

ผลของโปรแกรมการเตรียมความพร้อมต่อการฟื้นฟูสภาพของผู้ป่วย ที่ได้รับการผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่าเทียม

(Effects of a preparation program on rehabilitation in patients
undergoing total knee arthroplasty)

ดร.ณัฏฐ์ ธีระพัฒนสกุล* Darunee Theeraphatsakul พย.บ., พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ
หอผู้ป่วยพิเศษสิริกิติ์ B.N.S.,RN, In Sirikit private ward e-mail : Darunee8855@gmail.com

อุมาพร ชวานาน** Umaporn Chawan พย.บ., พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ

หอผู้ป่วยศัลยกรรมกระดูก B.N.S.,RN, In orthopedic surgery ward

ชาญชัย พิชัยพรหม*** Chanchai Pichai Prom กภ., นักกายภาพบำบัดชำนาญการ

แผนกกายภาพบำบัด B.S.C.,PT, In physical therapy department

บทคัดย่อ

โรคข้อเข่าเสื่อมพบมากในผู้สูงอายุ ส่งผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตผู้ป่วย จึงต้องรักษาโดยการผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่าเทียม เพื่อให้คุณภาพชีวิตดีขึ้น วิจัยกึ่งทดลองมีวัตถุประสงค์ เพื่อเปรียบเทียบผลของโปรแกรมการเตรียมความพร้อมต่อการฟื้นฟูสภาพของผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่าเทียม กลุ่มตัวอย่างคือ ผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่าเทียม ตั้งแต่วันที่ 2 ธันวาคม 2566 ถึง 30 เมษายน 2567 เลือกลุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจงคุณสมบัติตามเกณฑ์ที่กำหนด 88 ราย เก็บรวบรวมข้อมูล กลุ่มควบคุมที่ได้รับการพยาบาลตามปกติก่อนจนครบ 44 รายแล้ว จึงเก็บรวบรวมข้อมูลกลุ่มทดลอง 44 ราย ที่ได้รับโปรแกรมการเตรียมความพร้อมต่อการฟื้นฟูสภาพหลังผ่าตัด เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ โปรแกรมเตรียมความพร้อมต่อการฟื้นฟูสภาพเก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคล แบบบันทึกความปวด พิสัยการงอข้อเข่า ความสามารถในการเดิน และระยะวันนอนโรงพยาบาล วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา และสถิติ Independent t - test และ Chi-square เพื่อเปรียบเทียบผลของโปรแกรมระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

ผลการวิจัย พบว่า หลังผ่าตัด 24, 48 และ 72 ชั่วโมง กลุ่มทดลองมีค่าคะแนนเฉลี่ยความปวดน้อยกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p=.0025$, $p=.0003$ และ $p=.0001$ ตามลำดับ) กลุ่มทดลองมีค่าคะแนนเฉลี่ยพิสัยการงอข้อเข่ามากกว่ากลุ่มควบคุม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p<.001$, $p<.001$ และ $p<.001$ ตามลำดับ) หลังผ่าตัด 24 และ 48 ชั่วโมง กลุ่มทดลองที่มีความสามารถในการเดินได้บนพื้นราบในระยะ 10 เมตร มีจำนวนมากกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p=.0267$ และ $p=.0072$) หลังผ่าตัด 72 ชั่วโมง กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมที่มีความสามารถในการเดินได้บนพื้นราบ ในระยะ 10 เมตรมีจำนวนไม่แตกต่างกัน ($p=.1526$) และกลุ่มทดลองมีค่าคะแนนเฉลี่ยจำนวนวันนอนในโรงพยาบาลน้อยกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p=.0069$) แสดงให้เห็นว่า โปรแกรมช่วยให้ผู้ป่วยฟื้นฟูสภาพหลังผ่าตัดได้เร็วขึ้น และลดระยะวันนอนในโรงพยาบาลได้ พยาบาลสามารถนำไปพัฒนาเป็นแนวทางการดูแลผู้ป่วยผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่าเทียมได้

คำสำคัญ: โปรแกรมการเตรียมความพร้อม, การฟื้นฟูสภาพของผู้ป่วย, การผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่าเทียม

Abstract

Osteoarthritis commonly occurs in the elderly affecting the quality of life of patients. Therefore, it must be treated by total knee arthroplasty in order to improve their quality of life. This quasi-experimental research aimed to compare the effects of the preparation program on the rehabilitation of patients undergoing total knee arthroplasty between the control and the experimental group. The sample group is patients undergoing total knee arthroplasty since December 2, 2023 to April 30, 2024. Purposive sampling was used to recruit 88 cases according to the specified criteria. Data were collected from the control group who received regular nursing care until 44 cases were completed, then data were collected from the experimental group of 44 patients who received a postoperative rehabilitation preparation program. The research tools included a rehabilitation preparation program. The research questionnaire include personal information questionnaires, pain level recording forms, knee joint flexion range, and walking ability, and hospital length of stay recording form. Data were analyzed using descriptive statistics and independent t-test and Chi-square for comparing the results of the program between the experimental group and the control group.

The finding revealed that after surgery 24, 48 and 72 hours, the experimental group had significant lower of an average pain score than the control group ($p = .0025$, $p = .0003$ and $p = .0001$), the experimental group had significant higher of the average knee flexion range score than the control group ($p < .001$, $p < .001$ and $p < .001$). After surgery 24 and 48 hours, the experimental group had significant more than the control group ($p = .0267$ and $p = .0072$). After surgery 72 hours, the experimental group and the control group had not different in the ability to walk on a level surface within 10 meters ($p = .1526$), and the experimental group had significant lower of average score the length of hospital stay than the control group ($p = .0069$). Research suggests that the preparation program was effective by improving patients recover after surgery faster than regular program and it can be reduced the length of stay in the hospital. Nurses can apply this program for caring patients undergoing total knee arthroplasty.

Keywords: preparation program, patient rehabilitation, total knee arthroplasty

บทนำ

โรคข้อเข่าเสื่อม (osteoarthritis of knee) เป็นปัญหาสาธารณสุขของไทยสำคัญที่พบมาก ในวัยกลางคน และผู้สูงอายุ มีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง เป็นโรคเรื้อรังที่เกิดภาวะเสื่อมของกระดูกอ่อน ผิวข้อและกระดูกบริเวณใกล้เคียง ทำให้มีความเจ็บปวด ข้อเข่าผิดรูป เดินได้ไม่ปกติ มีผลกระทบต่อการปฏิบัติกิจวัตรประจำวัน ทำให้เกิดความทุกข์ทรมานทั้งทางด้านร่างกายและจิตใจ¹ เมื่อการดำเนินของโรคมารถึงระยะสุดท้าย ผู้ป่วยจะมีการปวดรุนแรงมากจนไม่สามารถทำกิจวัตรประจำวันพื้นฐานได้ตามปกติ มีการเคลื่อนไหวลำบากต้องใช้อุปกรณ์ช่วยพยุงเดินตลอด จำเป็นต้องรักษาโดยการผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่าเทียม (total knee arthroplasty) เพื่อลดความทุกข์ทรมาน² สามารถกลับมาดำเนินชีวิตประจำวันได้ดีขึ้น³

สถานการณ์ทั่วโลก ในปี 2563 พบผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อม 2,693 คนต่อประชากร 100,000 คน อัตราการผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่าเทียมสูงมากขึ้นทุกปี ซึ่งสอดคล้องกับประเทศไทย พบจำนวนผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อมที่ได้รับการผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่าเทียมภายใต้สวัสดิการรักษายาบาลของภาครัฐเพิ่มขึ้นในปี 2561 - 2563 จำนวน 7,885, 8,825 และ 8,293 รายตามลำดับ⁴ ในปี 2564 - 2566 โรงพยาบาลพะเยา พบผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อมที่เข้ารับการรักษา จำนวน 176, 215 และ 283 ราย ที่ได้รับการผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่าเทียมจำนวน 111,171 และ 216 รายตามลำดับ⁵ ซึ่งมีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง

การฟื้นฟูสภาพผู้ป่วยหลังการผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่าเทียมใน 24 ชั่วโมงแรกเป็นส่วนสำคัญในการดูแลผู้ป่วยอย่างมีประสิทธิภาพในการฟื้นฟูสภาพโดยเร็วหลังผ่าตัดมุ่งผลในการลดความปวดบาดแผลผ่าตัด การเคลื่อนไหวข้อเข่าได้มากขึ้น ความสามารถในการเดินได้บนพื้นราบโดยใช้เครื่องช่วยเดินสี่ขา² ทั้งนี้พยาบาลเป็นผู้ดูแลผู้ป่วยอย่างใกล้ชิดตลอด 24 ชั่วโมงจึงมีบทบาทสำคัญในการฟื้นฟูสภาพหลังผ่าตัดของผู้ป่วยในบริบทของโรงพยาบาลพะเยายังไม่มีแนวปฏิบัติที่ชัดเจนในการเตรียมความพร้อมต่อการฟื้นฟูสภาพผู้ป่วยหลังผ่าตัด ความเจ็บปวดบาดแผลหลังผ่าตัดทำให้ผู้ป่วยไม่กล้าบริหารข้อเข่า ไม่กล้าฝึกเดิน ต้องรอคำสั่งจากแพทย์ให้ส่งแผนกกายภาพบำบัด บทบาทในการฟื้นฟูสภาพหลังผ่าตัดจึงอยู่ในความดูแลของนักกายภาพบำบัดซึ่งปฏิบัติงานเฉพาะวันทำการ ทำให้มีข้อจำกัดในการฟื้นฟูสภาพอย่างต่อเนื่องในวันหยุดราชการ ทำให้ข้อเข่าเหี่ยวงอได้ไม่สุดความสามารถในการเดินได้บนพื้นราบไม่ดี ส่งผลให้ระยะวันนอนนานขึ้น พบว่าวันนอนเฉลี่ย⁵ เพิ่มขึ้นจากปี 2565 = 4.86 วันเป็น 6.50 วันในปี 2566 คิดเป็นร้อยละ 33.74

ในการศึกษาครั้งนี้ผู้วิจัยได้ส่งเสริมให้ผู้ป่วยมีการรับรู้ความสามารถของตนเองเพื่อให้มีความเชื่อมั่นในความสามารถของตนเองสูง ผู้ป่วยก็จะมีทัศนคติต่อผลลัพธ์ในการบริหารข้อเข่าและฝึกเดินให้บรรลุเป้าหมายที่กำหนดไว้ ตามแนวคิดทฤษฎีการรับรู้ความสามารถตนเอง (self-efficacy) ของแบนดูรา¹⁵ โดยเปิดโอกาสให้ผู้ป่วยได้เล่าถึงประสบการณ์ที่ได้รับความสำเร็จของตนเอง ฝึกทักษะการออกกำลังกาย ให้ผู้ป่วยดูตัวแบบจากประสบการณ์ที่สำเร็จของผู้ป่วยอื่น ดูจากวิดีโอ และแผ่นพับการออกกำลังกาย พร้อมกับพูดชักจูงให้ผู้ป่วยเห็นผลดีของการออกกำลังกายต่อสุขภาพ สนับสนุนให้ญาติมีส่วนร่วมในการให้กำลังใจ กล่าวชมเชยเมื่อผู้ป่วยสามารถทำได้ และฝึกทักษะการบริหารข้อเข่าและกล้ามเนื้อขาพร้อมกับทักษะในการประเมินความปวดให้แก่ผู้ป่วยดูแลให้ผู้ป่วยได้รับการจัดการความปวดที่มีประสิทธิภาพ ให้มีความพร้อมทางด้านร่างกาย เปิดโอกาสให้ซักถามข้อสงสัยเพื่อลดความวิตกกังวล

จากการทบทวนวรรณกรรม ประสิทธิภาพของโปรแกรมการจัดการความปวดและการฟื้นฟูสภาพในผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาโดยการผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่าเทียม⁶ ผลของการใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลต่อการปฏิบัติตัวหลังผ่าตัดของผู้ป่วย

สูงอายุผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่าเทียม หอผู้ป่วยศัลยกรรมกระดูกและข้อ โรงพยาบาลบึงกาฬ⁷ ผลของโปรแกรมการวางแผน จำหน่ายต่อการฟื้นฟูสภาพผู้ป่วยผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่าเทียม⁸ ผลของโปรแกรมการพยาบาลเพื่อการฟื้นฟูสภาพ ผู้สูงอายุล้างผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่าเทียมต่อความสามารถในการเคลื่อนไหวข้อเข่า⁹ ครอบคลุมทั้งในระยะก่อนผ่าตัด ระยะขณะผ่าตัด ระยะหลังผ่าตัดและระยะจำหน่ายออกจากโรงพยาบาล พบว่า โปรแกรมมีประสิทธิภาพมาก ในการช่วยฟื้นฟูสภาพร่างกายผู้ป่วยที่ทำผ่าตัดและผลลัพธ์ออกมาดี ได้แก่ ข้อเข่าสามารถเคลื่อนไหวได้เพิ่มขึ้น กล้ามเนื้อขาแข็งแรง ความปวดลดลง และร่างกายฟื้นฟูสภาพกลับมาทำหน้าที่ได้อย่างรวดเร็ว

ดังนั้น ผู้วิจัยจึงแนวคิดดังกล่าวมาทำการศึกษาผลของโปรแกรมการเตรียมความพร้อมต่อการฟื้นฟูสภาพ ของผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่าเทียมในบริบทของโรงพยาบาลพะเยา เพื่อนำผลการวิจัยไปพัฒนางาน ด้านการพยาบาลให้เกิดประสิทธิผลกับผู้ป่วยหลังผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่าเทียมต่อการฟื้นฟูสภาพหลังผ่าตัดได้เร็วขึ้น สามารถงอเข่าและเดินได้บนพื้นราบด้วยเครื่องช่วยเดินได้ดี ระยะวันนอนโรงพยาบาลลดลง สามารถกลับไปดำเนิน ชีวิตประจำวันใกล้เคียงปกติได้มากที่สุด

วัตถุประสงค์

เพื่อเปรียบเทียบประสิทธิผลของโปรแกรมการเตรียมความพร้อมต่อการฟื้นฟูสภาพของผู้ป่วยที่ได้รับการ ผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่าเทียม โดยเปรียบเทียบ 1) ค่าคะแนนเฉลี่ยระดับความปวด, 2) ค่าคะแนนเฉลี่ยพิสัยการงอข้อเข่า, 3) ความสามารถในการเดินได้บนพื้นราบในระยะ 10 เมตร และ 4) ค่าคะแนนเฉลี่ยจำนวนวันนอนในโรงพยาบาล หลังการทดลองระหว่างกลุ่มควบคุมที่ได้รับการพยาบาลตามปกติ และกลุ่มทดลองที่ได้รับโปรแกรมการเตรียม ความพร้อมต่อการฟื้นฟูสภาพหลังผ่าตัด

สมมติฐานการวิจัย

1. ผู้ป่วยกลุ่มทดลองมีค่าคะแนนเฉลี่ยระดับความปวดต่ำกว่ากลุ่มควบคุม
2. ผู้ป่วยกลุ่มทดลองมีค่าคะแนนเฉลี่ยพิสัยการงอข้อเข่ามากกว่ากลุ่มควบคุม
3. ผู้ป่วยกลุ่มทดลองที่มีความสามารถในการเดินได้บนพื้นราบในระยะ 10 เมตรมีจำนวนมากกว่ากลุ่ม ควบคุม
4. ผู้ป่วยกลุ่มทดลองมีค่าคะแนนเฉลี่ยจำนวนวันนอนในโรงพยาบาลน้อยกว่ากลุ่มควบคุม

กรอบแนวคิดการวิจัย

การวิจัยนี้ ผู้วิจัยทบทวนวรรณกรรมและใช้แนวคิดทฤษฎีการรับรู้ความสามารถตนเอง (Self Efficacy Theory) ของแบนดูรา¹⁵ มาปรับใช้ในการส่งเสริมการรับรู้ความสามารถของตนเองของกลุ่มทดลองที่ได้รับโปรแกรม การเตรียมพร้อมต่อการฟื้นฟูสภาพของผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดข้อเข่าเทียมรวม 4 วิธี คือ 1) ประสบการณ์ที่ประสบ ความสำเร็จด้วยตนเอง 2) การได้เห็นประสบการณ์ของผู้อื่น โดยการใช้ตัวแบบที่มีชีวิตหรือแบบสัญลักษณ์ 3) การใช้คำพูดชักจูง และ 4) การกระตุ้นทางร่างกายและอารมณ์ ดังนี้

กรอบแนวคิดการวิจัย

ระยะก่อนผ่าตัด

1. การสร้างสัมพันธภาพ สอบถามข้อมูลส่วนบุคคล
2. ส่งเสริมการรับรู้ความสามารถตนเอง โดย
 - 1) เปิดโอกาสให้เล่าถึงประสบการณ์ที่ประสบความสำเร็จ และฝึกทักษะการประเมินความปวด การออกกำลังกาย การไออย่างมีประสิทธิภาพ การปฏิบัติกิจวัตรประจำวัน
 - 2) ดูประสบการณ์จากตัวแบบ ได้แก่ ผู้ป่วยอื่นที่ประสบความสำเร็จ สื่อวิดีโอ แผ่นพับการออกกำลังกาย คู่มือการปฏิบัติตัวผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อม
 - 3) พูดชักจูงให้ผู้ป่วยเห็นผลดีของการออกกำลังกายต่อสุขภาพ สนับสนุนให้ญาติมีส่วนร่วมในการช่วยออกกำลังกาย ให้กำลังใจและกล่าวชื่นชมเมื่อผู้ป่วยทำได้
 - 4) กระตุ้นทางร่างกายและอารมณ์ โดยให้ผู้ป่วยสาธิตย้อนกลับและเปิดโอกาสให้ซักถามปัญหาหรือข้อสงสัย

ระยะหลังผ่าตัด

1. การจัดการความปวด^{10,11}
2. การจัดการกับอาการไม่พึงประสงค์หลังผ่าตัด
3. การกระตุ้นการบริหารกล้ามเนื้อขา ข้อเข่า และข้อเท้า

ระยะก่อนจำหน่าย

ทบทวนความรู้และมอบคู่มือการปฏิบัติตัวให้ก่อนจำหน่าย

- ระดับความปวด
- ค่าพิสัยการงอข้อเข่า
- ความสามารถในการเดินบนพื้นราบในระยะ 10 เมตร
- จำนวนวันนอนในโรงพยาบาล

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยแบบกึ่งทดลอง (Quasi - experimental research) เปรียบเทียบ 2 กลุ่ม โดยเปรียบเทียบภายหลังการศึกษาระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองคนละช่วงเวลา

ประชากร คือ ผู้ป่วยที่เข้ารับการผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่าเทียมในหอผู้ป่วยพิเศษศัลยกรรมกระดูก แผนกศัลยกรรมออร์โธปิดิกส์ โรงพยาบาลพะเยา ตั้งแต่วันที่ 2 ธันวาคม 2566 ถึงเดือน 30 เมษายน 2567

กลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้ป่วยทุกรายที่ได้รับการผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่าเทียมในช่วงเวลาที่ศึกษาแบบเฉพาะเจาะจง (purposive sampling) โดยมีคุณสมบัติตามเกณฑ์ที่กำหนด คำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่าง (Sampling size) จากโปรแกรม G* power โดยกำหนดจากระดับนัยสำคัญทางสถิติ (Level of significance) ที่ 0.05 อำนาจการทดสอบ (power of test) ที่ 0.80 และคำนวณค่าขนาดอิทธิพล (effect size) โดยใช้งานวิจัยของเลิศศิลป์ เอี่ยมพงษ์ และพฤกษ์ ไชยกิจ¹² (2561) ได้ขนาดอิทธิพลที่ 0.54 ได้จำนวนกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 88 ราย เพื่อป้องกันการปนเปื้อนของกลุ่มตัวอย่าง โดยเก็บรวบรวมข้อมูลกลุ่มควบคุมก่อนจนครบ 44 รายแล้วจึงเก็บรวบรวมข้อมูลกลุ่มทดลองจำนวน 44 ราย

เกณฑ์การคัดเข้า

1. มีอายุตั้งแต่ 55 ปีขึ้นไป¹³ ตามประกาศเรื่องการจ่ายค่าใช้จ่ายเพื่อบริการสาธารณสุข กรณีผ่าตัดข้อเข่าเทียม พ.ศ. 2565 ให้กับผู้ป่วยที่มีอายุ 55 ปีขึ้นไป
2. รับการผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่าเทียมข้างเดียวเป็นครั้งแรก
3. มีการรับรู้ และสติสัมปชัญญะดี สื่อสารภาษาไทยได้โดยการพูด อ่าน เขียนภาษาไทยได้

4. มีความสนใจ และยินยอมให้ความร่วมมือในการวิจัย

เกณฑ์การคัดออก

1. มีโรคประจำตัวที่เป็นอุปสรรคต่อการฝึกออกกำลังกายเช่น โรคหลอดเลือดสมอง พาร์กินสัน
2. มีประวัติการได้รับอุบัติเหตุข้อเข่า หรือโรคกล้ามเนื้อขาอ่อนแรง
3. กลุ่มตัวอย่างที่ก่อนและหลังผ่าตัดมีอาการวิกฤตต้องใส่ท่อช่วยหายใจเฝ้าระวังในห้อง ICU ช็อคจากการเสียเลือด หรือเสียชีวิตระหว่างร่วมโครงการวิจัย

การพิทักษ์สิทธิของกลุ่มตัวอย่าง

การวิจัยครั้งนี้ได้ผ่านการรับรองจากคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ โรงพยาบาลพะเยา เลขที่ COA NO. 237 ลงวันที่ 1 ธันวาคม 2566

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง ได้แก่ โปรแกรมการเตรียมความพร้อมต่อการฟื้นฟูสภาพของผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่าเทียม ที่ผู้วิจัยนำแนวคิดทฤษฎีการรับรู้ความสามารถตนเองของแบนดูรา¹⁵ มาปรับใช้ในการส่งเสริมการรับรู้ความสามารถของตนเองของกลุ่มทดลอง เพื่อให้ผู้ป่วยมีความเชื่อมั่นในความสามารถของตนเองสูง และมีความคาดหวังต่อผลลัพธ์ในการบริหารข้อเข่าและฝึกเดินให้บรรลุเป้าหมายที่กำหนดไว้ รวม 4 วิธี คือ 1) ประสิทธิภาพที่ประสบความสำเร็จด้วยตนเอง 2) การได้เห็นประสิทธิภาพของผู้อื่น โดยการใช้ตัวแบบที่มีชีวิต หรือแบบสัญลักษณ์ 3) การใช้คำพูดชักจูง 4) การกระตุ้นทางร่างกายและอารมณ์ ประกอบด้วย 3 ระยะ คือ 1) ระยะก่อนผ่าตัด 2) ระยะหลังผ่าตัด และ 3) ระยะก่อนจำหน่าย ดังนี้

1. ระยะก่อนผ่าตัด		
วัตถุประสงค์	กิจกรรมการพยาบาล	ใช้เวลา
1. เพื่อสร้างสัมพันธภาพ และ พินิจพิเคราะห์ผู้ป่วย	1. ผู้วิจัยแนะนำตัว แจ้งวัตถุประสงค์ของการศึกษา ขั้นตอนในการเก็บรวบรวมข้อมูล เมื่อผู้ป่วยยินดียินดีเข้าร่วมการวิจัยจึงให้ลงนามในใบยินยอมแล้ว จึงบันทึกข้อมูลส่วนบุคคล	60 นาที
2. เพื่อให้ผู้ป่วยเกิดความรู้สึกภูมิใจในตนเอง	2. เปิดโอกาสให้เล่าถึงประสบการณ์ในอดีตของตนเองที่ประสบความสำเร็จ	

1. ระยะก่อนผ่าตัด (ต่อ)		
วัตถุประสงค์	กิจกรรมการพยาบาล	ใช้เวลา
3. เพื่อให้ผู้ป่วยมีความเชื่อมั่นในความสามารถของตนเองว่าสามารถฟื้นฟูสภาพหลังผ่าตัดได้สำเร็จ	3. ให้ความรู้เรื่องโรคข้อเข่าเสื่อม การผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่าเทียม การฝึกหายใจ การไออย่างมีประสิทธิภาพ การประคบและจัดการความปวดหลังผ่าตัด การบริหารกล้ามเนื้อขา กล้ามเนื้อข้อเท้า การออกกำลังกาย และการปฏิบัติตัวเมื่อกลับบ้าน	

4. เพื่อให้ผู้ป่วยปฏิบัติตามตัวแบบที่ประสบความสำเร็จ สามารถสามารถจัดการความปวด และออกกำลังกายหลังผ่าตัดได้ถูกต้องเหมาะสม	4. ให้ผู้ป่วยคุประสบการณ์จากตัวแบบ ได้แก่ ผู้ป่วยอื่นที่ประสบความสำเร็จ แผ่นพับการออกกำลังกาย และสื่อทัศนของงานกายภาพบำบัด โรงพยาบาลพะเยาผ่านคิวอาร์โค้ด คู่มือการปฏิบัติตัวสำหรับผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อม 1) ฝึกทักษะการประเมินและการจัดการความปวดร่วมกับการใช้เจลประคบเย็นหลังผ่าตัด 2) สอนสาธิตให้ผู้ป่วยฝึกออกกำลังกาย ได้แก่ - การบริหารกล้ามเนื้อแกน ต้นขาด้านหน้า และข้อเท้า - การออกกำลังกายเพื่อเพิ่มพิสัยการงอข้อเข่า - การฝึกลุกนั่ง ฝึกยืน และฝึกเดินโดยใช้เครื่องช่วยเดิน 4 ขา 5. เปิดโอกาสให้ผู้ป่วยซักถามปัญหาหรือข้อสงสัย และฝึกปฏิบัติ	
2. ระยะหลังผ่าตัด 2.1 ระยะหลังผ่าตัด 24 ชั่วโมง		
วัตถุประสงค์	กิจกรรมการพยาบาล	ใช้เวลา
1. เพื่อลดอาการปวด 2. เพื่อบรรเทาความไม่สบาย 3. เพื่อการฟื้นฟูสภาพ และติดตามผลการออกกำลังกาย	1. ประเมินและจัดการความปวดแบบใช้ยา ร่วมกับการใช้เจลประคบเย็น 2. ประเมินและจัดการอาการไม่พึงประสงค์ เช่น คลื่นไส้ อาเจียน เวียนศีรษะ 3. ส่งเสริมญาติให้ความช่วยเหลือและให้กำลังใจผู้ป่วยในการบริหารกล้ามเนื้อต้นขาและข้อเท้า กระตุ้นผู้ป่วยลุกนั่งบนเตียง การฝึกนั่งห้อยขา การเคลื่อนย้ายผู้ป่วยลงนั่งเก้าอี้ ฝึกยืน และ 4. เดินระยะสั้นๆ โดยการกล่าวชมเมื่อผู้ป่วยสามารถทำได้ และบันทึกการออกกำลังกาย 5. ประเมินระดับความปวดและดูแลจัดการความปวดก่อนส่งกายภาพบำบัดเพื่อบริหารข้อเข่าด้วยเครื่อง ประเมินพิสัยการงอข้อเข่า และประเมินการเดินบนพื้นราบโดยใช้เครื่องช่วยเดิน 4 ขาในระยะ 10 เมตร โดยผู้ร่วมวิจัยที่แผนกกายภาพบำบัด กระตุ้นให้ผู้ป่วยออกกำลังกาย และบันทึกผล	30 นาที
2.2 ระยะหลังผ่าตัด 48 ชั่วโมง		
วัตถุประสงค์	กิจกรรมการพยาบาล	ใช้เวลา
1. เพื่อสนับสนุนและสร้างแรงจูงใจให้ผู้ป่วยในการฟื้นฟูสภาพหลังผ่าตัด 2. เพื่อชักจูงให้ผู้ป่วยเห็นผลดีของการออกกำลังกาย	1. ประเมินและจัดการความปวดแบบใช้ยาและเจลประคบเย็น 2. ส่งเสริมญาติให้ความช่วยเหลือและให้กำลังใจผู้ป่วยในการบริหารข้อเข่าและกล้ามเนื้อ กระตุ้นผู้ป่วยลุกนั่งบนเตียง การฝึกนั่งห้อยขา โดยการกล่าวชมเมื่อผู้ป่วยสามารถทำได้ 3. ประเมินระดับความปวดและดูแลจัดการความปวดก่อนส่งกายภาพบำบัดเพื่อบริหารข้อเข่าด้วยเครื่อง ประเมินพิสัยการงอข้อเข่า และประเมินการเดินบนพื้นราบโดยใช้เครื่องช่วยเดิน 4	30 นาที

	ขาในระยะ 10 เมตร โดยผู้ร่วมวิจัยที่แผนกกายภาพบำบัดกระตุ้นให้ผู้ป่วยออกกำลังกาย และบันทึกในแบบบันทึก	
2.3 ระยะหลังผ่าตัด 72 ชั่วโมง		
วัตถุประสงค์	กิจกรรมการพยาบาล	ใช้เวลา
1. เพื่อลดปวด 2. เพื่อการฟื้นฟูสภาพ และติดตามผลการออกกำลังกาย	1. ประเมินและจัดการความปวดแบบใช้ยา/ ใช้เจลประคบเย็น 2. กระตุ้นการออกกำลังกายต่อเนื่อง ผักเดินวันละ 3-4 ครั้ง 3. ประเมินระดับความปวดและดูแลจัดการความปวดก่อนส่งกายภาพบำบัดเพื่อบริหารข้อเข่าด้วยเครื่อง ประเมินพิสัยการงอข้อเข่า และประเมินการเดินบนพื้นราบโดยใช้เครื่องช่วยเดิน 4 ขาในระยะ 10 เมตร โดยผู้ร่วมวิจัยที่แผนกกายภาพบำบัด 4. ประเมินผลลัพธ์การฟื้นฟูสภาพหลังผ่าตัดและบันทึกในแบบบันทึก ได้แก่ ความปวด พิสัยการงอข้อเข่า ความสามารถในการเดินได้บนพื้นราบในระยะ 10 เมตร	30 นาที
3. ระยะก่อนจำหน่าย		
วัตถุประสงค์	กิจกรรมการพยาบาล	ใช้เวลา
1. ส่งเสริมพฤติกรรมกรฟื้นฟูสภาพหลังผ่าตัด การเห็นคุณค่าในตนเอง 2. กระตุ้นทางร่างกายและอารมณ์	1. ประเมินและจัดการความปวดแบบใช้ยาร่วมกับประคบเย็น 2. ประเมินระดับความปวดและดูแลจัดการความปวดก่อนส่งกายภาพบำบัดเพื่อบริหารข้อเข่าด้วยเครื่อง ประเมินพิสัยการงอข้อเข่า และประเมินการเดินบนพื้นราบโดยใช้เครื่องช่วยเดิน 4 ขาในระยะ 10 เมตร โดยผู้ร่วมวิจัยที่แผนกกายภาพบำบัด 3. ทบทวนความรู้ในการปฏิบัติตัว และมอบคู่มือการปฏิบัติตัวของผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อมให้แก่ผู้ป่วยและญาติ 4. เปิดโอกาสให้ผู้ป่วยซักถามปัญหาหรือข้อสงสัย 5. ประเมินผลลัพธ์การฟื้นฟูสภาพหลังผ่าตัดและบันทึกในแบบบันทึก ได้แก่ ความปวด พิสัยการงอข้อเข่า ความสามารถในการเดินได้ในระยะ 10 เมตร และจำนวนวันนอนในโรงพยาบาล	30 นาที

2. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่

2.1 แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคล ประกอบด้วย เพศ อายุ สถานภาพสมรส อาชีพ ระดับการศึกษา สติการรักษ ดัชนีมวลกาย และโรคประจำตัว

2.2 แบบประเมินการฟื้นฟูสภาพหลังผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่าเทียม ประกอบด้วย

(1) แบบบันทึกระดับความปวดหลังผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่าเทียมที่ผู้วิจัยสร้างเองโดยใช้เครื่องมือประเมินความปวดแบบมาตรวัดความปวดด้วยตัวเลข (Numeric Rating Scale: [NRS]) ของสมาคมการศึกษาเรื่องความปวดแห่งประเทศไทย¹⁰ มีค่าคะแนน 0 - 10 คะแนน เกณฑ์การให้คะแนน คือ คะแนน 0 หมายถึง ไม่ปวดเลย คะแนน 10 หมายถึงปวดมากที่สุด

(2) แบบบันทึกพิสัยการงอข้อเข่าที่ผู้วิจัยสร้างเอง โดยใช้เครื่องวัดมุมองศาข้อเข่า มีค่าตั้งแต่ 0 - 120 องศา บันทึกโดยผู้ช่วยวิจัยที่เป็นนักกายภาพบำบัดคนเดียว

(3) แบบบันทึกความสามารถการเดินได้บนพื้นราบในระยะทาง 10 เมตร โดยให้ผู้ป่วยใช้อุปกรณ์ช่วยเดินสี่ขา ที่ผู้วิจัยสร้างเอง บันทึกโดยผู้ช่วยวิจัยที่เป็นนักกายภาพบำบัดคนเดียว

(4) แบบบันทึกระยะวันนอนในโรงพยาบาล ที่ผู้วิจัยสร้างเอง โดยใช้หลักเกณฑ์ตามประกาศกระทรวงการคลัง กรมบัญชีกลาง¹⁴ เรื่อง การกำหนดหลักเกณฑ์การนับเวลา ในการคิดจำนวนวันนอนฯ พ.ศ. 2546 โดยนับจากวันแรกรับจนถึงวันจำหน่ายออกจากโรงพยาบาลโดยนับ 24 ชั่วโมงเป็น 1 วัน ถ้านับได้เกิน 6 ชั่วโมงนับเป็น 1 วัน

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

1. การตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (content validity) ผู้วิจัยได้นำโปรแกรมการเตรียมความพร้อมต่อการฟื้นฟูสภาพของผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่าเทียมไป แผ่นพับ วิดีทัศน์ แบบบันทึกความปวด แบบบันทึกพิสัยการงอข้อเข่า แบบบันทึกความสามารถการเดินได้บนพื้นราบในระยะทาง 10 เมตร และแบบบันทึกระยะวันนอนในโรงพยาบาลให้ผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 3 ท่าน ประกอบด้วย แพทย์ศัลยกรรมออร์โธปิดิกส์ 1 ท่าน หัวหน้ากลุ่มงานการพยาบาลผู้ป่วยออร์โธปิดิกส์ 1 ท่าน และหัวหน้าหอผู้ป่วยศัลยกรรมกระดูก ซึ่งผ่านการอบรมเฉพาะทางด้านการพยาบาลออร์โธปิดิกส์ 1 ท่านตรวจสอบความถูกต้องและความเหมาะสมของเนื้อหา ความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ ภาษาที่ใช้ แล้วทำการปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำของผู้ทรงคุณวุฒิทั้ง 3 ท่าน ได้ดัชนีความตรงเชิงเนื้อหา เท่ากับ 1

2. การหาความเชื่อมั่นของเครื่องมือ (reliability)

2.1 การหาความเชื่อมั่นของเครื่องวัดองศาการงอข้อเข่า (goniometer) โดยการใช้เครื่องวัดองศาข้อเข่าอันเดียวตลอดการวิจัย ที่ผลิตและตรวจสอบคุณภาพโดยคณะกายภาพบำบัด มหาวิทยาลัยมหิดล วัดโดยผู้ช่วยวิจัยที่เป็นนักกายภาพบำบัดคนเดียวตลอดการวิจัย ก่อนใช้ได้นำไปทดสอบการวัดมุมข้อเข่าผู้ป่วยหลังผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่าเทียมที่มีลักษณะใกล้เคียงกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 5 รายจำนวน 5 ครั้งแต่ละครั้งห่างกัน 5 นาที วิเคราะห์โดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์อัลฟาครอนบาค (conbach's alpha coefficient) ได้ค่าความเชื่อมั่น = 0.80

3. การหาความเชื่อมั่นของเครื่องมือ (reliability) (ต่อ)

2.2 การหาความเชื่อมั่นของผู้ร่วมวิจัย (interrater reliability) ผู้วิจัยสอน สาธิต การใช้โปรแกรมการเตรียมความพร้อมผู้ป่วยก่อนผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่าเทียม การออกกำลังกายตามแผ่นพับ และวีดิทัศน์ การประเมินและการจัดการความปวด การพยาบาลและบันทึกข้อมูล และฝึกทักษะในผู้ป่วยก่อนผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่าเทียม 1 ราย และประเมินซ้ำจนผู้ร่วมวิจัยสามารถปฏิบัติ ได้ถูกต้องสอดคล้องกับผู้วิจัย

ขั้นตอนการวิจัย

1. หลังผ่านการอนุมัติโครงการวิจัยจากคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ โรงพยาบาลพะเยา ได้ประสานหัวหน้ากลุ่มการพยาบาลผู้ป่วยออร์โธปิดิกส์ และหัวหน้าหอผู้ป่วยศัลยกรรมกระดูก และแพทย์ที่ทำการรักษาเพื่อชี้แจงวัตถุประสงค์ ขั้นตอนการเก็บรวบรวมข้อมูล และขอความร่วมมือในการดำเนินการวิจัย

2. เตรียมผู้ช่วยวิจัย ผู้วิจัยเตรียมผู้ช่วยวิจัย 2 คน โดยเป็นพยาบาลวิชาชีพที่ปฏิบัติงานในหอผู้ป่วยศัลยกรรมกระดูก ที่มีประสบการณ์ด้านการพยาบาลผู้ป่วยออร์โธปิดิกส์จำนวน 1 คน และเป็นนักกายภาพบำบัดปฏิบัติงานตำแหน่งหัวหน้าแผนกกายภาพบำบัดจำนวน 1 คน โดยชี้แจงวัตถุประสงค์ ขั้นตอนดำเนินการวิจัย

วิธีการใช้เครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลและวิธีการบันทึกข้อมูล เพื่อให้ผู้ช่วยวิจัยสามารถให้การพยาบาลตามโปรแกรม การสอนและให้ความรู้ผู้ป่วย การบันทึกข้อมูลได้ถูกต้อง ดังนี้

2.1 อธิบายผู้ร่วมวิจัยให้ทราบเกี่ยวกับการเข้าพบผู้ป่วย และขอความยินยอมโดยใช้แบบยินยอมเข้าร่วมวิจัย

2.2 อธิบาย และสาธิตการใช้โปรแกรมการเตรียมพร้อมต่อการฟื้นฟูสภาพของผู้ป่วย วิตัสน์ แผ่นพับการออกกำลังกายสำหรับผู้ป่วยผ่าตัดข้อเข่าเทียม การจัดการความปวด และการบันทึกข้อมูลให้กับผู้ช่วยวิจัย

2.3 ฝึกทักษะและติดตามนิเทศพยาบาลผู้ช่วยวิจัยในการใช้โปรแกรมการเตรียมพร้อมต่อการฟื้นฟูสภาพกับผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดข้อเข่าเทียม 1 ราย และประเมินซ้ำ จนพยาบาลผู้ช่วยวิจัยสามารถปฏิบัติได้ตรงกับผู้วิจัย

2.4 ให้ผู้ช่วยวิจัยที่เป็นนักกายภาพบำบัดทำการวัดพิสัยการงอข้อเข่าโดยใช้เครื่องวัดอันเดียวกัน และวัดผลการเดินได้บนพื้นราบในระยะทาง 10 เมตร ของกลุ่มตัวอย่างตลอดการวิจัย

3. ดำเนินการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างตามเกณฑ์ที่กำหนดที่หอผู้ป่วยพิเศษสรีรียดี และหอผู้ป่วยศัลยกรรมกระดูก โดยผู้วิจัยแนะนำตัว พร้อมแจ้งวัตถุประสงค์ของการศึกษา ขั้นตอนในการเก็บรวบรวมข้อมูล และการพิทักษ์สิทธิ์ของกลุ่มตัวอย่างเมื่อกกลุ่มตัวอย่างยินดียินดีเข้าร่วมการวิจัยจึงให้ลงนามในใบยินยอม การคัดเลือกเริ่มจากคัดเลือกกลุ่มควบคุมจำนวน 44 คน ให้ได้รับการพยาบาลตามปกติจนครบก่อน จากนั้นจึงคัดเลือกกลุ่มทดลองจำนวน 44 คน เข้ารับโปรแกรมเตรียมความพร้อมสำหรับผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่าเทียม ประกอบด้วย ชุดกิจกรรมการให้การพยาบาลแก่ผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่าเทียม โดยแบ่งเป็น 3 ระยะ ดังนี้ 1) ระยะก่อนผ่าตัด ผู้วิจัย/ ผู้ช่วยวิจัยทำการสัมภาษณ์ผู้ป่วย เพื่อเก็บข้อมูลตามแบบบันทึกข้อมูลส่วนบุคคล ให้ความรู้แก่ผู้ป่วยและญาติโดยใช้แผ่นพับและสื่อวิตัสน์ของ

ขั้นตอนการวิจัย (ต่อ)

งานกายภาพบำบัด โรงพยาบาลพะเยาผ่านคิวอาร์โค้ด สอนและสาธิตการบริหารข้อเข่า กล้ามเนื้อขา การออกกำลังกาย ให้ผู้ป่วยสาธิตย้อนกลับ มอบแผ่นพับการออกกำลังกาย และคู่มือบันทึกการออกกำลังกายให้กับผู้ป่วย 2) ระยะหลังผ่าตัด 24, 48 และ 72 ชั่วโมง ผู้วิจัย/ ผู้ช่วยวิจัยประเมินและจัดการความปวด บันทึกในแบบบันทึกความปวด แบบบันทึกพิสัยการงอข้อเข่า และแบบบันทึกการเดินในระยะ 10 เมตร และ 3) ระยะก่อนจำหน่าย ผู้วิจัย/ ผู้ช่วยวิจัยให้คำแนะนำการปฏิบัติตัวก่อนกลับบ้าน มอบคู่มือผู้ป่วยการปฏิบัติตัวสำหรับผู้ป่วยข้อเข่าเสื่อม ให้กับผู้ป่วย และบันทึกจำนวนวันนอน

4. เก็บรวบรวมข้อมูลมาวิเคราะห์ สรุป และอภิปรายผล

การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้

1. สถิติเชิงพรรณนา (descriptive statistics) ในการวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปและความสามารถในการเดินได้บนพื้นราบในระยะ 10 เมตรของกลุ่มตัวอย่างด้วย โดยใช้ การแจกแจงความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ยเลขคณิต ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และค่า chi-square

2. สถิติอนุมาน (references statistics) โดยเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนระดับความปวด พิสัยการงอข้อเข่า และระยะวันนอนในโรงพยาบาล หลังการทดลองระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม โดยใช้สถิติ independent sample t - test

ผลการวิจัย

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

ลักษณะทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง 2 กลุ่ม คือ 44 คน และกลุ่มควบคุม 44 คน พบว่า อายุของกลุ่มตัวอย่างทั้งสองกลุ่มไม่แตกต่างกัน ($p=.68$) โดยกลุ่มทดลอง มีอายุเฉลี่ย 67.05 (± 5.89) ปี และกลุ่มควบคุม 67.52 (± 5.56) ปี ตามลำดับ ค่าดัชนีมวลกายของกลุ่มตัวอย่างทั้งสองกลุ่มไม่แตกต่างกัน ($p=.59$) โดยกลุ่มทดลอง มีค่าดัชนีมวลกาย 23.59 (± 2.69) kg/m² และกลุ่มควบคุม 24.04 (± 4.38) kg/m² ตามลำดับ เพศของกลุ่มตัวอย่างทั้งสองกลุ่มไม่แตกต่างกัน ($p=.63$) โดยกลุ่มทดลองเป็นเพศหญิงร้อยละ 70.45 เพศชายร้อยละ 29.55 ตามลำดับ และกลุ่มควบคุมเป็นเพศหญิง 75.00 เพศชายร้อยละ 25.00 ตามลำดับ สถานภาพสมรสของกลุ่มตัวอย่างทั้งสองกลุ่มไม่แตกต่างกัน ($p=.40$) โดยกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมส่วนใหญ่มีสถานภาพสมรสคู่ ร้อยละ 86.36 และร้อยละ 77.27 ตามลำดับ อาชีพของกลุ่มตัวอย่างทั้งสองกลุ่มไม่แตกต่างกัน ($p=.97$) โดยกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมส่วนใหญ่ไม่ได้ประกอบอาชีพ ร้อยละ 45.45 และร้อยละ 47.73 ตามลำดับ รองลงมาประกอบอาชีพเกษตรกร ร้อยละ 34.09 และร้อยละ 29.55 ตามลำดับ ระดับการศึกษาของกลุ่มตัวอย่างทั้งสองกลุ่มไม่แตกต่างกัน ($p=.49$) โดยส่วนใหญ่กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมมีการศึกษาในระดับประถมศึกษา ร้อยละ 65.91 และร้อยละ 72.73 ตามลำดับ สิทธิการรักษาพยาบาลของกลุ่มตัวอย่างทั้งสองกลุ่มไม่แตกต่างกัน ($p=.08$) โดยส่วนใหญ่กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมมีสิทธิการรักษาพยาบาลโดยใช้บัตรทอง ร้อยละ 90.91 และร้อยละ 77.27 ตามลำดับ โรคประจำตัวของกลุ่มตัวอย่างทั้งสองกลุ่มไม่แตกต่างกัน ($p=.08$) โดยส่วนใหญ่กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมมีโรคประจำตัวร้อยละ 70.45 และ ร้อยละ 52.27 ตามลำดับ ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

ตัวแปร	กลุ่มทดลอง(n44)		กลุ่มควบคุม(n44)		t	X ²	p-value
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ			
อายุ (ปี) Mean ($\pm$ S.D.)	67.05 (± 5.89)		67.52 (± 5.56)		0.41	-	0.6820
ดัชนีมวลกาย (kg/m ²) Mean ($\pm$ S.D.)	23.59 (± 2.69)		24.04 (± 4.38)		0.54	-	0.5940
เพศ					-	0.2291	0.6321
- หญิง	31	70.45	33	75.00			
- ชาย	13	29.55	11	25.00			
สถานภาพสมรส					-	1.8222	0.4020
- คู่	38	86.36	34	77.27			
- โสด	3	6.82	3	6.82			
- หม้าย/หย่าร้าง	3	6.82	7	15.91			
อาชีพ					-	0.2441	0.9702
- เกษตรกรรม	15	34.09	13	29.55			
- ค้าขาย	3	6.82	3	6.82			
- รับจ้าง	6	13.64	7	15.91			
- ไม่ได้ประกอบอาชีพ	20	45.45	21	47.73			
ระดับการศึกษา					-	0.4809	0.4880
- ประถมศึกษา	29	65.91	32	72.73			

- มัธยมศึกษา	15	34.09	12	27.27		
- ปริญญาตรี	0	0.00	0	0.00		
สิทธิการรักษา					-	3.0579 0.0803
- บัตรทอง	40	90.91	34	77.27		
- ข้าราชการ	4	9.09	10	22.73		
- ประกันสังคม	0	0.00	0	0.00		
โรคประจำตัว					-	3.0675 0.0799
- มี	31	70.45	23	52.27		
- ไม่มี	13	29.55	21	47.73		

ส่วนที่ 2 ข้อมูลการฟื้นฟูสภาพหลังผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่าเทียม

1. ความปวดหลังผ่าตัด 24, 48 และ 72 ชั่วโมง พบว่า กลุ่มทดลองมีค่าคะแนนเฉลี่ยความปวดน้อยกว่า กลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = .0025$, $p = .0003$ และ $p = .0001$ ตามลำดับ) โดยหลังผ่าตัด 24 ชั่วโมง กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมมีค่าคะแนนเฉลี่ยความปวด 4.68 (± 96) และ 5.39 (± 92) ตามลำดับ หลังผ่าตัด 48 ชั่วโมงกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมมีค่าคะแนนเฉลี่ยความปวด 3.64 (± 69) และ 4.30 (± 79) ตามลำดับ และหลังผ่าตัด 72 ชั่วโมง กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมมีค่าคะแนนเฉลี่ยความปวด 2.82 (± 45) และ 3.27 (± 62) ตามลำดับ ดังตารางที่ 2

ส่วนที่ 2 ข้อมูลการฟื้นฟูสภาพหลังผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่าเทียม (ต่อ)

2. พิสัยการงอข้อเข่าหลังผ่าตัด 24, 48 และ 72 ชั่วโมง พบว่า กลุ่มทดลองมีค่าคะแนนเฉลี่ยพิสัยการงอข้อเข่ามากกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .001$, $p < .001$ และ $p < .001$ ตามลำดับ) โดย หลังผ่าตัด 24 ชั่วโมงกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมมีค่าคะแนนเฉลี่ยพิสัยการงอข้อเข่า 94.32 (± 14.13) องศา และ 77.05 (± 15.49) องศา ตามลำดับ หลังผ่าตัด 48 ชั่วโมง กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมมีค่าคะแนนเฉลี่ยพิสัยการงอข้อเข่า 107.16 (± 10.86) องศา และ 83.52 (± 13.45) องศา ตามลำดับ หลังผ่าตัด 72 ชั่วโมง กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมมีค่าคะแนนเฉลี่ยพิสัยการงอข้อเข่า 113.86 (± 8.34) องศา และ 90.57 (± 12.52) องศา ตามลำดับ ดังตารางที่ 2

3. ความสามารถในการเดินได้บนพื้นราบในระยะ 10 เมตรหลังผ่าตัด 24, 48 และ 72 ชั่วโมง พบว่า หลังผ่าตัด 24 และ 48 ชั่วโมงกลุ่มทดลองที่มีความสามารถในการเดินได้บนพื้นราบในระยะ 10 เมตรมีจำนวนมากกว่า กลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = .0267$ และ $p = .0072$) โดยหลังผ่าตัด 24 ชั่วโมงกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมที่มีความสามารถในการเดินได้บนพื้นราบในระยะ 10 เมตรมีร้อยละ 75.00 และร้อยละ 52.27 ตามลำดับ หลังผ่าตัด 48 ชั่วโมง กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมที่มีความสามารถในการเดินได้บนพื้นราบในระยะ 10 เมตรมีร้อยละ 97.73 และร้อยละ 79.55 ตามลำดับ หลังผ่าตัด 72 ชั่วโมง กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมที่มีความสามารถในการเดินได้บนพื้นราบในระยะ 10 เมตรมีจำนวนไม่แตกต่างกัน ($p = .1526$) โดยกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมที่มีความสามารถในการเดินได้บนพื้นราบในระยะ 10 เมตรมีร้อยละ 100.00 และร้อยละ 95.45 ตามลำดับ ดังตารางที่ 3

4. และสำหรับจำนวนวันนอนในโรงพยาบาล พบว่า กลุ่มทดลองมีค่าคะแนนเฉลี่ยจำนวนวันนอนในโรงพยาบาลน้อยกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = .0069$) โดยกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมมีค่าคะแนนเฉลี่ยจำนวนวันนอนในโรงพยาบาล 3.64 (± 1.38) วัน และ 4.73 (± 2.00) วัน ตามลำดับ ดังตารางที่ 4

ตารางที่ 2 ข้อมูลการฟื้นฟูสภาพหลังผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่าเทียม

ตัวแปร	กลุ่มทดลอง (n44)		กลุ่มควบคุม (n44)		t	p-value
	Mean	SD	Mean	SD		
ระดับความปวด						
- หลังผ่าตัด 24 ชั่วโมง	4.68	0.96	5.39	0.92	3.21	0.0025
- หลังผ่าตัด 48 ชั่วโมง	3.64	0.69	4.30	0.79	3.98	0.0003
- หลังผ่าตัด 72 ชั่วโมง	2.82	0.45	3.27	0.62	4.32	0.0001
พิสัยของข้อเข่า						
- หลังผ่าตัด 24 ชั่วโมง	94.32	14.13	77.05	15.49	5.13	< 0.0010
- หลังผ่าตัด 48 ชั่วโมง	107.16	10.86	83.52	13.45	8.35	< 0.0010
- หลังผ่าตัด 72 ชั่วโมง	113.86	8.34	90.57	9.41	12.52	< 0.0010

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ตารางที่ 3 ข้อมูลการฟื้นฟูสภาพหลังผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่าเทียม

การเดิน	กลุ่มทดลอง(n44)		กลุ่มควบคุม(n44)		X ²	p-value
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ		
หลังผ่าตัด 24 ชั่วโมง					4.9107	0.0267
> 10 เมตร	33	75.00	23	52.27		
< 10 เมตร	11	25.00	21	47.73		
หลังผ่าตัด 48 ชั่วโมง					12.1312	0.0072
> 10 เมตร	43	97.73	35	79.55		
< 10 เมตร	1	2.27	9	20.45		
หลังผ่าตัด 72 ชั่วโมง					14.1777	0.1526
> 10 เมตร	44	100.00	42	95.45		
< 10 เมตร	0	0.00	2	4.55		

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ตารางที่ 4 ข้อมูลการฟื้นฟูสภาพหลังผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่าเทียม

ตัวแปร	กลุ่มทดลอง (n44)		กลุ่มควบคุม (n44)		t	p-value
	Mean	SD	Mean	SD		
จำนวนวันนอน (วัน)	3.64	1.38	4.73	2.00	2.84	0.0069

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

อภิปรายผลการวิจัย

ผลการศึกษา พบว่า ผู้ป่วยกลุ่มทดลองที่ได้รับการพยาบาลตามโปรแกรมการเตรียมความพร้อมมีการฟื้นฟูสภาพหลังผ่าตัดข้อเข่าเทียมดีกว่ากลุ่มควบคุม อาจเนื่องมาจากได้รับข้อมูลความรู้และการฝึกปฏิบัติตั้งแต่มีก่อนการผ่าตัดให้สามารถประเมินความปวดด้วยตนเอง การฝึกทักษะการบริหารข้อเข่าและกล้ามเนื้อขา ร่วมกับการได้รับการส่งเสริมให้รับรู้ความสามารถของตนเอง¹⁵ ทำให้เกิดความเชื่อมั่นในตัวเอง สามารถจัดการความปวด โดยการบอก

ค่าคะแนนความปวดจากแบบประเมินความปวดชนิดตัวเลขซึ่งจะทำให้ผู้ป่วยบอกระดับความปวดที่เกิดขึ้นจริงได้ ขึ้นอยู่กับความทนได้ของแต่ละบุคคล และจัดการความปวดทั้งแบบใช้ยาตามแผนการรักษาของแพทย์ร่วมกับ การประคบเย็น ตลอดจนการได้รับกระตุ้นการเคลื่อนไหวหลังผ่าตัด บริหารข้อเข่าและกล้ามเนื้อขา การฝึกเดินด้วยเครื่องช่วยเดิน 4 ขา ในการปฏิบัติกิจวัตรประจำวัน ส่งผลให้ระดับความปวดใน 24 ชั่วโมง 48 ชั่วโมง และ 72 ชั่วโมง ในกลุ่มทดลองน้อยกว่ากลุ่มควบคุม พิสัยการงอข้อเข่าในช่วงหลังผ่าตัด 24 ชั่วโมง 48 ชั่วโมง และ 72 ชั่วโมง ในกลุ่มทดลองมากกว่ากลุ่มควบคุม ส่วนใหญ่สามารถงอเข่าได้ตั้งแต่ 100 องศาขึ้นไป ความสามารถในการเดินได้บนพื้นราบในระยะ 10 เมตรหลังผ่าตัด 24 ชั่วโมง และ 48 ชั่วโมง ในกลุ่มทดลองมีจำนวนมากกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ หลังผ่าตัด 72 ชั่วโมง พบว่าจำนวนของกลุ่มตัวอย่างทั้งสองกลุ่มไม่แตกต่างกัน ($p=.1526$) อาจเนื่องมาจากกลุ่มตัวอย่างทั้งสองกลุ่มได้รับการฝึกเดินจากแผนกายภาพบำบัดตามคำสั่งแพทย์ และวันนอนโรงพยาบาลผู้ป่วยในกลุ่มทดลองมีค่าคะแนนเฉลี่ยจำนวนวันนอนน้อยกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = .0069$) ผลการวิจัยครั้งนี้สอดคล้องกับงานวิจัยของศุภานัน ก้อนจันทร์⁶ ที่ศึกษาประสิทธิภาพของโปรแกรมการจัดการความปวดและการฟื้นฟูสภาพในผู้ป่วยที่เข้ารับการผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่าเทียม พบว่ากลุ่มทดลองมีค่าคะแนนความปวดหลังผ่าตัดน้อยกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .01$) ความสามารถในการเคลื่อนไหวข้อเข่าในวันที่ 3 หลังผ่าตัดของสองกลุ่มไม่แตกต่างกัน กลุ่มทดลองมีความสามารถในการเดินดีกว่า อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ $p < .001$ และสอดคล้องกับงานวิจัยของอลิษา เคนอุทุม⁷ ที่ศึกษาผลของการใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลต่อการปฏิบัติตัวหลังผ่าตัดของผู้ป่วยสูงอายุผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่าเทียมและการวิจัยของพรพนา พฤกษ์ธรากร⁸ ที่ศึกษาผลของโปรแกรมการวางแผนจำหน่ายต่อการฟื้นฟูสภาพผู้ป่วยผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่าเทียม พบว่า กลุ่มทดลองมีค่าคะแนนเฉลี่ยความปวดและค่าคะแนนเฉลี่ยของระยะเวลาวันนอนโรงพยาบาลน้อยกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$, $p < .001$) ตามลำดับ และการวิจัยของ ศุภกร เอกมฤเคนทร์ วารี กังใจ และนัยนา พิพัฒน์วนิชชา⁹ ที่ศึกษาผลของโปรแกรมการพยาบาลเพื่อการฟื้นฟูสภาพสูงอายุหลังผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่าเทียมต่อความสามารถในการเคลื่อนไหวข้อเข่า พบว่า กลุ่มทดลองมีความสามารถในการเคลื่อนไหวข้อเข่ามากกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < .01$)

ข้อเสนอแนะ

ด้านการปฏิบัติการพยาบาล

1. ควรมีการพัฒนาการใช้โปรแกรมนี้อย่างต่อเนื่องเพื่อพัฒนาเป็นแนวปฏิบัติทางการพยาบาลผู้ป่วยหลังผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่าเทียม
2. ควรมีขยายผลการใช้โปรแกรมการพยาบาลนี้ไปยังหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และมีการปรับปรุงให้เหมาะสมกับบริบทของหน่วยงานนั้น ๆ
3. ควรมีเครือข่ายในการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ในการดูแลผู้ป่วยผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่าเทียม

ด้านวิจัย

1. ควรมีการศึกษาในระยะยาว 3 เดือน 6 เดือน และติดตามประเมินผลการฟื้นฟูสภาพหลังผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่าเทียมอย่างต่อเนื่อง เพื่อทดสอบประสิทธิภาพของโปรแกรม
2. ควรมีการศึกษาในผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่าเทียมพร้อมกันทั้งสองข้าง
3. ควรมีการศึกษาพัฒนารูปแบบโปรแกรมในผู้ป่วยหลังผ่าตัดกระดูกและข้อกลุ่มอื่น ๆ

กิตติกรรมประกาศ

ผลของโปรแกรมการเตรียมความพร้อมต่อการฟื้นฟูสภาพของผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่าเทียม ฉบับนี้สำเร็จลงได้ด้วยดี ขอขอบคุณผู้อำนวยการ หัวหน้ากลุ่มงานการพยาบาล โรงพยาบาลพะเยา ที่ให้การสนับสนุนใน

การดำเนินการและเก็บรวบรวมข้อมูลวิจัย รวมทั้งขอขอบคุณผู้มีส่วนร่วมในการศึกษาวิจัยที่ให้ความร่วมมือในการดำเนินงานวิจัยจนเสร็จสมบูรณ์

เอกสารอ้างอิง

1. วิโรจน์ กวินวงศ์โกวิทและคณะ. โรคข้อเข่าเสื่อม. @Rama 2558; 12: 3.
2. ธวัช ประสาทฤทธา. ข้อเข่าเสื่อม. กรุงเทพฯ: เรือนปัญญา; 2553.
3. ราชวิทยาลัยแพทยออร์โธปิดิกส์แห่งประเทศไทย. แนวปฏิบัติบริการสาธารณสุขโรคข้อเข่าเสื่อม พ.ศ. 2554. กรุงเทพฯ: ราชวิทยาลัยแพทยออร์โธปิดิกส์แห่งประเทศไทย; 2554.
4. สำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ. ชุดข้อมูลอัตราการผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่าในผู้สูงอายุ 60 ปีขึ้นไป สิทธิ UC ของโรงพยาบาลที่ให้บริการปี 2560 - 2563. {อินเทอร์เน็ต}. กรุงเทพฯ: สำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ; 2564 [เข้าถึงเมื่อ 17 ตุลาคม 2566]. เข้าถึงได้จาก https://data.go.th/dataset/dataset-ip_21_03
5. งานเวชระเบียน โรงพยาบาลพะเยา. สถิติผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อมและจำนวนผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดข้อเข่าเทียมปี 2564-2566. โรงพยาบาลพะเยา; 2566 [เข้าถึงเมื่อวันที่ 12 ตุลาคม 2566].
6. ศุภานัน ก้อนจันทร์. ประสิทธิภาพของโปรแกรมการจัดการความปวดและการฟื้นฟูสภาพในผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่าเทียม. วารสารมหาวิทยาลัยคริสเตียน 2562; 25(3): 64-77.
7. อลิษา เคนอุทุม. ผลของการใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลต่อการปฏิบัติตัวหลังผ่าตัดของผู้ป่วยสูงอายุ ผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่าเทียม หอผู้ป่วยศัลยกรรมกระดูกและข้อ โรงพยาบาลบึงกาฬ. พยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยรังสิต; 2562.
8. พรทนา พฤกษ์ธรางกูร. ผลของโปรแกรมการวางแผนจำหน่ายต่อการฟื้นฟูสภาพผู้ป่วยผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่าเทียม. วารสารวิจัยและนวัตกรรมทางสุขภาพ 2563; 3(1): 59-75.
9. ศุภากร เอกมฤคเณตร์, วาริ กังใจ และนัยนา พิพัฒน์วิชชา. ผลของโปรแกรมการพยาบาลเพื่อการฟื้นฟูสภาพผู้สูงอายุหลังผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่าเทียมต่อความสามารถในการเคลื่อนไหวข้อเข่า. วารสารคณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา 2566; 31(3): 13-24.
10. สมาคมการศึกษาเรื่องความปวดแห่งประเทศไทย. แนวทางพัฒนาการระงับปวดเฉียบพลัน. กรุงเทพมหานคร: รักรัณย์พิมพ์; 2552.
11. ราชวิทยาลัยวิสัญญีแพทย์แห่งประเทศไทย. แนวทางการพัฒนาระงับปวดเฉียบพลันหลังผ่าตัด. กรุงเทพฯ: ราชวิทยาลัยวิสัญญีแพทย์แห่งประเทศไทย; 2562.
12. เลิศศิลป์ เอี่ยมพงษ์ และพฤกษ์ ไชยกิจ. ผลของโปรแกรมเตรียมความพร้อมก่อนผ่าตัดต่อความวิตกกังวล และการฟื้นฟูสภาพหลังผ่าตัดของผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่าเทียม. วารสารการพยาบาล 2561; 20(2): 33-41.
13. ประกาศสำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ เรื่อง การจ่ายค่าใช้จ่ายเพื่อบริการสาธารณสุข กรณีบริการผ่าตัดข้อเข่าเทียม พ.ศ. 2565 (2565, พฤศจิกายน 14) ราชกิจจานุเบกษา. เล่ม 139 ตอนพิเศษ 268 ง. หน้า 41-44.
14. ประกาศกระทรวงการคลัง กรมบัญชีกลาง เรื่อง การกำหนดหลักเกณฑ์การนับเวลา ในการคิดจำนวนวันนอน พ.ศ. 2546 (2546, มกราคม 20) ราชกิจจานุเบกษา. เล่ม 1 ตอนที่ 1ง. หน้า 1-11.
15. Bandura, A. Self-efficacy: The exercise of control. New York: W.H. Freeman and Company; 1997.