

Research article

ผลของโปรแกรมการฟื้นฟูก่อนผ่าตัดที่มีต่อ ช่วงการเคลื่อนไหวของข้อไหล่ เส้นรอบวงของแขน
ความสามารถทางกาย และคุณภาพชีวิตในผู้ป่วยมะเร็งเต้านมที่เข้ารับการรักษาด้วยการผ่าตัด
The Effects of Prehabilitation Program on Shoulder Range of Motion,
Arm Circumference, Physical Capacity and Quality of Life in Breast Cancer
Undergoing Surgery.

อชิรญา ปักษา¹, ธชาพิมพ์ สุขุมวาท^{2*}
Achiraya Paksa¹, Thachapim Sukhumvad²

¹หน่วยกายภาพบำบัด งานเวชศาสตร์ฟื้นฟูและแพทย์ทางเลือก โรงพยาบาลจุฬาภรณ์

²งานเวชศาสตร์ฟื้นฟู และแพทย์ทางเลือก โรงพยาบาลจุฬาภรณ์

¹Physical therapy department of Chulabhorn hospital

²Physical medicine and rehabilitation department of Chulabhorn hospital

*Corresponding Author, e-mail: thachapim.suk@cra.ac.th

Received: 27 February 2023; Revised: 26 March 2024; Accepted: 29 March 2024

บทคัดย่อ

บทนำ: โปรแกรมฟื้นฟูก่อนการผ่าตัด ทำให้ลดอัตราการเกิดข้อไหล่ติด และภาวะแขนบวม รวมถึงความสามารถทางกาย และคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยมะเร็งเต้านมเพิ่มขึ้น **วัตถุประสงค์:** เพื่อศึกษาผลของโปรแกรมการฟื้นฟูก่อน และหลังผ่าตัดในผู้ป่วยมะเร็งเต้านมที่เข้ารับการรักษาด้วยการผ่าตัด **วิธีการศึกษา:** การศึกษาย้อนหลังเชิงพรรณนา โดยมีกลุ่มทดลอง 1 กลุ่ม จำนวน 50 คน โดยสังเกตตั้งแต่สิงหาคม พ.ศ. 2563 - มีนาคม พ.ศ. 2564 แบ่งเป็น 5 ช่วง ได้แก่ ก่อนการผ่าตัด, หลังการผ่าตัด, สัปดาห์ที่ 2, 4 และเดือนที่ 3 โดยประเมินเปรียบเทียบช่วงการเคลื่อนไหวของข้อไหล่ เส้นรอบวงของแขน 6-Minute Walk Test และคุณภาพชีวิต **ผลการศึกษา:** มุมการเคลื่อนไหวของข้อไหล่ในทิศ Flexion และ Abduction ที่ 2 สัปดาห์มีค่าลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (P-value=0.00) และหลังการผ่าตัดที่ 1 และ 3 เดือน มีค่าเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ(P-value flexion =0.170,0.069 , P-value abduction = 0.556,0.667) เมื่อเทียบกับก่อนผ่าตัด เส้นรอบวงแขน ก่อนและหลังผ่าตัด 3 เดือน ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (P-value =0.483, 0.812) สมรรถภาพทางกายหลังการผ่าตัด 1 เดือน ทดสอบด้วย 6-Minute Walk Test เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (P-value=0.016)เมื่อเทียบกับก่อนผ่าตัด มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นที่ระยะติดตามอาการ 3 เดือน คุณภาพชีวิตจากแบบสอบถาม Functional Assessment of Cancer Therapy - Breast พบว่าไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (P-value= 0.091) **บทสรุป:** โปรแกรมการฟื้นฟูก่อนผ่าตัดต่อช่วงการเคลื่อนไหวของข้อไหล่ เส้นรอบวงของแขนความสามารถทางกาย และคุณภาพชีวิตในผู้ป่วยมะเร็งเต้านมไปในทิศทางที่ดี ไม่พบภาวะแทรกซ้อน และไม่มีการแย่งลงเมื่อเทียบกับผลการทดสอบก่อนผู้ป่วยเข้ารับการรักษาด้วยการผ่าตัด

คำสำคัญ: โปรแกรมการฟื้นฟูก่อนการผ่าตัด ภาวะแทรกซ้อนหลังการผ่าตัดมะเร็งเต้านม การออกกำลังกายผู้ป่วยมะเร็งเต้านม

Abstract

Background: Prehabilitation program before surgery can reduce shoulder joint stiffness, upper extremity lymphedema and increase physical capacity, quality of life in breast cancer patients **Objective:** To study the effect of a pre and postoperative rehabilitation program in breast cancer patients undergoing surgery. **Study design:** Retrospective descriptive study; there was 1 group of 50 people, observed from August

2020-March 2021, divided in to 5 periods: before surgery, after surgery, the 2nd week, the 4th week and the 3rd month by comparative assessment of shoulder range of motion, arm circumference, 6-Minute Walk Test and quality of life. **Results:** The angle of motion of the shoulder joint in the flexion and abduction directions at 2 weeks was significantly reduced, and there was a statistically significant increased after the surgery at 1 month and 3 months when compared to 2 weeks. Arm circumference at before and 3 months after surgery was not statistically different. Physical performance after 1 month of surgery tested with 6-Minute Walk Test was significantly increased compared to before surgery. There was a tendency to increase at 3 month follow-up period. Quality of life from the Functional Assessment of Cancer Therapy- Breast questionnaire found no statistically significant difference. **Conclusion:** Prehabilitation program on shoulder range of motion, arm circumference, physical capacity and quality of life in breast cancer patients are found good direction, no complications and no worsening symptoms when compare with the results of baseline.

Keywords: Prehabilitation, Surgical complications of breast cancer, Exercise in breast cancer

บทนำ (Introduction)

โรคมะเร็งเต้านม เป็นโรคมะเร็งที่พบได้บ่อยโดยเฉพาะในประชากรเพศหญิง ในปี 2020 อุบัติการณ์เกิดของโรคมะเร็งเต้านมสูงเป็นอันดับหนึ่งของโรคมะเร็งที่พบในเพศหญิง¹ ในปี 1989 อัตราการเสียชีวิตของโรคมะเร็งเต้านมสูงถึง 33.2 ต่อประชากรหนึ่งแสนคน และในปี 2017 มีแนวโน้มลดลงร้อยละ 40 โดยอัตราการเสียชีวิตลดลงเท่ากับ 19.8 ต่อประชากรหนึ่งแสนคน¹ ในประเทศไทย จำนวนผู้ป่วยมะเร็งรายใหม่เมื่อแยกตามผลตรวจทางพยาธิวิทยาของโรคมะเร็งของสถาบันมะเร็งแห่งชาติ ในปี 2019 พบว่า ผู้ป่วยมะเร็งเต้านมเป็นเพศหญิง จำนวน 753 คน² ปัจจัยเสี่ยงในการเกิดโรคมะเร็งเต้านมมีหลายปัจจัย อาทิ เคยได้รับการฉายรังสีบริเวณหน้าอก มีประวัติมะเร็งเต้านมในครอบครัว โดยพบว่าร้อยละ 20 ของผู้ป่วยมีประวัติการเกิดมะเร็งเต้านมในครอบครัว หรือการมีน้ำหนักที่เพิ่มขึ้นหลังอายุ 18 ปี¹ แต่อย่างไรก็ตามโรคมะเร็งเต้านมสามารถรักษาให้หายขาดได้³ ในปัจจุบันมีวิธีการรักษาที่หลากหลาย เช่น การรักษาด้วยการให้ยาเคมีบำบัด การรักษาด้วยการฉายแสง และการรักษาด้วยการผ่าตัด ซึ่งการรักษาเหล่านี้อาจจะใช้เพียงอย่างเดียวอย่างหนึ่งหรือ ให้การรักษาร่วมกันได้³

จากงานวิจัยก่อนหน้านี้ แก์ลิปเปอร์เซ็นต์ของผู้ป่วยมะเร็งเต้านมระยะไม่ลุกลามจะได้รับการรักษาด้วยการผ่าตัด⁴ และภายหลังจากการรักษาด้วยการผ่าตัด ผู้ป่วยมักจะมีภาวะแทรกซ้อนภายหลังการผ่าตัด เช่น อาการปวด ภาวะแขนบวม (Lymphedema) ช่วงการเคลื่อนไหวของข้อไหล่ลดลง หรือมีภาวะข้อไหล่ตึง (Shoulder joint stiffness) ความสามารถทางกายลดลง และการสูญเสียกำลังกล้ามเนื้อ ปัญหาเหล่านี้จะจำกัดการทำการกิจวัตรประจำวันของผู้ป่วย และส่งผลให้คุณภาพชีวิตของผู้ป่วยลดลง ซึ่งความรุนแรงของภาวะแทรกซ้อนดังกล่าวจะมีความสัมพันธ์กับอายุ โรคประจำตัว และสภาวะทางกายของผู้ป่วยก่อนที่จะได้รับการรักษาด้วยการผ่าตัด⁵

ความสามารถทางกายที่ลดลงสามารถบ่งบอกได้ถึงอัตราการเจ็บป่วย และการเสียชีวิตของผู้ป่วยมะเร็งที่อาจเกิดขึ้นภายหลังจากได้รับการรักษาด้วยการผ่าตัด⁶ จากการศึกษาก่อนหน้านี้ของ Meneses-Echavaz และคณะ (2020) พบว่า ผู้ป่วยมะเร็งที่มีอายุมากกว่า 60 ปี จะมีการลดลงของความสามารถทางกายตั้งแต่ก่อนได้รับการผ่าตัด ดังนั้นการให้โปรแกรมการออกกำลังกายก่อนผ่าตัด เพื่อเพิ่มความแข็งแรงของกล้ามเนื้อและสมรรถภาพหัวใจและปอด จะช่วยให้ผู้ป่วยฟื้นตัวภายหลังการผ่าตัดได้ดีขึ้น⁵ ผู้ป่วยที่มีความสามารถทางกายที่ดีก่อนได้รับการรักษาด้วยการผ่าตัดจะส่งผลให้ผลการรักษาด้วยการผ่าตัดดีขึ้น ลดอัตราการตาย และลดความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะแทรกซ้อนได้ทั้งผู้ป่วยในโรคมะเร็งและโรคอื่นๆ⁴ ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาก่อนหน้านี้ที่พบว่า ความสามารถทางกายที่ดีขึ้นจะช่วยลดภาวะแทรกซ้อน และระยะเวลาในการนอนโรงพยาบาลหลังการรักษาโดยการผ่าตัดได้ในผู้ป่วยมะเร็งช่องท้อง⁵

ในปัจจุบัน มีโปรแกรมการฟื้นฟูก่อนผ่าตัด (Prehabilitation program) มีจุดมุ่งหมายในการเพิ่มความสามารถทางกายและความสามารถทางสรีระของผู้ป่วยตั้งแต่ก่อนได้รับการรักษาโดยการผ่าตัด ซึ่งสามารถช่วยลดความเครียดจากการผ่าตัด ลดภาวะแทรกซ้อน และส่งเสริมการฟื้นฟูหลังผ่าตัด⁶ ในงานวิจัยก่อนหน้านี้พบว่า ผู้ป่วยที่ได้รับโปรแกรมฟื้นฟูก่อนและหลังการผ่าตัด ซึ่งประกอบไปด้วย การออกกำลังกายแบบแอโรบิก การออกกำลังกายที่มีแรงต้าน การฝึกการหายใจ รวมถึงคำแนะนำด้านโภชนาการ สามารถเพิ่มความสามารถทางกายได้มากกว่าผู้ป่วยที่ได้รับโปรแกรมการฟื้นฟูหลังการผ่าตัดเพียงอย่างเดียว โดยประเมินจากระยะทางจากการเดินในระยะเวลา 6 นาที (6MWT) ที่เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ⁶ โดยโปรแกรมดังกล่าวให้ผลเช่นเดียวกันในผู้ป่วยมะเร็งลำไส้⁷ ดังนั้นการเตรียมตัวผู้ป่วยมะเร็งก่อนได้รับการผ่าตัดจึงมีความสำคัญมาก ซึ่งในปัจจุบันทางหน่วยกายภาพบำบัด งานเวชศาสตร์ฟื้นฟูและแพทย์ทางเลือก ได้จัดทำโครงการ Prehabilitation ในผู้ป่วยมะเร็งเต้านม เพื่อเตรียมตัวผู้ป่วยกลุ่มดังกล่าวก่อนได้รับการรักษาโดยการผ่าตัด โดยจะมีการประเมินผลด้านความสามารถทางกาย และภาวะแทรกซ้อน

ต่างๆที่อาจเกิดขึ้น อย่างไรก็ตาม ในการศึกษาก่อนหน้านี้ ยังมีงานวิจัยจำนวนน้อยที่ศึกษาผลของโปรแกรมการฟื้นฟูผู้ป่วยก่อนผ่าตัดต่อความสามารถทางกาย ภาวะแทรกซ้อนหลังผ่าตัด และคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยมะเร็งเต้านมที่ได้รับการรักษาด้วยการผ่าตัด

ดังนั้น งานวิจัยนี้จึงต้องการศึกษาผลของโปรแกรมการฟื้นฟูก่อนผ่าตัดต่อ ความสามารถทางกาย ช่วงการเคลื่อนไหวของข้อไหล่ เส้นรอบวงของแขน และคุณภาพชีวิตในผู้ป่วยมะเร็งเต้านมที่ได้รับการรักษาด้วยการผ่าตัด โดยมีสมมติฐานว่า การให้โปรแกรมฟื้นฟูก่อนผ่าตัดจะทำให้ความสามารถทางกาย เพิ่มขึ้น ลดอัตราการเกิดภาวะแทรกซ้อนต่างๆ เช่น ข้อไหล่ติด ภาวะแขนบวม รวมถึงเพิ่มคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยมะเร็งเต้านม

วิธีการศึกษา (Method)

รูปแบบการวิจัย (Research design)

การวิจัยครั้งนี้ เป็นการวิจัยการศึกษาย้อนหลังเชิงพรรณนา (Retrospective descriptive study) โดยทดลองกับกลุ่มทดลองเพียงกลุ่มเดียว แต่ดำเนินการสังเกตผู้เข้าร่วมการทดลองก่อนและหลัง (Pretest-Posttest Design) เพื่อศึกษาผลของโปรแกรมการฟื้นฟูก่อนและหลังผ่าตัดในผู้ป่วยมะเร็งเต้านมที่ได้รับการรักษาด้วยการผ่าตัด

ขั้นตอนการดำเนินการงานวิจัย (รูปที่ 1 ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย)

ผู้เข้าร่วมวิจัย

การศึกษานี้ผ่านการอนุมัติจากคณะกรรมการจริยธรรมในคนที่ราชวิทยาลัยจุฬาภรณ์เลขอนุมัติโครงการ 098/2564 และได้ลงทะเบียนงานวิจัยทางคลินิกของไทยแล้ว (Clinical Trial Registry: TCTR20230226001) ผู้ป่วยโรคมะเร็งเต้านมที่จะได้รับการรักษาด้วยการผ่าตัดในโรงพยาบาลจุฬาภรณ์ในช่วงเวลาตั้งแต่เดือนสิงหาคม พ.ศ. 2563 - เดือนมีนาคม พ.ศ. 2564 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ขนาดของกลุ่มประชากรคำนวณจากงานวิจัยก่อนหน้านี้ของ Minnella และคณะ(2017)⁸ โดยใช้ตัวแปรระยะทางที่เดินได้ในเวลา 6 นาที (Six Minute Walk Distance: 6MWD) ในการคำนวณ ก่อนและหลังการผ่าตัด 4 สัปดาห์ จะได้ขนาดตัวอย่างอย่างน้อยเท่ากับ 35 คน และเพิ่มจำนวนกลุ่มตัวอย่างอีก ร้อยละ 10 ของขนาดกลุ่มตัวอย่างที่คำนวณ ดังนั้นขนาดประชากรของกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในงานวิจัยครั้งนี้ อย่างนั้น 39 คน และจากการรวบรวมกลุ่มประชากรพบว่า มีประชากรกลุ่มตัวอย่างทั้งสิ้น 50 คนที่เป็นไปตามเกณฑ์การคัดเข้า

เกณฑ์ในการคัดเลือกเข้ามามีการศึกษา (Inclusion criteria) คือ 1. ผู้ป่วยมะเร็งเต้านมระยะที่ 1-3 (Cancer stage I-III) 2. เพศหญิงอายุระหว่าง 18-80 ปี 3. กำลังจะได้รับการรักษาโดยการผ่าตัดเต้านมออกทั้งหมด (Mastectomy) หรือ การ

ผ่าตัดเต้านมแบบสงวนเต้า (Lumpectomy) 4. มีระยะเวลาในการเตรียมตัวก่อนผ่าตัดอย่างน้อย 1 สัปดาห์ 5. คะแนนความสามารถในการเคลื่อนไหว Karnofsky Score มากกว่าหรือเท่ากับ 60 คะแนน มีเกณฑ์ในการคัดออกจากการศึกษา (Exclusion criteria) 1. อัตราการเต้นของหัวใจขณะพักมากกว่า 120 ครั้งต่อนาที (Resting Heart Rate $\geq$ 120 bpm) ความดันโลหิตสูงกว่า 180/100 มิลลิเมตรปรอท และความเข้มข้นของออกซิเจนในเลือดน้อยกว่า 95% 2. เป็นโรคทางเมตาบอลิกที่ไม่สามารถควบคุมได้ (Uncontrolled Metabolic Disease) 3. มีอาการเจ็บหน้าอกเฉียบพลันแบบไม่คงที่ (Unstable angina) 4. มีไข้ มีภาวะติดเชื้อ 5. ภาวะตั้งครบก 6. ผู้ป่วยที่มีความผิดปกติทางการสื่อสาร ไม่สามารถปฏิบัติตามโปรแกรมการฟื้นฟูก่อนและหลังผ่าตัดได้

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ประเมินผู้ป่วยมะเร็งเต้านมที่จะต้องได้รับการรักษาด้วยการผ่าตัด จะใช้ระยะเวลาทั้งหมด 13 สัปดาห์ โดยแบ่งเป็น 5 ช่วงการรักษา ได้แก่ 1. โปรแกรมการฟื้นฟูช่วงก่อนการผ่าตัด 2. โปรแกรมการฟื้นฟูช่วงหลังการผ่าตัด (ผู้ป่วยใน) 3. โปรแกรมการฟื้นฟูช่วงหลังการผ่าตัด (2 สัปดาห์) 4. สัปดาห์ที่ 4 หลังการผ่าตัด 5. เดือนที่ 3 หลังการผ่าตัด

ก่อนเข้าร่วมโปรแกรมการฟื้นฟูก่อนการผ่าตัด ผู้ป่วยจะได้รับการซักประวัติและตรวจประเมินร่างกาย โดยการบันทึกข้อมูลเกี่ยวกับอายุ ส่วนสูง น้ำหนัก มุมการเคลื่อนไหวของข้อไหล่ เส้นรอบวงของแขนลงในแบบบันทึกข้อมูล วัดความสามารถทางกาย จากการทดสอบโดยการเดินในระยะเวลา 6 นาที (6MWT) และบันทึกผลในแบบบันทึก 6MWT และวัดคุณภาพชีวิตจากแบบประเมิน Functional Assessment of Cancer Therapy (FACT-B)

โปรแกรมการฟื้นฟูช่วงก่อนการผ่าตัด ผู้ป่วยจะได้รับสอนและอธิบายท่าออกกำลังกายจากนักกายภาพบำบัด เพื่อให้ผู้ป่วยปฏิบัติตามโปรแกรมการฟื้นฟูก่อนผ่าตัดได้อย่างถูกต้อง และได้รับสมุดคู่มือเกี่ยวกับการปฏิบัติตนก่อนและหลังการผ่าตัดเต้านม (Prehabilitation Program for Breast Surgery) เนื้อหาตัวในประกอบด้วย การยืดเหยียดกล้ามเนื้อ การออกกำลังกายเพิ่มองศาการเคลื่อนไหวของข้อไหล่ การออกกำลังกายเพิ่มความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ โดยแต่ละโปรแกรมจะต้องออกกำลังกายจำนวน 2 รอบต่อวัน รอบละ 5-10 ครั้งทุกวัน และ สำหรับการออกกำลังกายแบบแอโรบิก เช่น การเดิน การปั่นจักรยาน การวิ่ง ที่ความหนักปานกลาง (Borg Scale= 12-13) จะออกกำลังกายวันละ 30 นาที อย่างน้อย 3 วันต่อสัปดาห์⁹

โปรแกรมการฟื้นฟูช่วงหลังการผ่าตัด ผู้ป่วยจะได้รับ การฟื้นฟูหลังผ่าตัด ตั้งแต่วันแรก โดยนักกายภาพบำบัดจะขึ้นเยี่ยมผู้ป่วยบนหอผู้ป่วย มีโปรแกรมหลักคือ การออกกำลังกายเพื่อเพิ่มองศาการเคลื่อนไหวของข้อไหล่ การออก

กำลังกายเพื่อการลดบวมของแขน จนกว่าผู้ป่วยจะถูกจำหน่ายออกจากโรงพยาบาล โดยก่อนที่ผู้ป่วยจะกลับบ้าน ผู้ป่วยจะได้รับการทบทวนโปรแกรมออกกำลังกาย ตามสมุดคู่มือที่รับก่อนผ่าตัด และให้ผู้ป่วยจดบันทึกการออกกำลังกายที่บ้านอย่างต่อเนื่องสัปดาห์ที่ 2 หลังการผ่าตัด ผู้ป่วยรับการประเมินมุมการเคลื่อนไหวของข้อไหล่ และเส้นรอบวงของแขน หลังจากนั้นผู้ป่วยจะได้รับโปรแกรมการออกกำลังกายหลังผ่าตัดเพิ่มเติม เพื่อเพิ่มความยากของการออกกำลังกายในแต่ละท่า รวมถึงได้รับโปรแกรมการนวดบริเวณแผลผ่าตัดเพื่อลดการเกิดพังผืดบริเวณแผลผ่าตัด การป้องกันการเกิดภาวะแขนบวม ให้ผู้ป่วยนำกลับไปปฏิบัติที่บ้านอย่างต่อเนื่อง สัปดาห์ที่ 4 และเดือนที่ 3 หลังการผ่าตัด มีการวัดมุมการเคลื่อนไหวของข้อไหล่ ภาวะการบวมของแขน การเดินในระยะเวลา 6 นาที (6MWT) และคุณภาพชีวิตของผู้ป่วย รวมถึงให้โปรแกรมการออกกำลังกายหลังผ่าตัดเพิ่มเติม เพื่อให้ผู้ป่วยนำกลับไปปฏิบัติที่บ้านอย่างต่อเนื่อง

การวัดผลของการวิจัย (Outcome measurement)

วัดระดับความสามารถทางกายโดยระยะทางที่ผู้เข้าร่วมงานวิจัยสามารถเดินได้ใน 6 นาที (6 Minute Walk Distance) โดยประเมินจากแบบทดสอบ 6MWT¹⁰ ช่วงการเคลื่อนไหวของข้อไหล่ (Shoulder Range of Motion) ในทิศยกแขนไปด้านหน้า (Shoulder flexion) และกางแขนออกด้านข้าง (Shoulder Abduction) ประเมินจากการวัดโดยใช้เครื่องมือวัดการเคลื่อนไหวของข้อต่อ (Goniometer) มีความน่าเชื่อถือและความแม่นยำอยู่ในระดับสูง¹¹ เส้นรอบวงของแขน (Arm Circumference) โดยวัดเหนือและใต้ข้อศอก 10 เซนติเมตร (Above and Below Olecranon Process 10 cm) โดยวินิจฉัยภาวะแขนบวมจากความแตกต่างของขนาดเส้นรอบวงที่วัดได้ทั้งเทียบกับกับแขนสองข้าง หรือเทียบกับก่อนและหลังผ่าตัด โดยเมื่อแขนมีขนาดต่างกันมากกว่าหรือเท่ากับ 2 เซนติเมตร จะประเมินว่าผู้ป่วยมีภาวะแขนบวม¹² คุณภาพชีวิต (Quality of life) ประเมินจากแบบประเมินคุณภาพชีวิต Fact-B¹³ มีองค์ประกอบ 4 ด้าน คือ ความผาสุกด้านร่างกาย ความผาสุกด้านครอบครัวและสังคม ความผาสุกด้านอารมณ์ และจิตใจ ความผาสุกด้านการปฏิบัติกิจกรรม และข้อคำถามเฉพาะ โรคมะเร็งเต้านม ในแต่ละข้อคำถาม มีคะแนนตั้งแต่ 0-4 คือ 0 = ไม่มีเลย 1 = เล็กน้อย 2 = ปานกลาง 3 = ค่อนข้างมาก 4 = มีมาก โดยสามารถประเมินคุณภาพชีวิต หากมีคะแนนสูงแสดงว่ามีคุณภาพชีวิตที่ดี

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ข้อมูลส่วนบุคคล ใช้สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics) โดยข้อมูลเชิงปริมาณ นำเสนอด้วย mean ($\pm$ SD) และข้อมูลเชิงคุณภาพนำเสนอด้วย n%เปรียบเทียบช่วงการเคลื่อนไหวของข้อไหล่ (Shoulder Range of Motion)

และ เส้นรอบวงของแขน (Arm circumference) ด้วย Kruskal-Wallis H Test เปรียบเทียบความสามารถทางกาย (Physical capacity) ด้วย Wilcoxon Signed-Rank Test โดยกำหนดระดับนัยสำคัญน้อยกว่า 0.017 และ คุณภาพชีวิต (Quality of life) ภายในกลุ่มด้วย Repeated measures ANOVA

ผลการศึกษา (Results)

ข้อมูลพื้นฐาน (Baseline characteristics)

จากการสืบค้นบันทึกข้อมูลทางการแพทย์ (Medical record) ในช่วงเวลาตั้งแต่เดือนสิงหาคม พ.ศ. 2563 - เดือนมีนาคม พ.ศ. 2564 จำนวนทั้งสิ้น 75 ราย ผู้ป่วยมะเร็งเต้านมเพศหญิงที่ผ่านเกณฑ์การคัดเข้า จำนวน 50 ราย อายุเฉลี่ย 58 ปี (ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 10.53 ปี) กลุ่มตัวอย่างทุกรายเข้ารับการรักษาดังกล่าวโดยการผ่าตัดเต้านม โดยรับการผ่าตัดแบบ breast conservative surgery จำนวน 13 คน (ร้อยละ 26) แบ่งเป็น 1. การผ่าตัดแบบ wide excision with sentinel lymph node biopsy (WE with SLNB) 3 คน (ร้อยละ 6) 2. ผ่าตัดแบบ wide excision (WE) 2 คน (ร้อยละ 4) 3. การผ่าตัดแบบ unilateral BCS with sentinel lymph node biopsy (BSC with SLNB) 8 คน (ร้อยละ 16) และการผ่าตัดแบบ mastectomy จำนวน 36 คน (ร้อยละ 74) แบ่งเป็น 1. การผ่าตัด unilateral mastectomy 1 คน (ร้อยละ 2) 2. การผ่าตัด unilateral mastectomy with SLNB 15 คน (ร้อยละ 30) 3. การผ่าตัด Bilateral total mastectomy with SLNB 2 คน (ร้อยละ 4) 4. การผ่าตัด unilateral modified radical mastectomy 18 คน (ร้อยละ 36) 5. การผ่าตัด unilateral total mastectomy with reconstruction 1 คน (ร้อยละ 2)

มีกลุ่มตัวอย่างที่ได้รับการรักษาเสริม (adjuvant therapy) ร่วมกับการผ่าตัดด้วย โดยแบ่งเป็น ผู้ป่วยที่ได้รับการบำบัดก่อนการรับการรักษาโดยการผ่าตัด 5 คน (ร้อยละ 10) หลังการผ่าตัด 1 เดือน 5 คน (ร้อยละ 10) และหลังการผ่าตัด 3 เดือน 12 คน (ร้อยละ 24) การผ่าตัดร่วมกับการได้รับรังสีรักษาหลังผ่าตัด แบ่งเป็น หลังผ่าตัด 2 สัปดาห์ 1 คน (ร้อยละ 2) หลังผ่าตัด 1 เดือน 2 คน (ร้อยละ 4) และหลังผ่าตัด 3 เดือน 18 คน (ร้อยละ 36) ข้อมูลกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด ดังแสดงในตารางที่ 1

ข้อมูลที่ได้จากวัดมุมการเคลื่อนไหวของข้อไหล่

พิจารณามุมการเคลื่อนไหวของข้อไหล่ในทิศยกแขนไปด้านหน้า (flexion) ก่อนผ่าตัด แขนด้านที่จะได้รับการผ่าตัด มีมุมการเคลื่อนไหว เท่ากับ 178.10 ± 1.27 ($175.55, 180.65$) และแขนด้านที่ไม่ได้รับการผ่าตัด เท่ากับ 178.00 ± 1.46 ($175.07, 180.93$) ซึ่งไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p -value=0.720) หลังจากผ่าตัดครบ 2 สัปดาห์ มุมการเคลื่อนไหวของแขนด้านที่ได้รับการผ่าตัด เท่ากับ

170.31±2.10 (166.07, 174.54) เมื่อเทียบกับก่อนผ่าตัด มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ p-value=0.000) หลังผ่าตัด 1 เดือน มุมการเคลื่อนไหวของข้อไหล่ด้านที่ได้รับการผ่าตัด เท่ากับ 175.60±1.48 (172.62, 178.58) องศา พบว่าไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p-value=0.170) เมื่อเทียบกับก่อนผ่าตัด และที่หลังผ่าตัดครบ 3 เดือน มุมการเคลื่อนไหวของข้อไหล่ด้านที่ผ่าตัด มีค่าเท่ากับ 178.86±0.48 (177.89,179.84) องศา ซึ่งไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p-value=0.556) เมื่อเทียบกับมุมการเคลื่อนไหวของข้อไหล่อีกก่อนผ่าตัด

พิจารณามุมการเคลื่อนไหวของข้อไหล่ในทิศทางแขน (abduction) ก่อนผ่าตัด แขนด้านที่จะได้รับการผ่าตัด มีมุมการเคลื่อนไหว เท่ากับ 179.00±1.00 (176.99,181.01) องศา และแขนด้านที่ไม่ได้รับการผ่าตัด เท่ากับ 178.80±1.20 (176.39,181.21) องศา ซึ่งไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p-value=0.989) หลังจากผ่าตัดครบ 2 สัปดาห์ มุมการเคลื่อนไหวของแขนด้านที่ได้รับการผ่าตัด เท่ากับ 170.92±2.25 (166.40,175.44) องศา เมื่อเทียบกับก่อนผ่าตัด มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p-value=0.000) หลังผ่าตัด 1 เดือน มุมการเคลื่อนไหวของข้อไหล่ด้านที่ได้รับการผ่าตัด เท่ากับ 176.00±1.51 (172.96,179.04) องศา พบว่าไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p-value=0.069) เมื่อเทียบกับก่อนผ่าตัด และที่หลังผ่าตัดครบ 3 เดือน มุมการเคลื่อนไหวของข้อไหล่ด้านที่ผ่าตัด มีค่าเท่ากับ 177.84±1.03 (175.76,179.92) องศา ซึ่งไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p-value=0.667) เมื่อเทียบกับมุมการเคลื่อนไหวของข้อไหล่อีกก่อนผ่าตัด ดังแสดงในตารางที่ 2

ข้อมูลที่ได้จากการวัดเส้นรอบวงของแขน

จากข้อมูลการวัดเส้นรอบวงแขน พบว่าเส้นรอบวงของแขนเหนือข้อพับ 10 เซนติเมตร ก่อนผ่าตัด แขนด้านที่ผ่าตัด เท่ากับ 27.43±0.49 (26.45, 28.41) เซนติเมตร ด้านที่ไม่ผ่าตัด เท่ากับ 27.44±0.50 (26.44, 28.44) เซนติเมตร ซึ่งไม่มีความแตกต่างกันทางนัยสำคัญทางสถิติ (p-value=0.989) หลังผ่าตัดครบ 2 สัปดาห์ แขนทั้งสองข้างเหนือข้อพับ 10 เซนติเมตร ด้านที่ผ่าตัด มีเส้นรอบวง เท่ากับ 27.47±0.53 (26.40, 28.54) เซนติเมตร และด้านที่ไม่ผ่าตัด มีค่าเท่ากับ 27.33±0.52 (26.28, 28.39) เซนติเมตร ไม่มีความแตกต่างกันทางนัยสำคัญทางสถิติ (p-value=0.856) ที่หลังผ่าตัด 1 เดือน แขนทั้งสองข้างเหนือข้อพับ 10 เซนติเมตร ด้านที่ผ่าตัด มีเส้นรอบวง เท่ากับ 27.66±0.52 (26.62, 28.70) เซนติเมตร และด้านที่ไม่ผ่าตัด มีค่าเท่ากับ 27.33±0.51 (26.31, 28.35) เซนติเมตร ไม่มีความแตกต่างกันทางนัยสำคัญทางสถิติ (p-value=0.651) และเมื่อครบหลังผ่าตัด 3 เดือน แขนทั้งสองข้างเหนือข้อพับ 10 เซนติเมตร ด้านที่ผ่าตัด มีเส้นรอบวง เท่ากับ 28.49±0.64 (27.19, 29.78) เซนติเมตร

และด้านที่ไม่ผ่าตัด มีค่าเท่ากับ 27.96±0.59 (26.77, 29.15) เซนติเมตร ไม่มีความแตกต่างกันทางนัยสำคัญทางสถิติ (p-value=0.483)

เส้นรอบวงของแขนใต้ข้อพับ 10 เซนติเมตร ก่อนผ่าตัด แขนด้านที่ผ่าตัด เท่ากับ 21.80±0.36 (21.08, 22.52) เซนติเมตร ด้านที่ไม่ผ่าตัด เท่ากับ 21.73±0.35 (21.02, 22.44) เซนติเมตร ซึ่งไม่มีความแตกต่างกันทางนัยสำคัญทางสถิติ (p-value=0.889) หลังผ่าตัดครบ 2 สัปดาห์ แขนทั้งสองข้างใต้ข้อพับ 10 เซนติเมตร ด้านที่ผ่าตัด มีเส้นรอบวง เท่ากับ 21.63±0.38 (20.86,22.39) เซนติเมตร และด้านที่ไม่ผ่าตัด มีค่าเท่ากับ 21.57±0.36 (20.84,22.30) เซนติเมตร ไม่มีความแตกต่างกันทางนัยสำคัญทางสถิติ (p-value=0.921) ที่หลังผ่าตัด 1 เดือน แขนทั้งสองข้างใต้ข้อพับ 10 เซนติเมตร ด้านที่ผ่าตัด มีเส้นรอบวง เท่ากับ 21.45±0.35 (20.75, 22.15) เซนติเมตร และด้านที่ไม่ผ่าตัด มีค่าเท่ากับ 21.41±0.35 (20.71,22.11) เซนติเมตร ไม่มีความแตกต่างกันทางนัยสำคัญทางสถิติ (p-value=0.967) และเมื่อครบหลังผ่าตัด 3 เดือน แขนทั้งสองข้างใต้ข้อพับ 10 เซนติเมตร ด้านที่ผ่าตัด มีเส้นรอบวง เท่ากับ 22.47±0.40 (21.66, 23.28) เซนติเมตร และด้านที่ไม่ผ่าตัด มีค่าเท่ากับ 22.40±0.43 (21.52, 23.28) เซนติเมตร ไม่มีความแตกต่างกันทางนัยสำคัญทางสถิติ (p-value=0.812) ดังแสดงในตารางที่ 3

ข้อมูลที่ได้จากการทดสอบสมรรถภาพทางกาย

จากการทดสอบสมรรถภาพทางกาย พบว่า กลุ่มตัวอย่างจำนวน 50 ราย ก่อนผ่าตัดมีค่าเฉลี่ยของระยะทาง 6MWT เท่ากับ 410.58±13.77 (382.91, 438.25) เมตร เมื่อครบ 1 เดือนหลังผ่าตัดค่าเฉลี่ยของระยะทาง 6MWT เท่ากับ 430.28±11.73 (406.70, 453.86) เมตร ซึ่งมีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p-value=0.016) และที่ 3 เดือน มีจำนวนกลุ่มตัวอย่างลดลงเหลือ 21 ราย มีค่าเฉลี่ยของระยะทาง 6MWT เท่ากับ 467.07±13.41 (439.09, 495.05) เมตร ไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ เมื่อเทียบกับก่อนผ่าตัด (p-value= 0.322) และเมื่อเปรียบเทียบระยะทาง 6MWT หลังผ่าตัด 1 เดือน และ 3 เดือน ไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p-value=0.322) ดังแสดงในตารางที่ 4

ข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถามคุณภาพชีวิตผู้ป่วยมะเร็งเต้านม (FACT-B)

เมื่อพิจารณาคุณภาพชีวิตจากแบบสอบถาม FACT-B พบว่า ก่อนเข้ารับการผ่าตัด ผู้ป่วยมีคะแนนคุณภาพชีวิตเท่ากับ 109.29±2.46 (104.34, 114.24) คะแนน ที่หลังผ่าตัด 1 เดือน เท่ากับ 112.04±2.51 (106.99, 117.09) และที่หลังผ่าตัด 3 เดือน เท่ากับ 114.98±2.56 (109.81, 120.15) ไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p-value=0.091) ดังแสดงในตารางที่ 5

อภิปรายผล (Discussion)

โปรแกรมการฟื้นฟูก่อนผ่าตัด (Prehabilitation program) มีจุดมุ่งหมายในการช่วยส่งเสริมและคงสภาพความสามารถทางกายในผู้ป่วยมะเร็งกลุ่มต่างๆ โดยงานวิจัยฉบับนี้ได้ทำการศึกษาผลของโปรแกรมการฟื้นฟูก่อนผ่าตัดที่มีต่อ ช่วงการเคลื่อนไหวของข้อไหล่ เส้นรอบวงของแขน ความสามารถทางกาย และคุณภาพชีวิตในผู้ป่วยมะเร็งเต้านมก่อนเข้ารับการรักษาดังการผ่าตัด ซึ่งในประเทศไทยยังไม่มีการศึกษาผลของโปรแกรมการฟื้นฟูก่อนผ่าตัด (Prehabilitation program) ในผู้ป่วยมะเร็งเต้านม โดยส่วนใหญ่เป็นการให้โปรแกรมการเตรียมตัวก่อนผ่าตัดพื้นฐาน (Preoperative program) ที่เน้นการเตรียมตัวในด้านการป้องกันภาวะแทรกซ้อนหลังผ่าตัด เช่น ป้องกันปอดติดเชื้อ ป้องกันภาวะปอดแฟบ รวมถึงการให้เพียงความรู้ความเข้าใจ เพื่อการดูแลตนเองก่อนผ่าตัดเท่านั้น¹⁴ จึงจำเป็นต้องมีการศึกษา

จากการวัดมุมการเคลื่อนไหวของข้อไหล่ในทิศ Flexion และ Abduction ในผู้ป่วยหลังผ่าตัดพบว่ามุมการเคลื่อนไหวของแขนด้านที่เต้านมได้รับการผ่าตัดที่ 2 สัปดาห์มีค่าลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ประมาณ 10 องศา สอดคล้องกับการศึกษาของ Almeida Rizzi และคณะที่พบว่าอุบัติการณ์เกิดและความทุกข์ในการเกิดภาวะแทรกซ้อนหลังผ่าตัดมักเกิดขึ้นสูงสุดที่ 15 วันหลังได้รับการผ่าตัด¹⁵ และหลังการผ่าตัดไปแล้ว 1 และ 3 เดือน การเคลื่อนไหวของข้อไหล่ทั้งสองทิศทางเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ เมื่อเทียบกับหลังผ่าตัดที่ 2 สัปดาห์ และมีมุมการเคลื่อนไหวที่ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญเมื่อเทียบกับก่อนได้รับการรักษาโดยการผ่าตัด

เมื่อพิจารณาข้อมูลที่ได้จากการวัดเส้นรอบวงแขนในผู้ป่วยที่ได้รับโปรแกรม Prehabilitation พบว่าตลอดระยะเวลาตั้งแต่ก่อนผ่าตัด จนครบกำหนดติดตามอาการหลังผ่าตัด 3 เดือน เส้นรอบวงแขนของผู้ป่วย ทั้งสองตำแหน่ง คือ เหนือข้อข้อพับ 10 เซนติเมตร และได้ข้อข้อพับ 10 เซนติเมตร ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ รวมถึงแขนทั้งสองข้างเมื่อครบกำหนดติดตามอาการ เส้นรอบวงก็ไม่มี ความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ หมายความว่าในระยะเวลาตลอดการติดตามอาการผู้ป่วยไม่มีภาวะแขนบวม (lymphedema) ซึ่งโดยส่วนใหญ่ภาวะแขนบวมจะเกิดขึ้นในช่วง 1 ปีแรกหลังการรักษาโดยการผ่าตัด หรือในบางครั้งอาจเกิดภาวะแขนบวมในช่วงหลังการรักษาไปแล้ว 10 ปี ซึ่งการศึกษาในปัจจุบันยังไม่ทราบแน่ชัดเกี่ยวกับระยะเวลาในการเกิดภาวะแขนบวมหลังการผ่าตัดเต้านม¹⁶ และเช่นเดียวกับการศึกษาของ McDuff และคณะพบว่าโดยส่วนใหญ่ความเสี่ยงในการเกิดภาวะแขนบวมอยู่ในช่วง 12 ถึง 30 เดือนหลังได้รับการผ่าตัด¹⁷ ผู้วิจัยเห็นว่าในเรื่องของภาวะแขนบวมหลังได้รับการรักษาโดยการผ่าตัดของผู้ป่วยมะเร็งเต้านมสามารถนำไปศึกษาต่อไปในการศึกษาครั้งต่อไป

สมรรถภาพทางกายในผู้ป่วยที่ได้รับโปรแกรม Prehabilitation พบว่าสมรรถภาพทางกายของผู้ป่วยมะเร็งเต้านมหลังการผ่าตัด 1 เดือนมีระยะทางจากการทดสอบด้วยการเดิน 6MWT เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติเมื่อเทียบกับก่อนผ่าตัด และหลังผ่าตัด 3 เดือน ไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ เมื่อเทียบกับหลังผ่าตัด 1 เดือน แต่มีแนวโน้มที่เพิ่มขึ้น เนื่องจากที่ระยะติดตามอาการ 3 เดือน เกิดสถานการณ์โรคระบาดโควิด-19 ขึ้น ทำให้จำนวนผู้เข้าร่วมวิจัยลดลง เนื่องจากผู้เข้าร่วมวิจัยต้องกักตัว และรักษาระยะห่าง เพื่อป้องกันตนเองจากโรคระบาด¹⁸ โดยค่าเฉลี่ยความแตกต่างของระยะทางที่ก่อนได้รับการผ่าตัด กับหลังได้รับการรักษาโดยการผ่าตัดไปแล้ว 3 เดือน มีระยะทางแตกต่างกันมากกว่า 35 เมตร ถือเป็นการเพิ่มขึ้นของสมรรถภาพทางกาย อ้างอิงจากการศึกษาของ Puhon และคณะ¹⁹ และมีค่าเฉลี่ยระยะทางจากการทดสอบที่หลังผ่าตัด 3 เดือน เท่ากับ 467 เมตร ซึ่งสามารถพยากรณ์ได้ว่าโอกาสในการเสียชีวิตของผู้ป่วยน้อย โดยอ้างอิงงานวิจัยก่อนหน้านี้ของ Schmidt K. และคณะ ที่ศึกษาความสัมพันธ์ของระยะทาง 6MWT ในผู้ป่วยมะเร็งกับผู้ป่วยอายุสุขภาพดี และผู้ป่วยที่มีโรคปอด ว่ามีความน่าเชื่อถือและเที่ยงตรงในระดับสูง²⁰ อย่างไรก็ตาม การทดสอบสมรรถภาพทางกายในผู้ป่วยมะเร็งเต้านมด้วย 6MWT อาจยังไม่เพียงพอและเห็นถึงผลการเปลี่ยนแปลงมากนัก เนื่องจากบางครั้งผู้ป่วยมะเร็งเต้านมมีสมรรถภาพทางกายที่ต่ำกว่าผู้ป่วยโรคหัวใจและปอดที่มักใช้การทดสอบโดยการวัดระยะทางเดิน 6 นาที Sarah และคณะ เสนอให้ใช้การทดสอบโดยการวัดระยะทางเดินในเวลา 12 นาที²¹

เมื่อพิจารณาคุณภาพชีวิตจากแบบสอบถามคุณภาพชีวิตผู้ป่วยมะเร็งเต้านม (FACT-B) พบว่าคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยตลอดระยะเวลาในการรับโปรแกรม Prehabilitation 3 เดือน ไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และมีแนวโน้มที่เพิ่มขึ้นตามลำดับ ซึ่งในการศึกษาครั้งหน้าอาจต้องมีการวิเคราะห์ในแต่ละส่วนข้อคำถามของแบบประเมินในด้านต่างๆ เพื่อให้การวิเคราะห์ถึงคุณภาพชีวิตได้ละเอียดและตรงจุดมากขึ้น ซึ่งการใช้แบบประเมิน FACT-B ถือว่าเป็นเครื่องมือการวัดที่รวดเร็ว มีความน่าเชื่อถือสูง รวมถึงมีการประเมินในหลากหลายด้าน คือ ความผาสุกด้านร่างกาย ด้านการปฏิบัติกิจกรรมด้านสังคม/ครอบครัว ด้านอารมณ์ และส่วนคำถามเจาะจงสำหรับโรคมะเร็งเต้านม²²

การศึกษานี้มีข้อจำกัด 3 ประการ คือ ประการที่หนึ่งเป็นการศึกษาวิจัยแบบ retrospective คือการศึกษาย้อนกลับ ทำให้ระดับความน่าเชื่อถือของงานวิจัยลดน้อยลง ประการที่สองคือ ข้อมูลตกหล่น จำนวนผู้เข้าร่วมวิจัยลดลง เนื่องจากสถานการณ์โรคฉุกเฉินระดับโลก (Covid-19) ทำให้ข้อมูลในช่วงติดตามอาการที่ 3 เดือนของผู้ป่วยอาจไม่เพียงพอในการวิเคราะห์ข้อมูลให้เห็นถึงความแตกต่างที่ชัดเจน และประการที่สาม ในเรื่องภาวะแขนบวมโดยการวัดจากเส้นรอบวงแขน ระยะเวลาในการติดตามอาการสั้นเกินไป จึงไม่ทราบผลของการเปลี่ยนแปลงที่แท้จริง

บทสรุป (Conclusion)

โดยสรุปการศึกษาในครั้งนี้ ทำให้ทราบถึงโปรแกรมการฟื้นฟูก่อนผ่าตัด(Prehabilitation) ต่อช่วงการเคลื่อนไหวของข้อไหล่ เส้นรอบวงของแขน ความสามารถทางกาย และคุณภาพชีวิตในผู้ป่วยมะเร็งเต้านมไปในทิศทางที่ดี ไม่พบภาวะแทรกซ้อนที่กล่าวมาข้างต้น เมื่อเทียบกับผลการทดสอบก่อนผู้ป่วยเข้ารับการรักษาโดยการผ่าตัด ประโยชน์ที่ได้จากการศึกษานี้ คือ ทำให้ทราบผลของโปรแกรม Prehabilitation และสามารถต่อยอดข้อมูล พัฒนาความรู้ ในการออกแบบโปรแกรมการออกกำลังกายก่อนการผ่าตัดให้กับผู้ป่วยมะเร็งชนิดอื่น เช่น ผู้ป่วยมะเร็งนรีเวช ผู้ป่วยมะเร็งปอด เป็นต้น และศึกษาระยะเวลาในการติดตามอาการของผู้ป่วยมะเร็งเต้านมที่ได้รับการผ่าตัด ที่เหมาะสมต่อไป

กิตติกรรมประกาศ (Acknowledgements)

ผู้วิจัยขอขอบคุณนักสถิติชีวการแพทย์ ผู้ให้คำปรึกษาด้านสถิติ สถานที่ส่งเสริมการวิจัย โรงพยาบาลจุฬารัตน์

เอกสารอ้างอิง

1. Society AC. Cancer Facts&Figures 2020. American Cancer Society. 2020.
2. สถาบันมะเร็งแห่งชาติ. ทะเบียนมะเร็งระดับโรงพยาบาล พ.ศ. 2562. ประเทศไทย: บริษัท นวัตกรรมดาการพิมพ์ (ประเทศไทย) จำกัด 2020.
3. Harbeck N, Gnant M. Breast cancer. *Lancet*. 2017;389(10074):1134-1150. doi:10.1016/S0140-6736(16)31891-8
4. Brahmbhatt P, Sabiston CM, Lopez C, et al. Feasibility of Prehabilitation Prior to Breast Cancer Surgery: A Mixed-Methods Study. *Front Oncol*. 2020;10:571091. Accessed September 25, 2020. doi:10.3389/fonc.2020.571091
5. Meneses-Echávez JF, Loaiza-Betancur AF, Díaz-López V, Echavarría-Rodríguez AM. Prehabilitation programs for cancer patients: a systematic review of randomized controlled trials (protocol). *Syst Rev*. 2020;9(1):34. Accessed February 13, 2020. doi:10.1186/s13643-020-1282-3
6. Liu Z, Qiu T, Pei L, et al. Two-Week Multimodal Prehabilitation Program Improves Perioperative Functional Capability in Patients Undergoing Thoracoscopic Lobectomy for Lung Cancer: A Randomized Controlled Trial. *Anesth Analg*. 2020;131(3):840-849. doi:10.1213/ANE.0000000000004342
7. Minnella EM, Bousquet-Dion G, Awasthi R, Scheede-Bergdahl C, Carli F. Multimodal prehabilitation improves functional capacity before and after colorectal surgery for cancer: a five-year research experience. *Acta Oncol*. 2017;56(2):295-300. doi:10.1080/0284186X.2016.1268268
8. Minnella EM, Bousquet-Dion G, Awasthi R, et al. Multimodal prehabilitation improves functional capacity before and after colorectal surgery for cancer: a five-year research experience. 2017(1651-226X (Electronic)).
9. Parke SC, Ng A, Martone P, et al. Translating 2019 ACSM Cancer Exercise Recommendations for a Physiatric Practice: Derived Recommendations from an International Expert Panel. *PM R*. 2022; 14(8):996-1009. doi:10.1002/pmrj.12664
10. Galiano-Castillo N, Arroyo-Morales M, Ariza-Garcia A, et al. The Six-Minute Walk Test as a Measure of Health in Breast Cancer Patients. *J Aging Phys Act*. 2016;24(4):508-515. doi:10.1123/japa.2015-0056
11. Correll S, Field J, Hutchinson H, Mickevicius G, Fitzsimmons A, Smoot B. RELIABILITY AND VALIDITY OF THE HALO DIGITAL GONIOMETER FOR SHOULDER RANGE OF MOTION IN HEALTHY SUBJECTS. *Int J Sports Phys Ther*. 2018;13(4):707-714.
12. Christine M DD, Phil M. Best practice for the management of lymphoedema. International consensus London. 2006.
13. Odyne T, Briskin Y, Todorova V. Effects of Different Exercise Interventions on Quality of Life in Breast Cancer Patients: A Randomized Controlled Trial. *Integr Cancer Ther*. 2019; 18:1534735419880598. doi:10.1177/1534735419880598
14. Tadesse B, Kumar P, Girma N, Anteneh S, Yimam W, Girma M. Preoperative Patient Education Practices and Predictors Among Nurses Working in East Amhara Comprehensive Specialized Hospitals, Ethiopia, 2022. *J Multidiscip Healthc*. 2023;16:237-247. Accessed January 25, 2023. doi:10.2147/JMDH.S398663

15. de Almeida Rizzi SKL, Haddad CAS, Giron PS, et al. Early Free Range-of-Motion Upper Limb Exercises After Mastectomy and Immediate Implant-Based Reconstruction Are Safe and Beneficial: A Randomized Trial. *Ann Surg Oncol*. 2020;27(12):4750-4759. doi:10.1245/s10434-020-08882-z
16. Rockson SG. Lymphedema after Breast Cancer Treatment. (1533-4406 (Electronic)).
17. McDuff SGR, Mina AI, Brunelle CL, et al. Timing of Lymphedema After Treatment for Breast Cancer: When Are Patients Most At Risk?. *Int J Radiat Oncol Biol Phys*. 2019;103(1):62-70. doi:10.1016/j.ijrobp.2018.08.036
18. Bentlage E, Ammar A, How D, et al. Practical Recommendations for Maintaining Active Lifestyle during the COVID-19 Pandemic: A Systematic Literature Review. *Int J Environ Res Public Health*. 2020;17(17):6265. Accessed August 28, 2020. doi:10.3390/ijerph17176265
19. Puhan MA, Mador MJ, Held U, Goldstein R, Guyatt GH, Schünemann HJ. Interpretation of treatment changes in 6-minute walk distance in patients with COPD. *Eur Respir J*. 2008; 32(3):637-643. doi:10.1183/09031936.00140507
20. Schmidt K, Vogt L, Fau - Thiel C, Thiel C, Fau - Jäger E, et al. Validity of the six-minute walk test in cancer patients. 2013(1439-3964 (Electronic)).
21. Neil-Sztramko SE, Kirkham AA, Hung SH, Niksirat N, Nishikawa K, Campbell KL. Aerobic capacity and upper limb strength are reduced in women diagnosed with breast cancer: a systematic review. *J Physiother*. 2014;60(4): 189-200. doi:10.1016/j.jphys. 2014.09.005
22. Ursini LA, Nuzzo M, Rosa C, et al. Quality of Life in Early Breast Cancer Patients: A Prospective Observational Study Using the FACT-B Questionnaire. *In Vivo*. 2021; 35(3):1821-1828. doi:10.21873/in vivo.12443

การอ้างอิง

อชิรญา ปัทมา, และธชาพิมพ์ สุขุมวาท. ผลของโปรแกรมการฟื้นฟู ก่อนผ่าตัดที่มีต่อ ช่วงการเคลื่อนไหวของข้อไหล่ เส้นรอบวงของแขน ความสามารถทางกาย และคุณภาพชีวิตในผู้ป่วยมะเร็งเต้านมที่เข้า รับการรักษาด้วยการผ่าตัด. *วารสารวิชาการราชวิทยาลัยจุฬาภรณ์* 2567; 6(2): 82-92. <https://he02.tci-thaijo.org/index.php/jcra/article/view/261560>

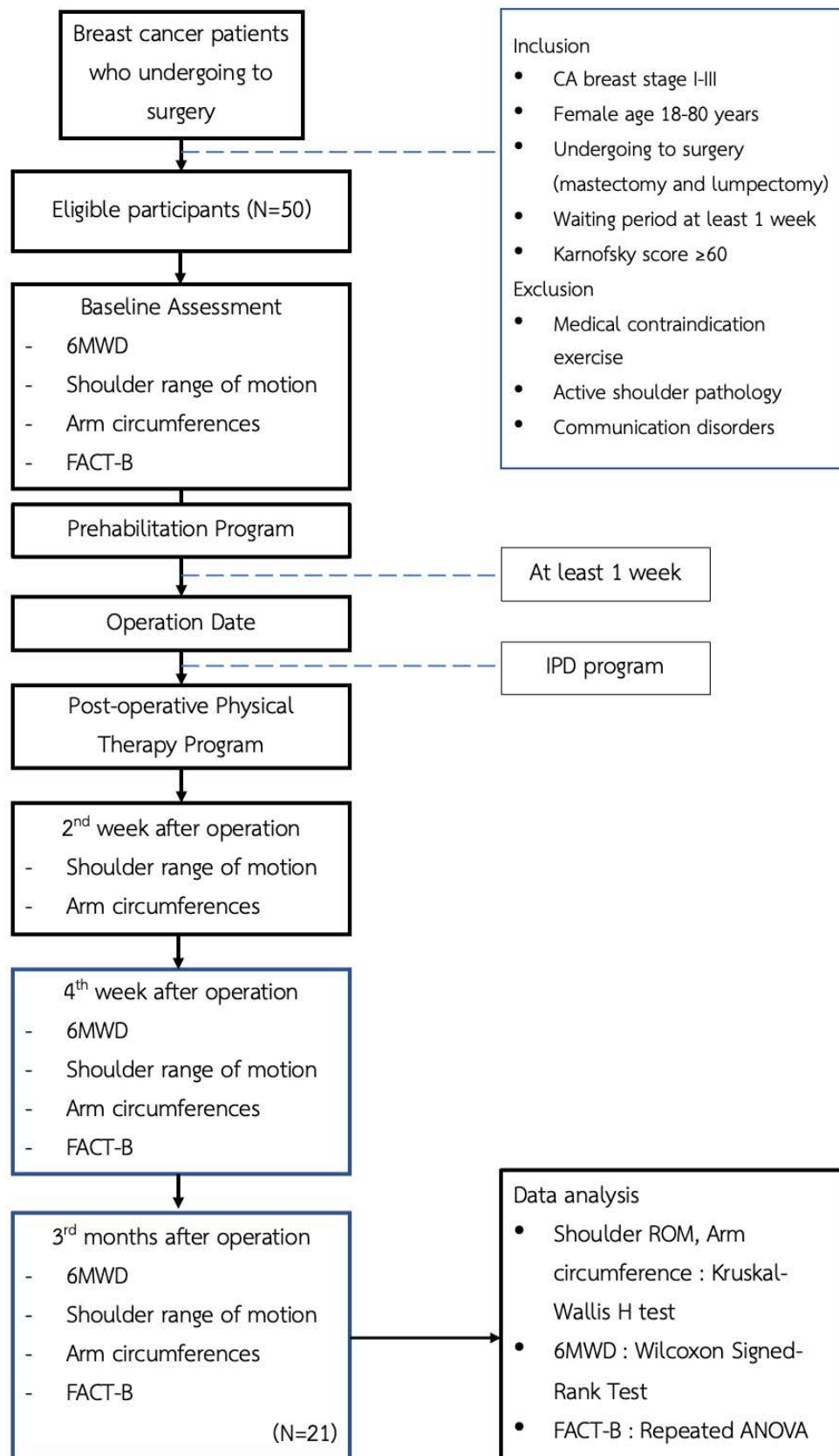
Paksa A., Sukhumvad T. The Effects of Prehabilitation Program on Shoulder Range of Motion, Arm Circumference, Physical Capacity and Quality of Life in Breast Cancer Undergoing Surgery. *J Chulabhorn Royal Acad*. 2024; 6(2): 82-92 . <https://he02.tci-thaijo.org/index.php/jcra/article/view/261560>

Online Access

<https://he02.tci-thaijo.org/index.php/jcra/article/view/261560>



รูปภาพและตาราง (Figures and Tables)
รูปภาพ



รูปที่ 1 ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย

ตาราง

ตารางที่ 1 แสดงข้อมูลเบื้องต้นของกลุ่มตัวอย่าง (n=50)

Characteristics	Mean±SD
Age	58.00±10.53
Type of surgery	จำนวน (ร้อยละ)
-Bilateral TM SLNB	2 (4.00)
-Unilateral TM+SLNB	9 (18.00)
-Unilateral MRM	18 (36.00)
-Unilateral BCS with SLNB	8 (16.00)
-Unilateral mastectomy+ SLNB	6 (12.00)
-WE SLNB	3 (6.00)
-WE	2 (4.00)
-Unilateral TM with reconstruction	1 (2.00)
-Unilateral mastectomy	1 (2.00)
Chemotherapy	
-Before operation	5 (10.00)
-2wk.	0 (0.00)
-1mo.	5 (10.00)
-3mo.	12 (24.00)
Radiation	
-Before	0 (0.00)
-2wk.	1 (2.00)
-1mo.	2 (4.00)
-3mo.	18 (36.00)

ตารางที่ 2 แสดงช่วงมุมการเคลื่อนไหวของข้อไหล่ (องศา)

Flexion	(Mean estimation ± SE (95% CI))			
	Baseline	Follow-up 2 weeks	Follow-up1 month	Follow-up3 months.
ด้านที่ไม่ได้รับการผ่าตัด	178.00±1.46 (175.07, 180.93)			
ด้านที่ได้รับการผ่าตัด	178.10±1.27 (175.55,180.65)	170.31±2.10 (166.07, 174.54)	175.60±1.48 (172.62,178.58)	178.86±0.48 (177.89,179.84)
P-value	0.720	0.000	0.170	0.556
Abduction				
ด้านที่ไม่ได้รับการผ่าตัด	178.80±1.20 (176.39,181.21)			
ด้านที่ได้รับการผ่าตัด	179.00±1.00 (176.66, 181.01)	170.92±2.25 (166.40, 175.44)	176.00±1.51 (172.96, 179.04)	177.84±1.03 (175.76, 179.92)
P-value	0.989	0.000	0.069	0.667

ตารางที่ 3 แสดงขนาดของเส้นรอบวงแขนเหนือข้อพับ และใต้ข้อพับ 10 เซนติเมตร

Mean estimation ± SE (95% CI)				
ตัวแปร	Baseline	Follow-up 2 weeks	Follow-up1 month	Follow-up3 months.
เส้นรอบวงแขนเหนือข้อพับ 10 เซนติเมตร ด้านที่ผ่าตัด (เซนติเมตร)	27.43±0.49 (26.45, 28.41)	27.47±0.53 (26.40, 28.54)	27.66±0.52 (26.62, 28.70)	28.49±0.64 (27.19, 29.78)
เส้นรอบวงแขนเหนือข้อพับ 10 เซนติเมตร ด้านที่ไม่ผ่าตัด (เซนติเมตร)	27.44±0.50 (26.44, 28.44)	27.33±0.52 (26.28, 28.39)	27.33±0.51 (26.31, 28.35)	27.96±0.59 (26.77, 29.15)
p-value	0.989	0.856	0.651	0.483
เส้นรอบวงแขนใต้ข้อพับ				
10เซนติเมตรด้านที่ผ่าตัด (เซนติเมตร)	21.80±0.36 (21.08, 22.52)	21.63±0.38 (20.86,22.39)	21.45±0.35 (20.75, 22.15)	22.47±0.40 (21.66, 23.28)
เส้นรอบวงแขนใต้ข้อพับ10 เซนติเมตรด้านที่ผ่าตัด (เซนติเมตร)	21.73±0.35 (21.02, 22.44)	21.57±0.36 (20.84,22.30)	21.41±0.35 (20.71,22.11)	22.40±0.43 (21.52, 23.28)
p-value	0.889	0.921	0.967	0.812

ตารางที่ 4 แสดงสมรรถภาพทางกายระยะทางที่ผู้ป่วยสามารถเดินได้ในเวลา 6 นาที (เมตร)

ช่วงเวลา	ระยะทาง (Mean estimation ± SE (95% CI))
Baseline (n=50)	410.58±13.77 (382.91, 438.25)*
Follow-up1 month (n=50)	430.28±11.73 (406.70, 453.86)*
Follow-up3 months. (n=21)	467.07±13.41 (439.09, 495.05)
p-value*	0.016

*Wilcoxon signed-rank test, P-value < 0.017 (0.05/3)

ตารางที่ 5 แสดงคะแนนที่ได้จากแบบสอบถามคุณภาพชีวิตผู้ป่วยมะเร็งเต้านม (FACT-B)

ช่วงเวลา	คะแนน (Mean estimation ± SE (95% CI))
Baseline (n=50)	109.29±2.46 (104.34, 114.24)
Follow-up1 month (n=50)	112.04±2.51 (106.99, 117.09)
Follow-up3 months. (n=50)	114.98±2.56 (109.81, 120.15)
p-value	0.091

Repeated measures ANOVA