการดูแลตนเองหลังจำหน่าย การให้ข้อมูลตามหลัก D-M-E-T-H-O-D โดยครอบคลุม โรค การผ่าตัด การรับประทานยา และอาการข้างเคียง การปรับสิ่งแวดล้อมให้เหมาะสมกับภาวะสุขภาพ การสังเกตอาการผิดปกติ การจัดการอาการเบื้องต้น การดูแลแผลผ่าตัด การบริหารร่างกาย การรับประทานอาหารที่มีประโยชน์ส่งเสริมการหายของแผล และการมาพบแพทย์ตามนัด

7. บทบาทของพยาบาลในการจัดการกับอาการปวดและบวมในผู้ป่วยผ่าตัดซ่อมเอ็นไขว้หน้าหัวเข่า

พยาบาลมีบทบาทสำคัญในการบรรเทาอาการปวดและบวมของผู้ป่วย ซึ่งสามารถปฏิบัติได้ทั้งบทบาทอิสระและตามแผนการรักษา

บทบาทของพยาบาลในการจัดการกับอาการปวด

การบรรเทาอาการปวดหลังผ่าตัดมีหลายวิธี พยาบาลสามารถเลือกวิธีที่เหมาะสมที่สุดสำหรับผู้ป่วยแต่ละคนและอาจใช้หลายๆวิธีร่วมกันเพื่อที่จะบรรเทาอาการปวดแก่ผู้ป่วยอย่างมีประสิทธิภาพมากที่สุด ซึ่งจะส่งผลในการป้องกันภาวะแทรกซ้อนหลังผ่าตัดและฟื้นฟูสุขภาพให้กลับสู่ภาวะปกติให้เร็วขึ้น วิธีการบรรเทาอาการปวดหลังผ่าตัดมี 2 วิธี คือ การบรรเทาอาการปวดโดยใช้ยาระงับปวด และไม่ใช้ยาระงับปวด ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้ (Brown in Potter & Perry, Eds., 1999; Maher, et al., 1998)

7.1 การจัดการอาการปวดโดยใช้ยา ผู้ป่วยหลังผ่าตัดระยะแรกส่วนใหญ่มีความปวดรุนแรง ควรได้รับการลดปวดด้วยยาระงับปวดจึงจะได้ผลต่อการบรรเทาอาการปวดและเพิ่มความสุขสบายให้กับผู้ป่วย แม้แต่อาการปวดเล็กน้อยถึงปานกลาง ยาระงับปวดก็มีความจำเป็นต่อการบรรเทาความปวด ยาระงับปวดที่นิยมใช้ในระยะเวลาหลังผ่าตัด แบ่งออกเป็น 2 ชนิด (พงศภารดี เจาพะเกษตรริน, 2550) คือ

1) ยาระงับปวดแบบ Opioid

ยาระงับปวดแบบ Opioid ออกฤทธิ์ในร่างกายโดยผ่านการกระตุ้นที่ Opioid receptors แบ่งออกเป็น 3 กลุ่มตามการผลิต ดังนี้

1.1) กลุ่มที่เกิดขึ้นเองตามธรรมชาติ (Natural occurring) เช่น Morphine, Codeine และ Oxycodone ยาเหล่านี้สกัดจากฝิ่น (Paraver somniferum) โดยตรง

1.2) กลุ่มที่กึ่งสังเคราะห์กึ่งธรรมชาติ (Semisynthetic) เช่น เฮโรอีน Buprenorphine

1.3) กลุ่มที่กึ่งสังเคราะห์ (Synthetic opioid) แบ่งออกเป็น 4 กลุ่มย่อย

- (1) กลุ่ม Morphinan ได้แก่ Levophanon และ Butorphanol
- (2) กลุ่ม Diphenylpropylamine ได้แก่ Methadone
- (3) กลุ่ม Benzmorphinan ได้แก่ Pentazocine
- (4) กลุ่ม Phenylpiperidine ได้แก่ Pethidine, Fentanyl และ

Sufentanil

Opioid เป็นยาระงับปวดที่เหมาะสมสำหรับควบคุมความปวดที่รุนแรง สามารถใช้เป็นยาชนิดเดียวกันหรือใช้ร่วมกับยาเสริมกลุ่ม Non-opioid ทำให้ระงับปวดมีประสิทธิภาพมากขึ้น

- Weak Opioid ได้แก่ Codein Tramal การออกฤทธิ์จะอ่อนกว่า Morphine 12 เท่าใช้ในการบรรเทาอาการปวดเล็กน้อยถึงปานกลาง ออกฤทธิ์ 4-6 ชั่วโมง (จินดาวรรณ นิมงาม. 2556)

- Strong Opioid ได้แก่ Morphine, Methadone, Fentanyl และ Pethidine เป็นต้น ซึ่ง Morphine ปัจจุบันเป็นยาแก้ปวดที่มีความสำคัญมากตัวหนึ่ง โดยจะออกฤทธิ์ที่ Opiate receptor ซึ่งกระจายอยู่บริเวณ Dorsal horn ของไขสันหลังและมีผลยับยั้งกระแสประสาทความปวดไปสู่สมอง และยาจะออกฤทธิ์ 15 นาที หลังได้รับยา และออกฤทธิ์ได้นาน 3-5 ชั่วโมง (ปราณี ทัพไพเราะ. 2549) จะเห็นว่าอาการข้างเคียงที่สำคัญของยา คือ การกดการหายใจและกล้ามเนื้อหัวใจ ดังนั้นจึงควรมีการติดตามหลังการให้ยา

อาการไม่พึงประสงค์ของ Opioid ที่สำคัญมีดังนี้ (พงศภารดี เจาตะเกษตริน. 2550)

1) อาการรุนแรงแต่พบไม่บ่อย คือ การกดการหายใจในการใช้ Opioid เพื่อระงับปวด มีโอกาสเกิดการกดการหายใจได้ไม่ว่าจะเป็นการให้โดยวิธีใด แม้ว่าความปวดที่รุนแรงจะเป็นตัวกระตุ้นให้ผู้ป่วยตื่นตัวอยู่ก็ตาม ดังนั้นต้องมีการติดตามการตอบสนองของผู้ป่วยหลังการรักษา รวมทั้งมีการเฝ้าระวังที่เหมาะสมหลังจากการที่ได้รับยา กลุ่ม Opioid ร่วมกับการประเมินความง่วงซึม (Sedation score) และอัตราการหายใจ

2) อาการไม่รุนแรงแต่พบบ่อย ได้แก่

2.1) ง่วงซึม ควรเฝ้าระวัง โดยประเมิน sedation score (0-3) ดังนี้ 0 = รู้สึกตัวดี
1 = ง่วงเล็กน้อย 2 = ง่วงมากแต่ปลุกตื่นง่าย 3 = ปลุกยากหรือไม่ตื่น

2.2) คลื่นไส้อาเจียน ผู้ป่วยที่ได้ Opioids จะเกิดอาการคลื่นไส้ อาเจียนง่าย หากเป็นผื่นหญิงที่เคยมีประวัติเมารถง่าย ผู้ป่วยเหล่านี้จึงควรได้รับยาแก้อาเจียนในขนาดที่เพียงพอ โดยให้ตามเวลาและอาจให้ร่วมกันมากกว่า 1 ชนิด จึงจะสามารถรักษาและป้องกันอาการคลื่นไส้อาเจียนจาก Opioids ได้

2.3) อาการอื่นๆ ได้แก่ ท้องอืด อาการคัน และปัสสาวะไม่ออก สามารถให้การ รักษาตามอาการได้

2) ยาระงับปวดแบบ Non-opioid

ยาระงับปวดแบบ Non-opioid หมายถึง ยาพวก NSAID (Non-steroidal antiinflammatory drug) ยาในกลุ่มนี้มักใช้ควบคุมความปวดเล็กน้อยถึงปานกลาง หรือใช้เป็นยา เสริมให้กับยากกลุ่มแรก เพื่อบรรเทาความปวดที่รุนแรง ได้แก่ Acetaminophen, Aspirin, Etodolac และ Ibuprofen เป็นต้น

อย่างไรก็ตามยาระงับปวดเหล่านี้ก่อให้เกิดผลข้างเคียงต่อระบบต่างๆในร่างกาย ดังนั้นในการ บริหารยาระงับปวดพยาบาลจึงควรมีความรู้ ความเข้าใจ และมีวิจารณญาณในการพิจารณาให้ยา ระงับปวดตามสภาพของผู้ป่วยและตามแผนการรักษาของแพทย์ (อวยพร นาคเพชร, 2550)

7.2 การจัดการอาการปวดด้วยวิธีที่ไม่ใช้ยา เป็นวิธีการที่ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพของการ บรรเทาอาการปวดด้วยยาและช่วยลดขนาดการใช้ยาบรรเทาอาการปวดลง เพื่อลดภาวะเสี่ยงต่อการ เกิดภาวะแทรกซ้อนจากผลข้างเคียงของยาบรรเทาอาการปวดที่ได้รับ (Rosenquist & Rosenberg, 2003) การเลือกใช้วิธีการที่เหมาะสมกับความชอบและความสามารถของผู้ป่วย โดยเริ่มใช้ก่อนที่ ผู้ป่วยจะประสบความเจ็บปวด ในทันทีที่ปวด และคงใช้ต่อเนื่องไปตลอดระยะที่มีความเจ็บปวด เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพในการลดความเจ็บปวดสูงสุด (McCaffery, 1979) ซึ่งมีหลายวิธีได้แก่

7.2.1 การจัดทำผู้ป่วย (positioning) การจัดทำที่ถูกต้องให้ผู้ป่วยจะเป็นการช่วยลด แรงกด ไม่ให้ผิวหนังและกล้ามเนื้อบริเวณที่ได้รับการผ่าตัดถูกกระตุ้นหรือมีความตึงตัวมากขึ้น ทำให้ ผู้ป่วยรู้สึกสุขสบาย ส่งผลให้ผู้ป่วยนอนหลับได้ (Craven & Hirmler, 2003; Doherty et al., 2003) และ ในขณะที่ผู้ป่วยมีกิจกรรมต่างๆ การจัดทำที่ถูกต้องจะช่วยลดการยืดขยายของกล้ามเนื้อที่มากเกินไป ลดแรงกดและความตึงของบริเวณที่มีความเจ็บปวด เป็นการลดสิ่งกระตุ้นที่ทำให้ความเจ็บปวดเพิ่ม มากขึ้น (Shpritz, 2002; Wilkie, 2000) เช่น ผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดบริเวณขา ให้ยกขาสูงบนหมอน จัดวางขาไม่ให้บิดออกด้านนอกหรือบิดเข้าด้านใน ถ้าเป็นการผ่าตัดบริเวณแขน ดูแลให้แขนด้วย ปลอกแขนหรือยกสูงบนหมอน ผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดเข้า นอนหงายหนุนหมอนได้ บริเวณเข้าที่ทำ ผ่าตัดพันด้วย Jones's bandage ต้องยกขาสูงวางบนหมอน ใช้หมอนรองใต้บริเวณน่องไปถึงส้นเท้า ให้ขาเหยียดตรง หรือจะใช้หมอนรองใต้เข่าและน่องไปจนถึงส้นเท้าระวังไม่ให้เข่างอ (มรรยาท ณ นคร, 2543; Maher, Salmond, & Pellino, 2002)

7.2.2 การให้ข้อมูล การเตรียมความพร้อมของผู้ป่วยก่อนผ่าตัดโดยการให้ข้อมูลที่ ถูกต้องเกี่ยวกับสาเหตุของความเจ็บปวด การประเมินความเจ็บปวด การจัดการความเจ็บปวดหลัง ผ่าตัดเป็นต้น เป็นการเพิ่มการรับรู้ของระบบควบคุมส่วนกลางในสมอง ช่วยลดความเครียด ความกลัว และความวิตกกังวล เป็นการเพิ่มระดับความทนต่อความเจ็บปวด (Wilkie, 2000; Wood, 2002b)

จากการทบทวนวรรณกรรมพบว่า การใช้รูปแบบการให้ข้อมูลในระยะก่อนผ่าตัดโดยให้ผู้ป่วยมีส่วนร่วมและสร้างความเชื่อมั่นในการดูแลตนเอง สามารถลดความเจ็บปวดหลังผ่าตัดและเพิ่มความสามารถในการดูแลตนเองได้ดีขึ้น (Heye, Foster, Bratlett, & Adkina, 2002)

7.2.3 การใช้เทคนิคการผ่อนคลาย (relaxation technique) ช่วยให้ร่างกายและจิตใจคลายความเครียด กล้ามเนื้อเกิดการคลายตัวตามธรรมชาติ ระบบประสาทซิมพาเทติกได้รับการกระตุ้นลดลง ทำให้อัตราการเต้นของหัวใจ อัตราการหายใจและความดันโลหิตลดลง ช่วยลดความกลัวและความวิตกกังวล ทำให้ลดความเจ็บปวดลงได้ (Miller, 1987; Syriala, 2001) การใช้เทคนิคการผ่อนคลายด้วยวิธีการหายใจเข้าออกลึกๆ เป็นจังหวะ (rhythmic deep breathing) เป็นวิธีที่สามารถฝึกได้ง่าย มีความปลอดภัยและนิยมใช้กันอย่างแพร่หลาย ทำให้ร่างกายและจิตใจผ่อนคลาย กล้ามเนื้อมีการคลายตัวไม่เกร็ง ลดความวิตกกังวล สามารถปฏิบัติเองได้ไม่ต้องให้ผู้อื่นช่วยและไม่ต้องมีอุปกรณ์พิเศษ (Perry & Potter, 2002; Smeltzer & Bare, 2004)

7.2.4 การเบี่ยงเบนความสนใจ (distraction) เป็นการทำให้บุคคลเกิดการเปลี่ยนแปลงความสนใจ หรือเบี่ยงเบนความสนใจไปยังสิ่งอื่นมากกว่าการรับรู้ความเจ็บปวดที่กำลังเกิดขึ้น เป็นการรับรู้สิ่งกระตุ้นใหม่เข้าสู่ระบบเรติคูลาร์ โฟร์เมชัน (reticular formation) เกิดการหันเหไปรับรู้สิ่งกระตุ้นโดยไม่รู้ตัวทำให้ความเจ็บปวดลดลง นอกจากนี้ความพึงพอใจในสิ่งกระตุ้นจะกระตุ้นให้ร่างกายหลั่งสารเอนดอร์ฟินส์ ซึ่งเป็นสารยับยั้งความเจ็บปวด (Devine, 2002; Potter & Perry, 2001) ดังเช่น การอ่านหนังสือ การฟังดนตรี การดูโทรทัศน์ เป็นต้น วิธีนี้ไม่ได้ทำให้ความเจ็บปวดหายไป แต่สามารถลดการรับรู้ความเจ็บปวดและเพิ่มความทนต่อความเจ็บปวด (LeMone & Burke, 2000; Moe, 2003)

7.2.5 การประคบด้วยความเย็น (Cryotherapy) เป็นการทำความเย็นในการรักษาการบาดเจ็บเฉียบพลัน หรือรักษาพยาธิสภาพของโรค การใช้ physical therapeutic methods คือการประคบด้วยความเย็น จะช่วยลดความปวด ช่วยให้กล้ามเนื้อคลายตัวและลดอาการบวมของแผลผ่าตัด การประคบด้วยความเย็นจะถูกใช้ในขั้นตอนแรกเพื่อลดการตอบสนองของเนื้อเยื่อ (tissue injury response) (พงศภารดี เจาตะเกษตรริน และคณะ, 2547)

บทบาทของพยาบาลในการจัดการกับอาการบวม

1. ให้ส่วนที่มีอาการบาดเจ็บได้พัก
2. ประคบบริเวณที่ได้รับบาดเจ็บด้วยน้ำแข็ง (ในระยะ 24-48 ชม.แรก) เพื่อลดการบวมของเนื้อเยื่อ
3. ดูแลให้ได้รับยาต้านการอักเสบ (anti-inflammatory drugs) ตามแผนการรักษาของแพทย์ เพื่อลดการอักเสบและอาการปวด ในบางรายอาจต้องให้ยาคลายกล้ามเนื้อร่วมด้วย

4. ในผู้ป่วยผ่าตัดซ่อมแซมกล้ามเนื้อหรือเส้นเอ็น จำเป็นต้องใช้อุปกรณ์ต่างๆช่วย เพื่อไม่ให้ออกแรงหรือกำลังมากเกินไป เช่น ใช้ไม้ค้ำยันช่วยในการเดิน เป็นต้น และพิจารณาใช้หลัก RICE คือ

R = Rest หมายถึง การหยุดพักและงดกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับข้อเข่า

I = Ice หมายถึง การใช้ความเย็น โดยอาจใช้น้ำแข็งประคบเพื่อลดการอักเสบ ปวดและบวม ซึ่งควรทำหลังจากได้รับบาดเจ็บทันที โดยการใช้ น้ำแข็งประคบโดยตรงบริเวณที่บาดเจ็บ ประมาณ 20-30 นาที ทุก 3-4 ชั่วโมง เป็นเวลา 24-48 ชม. แต่ไม่ควรใช้ถุงประคบเย็น (cold pack) วางบนผิวหนังโดยตรง เพราะทำให้เกิดแผลไหม้ (burn) หรือแผลกดทับ (pressure injury) ได้

C = Compression หมายถึง การประคบ มัดประคบด้วยความเย็นเพื่อลดปวดหรือกดโดยการพันรอบกล้ามเนื้อบริเวณข้อเข่าโดยใช้ผ้ายืด (elastic bandage) หรือการพันด้วย Jones's bandage เพื่อลดอาการบวม และลดการเคลื่อนไหวของข้อเข่าที่บาดเจ็บ แต่ไม่ควรพันแน่นจนเกินไป สังเกตได้จากปลายเท้าไม่มีมีลักษณะเขียวคล้ำหรือรู้สึกชาที่ขา

E = Elevation หมายถึง การยกบริเวณที่บาดเจ็บให้สูงเพื่อลดอาการบวม โดยเข่าข้างที่มีพยาธิสภาพถูกจัดให้วางอยู่สูงกว่าลำตัว เพื่อให้เลือดไหลย้อนกลับได้สะดวก ช่วยลดอาการบวมของเข่าข้างที่มีพยาธิสภาพได้ (มณฑา ลิมทองกุล, 2556)

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ผู้วิจัยได้นำการประคบเย็นมาใช้กับกลุ่มตัวอย่าง เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการลดอาการปวดและบวมร่วมกับวิธีการใช้ยา ซึ่งการจัดการอาการปวดและบวมหลังผ่าตัดโดยวิธีการใช้ยาและวิธีการไม่ใช้ยาให้เกิดประสิทธิภาพนั้น ควรมีการให้ข้อมูลกับผู้ป่วยอย่างครอบคลุมและเพียงพอ โดยการใช้โปรแกรมการจัดการอาการร่วมกับการประคบเย็น เพื่อให้ผู้ป่วยไม่เกิดความทุกข์ทรมานจากอาการปวดและบวมที่เพิ่มขึ้น และไม่สามารถควบคุมได้ ปลอดภัยจากฤทธิ์ข้างเคียงของยาระงับปวดและภาวะแทรกซ้อนต่างๆ หลังผ่าตัด ทำให้การทำงานของระบบต่างๆ ในร่างกายกลับมาทำหน้าที่ได้ตามปกติ ลดอาการปวดและบวมหลังผ่าตัด และมีการฟื้นฟูสภาพในเวลาอันรวดเร็ว

8. โปรแกรมการจัดการอาการร่วมกับการประคบเย็น

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ ประยุกต์ใช้แนวคิดการจัดการกับอาการของ Dodd et al. (2001) และการประคบเย็น เพื่อลดอาการปวดและบวมหลังผ่าตัดซ่อมเอ็นไขว้หน้าข้อเข่า ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 การประเมินประสบการณ์ ผู้วิจัยประเมินประสบการณ์เกี่ยวกับอาการปวดและบวม จากการสอบถามผู้ป่วย ได้แก่ การรับรู้ การประเมินอาการ และการตอบสนองของผู้ป่วยต่ออาการปวดและบวม ทั้งทางด้านร่างกาย จิตใจ และพฤติกรรม พยาบาลประเมินความต้องการของผู้ป่วยเพื่อให้บุคลากรทีมสุขภาพช่วยเหลือ เกิดการรับรู้ที่ตรงกันระหว่างผู้ป่วยและพยาบาล รวมทั้งผู้ป่วยที่เข้ารับการ

ผ่าตัดมีความเข้าใจ เห็นความสำคัญของการให้ความร่วมมือปฏิบัติตามคำแนะนำของพยาบาล และเกิดความมั่นใจในการจัดการกับอาการเพื่อลดอาการปวดและบวมของข้อเข่าหลังผ่าตัด

ขั้นตอนที่ 2 กลวิธีการจัดการกับอาการ

2.1 การให้ความรู้ ก่อนวันผ่าตัด 1 วัน ผู้วิจัยสอนผู้ป่วยเป็นรายบุคคลในช่วงเวลา 14.00 น. – 15.00 น. ซึ่งการให้ความรู้นี้ เป็นการปรับเปลี่ยนรูปแบบความคิดและการรับรู้เกี่ยวกับการฟื้นตัวด้านอาการปวดและบวมที่ถูกต้องให้แก่ผู้ป่วย โดยให้ความรู้ตามแผนการสอนเรื่องการปฏิบัติตัวและหลังหลังผ่าตัดซ่อมเอ็นไขว้หน้าข้อเข่า โดยผู้วิจัยสอนผู้ป่วยเป็นรายบุคคล เนื้อหาประกอบด้วย พยาธิสรีรวิทยาของการบาดเจ็บเอ็นไขว้หน้าข้อเข่า อาการปวด และอาการบวม วิธีปฏิบัติตนก่อนและหลังผ่าตัด ความรู้เกี่ยวกับการใช้ความเย็นในการลดอาการปวดและบวม การฟื้นฟูสภาพร่างกาย ระยะเวลาที่ต้องอยู่โรงพยาบาลภายหลังผ่าตัด การปฏิบัติตนเมื่อกลับไปอยู่บ้าน ความผิดปกติที่อาจเกิดขึ้นและการป้องกัน โดยใช้สื่อประกอบการสอน และมอบคู่มือการปฏิบัติตัวสำหรับผู้ป่วยผ่าตัดซ่อมเอ็นไขว้หน้าข้อเข่า เพื่อให้ผู้ป่วยเกิดความรู้ความเข้าใจ สามารถจัดการกับอาการได้อย่างเหมาะสม โดยใช้สื่อประกอบการสอน Power point และมอบคู่มือการปฏิบัติตัวสำหรับผู้ป่วยผ่าตัดซ่อมเอ็นไขว้หน้าข้อเข่า เพื่อให้ผู้ป่วยเกิดความรู้ความเข้าใจ สามารถจัดการกับอาการได้อย่างเหมาะสม

2.2 การพัฒนาทักษะ เป็นวิธีการสาธิตการเคลื่อนไหวร่างกาย เทคนิควิธีการบรรเทาอาการปวดและบวม โดยผู้วิจัยเป็นผู้สอนสาธิต และให้ผู้ป่วยได้ฝึกปฏิบัติจนสามารถปฏิบัติได้อย่างถูกต้อง พูดคุยให้กำลังใจผู้ป่วยเพื่อลดความวิตกกังวล ซึ่งการพัฒนาทักษะนี้ทำพร้อมไปกับการให้ความรู้แก่ผู้ป่วยก่อนผ่าตัด

2.3 การลงมือปฏิบัติ โดยผู้วิจัยกำหนดแนวทางการบรรเทาอาการปวดและบวมให้แก่ผู้ป่วย และแนะนำให้ผู้ป่วยปฏิบัติตาม ร่วมกับกิจกรรมการพยาบาลที่พยาบาลเป็นผู้จัดกระทำ โดยการใช้ความเย็นในการประคบบริเวณหัวเข่าข้างที่ได้รับการผ่าตัด โดยผู้วิจัยใช้ cold pack ขนาด 10 × 26.5 เซนติเมตร ใส่ซองถุงผ้าขนาด 12 × 28 เซนติเมตร และใช้วัสดุฉนวนกันความร้อนตัดเป็นรูปสี่เหลี่ยมมีขนาดเท่ากับถุงผ้า โดย cold pack แช่เย็นควบคุมอุณหภูมิให้มีความเย็นเหมาะสมในการลดอาการปวดและบวมอยู่ระหว่าง 18-22 องศาเซลเซียส วัดอุณหภูมิระหว่างประคบด้วยปรอทดิจิทัล (Pakamas Keawnantawat, 2015) และให้ผู้ป่วยประคบบริเวณหัวเข่าข้างที่ผ่าตัดทุก 2 ชั่วโมง. หลังผ่าตัดนานครั้งละ 20 นาที จนครบ 48 ชั่วโมง หลังผ่าตัด (Bleakley, McDonough, & MacAuley, 2004)

ขั้นตอนที่ 3 การประเมินผล เป็นผลจากประสบการณ์และกลวิธีการจัดการกับอาการปวดและบวม ผู้วิจัยร่วมกันกับผู้ป่วยประเมินอาการปวดและบวม จากแบบประเมินอาการปวด Thai short-form McGill Pain Questionnaire (Th-SFMPQ) ที่ดัดแปลงเป็นภาษาไทยโดย วสุวัฒน์ กิติสมประยูรกุล, จักรกริช กล้าผจญ และอภิชนา ไชวินทะ (2547) และประเมินอาการบวมของข้อเข่าโดยการวัดเส้นรอบวงของหัวเข่าผู้ป่วย (Waterman et al., 2012) ทั้งกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง โดยผู้วิจัยประเมินอาการปวดหลังกลับจากห้องผ่าตัดทันที หลังกลับจากห้องผ่าตัดชั่วโมงที่ 4, 8, 16, 24, 32, 40 และ 48 และประเมินอาการบวมของข้อเข่าหลังผ่าตัดชั่วโมงที่ 24, 48 และ 72 เปิดโอกาสให้ผู้ป่วยชี้แจงปัญหาและอุปสรรค เพื่อนำข้อมูลที่ได้รับไปวางแผนร่วมกับบุคลากรทีมสุขภาพ เพื่อแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นตามความต้องการผู้ป่วย ผลลัพธ์ที่ได้สามารถเป็นประสบการณ์ครั้งใหม่ของผู้ป่วยหลังผ่าตัดซ่อมเอ็นไขว้หน้าข้อเข่าต่อไป

9. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

8.1 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการประคบเย็น

ลักขณา มรกต (2548) ศึกษาผลของการให้ข้อมูลร่วมกับการประคบด้วยความเย็นต่อความปวดหลังผ่าตัดของผู้ป่วยกระดูกขาหัก เป็นการศึกษาวิจัยกึ่งทดลอง กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้ป่วยอุบัติเหตุกระดูกขาหักที่เข้ารับการรักษาด้วยวิธีการผ่าตัด โรงพยาบาลสมเด็จพระปิ่นเกล้า จำนวน 40 คน แบ่งกลุ่มตัวอย่างเป็นกลุ่มทดลอง 20 คน กลุ่มควบคุม 20 คน พบว่าผู้ป่วยกระดูกขาหักกลุ่มที่ได้รับโปรแกรมการให้ข้อมูลร่วมกับการประคบด้วยความเย็นมีระดับความรุนแรงของความปวดหลังผ่าตัดต่ำกว่ากลุ่มที่ได้รับการพยาบาลตามปกติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

อัญชลี ศรีเทพ (2550) ศึกษาผลของการให้ข้อมูลร่วมกับการประคบด้วยความเย็นต่อความเจ็บปวดในผู้ป่วยกระดูกไหปลาร้าหัก เป็นการศึกษาวิจัยกึ่งทดลอง กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้ป่วยกระดูกไหปลาร้าหักที่เข้ารับการรักษาเป็นผู้ป่วยในหอผู้ป่วยศัลยกรรมชายโรงพยาบาลศูนย์ตรังจำนวน 40 คน แบ่งเป็นกลุ่มควบคุม 20 คน และกลุ่มทดลอง 20 คน พบว่า คะแนนเฉลี่ยความเจ็บปวดของผู้ป่วยกระดูกไหปลาร้าหักในกลุ่มทดลอง หลังการทดลอง 4 ชั่วโมง และ 8 ชั่วโมง น้อยกว่าก่อนการทดลอง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$) และความเจ็บปวดในช่วงหลังการทดลอง 4 ชั่วโมง และ 8 ชั่วโมงของผู้ป่วยกระดูกไหปลาร้าหัก ในกลุ่มทดลองลดลงมากกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$)

สดากาญจน์ เอี่ยมจันทร์ประทีป (2555) ศึกษาผลของการจัดการความปวดแบบประคบเย็นร่วมกับโปรแกรมการออกกำลังกายต่อการฟื้นฟูสภาพผู้ป่วยหลังผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่าเทียม กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่าเทียมที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล ถูกสุ่มเข้า

กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมกลุ่มละ 26 ราย ผลการศึกษาพบว่า กลุ่มทดลองมีความปวดต่ำกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .01$)

Morsi (2002) ทำการศึกษาผลของการใช้ความเย็นในผู้ป่วยหลังผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่าจำนวน 30 คน พบว่าค่าเฉลี่ยการไหลของเลือด และค่าเฉลี่ยของการสูญเสียเลือดทั้งหมดในกลุ่มที่ได้รับการประคบด้วยความเย็นหลังผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่าน้อยกว่ากลุ่มที่ไม่ได้รับการประคบด้วยความเย็นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 และพบว่าค่าเฉลี่ยของระดับฮีโมโกลบินในกลุ่มที่ได้รับการประคบด้วยความเย็นหลังผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่าน้อยกว่ากลุ่มที่ไม่ได้รับการประคบด้วยความเย็นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001

Levy and Marmar (1993) ทำการศึกษาผลของการประคบด้วยความเย็นต่อการรักษาในผู้ป่วยหลังผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่าเทียมโดยใช้อุปกรณ์ Aircast Cryocuff พบว่า จำนวนเลือดที่ออกหลังผ่าตัด และค่าเฉลี่ยการเสียเลือดในกลุ่มที่ได้รับการประคบด้วยความเย็นน้อยกว่ากลุ่มที่ไม่ได้รับการประคบด้วยความเย็นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 และพบว่าค่าเฉลี่ยจำนวนฮีโมโกลบินในกลุ่มที่ได้รับการประคบด้วยความเย็นน้อยกว่ากลุ่มที่ไม่ได้รับการประคบด้วยความเย็นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001

Hecht et al (1993) ทำการศึกษาผลของอุณหภูมิต่อการฟื้นฟูสมรรถภาพภายหลังการทำผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่าเทียม โดยใช้ความร้อนและความเย็นเฉพาะที่ร่วมกับการออกกำลังกายในผู้ป่วยหลังผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่าเทียมจำนวน 36 คน โดยกลุ่มที่ใช้ความเย็นได้รับการประคบบริเวณด้านหน้าและด้านข้างของเข่าด้วย Cold pack เป็นเวลา 20 นาที พบว่าผู้ป่วยที่ได้รับการประคบด้วยความเย็นมีเส้นรอบวงบริเวณเข่าลดลงมากกว่ากลุ่มที่ได้รับการประคบร้อนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

Ernst and Fialka (1994) ได้ทำการศึกษาและทบทวนวรรณกรรมเกี่ยวกับประสิทธิภาพของการรักษาด้วยความเย็นในการลดความปวด พบว่า กลไกของการรักษาด้วยความเย็นทำให้ความทนต่อความปวดสูงขึ้น ลดการนำการสื่อประสาทความปวด ลดการหดเกร็งของกล้ามเนื้อ และป้องกันการเกิดอาการบวมหลังการบาดเจ็บ สามารถใช้ความเย็นในการลดความปวดได้หลากหลายในผู้ป่วยระบบกระดูกและกล้ามเนื้อ

8.2 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดการอาการของ Dodd

ขวัญจิต โอซุม (2549) ศึกษาผลของโปรแกรมการจัดการอาการปวดร่วมกับการฟังดนตรีต่อความปวดในผู้ป่วยหลังผ่าตัดเปิดช่องท้องแบบฉุกเฉิน พบว่าคะแนนความปวดของกลุ่มทดลองภายหลังได้รับโปรแกรมการจัดการอาการปวดที่เน้นการฟังดนตรีน้อยกว่าก่อนได้รับโปรแกรมฯ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และคะแนนความปวดภายหลังการเข้าร่วมการทดลองของกลุ่มทดลองน้อยกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จวง เพื่อกอง (2550) ศึกษาผลของการใช้โปรแกรมการจัดการกับอาการปวดร่วมกับการใช้สุคนธบำบัดต่อความปวดของผู้ป่วยหลังผ่าตัดช่องท้อง โดยกลุ่มตัวอย่างเป็นผู้ป่วยหญิงที่ผ่าตัดโรคทางนรีเวช เข้ารับการผ่าตัดช่องท้องและพักรักษาตัวในโรงพยาบาลสุราษฎร์ธานี จำนวน 36 ราย โดยแบ่งกลุ่มทดลอง 18 รายและกลุ่มควบคุม 18 ราย โดยนำแนวคิดการจัดการกับอาการของ Dodd และคณะ (2001) มาใช้ในการจัดการกับความปวด ร่วมกับแนวคิดการดูแลด้วยสุคนธบำบัดมาใช้ในการจัดการกับความปวด ผลการศึกษาพบว่า คะแนนความปวดหลังได้รับโปรแกรมการจัดการอาการกับอาการปวดร่วมกับการใช้สุคนธบำบัดของกลุ่มทดลองต่ำกว่าก่อนได้รับโปรแกรมฯ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และคะแนนความปวดของกลุ่มทดลองลดลงมากกว่าคะแนนความปวดของกลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ศิริรัตน์ มั่นใจประเสริฐ (2552) ศึกษาเรื่องภาวะท้องอืด การจัดการกับภาวะท้องอืด และความพึงพอใจต่อการจัดการกับภาวะท้องอืดของผู้ป่วยหลังผ่าตัดมดลูกออกทางหน้าท้อง พบว่าผู้ป่วยหลังผ่าตัดมักพบภาวะท้องอืดอยู่ในระดับปานกลาง ช่วงวันที่ 1 และ 2 หลังผ่าตัด ส่วนวันที่ 3 หลังผ่าตัดผู้ป่วยจะมีภาวะท้องอืดอยู่ในระดับต่ำ ผู้ป่วยจัดการภาวะท้องอืดโดยใช้วิธีการลุกเดินบ่อยๆและผู้ป่วยรู้สึกพึงพอใจกับวิธีการกระตุ้นให้เคลื่อนไหวร่างกายจากแพทย์และพยาบาลอยู่ในระดับสูง การนำไปใช้ บุคลากรทีมสุขภาพควรมีการกระตุ้นให้ผู้ป่วยหลังผ่าตัดมีการเคลื่อนไหวร่างกายบ่อยๆเพื่อจัดการกับภาวะท้องอืด

ซัชดา เชาวร์สันเทียะ (2556) ศึกษาผลของโปรแกรมการจัดการอาการต่อภาวะลำไส้หยุดการทางานชั่วคราวในผู้ป่วยแผลเปิดกึ่งหุที่ได้รับการผ่าตัดฉุกเฉิน พบว่ากลุ่มทดลองมีการเคลื่อนไหวของลำไส้และการผายลมมากกว่ากลุ่มควบคุม คะแนนเฉลี่ยความรู้สึกแน่นอึดอัดท้องน้อยกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.05

กนกวรรณ ใจภักดี (2558) ศึกษาผลของโปรแกรมการจัดการอาการปวดโดยใช้สุคนธบำบัดร่วมกับดนตรีบำบัดในผู้ป่วยหลังโปรแกรมการจัดการอาการปวดด้วยสุคนธบำบัดและดนตรีบำบัดน้อยกว่าก่อนได้รับผ่าตัดใส่เหล็กยึดตรึงกระดูกขา พบว่า คะแนนเฉลี่ยความปวดของผู้ป่วยหลังผ่าตัดใส่เหล็กยึดตรึงกระดูกขาหลังได้รับโปรแกรมฯ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ .01

รัชดา อนุวงศ์ศิลป์ชัย (2559) ศึกษาผลของโปรแกรมการจัดการกับอาการร่วมกับการนวดกดจุดสะท้อนฝ่าเท้าต่อการฟื้นตัวด้านการทำหน้าที่ของลำไส้ในผู้ป่วยภายหลังผ่าตัดลำไส้ใหญ่และลำไส้ตรงแบบเปิดช่องท้อง พบว่าการฟื้นตัวด้านการทำหน้าที่ของลำไส้ของผู้ป่วยหลังผ่าตัดลำไส้ใหญ่และลำไส้ตรงแบบเปิดช่องท้องกลุ่มที่ได้รับโปรแกรมการจัดการกับอาการร่วมกับการนวดกดจุดสะท้อนที่ฝ่าเท้าดีกว่ากลุ่มที่ได้รับการพยาบาลตามปกติ

Kristin R. Archer et al. (2014) ศึกษากรณีผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดกระดูกสันหลังจำนวน 8 ราย ที่มีความกลัวในการเคลื่อนไหวร่างกายหลังผ่าตัด ซึ่งเป็นปัจจัยเสี่ยงที่ทำให้การฟื้นฟูสภาพหลัง

ผ่าตัดแย่ง จึงได้มีการให้โปรแกรมส่งเสริมการปรับเปลี่ยนความคิดและพฤติกรรมร่วมกับการส่งเสริมให้ผู้ป่วยมีการจัดการตนเองที่ดี เพื่อแก้ไขปัญหากล้ามเนื้อลีบหลังผ่าตัด มีกิจกรรมทั้งหมด 6 กิจกรรม ใช้ระยะเวลา 6 เดือน ผลการศึกษาพบว่า ผู้ป่วยมีความกลัวที่จะเคลื่อนไหวร่างกายลดลง มีความสามารถในการทำกิจกรรมเพิ่มขึ้นตามลำดับ เนื่องจากโปรแกรมส่งเสริมพฤติกรรมจัดการตนเองที่ดี ทำให้ผู้ป่วยมีทักษะในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมและมีการฟื้นตัวที่ตัวอย่างรวดเร็ว

Kristin R. Archer et al. (2014) ศึกษาการให้โปรแกรมส่งเสริมการปรับเปลี่ยนความคิดและพฤติกรรมทางกายในผู้ป่วยโรคกระดูกสันหลังเสื่อมที่ได้รับการผ่าตัด โดยมีการให้โปรแกรมเป็นระยะ 6 สัปดาห์หลังผ่าตัด ผลการศึกษาพบว่าผู้ป่วยมีอาการปวดหลังลดลง มีความสามารถในการทำกิจกรรมที่ดีขึ้น ลดความกลัวการเคลื่อนไหวร่างกาย ผู้ป่วยมีการรับรู้ความสามารถในการดูแลตนเองที่ดีขึ้น

จากการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง พบว่า มีงานวิจัยที่ศึกษาวิธีการลดอาการปวดด้วยวิธีการประคบเย็นร่วมกับวิธีการทำให้ข้อมูล ในผู้ป่วยที่ได้รับบาดเจ็บกระดูกหัก เปลี่ยนข้อเข่าเทียม ซึ่งในประเทศไทยยังไม่พบการศึกษาในผู้ป่วยกลุ่มที่ได้รับการผ่าตัดซ่อมเอ็นข้อเข่า และจากการศึกษาดังกล่าวยังไม่พบว่ามีการศึกษาเกี่ยวกับวิธีการลดอาการบวมของผู้ป่วยที่ได้รับบาดเจ็บทางออร์โธปิดิกส์ที่ชัดเจน นอกจากนี้ยังมีงานวิจัยที่เกี่ยวกับการจัดการอาการตามแนวคิดของ Dodd et al. (2001) ร่วมกับการบำบัดอาการด้วยวิธีต่างๆ เช่นดนตรีบำบัด สุวคนธบำบัด การนวดกดจุดสะท้อน ในผู้ป่วยหลังผ่าตัดที่มีอาการปวดแบบเฉียบพลัน ได้แก่ การผ่าตัดช่องท้อง การผ่าตัดกระดูกซึ่งแนวคิดดังกล่าว ช่วยลดอาการปวดและผู้ป่วยสามารถฟื้นฟูสภาพภายหลังผ่าตัดได้อย่างรวดเร็ว นั่นแสดงว่าการประคบเย็น และการใช้แนวคิดการจัดการอาการจะสามารถช่วยลดอาการปวด และฟื้นฟูสภาพผู้ป่วยหลังผ่าตัดได้ ซึ่งยังไม่พบว่ามีการใช้แนวคิดการจัดการอาการร่วมกับการประคบเย็นเพื่อลดอาการปวดและบวมหลังผ่าตัด ดังนั้นผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะศึกษา โปรแกรมการจัดการอาการร่วมกับการประคบเย็นต่ออาการปวดและบวมของผู้ป่วยหลังผ่าตัดซ่อมเอ็นไขว้หน้าข้อเข่า โดยประยุกต์ใช้แนวคิดการจัดการอาการของ Dodd et al. (2001)

10. กรอบแนวคิดการวิจัย

การจัดการกับอาการ (Dodd et al. 2001) ร่วมกับการประคบด้วยความเย็น ประกอบด้วยขั้นตอน ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 การประเมินประสพการณ์การมีอาการ สร้างสัมพันธภาพกับผู้ป่วย ประเมินประสพการณ์การรับรู้อาการ ความรุนแรง การตอบสนอง และประเมินความต้องการผู้ป่วยต่ออาการปวดและบวม

ขั้นตอนที่ 2 กลวิธีการจัดการอาการ

2.1 การให้ความรู้ในเรื่องการบาดเจ็บเอ็นไขว้หน้าข้อเข่าพยาธิ- สรีรภาพของอาการปวดและบวม วิธีปฏิบัติตนก่อนและหลังผ่าตัดผ่าตัด การฟื้นฟูสภาพ ระยะเวลาที่ต้องอยู่โรงพยาบาลภายหลังผ่าตัด การปฏิบัติตนเมื่อกลับไปอยู่บ้าน

2.2 การพัฒนาทักษะ ผู้วิจัยสาธิตวิธีการเคลื่อนไหวร่างกาย การจัดทำนอน เทคนิควิธีการบรรเทาอาการปวดและบวม และให้ผู้ผู้ป่วยได้ฝึกปฏิบัติจนสามารถปฏิบัติได้อย่างถูกต้อง พูดคุยซักถามปัญหาและอุปสรรคเมื่อใช้กลวิธีการจัดการกับอาการ หาแนวทางแก้ไข

2.3 การลงมือปฏิบัติ โดยผู้วิจัยกำหนดแนวทางการบรรเทาอาการปวดและบวมให้แก่ผู้ป่วย และแนะนำให้ผู้ป่วยปฏิบัติตาม ผู้ป่วยจะได้รับการประคบเย็นด้วยความเย็นที่เหมาะสมในการลดอาการปวดและบวม

ขั้นตอนที่ 3 การประเมินผล ผู้วิจัยและผู้ป่วยร่วมกันประเมินอาการปวดและบวมของผู้ป่วย โดยประเมินอาการปวดหลังกลับจากห้องผ่าตัดทันที หลังกลับจากห้องผ่าตัดชั่วโมงที่ 4, 8, 16, 24, 32, 40 และ 48 และประเมินอาการบวมของข้อเข่าหลังผ่าตัดชั่วโมงที่ 24, 48 และ 72 และเปิดโอกาสให้ผู้ผู้ป่วยชี้แจงปัญหาและอุปสรรค

อาการปวด

อาการบวม

ภาพที่ 7 กรอบแนวคิดการวิจัย

บทที่ 3 วิธีการดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi - experimental research) แบบสองกลุ่ม วัตถุประสงค์เพื่อวัดผลหลังการทดลอง (The posttest only design with nonequivalent groups) มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของโปรแกรมการจัดการอาการร่วมกับการประคบเย็นต่ออาการปวดและบวมของผู้ป่วยหลังผ่าตัดซ่อมเอ็นไขว้หน้าข้อเข่าในผู้ป่วยที่ได้รับบาดเจ็บเอ็นไขว้หน้าข้อเข่า โดยมีรูปแบบการวิจัยดังนี้

กลุ่มควบคุม - _____ P₁ P₂ P₃ P₄ P₅S₁ P₆ P₇ P₈S₂ S₃

กลุ่มทดลอง X _____ P₉ P₁₀ P₁₁ P₁₂ P₁₃S₄ P₁₄ P₁₅ P₁₆S₅ S₆

P หมายถึง การประเมินระดับความปวดหลังจากกลับจากห้องผ่าตัดทันที ภายหลังกลับจากห้องผ่าตัดครบ 4 ชั่วโมง, 8 ชั่วโมง, 16 ชั่วโมง, 24 ชั่วโมง, 32 ชั่วโมง, 40 ชั่วโมง และ 48 ชั่วโมง ในผู้ป่วยหลังผ่าตัดซ่อมเอ็นไขว้หน้าข้อเข่า

S หมายถึง การประเมินอาการบวมหลังจากกลับจากห้องผ่าตัดครบ 24 ชั่วโมง 48 ชั่วโมง และ 72 ชั่วโมง ในผู้ป่วยหลังผ่าตัดซ่อมเอ็นไขว้หน้าข้อเข่า

X หมายถึง โปรแกรมการจัดการอาการร่วมกับการประคบเย็น

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร ที่ใช้ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ คือ ผู้ป่วยที่เข้ารับการผ่าตัดซ่อมเอ็นไขว้หน้าข้อเข่า

กลุ่มตัวอย่าง ที่ใช้ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ คือ ผู้ป่วยที่เข้ารับการผ่าตัดซ่อมเอ็นไขว้หน้าข้อเข่า ทั้งเพศชายและหญิง ที่มีอายุระหว่าง 18 - 50 ปี และเข้ารับการรักษาเป็นผู้ป่วยในโรงพยาบาล ฌ หอผู้ป่วยออร์โธปิดิกส์ โรงพยาบาลภูมิพลอดุลยเดช ขนาดของกลุ่มตัวอย่างกำหนดตามแนวคิดของ Burns & Grove (2005) โดยแบ่งกลุ่มตัวอย่างเป็นกลุ่มทดลอง 22 คน กลุ่มควบคุม 22 คน ซึ่งมีคุณสมบัติตามเกณฑ์ดังต่อไปนี้

เกณฑ์การคัดเลือกเข้ากลุ่มตัวอย่าง (Inclusion criteria)

1. เป็นผู้ป่วยที่เข้ารับการผ่าตัดซ่อมเอ็นไขว้หน้าข้อเข่าครั้งแรก
2. ไม่มีการบาดเจ็บที่รุนแรงของอวัยวะอื่นร่วมด้วย เช่น สมองกระดูกกระเทือน มีการบาดเจ็บของอวัยวะในช่องท้อง หรือภาวะแทรกซ้อนใดๆ ในระยะก่อนและหลังผ่าตัด เช่น ภาวะหัวใจทำงานผิดปกติ ความผิดปกติของหลอดเลือดสมอง ต้องใช้เครื่องช่วยหายใจ เป็นต้น
3. ไม่มีประวัติติดยาเสพติด
4. มีสติสัมปชัญญะสมบูรณ์ ไม่มีปัญหาทางจิตประสาท

5. ไม่มีปัญหาด้านการได้ยินหรือการมองเห็น สามารถพูดด้วยภาษาไทยรู้เรื่องและเข้าใจ
6. แพทย์เจ้าของใบอนุญาตให้เข้าร่วมในการวิจัย
7. ยินดีเข้าร่วมการในการวิจัย

เกณฑ์การคัดเลือกออกจากกลุ่มตัวอย่าง (Exclusion criteria)

1. มีภาวะแทรกซ้อนรุนแรงหลังผ่าตัด เช่น ระบบไหลเวียนโลหิตและระบบการหายใจล้มเหลว และอื่นๆ
2. ไม่สามารถเข้าร่วมการวิจัยได้ครบตามโปรแกรม (ระยะเวลา 4 วัน)

การกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่าง

การกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่าง (Sample size) โดยผู้วิจัยกำหนดค่าอำนาจทดสอบ .80 ค่าขนาดอิทธิพล .50 ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .05 จากการเปิดตาราง ได้ขนาดกลุ่มตัวอย่างกลุ่มละ 22 คน รวมจำนวน 44 คน (Burns & Grove, 2009) โดยกลุ่มตัวอย่าง 22 คนแรกจัดเป็นกลุ่มควบคุม และกลุ่มตัวอย่าง 22 คนหลังจัดเป็นกลุ่มทดลอง และดำเนินการให้กลุ่มตัวอย่างทั้ง 2 กลุ่ม มีลักษณะเหมือนกันโดยการจับคู่ (Matched pairs) เพื่อป้องกันตัวแปรแทรกซ้อน กำหนดให้กลุ่มตัวอย่างแต่ละคู่ มีคุณสมบัติเหมือนหรือใกล้เคียงกันมากที่สุด ได้แก่

1. อายุ แต่ละคู่มีค่าใกล้เคียงกัน ห่างกันไม่เกิน 5 ปี (Kronberg et al., 2011)
2. เพศ (Yorke & Wallis, 2004)
3. ชนิดของการได้รับระงับความรู้สึกขณะผ่าตัด (สุพร พทยานันท์, 2528; Oland, 1978)

ผลการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างผู้ป่วยผ่าตัดซ่อมเอ็นไขว้หน้าข้อเข่าในการวิจัยครั้งนี้ ได้กลุ่มตัวอย่างครบจำนวน แบ่งเป็นกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง กลุ่มละ 22 คน มีลักษณะดังแสดงในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 คุณสมบัติของกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองเมื่อได้รับการจับคู่จำแนกตามเพศ, อายุ และ ชนิดของการได้รับยาระงับความรู้สึก

| คู่ | เพศ | | อายุ | | ชนิดการได้รับยาระงับ ความรู้สึกขณะผ่าตัด | |
|-----|-------------|------------|-------------|------------|---|------------|
| | กลุ่มควบคุม | กลุ่มทดลอง | กลุ่มควบคุม | กลุ่มทดลอง | กลุ่มควบคุม | กลุ่มทดลอง |
| 1 | ชาย | ชาย | 36 | 35 | SA | SA |
| 2 | หญิง | หญิง | 18 | 19 | SA | SA |
| 3 | ชาย | ชาย | 19 | 19 | SA | SA |
| 4 | ชาย | ชาย | 30 | 32 | SA | SA |
| 5 | หญิง | หญิง | 39 | 21 | SA | SA |
| 6 | ชาย | ชาย | 45 | 50 | SA | SA |
| 7 | ชาย | ชาย | 24 | 24 | SA | SA |
| 8 | ชาย | ชาย | 25 | 24 | SA | SA |
| 9 | ชาย | ชาย | 21 | 21 | SA | SA |
| 10 | ชาย | ชาย | 22 | 23 | SA | SA |
| 11 | ชาย | ชาย | 46 | 44 | SA | SA |
| 12 | ชาย | ชาย | 23 | 24 | SA | SA |
| 13 | ชาย | ชาย | 24 | 24 | SA | SA |
| 14 | ชาย | ชาย | 22 | 22 | SA | SA |
| 15 | ชาย | ชาย | 19 | 19 | SA | SA |
| 16 | ชาย | ชาย | 27 | 27 | SA | SA |
| 17 | ชาย | ชาย | 25 | 27 | SA | SA |
| 18 | ชาย | ชาย | 27 | 31 | SA | SA |
| 19 | ชาย | ชาย | 31 | 31 | SA | SA |
| 20 | ชาย | ชาย | 36 | 33 | SA | SA |
| 21 | ชาย | ชาย | 38 | 36 | SA | SA |
| 22 | ชาย | ชาย | 21 | 21 | SA | SA |

SA หมายถึง Spinal Anesthesia

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ประกอบด้วย

1.1 แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคล เป็นแบบสอบถามข้อมูลสำหรับผู้ป่วยที่เข้ารับการผ่าตัดซ่อมเอ็นไขว้หน้าข้อเข่า โดยผู้วิจัยสร้างขึ้นจากการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง ประกอบด้วยข้อคำถาม ได้แก่ อายุ เพศ ประสบการณ์การผ่าตัด และชนิดของการได้รับยาระงับความรู้สึกขณะผ่าตัด

1.2 แบบประเมินความปวด ใช้แบบประเมิน Thai short-form McGill Pain Questionnaire (Th-SFMPO) ที่ดัดแปลงจากแบบประเมิน SF-MPQ ของ Ronald Melzack (1987) แปลเป็นภาษาไทยของ วสุวัฒน์ กิตติสมประยูรกุล, จักรกริช กล้าผจญ และอภิชนา ไชวินทะ (2547) ซึ่งแบบประเมินแบ่งเป็น 3 ส่วน ได้แก่

ส่วนที่ 1 : ลักษณะความปวด/อาการปวด (pain descriptions) ซึ่งแบ่งเป็นด้านความรู้สึก (sensory score) 11 ข้อ และด้านอารมณ์ (affective score) 4 ข้อ แต่ละข้อมีคะแนน 0-3 คะแนน

ส่วนที่ 2 : ระดับอาการปวดในขณะที่ถูกประเมิน (present pain intensity, PPI) มี 6 ระดับ คะแนน 0-5 คะแนน

ส่วนที่ 3 : Visual Rating Scales (VRS) คะแนน 0-10 โดยให้ผู้ป่วยลงคะแนนความปวดในแบบประเมิน หลังจากกลับจากห้องผ่าตัดทันที หลังผ่าตัดครบ 4 ชั่วโมง, 8 ชั่วโมง, 16 ชั่วโมง, 24 ชั่วโมง, 32 ชั่วโมง, 40 ชั่วโมง และ 48 ชั่วโมง ตามวงรอบการประเมินสัญญาณชีพ

1.3 แบบบันทึกอาการบวมของหัวเข่าของผู้ป่วยหลังผ่าตัดซ่อมเอ็นไขว้หน้าข้อเข่า โดยการวัดเส้นรอบวงของหัวเข่าผู้ป่วย (Waterman et al., 2012) โดยใช้สายวัดตัวขนาดมาตรฐาน มีความยาว 150 เซนติเมตร หรือ 60 นิ้ว เป็นเส้นแบนๆ ทำด้วยไฟเบอร์กลาสเทป และทำด้วยผ้าเทป ของยี่ห้อ Butterfly โดยเริ่มวัดหลังผ่าตัดได้ในชั่วโมงที่ 24, 48 และ 72 เนื่องจากใน 24 ชั่วโมงแรกหัวเข่าของผู้ป่วยถูกพันด้วยผ้าพันแผลที่หนากลับมาจากห้องผ่าตัด จำเป็นต้องให้แพทย์เปิดผ้าพันแผลออกก่อนจึงจะทำการวัดอาการบวมของหัวเข่าที่แท้จริงได้ และการเปลี่ยนแปลงของอาการบวมนั้นไม่ได้มีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว แต่อาการบวมจะค่อยๆ เพิ่มขึ้นในช่วงเวลาหลังเนื้อเยื่อได้รับบาดเจ็บ ในการวัดเส้นรอบวงรอบหัวเข่าผู้ป่วยจึงวัดวันละ 1 ครั้งในเวลาเดียวกันทุกวัน หลังผ่าตัดจนครบ 72 ชั่วโมงหลังผ่าตัด

2. เครื่องมือที่ใช้ในการดำเนินการทดลอง ประกอบด้วย

2.1 โปรแกรมการจัดการอาการร่วมกับการประคบเย็น ซึ่งผู้วิจัยสร้างขึ้นจากการศึกษาตำรา เอกสาร และงานวิจัย โดยพัฒนาจากแนวคิดการจัดการกับอาการของ Dodd et al. (2001) ร่วมกับการทบทวนวรรณกรรมเกี่ยวกับการบรรเทาอาการปวดและบวมในผู้ป่วยหลังผ่าตัด

ซ่อมเอ็นไขว้หน้าข้อเข่า โดยให้ผู้ป่วยสามารถจัดการกับอาการเพื่อลดอาการปวดและบวม และผู้วิจัยเป็นผู้กระทำการประคบเย็นให้กลุ่มตัวอย่างเป็นรายบุคคล โปรแกรมการจัดการกับอาการร่วมกับการประคบเย็น มีขั้นตอนการทำกิจกรรม 3 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 การประเมินประสบการณ์ ผู้วิจัยประเมินประสบการณ์เกี่ยวกับอาการปวดและบวม จากการสอบถามผู้ป่วย ได้แก่ การรับรู้ การประเมินอาการ และการตอบสนองของผู้ป่วยต่ออาการปวดและบวม ทั้งทางด้านร่างกาย จิตใจ และพฤติกรรม พยาบาลประเมินความต้องการของผู้ป่วยเพื่อให้บุคลากรทีมสุขภาพช่วยเหลือ เกิดการรับรู้ที่ตรงกันระหว่างผู้ป่วยและพยาบาล รวมทั้งผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาด้วยความเข้าใจ เห็นความสำคัญของการให้ความร่วมมือปฏิบัติตามคำแนะนำของพยาบาล และเกิดความมั่นใจในการจัดการกับอาการเพื่อลดอาการปวดและบวมของข้อเข่าหลังผ่าตัด

ขั้นตอนที่ 2 กลวิธีการจัดการกับอาการ

2.1 การให้ความรู้ ก่อนวันผ่าตัด 1 วัน ผู้วิจัยสอนผู้ป่วยเป็นรายบุคคลในช่วงเวลา 14.00 น. – 15.00 น. ซึ่งการให้ความรู้ครั้งนี้ เป็นการปรับเปลี่ยนรูปแบบความคิดและการรับรู้เกี่ยวกับการฟื้นตัวด้านอาการปวดและบวมที่ถูกต้องให้แก่ผู้ป่วย โดยให้ความรู้ตามแผนการสอนเรื่องการปฏิบัติตัวและหลังหลังผ่าตัดซ่อมเอ็นไขว้หน้าข้อเข่า โดยผู้วิจัยสอนผู้ป่วยเป็นรายบุคคล เนื้อหาประกอบด้วย พยาธิสรีรวิทยาของการบาดเจ็บเอ็นไขว้หน้าข้อเข่า อาการปวด และอาการบวม วิธีปฏิบัติตนก่อนและหลังผ่าตัด ความรู้เกี่ยวกับการใช้ความเย็นในการลดอาการปวดและบวม การฟื้นฟูสภาพร่างกาย ระยะเวลาที่ต้องอยู่โรงพยาบาลภายหลังผ่าตัด การปฏิบัติตนเมื่อกลับไปอยู่บ้าน ความผิดปกติที่อาจเกิดขึ้นและการป้องกัน โดยใช้สื่อประกอบการสอน และมอบคู่มือการปฏิบัติตัวสำหรับผู้ป่วยผ่าตัดซ่อมเอ็นไขว้หน้าข้อเข่า เพื่อให้ผู้ป่วยเกิดความรู้ความเข้าใจ สามารถจัดการกับอาการได้อย่างเหมาะสม โดยใช้สื่อประกอบการสอน Power point และมอบคู่มือการปฏิบัติตัวสำหรับผู้ป่วยผ่าตัดซ่อมเอ็นไขว้หน้าข้อเข่า เพื่อให้ผู้ป่วยเกิดความรู้ความเข้าใจ สามารถจัดการกับอาการได้อย่างเหมาะสม

2.2 การพัฒนาทักษะ เป็นวิธีการสาธิตการเคลื่อนไหวร่างกาย เทคนิควิธีการบรรเทาอาการปวดและบวม โดยผู้วิจัยเป็นผู้สอนสาธิต และให้ผู้ป่วยได้ฝึกปฏิบัติจนสามารถปฏิบัติได้อย่างถูกต้อง พุดคุยให้กำลังใจผู้ป่วยเพื่อลดความวิตกกังวล ซึ่งการพัฒนาทักษะนี้ทำพร้อมไปกับการให้ความรู้แก่ผู้ป่วยก่อนผ่าตัด

2.3 การลงมือปฏิบัติ โดยผู้วิจัยกำหนดแนวทางการบรรเทาอาการปวดและบวมให้แก่ผู้ป่วย และแนะนำให้ผู้ป่วยปฏิบัติตาม ร่วมกับกิจกรรมการพยาบาลที่พยาบาลเป็นผู้จัดกระทำ โดยการใช้ความเย็นในการประคบบริเวณหัวเข่าข้างที่ได้รับการผ่าตัด โดยผู้วิจัยใช้ cold pack ขนาด 10 × 26.5 เซนติเมตร ใส่ซองถุงผ้าขนาด 12 × 28 เซนติเมตร และใช้วัสดุฉนวนกันความร้อนตัดเป็น

รูปสี่เหลี่ยมมีขนาดเท่ากับถุงผ้า โดย cold pack แช่เย็นควบคุมอุณหภูมิให้มีความเย็นเหมาะสมในการลดอาการปวดและบวมอยู่ระหว่าง 18-22 องศาเซลเซียส วัดอุณหภูมิระหว่างประคบด้วยปรอทดิจิทัล (Pakamas Keawnantawat, 2015) และให้ผู้ป่วยประคบบริเวณหัวเข่าข้างที่ผ่าตัดทุก 2 ชั่วโมง. หลังผ่าตัดนานครั้งละ 20 นาที จนครบ 48 ชั่วโมง หลังผ่าตัด (Bleakley, McDonough, & MacAuley, 2004)

ขั้นตอนที่ 3 การประเมินผล เป็นผลจากประสบการณ์และกลวิธีการจัดการกับอาการปวดและบวม ผู้วิจัยร่วมกันกับผู้ป่วยประเมินอาการปวดและบวม จากแบบประเมินอาการปวด Thai short-form McGill Pain Questionnaire (Th-SFMPO) ที่ดัดแปลงเป็นภาษาไทยโดย วสุวัฒน์ กิตติสมประยูรกุล, จักรกริช กล้าผจญ และอภิชนา โฉมวิเศษ (2547) และประเมินอาการบวมของข้อเข่าโดยการวัดเส้นรอบวงของหัวเข่าผู้ป่วย (Waterman et al., 2012) ทั้งกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง โดยผู้วิจัยประเมินอาการปวดหลังกลับจากห้องผ่าตัดทันที หลังกลับจากห้องผ่าตัดชั่วโมงที่ 4, 8, 16, 24, 32, 40 และ 48 และประเมินอาการบวมของข้อเข่าหลังผ่าตัดชั่วโมงที่ 24, 48 และ 72 เปิดโอกาสให้ผู้ป่วยชี้แจงปัญหาและอุปสรรค เพื่อนำข้อมูลที่ได้รับไปวางแผนร่วมกับบุคลากรทีมสุขภาพ เพื่อแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นตามความต้องการผู้ป่วย ผลลัพธ์ที่ได้สามารถเป็นประสบการณ์ครั้งใหม่ของผู้ป่วยหลังผ่าตัดซ่อมเอ็นไขว้หน้าข้อเข่าต่อไป

โปรแกรมการจัดการอาการได้มีการพัฒนาสื่อ ประกอบด้วย

1) แผนการสอน เรื่องการปฏิบัติตัวสำหรับผู้ป่วยผ่าตัดซ่อมเอ็นไขว้หน้าข้อเข่า ประกอบด้วย พยาธิสรีรวิทยาของการบาดเจ็บเอ็นไขว้หน้าข้อเข่า พยาธิสรีรภาพของอาการปวดและบวม วิธีปฏิบัติตนก่อนผ่าตัด สภาพแวดล้อมและวิธีปฏิบัติตนขณะอยู่ในห้องผ่าตัด ระยะเวลาที่ใช้ในการผ่าตัด วิธีการระงับความรู้สึกที่ได้รับขณะผ่าตัด วิธีการทำผ่าตัดและการปฏิบัติตนขณะอยู่ในห้องผ่าตัด วิธีปฏิบัติตนหลังผ่าตัด การจัดการความปวดโดยการใช้ยาระงับปวดและผลข้างเคียง การจัดทำเพื่อลดอาการปวดและบวม การรับประทานอาหาร การให้ยาปฏิชีวนะ สภาพแผลผ่าตัดและการดูแลแผลผ่าตัด ภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้นภายหลังการผ่าตัดและการป้องกัน การฟื้นฟูสภาพร่างกายหลังผ่าตัด ระยะเวลาที่ต้องอยู่โรงพยาบาลภายหลังผ่าตัด การปฏิบัติตนเมื่อกลับไปอยู่บ้าน ความผิดปกติที่อาจเกิดขึ้นและการป้องกัน

2) สื่อประกอบการสอนที่สร้างจากโปรแกรม Power Point ที่มีเนื้อหาสอดคล้องกับแผนการสอน

3) คู่มือการปฏิบัติตัวสำหรับผู้ป่วยผ่าตัดซ่อมเอ็นไขว้หน้าข้อเข่า ประกอบด้วย พยาธิสรีรวิทยาของการบาดเจ็บเอ็นไขว้หน้าข้อเข่า การผ่าตัดซ่อมเอ็นไขว้หน้าข้อเข่า อาการและภาวะแทรกซ้อนหลังผ่าตัด อาการปวด อาการบวม การปฏิบัติตัวหลังผ่าตัดซ่อมเอ็นไขว้หน้าข้อเข่า และการจัดการอาการปวดและบวมด้วยความเย็น

3. เครื่องมือกำกับการทดลอง ผู้วิจัยได้นำแบบสอบถามการปฏิบัติกิจกรรมเพื่อลดอาการปวดและบวมด้วยตนเองในผู้ป่วยหลังผ่าตัดซ่อมเอ็นไขว้หน้าข้อเข่า จำนวน 10 ข้อคำถาม เกี่ยวกับการปฏิบัติกิจกรรมในการจัดการกับอาการปวดและบวม หลังจากให้ความรู้และฝึกทักษะเพื่อลดความปวดและบวมจากการผ่าตัดซ่อมเอ็นไขว้หน้าข้อเข่า และการประเมินว่าได้ปฏิบัติกิจกรรมในการจัดการกับอาการปวดและบวม หรือไม่ เพียงใด โดยเกณฑ์การให้คะแนนการปฏิบัติกิจกรรม ดังนี้

0 หมายถึง ไม่ปฏิบัติกิจกรรมในข้อนั้นเลย

1 หมายถึง ปฏิบัติในข้อนั้นเป็นบางครั้ง

2 หมายถึง ปฏิบัติเป็นประจำทุกครั้งที่

โดยแบบสอบถามมีคะแนนเต็ม 20 คะแนน ถ้าคะแนนรวมมากกว่าร้อยละ 80 แสดงว่าผู้ป่วยเข้าใจและสามารถปฏิบัติกิจกรรมเพื่อลดความปวดและบวมด้วยตนเองได้ แต่ถ้าคะแนนต่ำกว่าเกณฑ์ที่กำหนด ผู้วิจัยจะเปิดโอกาสให้สอบถามและให้ความรู้และฝึกทักษะเพิ่มเติม

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

ผู้วิจัยนำเครื่องมือต่างๆ ได้แก่ เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล เครื่องมือที่ใช้ในการดำเนินการทดลอง และเครื่องมือกำกับการทดลองไปตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ ดังนี้

1. ความตรงตามเนื้อหา (Content validity) ผู้วิจัยนำเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ โปรแกรมการจัดการอาการร่วมกับการประเมิน ประคบด้วย แผนการสอนการปฏิบัติตัวสำหรับผู้ป่วยผ่าตัดซ่อมเอ็นไขว้หน้าข้อเข่า สื่อประกอบการสอนที่สร้างจากโปรแกรม Power Point ที่มีเนื้อหาสอดคล้องกับแผนการสอน และคู่มือการปฏิบัติตัวสำหรับผู้ป่วยผ่าตัดซ่อมเอ็นไขว้หน้าข้อเข่า เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล และเครื่องมือกำกับการทดลอง ปรึกษาอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์เพื่อตรวจสอบความถูกต้องของเนื้อหาและภาษาที่ใช้ แล้วปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำ จากนั้นนำไปตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา ความเหมาะสมของภาษาที่ใช้โดยผู้ทรงคุณวุฒิ 5 คน ประกอบด้วย 1) แพทย์ผู้เชี่ยวชาญในด้านศัลยกรรมกระดูก จำนวน 1 คน 2) พยาบาลผู้เชี่ยวชาญด้านศัลยกรรมกระดูก จำนวน 1 คน 3) อาจารย์พยาบาล จำนวน 2 คน 4) วิสัญญีแพทย์ จำนวน 1 คน

ผู้วิจัยนำแบบสอบถามการปฏิบัติกิจกรรมเพื่อลดอาการปวดและบวมด้วยตนเองในผู้ป่วยหลังผ่าตัดซ่อมเอ็นไขว้หน้าข้อเข่า นำไปหาความตรงตามเนื้อหาได้เท่ากับ 1 และทั้งปรับข้อความตามคำแนะนำของผู้ทรงคุณวุฒิ ดังนี้

1) ปรับข้อความให้กระชับ ชัดเจน เข้าใจง่าย

2) รวมข้อความที่มีความหมายใกล้เคียงกันให้อยู่ในข้อเดียวกัน

จากนั้นนำเครื่องมือพิจารณาปรับปรุงแก้ไขให้สมบูรณ์ตามความเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิร่วมกับอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ก่อนนำโปรแกรมการจัดการอาการร่วมกับการประคบต่ออาการ

ปวดและบวมของผู้ป่วยหลังผ่าตัดซ่อมเอ็นไขว้หน้าข้อเข่า ไปทดลองใช้กับกลุ่มผู้ป่วยหลังผ่าตัดซ่อมเอ็นไขว้หน้าข้อเข่า ที่มีลักษณะคล้ายกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 3 ราย แล้วจึงนำโปรแกรมไปใช้ในการทดลองต่อไป

2. ตรวจสอบความเที่ยงของเครื่องมือ (Reliability)

ผู้วิจัยนำแบบประเมินความปวด Thai short-form McGill Pain Questionnaire (Th-SFMPQ) แบบบันทึกอาการบวมของหัวเข่าของผู้ป่วยหลังผ่าตัดซ่อมเอ็นไขว้หน้าข้อเข่า และแบบสัมภาษณ์การปฏิบัติกิจกรรมเพื่อลดอาการปวดและบวมด้วยตนเอง ที่ได้รับการปรับปรุงแก้ไขแล้วไปใช้กับผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดเอ็นไขว้หน้าข้อเข่าที่มีคุณสมบัติใกล้เคียงกับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 3 ราย ที่หอผู้ป่วยออร์โธปิดิกส์โรงพยาบาลภูมิพลอดุลยเดช เพื่อประเมินความเข้าใจในคู่มือ แล้วนำมาปรับปรุงก่อนนำไปใช้จริง โดยปรับการใช้ภาษา คำอธิบายในการให้ความรู้เพื่อให้เข้าใจได้ง่ายเหมาะสมกับผู้ป่วยเป็นรายบุคคล

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ขั้นที่ 1 ขั้นเตรียมการทดลอง โดยมีรายละเอียด ดังนี้

1. เตรียมความพร้อมของผู้วิจัย ทบทวนเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดการกับอาการและการประคบเย็นเพื่อลดอาการปวดและบวมในผู้ป่วยหลังผ่าตัดซ่อมเอ็นไขว้หน้าข้อเข่า
2. การเตรียมและสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง
 - 2.1 ผู้วิจัยพัฒนาเครื่องมือโดยการทบทวนเอกสาร ตำรา และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดการกับอาการ และการประคบเย็นเพื่อลดอาการปวดและบวมในผู้ป่วยหลังผ่าตัดซ่อมเอ็นไขว้หน้าข้อเข่า
 - 2.2 ผู้วิจัยจัดทำโปรแกรมการจัดการกับอาการร่วมกับการประคบเย็นหลังผ่าตัดซ่อมเอ็นไขว้หน้าข้อเข่า ซึ่งประกอบด้วย แผนการสอน สื่อประกอบการสอน คู่มือการปฏิบัติตัวสำหรับผู้ป่วยผ่าตัด ซ่อมเอ็นไขว้หน้าข้อเข่า โดยผ่านการเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษาและผู้ทรงคุณวุฒิทั้ง 5 คน
3. ผู้วิจัยเสนอโครงร่างการวิจัยเพื่อขอรับการพิจารณาจริยธรรมการวิจัย จากคณะกรรมการการพิจารณาจริยธรรมการวิจัย
4. ผู้วิจัยนำหนังสือแนะนำตัวจากคณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เสนอต่อผู้อำนวยการโรงพยาบาลภูมิพลอดุลยเดช เพื่อชี้แจงวัตถุประสงค์ของงานวิจัย ลักษณะกลุ่มตัวอย่าง เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง และขออนุญาตเก็บรวบรวมข้อมูล
5. ผู้วิจัยทำการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างตามเกณฑ์ที่กำหนด และจับคู่กลุ่มตัวอย่างที่มีคุณสมบัติเหมือนหรือใกล้เคียงกันในเรื่อง อายุ เพศ และการได้รับบาดเจ็บความรูสึก จำนวน 44 คน

เลือกเข้ากลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม กลุ่มละ 22 คน ตามขั้นตอนการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง และให้กลุ่มตัวอย่างยินยอมเข้าร่วมในการวิจัย หลังจากนั้นผู้วิจัยดำเนินการวิจัยตามโปรแกรม

ขั้นที่ 2 ขั้นดำเนินการทดลอง

1. ผู้วิจัยทำการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างที่มีคุณสมบัติตามเกณฑ์ที่กำหนด และกำหนดให้กลุ่มตัวอย่าง 22 รายแรกเป็นกลุ่มควบคุม และ 22 รายต่อมาเป็นกลุ่มทดลอง

2. ผู้วิจัยทำการพิทักษ์สิทธิของผู้ป่วยโดยมีแบบฟอร์มการแจ้งสิทธิและการลงนามยินยอมในการเข้าร่วมวิจัย

3. ดำเนินการรวบรวมข้อมูล

กลุ่มควบคุม ซึ่งได้รับการพยาบาลตามปกติจากพยาบาลประจำการ โดยผู้วิจัยเข้าพบกลุ่มตัวอย่าง ดังรายละเอียดต่อไปนี้

ครั้งที่ 1 ในวันแรก ผู้วิจัยทำการบันทึกข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ป่วยลงในแบบบันทึกข้อมูลจากแฟ้มประวัติผู้ป่วยและจากการสัมภาษณ์ผู้ป่วย โดยเข้าพบผู้ป่วยบาดเจ็บเอ็นไขว้หน้าข้อเข่าที่แพทย์นัดมาทำผ่าตัดซ่อมเอ็นไขว้หน้าข้อเข่าที่เตียง ทำการสร้างสัมพันธภาพและแนะนำตัวผู้วิจัย แจ้งวัตถุประสงค์และขอความร่วมมือในการทำวิจัย เมื่อกลุ่มควบคุมยินดีให้ความร่วมมือในการทำวิจัย ผู้วิจัยแจ้งวัตถุประสงค์ในการพบผู้ป่วยสร้างสัมพันธภาพ (ใช้เวลา 15 นาที)

ครั้งที่ 2 – 7 (หลังจากกลับจากห้องผ่าตัดทันที หลังผ่าตัดครบ 4 ชั่วโมง, 8 ชั่วโมง, 16 ชั่วโมง, 24 ชั่วโมง, 32 ชั่วโมง, 40 ชั่วโมง และ 48 ชั่วโมง) วัตถุประสงค์ในการพบผู้ป่วย เพื่อประเมินระดับความรุนแรงของอาการปวดและบวมของกลุ่มควบคุมหลังจากผู้ป่วยกลับจากห้องผ่าตัดมาถึงหอผู้ป่วยและได้รับการพยาบาลตามปกติเรียบร้อยแล้ว (แต่ละครั้งใช้เวลา 15 นาที)

กลุ่มทดลอง ซึ่งได้รับการพยาบาลตามปกติจากพยาบาลประจำการเช่นเดียวกับกลุ่มควบคุม และได้รับโปรแกรมการจัดการอาการร่วมกับการประคบเย็น โดยผู้วิจัยจะพบกลุ่มทดลองเพื่อดำเนินกิจกรรมตามโปรแกรมการให้ข้อมูลร่วมกับการประคบด้วยความเย็น โดยมีรายละเอียดดังนี้

ครั้งที่ 1 ในวันแรก กลุ่มทดลองได้รับการพยาบาลตามปกติร่วมกับการได้รับโปรแกรมการจัดการกับอาการร่วมกับการประคบเย็นจากผู้วิจัย กลุ่มตัวอย่างได้รับการพยาบาลเป็นรายบุคคล ผู้วิจัยสร้างสัมพันธภาพกับกลุ่มตัวอย่าง อธิบายวัตถุประสงค์การวิจัย อธิบายสิทธิในการเข้าร่วมวิจัยสามารถถอนตัวออกจากการวิจัยได้ตามต้องการ อธิบายขั้นตอนการดำเนินการวิจัยระยะเวลาที่เข้าร่วมวิจัย หากกลุ่มตัวอย่างยินยอมเข้าร่วมวิจัยให้กลุ่มตัวอย่างลงนามใบยินยอม จากนั้นแนะนำโปรแกรมการจัดการกับอาการร่วมกับการประคบเย็นให้กลุ่มตัวอย่างทราบ ผู้วิจัยให้กลุ่มตัวอย่างตอบแบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคล และศึกษาประวัติความเจ็บป่วยของกลุ่มตัวอย่าง โดยค้นหาข้อมูลในแฟ้มประวัติ (ใช้เวลา 10 นาที) ช่วงเย็นก่อนวันผ่าตัด

จากนั้นผู้วิจัยประเมินประสบการณ์การรับรู้ การประเมินอาการ และการตอบสนองของอาการของกลุ่มตัวอย่าง โดยการให้กลุ่มตัวอย่างเล่าประสบการณ์การผ่าตัดที่ผ่านมา สำหรับผู้ที่เคยมีประวัติการผ่าตัดอื่นที่ไม่ใช่ผ่าตัดซ่อมเอ็นไขว้หน้าข้อเข่า (สำหรับผู้ที่ไม่เคยมีประวัติการผ่าตัดติดตามประเมินประสบการณ์ในวันที่ 1 หลังผ่าตัดอีกครั้ง) เพื่อให้ทราบความต้องการของกลุ่มตัวอย่าง และเกิดความเข้าใจที่ตรงกันระหว่างผู้ป่วยและพยาบาล โดยใช้รูปแบบคำถามปลายเปิด ใช้เวลาประมาณ 10 นาที ซึ่งเป็นการดำเนินการในขั้นตอนที่ 1 คือ การประเมินประสบการณ์การมีอาการ และขั้นตอนที่ 2 กลวิธีการจัดการกับอาการ เป็นการให้ความรู้และการพัฒนาทักษะตามแผนการสอนเรื่องการปฏิบัติตัวสำหรับผู้ป่วยผ่าตัดซ่อมเอ็นไขว้หน้าข้อเข่า โดยใช้สื่อประกอบการสอน เปิดโอกาสให้ซักถาม แนะนำกลวิธีการจัดการกับอาการปวดและบวมหลังผ่าตัดซ่อมเอ็นไขว้หน้าข้อเข่า โดยการสาธิตเทคนิค เปิดโอกาสได้กลุ่มตัวอย่างฝึกปฏิบัติ มอบคู่มือการปฏิบัติตัวสำหรับผู้ป่วยผ่าตัดซ่อมเอ็นไขว้หน้าข้อเข่าให้กลุ่มตัวอย่าง เพื่อให้กลุ่มตัวอย่างได้ทบทวนความรู้และฝึกทักษะปฏิบัติที่ถูกต้อง ใช้ระยะเวลา 40 นาที ก่อนจบกิจกรรมผู้วิจัยให้กลุ่มตัวอย่างทบทวนแนวทางปฏิบัติตามโปรแกรมการจัดการกับอาการในวันถัดไป

ครั้งที่ 2 (หลังจากกลับจากห้องผ่าตัดทันที) วัตถุประสงค์ในการพบผู้ป่วยเพื่อประเมินระดับความรุนแรงของอาการปวดและบวม ของกลุ่มทดลองหลังผู้ป่วยกลับจากห้องผ่าตัดมาถึงหอผู้ป่วย และได้รับการพยาบาลตามปกติเรียบร้อยแล้ว (แต่ละครั้งใช้เวลา 15 นาที)

ครั้งที่ 3-7 (หลังผ่าตัดครบ 4 ชั่วโมง, 8 ชั่วโมง, 16 ชั่วโมง, 24 ชั่วโมง, 32 ชั่วโมง, 40 ชั่วโมง และ 48 ชั่วโมง) ผู้วิจัยเข้าพบผู้ป่วย เพื่อประเมินระดับความรุนแรงของอาการปวดและบวมของกลุ่มทดลองหลังจากผู้ป่วยกลับจากห้องผ่าตัด หากยังพบว่าผู้ป่วยยังจัดการอาการปวดและบวมของตนเองยังไม่เหมาะสม ผู้วิจัยสอนและฝึกทักษะให้ผู้ป่วยซ้ำอีกครั้งซึ่งเป็นการดำเนินการขั้นตอนที่ 2 กลวิธีการจัดการกับอาการ (การลงมือปฏิบัติ) (แต่ละครั้งใช้เวลา 15 นาที)

ขั้นที่ 3 ขั้นประเมินผลการทดลอง

ผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลในกลุ่มควบคุมเสร็จแล้วจึงเก็บรวบรวมในกลุ่มทดลองเพื่อป้องกันการปนเปื้อนข้อมูล โดยวัดจากคะแนนความปวดหลังผ่าตัด 4 ชั่วโมง, 8 ชั่วโมง, 16 ชั่วโมง, 24 ชั่วโมง, 32 ชั่วโมง, 40 ชั่วโมง และ 48 ชั่วโมง และอาการบวมโดยการวัดเส้นรอบวงหัวเข่าผู้ป่วยหลังผ่าตัด 24 ชั่วโมง, 48 ชั่วโมง และ 72 ชั่วโมง และการประเมินการจัดการอาการในกลุ่มทดลองภายหลังที่ได้รับโปรแกรมการจัดการอาการร่วมกับการประคบเย็น โดยวัดจากแบบบันทึกการจัดการอาการปวดด้วยวิธีประคบเย็น และแบบสอบถามการปฏิบัติกิจกรรมเพื่อลดอาการปวดและบวมของผู้ป่วยด้วยตนเอง หลังเก็บรวบรวมข้อมูลผู้วิจัยตรวจสอบความสมบูรณ์ของข้อมูลก่อนนำไปวิเคราะห์ด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป ผู้วิจัยกล่าวขอบคุณกลุ่มตัวอย่างและผู้ดูแลหลักที่ให้ความร่วมมือในการทำวิจัย และแจ้งให้ทราบว่าสิ้นสุดการวิจัย

การพิทักษ์สิทธิ์ของกลุ่มตัวอย่าง

ผู้วิจัยขอจริยธรรมจากคณะกรรมการจริยธรรมและวิจัยของโรงพยาบาลภูมิพลอดุลยเดช และชี้แจงการพิทักษ์สิทธิ์ของกลุ่มตัวอย่าง แนะนำตัวกับกลุ่มตัวอย่างและชี้แจงวัตถุประสงค์ของการทำวิจัย ประโยชน์ที่จะได้รับ ขั้นตอนในการทำวิจัย อธิบายให้เข้าใจว่าการวิจัยในครั้งนี้ขึ้นอยู่กับความสมัครใจว่าจะยินยอมเข้าร่วมในการวิจัยหรือไม่ก็ได้ การปฏิเสธจะไม่มีผลต่อการรักษาพยาบาลแต่อย่างใด ข้อมูลที่ได้จากการศึกษาในครั้งนี้จะเก็บเป็นความลับ โดยจะใช้เลขที่ของแบบสอบถามเป็นรหัสแทนชื่อ-นามสกุลของกลุ่มตัวอย่าง ผลการวิจัยจะเป็นภาพรวมและนำมาใช้ประโยชน์เพื่อการศึกษาวิจัยเท่านั้น กลุ่มตัวอย่างสามารถขอยุติเข้าร่วมการวิจัยก่อนครบกำหนดได้ โดยไม่มีผลกระทบต่อกลุ่มตัวอย่างการวิจัยแต่อย่างใด และเมื่อกลุ่มตัวอย่างยินดีให้ความร่วมมือในการวิจัย ให้อ่านคำชี้แจงอาสาสมัคร และลงนามในแบบยินยอมอาสาสมัครยินดีเข้าร่วมในการวิจัยหากกลุ่มตัวอย่างยินยอมในการร่วมงานวิจัย ผู้วิจัยจึงขอความร่วมมือในการศึกษาต่อไป

การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป กำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ .05 โดยมีรายละเอียด ดังนี้

1. วิเคราะห์ข้อมูลส่วนบุคคล ได้แก่ อายุ เพศ ประสบการณ์การผ่าตัด และชนิดของการได้รับยาระงับความรู้สึกขณะผ่าตัดทั้งก่อนและหลังการทดลอง วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Analysis) ได้แก่ การแจกแจง ความถี่ จำนวนร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
2. เปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยคะแนนความปวด ระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองที่ได้รับโปรแกรมการจัดการอาการร่วมกับการประคบเย็น โดยใช้สถิติ Independent t-test ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05
3. เปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยเส้นรอบวงรอบหัวเข่าผู้ป่วย ระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองที่ได้รับโปรแกรมการจัดการอาการร่วมกับการประคบเย็น โดยใช้สถิติ Independent t-test ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ตารางที่ 2 โปรแกรมการจัดการอาการร่วมกับการประคบเย็นต่ออาการปวดและบวมของผู้ป่วยหลังผ่าตัดซ่อมเอ็นไขว้หน้าข้อเข่า แนวคิดการจัดการกับอาการของ Dodd et al. (2001) ร่วมกับการประคบเย็น

| ขั้นตอน | วัตถุประสงค์ | กิจกรรมการพยาบาล |
|--|---|--|
| ขั้นตอนที่ 1 การประเมิน ประสิทธิภาพ การมีอาการ (1วันก่อนผ่าตัด) | 1. เพื่อสร้างความไว้วางใจระหว่างผู้ป่วยและผู้วิจัย | 1. ผู้วิจัยเริ่มต้นสร้างสัมพันธภาพกับผู้ป่วย พูดคุยด้วยสีหน้ายิ้มแย้มแจ่มใส แสดงท่าทีที่เป็นมิตร และสร้างความคุ้นเคยเป็นกันเอง |
| | 2. เพื่อทราบข้อมูลประวัติความเจ็บป่วยของผู้ป่วย | 2. ผู้วิจัยให้กลุ่มตัวอย่างตอบแบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคล และผู้วิจัยศึกษาประวัติความเจ็บป่วยของกลุ่มตัวอย่างโดยค้นหาข้อมูลในแฟ้มประวัติ |
| | 3. เพื่อประเมินภาวะการมี อาการปวดและบวมจากการบาดเจ็บเอ็นไขว้หน้าข้อเข่าของผู้ป่วย | 3. ผู้วิจัยประเมินอาการโดยการรับฟัง และสอบถามจากผู้ป่วย เกี่ยวกับสาเหตุของอาการปวด ลักษณะของอาการปวด ความสามารถในการจัดการอาการปวดและบวม |
| | 4. เพื่อให้ผู้ป่วยและผู้วิจัยมีความเข้าใจตรงกัน ทำให้สามารถแก้ไขปัญหาได้ตรงตามความต้องการของผู้ป่วย | 4. ผู้วิจัยรวบรวมประเด็นปัญหา ประสิทธิภาพการมีอาการ และประเมินความต้องการของผู้ป่วยในการจัดการอาการปวดและบวมของผู้ป่วยบาดเจ็บเอ็นไขว้หน้าข้อเข่า |
| | 1. การให้ความรู้ | |
| 1. เพื่อให้ผู้ป่วยมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับอาการปวดและบวม และสามารถจัดการกับอาการหลังผ่าตัดซ่อมเอ็นไขว้หน้าข้อเข่าได้อย่างเหมาะสม | 1. ผู้วิจัยสอนผู้ป่วยเป็นรายบุคคล ตามเนื้อหาในแผนการสอนเรื่องการปฏิบัติตัวก่อนและหลังผ่าตัด ความรู้เกี่ยวกับการบาดเจ็บเอ็นไขว้หน้าข้อเข่า อาการปวดและบวมหลังผ่าตัด การใช้ความเย็นในการลดอาการปวดและบวม การฟื้นฟูสภาพร่างกาย โดยใช้สื่อประกอบการสอน และมอบคู่มือการปฏิบัติตัวสำหรับผู้ป่วยผ่าตัดซ่อมเอ็นไขว้หน้าข้อเข่าให้แก่ผู้ป่วย | |

| ขั้นตอน | วัตถุประสงค์ | กิจกรรมการพยาบาล |
|--|---|--|
| | | 2. ผู้วิจัยเปิดโอกาสให้ผู้ป่วยซักถามข้อมูลที่สงสัยและอธิบายเพิ่มเติมในสิ่งที่ผู้ป่วยต้องการ |
| ขั้นตอนที่ 2 กลวิธีการจัดการ อาการ (ก่อนผ่าตัดและ หลังกลับจาก ห้องผ่าตัด) | 2. การพัฒนาทักษะ | |
| | 1. เพื่อให้ผู้ป่วยเกิดทักษะในการปฏิบัติกิจกรรม | 1. ผู้วิจัยสอน สาธิตการเคลื่อนไหวร่างกาย การจัดทำนอนยกขาสูงหลังผ่าตัด วิธีการจัดการกับอาการปวดและบวม |
| | 2. เพื่อให้ผู้ป่วยทบทวนความรู้และทราบวิธีการปฏิบัติตัวที่ถูกต้องเหมาะสม | 2. ผู้วิจัยสอน สาธิตการเคลื่อนไหวร่างกาย การจัดทำนอนยกขาสูงหลังผ่าตัด วิธีการจัดการกับอาการปวดและบวม |
| | 3. เพื่อให้ผู้ป่วยมีแรงจูงใจในการจัดการกับอาการ | 3. ผู้วิจัยคอยให้กำลังใจและเสริมแรงให้กับผู้ป่วยในการจัดการกับอาการปวดและบวม |
| | 3. การลงมือปฏิบัติ (หลังผ่าตัด - 48 ชม. หลังผ่าตัด) | |
| | 1. เพื่อให้สามารถจัดการกับอาการปวดและบวมอย่างมีประสิทธิภาพ | 1. ผู้วิจัยร่วมกับผู้ป่วยในการกำหนดแนวทางการบรรเทาอาการปวดและบวม แนะนำผู้ป่วยปฏิบัติตาม ร่วมกับกิจกรรมการพยาบาลที่พยาบาลเป็นผู้จัดกระทำโดยการใช้ความเย็นประคบบริเวณหัวเข่าข้างที่ทำผ่าตัด โดยประคบทันทีหลังผ่าตัด และหลังผ่าตัดทุก 2 ชม. นานครั้งละ 20 นาที จนครบ 48 ชม. หลังผ่าตัด (หากผู้ป่วยไม่สามารถปฏิบัติตามคำแนะนำได้ ผู้วิจัยให้ความรู้และเสริมทักษะแก่ผู้ป่วยซ้ำ) |
| ขั้นตอนที่ 3 การประเมินผล (เมื่อผู้ป่วยกลับจาก ห้องผ่าตัด) | 1. เพื่อประเมินอาการปวดและบวมของผู้ป่วยหลังได้รับโปรแกรม | 1. ผู้ป่วยและผู้วิจัยร่วมกันประเมินอาการปวดบวม หลังกลับจากห้องผ่าตัดทันที หลังผ่าตัดครบ 4 ชั่วโมง, 8 ชั่วโมง, 16 ชั่วโมง, 24 ชั่วโมง, 32 ชั่วโมง, 40 ชั่วโมง และ 48 ชั่วโมง หลังผ่าตัด และประเมินอาการบวมโดยวัดเส้นรอบวงหัวเข่าผู้ป่วยหลังผ่าตัดชั่วโมงที่ 24, 48 และ 72 ชั่วโมงหลังผ่าตัด |

| ขั้นตอน | วัตถุประสงค์ | กิจกรรมการพยาบาล |
|---------|---|---|
| | 2. เพื่อประเมินความรู้ของผู้ป่วยหลังได้รับโปรแกรม | 2. ผู้วิจัยให้ผู้ป่วยตอบแบบประเมินการจัดการอาการปวดและบวมร่วมกับการประคบเย็นหลังผ่าตัดซ่อมเอ็นไขว้หน้าข้อเข่า ภายหลังจากจบโปรแกรม |
| | 3. เพื่อแจ้งสิ้นสุดการจัดโปรแกรมให้แก่ผู้ป่วย | 3. ผู้วิจัยกล่าวขอบคุณและกล่าวสิ้นสุดโปรแกรมการจัดการอาการร่วมกับการประคบเย็นต่ออาการปวดและบวมของผู้ป่วยหลังผ่าตัดซ่อมเอ็นไขว้หน้าข้อเข่า |



บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยแบบกึ่งทดลอง (Quasi-experimental research) มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของโปรแกรมการจัดการอาการร่วมกับการประคบเย็นต่ออาการปวดและบวมของผู้ป่วยหลังผ่าตัดซ่อมเอ็นไขว้หน้าข้อเข่า กลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้ป่วยที่เข้ารับการผ่าตัดซ่อมเอ็นไขว้หน้าข้อเข่า อายุ 18–50 ปี และเข้ารับการรักษาทันทีที่หอผู้ป่วยออร์โธปิดิกส์ โรงพยาบาลภูมิพลอดุลยเดช กรมแพทย์ทหารอากาศ จำนวน 44 คน แบ่งเป็นกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง กลุ่มละ 22 คน กำหนดคุณสมบัติให้คล้ายคลึงกันในเรื่องอายุ เพศ ชนิดของการให้ยาระงับความรู้สึกขณะผ่าตัด โดยกลุ่มควบคุมเป็นกลุ่มที่ได้รับการพยาบาลตามปกติ ส่วนกลุ่มทดลองเป็นกลุ่มที่ได้รับโปรแกรมการจัดการอาการร่วมกับการประคบเย็น ผลการวิจัยนำเสนอตามลำดับ ดังนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง

ส่วนที่ 2 เปรียบเทียบความแตกต่างค่าเฉลี่ยคะแนนความปวดหลังผ่าตัดในแต่ละช่วงเวลาของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

ส่วนที่ 3 เปรียบเทียบความแตกต่างค่าเฉลี่ยเส้นรอบวงหัวเข่าหลังผ่าตัดในแต่ละช่วงเวลาของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

ส่วนที่ 4 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนความปวดหลังผ่าตัดระหว่างกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

ตารางที่ 3 จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามอายุ เพศ ระดับการศึกษา อาชีพ ประสบการณ์ในการผ่าตัด ชนิดการได้รับยาระงับความรู้สึกขณะผ่าตัด ประสบการณ์การใช้วิธีการลดอาการปวดและบวมก่อนผ่าตัด

| ลักษณะกลุ่มตัวอย่าง | กลุ่มควบคุม (n=22) | | กลุ่มทดลอง (n=22) | | รวม(n=44) | |
|---------------------------|-----------------------|--------|----------------------|--------|-----------|--------|
| | จำนวน | ร้อยละ | จำนวน | ร้อยละ | จำนวน | ร้อยละ |
| อายุ | | | | | | |
| 18-28 ปี | 14 | 63.6 | 14 | 63.6 | 28 | 63.6 |
| 29-39 ปี | 6 | 27.3 | 6 | 27.3 | 12 | 27.3 |
| 40-50 ปี | 2 | 9.1 | 2 | 9.1 | 4 | 9.1 |
| ค่าเฉลี่ยอายุ \bar{X} | | 28.05 | | 27.59 | | 27.82 |
| ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) | | 8.31 | | 8.23 | | 8.18 |
| เพศ | | | | | | |
| ชาย | 20 | 90.09 | 20 | 90.9 | 40 | 90.9 |
| หญิง | 2 | 9.1 | 2 | 9.1 | 4 | 9.1 |
| ระดับการศึกษา | | | | | | |
| ประถมศึกษา | 1 | 4.5 | 0 | 0 | 1 | 2.3 |
| มัธยมศึกษา/ประกาศนียบัตร | 5 | 22.7 | 10 | 45.5 | 15 | 34.1 |
| อุดมศึกษา | 8 | 36.4 | 4 | 18.2 | 12 | 27.3 |
| ปริญญาตรี | 8 | 36.4 | 8 | 36.4 | 16 | 36.4 |
| อาชีพ | | | | | | |
| รับจ้างทั่วไป | 1 | 4.5 | 0 | 0 | 1 | 2.3 |
| รับราชการ | 13 | 59.1 | 11 | 50 | 24 | 54.5 |
| นักเรียน/นักศึกษา | 5 | 22.7 | 5 | 22.7 | 10 | 22.7 |
| รัฐวิสาหกิจ | 2 | 9.1 | 0 | 0 | 2 | 4.5 |
| พลทหาร | 1 | 4.5 | 4 | 18.2 | 5 | 11.4 |

| ลักษณะกลุ่มตัวอย่าง | กลุ่มควบคุม (n=22) | | กลุ่มทดลอง (n=22) | | รวม(n=44) | |
|---|-----------------------|--------|----------------------|--------|-----------|--------|
| | จำนวน | ร้อยละ | จำนวน | ร้อยละ | จำนวน | ร้อยละ |
| ประมง | 0 | 0 | 1 | 4.5 | 1 | 2.3 |
| พนักงานบริษัท | 0 | 0 | 1 | 4.5 | 1 | 2.3 |
| ประสบการณ์ในการผ่าตัด อื่นๆที่ไม่ใช่ผ่าตัดซ่อมเอ็น ไขว้หน้าข้อเข่า | | | | | | |
| ไม่เคยได้รับการผ่าตัด | 20 | 90.9 | 20 | 90.9 | 40 | 90.9 |
| เคยได้รับการผ่าตัด | 2 | 9.1 | 2 | 9.1 | 4 | 9.1 |
| ชนิดการได้รับยาระงับความรู้สึก | | | | | | |
| Spinal Anesthesia | 22 | 100 | 22 | 100 | 44 | 100 |
| ประสบการณ์การใช้วิธีการลดอาการปวดและบวมเมื่อก่อนผ่าตัด | | | | | | |
| ใช้ยา | 17 | 77.3 | 20 | 90.9 | 37 | 84.1 |
| ทำสมาธิ | 1 | 4.5 | 1 | 4.5 | 2 | 4.5 |
| นอนพัก | 8 | 36.4 | 8 | 36.4 | 16 | 36.4 |
| ใส่อุปกรณ์พยุงข้อเข่า | 10 | 45.5 | 5 | 22.7 | 15 | 34.1 |
| ประคบเย็น | 19 | 86.4 | 19 | 86.4 | 38 | 86.4 |
| นวด | 4 | 18.2 | 6 | 27.3 | 10 | 22.7 |
| ฟังเพลง อ่านหนังสือ | 8 | 36.4 | 6 | 27.3 | 14 | 31.8 |
| ดูโทรทัศน์ | | | | | | |

จากตารางที่ 3 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลผู้ป่วยกลุ่มตัวอย่างในการศึกษารั้งนี้จำนวน 44 ราย แบ่งเป็นกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง จำนวนกลุ่มละ 20 ราย พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีอายุระหว่าง 18-28 ปี คิดเป็นร้อยละ 61.4 อายุระหว่าง 29-39 ปี ร้อยละ 25 และอายุระหว่าง 40-50 ปี ร้อยละ 13.6 กลุ่มตัวอย่างร้อยละ 90.9 เป็นเพศชาย กลุ่มตัวอย่างทั้งหมดได้รับยาระงับความรู้สึกขณะผ่าตัดทางไขสันหลัง ประสบการณ์การผ่าตัดส่วนใหญ่กลุ่มตัวอย่างไม่เคยได้รับการผ่าตัดมาก่อน คิดเป็นร้อยละ 90.9 กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีประสบการณ์การใช้วิธีการลดอาการปวดและบวมโดยการประคบเย็น ร้อยละ 86.4 รองลงมาคือการใช้ยา ร้อยละ 84.1

ตารางที่ 4 แสดงลักษณะอาการปวดหลังจากได้รับการผ่าตัดซ่อมเอ็นไขว้หน้าข้อเข่าของกลุ่มควบคุม

| ลักษณะอาการ ปวด | ระดับคะแนน | | | | | | | |
|--------------------|------------|--------|-------|--------|-------|--------|-------|--------|
| | 0 | | 1 | | 2 | | 3 | |
| | จำนวน | ร้อยละ | จำนวน | ร้อยละ | จำนวน | ร้อยละ | จำนวน | ร้อยละ |
| ปวดตื้อๆ | 3 | 13.6 | 9 | 40.9 | 5 | 22.7 | 5 | 22.7 |
| ปวดจี๊ด | 8 | 36.4 | 3 | 13.6 | 10 | 45.5 | 1 | 4.5 |
| ปวดเหมือนถูก | | | | | | | | |
| แทง | 11 | 50 | 5 | 22.7 | 6 | 27.3 | 0 | 0 |
| ปวดแปลบ | 6 | 27.3 | 8 | 36.4 | 7 | 31.8 | 1 | 4.5 |
| ปวดเกร็ง | 3 | 23.6 | 8 | 36.4 | 7 | 31.8 | 4 | 18.2 |
| ปวดเหมือนถูก | | | | | | | | |
| แพะ | 14 | 63.3 | 2 | 9.1 | 5 | 22.7 | 1 | 4.5 |
| ปวดแสบปวด | | | | | | | | |
| ร้อน | 16 | 72.7 | 3 | 13.6 | 3 | 13.6 | 0 | 0 |
| ปวดตื้อๆ | 4 | 18.2 | 7 | 31.8 | 4 | 18.2 | 7 | 31.8 |
| ปวดหนักๆ | 3 | 13.6 | 4 | 18.2 | 11 | 50 | 4 | 18.2 |
| กดเจ็บ | 1 | 4.5 | 3 | 13.6 | 12 | 54.5 | 6 | 27.3 |
| ปวดเหมือนแตก | | | | | | | | |
| เป็นเสียง | 13 | 59.1 | 7 | 31.8 | 2 | 9.1 | 0 | 0 |
| รู้สึกเหนื่อยล้า | 3 | 13.6 | 9 | 40.9 | 8 | 36.4 | 2 | 9.1 |
| รู้สึกไม่สบาย | 3 | 13.6 | 5 | 22.7 | 7 | 31.8 | 7 | 31.8 |
| รู้สึกหวาดกลัว | | | | | | | | |
| ความเจ็บปวด | 6 | 27.3 | 8 | 36.4 | 6 | 27.3 | 2 | 9.1 |
| รู้สึกทรมาน | 2 | 9.1 | 6 | 27.3 | 9 | 40.9 | 5 | 22.7 |

จากตารางที่ 4 พบว่า ผู้ป่วยหลังผ่าตัดซ่อมเอ็นไขว้หน้าข้อเข่ากลุ่มควบคุมมีลักษณะอาการปวดที่รู้สึกปานกลาง รบกวนชีวิตประจำวัน (คะแนน = 2) ได้แก่ กดเจ็บ จำนวนมากที่สุดร้อยละ 54.5 ลักษณะอาการปวดที่รู้สึกน้อย ไม่รบกวนชีวิตประจำวัน (คะแนน = 1) ได้แก่ ปวดตื้อๆ จำนวนมากที่สุดร้อยละ 40.9 รู้สึกไม่สบายและรู้สึกทรมาน รบกวนชีวิตประจำวัน ร้อยละ 40.9 และรู้สึกเหนื่อยล้าซึ่งรู้สึกน้อย ไม่รบกวนชีวิตประจำวัน ร้อยละ 40.9

ตารางที่ 5 แสดงลักษณะอาการปวดหลังจากได้รับการผ่าตัดซ่อมเอ็นไขว้หน้าข้อเข่าของกลุ่มทดลอง

| ลักษณะ อาการปวด | ระดับคะแนน | | | | | | | |
|----------------------------|------------|--------|-------|--------|-------|--------|-------|--------|
| | 0 | | 1 | | 2 | | 3 | |
| | จำนวน | ร้อยละ | จำนวน | ร้อยละ | จำนวน | ร้อยละ | จำนวน | ร้อยละ |
| ปวดตื้อๆ | 6 | 27.3 | 5 | 22.7 | 9 | 40.9 | 2 | 9.1 |
| ปวดจี๊ด | 8 | 36.4 | 2 | 9.1 | 9 | 40.9 | 3 | 13.6 |
| ปวดเหมือนถูก แทง | 10 | 45.5 | 4 | 18.2 | 8 | 36.4 | 0 | 0 |
| ปวดแปลบ | 11 | 50 | 4 | 18.2 | 7 | 31.8 | 0 | 0 |
| ปวดเกร็ง | 8 | 36.4 | 6 | 27.3 | 6 | 27.3 | 2 | 9.1 |
| ปวดเหมือนถูก เตะ | 16 | 72.7 | 4 | 18.2 | 2 | 9.1 | 0 | 0 |
| ปวดแสบปวด ร้อน | 13 | 59.1 | 8 | 36.4 | 1 | 4.5 | 0 | 0 |
| ปวดตื้อๆ | 6 | 27.3 | 2 | 9.1 | 8 | 36.4 | 6 | 27.3 |
| ปวดหนักๆ | 5 | 22.7 | 9 | 40.9 | 7 | 31.8 | 1 | 4.5 |
| กดเจ็บ | 6 | 27.3 | 5 | 22.7 | 9 | 40.9 | 2 | 9.1 |
| ปวดเหมือน แตกเป็นเสี่ยง | 18 | 81.8 | 4 | 18.2 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| รู้สึกเหนื่อยล้า | 8 | 36.4 | 9 | 40.9 | 5 | 22.7 | 0 | 0 |
| รู้สึกไม่สบาย | 3 | 13.6 | 8 | 36.4 | 10 | 45.5 | 1 | 4.5 |
| รู้สึกหวาดกลัว | | | | | | | | |
| ความเจ็บปวด | 10 | 45.5 | 8 | 36.4 | 4 | 18.2 | 0 | 0 |
| รู้สึกทรมาน | 3 | 13.6 | 8 | 36.4 | 10 | 45.5 | 1 | 4.5 |

จากตารางที่ 5 พบว่า ผู้ป่วยหลังผ่าตัดซ่อมเอ็นไขว้หน้าข้อเข่ากลุ่มทดลองมีลักษณะอาการปวดที่รู้สึกปานกลาง รบกวนชีวิตประจำวัน (คะแนน = 2) ได้แก่ ปวดตื้อๆ, ปวดจี๊ด และกดเจ็บ จำนวนมากที่สุดร้อยละ 40.9 ลักษณะอาการปวดที่รู้สึกน้อย ไม่รบกวนชีวิตประจำวัน (คะแนน = 1) ได้แก่ ปวดหนักๆ จำนวนมากที่สุดร้อยละ 40.9 รู้สึกไม่สบายและรู้สึกทรมาน รบกวนชีวิตประจำวัน ร้อยละ 45.5 และรู้สึกเหนื่อยล้าซึ่งรู้สึกน้อย ไม่รบกวนชีวิตประจำวัน ร้อยละ 40.9

ตารางที่ 6 แสดงลักษณะอาการปวดหลังจากได้รับการผ่าตัดซ่อมเอ็นไขว้หน้าข้อเข่าในขณะที่ถูกประเมิน (present pain intensity) ของกลุ่มตัวอย่าง

| ระดับอาการปวดในขณะที่ถูกประเมิน | กลุ่มควบคุม | | กลุ่มทดลอง | |
|---------------------------------|-------------|--------|------------|--------|
| | จำนวน | ร้อยละ | จำนวน | ร้อยละ |
| ไม่ปวด | 0 | 0 | 0 | 0 |
| ปวดเล็กน้อย | 5 | 22.7 | 11 | 50 |
| ปวดพอรำคาญ | 13 | 59.1 | 9 | 40.9 |
| ปวดจนรู้สึกรบกวนการดำเนินชีวิต | 4 | 18.2 | 2 | 9.1 |
| ปวดจนทุกข์ทรมาน | 0 | 0 | 0 | 0 |
| ปวดมากจนทนไม่ได้ | 0 | 0 | 0 | 0 |

จากตารางที่ 6 พบว่า กลุ่มตัวอย่าง มีลักษณะอาการปวดหลังจากได้รับการผ่าตัดซ่อมเอ็นไขว้หน้าข้อเข่าในขณะที่ถูกประเมิน (PPI) ดังนี้ กลุ่มควบคุมมีลักษณะอาการปวดจนรู้สึกรบกวนการดำเนินชีวิต ร้อยละ 18.2 ปวดพอรำคาญ จำนวนร้อยละ 59.1 และปวดเล็กน้อย ร้อยละ 22.7 ตามลำดับ ส่วนกลุ่มทดลองมีลักษณะอาการปวดจนรู้สึกรบกวนการดำเนินชีวิต ร้อยละ 9.1 ปวดพอรำคาญ ร้อยละ 40.9 และปวดเล็กน้อย ร้อยละ 50 ตามลำดับ

ส่วนที่ 2 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนความปวดหลังผ่าตัดในแต่ละช่วงเวลาของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

ตารางที่ 7 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนความปวดหลังได้รับการผ่าตัดทันที หลังผ่าตัดครบ 4 ชม., 8 ชม., 16 ชม., 24 ชม., 32 ชม., 40 ชม. และ 48 ชม. ในผู้ป่วยผ่าตัดซ่อมเอ็นไขว้หน้าข้อเข่า ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

| คะแนนความปวด เฉลี่ย | กลุ่มควบคุม | | กลุ่มทดลอง | | t | p-value |
|------------------------|-------------|------|------------|------|-------|---------|
| | \bar{X} | S.D. | \bar{X} | S.D. | | |
| หลังผ่าตัดทันที | 1.64 | 2.65 | 1.09 | 2.00 | 0.772 | .445 |
| หลังผ่าตัดครบ 4 ชม. | 5.14 | 2.71 | 4.73 | 2.29 | 0.540 | .592 |
| หลังผ่าตัดครบ 8 ชม. | 5.86 | 1.93 | 4.45 | 1.14 | 2.941 | .005* |
| หลังผ่าตัดครบ 16 ชม. | 4.55 | 2.18 | 3.09 | 1.34 | 2.668 | .011* |
| หลังผ่าตัดครบ 24 ชม. | 4.09 | 2.29 | 2.45 | 0.96 | 3.093 | .004* |
| หลังผ่าตัดครบ 32 ชม. | 3.73 | 1.91 | 1.82 | 1.01 | 4.153 | .000* |
| หลังผ่าตัดครบ 40 ชม. | 3.45 | 1.82 | 1.32 | 0.95 | 4.889 | .000* |
| หลังผ่าตัดครบ 48 ชม. | 2.82 | 1.40 | 1.32 | 0.99 | 4.093 | .000* |

* $p < 0.05$

จากตารางที่ 7 พบว่า

คะแนนความปวดที่วัดได้จากกลุ่มตัวอย่างหลังได้รับการผ่าตัดทันที กลุ่มควบคุมมีค่าเฉลี่ย 1.64 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 2.65 และกลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ย 1.09 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 2.00 การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนความปวดหลังได้รับการผ่าตัดทันทีระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง โดยใช้การทดสอบที (t-test independent sample) จากการวิเคราะห์พบว่า คะแนนเฉลี่ยความปวดของผู้ป่วยหลังผ่าตัดทันที ระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ($t = 0.772$, $p > 0.05$) นั่นคือ ผู้ป่วยกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองไม่มีความแตกต่างของคะแนนความปวดหลังได้รับการผ่าตัดซ่อมเอ็นไขว้หน้าข้อเข่า

คะแนนความปวดที่วัดได้จากกลุ่มตัวอย่างหลังได้รับการผ่าตัดครบ 4 ชั่วโมง กลุ่มควบคุมมีค่าเฉลี่ย 5.14 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 2.71 และกลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ย 4.73 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 2.29 การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนความปวดหลังได้รับการผ่าตัดครบ 4 ชั่วโมง ระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง โดยใช้การทดสอบที (t-test independent sample) จากการวิเคราะห์พบว่า คะแนน

เฉลี่ยความปวดของผู้ป่วยหลังผ่าตัดครบ 4 ชั่วโมง ระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ($t = 0.540, p > 0.05$) นั่นคือ ผู้ป่วยกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองไม่มีความแตกต่างของคะแนนความปวดหลังได้รับการผ่าตัดซ่อมเอ็นไขว้หน้าข้อเข่า

คะแนนความปวดที่วัดได้จากกลุ่มตัวอย่างหลังได้รับการผ่าตัดครบ 8 ชั่วโมง กลุ่มควบคุมมีค่าเฉลี่ย 5.86 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 1.93 และกลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ย 4.45 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 1.14 การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนความปวดหลังได้รับการผ่าตัดครบ 8 ชั่วโมง ระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง โดยใช้การทดสอบที (t-test independent sample) จากการวิเคราะห์พบว่า คะแนนเฉลี่ยความปวดของผู้ป่วยหลังผ่าตัดครบ 8 ชั่วโมง ระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ($t = 2.941, p < 0.05$) นั่นคือ ผู้ป่วยกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง มีความแตกต่างของคะแนนความปวดหลังได้รับการผ่าตัดซ่อมเอ็นไขว้หน้าข้อเข่าครบ 8 ชม. โดยผู้ป่วยกลุ่มที่ได้รับโปรแกรมการจัดการอาการร่วมกับการประคบเย็นมีค่าเฉลี่ยคะแนนความปวดต่ำกว่าผู้ป่วยที่ได้รับการพยาบาลตามปกติ

คะแนนความปวดที่วัดได้จากกลุ่มตัวอย่างหลังได้รับการผ่าตัดครบ กลุ่มควบคุมมีค่าเฉลี่ย 4.55 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 2.18 และกลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ย 3.09 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 1.34 การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนความปวดหลังได้รับการผ่าตัดครบ 16 ชั่วโมง ระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง โดยใช้การทดสอบที (t-test independent sample) จากการวิเคราะห์พบว่า คะแนนเฉลี่ยความปวดของผู้ป่วยหลังผ่าตัดครบ 16 ชั่วโมง ระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ($t = 2.668, p < 0.05$) นั่นคือ ผู้ป่วยกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง มีความแตกต่างของคะแนนความปวดหลังได้รับการผ่าตัดซ่อมเอ็นไขว้หน้าข้อเข่าครบ 16 ชั่วโมง โดยผู้ป่วยกลุ่มที่ได้รับโปรแกรมการจัดการอาการร่วมกับการประคบเย็นมีค่าเฉลี่ยคะแนนความปวดต่ำกว่าผู้ป่วยที่ได้รับการพยาบาลตามปกติ

คะแนนความปวดที่วัดได้จากกลุ่มตัวอย่างหลังได้รับการผ่าตัดครบ 24 ชั่วโมง กลุ่มควบคุมมีค่าเฉลี่ย 4.09 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 2.29 และกลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ย 2.45 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.96 การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนความปวดหลังได้รับการผ่าตัดครบ 24 ชั่วโมง ระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง โดยใช้การทดสอบที (t-test independent sample) จากการวิเคราะห์พบว่า คะแนนเฉลี่ยความปวดของผู้ป่วยหลังผ่าตัดครบ 24 ชั่วโมง ระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ($t = 3.093, p < 0.05$) นั่นคือ ผู้ป่วยกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง มีความแตกต่างของคะแนนความปวดหลังได้รับการผ่าตัดซ่อมเอ็นไขว้หน้าข้อเข่าครบ 24 ชั่วโมง โดยผู้ป่วยกลุ่มที่ได้รับโปรแกรมการจัดการอาการร่วมกับการประคบเย็นมีค่าเฉลี่ยคะแนนความปวดต่ำกว่าผู้ป่วยที่ได้รับการพยาบาลตามปกติ

คะแนนความปวดที่วัดได้จากกลุ่มตัวอย่างหลังได้รับการผ่าตัดครบ 32 ชั่วโมง กลุ่มควบคุมมีค่าเฉลี่ย 3.73 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 1.91 และกลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ย 1.82 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 1.01 การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนความปวดหลังได้รับการผ่าตัดครบ 32 ชั่วโมง ระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง โดยใช้การทดสอบที (t-test independent sample) จากการวิเคราะห์พบว่า คะแนนเฉลี่ยความปวดของผู้ป่วยหลังผ่าตัดครบ 32 ชั่วโมง ระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ($t = 4.153, p < 0.05$) นั่นคือ ผู้ป่วยกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง มีความแตกต่างของคะแนนความปวดหลังได้รับการผ่าตัดซ่อมเอ็นไขว้หน้าข้อเข่าครบ 32 ชั่วโมง โดยผู้ป่วยกลุ่มที่ได้รับโปรแกรมการจัดการอาการร่วมกับการประคบเย็นมีค่าเฉลี่ยคะแนนความปวดต่ำกว่าผู้ป่วยที่ได้รับการพยาบาลตามปกติ

คะแนนความปวดที่วัดได้จากกลุ่มตัวอย่างหลังได้รับการผ่าตัดครบ 40 ชั่วโมง กลุ่มควบคุมมีค่าเฉลี่ย 3.45 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 1.82 และกลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ย 1.32 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.95 การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนความปวดหลังได้รับการผ่าตัดครบ 40 ชั่วโมง ระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง โดยใช้การทดสอบที (t-test independent sample) จากการวิเคราะห์พบว่า คะแนนเฉลี่ยความปวดของผู้ป่วยหลังผ่าตัดครบ 40 ชั่วโมง ระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ($t = 4.889, p < 0.05$) นั่นคือ ผู้ป่วยกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง มีความแตกต่างของคะแนนความปวดหลังได้รับการผ่าตัดซ่อมเอ็นไขว้หน้าข้อเข่าครบ 40 ชั่วโมง โดยผู้ป่วยกลุ่มที่ได้รับโปรแกรมการจัดการอาการร่วมกับการประคบเย็นมีค่าเฉลี่ยคะแนนความปวดต่ำกว่าผู้ป่วยที่ได้รับการพยาบาลตามปกติ

คะแนนความปวดที่วัดได้จากกลุ่มตัวอย่างหลังได้รับการผ่าตัดครบ 48 ชั่วโมง กลุ่มควบคุมมีค่าเฉลี่ย 2.82 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 1.40 และกลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ย 1.32 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.99 การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนความปวดหลังได้รับการผ่าตัดครบ 48 ชั่วโมง ระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง โดยใช้การทดสอบที (t-test independent sample) จากการวิเคราะห์พบว่า คะแนนเฉลี่ยความปวดของผู้ป่วยหลังผ่าตัดครบ 48 ชั่วโมง ระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ($t = 4.093, p < 0.05$) นั่นคือ ผู้ป่วยกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง มีความแตกต่างของคะแนนความปวดหลังได้รับการผ่าตัดซ่อมเอ็นไขว้หน้าข้อเข่าครบ 48 ชั่วโมง โดยผู้ป่วยกลุ่มที่ได้รับโปรแกรมการจัดการอาการร่วมกับการประคบเย็นมีค่าเฉลี่ยคะแนนความปวดต่ำกว่าผู้ป่วยที่ได้รับการพยาบาลตามปกติ

ส่วนที่ 3 เปรียบเทียบความแตกต่างค่าเฉลี่ยเส้นรอบวงหัวเข่าหลังผ่าตัดในแต่ละช่วงเวลาของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

ตารางที่ 8 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยเส้นรอบวงรอบข้อเข่าภายหลังผ่าตัดครบ 24 ชม., 48 ชม. และ 48 ชม. ในผู้ป่วยผ่าตัดซ่อมเอ็นไขว้หน้าข้อเข่าระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

| ความยาวเส้นรอบวง ของข้อเข่า | กลุ่มควบคุม | | กลุ่มทดลอง | | t | p-value |
|--------------------------------|-------------|------|------------|------|-------|---------|
| | \bar{X} | S.D. | \bar{X} | S.D. | | |
| ก่อนผ่าตัด | 37.1 | 3.01 | 36.9 | 2.97 | 0.212 | .833 |
| หลังผ่าตัดครบ 24 ชม. | 39.7 | 3.37 | 39.1 | 3.09 | 0.630 | .532 |
| หลังผ่าตัดครบ 48 ชม. | 40.2 | 3.02 | 39.5 | 3.00 | 0.767 | .447 |
| หลังผ่าตัดครบ 72 ชม. | 40.0 | 3.16 | 39.6 | 2.57 | 0.419 | .678 |

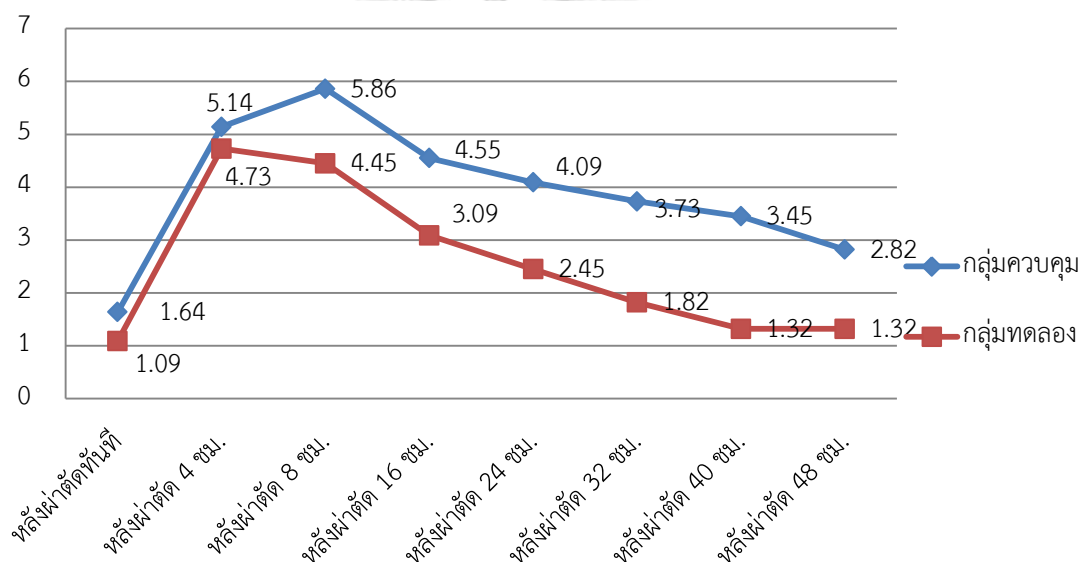
จากตารางที่ 8 พบว่า

ค่าเฉลี่ยความยาวเส้นรอบวงของข้อเข่าที่วัดได้จากกลุ่มตัวอย่างหลังผ่าตัดครบ 24 ชั่วโมง กลุ่มควบคุมมีค่าเฉลี่ย 39.7 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 3.37 และกลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ย 39.1 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 3.09 การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยความยาวเส้นรอบวงของข้อเข่าที่วัดได้จากกลุ่มตัวอย่างหลังผ่าตัดครบ 24 ชั่วโมง ระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง โดยใช้การทดสอบที (t-test independent sample) จากการวิเคราะห์พบว่า ค่าเฉลี่ยความยาวเส้นรอบวงของข้อเข่าที่วัดได้จากกลุ่มตัวอย่างหลังผ่าตัดครบ 24 ชั่วโมง ระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ($t = 0.630, p > 0.05$) แต่ผู้ป่วยกลุ่มที่ได้รับโปรแกรมการจัดการอาการร่วมกับการประคบเย็นมีค่าเฉลี่ยความยาวเส้นรอบวงของข้อเข่าต่ำกว่าผู้ป่วยที่ได้รับการพยาบาลตามปกติ

ค่าเฉลี่ยความยาวเส้นรอบวงของข้อเข่าที่วัดได้จากกลุ่มตัวอย่างหลังผ่าตัดครบ 48 ชั่วโมง กลุ่มควบคุมมีค่าเฉลี่ย 40.2 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 3.02 และกลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ย 39.5 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 3.00 การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยความยาวเส้นรอบวงของข้อเข่าที่วัดได้จากกลุ่มตัวอย่างหลังผ่าตัดครบ 48 ชั่วโมง ระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง โดยใช้การทดสอบที (t-test independent sample) จากการวิเคราะห์พบว่า ค่าเฉลี่ยความยาวเส้นรอบวงของข้อเข่าที่วัดได้จากกลุ่มตัวอย่างหลังผ่าตัดครบ 48 ชั่วโมง ระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ($t = 0.767, p > 0.05$) แต่ผู้ป่วยกลุ่มที่ได้รับโปรแกรมการจัดการอาการร่วมกับการประคบเย็นมีค่าเฉลี่ยความยาวเส้นรอบวงของข้อเข่าต่ำกว่าผู้ป่วยที่ได้รับการพยาบาลตามปกติ

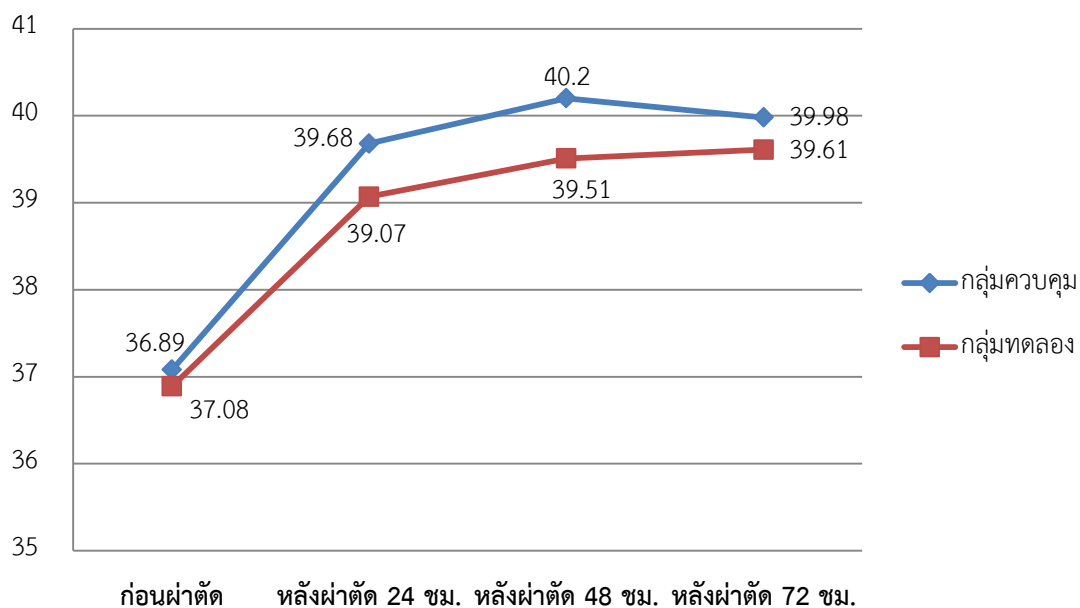
ค่าเฉลี่ยความยาวเส้นรอบวงของข้อเข่าที่วัดได้จากกลุ่มตัวอย่างหลังผ่าตัดครบ 72 ชั่วโมง กลุ่มควบคุมมีค่าเฉลี่ย 40.0 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 3.16 และกลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ย 39.6 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 2.57 การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยความยาวเส้นรอบวงของข้อเข่าที่วัดได้จากกลุ่มตัวอย่างหลังผ่าตัดครบ 24 ชั่วโมง ระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง โดยใช้การทดสอบที (t-test independent sample) จากการวิเคราะห์พบว่า ค่าเฉลี่ยความยาวเส้นรอบวงของข้อเข่าที่วัดได้จากกลุ่มตัวอย่างหลังผ่าตัดครบ 72 ชั่วโมง ระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ($t = 0.419, p > 0.05$) แต่ผู้ป่วยกลุ่มที่ได้รับโปรแกรมการจัดการอาการร่วมกับการประคบเย็นมีค่าเฉลี่ยความยาวเส้นรอบวงของข้อเข่าต่ำกว่าผู้ป่วยที่ได้รับการพยาบาลตามปกติ

ส่วนที่ 4 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนความปวดหลังผ่าตัดระหว่างกลุ่มควบคุม และกลุ่มทดลอง



ภาพที่ 8 แสดงค่าเฉลี่ยของคะแนนความปวดหลังผ่าตัดในแต่ละช่วงเวลา ระหว่างกลุ่มที่ได้รับโปรแกรมการจัดการอาการร่วมกับการประคบเย็นและกลุ่มที่ได้รับการพยาบาลตามปกติ

จากภาพที่ 8 พบว่า ผู้ป่วยหลังผ่าตัดซ่อมเอ็นไขว้หน้าข้อเข่าที่ได้รับโปรแกรมการจัดการอาการร่วมกับการประคบเย็นมีค่าเฉลี่ยของคะแนนความปวดหลังได้รับการผ่าตัดทันที ภายหลังผ่าตัดครบ 4 ชั่วโมง, 8 ชั่วโมง, 16 ชั่วโมง, 24 ชั่วโมง, 32 ชั่วโมง, 40 ชั่วโมง และ 48 ชั่วโมง ตามลำดับลดลงมากกว่ากลุ่มที่ได้รับการพยาบาลตามปกติ



ภาพที่ 9 แสดงค่าเฉลี่ยของความยาวเส้นรอบวงของข้อเข้าหลังผ่าตัดในแต่ละช่วงเวลา ระหว่างกลุ่มที่ได้รับโปรแกรมการจัดการอาการร่วมกับการประคบเย็นและกลุ่มที่ได้รับการพยาบาลตามปกติ

จากภาพที่ 9 พบว่า ผู้ป่วยหลังผ่าตัดซ่อมเอ็นไขว้หน้าข้อเข่าที่ได้รับโปรแกรมการจัดการอาการร่วมกับการประคบเย็นมีค่าเฉลี่ยของความยาวเส้นรอบวงของข้อเข้าหลังได้รับการผ่าตัด 24 ชั่วโมง, 48 ชั่วโมง และ 72 ชั่วโมง ตามลำดับ น้อยกว่ากลุ่มที่ได้รับการพยาบาลตามปกติ

บทที่ 5

สรุปผลการวิจัย อภิปราย และข้อเสนอแนะ

การวิจัยครั้งนี้ศึกษาผลของโปรแกรมการจัดการอาการร่วมกับการประคบเย็นต่ออาการปวดและบวมของผู้ป่วยหลังผ่าตัดซ่อมเอ็นไขว้หน้าข้อเข่า โดยใช้รูปแบบการวิจัยแบบกึ่งทดลอง (Quasi-experimental research) เป็นการศึกษาแบบสองกลุ่มวัดผลก่อนและหลังการทดลอง (The Pretest-Posttest control group design)

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เปรียบเทียบคะแนนความปวดของผู้ป่วยหลังผ่าตัดซ่อมเอ็นไขว้หน้าข้อเข่าระหว่างกลุ่มที่ได้รับโปรแกรมการจัดการอาการร่วมกับการประคบเย็นกับกลุ่มที่ได้รับการพยาบาลตามปกติ
2. เปรียบเทียบเส้นรอบวงรอบหัวเข่าของผู้ป่วยหลังผ่าตัดซ่อมเอ็นไขว้หน้าข้อเข่าระหว่างกลุ่มที่ได้รับโปรแกรมการจัดการอาการร่วมกับการประคบเย็นกับกลุ่มที่ได้รับการพยาบาลตามปกติ

คำถามการวิจัย

1. ผู้ป่วยหลังผ่าตัดซ่อมเอ็นไขว้หน้าข้อเข่ากลุ่มที่ได้รับโปรแกรมการจัดการอาการร่วมกับการประคบเย็นมีอาการปวดหลังผ่าตัดต่ำกว่ากลุ่มที่ได้รับการพยาบาลตามปกติหรือไม่
2. ผู้ป่วยหลังผ่าตัดซ่อมเอ็นไขว้หน้าข้อเข่ากลุ่มที่ได้รับโปรแกรมการจัดการอาการร่วมกับการประคบเย็นมีอาการบวมหลังผ่าตัดต่ำกว่ากลุ่มที่ได้รับการพยาบาลตามปกติหรือไม่

สมมติฐานการวิจัย

1. คะแนนเฉลี่ยความปวดหลังผ่าตัดของผู้ป่วยกลุ่มทดลองหลังได้รับโปรแกรมการจัดการอาการร่วมกับการประคบเย็นน้อยกว่ากลุ่มที่ได้รับการพยาบาลตามปกติ
2. ค่าเฉลี่ยเส้นรอบวงรอบหัวเข่าของผู้ป่วยหลังผ่าตัดกลุ่มทดลองหลังได้รับโปรแกรมการจัดการอาการร่วมกับการประคบเย็นน้อยกว่ากลุ่มที่ได้รับการพยาบาลตามปกติ

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร คือ ผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดซ่อมเอ็นไขว้หน้าข้อเข่า และเป็นผู้ป่วยในของโรงพยาบาล

กลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้ป่วยเพศชายและหญิง อายุ 18-50 ปี ที่ได้รับการผ่าตัดซ่อมเอ็นไขว้หน้าข้อเข่า และเป็นผู้ป่วยในโรงพยาบาลภูมิพลอดุลยเดช กรมแพทย์ทหารอากาศ จำนวนทั้งหมด 44 คน แบ่งเป็นกลุ่มควบคุม 22 คน จะได้รับการพยาบาลตามปกติ และกลุ่มทดลอง จำนวน 22 คน จะได้รับ

โปรแกรมการจัดการอาการร่วมกับการประคบเย็น ตามเกณฑ์คัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง inclusion criterias) ที่มีความคล้ายคลึงกัน (Match paired) โดยวิธีการจับคู่กลุ่มตัวอย่าง

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ประกอบด้วย

1.1 แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคล เป็นแบบสอบถามข้อมูลสำหรับผู้ป่วยที่เข้ารับการผ่าตัดซ่อมเอ็นไขว้หน้าข้อเข่า โดยผู้วิจัยสร้างขึ้นจากการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง ประกอบด้วยข้อคำถาม ได้แก่ อายุ เพศ ประสบการณ์การผ่าตัด และชนิดของการได้รับยาระงับความรู้สึกขณะผ่าตัด

1.2 แบบประเมินความปวด ใช้แบบประเมิน Thai short-form McGill Pain Questionnaire (Th-SFMPQ) ที่ดัดแปลงจากแบบประเมิน SF-MPQ ของ Ronald Melzack (1987) แปลเป็นภาษาไทย และศึกษาความเที่ยงตรงของแบบประเมิน ของ วสุวัฒน์ กิตติสมประยูรกุล, จักริช กล้าผจญ และอภิชนา ไชวรินทร์ (2547) ซึ่งแบบประเมินแบ่งเป็น 3 ส่วน ได้แก่

ส่วนที่ 1 : ลักษณะความปวด/อาการปวด (pain descriptions) ซึ่งแบ่งเป็นด้านความรู้สึก (sensory score) 11 ข้อ และด้านอารมณ์ (affective score) 4 ข้อ แต่ละข้อมีคะแนน 0-3 คะแนน

ส่วนที่ 2 : ระดับอาการปวดในขณะที่ถูกประเมิน (present pain intensity, PPI) มี 6 ระดับ คะแนน 0-5 คะแนน

ส่วนที่ 3 : Visual Rating Scales (VRS) คะแนน 0-10 โดยให้ผู้ป่วยลงคะแนนความปวดในแบบประเมิน หลังจากกลับจากห้องผ่าตัดทันที หลังผ่าตัดครบ 4 ชั่วโมง, 8 ชั่วโมง, 16 ชั่วโมง, 24 ชั่วโมง, 32 ชั่วโมง, 40 ชั่วโมง และ 48 ชั่วโมง ตามวงรอบการประเมินสัญญาณชีพ

1.3 แบบบันทึกอาการบวมของหัวเข่าของผู้ป่วยหลังผ่าตัดซ่อมเอ็นไขว้หน้าข้อเข่า โดยการวัดเส้นรอบวงของหัวเข่าผู้ป่วย (Waterman et al., 2012) โดยใช้สายวัดตัวขนาดมาตรฐาน มีความยาว 150 เซนติเมตร หรือ 60 นิ้ว เป็นเส้นแบนๆ ทำด้วยไฟเบอร์กลาสเทป และทำด้วยผ้าเทป ของยี่ห้อ Butterfly โดยเริ่มวัดหลังผ่าตัดได้ในชั่วโมงที่ 24, 48 และ 72 เนื่องจากใน 24 ชั่วโมงแรก หัวเข่าของผู้ป่วยถูกพันด้วยผ้าพันแผลที่หนากลับมาจากห้องผ่าตัด จำเป็นต้องให้แพทย์เปิดผ้าพันแผลออกก่อนจึงจะทำการวัดอาการบวมของหัวเข่าที่แท้จริงได้

2. เครื่องมือที่ใช้ในการดำเนินการทดลอง ประกอบด้วย

2.1 โปรแกรมการจัดการอาการร่วมกับการประคบเย็น ซึ่งผู้วิจัยสร้างขึ้นจากการศึกษาดำรง เอกสาร และงานวิจัย โดยพัฒนาจากแนวคิดการจัดการกับอาการของ Dodd et al. (2001) ร่วมกับการทบทวนวรรณกรรมเกี่ยวกับการบรรเทาอาการปวดและบวมในผู้ป่วยหลังผ่าตัดซ่อมเอ็นไขว้หน้าข้อเข่า โดยให้ผู้ป่วยสามารถจัดการกับอาการเพื่อลดอาการปวดและบวม และผู้วิจัยเป็น

ผู้กระทำการประคบเย็นให้กลุ่มตัวอย่างเป็นรายบุคคล โปรแกรมการจัดการกับอาการร่วมกับการประคบเย็น มีขั้นตอนการทำงานกิจกรรม 3 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 การประเมินประสบการณ์ ผู้วิจัยประเมินประสบการณ์เกี่ยวกับอาการปวดและบวม จากการสอบถามผู้ป่วย ได้แก่ การรับรู้ การประเมินอาการ และการตอบสนองของผู้ป่วย ต่ออาการปวดและบวม ทั้งทางด้านร่างกาย จิตใจ และพฤติกรรม พยาบาลประเมินความต้องการของผู้ป่วยเพื่อให้บุคลากรทีมสุขภาพช่วยเหลือ เกิดการรับรู้ที่ตรงกันระหว่างผู้ป่วยและพยาบาล รวมทั้งผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาด้วยความเข้าใจ เห็นความสำคัญของการให้ความร่วมมือปฏิบัติตามคำแนะนำของพยาบาล และเกิดความมั่นใจในการจัดการกับอาการเพื่อลดอาการปวดและบวมของข้อเข่าหลังผ่าตัด

ขั้นตอนที่ 2 กลวิธีการจัดการกับอาการ

2.1 การให้ความรู้ ก่อนวันผ่าตัด 1 วัน ผู้วิจัยสอนผู้ป่วยเป็นรายบุคคลในช่วงเวลา 14.00 น. – 15.00 น. ซึ่งการให้ความรู้ครั้งนี้ เป็นการปรับเปลี่ยนรูปแบบความคิดและการรับรู้เกี่ยวกับการฟื้นตัวด้านอาการปวดและบวมที่ถูกต้องให้แก่ผู้ป่วย โดยให้ความรู้ตามแผนการสอนเรื่องการปฏิบัติตัวและหลังหลังผ่าตัดซ่อมเอ็นไขว้หน้าข้อเข่า โดยผู้วิจัยสอนผู้ป่วยเป็นรายบุคคล เนื้อหาประกอบด้วย พยาธิสรีรวิทยาของการบาดเจ็บเอ็นไขว้หน้าข้อเข่า อาการปวด และอาการบวม วิธีปฏิบัติตนก่อนและหลังผ่าตัด ความรู้เกี่ยวกับการใช้ความเย็นในการลดอาการปวดและบวม การฟื้นฟูสภาพร่างกาย ระยะเวลาที่ต้องอยู่โรงพยาบาลภายหลังผ่าตัด การปฏิบัติตนเมื่อกลับไปอยู่บ้าน ความผิดปกติที่อาจเกิดขึ้นและการป้องกัน โดยใช้สื่อประกอบการสอน และมอบคู่มือการปฏิบัติตัวสำหรับผู้ป่วยผ่าตัดซ่อมเอ็นไขว้หน้าข้อเข่า เพื่อให้ผู้ป่วยเกิดความรู้ความเข้าใจ สามารถจัดการกับอาการได้อย่างเหมาะสม โดยใช้สื่อประกอบการสอน Power point และมอบคู่มือการปฏิบัติตัวสำหรับผู้ป่วยผ่าตัดซ่อมเอ็นไขว้หน้าข้อเข่า เพื่อให้ผู้ป่วยเกิดความรู้ความเข้าใจ สามารถจัดการกับอาการได้อย่างเหมาะสม

2.2 การพัฒนาทักษะ เป็นวิธีการสาธิตการเคลื่อนไหวร่างกาย เทคนิควิธีการบรรเทาอาการปวดและบวม โดยผู้วิจัยเป็นผู้สอนสาธิต และให้ผู้ป่วยได้ฝึกปฏิบัติจนสามารถปฏิบัติได้อย่างถูกต้อง พูดคุยให้กำลังใจผู้ป่วยเพื่อลดความวิตกกังวล ซึ่งการพัฒนาทักษะนี้ทำพร้อมไปกับการให้ความรู้แก่ผู้ป่วยก่อนผ่าตัด

2.3 การลงมือปฏิบัติ โดยผู้วิจัยกำหนดแนวทางการบรรเทาอาการปวดและบวมให้แก่ผู้ป่วย และแนะนำให้ผู้ป่วยปฏิบัติตาม ร่วมกับกิจกรรมการพยาบาลที่พยาบาลเป็นผู้จัดกระทำ โดยการใช้ความเย็นในการประคบบริเวณหัวเข่าข้างที่ได้รับการผ่าตัด โดยผู้วิจัยใช้ cold pack ขนาด 10 × 26.5 เซนติเมตร ใส่ซองถุงผ้าขนาด 12 × 28 เซนติเมตร และใช้วัสดุฉนวนกันความร้อนตัดเป็นรูปสี่เหลี่ยมมีขนาดเท่ากับถุงผ้า โดย cold pack แช่เย็นควบคุมอุณหภูมิให้มีความเย็น

เหมาะสมในการลดอาการปวดและบวมอยู่ระหว่าง 18-22 องศาเซลเซียส วัดอุณหภูมิระหว่างประคบ ด้วยปรอทดิจิทัล (Pakamas Keawnantawat, 2015) และให้ผู้ป่วยประคบบริเวณหัวเข่าข้างที่ ผ่าตัดทุก 2 ชั่วโมง. หลังผ่าตัดนานครั้งละ 20 นาที จนครบ 48 ชั่วโมง หลังผ่าตัด (Bleakley, McDonough, & MacAuley, 2004)

ขั้นตอนที่ 3 การประเมินผล เป็นผลจากประสบการณ์และกลวิธีการจัดการกับอาการปวด และบวม ผู้วิจัยร่วมกันกับผู้ป่วยประเมินอาการปวดและบวม จากแบบประเมินอาการปวด Thai short-form McGill Pain Questionnaire (Th-SFMPQ) ที่ดัดแปลงเป็นภาษาไทยโดย วสุวัฒน์ กิติสมประยูรกุล, จักรกริช กล้าผจญ และอภิชนา โฉมวิเศษ (2547) และประเมินอาการบวมของข้อเข่าโดยการวัดเส้นรอบวงของหัวเข่าผู้ป่วย (Waterman et al., 2012) ทั้งกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง โดยผู้วิจัยประเมินอาการปวดหลังกลับจากห้องผ่าตัดทันที หลังกลับจากห้องผ่าตัดชั่วโมงที่ 4, 8, 16, 24, 32, 40 และ 48 และประเมินอาการบวมของข้อเข่าหลังผ่าตัดชั่วโมงที่ 24, 48 และ 72 เปิดโอกาสให้ผู้ป่วยชี้แจงปัญหาและอุปสรรค เพื่อนำข้อมูลที่ได้รับไปวางแผนร่วมกับบุคลากรทีมสุขภาพ เพื่อแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นตามความต้องการผู้ป่วย ผลลัพธ์ที่ได้สามารถเป็นประสบการณ์ครั้งใหม่ของผู้ป่วยหลังผ่าตัดซ่อมเอ็นไขว้หน้าข้อเข่าต่อไป

การสร้างสื่อที่ใช้ในโปรแกรม มีรายละเอียด ดังนี้

- 1) แผนการสอน เรื่องการปฏิบัติตัวสำหรับผู้ป่วยผ่าตัดซ่อมเอ็นไขว้หน้าข้อเข่า
- 2) สื่อประกอบการสอนที่สร้างจากโปรแกรม Power Point ที่มีเนื้อหาสอดคล้องกับแผนการสอน
- 3) คู่มือการปฏิบัติตัวสำหรับผู้ป่วยผ่าตัดซ่อมเอ็นไขว้หน้าข้อเข่า

3. เครื่องมือกำกับการทดลอง ผู้วิจัยได้นำแบบสอบถามการปฏิบัติกิจกรรมเพื่อลดอาการปวดและบวมด้วยตนเองในผู้ป่วยหลังผ่าตัดซ่อมเอ็นไขว้หน้าข้อเข่า จำนวน 10 ข้อคำถาม เกี่ยวกับการปฏิบัติกิจกรรมในการจัดการกับอาการปวดและบวม หลังจากให้ความรู้และฝึกทักษะเพื่อลดความปวดและบวมจากการผ่าตัดซ่อมเอ็นไขว้หน้าข้อเข่า และการประเมินว่าได้ปฏิบัติกิจกรรมในการจัดการกับอาการปวดและบวม หรือไม่

การดำเนินการทดลอง

ขั้นที่ 1 ขั้นเตรียมการทดลอง โดยมีรายละเอียด ดังนี้

1. เตรียมความพร้อมของผู้วิจัย ทบทวนเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดการกับอาการและการประคบเย็นเพื่อลดอาการปวดและบวมในผู้ป่วยหลังผ่าตัดซ่อมเอ็นไขว้หน้าข้อเข่า
2. การเตรียมและสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง

2.1 ผู้วิจัยพัฒนาเครื่องมือโดยการทบทวนเอกสาร ตำรา และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดการกับอาการ และการประคบเย็นเพื่อลดอาการปวดและบวมในผู้ป่วยหลังผ่าตัดซ่อมเอ็นไขว้หน้าข้อเข่า

2.2 ผู้วิจัยจัดทำโปรแกรมการจัดการกับอาการร่วมกับการประคบเย็นหลังผ่าตัดซ่อมเอ็นไขว้หน้าข้อเข่า ซึ่งประกอบด้วย แผนการสอน สื่อประกอบการสอน คู่มือการปฏิบัติตัวสำหรับผู้ป่วยผ่าตัด ซ่อมเอ็นไขว้หน้าข้อเข่า โดยผ่านการเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษาและผู้ทรงคุณวุฒิทั้ง 5 คน

3. ผู้วิจัยเสนอโครงร่างการวิจัยเพื่อขอรับการพิจารณาจริยธรรมการวิจัย จากคณะกรรมการการพิจารณาจริยธรรมการวิจัย

4. ผู้วิจัยนำหนังสือแนะนำตัวจากคณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยเสนอต่อผู้อำนวยการโรงพยาบาลภูมิพลอดุลยเดช เพื่อชี้แจงวัตถุประสงค์ของงานวิจัย ลักษณะกลุ่มตัวอย่าง เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง และขออนุญาตเก็บรวบรวมข้อมูล

5. ผู้วิจัยทำการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างตามเกณฑ์ที่กำหนด และจับคู่กลุ่มตัวอย่างที่มีคุณสมบัติเหมือนหรือใกล้เคียงกันในเรื่อง อายุ เพศ และการได้รับยาระงับความรู้สึก จำนวน 44 คน เลือกเข้ากลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม กลุ่มละ 22 คน ตามขั้นตอนการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง และให้กลุ่มตัวอย่างเซ็นยินยอมเข้าร่วมในการวิจัย หลังจากนั้นผู้วิจัยดำเนินการวิจัยตามโปรแกรม

ขั้นที่ 2 ขั้นตอนการทดลอง

1. ผู้วิจัยทำการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างที่มีคุณสมบัติตามเกณฑ์ที่กำหนด และกำหนดให้กลุ่มตัวอย่าง 22 รายแรกเป็นกลุ่มควบคุม และ 22 รายต่อมาเป็นกลุ่มทดลอง

2. ผู้วิจัยทำการพิทักษ์สิทธิของผู้ป่วยโดยมีแบบฟอร์มการแจ้งสิทธิและการลงนามยินยอมในการเข้าร่วมวิจัย

3. ดำเนินการรวบรวมข้อมูล

กลุ่มควบคุม ซึ่งได้รับการพยาบาลตามปกติจากพยาบาลประจำการ โดยผู้วิจัยเข้าพบกลุ่มตัวอย่าง ดังรายละเอียดต่อไปนี้

ครั้งที่ 1 ในวันแรก ผู้วิจัยทำการบันทึกข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ป่วยลงในแบบบันทึกข้อมูลจากแฟ้มประวัติผู้ป่วยและจากการสัมภาษณ์ผู้ป่วย โดยเข้าพบผู้ป่วยบาดเจ็บเอ็นไขว้หน้าข้อเข่าที่แพทย์นัดมาทำผ่าตัดซ่อมเอ็นไขว้หน้าข้อเข่าที่เตียง ทำการสร้างสัมพันธภาพและแนะนำตัวผู้วิจัย แจ้งวัตถุประสงค์และขอความร่วมมือในการทำวิจัย เมื่อกลุ่มควบคุมยินดีให้ความร่วมมือในการทำวิจัย ผู้วิจัยแจ้งวัตถุประสงค์ในการพบผู้ป่วยสร้างสัมพันธภาพ (ใช้เวลา 15 นาที)

ครั้งที่ 2 – 7 (หลังจากกลับจากห้องผ่าตัดทันที, หลังผ่าตัดครบ 4 ชั่วโมง, 8 ชั่วโมง, 16 ชั่วโมง, 24 ชั่วโมง, 32 ชั่วโมง, 40 ชั่วโมง และ 48 ชั่วโมง) วัตถุประสงค์ในการพบผู้ป่วย เพื่อประเมินระดับความรุนแรงของอาการปวดและบวมของกลุ่มควบคุมหลังจากผู้ป่วยกลับจากห้องผ่าตัดมาถึงหอผู้ป่วยและได้รับการพยาบาลตามปกติเรียบร้อยแล้ว (ใช้เวลา 15 นาที/ครั้ง)

กลุ่มทดลอง ซึ่งได้รับการพยาบาลตามปกติจากพยาบาลประจำการเช่นเดียวกับกลุ่มควบคุม และได้รับโปรแกรมการจัดการอาการร่วมกับการประคบเย็น โดยผู้วิจัยจะพบกลุ่มทดลองเพื่อดำเนินกิจกรรมตามโปรแกรมการให้ข้อมูลร่วมกับการประคบด้วยความเย็น โดยมีรายละเอียดดังนี้

ครั้งที่ 1 ในวันแรก กลุ่มทดลองได้รับการพยาบาลตามปกติร่วมกับการได้รับโปรแกรมการจัดการกับอาการร่วมกับการประคบเย็นจากผู้วิจัย กลุ่มตัวอย่างได้รับการพยาบาลเป็นรายบุคคล ผู้วิจัยสร้างสัมพันธภาพกับกลุ่มตัวอย่าง อธิบายวัตถุประสงค์การวิจัย อธิบายสิทธิ์ในการเข้าร่วมวิจัยสามารถถอนตัวออกจากการศึกษาได้ตามต้องการ อธิบายขั้นตอนการดำเนินการวิจัย ระยะเวลาที่เข้าร่วมวิจัย หากกลุ่มตัวอย่างยินยอมเข้าร่วมวิจัยให้กลุ่มตัวอย่างลงนามยินยอม จากนั้นแนะนำโปรแกรมการจัดการกับอาการร่วมกับการประคบเย็นให้กลุ่มตัวอย่างทราบ ผู้วิจัยให้กลุ่มตัวอย่างตอบแบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคล และศึกษาประวัติความเจ็บป่วยของกลุ่มตัวอย่าง โดยค้นหาข้อมูลในแฟ้มประวัติ (ใช้เวลา 10 นาที) ช่วงเย็นก่อนวันผ่าตัด

จากนั้นผู้วิจัยประเมินประสบการณ์การรับรู้ การประเมินอาการ และการตอบสนองของอาการของกลุ่มตัวอย่าง โดยการให้กลุ่มตัวอย่างเล่าประสบการณ์การผ่าตัดที่ผ่านมา สำหรับผู้ที่เคยมีประวัติการผ่าตัด (สำหรับผู้ที่ไม่เคยมีประวัติการผ่าตัดติดตามประเมินประสบการณ์ในวันที่ 1 หลังผ่าตัดอีกครั้ง) เพื่อให้ทราบความต้องการของกลุ่มตัวอย่าง และเกิดความเข้าใจที่ตรงกันระหว่างผู้ป่วยและพยาบาล โดยใช้รูปแบบคำถามปลายเปิด ใช้เวลาประมาณ 10 นาที ซึ่งเป็นการดำเนินการในขั้นตอนที่ 1 คือ การประเมินประสบการณ์การมีอาการ และขั้นตอนที่ 2 กลวิธีการจัดการกับอาการ เป็นการให้ความรู้และการพัฒนาทักษะตามแผนการสอนเรื่องการปฏิบัติตัวสำหรับผู้ป่วยผ่าตัดซ่อมเอ็นไขว้หน้าข้อเข่า โดยใช้สื่อประกอบการสอน เปิดโอกาสให้ซักถาม แนะนำกลวิธีการจัดการกับอาการปวดและบวมหลังผ่าตัดซ่อมเอ็นไขว้หน้าข้อเข่า โดยการสาธิตเทคนิค เปิดโอกาสให้กลุ่มตัวอย่างฝึกปฏิบัติ มอบคู่มือการปฏิบัติตัวสำหรับผู้ป่วยผ่าตัดซ่อมเอ็นไขว้หน้าข้อเข่าให้กลุ่มตัวอย่าง เพื่อให้กลุ่มตัวอย่างได้ทบทวนความรู้และฝึกทักษะปฏิบัติที่ถูกต้อง ใช้ระยะเวลา 40 นาที ก่อนจบกิจกรรมผู้วิจัยให้กลุ่มตัวอย่างทบทวนแนวทางปฏิบัติตามโปรแกรมการจัดการกับอาการในวันถัดไป

ครั้งที่ 2 (หลังจากกลับจากห้องผ่าตัดทันที) วัตถุประสงค์ในการพบผู้ป่วยเพื่อประเมินระดับความรุนแรงของอาการปวดและบวม ของกลุ่มทดลองหลังผู้ป่วยกลับจากห้องผ่าตัดมาถึงหอผู้ป่วยและได้รับการพยาบาลตามปกติเรียบร้อยแล้ว (ใช้เวลา 15 นาที)

ครั้งที่ 3-7 (หลังจากกลับจากห้องผ่าตัดครบครบ 4 ชั่วโมง, 8 ชั่วโมง, 16 ชั่วโมง, 24 ชั่วโมง, 32 ชั่วโมง, 40 ชั่วโมง และ 48 ชั่วโมง)เป็นการดำเนินการขั้นตอนที่ 2 กลวิธีการจัดการกับอาการ (การลงมือปฏิบัติ) ผู้วิจัยเข้าพบผู้ป่วย และขั้นตอนที่ 3 ประเมินระดับความรุนแรงของอาการปวดและบวมของกลุ่มทดลองหลังจากผู้ป่วยกลับจากห้องผ่าตัด (ใช้เวลาครั้งละ 15 นาที)

ขั้นที่ 3 ขั้นประเมินผลการทดลอง

ผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลในกลุ่มควบคุมแล้วจึงเก็บรวบรวมในกลุ่มทดลอง โดยวัดจากคะแนนความปวดและอาการบวมโดยการวัดเส้นรอบวงหัวเข่าผู้ป่วย หลังการทดลอง และการประเมินการจัดการอาการในกลุ่มทดลองภายใต้ที่ได้รับโปรแกรมการจัดการอาการร่วมกับการประคบเย็น โดยวัดจากแบบบันทึกการจัดการอาการ หลังเก็บรวบรวมข้อมูลผู้วิจัยตรวจสอบความสมบูรณ์ของข้อมูลก่อนนำไปวิเคราะห์ด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป ผู้วิจัยกล่าวขอบคุณกลุ่มตัวอย่างและผู้ดูแลหลักที่ให้ความร่วมมือในการทำวิจัยและแจ้งให้ทราบว่สิ้นสุดการวิจัย

การวิเคราะห์ข้อมูล

ใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป ในการวิเคราะห์ข้อมูลดังนี้

1. วิเคราะห์ข้อมูลส่วนบุคคล ได้แก่ อายุ เพศ ประสบการณ์การผ่าตัด และชนิดของการได้รับยาระงับความรู้สึกขณะผ่าตัดทั้งก่อนและหลังการทดลอง วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Analysis) ได้แก่ การแจกแจงความถี่ จำนวนร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
2. เปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยคะแนนความปวด ระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองที่ได้รับโปรแกรมการจัดการอาการร่วมกับการประคบเย็น โดยใช้สถิติ Independent t-test ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05
3. เปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยเส้นรอบวงรอบหัวเข่าผู้ป่วย ระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองที่ได้รับโปรแกรมการจัดการอาการร่วมกับการประคบเย็น โดยใช้สถิติ Independent t-test ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

สรุปผลการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ ศึกษาผลของโปรแกรมการจัดการอาการร่วมกับการประคบเย็นต่ออาการปวดและบวมของผู้ป่วยหลังผ่าตัดซ่อมเอ็นไขว้หน้าข้อเข่า ผลการวิจัย คือ

1. หลังผ่าตัดชั่วโมงที่ 4 ค่าเฉลี่ยคะแนนความปวดของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติแต่กลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยคะแนนความปวดต่ำกว่ากลุ่มควบคุมและตั้งแต่หลังผ่าตัดชั่วโมงที่ 8, 16, 24, 32, 40 และ 48 กลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยคะแนนความปวดแตกต่างจากกลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05
2. ค่าเฉลี่ยเส้นรอบวงรอบหัวเข่ากลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แต่ค่าเฉลี่ยเส้นรอบวงรอบหัวเข่ากลุ่มทดลองน้อยกว่ากลุ่มควบคุม

อภิปรายผลการวิจัย

จากการวิเคราะห์ข้อมูลและสรุปผลการวิจัย ผู้วิจัยได้อภิปรายผลตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย ดังนี้

วัตถุประสงค์

1. เปรียบเทียบคะแนนความปวดของผู้ป่วยหลังผ่าตัดซ่อมเอ็นไขว้หน้าข้อเข่าระหว่างกลุ่มที่ได้รับโปรแกรมการจัดการอาการร่วมกับการประคบเย็นกับกลุ่มที่ได้รับการพยาบาลตามปกติ

ผลการศึกษา พบว่า กลุ่มทดลองมีความปวดหลังผ่าตัดชั่วโมงที่ 8, 16, 24, 32, 40 และ 48 ต่ำกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แต่ความปวดหลังผ่าตัดทันที และหลังผ่าตัด 4 ชั่วโมงไม่แตกต่างกันระหว่างกลุ่ม แต่มีค่าเฉลี่ยคะแนนความปวดแตกต่างกัน โดยกลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยคะแนนความปวดต่ำกว่ากลุ่มควบคุมทุกช่วงเวลา ซึ่งอาจเกิดจากฤทธิ์ของยาระงับความรู้สึกระหว่างผ่าตัดที่ยังคงอยู่ในร่างกายผู้ป่วย และแนวทางการรักษาปกติที่หลังผ่าตัดผู้ป่วยจะได้รับยาแก้ปวดอย่างต่อเนื่อง ดังนั้นทำให้การรับรู้ความปวดไม่แตกต่างกันระหว่างกลุ่ม อีกทั้งระยะนี้ยังมีความอ่อนเพลีย เหนื่อยล้า และต้องการการพักผ่อนหลังกลับจากห้องผ่าตัด บางรายยังรู้สึกจากการได้รับยาระงับความรู้สึก

หลังจากนั้นในชั่วโมงที่ 8, 16, 24, 32, 40 และ 48 ผู้ป่วยสามารถเข้าใจและจัดการกับอาการปวดของตนเองได้ เช่น การจัดทำนอนยกขาสูงเพื่อกระตุ้นการไหลเวียนโลหิต ใช้เทคนิคการผ่อนคลาย การเบี่ยงเบนความสนใจ จึงทำให้อาการปวดลดลง นอกจากนี้การประคบด้วยความเย็นที่มีระดับอุณหภูมิเหมาะสมคือ 18-22 องศาเซลเซียส มีผลทำให้เซลล์ได้รับบาดเจ็บลดการหลั่งสารเคมีที่เกิดจากเนื้อเยื่อถูกทำลาย เช่น พรอสตาแกลนดิน ทำให้มีการอักเสบลดลง ลดการบาดเจ็บของ

เนื้อเยื่อ รวมทั้งหลอดเลือดส่วนปลายหดตัวเพิ่มขึ้น ส่งผลให้อาการปวดลดลง (สตาภาญจน์ เอี่ยมจันทร์ประทีปและคณะ, 2555)

จากการประเมินความปวด โดยใช้แบบประเมิน Thai short-form McGill Pain Questionnaire (Th-SFMPQ) ที่ดัดแปลงจากแบบประเมิน SF-MPQ ของ Ronald Melzack (1987) แปลเป็นภาษาไทยและศึกษาความเที่ยงตรงของแบบประเมิน ของ วสุวัฒน์ กิตติสมประยูรกุล, จักรกริช กล้าผจญ และอภิชนา โฉวินทะ (2547) นั้น ทำให้สามารถอธิบายได้ว่าผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดซ่อมเอ็นไขว้หน้าข้อเข่ามีลักษณะอาการปวดดังนี้ ผู้ป่วยหลังผ่าตัดซ่อมเอ็นไขว้หน้าข้อเข่ากลุ่มควบคุมมีลักษณะอาการปวดที่รู้สึกปานกลาง รบกวนชีวิตประจำวัน ได้แก่ กดเจ็บ จำนวนมากที่สุด และรู้สึกไม่สบายและรู้สึกทรมาน รบกวนชีวิตประจำวัน ส่วนผู้ป่วยหลังผ่าตัดซ่อมเอ็นไขว้หน้าข้อเข่ากลุ่มทดลองมีลักษณะอาการปวดที่รู้สึกปานกลาง รบกวนชีวิตประจำวัน ได้แก่ ปวดตื้อๆ, ปวดจี๊ด และกดเจ็บ จำนวนมากที่สุด ลักษณะอาการปวดที่รู้สึกน้อย ไม่รบกวนชีวิตประจำวัน ได้แก่ ปวดหนักๆ จำนวนมากที่สุด รู้สึกไม่สบายและรู้สึกทรมาน รบกวนชีวิตประจำวันมากที่สุด และรู้สึกเหนื่อยล้าซึ่งรู้สึกน้อย ไม่รบกวนชีวิตประจำวัน รองลงมาตามลำดับ และกลุ่มตัวอย่างมีลักษณะอาการปวดหลังจากได้รับการผ่าตัดซ่อมเอ็นไขว้หน้าข้อเข่าในขณะที่ถูกประเมิน (PPI) ดังนี้ กลุ่มควบคุมมีลักษณะอาการปวดจนรู้สึกรบกวนการดำเนินชีวิต ปวดพอรำคาญ และปวดเล็กน้อย ตามลำดับ ส่วนกลุ่มทดลองมีลักษณะอาการปวดจนรู้สึกรบกวนการดำเนินชีวิต ปวดพอรำคาญ และปวดเล็กน้อย ตามลำดับ

การที่ผู้ป่วยมีอาการปวดหลังผ่าตัดสามารถอธิบายตามแนวคิดทฤษฎีควบคุมประตู (Gate control theory) (Melzack and Wall, 1965) เมื่อพิจารณาอธิบายได้ว่าเมื่อเนื้อเยื่อบริเวณขาได้รับบาดเจ็บจากอุบัติเหตุ และเนื้อเยื่อได้รับการกระทบกระเทือนจากการผ่าตัด ผู้ป่วยจะมีอาการปวดโดยมีสาเหตุจากแรงที่ทำให้กระดูกหักจะทำลายเซลล์ กล้ามเนื้อ กระดูก เนื้อเยื่ออ่อน เยื่อหุ้มกระดูก หลอดเลือด และเส้นประสาทรอบๆกระดูก ร่วมกับการตีบแหว่งของปลายกระดูกที่หัก จะเกิดการกระตุ้นตัวรับสัมผัสความปวด จนเกิดเป็นกระแสความปวดส่งกระแสประสาทไปตามใยประสาทเอเดลตา และใยประสาทซี ซึ่งกระจายอยู่ในกระดูก เอ็น ข้อและกล้ามเนื้อขา ซึ่งมีผลจะไปยับยั้งการทำงานของเซลล์เอสจี ส่งผลทำให้กระแสประสาทจากเซลล์ที่เพิ่มขึ้น ประตูลงเปิด ส่งสัญญาณประสาทไปยังเรติคูลาร์ฟอร์เมชันที่ก้านสมอง และจัดสัดส่วนของการรับกระแสประสาท แล้วส่งสัญญาณต่อไปยังทาลามัส ซึ่งจะแปลสัญญาณเป็นความปวด (McLain and Weinstein, 2003:435-451) ส่งผลทำให้ผู้ป่วยมีความปวดเพิ่มมากขึ้น

โปรแกรมการจัดการอาการร่วมกับการประคบเย็น โดยประยุกต์ใช้แนวคิดการจัดการกับอาการของ Dodd et al. (2001) และการประคบเย็นเพื่อลดอาการปวดและบวมหลังผ่าตัดซ่อมเอ็นไขว้หน้าข้อเข่า โดยความร่วมมือของผู้วิจัยและผู้ป่วย เริ่มด้วยสร้างสัมพันธภาพที่ดีกับผู้ป่วยและเปิด

โอกาสให้ผู้ป่วยได้พูดคุยถึงประสบการณ์ ประเมินความต้องการของผู้ป่วย ตามแนวคิดการจัดการอาการของ Dodd ดังนี้ 1) การประเมินประสบการณ์ เกี่ยวกับอาการปวดและบวม และประเมินความต้องการของผู้ป่วย 2) กลวิธีการจัดการกับอาการ ด้วยการให้ความรู้เป็นการปรับเปลี่ยนรูปแบบความคิด และการรับรู้เกี่ยวกับการฟื้นตัวด้านอาการปวดและบวมที่ถูกต้องให้แก่ผู้ป่วย เพื่อให้ผู้ป่วยเกิดความรู้ความเข้าใจ สามารถจัดการกับอาการได้อย่างเหมาะสม และเกิดการพัฒนาทักษะ โดยวิธีการสาธิตการเคลื่อนไหวร่างกายเพื่อลดอาการปวดและบวม เทคนิควิธีการบรรเทาอาการปวดและบวม โดยผู้วิจัยเป็นผู้สอนสาธิต และให้ผู้ป่วยได้ฝึกปฏิบัติจนสามารถปฏิบัติได้อย่างถูกต้อง จากนั้นให้ผู้ป่วยลงมือปฏิบัติ โดยผู้วิจัยกำหนดแนวทางการบรรเทาอาการปวดและบวมให้แก่ผู้ป่วย และแนะนำให้ผู้ผู้ป่วยปฏิบัติตาม ร่วมกับกิจกรรมการพยาบาลที่พยาบาลเป็นผู้จัดกระทำโดยการใช้ความเย็นในการประคบบริเวณหัวเข่าข้างที่ทำผ่าตัด ผู้ป่วยจะได้รับการประคบเย็นด้วยความเย็นที่เหมาะสมในการลดอาการปวดและบวมคือระหว่าง 18-22 องศาเซลเซียส โดยประคบเย็นทันทีหลังผ่าตัด และหลังผ่าตัดทุก 2 ชั่วโมง นานครั้งละ 20 นาที จนครบ 48 ชั่วโมง หลังผ่าตัด 3) การประเมินผลเป็นผลจากประสบการณ์และกลวิธีการจัดการกับอาการปวดและบวม ผู้วิจัยร่วมกันกับผู้ป่วยประเมินอาการปวดและบวม

ผลการศึกษานี้สามารถอธิบายผลของความเย็นต่อการลดความเจ็บปวด (Pain relief with cold) ได้ดังนี้คือ ความเย็นทำให้ความเร็วของการนำของกระแสประสาทความปวดลดลงและอาจทำให้เกิดการยับยั้งประสาทได้ ถ้าความเย็นมากและระยะเวลาานพอ การที่อุณหภูมิลดต่ำลงจะลดการกระตุ้นของเส้นประสาทส่วนปลายและลดอัตราการนำกระแสประสาทไปตามเส้นประสาทส่วนปลายเป็นผลทำให้เกิดการเพิ่มระดับขีดกั้นของความรู้สึกเจ็บปวด (elevate pain threshold) (Ernst and Fialka, 1994) มีผลทำให้ความเจ็บปวดลดลง (Prentice, 2002)

การจัดการอาการโดยวิธีการให้ความรู้ สาธิตและฝึกปฏิบัติ ตามขั้นตอนการจัดการอาการในครั้งนี้ สอดคล้องกับการศึกษาของ ลักษณะ มรกต (2548) ที่ศึกษาผลของการให้ข้อมูลร่วมกับการประคบด้วยความเย็นต่อความปวดหลังผ่าตัดของผู้ป่วยกระดูกขาหัก พบว่าผู้ป่วยกระดูกขาหักกลุ่มที่ได้รับโปรแกรมการให้ข้อมูลร่วมกับการประคบด้วยความเย็นมีระดับความรุนแรงของความปวดหลังผ่าตัดต่ำกว่ากลุ่มที่ได้รับการพยาบาลตามปกติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 สอดคล้องกับผลการศึกษาของ อัญชลี ศรีเทพ (2550) ศึกษาผลของการให้ข้อมูลร่วมกับการประคบด้วยความเย็นต่อความเจ็บปวดในผู้ป่วยกระดูกไหปลาร้า พบว่า คะแนนเฉลี่ยความเจ็บปวดของผู้ป่วยกระดูกไหปลาร้าหักในกลุ่มทดลอง หลังการทดลอง 4 ชั่วโมง และ 8 ชั่วโมง น้อยกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$) และความเจ็บปวดในช่วงหลังการทดลอง 4 ชั่วโมง และ 8 ชั่วโมง ของผู้ป่วยกระดูกไหปลาร้าหัก ในกลุ่มทดลองลดลงมากกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$) สอดคล้องกับผลการศึกษาของ สดากาญจน์ เอี่ยมจันทร์ประทีป (2555) ศึกษาผลของการ

จัดการความปวดแบบประคบเย็นร่วมกับโปรแกรมการออกกำลังกายต่อการฟื้นฟูสภาพผู้ป่วยหลังผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่าเทียม ผลการศึกษาพบว่า กลุ่มทดลองมีความปวดต่ำกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .01$)

โปรแกรมการจัดการอาการร่วมกับการประคบเย็นในผู้ป่วยหลังผ่าตัดซ่อมเอ็นไขว้หน้าข้อเข่า ในครั้งนี้สอดคล้องกับงานวิจัยที่มีผู้ศึกษาเกี่ยวกับการจัดการอาการของ Dodd เช่น ขวัญจิต โอซุม (2549) ศึกษาผลของโปรแกรมการจัดการอาการปวดร่วมกับการฟังดนตรีต่อความปวดในผู้ป่วยหลังผ่าตัดเปิดช่องท้องแบบฉุกละเอิน พบว่าคะแนนความปวดของกลุ่มทดลองภายหลังได้รับโปรแกรมการจัดการอาการปวดที่เน้นการฟังดนตรีน้อยกว่าก่อนได้รับโปรแกรมฯ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และคะแนนความปวดภายหลังการเข้าร่วมการทดลองของกลุ่มทดลองน้อยกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 สอดคล้องกับการศึกษาของ จวง เผือกคง (2550) ศึกษาผลของการใช้โปรแกรมการจัดการกับอาการปวดร่วมกับการใช้สுவคนธบำบัดต่อความปวดของผู้ป่วยหลังผ่าตัดช่องท้อง โดยกลุ่มตัวอย่างเป็นผู้ป่วยหญิงที่ผ่าตัดโรคทางนรีเวช โดยนำแนวคิดการจัดการกับอาการของ Dodd และคณะ (2001) มาใช้ในการจัดการกับความปวด ร่วมกับแนวคิดการดูแลด้วยสுவคนธบำบัดมาใช้ในการจัดการกับความปวด ผลการศึกษาพบว่า คะแนนความปวดหลังได้รับโปรแกรมการจัดการอาการกับอาการปวดร่วมกับการใช้สுவคนธบำบัดของกลุ่มทดลองต่ำกว่าก่อนได้รับโปรแกรมฯ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และคะแนนความปวดของกลุ่มทดลองลดลงมากกว่าคะแนนความปวดของกลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 กนกวรรณ ใจภักดี (2558) ศึกษาผลของโปรแกรมการจัดการอาการปวดโดยใช้สுவคนธบำบัดร่วมกับดนตรีบำบัดในผู้ป่วยหลังโปรแกรมการจัดการอาการปวดด้วยสுவคนธบำบัดและดนตรีบำบัดน้อยกว่าก่อนได้รับผ่าตัดใส่เหล็กยึดตรึงกระดูกขา พบว่า คะแนนเฉลี่ยความปวดของผู้ป่วยหลังผ่าตัดใส่เหล็กยึดตรึงกระดูกขาหลังได้รับโปรแกรมฯ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ .01

2. เปรียบเทียบเส้นรอบวงรอบหัวเข่าของผู้ป่วยหลังผ่าตัดซ่อมเอ็นไขว้หน้าข้อเข่าระหว่างกลุ่มที่ได้รับโปรแกรมการจัดการอาการร่วมกับการประคบเย็นกับกลุ่มที่ได้รับการพยาบาลตามปกติ ส่วนอาการบวมของข้อเข่าผู้ป่วยพบว่า อาการบวมของข้อเข่าผู้ป่วยหลังผ่าตัดแต่ละเวลานั้น ไม่มีความแตกต่างกันระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม เนื่องจากอาการบวมของข้อเข่าผู้ป่วยหลังผ่าตัดนั้นเกิดจากการหลังของสารเคมีที่เกิดจากเซลล์ถูกทำลาย และมีการขยายตัวของหลอดเลือดทำให้มีน้ำซึมผ่านออกนอกหลอดเลือดจึงเกิดอาการบวมเกิดขึ้น แต่ค่าเฉลี่ยเส้นรอบวงรอบหัวเข่าของกลุ่มทดลองน้อยกว่ากลุ่มควบคุมทุกช่วงเวลา และส่วนแบ่งเบนมาตรฐานของกลุ่มทดลองมีค่าน้อยกว่ากลุ่มควบคุมทุกช่วงเวลา แสดงว่า ค่าเฉลี่ยเส้นรอบวงรอบหัวเข่าของกลุ่มทดลองมีค่าใกล้เคียงกัน ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาที่ผ่านมาที่พบว่า การวัดอาการบวมของผู้ป่วยไม่ได้วัดในช่วงระยะเวลาแรกหลังจากผ่าตัดเนื่องจากอยู่ในระยะที่มีการบาดเจ็บของเนื้อเยื่อและอาการบวมยังคงมีอยู่ แต่เริ่มวัด

อาการบวมหลังจากผ่าตัด 1 สัปดาห์ และติดตาม 1 เดือนหลังผ่าตัด (นงนุช ทากัณหาและคณะ, 2552) จึงทำให้ผลการศึกษาในครั้งนี้ไม่มีความแตกต่างระหว่างกลุ่ม และยังคงมีอาการบวมเพิ่มขึ้นอยู่ในช่วง 72 ชั่วโมงแรก

ผลของความเย็นต่อการลดการอักเสบและลดบวม (Decrease edema and inflammation) การรักษาด้วยความเย็นสามารถลดอาการบวมและปฏิกิริยาการอักเสบได้ จากเหตุผลที่ความเย็นมีผลในการลดเมตาบอลิซึมของเซลล์ทำให้มีจำนวนของเซลล์ที่ถูกทำลายจาก ภาวะของเนื้อเยื่อขาดออกซิเจนลดน้อยลง โดยพบว่าจำนวนเซลล์และสารเคมีที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการอักเสบมีปริมาณลดลง เช่น leukocytes, prostaglandins, plasma cells และ lymphocytes การประคบเย็นควรทำทันทีตั้งแต่ 5-45 นาที ภายใน 72 ชั่วโมง หลังได้รับบาดเจ็บจะช่วยลดบวมได้ (ศิริวรรณ บุญฐิติกุล และยุพาวรรณ จิตตภาวิวัฒน์, 2545; Prentice, 2002)

จากการศึกษาของ Hecht et al (1993) ทำการศึกษาผลของอุณหภูมิต่อการฟื้นฟูสมรรถภาพภายหลังการทำผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่าเทียม โดยใช้ความร้อนและความเย็นเฉพาะที่ร่วมกับการออกกำลังกายในผู้ป่วยผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่าเทียมจำนวน 36 คน โดยกลุ่มที่ใช้ความเย็นได้รับการประคบบริเวณด้านหน้าและด้านข้างของเข่าด้วย Cold pack เป็นเวลา 20 นาที พบว่าผู้ป่วยที่ได้รับการประคบด้วยความเย็นมีเส้นรอบวงบริเวณเข่าลดลงมากกว่ากลุ่มที่ได้รับการประคบร้อนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

ผลจากการวิจัยครั้งนี้ สามารถนำไปพัฒนาการดูแลผู้ป่วยบาดเจ็บข้อเข่าได้ตั้งแต่ในระยะแรกของการบาดเจ็บร่วมกับทีมสหสาขาวิชาชีพ เพราะโปรแกรมการจัดการอาการตนเองทำให้ผู้ป่วยมีความรู้ความเข้าใจในการจัดการอาการปวดและบวมของตนเอง และผลของความเย็นทำให้อาการปวดและบวมลดลง และได้มีการนำอุปกรณ์ประคบเย็นไปใช้ประโยชน์บนหอผู้ป่วย เนื่องจากมีความสะดวกในการใช้งานมากกว่าการประคบด้วย cryocuff ซึ่งมีราคาแพงและมีใช้อยู่จำนวนน้อย และมีการชำรุด เช่น มีรอยร้าว มีน้ำหยดทำให้เปียกแผลหรือที่นอน และการจัดซื้อ cryocuff นั้นมีกระบวนการในการจัดซื้อจัดหาผ่านหลายขั้นตอน การใช้อุปกรณ์ประคบเย็นของผู้วิจัยจึงสามารถนำใช้มาทดแทนได้

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

จากผลการศึกษาค้นคว้า พบว่า การจัดการอาการร่วมกับการประคบเย็นเป็นวิธีการหนึ่งที่สามารถช่วยลดระดับความรุนแรงของความปวดได้ร่วมกับการใช้ยา และส่งเสริมให้ผู้ป่วยมีการฟื้นฟูสภาพร่างกายและจิตใจได้เร็วขึ้น ผู้วิจัยจึงมีข้อเสนอแนะดังนี้

1. ส่งเสริมให้บุคลากรเห็นความสำคัญของการจัดการอาการปวดของผู้ป่วยตั้งแต่ระยะก่อนผ่าตัด และแนะนำวิธีการจัดการอาการปวดร่วมกับการประคบเย็นมาประยุกต์ใช้ในการพยาบาลประจำวัน
2. นำผลการวิจัยไปใช้ในการพยาบาลผู้ป่วยหลังผ่าตัดทางออร์โธปิดิกส์ในกลุ่มอื่น อาจมีการปรับเปลี่ยนเวลาในการประคบเย็น และช่วงเวลาในการประเมินอาการปวดและบวม เพื่อให้ได้ข้อมูลและเห็นความแตกต่างของอาการปวดและบวมชัดเจนยิ่งขึ้น

ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรศึกษารูปแบบการประเมินอาการบวม โดยขยายเวลาในการติดตามประเมินอาการบวมเป็น 1 สัปดาห์ 1 เดือน หรือ 3 เดือน
2. ควรมีการวิจัยเพื่อพัฒนาอุปกรณ์ในการประคบเย็น โดยใช้เทคโนโลยีเกี่ยวกับการควบคุมทำความเย็นได้อย่างอัตโนมัติ

บรรณานุกรม

ภาษาไทย

- กนกวรรณ ใจภักดี. (2558). ผลของโปรแกรมการจัดการอาการปวดโดยใช้สูวคนธบำบัดร่วมกับ
ดนตรีบำบัดในผู้ป่วยหลังผ่าตัดใส่เหล็กยึดตรึงกระดูกขา. วิทยานิพนธ์พยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต(การ
พยาบาลผู้ใหญ่). มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ.
- กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข. (2556). รายงานสถิติการให้บริการทางการแพทย์
กรมการแพทย์ 2556. ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร กรมการแพทย์.
- จวง เพ็ญกมล. (2550). ผลของการใช้โปรแกรมการจัดการกับอาการปวดร่วมกับการใช้สูวคนธบำบัด
ต่อความปวดของผู้ป่วยหลังผ่าตัดช่องท้อง. วิทยานิพนธ์พยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ซัชดา เชาวร์สันเทียะ. (2556). ผลของโปรแกรมการจัดการอาการต่อภาวะลำไส้หยุดการทำงานชั่วคราว
ในผู้ป่วยแผลเปิดกึ่งที่ได้รับการผ่าตัดฉุกเฉิน. วิทยานิพนธ์ปริญญาพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาการพยาบาลผู้ใหญ่. บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหาสารคาม
- ณัฐมา ทองธีรธรรม. (2549). ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับภาวะแขนขาในผู้ป่วยมะเร็งเต้านมหลังผ่าตัดเต้านม ต่อม
น้ำเหลืองที่ บริเวณรักแร้. วิทยานิพนธ์ปริญญาพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาการ
พยาบาลผู้ใหญ่, บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัย มหิดล
- บุษบา ดาวเรือง, นิโรบล กนกสุนทรรัตน์ และดุณี ชุมพะวัต. (2555). ผลของโปรแกรมการจัดการ
ความปวดหลังผ่าตัดโรคกระดูกและข้อต่อความรู้ของพยาบาล การรับรู้ของผู้ป่วยต่อการปฏิบัติ
พยาบาล และต่อผลลัพธ์ของการจัดการความปวด. วารสารพยาบาลรามธิบดี 18(3):
358 –371.
- นันทา เล็กสวัสดิ์. (2540). การพยาบาลผู้ป่วยก่อนและหลังผ่าตัด. (พิมพ์ครั้งที่ 4). เชียงใหม่:
คณะพยาบาลศาสตร์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- พัสนันท์ มงคลจตุรงค์. (2557). อุปกรณ์ประคบเย็น: นวัตกรรมการบรรเทาปวดหลังผ่าตัดข้อเข่า
เทียม. วารสารชมรมพยาบาลออร์โธปิดิกส์แห่งประเทศไทย 19(1): 41-47.
- พิรยุทธ สิทธิไชยากุล. ความผิดปกติระบบไหลเวียน ในตำราเรียนพยาบาลวิทยาทั่วไป ภาควิชาพยาบาลวิทยา
และนิติเวชศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์มหาวิทยาลัยนเรศวร, 2551, หน้า 242-264.
- พงศ์ภารดี เจาชะเกษตริณ. (2547). ความปวด. พิมพ์ครั้งที่ 1. ชุดตำราพื้นฐานความปวด เล่มที่1.
กรุงเทพฯ: เมติมีเดีย.
- พงศ์ภารดี เจาชะเกษตริณ และคณะ. (2547). บำบัดความปวด. พิมพ์ครั้งที่ 1. ชุดตำราพื้นฐานความปวด

- เล่มที่2. กรุงเทพฯ: ทิมส์ (ประเทศไทย).
- มณฑา ลิ้มทองกุล. (2556). การเปลี่ยนแปลงการทำหน้าที่ของระบบกระดูกและกล้ามเนื้อ: พยาธิ-
สรีรวิทยาทางการพยาบาล เล่ม 2. กรุงเทพฯ: บริษัทสยามเจริญพาณิชย์(กรุงเทพ) จำกัด.
- ยุทธชัย ไชยสิทธิ์ และประเสริฐ ไพบูลย์รุ่งโรจน์. (2555). ภาวะความดันในช่องกล้ามเนื้อสูง: แนวคิด
และการปฏิบัติการพยาบาล Compartment Syndrome: Concept and Nursing
Practice. วารสารกองการพยาบาล 39(3): 65-74.
- ลักขณา มรกต. (2548). ผลของการให้ข้อมูลร่วมกับการประคบด้วยความเย็นต่อความปวดหลังผ่าตัด
ของผู้ป่วยกระดูกขาหัก. วิทยานิพนธ์พยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต.จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- วุฒิพงษ์ สุทัศน์ย์. (2554). Essential Sports Medicine. กรุงเทพฯ : บริษัท คอนเซพท์ เมดิคัล จำกัด.
- วสุวัฒน์ กิตติสมประยูรกุล, จักริช กล้าผจญ และอภิชนา ไชวินทะ. (2547). แบบประเมินความปวด
Short-form Mc Gill ฉบับภาษาไทย. J Med Assoc Thai 89(6): 846-853.
- ศักดิ์สกุล ศรีวะโสภณ. (2552). Cold Cool 51 การประชุมวิชาการพยาบาลทหารอากาศ ประจำปี2552
เรื่อง นวัตกรรมก้าวไกล พยาบาลไทยก้าวหน้า พัฒนาคุณภาพสู่สังคม 20-21 ตุลาคม 2552.
กรุงเทพมหานคร:โรงพยาบาลภูมิพลอดุลยเดช พอ..
- ศิริวรรณ บุญฐิติกุล และยุพาวรรณ จิตตภาวิวัฒน์. (2545). การประคบด้วยอุณหภูมิลดลงเพื่อลด
ความปวดของผู้ป่วยในระยะฟื้นฟูสภาพข้อเข่าภายหลังการผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่าเทียม.
วารสารชมรมพยาบาลออร์โธปิดิกส์7(2): 47-52.
- ศศิกานต์ นิมมานรัชต์, บุญสิน ตั้งตระกูลวนิช, ธันต์ชนก วนสุวรรณกุล และธนรัตน์ บุญเรือง.
(2552). ความคาดหวัง ประสบการณ์ และเจตคติของผู้ป่วยออร์โธปิดิกส์ที่ได้รับการ
ผ่าตัดสร้างเอ็นไขว้หน้าข้อเข่าโดยการส่องกล้องต่อความปวดหลังการผ่าตัด และการระงับ
ปวด. J Med Assoc Thai 9(11) : 1268-1273.
- สิณีนานา เจนวนิชสถาพร. (2558) การฟื้นฟูสมรรถภาพข้อเข่าที่บ้านหลังการผ่าตัดสร้างเอ็นไขว้หน้า
ของเข่า.วารสารวิชาการแพทย์เขต 11 ปีที่ 9(3): 383 -391.
- สมาคมศึกษาเรื่องความปวดแห่งประเทศไทย. (2552) แนวทางการพัฒนาการระงับปวดเฉียบพลัน.
พิมพ์ครั้งที่ 1.
- สิระ บุญยะรัตเวช. (2540). The concepts of pain. ใน พงศ์ภรณ์ติ เจ้าทะเกษตริณ (บรรณาธิการ),
ฟื้นฟูวิชาการประจำปี 2540 ชมรมการศึกษาเรื่องความปวดแห่งประเทศไทย, หน้า57-64.
กรุงเทพฯ.
- อัญชลี ศรีเทพ. (2550). ผลของการให้ข้อมูลร่วมกับการประคบเย็นต่อความเจ็บปวดในผู้ป่วย
กระดูกไหปลาร้าหัก. วิทยานิพนธ์พยาบาลศาสตรมหาบัณฑิตจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- อวยพร นาคเพชร. (2550). ผลของโปรแกรมการให้ข้อมูลทางสุขภาพและดนตรีเพื่อการบำบัดต่อ

ความปวดและคุณภาพการนอนหลับของผู้ป่วยหลังผ่าตัดยึดตรึงกระดูกขา. วิทยานิพนธ์
 พยาบาลศาสตรมหาบัณฑิตจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

ภาษาอังกฤษ

Avidan, M., Harvey, A. M. R., Ponte, J., Wendon, J., & Ginsburg, R. (2003).

Preoperative care, anesthesia, pain management and intensive care: An illustrated colour text. London: Churchill Livingstone.

Burn, N., & Grove, S. (2005). The practice of nursing research. Philadelphia: WB Saunder Company.

Berry, P. H. (2000). The new JCAHO pain standards: Implications for pain management nurses [Electronic version]. *Pain Management Nursing*, 1(1), 3-12.

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. *Am J Sports Med*, 32(1), 251-261.

Breslin, M., Lam, P., & Murrell, G. A. C. (2015). Acute effects of cold therapy on knee skin surface temperature: gel pack versus ice bag. *BMJ Open Sport & Exercise Medicine*, 1(1). doi: 10.1136/bmjsem-2015-000037

Craven, R.F., and Hirnle, C. J. (2000). *Fundamentals of nursing human health and function* (3rd ed.). Philadelphia: Lippincott.

Craven, R. F., & Hirnle, C. J. (Eds.). (2003). Pain perception and management. In *Fundamentals of nursing: Human health and function* (3rd ed., pp. 1141-1172). Philadelphia: Lippincott.

Closs, S. J. and Briggs, M. (2002). Patient verbal descriptions of pain and discomfort following orthopaedic surgery. *International Journal of Nursing Studies* 39: 563-572.

Dambros, C., Martimbianco, A. L. C., Polachini, L. O., Lahoz, G. L., Chamlian, T. R., & Cohen, M. (2012). Effectiveness of cryotherapy after anterior cruciate ligament reconstruction. *Acta Ortopedica Brasileira*, 20(5), 285-290. doi: 10.1590/S1413-78522012000500008

Dodd, M., Janson, S., Facione, N., Faucett, J., Froelicher, E. S., Humphreys, J., . . . Taylor, D. (2001). Advancing the science of symptom management. *J Adv Nurs*, 33(5),

668-676.

- Ernst, E., and 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.
- Fang, L., Hung, C. H., Wu, S. L., Fang, S. H., & Stocker, J. (2012). The effects of cryotherapy in relieving postarthroscopy pain. *Journal of Clinical Nursing*, 21(5-6), 636-643. doi: 10.1111/j.1365-2702.2010.03531.x
- Huang, N., Cunningham, F., Laurito, C. E., & Chen, C. (2001). Can we do better with postoperative pain management? [Electronic version]. *The American Journal of Surgery*, 182, 440-448.
- Hecht, P. J., Bachmann, S., Booth, R. S. and Rothman, R. H. (1983). Effect of thermal therapy on rehabilitation after total knee arthroplasty. *Clinical Orthopaedic and Related Research* 178: 198-201.
- Kitcatt, S. E. (2000). Concept of pain and the surgical patient. In R. Pund (Ed.), *Nursing the surgical patient*(pp. 79-95). London: Horcourt
- Kristin R Archer. (2014). A comparative effectiveness trail of postoperative management for lumbar spine surgery:changing behavior through physical therapy(CBPT)study protocol. *BMC Musculoskeletal Disorders*, 1-10.
- Kristin R Archer, C. L. S. (2014). Early postoperative fear of movement predicts pain,disability,and physical health six months after spinal surgery for degenerative conditions. *The spine journal*, 14, 759-767.
- Levy, A. S., and Marmar, E. (1993). The role of cold compression dressings in the postoperative treatment of total knee arthroplasty. *Clinical Orthopaedics and Related Research* 297: 174-178.
- Martimbianco, A. L. C., Gomes da Silva, B. N., de Carvalho, A. P. V., Silva, V., Torloni, M. R., & Peccin, M. S. (2014). Effectiveness and safety of cryotherapy after arthroscopic anterior cruciate ligament reconstruction. A systematic review of the literature. *Physical Therapy in Sport*, 15(4), 261-268. doi: <http://dx.doi.org/10.1016/j.ptsp.2014.02.008>
- McCaffery, M., and Beebe, A. (1989). *Pain: Clinical manual for nursing practice*. St.

Louis: C.V. Mosby.

- McDowell, J. H., McFarland, E. G., & Nalli, B. J. (1994). Use of cryotherapy for orthopaedic patients. *Orthop Nurs*, 13(5), 21-30.
- McLain, R. F., and Weinstein, J. N. (2003). Orthopaedic surgery. In R. Melzack, and P. D. Wall (eds.), *Handbook of Pain Management*, pp.435-541. Philadelphia: Churchill Livingstone.
- Melzack, R., and Wall, P. D. (1965). Pain mechanism: A new theory. *Science* 150: 971-979.
- Melzack, R. (1987). The short-form McGill pain questionnaire. *PAIN*, 30(2), 191-197.
doi: [http://dx.doi.org/10.1016/0304-3959\(87\)91074-8](http://dx.doi.org/10.1016/0304-3959(87)91074-8)
- Merskey, H., Albe Fessard, D., and Bonica, J. (1979). Pain terms: a list with definitions and notes on usage. *Pain* 6: 249-252.
- Morsi E. (2002). Continuous-flow cold therapy after total knee arthroplasty. *The Journal of Arthroplasty* 17: 718-722.
- Puntillo, K., and Tesler, M.D. (1993). Pain. In V.C. Kohlman, A.M. Lindsey and C.M. West (eds.), *Pathophysiological phenomena in nursing*, pp.303-339. Philadelphia: W.B. Saunders.
- Sandoval, L.M. (1999). An analysis of the concept of pain. *Journal of Advanced Nursing* 29: 35-941.
- Sekhon, L. (2005). Postoperative care. Retrieved October 26, 2005, from http://www.spine-health.com/topics/surg/postoperative_care.htm
- Smith, M. A., Smith, W. T., & Kosko, P. (2014). Anterior Cruciate Ligament Tears: Reconstruction and Rehabilitation. *Orthopaedic Nursing*, 33(1), 14-24. doi: 10.1097/nor.0000000000000019
- Song, M., Sun, X., Tian, X., Zhang, X., Shi, T., Sun, R., & Dai, W. (2016). Compressive cryotherapy versus cryotherapy alone in patients undergoing knee surgery: a meta-analysis. *SpringerPlus*, 5(1), 1-12. doi: 10.1186/s40064-016-2690-7
- Sternbach, G., and Roesn, P., (1979). *Atlas of emergency medicine*. Baltimor: Williams& Willkins.
- Valkering, K. P., van Bergen, C. J. A., Buijze, G. A., Nagel, P. H. A. F., Tuinebreijer, W. E., & Breederveld, R. S. (2015). Pain experience and functional outcome of inpatient

versus outpatient anterior cruciate ligament reconstruction, an equivalence randomized controlled trial with 12months follow-up. *The Knee*, 22, 111-116. doi: 10.1016/j.knee.2014.11.007

van Grinsven, S., van Cingel, R. E. H., Holla, C. J. M., & van Loon, C. J. M. (2010). Evidence-based rehabilitation following anterior cruciate ligament reconstruction. *Knee Surgery, Sports Traumatology, Arthroscopy*, 18(8), 1128-1144. doi: 10.1007/s00167-009-1027-2

Waterman, B., Walker, J. J., Swaims, C., Shortt, M., Todd, M. S., Machen, S. M., & Owens, B. D. (2012). The efficacy of combined cryotherapy and compression compared with cryotherapy alone following anterior cruciate ligament reconstruction. *J Knee Surg*, 25(2), 155-160.





ภาคผนวก

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY



ภาคผนวก ก
รายนามผู้ทรงคุณวุฒิ

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY

รายนามผู้ทรงคุณวุฒิ

| ผู้ทรงคุณวุฒิ | สังกัด |
|---|---|
| ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. นรลักษณ์ เอื้อกิจ นาวาอากาศเอกหญิง เบญจา วิไล | คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อดีตหัวหน้าหอผู้ป่วยออร์โธปิดิกส์ โรงพยาบาลภูมิพล- อดุลยเดช กรมแพทย์ทหารอากาศ |
| นาวาอากาศโท ภูพิชญ์ เพ็ญวรรณวงศ์ | วิสัญญีแพทย์ กองวิสัญญีและห้องผ่าตัด โรงพยาบาล ภูมิพลอดุลยเดช กรมแพทย์ทหารอากาศ |
| พันตำรวจตรี อภิสิทธิ์ ตามสัจย์ | อาจารย์วิทยาลัยพยาบาลตำรวจ |
| นาวาอากาศตรี ปวินท์ รัตนสัมฤทธิ์ | ศัลยแพทย์ออร์โธปิดิกส์ กองออร์โธปิดิกส์ โรงพยาบาล ภูมิพลอดุลยเดช กรมแพทย์ทหารอากาศ |





บันทึกข้อความ

ส่วนงาน ฝ่ายวิชาการ คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย โทร. 81131 โทรสาร 81130

ที่ ศธ 0512.11/11๗๗

วันที่ ๘ กรกฎาคม 2560

เรื่อง ขอเรียนเชิญเป็นผู้ทรงคุณวุฒิ

เรียน ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. นรลักษณ์ เอื้อกิจ

- สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. โครงร่างวิทยานิพนธ์ 1 ชุด
2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย 1 ชุด

เนื่องด้วย เรืออากาศโทหญิง ศุภิสมา มาลาผอย นิสิตชั้นปริญญาโทบัณฑิต คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย กำลังดำเนินการพัฒนาวิทยานิพนธ์ เรื่อง “ผลของโปรแกรมการจัดการอาการ ร่วมกับการประคบเย็นต่ออาการปวดและบวมของผู้ป่วยหลังผ่าตัดซ่อมเอ็นไขว้หน้าข้อเข่า” โดยมี ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ร.ต.ต.หญิง ดร. ปชานันท์ ต้นดีโกศล เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ในการนี้จึง ขอเรียนเชิญท่านเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาของเครื่องมือการวิจัยที่นิสิตสร้างขึ้น เพื่อประโยชน์ทางวิชาการต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อขอเรียนเชิญท่านเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบเครื่องมือการวิจัยดังกล่าว คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย หวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่าน และขอขอบพระคุณอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

(รองศาสตราจารย์ ดร. จีราพร เกศพิชญวัฒนา)

รองคณบดี

ปฏิบัติการแทนคณบดีคณะพยาบาลศาสตร์

อาจารย์ที่ปรึกษา
ชื่อนิสิต

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ร.ต.ต.หญิง ดร. ปชานันท์ ต้นดีโกศล โทร. 0-2218-1149
เรืออากาศโทหญิง ศุภิสมา มาลาผอย โทร. 08-9484-8536

ที่ ศธ 0512.11/1177



คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
อาคารบรมราชชนนีศรีศศพรช ชั้น 11
ถนนพระราม 1 แขวงวังใหม่ เขตปทุมวัน
กรุงเทพฯ 10330

5 กรกฎาคม 2560

เรื่อง ขออนุมัติบุคลากรเป็นผู้ทรงคุณวุฒิ

เรียน เจ้ากรมแพทยทหารอากาศ

- สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. โครงร่างวิทยานิพนธ์ 1 ชุด
2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย 1 ชุด

เนื่องด้วย เรืออากาศโทหญิง ศุภิสมา มาลาผ้อย นิสิตชั้นปริญญาโทบัณฑิต คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย กำลังดำเนินการพัฒนาวิทยานิพนธ์ เรื่อง “ผลของโปรแกรมการจัดการอาการ ร่วมกับการประคบเย็นต่ออาการปวดและบวมของผู้ป่วยหลังผ่าตัดซ่อมเอ็นไขว้หน้าข้อเข่า” โดยมี ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ร.ต.ต.หญิง ดร. ปชานันท์ ตันติโกสม เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ในกรณีนี้จึงขอเรียน เชิญ นาวาอากาศเอกหญิง เบญจา วิไล ประจำกรมแพทยทหารอากาศ เป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบความตรง ตามเนื้อหาของเครื่องมือการวิจัยที่นิสิตสร้างขึ้นเพื่อประโยชน์ทางวิชาการต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาอนุมัติให้บุคลากรข้างต้นเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบเครื่องมือการวิจัย ดังกล่าว คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย หวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความอนุเคราะห์ จากท่านและขอขอบพระคุณอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร. จีราพร เกศพิชญวัฒนา)

รองคณบดี

ปฏิบัติกรแทนคณบดีคณะพยาบาลศาสตร์

สำเนาเรียน

ฝ่ายวิชาการ

อาจารย์ที่ปรึกษา

ชื่อนิสิต

นาวาอากาศเอกหญิง เบญจา วิไล

โทร. 0-2218-1131 โทรสาร. 0-2218-1130

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ร.ต.ต.หญิง ดร. ปชานันท์ ตันติโกสม โทร. 0-2218-1149

เรืออากาศโทหญิง ศุภิสมา มาลาผ้อย โทร. 08-9484-8536

ที่ ศส 0512.11/ 1415



คณะกรรมการสุขภาพแห่งชาติ
อาคารบรมราชชนนีศรีสวัสดิพรหม ชั้น 11
ถนนพระราม 1 แขวงวังใหม่ เขตปทุมวัน
กรุงเทพมหานคร 10330

IV สิงหาคม 2560

เรื่อง ขออนุมัติบุคลากรเป็นผู้ทรงคุณวุฒิ

เรียน ผู้อำนวยการโรงพยาบาลภูมิพลอดุลยเดช กรมแพทย์ทหารอากาศ

- สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. โตราว่าวิทยานิพนธ์ 1 ชุด
- 2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย 1 ชุด

เมื่อสัปดาห์ที่แล้ว เมื่ออากาศโทหญิง สุวิศา มาลาผ่อง นิสิตชั้นปริญญาโทบัณฑิต คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย กำกับดำเนินการพัฒนาวิทยานิพนธ์ เรื่อง "ผลของโปรแกรมการจัดการอากาศ ร่วมกับการประคบเย็นต่อการปวดและบวมของผู้ป่วยหลังผ่าตัดซ่อมเส้นไขว้หน้าข้อเข่า" โดยมี ผู้ช่วยศาสตราจารย์ รศ.ลพฉิ่ง ศร. ปราชญ์วัฏร์ คันทวีโกศล เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ในกรณีนี้จึงขอเรียนเชิญ นาวารอากาศโท สุพิชญ์ เพื่อตรวจรับ วิดีโอผู้แพทย์ กอวิสิญญ์และห้องผ่าตัด เป็นผู้ทรงคุณวุฒิ ตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาของเครื่องมือการวิจัยที่นิสิตสร้างขึ้นเพื่อประโยชน์แห่งวิชาชีพการต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาอนุมัติให้ผู้กล่าวข้างต้นเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบเครื่องมือการวิจัย ดังกล่าว คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย หวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความอนุเคราะห์ จากท่านและขอขอบพระคุณอย่างสูงมาก ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

 (รองศาสตราจารย์ ดร. จีราพร เกียรติวงษ์วัฒน์)
 รองคณบดี
 ปฏิบัติการแทนคณบดีคณะพยาบาลศาสตร์

ส่วนเรื่อง นาวารอากาศโท สุพิชญ์ เพื่อตรวจรับ
 ฝ่ายวิชาการ โทร. 0-2218-1131 โทรสาร. 0-2218-1130
 อธิการบดีที่ปรึกษา ผู้ช่วยศาสตราจารย์ รศ.ลพฉิ่ง ศร. ปราชญ์วัฏร์ คันทวีโกศล โทร. 0-2218-1149
 ชั้นนิสิต เมื่ออากาศโทหญิง สุวิศา มาลาผ่อง โทร. 08-9484-8536

ที่ ศธ 0512.11/1177



คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
อาคารบรมราชชนนีศรีศดพรช ชั้น 11
ถนนพระราม 1 แขวงวังใหม่ เขตปทุมวัน
กรุงเทพฯ 10330

5 กรกฎาคม 2560

เรื่อง ขออนุมัติบุคลากรเป็นผู้ทรงคุณวุฒิ

เรียน ผู้บังคับการวิทยาลัยพยาบาลตำรวจ

- สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. โครงร่างวิทยานิพนธ์ 1 ชุด
2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย 1 ชุด

เนื่องด้วย เรืออากาศโทหญิง ศุภิสมาลาผอย นิสิตชั้นปริญญาโทบัณฑิต คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย กำลังดำเนินการพัฒนาวิทยานิพนธ์ เรื่อง “ผลของโปรแกรมการจัดการอาหาร ร่วมกับการประคบเย็นต่ออาการปวดและบวมของผู้ป่วยหลังผ่าตัดซ่อมเอ็นไขว้หน้าข้อเข่า” โดยมี ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ร.ต.ต.หญิง ดร. ปชานันท์ ตันติโกสม เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ในกรณีนี้ จึงขอเรียนเชิญ ว่าที่ พันตำรวจตรี อภิสิทธิ์ ตามสัตย์ อาจารย์ (สบ 2) กลุ่มงานอาจารย์ เป็นผู้ทรงคุณวุฒิ ตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาของเครื่องมือการวิจัยที่นิสิตสร้างขึ้นเพื่อประโยชน์ทางวิชาการต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาอนุมัติให้บุคลากรข้างต้นเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบเครื่องมือการวิจัย ดังกล่าว คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย หวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความอนุเคราะห์ จากท่านและขอขอบพระคุณอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร. จิราพร เกศพิชญวัฒนา)

รองคณบดี

ปฏิบัติการแทนคณบดีคณะพยาบาลศาสตร์

สำเนาเรียน

ฝ่ายวิชาการ

อาจารย์ที่ปรึกษา

ชื่อนิสิต

ว่าที่ พันตำรวจตรี อภิสิทธิ์ ตามสัตย์

โทร. 0-2218-1131 โทรสาร. 0-2218-1130

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ร.ต.ต.หญิง ดร. ปชานันท์ ตันติโกสม โทร. 0-2218-1149

เรืออากาศโทหญิง ศุภิสมาลาผอย โทร. 08-9484-8536

ที่ ศธ 0512.11/กท



คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
อาคารบรมราชชนนีศรีศรศพรช ชั้น 11
ถนนพระราม 1 แขวงวังใหม่ เขตปทุมวัน
กรุงเทพฯ 10330

๑ กรกฎาคม 2560

เรื่อง ขออนุมัติบุคลากรเป็นผู้ทรงคุณวุฒิ

เรียน ผู้อำนวยการโรงพยาบาลภูมิพลอดุลยเดช กรมแพทย์ทหารอากาศ

- สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. โครงร่างวิทยานิพนธ์ 1 ชุด
2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย 1 ชุด

เนื่องด้วย เรืออากาศโทหญิง ศุภิกา มาลาผอย นิสิตชั้นปริญญาโทบัณฑิต คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย กำลังดำเนินการพัฒนาวิทยานิพนธ์ เรื่อง "ผลของโปรแกรมการจัดการอาการ ร่วมกับการประคบเย็นต่ออาการปวดและบวมของผู้ป่วยหลังผ่าตัดซ่อมเอ็นไขว้หน้าข้อเข่า" โดยมี ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ร.ต.ต.หญิง ดร. ปชานันท์ ตันติโกสม เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ในกรณีนี้ จึงขอเรียนเชิญ เรืออากาศเอก ปวินท์ รัตนสัมฤทธิ์ ศัลยแพทย์ออร์โธปิดิกส์ กองออร์โธปิดิกส์ เป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาของเครื่องมือการวิจัยที่นิสิตสร้างขึ้นเพื่อประโยชน์ ทางวิชาการต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาอนุมัติให้บุคลากรข้างต้นเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบเครื่องมือการวิจัย ดังกล่าว คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย หวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความอนุเคราะห์ จากท่านและขอขอบพระคุณอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร. จิราพร เกศพิชญวัฒนา)

รองคณบดี

ปฏิบัติการแทนคณบดีคณะพยาบาลศาสตร์

สำเนาเรียน

ฝ่ายวิชาการ

อาจารย์ที่ปรึกษา

ชื่อนิสิต

เรืออากาศเอก ปวินท์ รัตนสัมฤทธิ์

โทร. 0-2218-1131 โทรสาร. 0-2218-1130

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ร.ต.ต.หญิง ดร. ปชานันท์ ตันติโกสม โทร. 0-2218-1149

เรืออากาศโทหญิง ศุภิกา มาลาผอย โทร. 08-9484-8536



ที่ วพ. 00247 /2560

ภาควิชาเวชศาสตร์ฟื้นฟู คณะแพทยศาสตร์
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
1873 ถ.พระราม 4 เขตปทุมวัน
กรุงเทพฯ 10330

๑๓ กรกฎาคม 2560

เรื่อง อนุญาตให้ใช้เครื่องมือในการทำวิทยานิพนธ์
เรียน คณะศึกษาศาสตร์
อ้างถึง หนังสือที่ ศส 0512.11/1139 ลงวันที่ 29 มิถุนายน 2560

ตามหนังสือที่อ้างถึง เรื่องอากาศโทหญิง ศุภิสมา มาลาผอย นิสิตชั้นปริญญาโทบัณฑิต คณะศึกษาศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ได้ขออนุญาตใช้เครื่องมือการวิจัย คือแบบประเมินความปวด Short-form McGill ฉบับภาษาไทย จากรายงานการวิจัยเรื่อง Thai Short-From McGill Pain Questionnaire สำหรับการดำเนินการพัฒนาวิทยานิพนธ์เรื่อง ผลของโปรแกรมการจัดการอาการร่วมกับการประคบเย็นต่ออาการปวดและบวมของผู้ป่วยหลังผ่าตัดซ่อมเอ็นไขว้หน้าข้อเข่า โดยมี ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ร.ต.ต.หญิง ดร.ปชานันท์ ตันติโกสม เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ นั้น ข้าพเจ้า ผู้ช่วยศาสตราจารย์ นายแพทย์สุวัฒน์ กิตติสมประยูรกุล พิจารณาแล้วยินดีให้ใช้เครื่องมือดังกล่าวในการทำวิทยานิพนธ์

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ นายแพทย์สุวัฒน์ กิตติสมประยูรกุล)

ธุรการภาควิชาเวชศาสตร์ฟื้นฟู
คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
ผู้ประสานงาน: พรพิมล ชูบุญ
โทรศัพท์ /โทรสาร: 0-2256-4231 ต่อ 110
Email: atchooboon@gmail.com

ที่ ศธ 0512.11/ 11๖๑



คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
อาคารบรมราชชนนีศรีศดพระฯ ชั้น 11
ถนนพระราม 1 แขวงวังใหม่ เขตปทุมวัน
กรุงเทพฯ 10330

๒๑ มิถุนายน 2560

เรื่อง ขออนุญาตใช้เครื่องมือในการทำวิทยานิพนธ์

เรียน ผู้ช่วยศาสตราจารย์ นายแพทย์สุวิวัฒน์ กิตติสมประยูรกุล

เนื่องด้วย เรืออากาศโทหญิง ศุภิกา มาลาผอย นิสิตชั้นปริญญาโทบัณฑิต คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย กำลังดำเนินการพัฒนาวิทยานิพนธ์ เรื่อง “ผลของโปรแกรมการจัดการอาการ ร่วมกับการประคบเย็นต่ออาการปวดและบวมของผู้ป่วยหลังผ่าตัดซ่อมเอ็นไขว้หน้าข้อเข่า” โดยมี ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ร.ต.ต.หญิง ดร. ปชานันท์ ตันติโกสม เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ในกรณีนี้เครื่อง อนุญาตใช้เครื่องมือการวิจัย คือแบบประเมินความปวด Short-form McGill ฉบับภาษาไทย จากรายงานการ วิจัย เรื่อง Thai Short-Form McGill Pain Questionnaire ของผู้ช่วยศาสตราจารย์ นายแพทย์สุวิวัฒน์ กิตติสมประยูรกุล ภาควิชาเวชศาสตร์ฟื้นฟู คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย (2549)

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาอนุญาตให้นิสิตใช้เครื่องมือการวิจัยดังกล่าว คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย หวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่าน และขอขอบพระคุณอย่าง สูงมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร. จิราพร เกตพิชญวัฒนา)

รองคณบดี

ปฏิบัติการแทนคณบดีคณะพยาบาลศาสตร์

ฝ่ายวิชาการ
อาจารย์ที่ปรึกษา
ชื่อนิสิต

โทร. 0-2218-1131 โทรสาร. 0-2218-1130
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ร.ต.ต.หญิง ดร. ปชานันท์ ตันติโกสม โทร. 0-2218-1149
เรืออากาศโทหญิง ศุภิกา มาลาผอย โทร. 08-9484-8536

FON-CU-THESIS11

คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
คำร้องขออนุญาตใช้เครื่องมือการวิจัย (ภายในคณะฯ)

| | |
|-----------|-----------|
| เลขที่รับ | 089/ |
| วันที่ | 7 ก.พ. 60 |
| เวลา | 16.00 น. |
| ผู้รับ | Y-891 |

เรื่อง ขอนหนังสือขออนุญาตใช้เครื่องมือการวิจัย
เรียน รองคณบดี

ข้าพเจ้าเรืออากาศโทหญิง ศุภิสมา มาลาผอย.....รหัสประจำตัว5877202336
นิสิตสาขาวิชา.....พยาบาลศาสตร์...แขนงวิชาการพยาบาลผู้ใหญ่..... ที่อยู่ปัจจุบัน เลขที่171/2.....
ซอย ถนนพหลโยธิน... ตำบล/แขวง...คลองถนน.....อำเภอ/เขตสายไหม.....
จังหวัด...กรุงเทพมหานคร..... รหัสไปรษณีย์ ..10220... โทรศัพท์ ..089-484-8536.....

หัวข้อวิทยานิพนธ์/โครงการศึกษาอิสระที่ได้รับอนุมัติจากคณะกรรมการบริหารคณะฯ (เฉพาะภาษาไทย)
ผลของโปรแกรมการจัดการอาการร่วมกับการประคบเย็นต่ออาการปวดและบวมของผู้ป่วยหลังผ่าตัดซ่อมเอ็นไขว้หน้า
ข้อเข่า.....

มีความประสงค์ที่จะขออนุญาตใช้เครื่องมือการวิจัย

1. ชื่อเครื่องมือ...แบบสัมภาษณ์ การปฏิบัติกิจกรรมเพื่อลดความปวดของผู้ป่วยด้วยตนเองในผู้ป่วยหลังผ่าตัดข้อเท้า.....
2. ชื่อวิทยานิพนธ์...ผลของการใช้โปรแกรมการจัดการกับอาการปวดร่วมกับการใช้สุวคนธบำบัดต่อความปวดของผู้ป่วยหลังผ่าตัดข้อเท้า.....
3. ชื่อเจ้าของเครื่องมือนางสาวจวง เมื่อกคง.....
4. ปีของวิทยานิพนธ์.....2550.....

ลงนาม
(.....)
..... / / 60

| | |
|--|---|
| <p>ความเห็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์</p> <p>เห็นสมควรให้ส่งคำขออนุญาตใช้เครื่องมือวิจัยนี้</p> <p>ลงนาม (.....) / / 60</p> | <p>ความเห็นอาจารย์ที่ปรึกษาของนิสิตเจ้าของเครื่องมือ</p> <p>เห็นดี:</p> <p>ลงนาม (.....) / / 60</p> |
|--|---|

อนุญาต
.....
(รองศาสตราจารย์ ดร. จิราพร เกศพิชญวัฒนา)
รองคณบดี
ปฏิบัติการแทนคณบดีคณะพยาบาลศาสตร์
..... /

20
9 ก.พ. 60

ที่ ศธ 0512.11/ 1660



คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
อาคารบรมราชชนนีศรีศตวรรษ ชั้น 11
ถนนพระราม 1 แขวงวังใหม่ เขตปทุมวัน
กรุงเทพฯ 10330

20 กันยายน 2560

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์ให้นิสิตดำเนินการทดลองใช้เครื่องมือและเก็บรวบรวมข้อมูลการวิจัย

เรียน ผู้อำนวยการโรงพยาบาลภูมิพลอดุลยเดช

สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. โครงร่างวิทยานิพนธ์ 1 ชุด
2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย 1 ชุด

เนื่องด้วย เรืออากาศโทหญิง สุภิสรา มาลาผอย นิสิตชั้นปริญญาโทบัณฑิต คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย กำลังดำเนินการพัฒนาวิทยานิพนธ์ เรื่อง “ผลของโปรแกรมการจัดการอาการร่วมกับการประคบเย็นต่ออาการปวดและบวมของผู้ป่วยหลังผ่าตัดซ่อมเอ็นไขว้หน้าข้อเข่า” โดยมี ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ร.ต.ต.หญิง ดร. ปชานันท์ ตันติโกสม เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ในการนี้ใคร่ขอความอนุเคราะห์ให้นิสิตดำเนินการทดลองใช้เครื่องมือและเก็บรวบรวมข้อมูลการวิจัย ในผู้ป่วยที่เข้ารับการผ่าตัดซ่อมเอ็นไขว้หน้าข้อเข่า จำนวน 49 คน โดยใช้แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคล แบบประเมินอาการปวด Thai short-form McGill pain Questionair แบบบันทึกอาการบวมของข้อเข่าของผู้ป่วยหลังผ่าตัดซ่อมเอ็นไขว้หน้าข้อเข่า คู่มือการปฏิบัติตัวสำหรับผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดซ่อมเอ็นไขว้หน้าข้อเข่า แบบสอบถามการปฏิบัติกิจกรรมเพื่อลดอาการปวดและบวม และแบบบันทึกการจัดการอาการปวดด้วยวิธีประคบเย็น ทั้งนี้ นิสิตจะประสานงานเรื่อง วัน และเวลาในการทดลองใช้เครื่องมือและเก็บรวบรวมข้อมูลการวิจัย อีกครั้งหนึ่ง

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาอนุเคราะห์ให้ เรืออากาศโทหญิง สุภิสรา มาลาผอย ดำเนินการทดลองใช้เครื่องมือและเก็บรวบรวมข้อมูลการวิจัย ดังกล่าว คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย หวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่าน และขอขอบพระคุณอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร. จิราพร เกศพิชญวัฒนา)

รองคณบดี

ปฏิบัติการแทนคณบดีคณะพยาบาลศาสตร์

สำเนาเรียน

ฝ่ายวิชาการ

อาจารย์ที่ปรึกษา

นิตินิสิต

หัวหน้าพยาบาล

โทร. 0-2218-1131 โทรสาร. 0-2218-1130

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ร.ต.ต.หญิง ดร. ปชานันท์ ตันติโกสม โทร. 0-2218-1149

เรืออากาศโทหญิง สุภิสรา มาลาผอย โทร. 08-9484-8536

ภาคผนวก ค
เอกสารพิทักษ์สิทธิ์กลุ่มตัวอย่าง และเอกสารรับรองโครงการวิจัย

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY

ใบยินยอมของประชากรตัวอย่างหรือผู้มีส่วนร่วมในการวิจัย

(Informed Consent Form)

ชื่อโครงการ ผลของโปรแกรมการจัดการอาการร่วมกับการประคบเย็นต่ออาการปวดและบวม
ของผู้ป่วยหลังผ่าตัดซ่อมเอ็นไขว้หน้าข้อเข่า

เลขที่ ประชากรตัวอย่างหรือผู้มีส่วนร่วมในการวิจัย

ข้าพเจ้าได้รับทราบจากผู้วิจัย ชื่อ เรืออากาศโทหญิงศุภิสมา มาลาผอย

ที่อยู่ 171/2 หมู่ 2 ถ.พหลโยธิน แขวงคลองถนน เขตสายไหม จ.กรุงเทพมหานคร 10220

ซึ่งได้ลงนามด้านท้ายของหนังสือนี้ ถึงวัตถุประสงค์ ลักษณะ วิธีการ และแนวทางในการ
ศึกษาวิจัย รวมทั้งทราบถึงข้อดี ข้อเสีย ผลข้างเคียงที่อาจเกิดขึ้น ข้าพเจ้าได้ซักถามทำความเข้าใจ
เกี่ยวกับการศึกษาดังกล่าวเป็นที่เรียบร้อยแล้ว

ข้าพเจ้าได้รับทราบจากผู้วิจัยว่า การเข้าร่วมในการวิจัยครั้งนี้ต้องทำโดยสมัครใจ การปฏิเสธ
ที่จะเข้าร่วมการวิจัยจะไม่มีผลต่อการได้รับบริการ หรือการรักษาที่ข้าพเจ้าจะได้รับและอาจถอนตัว
จากการเข้าร่วมการวิจัยเมื่อไรก็ได้ โดยไม่ต้องแจ้งเหตุผลหรือคำอธิบายใดๆ คำตอบหรือข้อมูลทุก
อย่างจะถือเป็นความลับ จะไม่มีการเปิดเผยให้กับผู้ที่ไม่เกี่ยวข้อง และจะนำมาใช้เพื่อวัตถุประสงค์ใน
การศึกษาเท่านั้น

ข้าพเจ้ายินดีเข้าร่วมเป็นประชากรตัวอย่างและให้ข้อมูลของข้าพเจ้าแก่ผู้วิจัย เพื่อเป็น
ประโยชน์ในการศึกษาครั้งนี้ ภายใต้เงื่อนไขที่ระบุไว้แล้วข้างต้น จึงได้ลงลายมือชื่อไว้เป็นหลักฐานต่อ
หน้าพยาน

.....
สถานที่/วันที่ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย (.....)

ลงนามประชากรตัวอย่าง

.....
สถานที่/วันที่ (.....)

ลงนามผู้วิจัยหลัก

.....
สถานที่/วันที่ (.....)

ลงนามพยาน

ข้อมูลสำหรับประชากรตัวอย่างหรือผู้มีส่วนร่วมในการวิจัย

(Patient/Participant Information Sheet)

1. ชื่อโครงการวิจัย ผลของโปรแกรมการจัดการอาการร่วมกับการประคบเย็นต่ออาการปวดและบวมของผู้ป่วยหลังผ่าตัดซ่อมเอ็นไขว้หน้าข้อเข่า
2. ชื่อผู้วิจัย เรืออากาศโทหญิงศุภิสมา มาลาผอย นิสิตสาขาพยาบาลศาสตร์ แขนงวิชาการพยาบาลผู้ใหญ่ คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
3. ข้อมูลติดต่อ โทรศัพท์ 08-9484-8536 E-mail : pharm_f2@hotmail.com
4. ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการให้คำยินยอมในการเข้าร่วมวิจัย ประกอบด้วย ดังต่อไปนี้
 - 4.1 โครงการนี้เกี่ยวข้องกับกิจกรรมการจัดการอาการร่วมกับการประคบเย็นเพื่อลดอาการปวดและบวม สำหรับผู้ป่วยวัยผู้ใหญ่ที่ได้รับการผ่าตัดซ่อมเอ็นไขว้หน้าข้อเข่า
 - 4.2 วัตถุประสงค์การวิจัย

เพื่อศึกษาผลของโปรแกรมการจัดการอาการร่วมกับการประคบเย็นต่ออาการปวดและบวมของผู้ป่วยหลังผ่าตัดซ่อมเอ็นไขว้หน้าข้อเข่า
 - 4.3 เป็นงานวิจัยกึ่งทดลอง ผู้วิจัยคาดว่าจะไม่มีความเสี่ยงใดๆ เกิดขึ้นกับประชากรตัวอย่าง ซึ่งข้อมูลเกี่ยวกับประชากรตัวอย่างจะถูกวิเคราะห์เป็นข้อมูลทางสถิติ และผลการวิจัยที่ตีพิมพ์จะไม่มี การระบุชื่อของประชากรตัวอย่าง
5. รายละเอียดและขั้นตอนที่ประชากรตัวอย่างจะได้รับการปฏิบัติในการวิจัยนี้ ผู้วิจัยจะจัดกลุ่มประชากรตัวอย่างออกเป็น 2 กลุ่ม
 - 5.1 กลุ่มที่ 1 (กลุ่มควบคุม) ผู้เข้าร่วมวิจัยที่อยู่กลุ่มนี้ จะได้รับการพยาบาลตามปกติ จากพยาบาลหอผู้ป่วยออร์โธปิดิกส์ โรงพยาบาลภูมิพลอดุลยเดช และการพยาบาลก่อนและหลังผ่าตัด ตามกิจวัตร ได้แก่การดูแลให้ได้รับสารน้ำทางหลอดเลือดดำอย่างเพียงพอ การดูแลให้ผู้ป่วยได้รับยาแก้ปวด ยาปฏิชีวนะ และการดูแลแผลผ่าตัด ตลอดจนประเมินสัญญาณชีพ และการตรวจเยี่ยม ภายใน 24 ชั่วโมงหลังผ่าตัด เพื่อติดตามภาวะแทรกซ้อนและการแก้ปัญหาภาวะแทรกซ้อนที่เกิดขึ้น โดยผู้วิจัยจะเข้าพบผู้ป่วยในแต่ละครั้งใช้เวลาประมาณ 15 นาที เพื่อประเมินระดับความปวดและประเมินอาการบวมของข้อเข่าหลังผู้ป่วยกลับจากห้องผ่าตัดทันที และหลังกลับจากห้องผ่าตัดครบ 4 ชม., 8 ชม., 16 ชม., 24 ชม., 32 ชม., 40 ชม. และ 48 ชม. และกล่าวขอบคุณผู้เข้าร่วมวิจัย ก่อนสิ้นสุดการวิจัย
 - 5.2 กลุ่มที่ 2 (กลุ่มทดลอง) ผู้เข้าร่วมวิจัยกลุ่มนี้จะได้รับโปรแกรมการจัดการอาการร่วมกับการประคบเย็นหลังผ่าตัดซ่อมเอ็นไขว้หน้าข้อเข่า โดยผู้วิจัยจะเข้าพบกลุ่มทดลอง ณ หอผู้ป่วย

ออร์โธปิดิกส์ โรงพยาบาลภูมิพลอดุลยเดช เป็นรายบุคคลทุกวันตั้งแต่วันแรกที่รับผู้ป่วย จนถึงหลังผ่าตัดครบ 48 ชั่วโมง ดังนี้

ในวันแรกรับ กลุ่มตัวอย่างจะได้รับการพยาบาลเป็นรายบุคคล และการให้ความรู้เกี่ยวกับการปฏิบัติตัวสำหรับผู้ป่วยผ่าตัดซ่อมเอ็นไขว้หน้าข้อเข่า ผู้วิจัยประเมินระดับความรุนแรงของความปลอดภัยในกลุ่มทดลองก่อนการผ่าตัด (ใช้เวลา 10 นาที) ช่วงเย็นก่อนวันผ่าตัด เพื่อประเมินอาการและประสบการณ์การมีอาการ โดยให้ผู้เข้าร่วมวิจัยเล่าประสบการณ์การผ่าตัดที่ผ่านมา สำหรับผู้ที่เคยมีประวัติการผ่าตัด (สำหรับผู้ที่ไม่เคยมีประวัติการผ่าตัดติดตามประเมินประสบการณ์ในวันที่ 1 หลังผ่าตัดอีกครั้ง) เพื่อให้ทราบความต้องการของผู้เข้าร่วมวิจัย เกิดความเข้าใจที่ตรงกันระหว่างผู้เข้าร่วมวิจัยและพยาบาล ใช้รูปแบบคำถามปลายเปิด ใช้เวลาประมาณ 10 นาทีจากนั้นให้ความรู้เกี่ยวกับกลวิธีการจัดการกับอาการ เป็นการให้ความรู้และการพัฒนาทักษะ สำหรับการจัดกิจกรรมรายบุคคล ใช้ระยะเวลาประมาณ 40 นาที และมอบคู่มือการปฏิบัติตัวสำหรับผู้ป่วยผ่าตัดซ่อมเอ็นไขว้หน้าข้อเข่าให้ผู้เข้าร่วมวิจัย เพื่อให้ผู้เข้าร่วมวิจัยได้ทบทวนความรู้และฝึกทักษะปฏิบัติที่ถูกต้อง และผู้วิจัยแนะนำให้ผู้เข้าร่วมวิจัยบันทึกการจัดการอาการปวดในแต่ละวันตามเป้าหมายที่กำหนดไว้ ก่อนจบกิจกรรมผู้วิจัยให้กลุ่มตัวอย่างทบทวนแนวทางปฏิบัติ ตามโปรแกรมการจัดการกับอาการในวันถัดไป

หลังจากผู้ป่วยกลับจากห้องผ่าตัดทันที หลังกลับจากห้องผ่าตัดครบ 4 ชม., 8 ชม., 16 ชม., 24 ชม., 32 ชม., 40 ชม. และ 48 ชม. ผู้เข้าร่วมวิจัยจะได้รับการประเมินระดับความรุนแรงของความปลอดภัยและอาการบวมโดยผู้วิจัย ใช้เวลาแต่ละครั้งประมาณ 15 นาที และเปิดโอกาสให้สอบถามข้อสงสัย รวมถึงให้คำปรึกษาในการแก้ไขปัญหาการจัดการอาการปวดและบวม และให้กำลังใจผู้เข้าร่วมวิจัย พร้อมทั้งประเมินอาการบวมของข้อเข่าโดยการวัดเส้นรอบวงข้อเข่าโดยใช้สายวัดเอวด้านที่มีหน่วยเป็นเซนติเมตร และกล่าวขอบคุณผู้เข้าร่วมวิจัยก่อนสิ้นสุดการวิจัย

6. กรณีมีปัญหาสามารถติดต่อกับผู้วิจัยได้โดยตรงตลอดเวลา คือ เรืออากาศโทหญิงศุภิสมา มาลาผอย ที่เบอร์โทรศัพท์มือถือ 08-9484-8536
7. หากผู้วิจัยมีข้อมูลเพิ่มเติมทั้งทางด้านประโยชน์และโทษที่เกี่ยวข้องกับการวิจัยนี้ ผู้วิจัยจะแจ้งให้ประชากรตัวอย่างทราบอย่างรวดเร็วโดยไม่ชักช้า
8. ไม่มีการจ่ายค่าตอบแทนให้แก่ประชากรตัวอย่าง ที่เข้าร่วมในการวิจัยครั้งนี้
9. ผลการวิจัยจะนำเสนอในภาพรวม ส่วนชื่อและที่อยู่ของประชากรตัวอย่างจะได้รับการปกปิด
10. จำนวนของประชากรตัวอย่างในการวิจัยที่ใช้วิจัยครั้งนี้ คือ 44 คน แบ่งเป็นกลุ่มละ 22 คน

IRB :02/61

เอกสารรับรองโครงการวิจัย

โดย

คณะกรรมการจริยธรรมการวิจัย โรงพยาบาลภูมิพลอดุลยเดช

กรมแพทยทหารอากาศ

ขอรับรองว่า

โครงการ ผลของโปรแกรมการจัดอาหารร่วมกับการประคบเย็นต่ออาการปวดและบวมของผู้ป่วย
หลังผ่าตัดซ่อมเอ็นไขว้หน้าข้อเข่า

โดย เรืออากาศโทหญิง สุภิสรา มาลาผ่อง

สังกัด วิทยาลัยพยาบาลทหารอากาศ กรมแพทยทหารอากาศ

เอกสารที่พิจารณา ๑. โครงร่างงานวิจัย

๒. เอกสารข้อมูลสำหรับผู้ป่วย และ เอกสารแสดงความยินยอมเข้าร่วมการวิจัยฉบับภาษาไทย
คณะกรรมการจริยธรรม โรงพยาบาลภูมิพลอดุลยเดช กรมแพทยทหารอากาศ ได้พิจารณารายละเอียด
โครงร่างงานวิจัย เอกสารข้อมูลสำหรับผู้ป่วย เอกสารแสดงความยินยอมเข้าร่วมการวิจัยภาษาไทยแล้วเห็นว่า
ไม่ขัดต่อสวัสดิภาพหรือก่อให้เกิดอันตรายแก่ผู้ถูกวิจัยแต่ประการใด

จึงเห็นสมควรให้ดำเนินการวิจัยในขอบข่ายของโครงการที่เสนอได้ ณ วันที่ ๓ พฤศจิกายน ๒๕๖๐

นาวาอากาศเอก



พลอากาศตรี



(ทวีพงษ์ ปาจรีย์)

(อภิชาติ พลอยสังวาลย์)

ประธานคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัย

ผู้อำนวยการโรงพยาบาลภูมิพลอดุลยเดช

โรงพยาบาลภูมิพลอดุลยเดช

กรมแพทยทหารอากาศ

กรมแพทยทหารอากาศ



แบบประเมินความปวด Short-form McGill ฉบับภาษาไทย

เลขที่

กลุ่ม () 1 () 2

คำชี้แจง

ตารางที่ท่านเห็นนี้ใช้สำหรับวัดระดับความเจ็บปวดภายหลังจากได้รับการผ่าตัด

คะแนน 0 = ไม่ปวด/รู้สึก

คะแนน 1 = ปวด/รู้สึกน้อย ไม่รบกวนชีวิตประจำวัน

คะแนน 2 = ปวด/รู้สึกปานกลาง รบกวนชีวิตประจำวัน

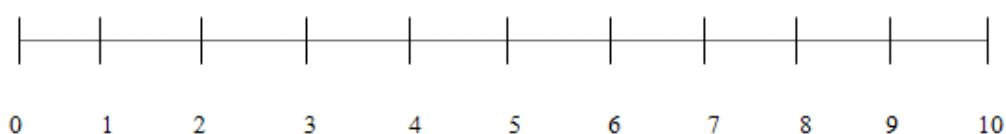
คะแนน 3 = ปวด/รู้สึกมาก จนทนไม่ได้

ณ เวลาปัจจุบันนี้ ให้ท่านประเมินระดับความรู้สึกปวดและลักษณะอาการปวดภายหลังจากได้รับการผ่าตัดว่า ในขณะนี้ท่านมีความรู้สึกปวดอยู่ในระดับที่มากน้อยเพียงใด โดยท่านทำเครื่องหมาย (✓) ลงในตารางดังกล่าว

| ลักษณะอาการปวด | ระดับคะแนน | | | |
|---------------------------|------------|---|---|---|
| | 0 | 1 | 2 | 3 |
| ปวดตื้อๆ | | | | |
| ปวดจี๊ด | | | | |
| ปวดเหมือนถูกแทง | | | | |
| ปวดแปลบ | | | | |
| ปวดเกร็ง | | | | |
| ปวดเหมือนถูกทะเล | | | | |
| ปวดแสบปวดร้อน | | | | |
| ปวดตื้อๆ | | | | |
| ปวดหนักๆ | | | | |
| กดเจ็บ | | | | |
| ปวดเหมือนแตกเป็นเสี่ยง | | | | |
| รู้สึกเหนียวๆ | | | | |
| รู้สึกไม่สบาย | | | | |
| รู้สึกหวาดกลัวความเจ็บปวด | | | | |
| รู้สึกทรมาน | | | | |

เส้นตรงที่ท่านเห็นข้างล่างนี้ใช้สำหรับวัดระดับความเจ็บปวดภายหลังจากได้รับการผ่าตัด เส้นตรงนี้เริ่มจากทางซ้ายมือของท่าน ณ ตำแหน่งเลข 0 เป็นจุดที่ท่านไม่มีความรู้สึกปวดเลย และจากตำแหน่งซ้ายมือสุดไปจนถึงตำแหน่งขวามือสุด เป็นตำแหน่งที่ความปวดค่อยๆเพิ่มมากขึ้นโดย ณ ตำแหน่ง 10 เป็นจุดที่ท่านมีความปวดมากที่สุด ซึ่งเป็นความปวดระดับรุนแรงสูงสุด

ณ เวลาปัจจุบันนี้ ให้ท่านประเมินระดับความรู้สึกปวดภายหลังจากได้รับการผ่าตัดว่า ในขณะที่ท่านมีความรู้สึกปวดอยู่ในระดับที่มากน้อยเพียงใด โดยให้ท่านลงระดับความรู้สึกปวดที่ตรงกับระดับความรู้สึกปวดของท่านในขณะนี้มากที่สุด



| ระดับ คะแนนปวด | วันที่/เวลา | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-------------------|-------------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 06 | 10 | 14 | 18 | 22 | 06 | 10 | 14 | 18 | 22 | 06 | 10 | 14 | 18 | 22 | 06 | 10 | 14 | 18 | 22 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

ระดับอาการปวดในขณะนี้

- 0 ไม่ปวด.....
- 1 ปวดเล็กน้อย.....
- 2 ปวดพอรำคาญ.....
- 3 ปวดจนรู้สึกรบกวนการดำเนินชีวิต.....
- 4 ปวดจนทุกข์ทรมาน.....
- 5 ปวดมากจนทนไม่ได้.....

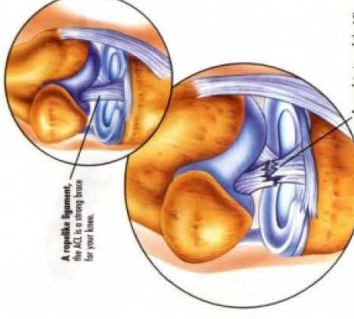
แบบบันทึกขนาดเส้นรอบวงรอบหัวเข่าหลังผ่าตัด

เลขที่

กลุ่ม () 1 () 2

ชื่อเข่าข้างที่ทำการผ่าตัด () ซ้าย () ขวา

| เวลาที่วัด | วันที่ | เวลาที่วัด | เข่าซ้าย (cm.) | เข่าขวา (cm.) |
|---------------------------------|--------|------------|-------------------|------------------|
| ก่อนผ่าตัด | | | | |
| หลังกลับจากห้องผ่าตัดครบ 24 ชม. | | | | |
| หลังกลับจากห้องผ่าตัดครบ 48 ชม. | | | | |
| หลังกลับจากห้องผ่าตัดครบ 72 ชม. | | | | |



คู่มือการปฏิบัติตัวสำหรับผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัด

ซ่อมเอ็นไขว้หน้าข้อเข่า

จัดทำโดย ร.ท.หญิงศุภิสรา มาลาผอย

นิติตัลภัฏศูตรพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต

คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

อาจารย์ที่ปรึกษา ผศ.ร.ต.หญิง ดร.ปชาณัญช์ ตันดีโกสม

คำนำ

ผู้ป่วยที่ได้รับบาดเจ็บเอ็นไขว้หน้าข้อเข่าส่วนใหญ่มุ่งต้องการเข้ารับการรักษาด้วยวิธีการผ่าตัด ผู้ป่วยส่วนใหญ่มักจะมีอาการปวดและบวมหลังผ่าตัด ซึ่งทำให้ผู้ป่วยเกิดความวิตกกังวลเกี่ยวกับการปฏิบัติตนในด้านต่างๆ คู่มือการปฏิบัติตัวสำหรับผู้ป่วยผ่าตัดข้อเข่าเอ็นไขว้หน้าข้อเข่าเล่มนี้ จัดทำขึ้นเพื่อให้ผู้ป่วยรับทราบข้อมูลเกี่ยวกับพยาธิสภาพ การผ่าตัด และการปฏิบัติตนในด้านต่างๆ สามารถจัดการอาการของตนเองได้อย่างถูกต้องเหมาะสม และพ้นหายจากการเจ็บป่วยได้เร็ว ผู้จัดทำหวังเป็นอย่างยิ่งว่าคู่มือเล่มนี้จะมีประโยชน์และส่งเสริมการรักษาสำหรับผู้ป่วยผ่าตัดข้อเข่าเอ็นไขว้หน้าข้อเข่าได้เป็นอย่างดี

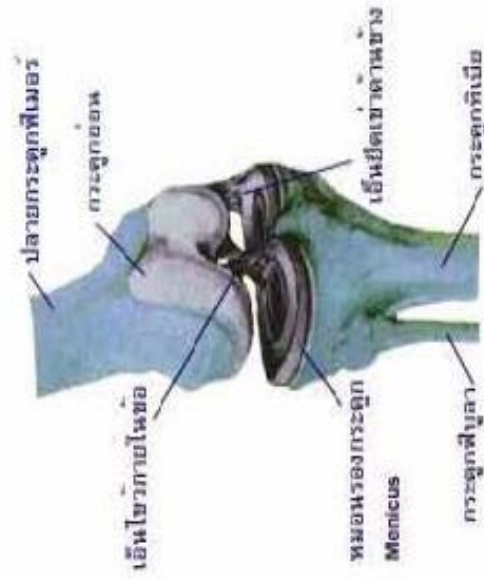
ร.ท.หญิงศุภิสรา มาลาผอย
ผู้จัดทำ

สารบัญ

| เรื่อง | หน้า |
|---|------|
| พยาธิสรีรวิทยาของการบาดเจ็บเอ็นไขว้หน้าข้อเข่า | 1 |
| การผ่าตัดข้อเข่าเอ็นไขว้หน้าข้อเข่า | 2 |
| อาการและภาวะแทรกซ้อนหลังผ่าตัด | 3 |
| -อาการปวด | |
| -อาการบวม | |
| การปฏิบัติตัวหลังผ่าตัดข้อเข่าเอ็นไขว้หน้าข้อเข่า | 4 |
| -การจัดการอาการปวดและบวมด้วยความเย็น | 11 |

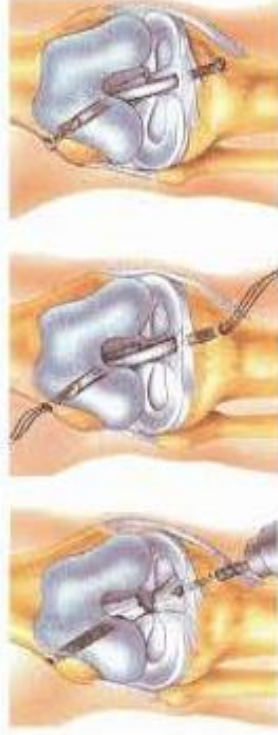
1. พยาธิสรีรวิทยาของโรคบาดเจ็บเอ็นไขว้หน้าข้อเข่า

คือ การบาดเจ็บของเอ็นข้อเข่าในแต่ละส่วนนั้นแตกต่างกัน โดยส่วนใหญ่มักเกิดจากการที่เข่าถูกท่าส่ายระยะยาว หรือจากอุบัติเหตุตูดอย่างกะทันหัน หรือจากการที่เข่าถูกกระแทกอย่างแรง แล้วการบาดเจ็บนั้นทำให้เกิดการฉีกขาดของเอ็นเอ็น ซึ่งในการบาดเจ็บเอ็นเอ็นข้อเข่ามักพบ การฉีกขาดบางส่วน หรือการฉีกขาด โดยสมบูรณ์



2. การผ่าตัดซ่อมเอ็นไขว้หน้าข้อเข่า

ทำได้โดยการส่องกล้อง เพื่อเย็บซ่อมเอ็นเอ็น หรือสร้างเอ็นขึ้นมาใหม่ โดยฉีดยาเข้าไปในเยื่อหุ้มข้อหลังเพื่อให้ร่างกายรู้สึก และไม่รู้สึกเจ็บขณะทำการผ่าตัด แล้วใช้แผ่นรัดห้ามเลือดบริเวณต้นขาเพื่อไม่ให้เลือดออกมาระหว่างการผ่าตัด และเจาะรูบริเวณต้นขาหน้าเพื่อขีดกับเอ็นกระดูกสะบ้า ใส่ท่อโลหะซึ่งมีเส้นเอ็นนำเข้ามาเข้าไปในเข่า ภาพจากกล้องส่องกล้องจะยืนยันการวินิจฉัยการฉีกขาดของเอ็นเอ็นที่เข้า รวมทั้งสามารถมองเห็นพยาธิสภาพภายในข้อเข่า เช่น หมอนรองข้อเข่า เอ็นไขว้เข่าเส้นต่างๆ และกระดูกอ่อนผิวข้อ เป็นต้น เมื่อวินิจฉัยเสร็จแล้ว แพทย์จึงทำการผ่าตัดซ่อมเอ็นเอ็น



3. อาการและภาวะแทรกซ้อนหลังผ่าตัด

อาการปวด

เนื่องจากการผ่าตัดทำให้มีการบาดเจ็บของเนื้อเยื่อ เกิดการยืดขยายหรือการบวมของเนื้อเยื่อ และมีการหดเกร็งของกล้ามเนื้อขา



ผลของอาการปวดหลังผ่าตัด

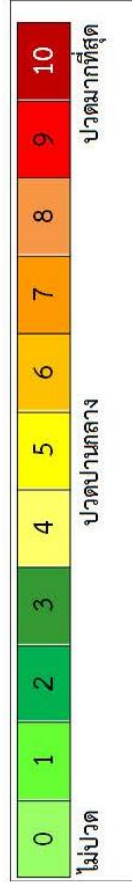
- อาจเกิดปอดบวมจากการนอนนานๆได้เพราะเมื่อปวดจะมีการเกร็งของกล้ามเนื้อ ทำให้ไม่สามารถหายใจได้อย่างมีประสิทธิภาพ ปอดจึงไม่ขยายเต็มที่
- ความเจ็บปวดจากการผ่าตัด มีผลทำให้อัตราการเต้นของหัวใจเร็วขึ้น เสี่ยงต่อการเกิดภาวะหัวใจเต้นผิดจังหวะ
- เมื่อมีความเจ็บปวดนานๆ ทำให้กล้ามเนื้อหดเกร็งและเหนื่อยง่าย การเคลื่อนไหวลดลง ไม่อยากเคลื่อนไหว
- เกิดการคั่งของน้ำย่อย จากกล้ามเนื้อเคลื่อนไหว น้อยลง จึงทำให้มีอาการคลื่นไส้ อาเจียน ท้องอืด และปวดท้อง
- การเคลื่อนไหวน้อยลงหรือไม่ออกกำลังกายเคลื่อนไหว ทำให้เสี่ยงต่อการติดเชื้ในระบบทางเดินปัสสาวะ

- ความปวดจะทำให้ร่างกายมีการเปลี่ยนแปลงระดับฮอร์โมนของร่างกายผิดปกติ ทำให้เกิดการหลั่งกรดและเบสผิดปกติ จึงเกิดภาวะไม่สมดุลของเกลือแร่ การหลังอินซูลินลดลงทำให้เกิดภาวะน้ำตาลในเลือดสูง

**ทำให้ผู้ป่วยนอนโรงพยาบาลนานขึ้น หากไม่ได้รับ
การจัดการอาการปวดหลังผ่าตัดอย่างเหมาะสม**

การประเมินอาการปวดหลังผ่าตัด

ใช้มาตรวัดความเจ็บปวดเปรียบเทียบที่เป็นตัวเลข



อาการบวม

เกิดจากการเปลี่ยนแปลงของหลอดเลือด และการตอบสนองของเซลล์ชนิดต่างๆ ซึ่งพบในเนื้อเยื่อเกี่ยวพัน สำหรับบริการอีกเสบที่เกิดขึ้นในผู้หลังผ่าตัดซ่อมเอ็นไขว้หน้าข้อเข่าเป็นการอักเสบเฉียบพลัน จะเกิดขึ้นรวดเร็ว ภายในระยะเวลาเป็นวินาทีหรือเป็นนาทีหลังจากได้รับสิ่งกระตุ้นและคงอยู่ประมาณ 2 ถึง 3 วัน แต่มักไม่เกิน 1 สัปดาห์ ลักษณะสำคัญของอาการอีกเสบเฉียบพลัน คือ การบวมของเนื้อเยื่อ



4. การจัดการอาการปวดและบวมหลังผ่าตัด

วิธีการจัดการอาการปวดหลังผ่าตัดมี 2 วิธี

วิธีการใช้ยา

คือการเลือกใช้ยาแก้ปวดตามระดับความรุนแรงของอาการปวดที่เกิดขึ้นจริง โดยวิธีการรับประทานหรือการฉีดเข้าหลอดเลือดดำ หรือกล้ามเนื้อ



7

วิธีการไม่ใช้ยา

เพื่อลดภาวะเสี่ยงต่อการเกิดภาวะแทรกซ้อนจากผลข้างเคียงของยาบรรเทาอาการปวดที่ได้รับ และสนับสนุนให้การใช้ยาได้ผลดีขึ้น ไม่ใช้ทดแทนการใช้ยาแก้ปวด ได้แก่

-การจัดการท่านอน ให้ยกขาข้างบนหมอน จัดวางขาไม่ให้บิด ออกด้านนอกหรือบิดเข้าด้านใน ใช้หมอนรองใต้บริเวณน่องไปถึงสันเท้าให้ขาเหยียดตรง หรือจะใช้หมอนรองใต้เข่าและน่องไปจนถึงสันเท้า และระวังไม่ให้เข่างอ

-การให้ข้อมูล การเตรียมความพร้อมของผู้ป่วยก่อนผ่าตัด โดยการให้ข้อมูลที่ถูกต้องเกี่ยวกับสาเหตุของความเจ็บปวด การประเมินความเจ็บปวด การจัดการความเจ็บปวดหลังผ่าตัด ช่วยลดความเครียด ความกลัวและความวิตกกังวล

-ใช้เทคนิคการผ่อนคลาย ด้วยวิธีการหายใจเข้าออกลึกๆ เป็นจังหวะ เป็นวิธีที่สามารถฝึกได้ง่าย มีความปลอดภัยและมีไม่กั่นอย่างแพร่หลาย ทำให้ร่างกายและจิตใจผ่อนคลาย กล้ามเนื้อมีการคลายตัวไม่เกร็ง ลดความวิตกกังวล

ชั่วโมง หลังจากเกิดการบาดเจ็บ ซึ่งความเย็นอาจก่อให้เกิดความ
ไม่สบายในช่วง 2 – 3 นาทีแรก แต่หลังจากนั้นอาการเจ็บปวด
บวม อักเสบ และกล้ามเนื้อเกร็งตัวจะลดลง

ผลของการประคบเย็น

1. **ทำให้การไหลเวียนโลหิตลดลง** เพราะเมื่อน้ำแข็งได้รับความเย็น จะเกิดการหดตัวของหลอดเลือด และการขยายตัวของหลอดเลือด แต่จะเกิดขึ้นในช่วงเวลาที่แตกต่างกัน การหดตัวของหลอดเลือดจะเกิดขึ้นในส่วนของร่างกายได้รับความเย็น ทำให้อุณหภูมิเฉพาะที่ลดลง มีการหดตัวของหลอดเลือด ปริมาณการไหลเวียนของโลหิต บริเวณนั้นๆ ลดลง ทำให้เสียเลือดน้อยลง

2. **ผลต่อการลดการอักเสบและลดบวม** เนื่องจากความเย็นทำให้การเผาผลาญเนื้อเยื่อลดลง ภาวะของเนื้อเยื่อขาดออกซิเจนลดน้อยลง เป็นผลทำให้ลดอาการบวม การประคบเย็นควรทำทันทีตั้งแต่ 5-45 นาทีแรกหลังผ่าตัด ภายใน 72 ชั่วโมงหลังผ่าตัด

-การเบี่ยงเบนความสนใจ เช่น การอ่านหนังสือ การฟังดนตรี การดูโทรทัศน์ เป็นต้น วิธีนี้ไม่ได้ทำให้ความเจ็บปวดหายไป แต่สามารถลดการรับรู้ความเจ็บปวดและเพิ่มความทนต่อความเจ็บปวด

-การประคบด้วยความเย็น จะช่วยลดความปวดและบวม ช่วยให้อักเสบเนื้อเยื่อตายตัวและลดอาการบวมของแผลผ่าตัด



โดยทั่วไปการรักษาด้วยความเย็นจะใช้ภายใน 24 - 48



3. ลดอาการปวด เนื่องจากความเย็นช่วยลดการกระตุ้นของเส้นประสาทส่วนปลายและลดอัตราการนำกระแสประสาทไปตามเส้นประสาทส่วนปลาย ทำให้เพิ่มระดับความทนต่อความเจ็บปวด ส่งผลให้ความเจ็บปวดลดลง แต่ทั้งนี้ ความเย็นที่ใช้ต้องมีอุณหภูมิที่เหมาะสม ไม่เย็นเกินไป และมีระยะเวลาที่นานเพียงพอ

วิธีการประคบเย็นด้วยแผ่นประคบความเย็น (Cold pack)

1. จัดทำนอนผู้ป่วยให้นอนยกขาสูง ใช้หมอนรองใต้ขาและน่องไปจนถึงส้นเท้า เพื่อช่วยให้อกเลือดที่บริเวณที่ได้รับบาดเจ็บมีความตึงตัว ทำให้ผู้ป่วยรู้สึกสบาย ลดการเกร็งของกล้ามเนื้อ
2. ประคบเย็นด้วย cold pack ใช้วัสดุที่เป็นฉนวนความร้อนมาห่อหุ้ม ใช้เวลาในการประคบเย็นนาน 20 นาทีแล้วนำออก และวางแผ่นประคบเย็นใหม่ทุก 2 ชั่วโมง จนครบ 48 ชั่วโมงหลังผ่าตัด อุณหภูมิที่เหมาะสมในการประคบเย็นคือ 18 –22 °C
3. สังเกตอาการผิดปกติที่อาจเกิดขึ้นระหว่างที่ได้รับการประคบเย็น และบันทึกอาการปวดหลังการประคบเย็น



ข้อควรระวังในการประคบเย็น

1. ไม่วางแผ่นประคบเย็นที่เย็นจัดบนผิวหนังโดยตรงนานเกิน 20 นาที
2. หากพบว่าผิวหนังบริเวณที่ประคบเย็นมีรอยแดง เนื้อเยื่อวม และเปลี่ยนเป็นสีขาว เย็นและแข็ง มีอาการคัน ปวด และรู้สึกชา เหมือนถูกเหล็กในของแมลงตำให้นำอุปกรณ์ประคบเย็นออกแล้ว ทำให้บริเวณที่ได้รับความเย็นอุ่นขึ้นด้วยการแช่น้ำอุ่น หรือประคบอุ่น
3. ไม่ใช้การประคบด้วยความเย็นทุกชนิดที่สัมผัสโดยตรงต่อผิวหนังต่อเนื่องเกิน 1 ชม.
4. ตรวจสอบแผ่นประคบเย็นก่อนใช้ทุกครั้งว่ามีรูรั่วซึมหรือไม่

เอกสารอ้างอิง

- ลักขณา มรกต. (2548). ผลของการให้ข้อมูลร่วมกับการประคบด้วยความเย็นต่อความปวดหลังผ่าตัดของผู้ป่วยกระดูกหัก. วิทยานิพนธ์พยาบาลศาสตรมหาบัณฑิตจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. อัญชลี ศรีเทพพ. (2550). ผลของการให้ข้อมูลร่วมกับการประคบเย็นต่อความเจ็บปวดในผู้ป่วยกระดูกไหปลาร้าหัก. วิทยานิพนธ์พยาบาลศาสตรมหาบัณฑิตจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. อวยพร นาคเพชร. (2550). ผลของโปรแกรมการให้ข้อมูลทางสุขภาพและดนตรีเพื่อการบำบัดต่อความปวดและคุณภาพการนอนหลับของผู้ป่วยหลังผ่าตัดยึดตรึงกระดูก. วิทยานิพนธ์พยาบาลศาสตรมหาบัณฑิตจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. Fang, L., Hung, C. H., Wu, S. L., Fang, S. H., & Stocker, J. (2012). The effects of cryotherapy in relieving postarthrosopy pain. *Journal of Clinical Nursing*, 21(5-6), 636-643. doi: 10.1111/j.1365-2702.2010.03531.x

เลขที่

กลุ่ม () 1 () 2

1. แบบสอบถาม การปฏิบัติกิจกรรมเพื่อลดอาการปวดและบวมของผู้ป่วยด้วยตนเอง ในผู้ป่วยหลังผ่าตัดซ่อมเอ็นไขว้หน้าข้อเข่า

คำชี้แจง สำหรับกลุ่มตัวอย่าง ข้อความต่อไปนี้เป็นข้อความที่บรรยายการปฏิบัติกิจกรรมของท่านให้ท่านอ่านข้อความแต่ละข้อและทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับความเป็นจริงของท่านมากที่สุดในแต่ละข้อให้ตอบเพียงคำตอบเดียว แต่ละข้อมีคำตอบให้เลือกดังนี้

0 หมายถึง ท่านไม่ได้ปฏิบัติกิจกรรม

1 หมายถึง ท่านได้ปฏิบัติบางครั้ง

2 หมายถึง ท่านได้ปฏิบัติทุกครั้ง

| รายละเอียดกิจกรรม | การปฏิบัติ | | |
|--|------------|---|---|
| | 0 | 1 | 2 |
| 1. เมื่อรู้สึกปวดแผลผ่าตัด ท่านแจ้งพยาบาลหรือแพทย์ทันที | | | |
| 2. ท่านบอกความรุนแรงของอาการปวดแก่พยาบาล หรือ แพทย์ ตามแบบประเมินความปวด | | | |
| 3. ท่านขอความช่วยเหลือจากพยาบาลและญาติในการจัดท่านอนที่เหมาะสม คือ นอนหงายหนุนหมอน ใช้หมอนรองใต้เข่าและบริเวณน่องไปถึงส้นเท้าให้ขาเหยียดตรง เนื่องจากท่านไม่สามารถจัดท่าด้วยตนเองได้ | | | |
| 4. ท่านเปลี่ยนท่านอนด้วยตนเอง ตามคำแนะนำของพยาบาลขณะลุกนั่งหรือตะแคง | | | |
| 5. ท่านหายใจเข้าช้าๆ ลึกๆ และหายใจออกช้าๆ เป็นจังหวะสม่ำเสมอ เพื่อให้ผ่อนคลายเมื่อท่านรู้สึกมีอาการปวด | | | |
| 6. หลังจากได้รับยาแก้ปวดท่านสังเกตอาการของตนเองว่าความปวดทุเลาหรือหายไป | | | |
| 7. ท่านสังเกตอาการของตนเองว่ามีอาการผิดปกติหรือไม่ หลังจากได้รับยาแก้ปวด | | | |
| 8. ท่านประคบเย็นบริเวณแผลผ่าตัดตามคำแนะนำของพยาบาล | | | |
| 9. ท่านประเมินอาการปวดและบวมร่วมกับพยาบาลภายหลังได้รับการประคบเย็น | | | |
| 10. ท่านได้วางแผนร่วมกับพยาบาลในการแก้ไขปัญหาอาการปวดและบวมที่เกิดขึ้น | | | |

2. แบบบันทึกการจัดการอาการปวดด้วยวิธีประคบเย็น

แบบสอบถามนี้สร้างขึ้นเพื่อใช้กำกับติดตามประเมินพฤติกรรมผู้ป่วยภายหลังได้รับคำแนะนำตามโปรแกรมการจัดการอาการร่วมกับการประคบเย็น

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ในช่องว่าง ที่ตรงกับพฤติกรรมการจัดการอาการปวดและบวมหลังผ่าตัดซ่อมเอ็นไขว้หน้าข้อเข่าด้วยวิธีประคบเย็นของท่านมากที่สุด โปรดทำทุกข้อ

หมายเหตุ

- 4 หมายถึง ปฏิบัติสม่ำเสมอ
- 3 หมายถึง ปฏิบัติบ่อยครั้ง
- 2 หมายถึง ปฏิบัติบางครั้ง
- 1 หมายถึง ปฏิบัติน้อยครั้ง
- 0 หมายถึง ไม่ปฏิบัติเลย

| การประคบเย็นหลังผ่าตัด | ความถี่ในการปฏิบัติกิจกรรม | | | | |
|---------------------------------|----------------------------|---|---|---|---|
| | 4 | 3 | 2 | 1 | 0 |
| หลังกลับจากห้องผ่าตัด | | | | | |
| หลังกลับจากห้องผ่าตัดครบ 8 ชม. | | | | | |
| หลังกลับจากห้องผ่าตัดครบ 16 ชม. | | | | | |
| หลังกลับจากห้องผ่าตัดครบ 24 ชม. | | | | | |
| หลังกลับจากห้องผ่าตัดครบ 32 ชม. | | | | | |
| หลังกลับจากห้องผ่าตัดครบ 40 ชม. | | | | | |
| หลังกลับจากห้องผ่าตัดครบ 48 ชม. | | | | | |



คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

แผนการสอนเรื่อง การปฏิบัติตัวสำหรับผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดต่อมเอ็นไขว้หน้าข้อเข่า

สำหรับ ผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดต่อมเอ็นไขว้หน้าข้อเข่า

สถานที่สอน หอผู้ป่วยออร์โธปิดิกส์ โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์พิเศษ

ผู้สอน เรืออากาศโทหญิงศุภิสรา มาลาผอย นิสิตสาขาพยาบาลศาสตร์ แผนกวิชาการพยาบาลผู้ใหญ่

อาจารย์ที่ปรึกษา ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ร.ต.ต.หญิง ดร.ปชานันท์ ต้นดีโกศลุม

ระยะเวลาที่ใช้สอน 45 นาที

วัตถุประสงค์ทั่วไป เพื่อให้ผู้ป่วย


1. มีความรู้ ความเข้าใจ เกี่ยวกับอาการบาดเจ็บของเอ็นไขว้หน้าข้อเข่า การรักษา อาการปวดและบวมหลังผ่าตัด
2. มีความรู้ ความเข้าใจ เกี่ยวกับการจัดการกับการปวดและบวมหลังผ่าตัด
3. สามารถจัดการกับการปวดและบวมด้วยตนเองหลังผ่าตัดต่อมเอ็นไขว้หน้าข้อเข่าได้อย่างถูกต้องเหมาะสม

| วัตถุประสงค์ เชิงพฤติกรรม | เนื้อหา | กิจกรรมการเรียนรู้ การสอน | สื่อการสอน | การประเมินผล |
|--|--|---|--|--------------|
| <p>เพื่อสร้างสัมพันธ์ภาพระหว่างผู้วิจัยกับผู้ป่วย</p> <p>เพื่อให้ผู้ป่วยสนใจและให้ความสำคัญกับหัวข้อการสอน</p> | <p>ชั้นนำ (5 นาที)</p> <p>ผู้วิจัยเริ่มต้นด้วยการสร้างสัมพันธ์ภาพกับผู้ป่วย แนะนำตัวผู้วิจัย เพื่อให้เกิดความคุ้นเคย และความไว้วางใจ ในช่วงเย็นวันก่อนผ่าตัดภายหลังการสร้างสัมพันธ์ภาพ ผู้สอนแจ้งวัตถุประสงค์ของการสอนในครั้งนี้</p> <p>วัตถุประสงค์</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. เพื่อให้ผู้ป่วยที่รับการผ่าตัดต่อมเอ็นไขว้หน้าข้อเข่ามีความรู้ความเข้าใจ เกี่ยวกับอาการปวดและบวมหลังผ่าตัด 2. เพื่อให้ผู้ป่วยที่รับการผ่าตัดต่อมเอ็นไขว้หน้าข้อเข่ามีความรู้ความเข้าใจ เกี่ยวกับการจัดการกับอาการปวดและบวมหลังผ่าตัด 3. เพื่อให้ผู้ป่วยที่รับการผ่าตัดต่อมเอ็นไขว้หน้าข้อเข่าสามารถจัดการกับอาการปวดและบวมด้วยตนเองได้อย่างถูกต้องเหมาะสม <p>ชั้นสอน (35 นาที)</p> <p>1. พยาธิสรีรวิทยาของการบาดเจ็บเอ็นไขว้หน้าข้อเข่า</p> <p>คือ การบาดเจ็บของเอ็นข้อเข่าในแต่ละส่วนนั้นแตกต่างกัน โดยส่วนใหญ่มีก่เกิดจากการที่เข่าถูกทำลายระยะยาว หรือจาก</p> | <p>-ผู้วิจัย แนะนำตัว ทักทายผู้ป่วย สร้างสัมพันธ์ภาพ และสร้างบรรยากาศที่เป็นกันเอง</p> <p>-สอบถามประสบการณ์ ความปวดของผู้ป่วย</p> <p>-ผู้วิจัยชี้แจงหัวข้อและวัตถุประสงค์ของการสอน</p> <p>- กระตุ้นความพร้อม ความสนใจของผู้ป่วย</p> | <p>คู่มือการปฏิบัติตัว สำหรับผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดต่อมเอ็นไขว้หน้า</p> | |

| วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม | เนื้อหา | กิจกรรมการเรียนรู้ | สื่อการสอน | การประเมินผล |
|---|---|---|------------------------------|--------------|
| <p>ผู้ปวยรู้วิธีการผ่าตัดซ่อมเอ็นไขว้หน้าข้อเข่า</p> <p>บอกระดับคะแนนปวดของ</p> | <p>อุบัติเหตอย่างกะทันหัน หรือจากการที่เข้าถูกระแทกอย่างแรง แล้วการบาดเจ็บทำให้เกิดการฉีกขาดของเส้นเอ็น ซึ่งในการบาดเจ็บเส้นเอ็นข้อเข่ามักพบ การฉีกขาดบางส่วน หรือการฉีกขาดโดยสมบูรณ์</p> <p>2. การผ่าตัดซ่อมเอ็นไขว้หน้าข้อเข่า</p> <p>การผ่าตัดเส้นเอ็นโดยการส่องกล้อง เป็นการทำผ่าตัดเพื่อเย็บซ่อมเส้นเอ็น หรือสร้างเอ็นขึ้นมาใหม่ ทำได้โดยการฉีดยาเข้าไปในเอ็นใหม่ใช้ส้นหลังเพื่อให้ร่างกายส่วนล่างของร่างกายรู้สึกชา และไม่มีรู้สึกเจ็บขณะทำการผ่าตัด แล้วใช้แผ่นรัดห้ามเลือดบริเวณต้นขาเพื่อไม่ให้เลือดออกมาระหว่างการผ่าตัด และเจาะรูบริเวณต้นขาเพื่อฉีดกับเอ็นลูกสะบ้า ใส่ท่อโลหะซึ่งใส่เส้นและท่อผ่าเข้าไปในข้อเข่า ภาพจากกล้องส่องจะยืนยันการวินิจฉัยการฉีกขาดของเส้นเอ็นที่ข้อเข่า รวมทั้งสามารถมองเห็นพยาธิสภาพภายในข้อเข่า เช่น หมอนรองข้อเข่า เอ็นไขว้ข้อเข่าเส้นต่างๆ และกระดูกอ่อนผิวข้อ เป็นต้น เมื่อวินิจฉัยเสร็จแล้ว แพทย์จึงทำการผ่าตัดแก้ไขเส้นเอ็น</p> <p>3. อาการปวด</p> | <p>ผู้ป่วย</p> <p>-บรรยาย พูดคุย</p> <p>ซักถามผู้ป่วย</p> | <p>ข้อเข่าและpower point</p> | |

| วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม | เนื้อหา | กิจกรรมการเรียนรู้ | สื่อการสอน | การประเมินผล |
|--|--|---|------------------------------|--------------|
| <p>ผู้ปวยรู้วิธีการผ่าตัดซ่อมเอ็นไขว้หน้าข้อเข่า</p> <p>บอกขั้นตอนการผ่าตัดของ</p> | <p>อุบัติเหตุอย่างกะทันหัน หรือจากการที่เข้าถูกระงะแตกอย่างแรง แล้วการบาดเจ็บนั้นทำให้เกิดการฉีกขาดของเส้นเอ็น ซึ่งในการบาดเจ็บเส้นเอ็นข้อเข่ามักพบ การฉีกขาดบางส่วน หรือการฉีกขาดโดยสมบูรณ์</p> <p>2. การผ่าตัดซ่อมเอ็นไขว้หน้าข้อเข่า</p> <p>การผ่าตัดเส้นเอ็นโดยการส่องกล้อง เป็นการผ่าตัดเพื่อเย็บซ่อมเส้นเอ็น หรือสร้างเอ็นขึ้นมาใหม่ ที่ได้โดยการฉีกเอาเอ็นเอ็นออกมาใช้สัณหลังเพื่อให้ร่างกายส่วนกลางของร่างกายรู้สึกขา และรู้สึกเจ็บขณะทำการผ่าตัด แล้วใช้แผ่นรัดห้ามเลือดบริเวณต้นขาเพื่อไม่ให้เลือดออกมาระหว่างการผ่าตัด และเจาะรูบริเวณต้นขาเพื่อติดกับเอ็นลูกสะบ้า ใส่ท่อใส่ท่อซึ่งมีเส้นเอ็นและท่อผ่าเข้าไปในข้อเข่า จากกล้องส่องจะยืนยันการวินิจฉัยการฉีกขาดของเส้นเอ็นที่เข่า รวมทั้งสามารถมองเห็นพยาธิสภาพภายในข้อเข่า เช่น หมอนรองเข่า เอ็นไขว้หน้าข้อเข่าเส้นต่างๆ และกระดูกอ่อนผิวข้อ เป็นต้น เมื่อวินิจฉัยเสร็จแล้ว แพทย์จึงทำการผ่าตัดแก้ไขเส้นเอ็น</p> <p>3. อาการปวด</p> | <p>ผู้ป่วย</p> <p>-บรรยาย พุดคุย</p> <p>ซักถามผู้ป่วย</p> | <p>ข้อเข่าและpower point</p> | |

| วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม | เนื้อหา | กิจกรรมการเรียนรู้ | สื่อการสอน | การประเมินผล |
|--------------------------|---|--|------------|--------------|
| <p>ปวดได้</p> | <p>เนื้อหา</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ระบบทางเดินหายใจ อาจเกิดบวมจากกรณอนานๆได้ เนื่องจากผู้ป่วยมีอาการกำเริบของกล้ามเนื้อและรู้สึกเจ็บปวดแผลผ่าตัด ทำให้ไม่สามารถหายใจแรงๆ หรือไอได้เต็มที่ 2. ระบบไหลเวียนโลหิต ความเจ็บปวดจากการผ่าตัด มีผลทำให้อัตราการเต้นของหัวใจเร็วขึ้น เสี่ยงต่อการเกิดภาวะหัวใจเต้นผิดจังหวะ 3. ระบบกล้ามเนื้อ เมื่อมีความเจ็บปวดนานๆ ทำให้กล้ามเนื้อหดเกร็งและเหนื่อยง่าย การเคลื่อนไหวลดลง ไม่ยกเคลื่อนไหว 4. ระบบทางเดินอาหาร ถ้ามีอาการเคลื่อนไหวน้อยลง จึงเกิดการค้างของน้ำย่อย จึงมีอาการคลื่นไส้อาเจียน ท้องอืดและปวดท้องจากแก๊สได้ 5. ระบบทางเดินปัสสาวะ ผู้ป่วยมีความเจ็บปวดแผลผ่าตัด จึงไม่ยกเคลื่อนไหวร่างกาย เคลื่อนไหวน้อยลงทำให้มีการค้างต่างของปัสสาวะ จึงทำให้เกิดการติดเชื้อในระบบทางเดินปัสสาวะได้ง่าย 6. ระบบต่อมไร้ท่อ ความปวดจะส่งผลให้ร่างกายจะมีการเปลี่ยนแปลงระดับฮอร์โมนของร่างกายผิดปกติไป ทำให้เกิดการ | <p>การสอน</p> <p>-บรรยายประกอบ Power point</p> <p>-สอบถามอาการปวดปัจจุบัน</p> <p>-บรรยายประกอบ</p> | | |

| วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม | เนื้อหา | กิจกรรมการเรียนรู้การสอน | สื่อการสอน | การประเมินผล |
|--|--|--|------------|--------------|
| ประเมินอาการปวดของตนเองได้ สามารถจัดการอาการปวดและบวมของตนเองได้อย่างถูกต้องเหมาะสม | <p>หลังการและเบสตีดปกติ ทำให้เกิดการไม่สมดุลของเกลือแร่ การหลังอินซูลินลดลง จึงทำให้เกิดภาวะน้ำตาลในเลือดสูง</p> <p>6. การประเมินอาการปวดหลังผ่าตัด</p> <p>มาตรวัดความเจ็บปวดเปรียบเทียบกับที่เป็นตัวเลข</p>  <p>7. การจัดการอาการปวดและบวมหลังผ่าตัด</p> <p>วิธีการจัดการอาการปวดหลังผ่าตัดมี 2 วิธี</p> <p>การจัดการอาการปวดโดยใช้ยา</p> <p>ยาระงับปวดที่ใช้บ่อยในผู้ป่วยหลังผ่าตัดมีทั้งยาชนิดเสพติดและยาชนิดที่ไม่เสพติด โดยยาระงับปวดชนิดเสพติด ได้แก่ มอร์ฟีนและเพทิดีน ซึ่งเป็นยาระงับปวดที่ออกฤทธิ์ต่อระบบประสาทส่วนกลาง ระยะที่เริ่มออกฤทธิ์จะเกิดขึ้นสูงสุดประมาณ 7-10 นาที หลังฉีดยาทางหลอดเลือดดำและประมาณ 15-30 นาที หลังฉีดทางกล้ามเนื้อและออกฤทธิ์นานประมาณ 3-5 ชั่วโมง ยาระงับปวดชนิดไม่เสพติดที่ใช้บ่อย คือ พาราเซตามอล จะออกฤทธิ์ภายใน 30 นาที</p> | <p>Power point</p> <p>-ซักถามวิธีการที่เคยจัดการกับอาการปวด</p> <p>-สอน สอน วิธีการจัดการกับอาการปวดและบวมหลังผ่าตัด</p> | | |

| วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม | เนื้อหา | กิจกรรมการเรียนรู้การสอน | สื่อการสอน | การประเมินผล |
|--------------------------|---|---|------------|--------------|
| | <p>หลังรับประทานอาหารและออกฤทธิ์ได้นาน 4-6 ชั่วโมง ยารั้งจับปวดเหล่านี้ก่อให้เกิดผลข้างเคียงต่อระบบต่างๆในร่างกาย</p> <p>การจัดการอาการปวดด้วยวิธีที่ไม่ใช่ยา ได้แก่</p> <p>-การจัดท่านอน ให้ยกขาสูงวางบนหมอน จัดวางขาไม่ให้บิดออกด้านนอกหรือบิดเข้าด้านใน ใช้หมอนรองใต้บริเวณน่องไปจนถึงสันเท้า ให้ขาเหยียดตรง หรือจะใช้หมอนรองใต้เข่าและน่องไปจนถึงสันเท้า และระวังไม่ให้เข่างอ</p> <p>-การให้ข้อมูล การเตรียมความพร้อมของผู้ป่วยก่อนผ่าตัดโดยการให้ข้อมูลที่ถูกต้องเกี่ยวกับสาเหตุของความเจ็บปวด การประเมินความเจ็บปวด การจัดการความเจ็บปวดหลังผ่าตัด ช่วยลดความเครียด ความกลัวและความวิตกกังวล</p> <p>-การใช้เทคนิคการผ่อนคลาย ด้วยวิธีการหายใจเข้าออกลึกๆ เป็นจังหวะ เป็นวิธีที่สามารถฝึกได้ง่าย มีความปลอดภัยและนิยมใช้กันอย่างแพร่หลาย ทำให้ร่างกายและจิตใจผ่อนคลาย กล้ามเนื้อมีการคลายตัวไม่เกร็ง ลดความวิตกกังวล</p> <p>-การเบี่ยงเบนความสนใจ เช่น การอ่านหนังสือ การฟังดนตรี การ</p> | <p>การสอน</p> <p>-บรรยายประกอบ Power point</p> <p>-สอน สาธิต วิธีการจัดการกับอาการปวด และบวม ด้วยยาการประคบเย็น</p> | | |

| วัตถุประสงค์ เชิงพฤติกรรม | เนื้อหา | กิจกรรมการเรียนรู้ การสอน | สื่อการสอน | การประเมินผล |
|--|--|------------------------------|---|--------------|
| <p>สามารถประเมินได้ตามคำแนะนำ</p> <p>บอกผลของการประเมินได้</p> | <p>ดูโทรทัศน์ เป็นต้น วิธีนี้ไม่ได้ทำให้ความเจ็บปวดหายไป แต่สามารถลดการรับรู้ความเจ็บปวดและเพิ่มความทนต่อความเจ็บปวด</p> <p>-การประคบด้วยความเย็น จะช่วยลดความปวด ช่วยให้กล้ามเนื้อคลายตัวและลดอาการบวมของแผลผ่าตัด</p> <p>การรักษาด้วยความเย็น</p> <p>หมายถึง การใช้ความเย็นในการรักษาการบาดเจ็บของเนื้อเยื่ออย่างเฉียบพลัน หรือบาดเจ็บในระยะรองเฉียบพลัน หรือจากการผ่าตัด เพื่อป้องกันหรือลดอาการบวมหลังการบาดเจ็บและอักเสบ เพื่อการฟื้นฟูสภาพและสร้างความสุขสบายของกล้ามเนื้อ</p> <p>ความเย็นเข้ามามีบทบาททางการแพทย์นับตั้งแต่สมัยของฮิปโปเครติส ซึ่งเป็นผู้แนะนำให้ใช้ความเย็นในการรักษาอาการบาดเจ็บ โดยใช้ไอน้ำเย็นและหิมะ และได้กล่าวถึงไปถึงประโยชน์ของความเย็นว่าสามารถใช้ลดอาการบวม และความเจ็บปวดได้ โดยทำให้เกิดอาการชา</p> <p>โดยทั่วไปการรักษาด้วยความเย็นจะใช้ภายใน 24 – 48 ชั่วโมง หลังจากเกิดการบาดเจ็บ ซึ่งความเย็นอาจก่อให้เกิดความไม่</p> | | <p>-คู่มือการปฏิบัติตัวสำหรับผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดข้อเข่าและหน้าข้อเข่า และ power point</p> | |

| วัตถุประสงค์ เชิงพฤติกรรม | เนื้อหา | กิจกรรมการเรียนรู้ การสอน | สื่อการสอน | การประเมินผล |
|--|---|--|------------|--------------|
| <p>ประคบเย็นได้ถูกต้อง ปลอดภัย</p> | <p>สลายในช่วง 2 – 3 นาทีแรก แต่หลังจากนั้นอาการเจ็บปวด บวม อักเสบ และกล้ามเนื้อเกร็งตัวจะลดลง</p> <p>ผลของการประคบเย็น</p> <p>1. ทำให้การไหลเวียนโลหิตลดลง เมื่อเนื้อเยื่อได้รับความเย็น จะเกิด การหดตัวของหลอดเลือด และการขยายตัวของหลอดเลือด แต่จะ เกิดขึ้นในช่วงเวลาที่แตกต่างกัน การหดตัวของหลอดเลือดจะเกิดขึ้น ทันทีที่ส่วนของร่างกายได้รับความเย็น ทำให้อุณหภูมิเฉพาะที่ลดลง มี การหดตัวของหลอดเลือด ปริมาณการไหลเวียนของโลหิต บริเวณ นั้นๆ ลดลง ทำให้เสียเลือดน้อยลง</p> <p>2. ผลต่อการลดการอักเสบและลดบวม การรักษาด้วยความเย็น สามารถลดอาการบวมและปฏิกิริยาการอักเสบได้ เนื่องจากความเย็น มีผลต่อการเผาผลาญเนื้อเยื่อลดลง ภาวะของเนื้อเยื่อขาดออกซิเจน ลดน้อยลง เป็นผลทำให้ลดอาการบวม การประคบเย็นควรทำทันที ตั้งแต่ 5-45 นาที ภายใน 72 ชั่วโมง หลังได้รับบาดเจ็บ</p> <p>3. ผลต่อการลดความเจ็บปวด ถ้าความเย็นมากและระยะเวลาาน พอ จะทำให้อุณหภูมิลดต่ำลง ลดการกระตุ้นของเส้นประสาทส่วน</p> | <p>-สาธิต และให้ผู้ช่วยฝึก ประคบเย็น</p> | | |

| วัตถุประสงค์ เชิงพฤติกรรม | เนื้อหา | กิจกรรมการเรียนรู้ การสอน | สื่อการสอน | การประเมินผล |
|------------------------------|---|---|--|--------------|
| | <p>ปลายและลดอัตราการนำการนำกระแสประสาทไปตามเส้นประสาทส่วนปลาย ทำให้เกิดการเพิ่มระดับขีดกันของความรูสึกเจ็บปวด ส่งผลให้ความเจ็บปวดลดลง</p> <p>วิธีการประคบเย็นด้วยแผ่นประคบความเย็น (Cold pack)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. จัดทำนอนผู้ป่วยให้นอนยกสูง ใช้หมอนรองใต้เข่าและน่องไปจนถึงส้นเท้า เพื่อช่วยย้่ากล้ามเนื้อเนื้อบริเวณที่ได้รับบาดเจ็บลดความตึงตัว ทำให้ผู้ป่วยรู้สึกสบาย ลดการเกร็งของกล้ามเนื้อ 2. ประคบเย็นด้วย cold pack โดยทำการประคบเย็นเป็นเวลา 20 นาที และวางแผ่นประคบเย็นใหม่ทุก 2 ชั่วโมง จนครบ 48 ชั่วโมง หลังผ่าตัดอุณหภูมิต่ำเหมาะสมในกรณีการประคบเย็นคือ 18 –22 °C 3. สังเกตอาการผิดปกติที่อาจเกิดขึ้นระหว่างที่ได้รับการประคบเย็น และบันทึกอาการปวดหลังการประคบเย็น <p>ข้อควรระวังในการประคบเย็น</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ใม่วางแผ่นประคบเย็นที่เย็นจัดบนผิวหนังโดยตรงนานเกิน 20 นาที 2. หากพบว่าผิวหนังบริเวณที่ประคบเย็นมีรอยแดง เนื้อเยื่อวมและเปลี่ยนเป็นสีขาว เย็นและแข็ง มีอาการคัน ปวด และรูสึกชาเหมือนถูก | <p>ทบทวนการสอนโดย</p> <p>เปิดโอกาสให้ผู้ป่วย</p> <p>ซักถามข้อสงสัยและอภิปรายสรุปร่วมกัน</p> | <p>-cold pack</p> <p>-ผู้สอน</p> <p>-ผู้ป่วย</p> | |

| วัตถุประสงค์ เชิงพฤติกรรม | เนื้อหา | กิจกรรมการเรียนรู้ การสอน | สื่อการสอน | การประเมินผล |
|------------------------------|---|------------------------------|------------|--------------|
| | <p>เหล็กในของแมลงตัก ให้นำอุปกรณ์ประกอบเป็นออก แล้วทำให้บริเวณที่ได้รับความเป็นอันขึ้นด้วยการแช่น้ำอุ่น หรือประคบอุ่น</p> <p>3. ไม่ใช้การประคบด้วยความเย็นทุกชนิดที่สัมผัสโดยตรงต่อผิวหนัง ต่อเนื่องเกิน 1 ชม.</p> <p>4. ตรวจสอบแผ่นประคบเย็นก่อนใช้ทุกครั้งว่ามีรูรั่วซึมหรือไม่</p> <p>ขั้นสรุป (5 นาที)</p> <p>อาการปวดและบวมเป็นปัญหาที่เกิดขึ้นได้เสมอหลังการผ่าตัด และส่งผลกระทบต่อระบบต่างๆ ของร่างกาย หากเรารู้วิธีการจัดการกับอาการปวดและบวมหลังผ่าตัด และสามารถจัดการกับอาการนี้ได้อย่างเหมาะสม จะทำให้อาการนั้นลดลง ลดความเสี่ยงที่จะเกิดผลกระทบต่อร่างกาย สามารถปฏิบัติกิจกรรมต่างๆได้ และสามารถฟื้นฟูสภาพร่างกายได้เร็วขึ้น</p> | | | |

ประวัติผู้เขียน

| | |
|-------------------|---|
| ชื่อ-สกุล | เรืออากาศเอกหญิงศุภิสมา มาลาฝอย |
| วัน เดือน ปี เกิด | 2 กุมภาพันธ์ 2531 |
| สถานที่เกิด | สุรินทร์ |
| วุฒิการศึกษา | วิทยาลัยพยาบาลทหารอากาศ กรมแพทย์ทหารอากาศ |
| ที่อยู่ปัจจุบัน | 171/2 หมู่ 2 ถนนพหลโยธิน แขวงคลองถนน เขตสายไหม กรุงเทพมหานคร 10220 |



จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY