

The Effects of a Cardiac Rehabilitation Program on Ischemic Heart Disease Patients after Stent Placement at Hua Hin Hospital, Prachuap Khirikrun Province.

Napaporn Sangsanga, Bachelor of science (Physical therapy)

Physical therapy department, Hua Hin hospital

Received: Oct 19, 2024

Revised: Dec 16, 2024

Accepted: Dec 26, 2024

Abstract

Background: Myocardial infarction is a leading cause of death globally, including in Thailand, where it ranks as the second leading cause of mortality. The trend of deaths due to myocardial infarction continues to rise each year, making it a major public health issue. Currently, the treatment of coronary artery disease with coronary stent implantation is considered an effective and widely accepted method. It is known for high efficiency, minimal complications, and favorable outcomes. After treatment, it takes time to help the heart muscle recover, allowing the heart to function efficiently again. Most patients who experience complications do so due to a lack of knowledge about proper self-care, cardiac rehabilitation after receiving a stent, and education on appropriate exercise and daily activities. These factors can help reduce complications and improve the body's functional abilities.

Objective: To compare knowledge before and after receiving the cardiac rehabilitation program, assess physical fitness using the 6-Minute Walk Test (6 MWT), and evaluate satisfaction with the cardiac rehabilitation program.

Method: The preliminary experimental research design (pre-experimental research) using a one-group pretest-posttest design was conducted. The sample consisted of patients with acute myocardial infarction who had undergone percutaneous coronary intervention with stent placement. The participants included both male and female patients aged between 18 to 65 years, who were hospitalized at Hua Hin Hospital. A purposive sampling method was used to select 30 participants. The research instruments included two parts: 1) various assessment forms and 2) a cardiac rehabilitation program. The program was designed in accordance with the ethical standards for human research. The content validity was determined to be 0.97, the Index of Inter-Object Congruence (IOC) was 0.97, and the reliability was 0.75. The data were analyzed using descriptive statistics and inferential statistics (Paired sample t-test).

Results: 1. Personal information: The majority of patients with coronary artery disease who underwent stent insertion were male, with 22 individuals (73.3%), compared to 8 females (26.7%). The average age was 55.8 years (S.D. 8.53), with 80% of the patients being between 50-65 years old. Most were married (80%). In terms of education, 43.3% had completed only primary school.

The majority had a monthly income between 5,001-10,000 Baht (33.3%) and were employed as laborers (43.3%). Additionally, 56.7% had underlying health conditions, and 39.9% had a BMI between 18.6-22.9. 2. The patients showed a statistically significant increase in knowledge before and after receiving the cardiac rehabilitation program ($P < 0.05$). 3. The physical fitness, as assessed by the 6-minute walk test (6MWT), significantly improved ($p < 0.05$), with an average distance of 214.23 ± 31.44 meters before and after. 4. The satisfaction with the heart rehabilitation program at a high level ($\bar{x} = 2.88$)

Conclusion: Patients with ischemic heart disease who received stent placement at Hua Hin Hospital in Prachuap Khiri Khan Province showed significant improvement in knowledge and physical fitness following the cardiac rehabilitation program, with statistical significance at the 0.05 level. Additionally, they reported a high level of satisfaction with the cardiac rehabilitation program ($\bar{x} = 3.00$)

Keywords: 6 MWT; Metabolic Equivalents Tasks (METs); Rating of Perceived Exertion (RPE); Cardiac rehabilitation phase I (CR I); Percutaneous coronary intervention (PCI); Myocardial Infarction (MI)

ผลของโปรแกรมการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจในผู้ป่วยโรคหัวใจขาดเลือดหลังการใส่โครงตาข่าย ขยายหลอดเลือดในโรงพยาบาลในโรงพยาบาลหัวหิน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์

นภาพร แสงสง่า, วท.บ. (กายภาพบำบัด)

กลุ่มงานกายภาพบำบัด โรงพยาบาลหัวหิน

บทคัดย่อ

บทนำ: โรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเป็นสาเหตุการเสียชีวิตที่สำคัญของประชากรทั้งโลกรวมทั้งประเทศไทยซึ่งนับเป็นสาเหตุอันดับ 2 ของประเทศไทย และยังมีแนวโน้มการเสียชีวิตเพิ่มขึ้นทุกปีซึ่งนับเป็นปัญหาหลักทางสาธารณสุขที่สำคัญ ปัจจุบันการรักษาโรคหลอดเลือดหัวใจตีบด้วยการใส่โครงตาข่ายขยายหลอดเลือดหัวใจ (Coronary stent implantation) นับเป็นวิธีที่ดีและเป็นที่ยอมรับว่าเป็นวิธีที่มีประสิทธิภาพสูง มีภาวะแทรกซ้อนน้อยได้ผลลัพธ์ที่ดี ภายหลังการรักษาจึงต้องอาศัยระยะเวลาในการที่จะช่วยให้กล้ามเนื้อหัวใจฟื้นตัวเพื่อให้หัวใจกลับมาทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งส่วนใหญ่ผู้ป่วยที่มีภาวะแทรกซ้อน มีสาเหตุจาก การขาดองค์ความรู้ด้านการดูแลตนเอง อย่างถูกต้องเหมาะสม การฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจและหลอดเลือดหัวใจหลังได้รับการใส่โครงตาข่ายขยายหลอดเลือดหัวใจ และการให้ความรู้เกี่ยวกับการปฏิบัติตัว ออกกำลังกาย ปฏิบัติกิจวัตรประจำวันที่เหมาะสม ช่วยลดภาวะแทรกซ้อนและส่งผลให้ความสามารถในการทำหน้าที่ต่างๆของร่างกายดีขึ้น

วัตถุประสงค์: เพื่อเปรียบเทียบความรู้ก่อนและหลังการได้รับโปรแกรมการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจ ประเมินสมรรถภาพทางกายโดยใช้ 6 MWT และประเมินความพึงพอใจต่อโปรแกรมการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจ

วิธีการศึกษา: การวิจัยแบบทดลองเบื้องต้น (Pre-experimental research) เปรียบเทียบกลุ่มเดียววัดผลก่อน-หลัง (One group pre -posttest design) กลุ่มตัวอย่างคือ ผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดเฉียบพลันที่ได้รับการรักษาโดยการทำการหัตถการใส่โครงตาข่ายขยายหลอดเลือด ทั้งเพศชายและหญิง อายุระหว่าง 18-65 ปี ที่นอนพักรักษาตัวในโรงพยาบาลหัวหิน เลือกแบบเจาะจง จำนวน 30 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย 2 ส่วน ได้แก่ 1. แบบประเมินต่างๆ และ 2. โปรแกรมการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจ โดยผ่านจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ เลขที่ COA NO.012/2567 มีความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) เท่ากับ 0.97 และค่าความสอดคล้อง (Index of Item Object Congruence: IOC) 0.97 ค่าความเชื่อมั่น (Reliability) 0.75 วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติพรรณนา และสถิติอนุมาน (Paired sample t-test)

ผลการศึกษา: พบว่า 1. ข้อมูลส่วนบุคคลพบว่าผู้ป่วยโรคหัวใจขาดเลือดหลังทำการใส่โครงตาข่ายขยายหลอดเลือดเป็นเพศชาย จำนวน 22 คน (ร้อยละ 73.3) มากกว่า เพศหญิงจำนวน 8 คน (ร้อยละ 26.7), มีอายุเฉลี่ย 55.8 (S.D.8.53) อายุ 50-65 ปี (ร้อยละ 80), สถานภาพมีคู่ (ร้อยละ 80), การศึกษาระดับประถมศึกษา (ร้อยละ 43.3), รายได้ต่อเดือน 5,001-10,000 บาท (ร้อยละ 33.3), ประกอบอาชีพรับจ้าง (ร้อยละ 43.3), มีโรคประจำตัว (ร้อยละ 56.7), BMI ระดับ 18.6-22.9 (ร้อยละ 39.9) 2. ผู้ป่วยมีความรู้ก่อน-หลังการได้รับโปรแกรมการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P<0.05$) 3. มีสมรรถภาพทางกายโดยการประเมินระยะทางการเดิน 6 นาที (6MWT) เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p<0.05$) โดยค่าเฉลี่ยระยะทางก่อน-หลัง 214.23 ± 31.44 เมตร 4. ความพึงพอใจต่อโปรแกรมการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจระดับมาก ($\bar{X}=2.88$)

สรุปผล: ผู้ป่วยโรคหัวใจขาดเลือดหลังการใส่โครงตาข่ายขยายหลอดเลือดในโรงพยาบาลหัวหิน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ มีความรู้เพิ่มขึ้นและมีสมรรถภาพทางกายที่ดีขึ้นหลังการได้รับโปรแกรมการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ 0.05 และมีความพึงพอใจต่อโปรแกรมการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจระดับดีมาก ($\bar{X}=3.00$)

คำสำคัญ: 6 MWT; Metabolic Equivalents Tasks (METs); Rating of Perceived Exertion (RPE); โปรแกรมการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจ (CR I); Percutaneous coronary intervention (PCI); Myocardial Infarction (MI)

บทนำ

โรคกล้ามเนื้อหัวใจตาย เป็นสาเหตุการเสียชีวิตที่สำคัญของประชากรทั้งโลก รวมทั้งประเทศไทยซึ่งนับเป็นสาเหตุอันดับ 2 ของประเทศไทย คิดเฉลี่ยชั่วโมงละ 4 คน และยังมีแนวโน้มการเสียชีวิตเพิ่มขึ้นทุกปี ซึ่งนับเป็นปัญหาหลักทางสาธารณสุขที่สำคัญ ส่งผลกระทบต่อสังคมและเศรษฐกิจ รูปแบบการรักษาโรคหลอดเลือดหัวใจตีบในปัจจุบัน ด้วยการใส่โครงตาข่ายขยายหลอดเลือดหัวใจ (Coronary stent implantation) นับเป็นวิธีที่ดี และเป็นที่ยอมรับว่าเป็นวิธีที่มีประสิทธิภาพสูง มีภาวะแทรกซ้อนน้อยได้ผลดี¹ สำหรับประเทศไทยพบว่า การรักษาผู้ป่วยด้วยการใส่โครงตาข่ายขยายหลอดเลือดหัวใจตีบ มีมานานกว่า 20 ปี ซึ่งการรักษาด้วยวิธีดังกล่าวมีการขยายตัวเพิ่มจำนวนขึ้นอย่างรวดเร็ว เนื่องจากเป็นการรักษาที่จำเป็นและสามารถช่วยชีวิตผู้ป่วยได้ กระทรวงสาธารณสุขจึงได้มีความพยายามที่จะพัฒนาโรงพยาบาลศูนย์และโรงพยาบาลจังหวัดหลายๆ แห่งทั่วประเทศ ให้มีศักยภาพในการรักษาผู้ป่วยกลุ่มนี้ จากการศึกษาข้อมูลการรักษาของโรงพยาบาลหัวหิน พบว่าปี พ.ศ. 2564 มีผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาด้วยการใส่โครงตาข่ายขยายหลอดเลือดหัวใจ จำนวน 657 ราย ปี พ.ศ. 2565 จำนวน 702 ราย และปี พ.ศ. 2566 จำนวน 472 ราย ผู้ป่วยส่วนใหญ่มีอายุ 30-65 ปี แต่อย่างไรก็ตามการรักษาด้วยวิธีใส่โครงตาข่ายขยายหลอดเลือดหัวใจ เป็นการรักษาเพื่อช่วยบรรเทาอาการของโรคเท่านั้น ในระยะ 3 เดือนแรก ประสิทธิภาพการทำงานของร่างกายจะยังไม่กลับสู่ภาวะปกติ เนื่องจากกล้ามเนื้อหัวใจที่เคยขาดเลือดมาเลี้ยงชั่วคราวหนึ่ง ภายหลังการรักษาจึงต้องอาศัยระยะเวลาในการที่จะช่วยให้กล้ามเนื้อหัวใจฟื้นตัว เพื่อให้หัวใจกลับมาทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ² ผู้ป่วยจำเป็นต้องมีการดูแลตนเองอย่างต่อเนื่องและเหมาะสม เพื่อป้องกันภาวะแทรกซ้อนของโรค

จากการศึกษาพบว่า ภาวะแทรกซ้อนมีสาเหตุจากการขาดองค์ความรู้ด้านการดูแลตนเอง อย่างถูกต้องเหมาะสม การฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจหลังได้รับการใส่โครงตาข่ายขยายหลอดเลือดหัวใจ รวมทั้งการให้ความรู้เกี่ยวกับการปฏิบัติตัว การออกกำลังกาย การปฏิบัติกิจวัตรประจำวันที่เหมาะสม จะช่วยลดภาวะแทรกซ้อนและส่งผลให้ความสามารถในการทำหน้าที่ต่างๆของร่างกายดีขึ้นได้^{3,4}

ผู้วิจัยจึงสนใจศึกษา ผลของโปรแกรมการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจในผู้ป่วยโรคหัวใจขาดเลือด หลังทำการใส่โครงตาข่ายขยายหลอดเลือดในโรงพยาบาลหัวหิน เพื่อประเมินผลของโปรแกรมการฟื้นฟูหัวใจไปใช้ในการดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดหัวใจหลังได้รับหัตถการขยายหลอดเลือดในโรงพยาบาลหัวหิน

วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วยโรคหัวใจขาดเลือดหลังทำการใส่โครงตาข่ายขยายหลอดเลือดในโรงพยาบาลหัวหิน
2. เพื่อเปรียบเทียบความรู้ก่อนและหลังการได้รับโปรแกรมการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจ ในผู้ป่วยโรคหัวใจขาดเลือดหลังทำการใส่โครงตาข่ายขยายหลอดเลือดในโรงพยาบาลหัวหิน
3. เพื่อประเมินความสามารถทางกายโดยใช้ 6 MWT ก่อนและหลังการได้รับโปรแกรมการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจ ในผู้ป่วยโรคหัวใจขาดเลือดหลังทำการใส่โครงตาข่ายขยายหลอดเลือดในโรงพยาบาลหัวหิน
4. เพื่อศึกษาความพึงพอใจต่อโปรแกรมการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจ ในผู้ป่วยโรคหัวใจขาดเลือดหลังทำการใส่โครงตาข่ายขยายหลอดเลือดในโรงพยาบาลหัวหิน

วิธีดำเนินการวิจัย

การศึกษานี้เป็นการวิจัยแบบทดลองเบื้องต้น (Pre-experimental research) เปรียบเทียบกลุ่มเดียววัดผลก่อน-หลัง (one-group pre-posttest design)

เกณฑ์ในการคัดเข้าศึกษา (Inclusion criteria) มีดังนี้

1. ผู้ป่วยโรคหัวใจขาดเลือดเฉียบพลันที่ได้รับการรักษาโดยการทำการหัตถการใส่เครื่องขยายหลอดเลือด ที่มีอายุระหว่าง 18-65 ปี
2. ผู้ที่มีการทำงานของหัวใจห้องล่างซ้ายหรือการบีบตัวของหัวใจอยู่ในเกณฑ์ปกติ (Left ventricular ejection fraction=50-70%)
3. มีระดับการใช้ออกซิเจนในการเผาผลาญให้ได้พลังงานเพื่อทำกิจกรรม ไม่น้อยกว่า 4 METs
4. ติดต่อสื่อสารด้วยภาษาไทยได้ ทั้งการอ่าน การเขียน ไม่มีข้อจำกัดด้านการได้ยินและการมองเห็น ที่เป็นอุปสรรคในการเรียนรู้
5. มีช่องทางการให้สามารถติดต่อสื่อสารได้ เช่น เบอร์โทรศัพท์ หรือแอปพลิเคชันไลน์
6. ยินดีเข้าร่วมการวิจัย

เกณฑ์ในการคัดออก (Exclusion criteria) มีดังนี้

1. มีความบกพร่องทางร่างกาย หรือการรับรู้ขั้นรุนแรง (Severe physical or cognitive impairment)
2. ผู้ป่วยที่ได้รับการใส่เครื่องช่วยหายใจ และไม่สามารถหายใจเองได้ด้วยตนเอง
3. มีภาวะแทรกซ้อนทางลิ้นหัวใจ เช่น ลิ้นหัวใจรั่ว, หัวใจเต้นผิดจังหวะ
4. มีโรคประจำตัวด้านสมองและระบบประสาท ที่เป็นอุปสรรคต่อการทรงตัว การเดิน เป็นต้น
5. มีปัญหาด้านกระดูกและข้อที่เป็นอุปสรรคในการเดิน

เกณฑ์ในการให้เลิกจากการศึกษา (Discontinuation criteria) มีดังนี้

1. ผู้ป่วยขอเลิก และหรือ ถอนตัวไม่เข้าร่วมโครงการวิจัย ในระหว่างดำเนินการวิจัย ผู้วิจัยยังคงติดตามดูแลให้การฟื้นฟูตามปกติ
2. ผู้ป่วยเกิดภาวะแทรกซ้อนด้วยภาวะหรือโรคประจำตัวอื่นๆ ระหว่างการดำเนินการวิจัย ผู้วิจัยแจ้งผู้ป่วยและผู้ดูแล ขอยุติการเข้าร่วมโครงการ แต่ยังคงติดตามดูแลให้การฟื้นฟูตามปกติ
3. ขณะทำการวิจัย ผู้ป่วยต้องได้รับการรักษาโดยการผ่าตัด หรือทำการหัตถการอื่นๆเพิ่ม เช่น การฟอกไต เป็นต้น

วิธีการศึกษา

ประชากรกลุ่มตัวอย่าง

คัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง เป็นผู้ป่วยโรคหัวใจขาดเลือดเฉียบพลันที่ได้รับการรักษาโดยการทำการหัตถการใส่เครื่องขยายหลอดเลือด ทั้งเพศชายและหญิง ที่นอนพักรักษาตัวในโรงพยาบาลหัวหิน ที่มีอายุระหว่าง 18-65 ปี ระหว่างเดือนเมษายน พ.ศ. 2567 ถึงเดือนกันยายน 2567 ใช้การสุ่มตัวอย่างแบบง่าย (Simple random sampling) ตามเกณฑ์ในการคัดเข้าศึกษา (Inclusion criteria) จำนวน 30 คน การคำนวณกลุ่มตัวอย่าง ใช้สูตรของ Two Dependent means ของ App N4Studies จากการวิจัยของ ลาวัลย์ เวทยาวงค์ และคณะ เรื่องผลของโปรแกรมการสื่อสารเตือนภัยต่อความรู้เรื่องโรคหัวใจขาดเลือดและการจัดการอาการของประชาชน ต.ปากหมาก จ.สุราษฎร์ธานี พบว่า ก่อนและหลังการเข้าร่วมโปรแกรมกลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยคะแนนก่อนและหลังการใช้โปรแกรมในด้านความรู้เกี่ยวกับโรคหัวใจขาดเลือด เท่ากับ 11.79 และ 20.29 คะแนนส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนก่อนและหลังใช้โปรแกรม เท่ากับ 6.10 และ 5.29 ตามลำดับ เมื่อกำหนดค่าระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05 และอำนาจในการทดสอบ .95 คิดจำนวนกลุ่มตัวอย่างได้จำนวน 30 ราย

วิธีการศึกษา

ผู้วิจัยแนะนำตัวกับผู้ป่วยโรคหัวใจขาดเลือดเฉียบพลันหลังได้รับการใส่เครื่องตาข่าย เพื่อชี้แจงวัตถุประสงค์การดำเนินงานวิจัยโดยผ่านการรับรองงานวิจัยจากคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยโรงพยาบาลหัวหิน และการพิทักษ์สิทธิให้ทราบพร้อมทั้งขอความร่วมมือในการวิจัยเมื่อผู้ป่วยให้ความยินยอมเข้าร่วมวิจัยผู้วิจัยเริ่มปฏิบัติตามแผนที่กำหนดไว้ มีดังนี้

1. ใช้แบบบันทึกข้อมูลทั่วไป ซึ่งประกอบด้วย เพศ อายุ การศึกษา อาชีพ รายได้ สถานภาพ โรคประจำตัว

2. เริ่มใช้โปรแกรมการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจกับกลุ่มตัวอย่าง โดยใช้ช่วงเวลาก่อนแพทย์ตรวจหรือหลังแพทย์ทำการตรวจประเมินเรียบร้อยแล้ว

องค์ประกอบของโปรแกรมการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจ ในผู้ป่วยโรคหัวใจขาดเลือดหลังทำการใส่โครงตาข่ายขยายหลอดเลือดในโรงพยาบาล หัวหินประกอบด้วย การสอนและการสาธิต/การปฏิบัติ มีรายละเอียดของกิจกรรมดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 การคัดเลือกผู้ป่วยเข้าโปรแกรมการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจ 24 ชั่วโมงหลังทำการ

1. ประเมินร่างกายก่อนการฟื้นฟูด้วยการวัดสัญญาณชีพได้แก่ ค่าความดันโลหิต (Blood pressure; BP), ชีพจรขณะพัก (Heart Rate; HR), ระดับการรับรู้การออกแรงของร่างกาย (Rated Perceived Exertion scale; RPE), ค่าความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือด (Oxygen Saturation From Fingertip Pulse Oximeter; SpO2)

2. เริ่มการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจโดยการบริหารร่างกาย จาก 1METs ถึง 4 METs (Calisthenic exercise) ตามแนวทางของชมรมฟื้นฟูหัวใจ สมาคมแพทย์โรคหัวใจแห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์โดยวัดสัญญาณชีพหลังฝึกแต่ละขั้นตอน ดังนี้

2.1 ระดับ 1 METs เริ่มด้วยการฝึกหายใจ (Deep Breathing Exercise) การหายใจสามารถแบ่งตามการทำงานของกล้ามเนื้อที่ใช้ในการหายใจหลัก สามารถแบ่งได้ 2 แบบ คือ แบบที่ 1 การทำงานของกล้ามเนื้อกระบังลม (Diaphragm) หายใจเข้า โดยการแนะนำให้ผู้ป่วยสูดหายใจเข้าลึก และผนังหน้าท้องจะป่องออก ค้างไว้ นับ 1-5 ในใจ แล้วหายใจออกให้ผู้ป่วยห่อปากเป่าลมออกยาว ค้างไว้ นับ 1-10 ในใจ พร้อมกับผนังหน้าท้องจะยุบตัวลง จำนวน 3-5 รอบ แบบที่ 2 กล้ามเนื้อผนังทรวงอก (Intercostals muscle) ประกอบด้วยหายใจ 2 ระดับ ระดับแรก คือ การแนะนำให้ผู้ป่วยวางมือทาบที่หน้าอก หายใจเข้าลึก พร้อมทรวงอกจะยกขึ้น หายใจออกทรวงอกจะยุบลง ระดับที่ 2 คือ แนะนำให้ผู้ผู้ป่วยวางฝ่ามือทาบบริเวณชายโครงด้านล่าง หายใจเข้าชายโครงขยายตัวบานออก เมื่อหายใจออกชายโครงจะยุบตัวลง จำนวน 3-5 รอบ และบริหารข้อต่อของร่างกายขณะพักบนเตียง แบบ Callisthenic exercise 6 ท่า ดังนี้ 1) หมุนข้อเท้าซ้าย-ขวา 2) กระดกข้อเท้าขึ้น-ลง ทั้งสองข้างพร้อมกัน 3) หมุนศีรษะไปซ้าย-ขวา 4) ยกขาขึ้น-ลง 5) หมุนหัวไหล่ขึ้น-ลง และ 6) ยกไหล่ทั้ง 2 ข้างขึ้นพร้อมกัน

2.2 ระดับ 2 METs ประกอบด้วย นั่งห้อยขาข้างเดียว 5 นาที ฝึกหายใจ (แบบขั้นตอนที่ 2.1) และการออกกำลังกายแบบ Callisthenic exercise ท่าที่ 1-7 ในท่านั่ง ดังนี้ 1) หมุนข้อเท้าซ้าย-ขวา 2) กระดกข้อเท้าขึ้น-ลง ทั้งสองข้างพร้อมกัน 3) หมุนศีรษะสลับซ้าย-ขวา 4) ยกขาสลับกันทั้ง 2 ข้าง 5) หมุนหัวไหล่ขึ้น-ลง 6) ยกไหล่ขึ้นพร้อมกัน และ 7) ยกขาสลับขึ้น-ลง

2.3 ระดับ 3 METs ให้บริหารตามระดับที่ 2 โดยเพิ่มการออกกำลังกายแบบ Calisthenic exercise ท่าที่ 8-9 ในท่านั่ง ดังนี้ 8) ลูกขึ้นยืนยกขาสลับขึ้น-ลง และ 9) ยืนเอียงลำตัวไปซ้าย-ขวา

หลังจากนั้นยืนค้างไว้ 1 นาที ต่อด้วยท่าทำอยู่กับที่ 1 นาที ผู้วิจัยกระตุ้นให้เดินทางราบระยะทาง 10 เมตร จำนวน 1-2 รอบ และเดินทางราบภายนอกห้อง เป็นเวลา 1-2 นาที

กรณีที่ระดับความสามารถทางกายน้อยกว่า 4 METs ให้ผู้ป่วยฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจระดับที่ 1-3 METs ต่อจนกว่าจะจำหน่วย และให้ความรู้ผู้ป่วยและญาติ พร้อมให้เอกสารความรู้การฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจเพื่อให้ผู้ป่วยสามารถทำเองที่บ้านได้หลังจำหน่วยจากโรงพยาบาล

กรณีผู้ป่วยมีความสามารถทางกายมากกว่า หรือ เท่ากับ 4 METs เริ่มเข้าสู่โปรแกรมการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจระดับที่ 4 และ 5 ในวันถัดไป (ขั้นที่ 2)

ขั้นตอนที่ 2 เข้าโปรแกรมการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจ กรณีผู้ป่วยมีความสามารถทางกาย มากกว่า หรือ เท่ากับ 4 METs ให้เข้ารับการฝึกในระดับที่ 4 และ 5 หลังทำการใส่เครื่องตรวจวัดอัตราการเต้นของหัวใจ

1. ประเมินร่างกายก่อนการฟื้นฟู ด้วยการวัดสัญญาณชีพได้แก่ ค่าความดันโลหิต (Blood pressure; BP, ชีพจรขณะพัก (Heart Rate; HR), ระดับการรับรู้การออกแรงของร่างกาย (Rated Perceived Exertion scale; RPE) และค่าความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือด (Oxygen Saturation From Fingertip Pulse Oximeter; SpO2

2. ประเมินความรู้ของผู้ป่วยโรคหัวใจขาดเลือดเฉียบพลันหลังได้รับการใส่เครื่องตรวจวัดอัตราการเต้นของหัวใจก่อนการให้ความรู้จำนวน 15 ข้อ

3. เริ่มการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจโดยการบริหารร่างกาย จาก 4 METs ถึง 5 METs

3.1 ระดับ 4 METs บริหารข้อต่อต่างๆ แบบ Calisthenic exercise ใน ท่าที่ 1-9 ในท่านั่ง ดังนี้ 1) หมุนข้อเท้าซ้าย-ขวา 2) กระดกข้อเท้าขึ้น-ลง ทั้งสองข้างพร้อมกัน 3) หมุนศีรษะสลับซ้าย-ขวา 4) ยกขาสลับกันทั้งสองข้าง 5) หมุนหัวไหล่

ขึ้น-ลง 6) ยกไหล่ขึ้นพร้อมกัน 7) ยกขาสลับขึ้น-ลง 8) ลูกขึ้นยืนยกขาสลับขึ้น-ลง 9) ยืนเอียงลำตัวไปซ้าย-ขวา และ 10) เดินทางราบภายนอกห้อง เป็นเวลา 5-10 นาที ผู้ป่วยสามารถพักเป็นช่วงๆ ได้

3.2 ระดับ 5 METs บริหารตามระดับที่ 4 เพิ่มระยะเวลาในการเดินทางราบ เป็นเวลา 10-15 นาที หรือขึ้น-ลง บันได 1 ชั้น

4. ตรวจประเมิน 6 MWT ระหว่างทำการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจ ครั้งที่ 1 ระหว่างทำการฟื้นฟูหัวใจระดับ 4 METs ในช่วงผู้ป่วยเดินทางราบนอกห้องเป็นเวลา 6 นาที โดยใช้แบบประเมินเครื่องมือการตรวจ 6MWT ประกอบด้วย ค่า BMI (น้ำหนักหน่วยเป็นกิโลกรัม หารด้วยส่วนสูงหน่วยเป็นเมตร ยกกำลังสอง), ความดันโลหิต, ค่าความอิ่มตัวของออกซิเจน, ระดับความเหนื่อย และระยะทางที่ได้ภายในระยะเวลา 6 นาที

ขั้นตอนที่ 3 เข้าโปรแกรมการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจ โดยขั้นตอนนี้จะมีการให้ความรู้โปรแกรมการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจ ในผู้ป่วยโรคหัวใจขาดเลือดหลังทำการใส่เครื่องตรวจวัดอัตราการเต้นของหัวใจ

1. ประเมินร่างกายก่อนการฟื้นฟู ด้วยการวัดสัญญาณชีพได้แก่ ค่าความดันโลหิต (Blood pressure; BP, ชีพจรขณะพัก (Heart Rate; HR), ระดับการรับรู้การออกแรงของร่างกาย (Rated Perceived Exertion scale; RPE) และค่าความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือด (Oxygen Saturation From Fingertip Pulse Oximeter; SpO2)

2. ให้ความรู้เกี่ยวกับโรคหัวใจและสาเหตุของโรคหัวใจ อาการแสดง การวินิจฉัย การรักษาทางการแพทย์และการรักษาโดยการโปรแกรมฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจ การปฏิบัติตัวหลังทำการใส่เครื่องตรวจวัดอัตราการเต้นของหัวใจ อาหารที่เหมาะสมและการป้องกันความเสี่ยงของการเกิดโรค

3. เริ่มการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจโดยการบริหารร่างกาย จาก 4 METs ถึง 5 METs

3.1 ระดับ 4 METs บริหารข้อต่อต่างๆ แบบ Calisthenic exercise ใน ท่าที่ 1-9 ในท่านั่ง ดังนี้ 1) หมุนข้อเท้าซ้าย-ขวา 2) กระดกข้อเท้าขึ้น-ลง ทั้ง สองข้างพร้อมกัน 3) หมุนศีรษะสลับซ้าย-ขวา 4) ยกขาสลับกันทั้งสองข้าง 5) หมุนหัวไหล่ขึ้น-ลง 6) ยกไหล่ขึ้นพร้อมกัน 7) ยกขาสลับขึ้น-ลง 8) ลูกเขี่ยยืนยกขาสลับขึ้น-ลง 9) ยืนเอียงลำตัวไป ซ้าย-ขวา และ 10) เดินทางราบภายนอกห้อง เป็น เวลา 5-10 นาที ผู้ป่วยสามารถพักเป็นช่วงๆ ได้

3.2 ระดับ 5 METs เริ่มการฟื้นฟูสมรรถภาพ หัวใจโดยการบริหารร่างกายระดับ 4 METs และเพิ่ม ระยะเวลาในการเดินทางราบเป็นเวลา 10-15 นาที หรือขึ้นลงบันได 1 ชั้น

4. ตรวจประเมิน 6 MWT ระหว่างทำการ ฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจ 6 MWT ครั้งที่ 2 ก่อนจำหน่าย ระหว่างทำการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจที่ ระดับ 4-5 METs ในช่วงผู้ป่วยเดินทางราบนอกห้องเป็นเวลา 6 นาที โดยใช้แบบประเมินเครื่องมือการตรวจ 6MWT ประกอบด้วย ค่า BMI (น้ำหนักหน่วยเป็น กิโลกรัม หารด้วยส่วนสูงหน่วยเป็นเมตรยกกำลัง สอง), ความดันโลหิต, ค่าความอิ่มตัวของออกซิเจน,

ระดับความเหนื่อย และระยะทางที่เดินได้ภายใน ระยะเวลา 6 นาที

5. ประเมินความรู้ของผู้ป่วยโรคหัวใจขาด เลือดเฉียบพลันหลังได้รับการใส่เครื่องตาข่ายหลอด เลือดหลังการให้ความรู้โปรแกรมการฟื้นฟู สมรรถภาพหัวใจ จำนวน 15 ข้อ

6. ประเมินความพึงพอใจของผู้ป่วย โรคหัวใจขาดเลือดเฉียบพลันหลังได้รับการใส่เครื่องตา ข่ายหลอดเลือดหลังการให้ความรู้โปรแกรมการฟื้นฟู สมรรถภาพหัวใจ จำนวน 15 ข้อ 45 คะแนน

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

1. ข้อมูลทั่วไป ผู้ป่วยโรคหัวใจขาดเลือด หลังทำการใส่เครื่องตาข่ายขยายหลอดเลือด เป็นเพศ ชาย จำนวน 22 คน (ร้อยละ 73.3) มากกว่าเพศหญิง จำนวน 8 คน (ร้อยละ 26.7), มีอายุเฉลี่ย 55.8 ปี (S.D. 8.53) อายุ 50-65 ปี (ร้อยละ 80), สถานภาพ มีคู่ (ร้อยละ 80), การศึกษาระดับประถมศึกษา (ร้อยละ 43.3), รายได้ต่อเดือน 5,001-10,000 บาท (ร้อยละ 33.3), ประกอบอาชีพรับจ้าง (ร้อยละ 43.3), มีโรคประจำตัว (ร้อยละ 56.7), BMI ระดับ 18.6-22.9 (ร้อยละ 39.9) ดังรายละเอียดในตาราง ที่ 1

ตารางที่ 1 ตารางแสดงข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วยโรคหัวใจขาดเลือดเฉียบพลันหลังได้รับการใส่เครื่องท่ายาลดเลือด
N = 30

ข้อมูลทั่วไป	จำนวน (คน)	ร้อยละ
เพศ		
ชาย	22	73.3
หญิง	8	26.7
อายุ (ปี)		
30-39	1	3.3
40-49	5	16.7
≥50-65	24	80
$\bar{X}$ = 55.8 S.D. = 8.53		
สถานภาพ		
โสด	5	16.7
คู่	24	80
หม้าย/หย่า/แยกกันอยู่	1	3.3
การศึกษา		
ประถมศึกษา	13	43.3
มัธยมศึกษา/ปวช.	10	33.3
อนุปริญญา/ปวส.	3	10
ปริญญาตรี	3	10
สูงกว่าปริญญาตรี	1	3.3
รายได้เฉลี่ยต่อเดือน/บาท		
≤5,000	7	23.3
5,001-10,000	10	33.3
10,001-20,000	5	16.7
20,001-30,000	1	3.3
30,001-40,000	1	3.3
40,001-50,000	4	13.3
≥ 50,001	2	6.6
$\bar{X}$ = 22,708 S.D. = 29,910		
อาชีพ		
ค้าขาย	2	6.7
รับจ้าง	13	43.3
ประมง	1	3.3
เกษตรกรกรรม	6	20
รับราชการ	4	13.3
อื่นๆ	4	13.3

ตารางที่ 1 ตารางแสดงข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วยโรคหัวใจขาดเลือดเฉียบพลันหลังได้รับการใส่เครื่องตาข่ายหลอดเลือด
N =30 (ต่อ)

ข้อมูลทั่วไป	จำนวน (คน)	ร้อยละ
โรคประจำตัว		
ไม่มี	13	43.3
มี	17	56.7
BMI		
< 18.5	1	3.3
18.6-22.9	12	39.9
23.0-24.9	7	23.2
25.0-29.9	7	23.3
>30	3	9.9

2. ผลการเปรียบเทียบความรู้ก่อนและหลังการได้รับโปรแกรมการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจในผู้ป่วยโรคหัวใจขาดเลือดหลังทำการใส่เครื่องตาข่ายขยายหลอดเลือดในโรงพยาบาลหัวหิน

ก่อนการให้โปรแกรมการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจในผู้ป่วยโรคหัวใจขาดเลือดเฉียบพลันหลังได้รับการใส่เครื่องตาข่ายขยายหลอดเลือด ที่มีอายุระหว่าง 18-65 ปี มีความรู้เกี่ยวกับโปรแกรมการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจที่ถูกต้อง อันดับแรกได้แก่ โรคหัวใจขาดเลือด มักจะมีอาการเจ็บหน้าอกเหมือนถูกบีบรัดหรือ กดทับ ร้อยละ 96.7 อันดับสอง ได้แก่ การรักษาโดยการทำการใส่เครื่องตาข่ายขยายหลอดเลือด

เลือดเป็นวิธีอย่างหนึ่งในการรักษาโรคหัวใจตีบ ร้อยละ 93.3

และมีความรู้หลังการให้โปรแกรมการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจที่ถูกต้อง 2 อันดับแรก ได้แก่ โรคหัวใจขาดเลือดเกิดจากหลอดเลือดหัวใจตีบหรือตัน ทำให้กล้ามเนื้อหัวใจมีเลือดไปเลี้ยงลดลงหรือไม่เลย, โรคหัวใจขาดเลือดมักจะมีอาการเจ็บหน้าอกเหมือนถูกบีบรัดหรือกดทับ ร้อยละ 100 อันดับสองได้แก่ การฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจอย่างสม่ำเสมอสามารถช่วยป้องกันการกลับมาเป็นซ้ำได้ ดังรายละเอียดในตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ตารางแสดงผลการเปรียบเทียบความรู้ก่อนและหลังการได้รับโปรแกรมการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจในผู้ป่วยโรคหัวใจขาดเลือดหลังทำการใส่เครื่องช่วยขยายหลอดเลือดในโรงพยาบาลหัวหิน

ข้อที่	ความรู้	ก่อน	หลัง
		ร้อยละ	ร้อยละ
1	โรคหัวใจขาดเลือด เกิดจากหลอดเลือดหัวใจตีบหรือตัน ทำให้กล้ามเนื้อ หัวใจมีเลือดไปเลี้ยงลดลงหรือไม่มีเลย	76.7	100
2	โรคหัวใจขาดเลือด มักจะมีอาการเจ็บหน้าอกเหมือนถูกบีบรัด หรือ กดทับ	96.7	100
3	การรับประทานอาหาร หวานมันเค็ม การสูบบุหรี่ ดื่มแอลกอฮอล์เป็นสาเหตุที่ทำให้เกิดโรคหัวใจขาดเลือด	86.7	96.7
4	นักกีฬาทุกประเภทจะไม่มีโอกาสเป็นโรคหัวใจได้เลย	53.3	90
5	การรักษาโดยการใส่ยาเพียงอย่างเดียวจะช่วยให้หายขาดจากโรคหลอดเลือดหัวใจตีบได้	70	90
6	การรักษาโดยการทำการใส่เครื่องช่วยขยายหลอดเลือดเป็นวิธีอย่างหนึ่งในการรักษาโรคหัวใจตีบ	93.3	100
7	หลังจากออกจากโรงพยาบาลสัปดาห์แรกยังไม่สามารถเดินเข้าห้องน้ำได้	40	83.3
8	หลังการรักษาโดยการใส่เครื่องช่วยขยายสามารถกลับไปทำงานได้ปกติอย่างน้อย 3 เดือน	40	83.3
9	โรคหัวใจสามารถรักษาโดยการใส่เครื่องช่วยขยายจะหายเป็นปกติได้	50	73.3
10	การฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจอย่างสม่ำเสมอสามารถช่วยป้องกันการกลับมาเป็นซ้ำได้	63.3	96.7
11	ถ้าผู้ป่วยสามารถเดินได้ต่อเนื่องในระยะเวลา 10-15 นาที หรือเดินลงบันไดได้ 1 ชั้น โดยไม่มีอาการผิดปกติ สามารถมีเพศสัมพันธ์คู่เดิมได้	33.3	63.3
12	ผู้ป่วยสามารถยกของหนัก >5 กิโลกรัมได้หลังจากออกจากโรงพยาบาล อย่างน้อย 1 เดือน	56.7	90
13	การใส่เครื่องช่วยขยายเพื่อขยายหลอดเลือดหัวใจถือว่าการรักษาที่นิยมมาก เพราะเป็นการรักษาที่ไม่ต้องผ่าตัด โอกาสเกิดภาวะแทรกซ้อนต่ำ ใช้เวลาเฉลี่ย 1-2 วัน ก็สามารถกลับไปใช้ชีวิตประจำวันได้ปกติ	73.3	90
14	ผู้ป่วยหลังจากใส่เครื่องช่วยขยายเพื่อขยายหลอดเลือดหัวใจ ต้องนอนราบและห้ามงอขาหนีบอย่างน้อย 6-10 ชั่วโมง	90	100
15	การสวนหลอดเลือดหัวใจผ่านทางข้อมือ มีข้อดีคือ สามารถลุกนั่งและเดินได้ มีเพียงสายรัดข้อมือใส่ไว้ 4 - 8 ชั่วโมงก็ สามารถเอาออกได้	63.3	96.7

เมื่อพิจารณาระดับความรู้ก่อนและหลังโปรแกรมการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจในผู้ป่วยโรคหัวใจขาดเลือดเฉียบพลันหลังได้รับการใส่เครื่องช่วยขยายหลอดเลือด พบว่า ส่วนใหญ่ก่อนให้โปรแกรมมีความรู้ระดับสูง ร้อยละ 20.1 และระดับปานกลาง ร้อยละ 56.6 ตามลำดับ ความรู้หลังการ

ให้โปรแกรมการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจในผู้ป่วยโรคหัวใจขาดเลือดเฉียบพลันหลังได้รับการใส่เครื่องช่วยขยายหลอดเลือด อยู่ในระดับสูงร้อยละ 93.4 และระดับปานกลางร้อยละ 6.7 ดังรายละเอียดตารางที่ 3

ตารางที่ 3 จำนวนและร้อยละของผู้ป่วยโรคหัวใจขาดเลือดเฉียบพลันหลังได้รับการใส่เครื่องตาข่ายขยายหลอดเลือด จำแนกตามระดับความรู้

ระดับความรู้	ก่อน		หลัง	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
ต่ำ (0-8 คะแนน)	7	23.3	0	0
ปานกลาง (9-11 คะแนน)	17	56.6	2	6.7
สูง (12-15 คะแนน)	6	20.1	28	93.4
รวม	30	100	30	100

$\bar{X} = 9.86, S.D. = 2.41, Min = 3, Max = 14$ $\bar{X} = 13.46, S.D. = 1.25, Min = 11, Max = 15$

3. การเปรียบเทียบคะแนนความรู้ก่อนและหลังการโปรแกรมการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจในผู้ป่วยโรคหัวใจขาดเลือดเฉียบพลันหลังได้รับการใส่เครื่องตาข่ายขยายหลอดเลือด

ผู้ป่วยกลุ่มอายุระหว่าง 18-65 ปี มีคะแนนเฉลี่ย ของความรู้หลังการให้โปรแกรมการฟื้นฟู

สมรรถภาพหัวใจ ($\bar{X}=13.46$) มากกว่าก่อนการให้โปรแกรมการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจ ($\bar{X}=9.86$) เมื่อทดสอบความแตกต่างทางสถิติพบว่า คะแนนเฉลี่ยของความรู้ ก่อนและหลังการให้โปรแกรมการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจ แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p=0.05$) ดังแสดงในตารางที่ 4

ตารางที่ 4 การเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยของความรู้ก่อนและหลังการให้โปรแกรมการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจ

ความรู้	คะแนนเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	t	p
ก่อนให้โปรแกรม	9.86	2.41	-7.486	.000*
หลังให้โปรแกรม	13.46	1.25		

* $P < 0.05$

4. การเปรียบเทียบความสามารถทางกายโดยใช้ 6 MWT ก่อนและหลังการได้รับโปรแกรมการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจในผู้ป่วยโรคหัวใจขาดเลือดเฉียบพลันหลังได้รับการใส่เครื่องตาข่ายขยายหลอดเลือด

พบว่าผู้ป่วยกลุ่มอายุระหว่าง 18-65 ปี มีระยะทางการเดินเฉลี่ยของก่อนการให้โปรแกรม

การฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจ เท่ากับ 214.23 เมตร และหลังการให้โปรแกรมการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจ เท่ากับ 245.67 เมตร เมื่อทดสอบความแตกต่างทางสถิติพบว่า ระยะทางการเดินเพิ่มขึ้นเฉลี่ย 31.44 เมตร ซึ่งมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ $p=0.05$ ดังแสดงในตารางที่ 5

ตารางที่ 5 การเปรียบเทียบ 6MWT ก่อนและหลังการได้รับโปรแกรมการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจในผู้ป่วยโรคหัวใจขาดเลือดเฉียบพลันหลังได้รับการใส่เครื่องตาข่ายขยายหลอดเลือด

การทดสอบ	ระยะทางเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	t	p
ก่อน	214.23	71.38	-4.604	.000*
หลัง	245.67	74.09		

* $P < 0.05$

5. ความพึงพอใจต่อโปรแกรมการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจ

ผลการศึกษาพบว่า ในภาพรวมของความพึงพอใจต่อโปรแกรมการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจอยู่ในระดับมาก (=2.88) เมื่อพิจารณารายข้อพบว่าผู้ป่วยกลุ่มอายุระหว่าง 18-65 ปี มีความพึงพอใจอย่างมากเป็นส่วนใหญ่ เช่น การสอนการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจหลังการใส่เครื่องตาข่ายขยายหลอดเลือดหัวใจ

($\bar{X}$ =3.00), การแนะนำวิธีการจับส้นฉันทก่อน-หลังออกกำลังกายให้ปลอดภัย เช่น การจับชีพจร การวัดความดัน และการทดสอบการพูด เพื่อประเมินอาการ ($\bar{X}$ =2.96) และการให้ข้อมูลวิธีการรักษาที่ท่านหรือญาติจะได้รับ ($\bar{X}$ =2.96) เป็นต้น ดังแสดงในตารางที่ 6

ตารางที่ 6 ค่าเฉลี่ยความพึงพอใจต่อโปรแกรมการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจ

ลำดับที่	ความพึงพอใจ	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ระดับความพึงพอใจ
1.	การให้ความรู้เกี่ยวกับโรคหัวใจของนักกายภาพบำบัด	2.90	0.31	มาก
2.	การให้ข้อมูลถึงปัจจัยเสี่ยงและสาเหตุที่ทำให้ท่านเป็นโรคหลอดเลือดหัวใจ	2.80	0.41	มาก
3.	การอธิบายถึง อาการ และความรุนแรงของโรค	2.90	0.31	มาก
4.	การให้ข้อมูลวิธีการรักษาที่ท่านหรือญาติจะได้รับ	2.96	0.18	มาก
5.	การให้ข้อมูลความรู้การป้องกันที่ถูกต้องเพื่อลดการกลับมาเป็นซ้ำ	2.93	0.25	มาก
6.	การสอนการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจหลังการใส่เครื่องตาข่ายขยายหลอดเลือด	3.00	0.00	มาก
7.	การให้ความรู้การในการใช้ชีวิตประจำวันหลังจากออกจากโรงพยาบาล	2.86	0.34	มาก
8.	การแนะนำการรับประทานอาหารที่ส่งเสริมความแข็งแรงของโรคหัวใจ	2.86	0.34	มาก
9.	การแนะนำอาการผิดปกติ ได้แก่ อาการเจ็บแน่นหน้าอก หายใจเร็ว หอบเหนื่อยให้รีบมาพบแพทย์ทันที	2.86	0.34	มาก
10.	การแนะนำให้งดสูบบุหรี่	2.93	0.25	มาก

ตารางที่ 6 ค่าเฉลี่ยความพึงพอใจต่อโปรแกรมการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจ (ต่อ)

ลำดับที่	ความพึงพอใจ	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ระดับความพึงพอใจ
11.	การแนะนำการกลับไปทำงานได้อย่างปลอดภัย	2.90	0.31	มาก
12.	การแนะนำวิธีการจับส้นฉนวนซีพ ก่อน-หลังออกกำลังกายให้ปลอดภัย เช่น การจับชีพจร การวัดความดัน และการทดสอบการพูด เพื่อประเมินอาการ	2.96	0.18	มาก
13.	แนะนำวิธีการรับประทานยาอย่างต่อเนื่อง เช่น ยาต้านเกล็ดเลือด เป็นต้น ไม่ควรหยุดยาเอง	2.83	0.37	มาก
14.	การแนะนำการใช้บริการสาธารณสุขใกล้บ้านเมื่อมีอาการเจ็บหน้าอก หายใจไม่สะดวก	2.83	0.37	มาก
15.	การมาพบแพทย์ตามนัด	2.80	0.41	มาก

อภิปรายผล สรุปและข้อเสนอแนะ

โปรแกรมการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจในผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดเฉียบพลันที่ได้รับการรักษาโดยการทำการใส่เครื่องตาข่ายขยายหลอดเลือด พัฒนามาจากแนวคิดทฤษฎีการเรียนรู้สมรรถนะแห่งตน โดยมีองค์ประกอบ 4 ประเด็น ได้แก่ 1.ประสบการณ์ความสำเร็จของตนเอง 2.การได้เห็นตัวแบบหรือประสบการณ์จากผู้อื่น 3.การชักจูงด้วยคำพูด 4.สภาวะด้านร่างกายและอารมณ์ เมื่อบุคคลมีความต้องการ และมีความเชื่อมั่นในความสามารถของตนเองสูง บุคคลนั้นก็จะมีความมุ่งมั่นในการมีพฤติกรรมเพื่อนำไปสู่ผลลัพธ์ที่ต้องการ เพิ่มความสามารถของตนเองในการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจก่อให้เกิดความสำเร็จในการฟื้นฟูหัวใจและมีผลลัพธ์ทางสุขภาพที่ดี⁵ สอดคล้องกับการศึกษาของ ศุภสวัสดิ์ พิลาม⁶ ได้ศึกษาสมรรถภาพทางกายของผู้สูงอายุหลังผ่าตัดทำทางเบี่ยงหลอดเลือดหัวใจ ร่วมกับการผ่าตัดซ่อมหรือเปลี่ยนลิ้นหัวใจในกลุ่มที่เข้าร่วมโปรแกรมส่งเสริมสมรรถนะแห่งตนในการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจระยะที่ 1 โดยใช้กรอบแนวคิดการส่งเสริมสมรรถนะแห่งตนของ Bandura ในการพัฒนาโปรแกรมฯ กลุ่มตัวอย่างเลือกแบบเฉพาะเจาะจง จำนวน 25 คน โดยคะแนนการรับรู้

สมรรถนะแห่งตนหลังเข้าโปรแกรมฯ สูงกว่าก่อนเข้าโปรแกรมฯ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .001$) ดังนั้นงานวิจัยนี้จึงใช้แนวคิดการส่งเสริมสมรรถนะแห่งตนของ Bandura มาเป็นแนวคิดในการให้โปรแกรมการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจในผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดเฉียบพลันที่ได้รับการรักษาโดยการทำการใส่เครื่องตาข่ายขยายหลอดเลือด โรงพยาบาลหัวหิน

ความรู้ก่อน และหลังการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจ พบว่าผู้ป่วยมีความรู้หลังการได้รับโปรแกรมการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจเพิ่มมากขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < 0.05$) ผลการศึกษานี้สอดคล้องกับผลการศึกษาของอลงกรณ์ สุขเรืองกุล⁷ ศึกษาปัจจัยทำนายพฤติกรรมสร้างเสริมสุขภาพของผู้ที่เป็นโรคหลอดเลือดหัวใจและได้รับการทำหัตถการรักษาโรคหลอดเลือดโคโรนารีผ่านสายสวน พบว่าผู้ที่เป็นโรคหลอดเลือดหัวใจและรักษาด้วยการทำหัตถการรักษาโรคหลอดเลือดโคโรนารีผ่านสายสวนจำเป็นต้องมีพฤติกรรมสุขภาพที่เหมาะสมเพื่อป้องกันการกลับเป็นซ้ำ ผลการศึกษา พบว่าการรับรู้ประโยชน์ของการปฏิบัติพฤติกรรมสร้างเสริมสุขภาพ การรับรู้อุปสรรคของการปฏิบัติพฤติกรรมสร้างเสริมสุขภาพ การรับรู้สมรรถนะแห่งตน และ

การสนับสนุนทางสังคม สามารถร่วมกันทำนายพฤติกรรมสร้างเสริมสุขภาพของผู้ที่เป็นโรคหลอดเลือดหัวใจและได้รับการทำหัตถการรักษารโรคหลอดเลือดโคโรนารีผ่านสายสวนได้ร้อยละ 57.20 มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$) สอดคล้องกับผลการศึกษาของ ศิริวรรณ เจริญนท⁸ ได้ทำการวิจัยผลของโปรแกรมการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจในระยะที่ 1 ต่อความรู้ ความเชื่อมั่นในการดูแลตนเองและความสามารถในการทำกิจวัตรประจำวันของผู้ป่วยกล้ามเนื้อหัวใจตาย พบว่าผู้ป่วยกล้ามเนื้อหัวใจตายหลังได้รับโปรแกรมการฟื้นฟูหัวใจระยะที่ 1 มีความรู้ ความเชื่อมั่นในการดูแลตนเองมากกว่าก่อนได้รับโปรแกรมการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < 0.001$) เมื่อทดสอบความแตกต่างระหว่างกลุ่มควบคุมกับกลุ่มทดลองพบว่ากลุ่มทดลองมีความรู้ ความเชื่อมั่นในการดูแลตนเองและมีความสามารถในการทำกิจวัตรประจำวันมากกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญ ($P < 0.001$)

ระยะทางในการเดิน 6 นาที (6 MWT) มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติมีค่าเฉลี่ยระยะทางก่อน-หลัง 214.13 ± 31.4 เมตร สอดคล้องกับผลการศึกษาของ พจิมาศ กิตติปัญญางามและคณะ⁹ ได้ทำการศึกษาผลการทดสอบการเดิน 6 นาทีในผู้สูงอายุไทยภายหลังการผ่าตัดหัวใจ ณ ศูนย์หัวใจสิริกิติ์ ภาควิชาเวชศาสตร์การเดิน 6 นาทีในผู้สูงอายุภายหลังการผ่าตัดหัวใจ เพื่อใช้ประเมินสมรรถภาพและติดตามพบว่า ค่าเฉลี่ยระยะทางจากการทดสอบเท่ากับ 209.7 ± 78.9 เมตร โดยปัจจัยที่มีผลกับระยะทางได้แก่ เพศ และชนิดการผ่าตัด ซึ่งมีระยะทางจากการทดสอบการเดิน 6 นาทีในผู้สูงอายุไทย สามารถใช้บอกสมรรถภาพผู้ป่วยได้และวางแผนการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจต่อไป

ความพึงพอใจต่อโปรแกรมการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจระดับมาก ($\bar{X} = 2.88$) ส่วนใหญ่จะ

พึงพอใจมาก เช่น การสอนการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจหลังการใส่โครงตาข่ายขยายหลอดเลือดหัวใจ ($\bar{X} = 3.00$) สอดคล้องกับบุปผา อินทร์ตัน¹⁰ ได้ทำการศึกษาผลของโปรแกรมการส่งเสริมสมรรถนะตนเองในการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจระยะที่ 1 ต่อสมรรถภาพทางกายและความพึงพอใจของผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดทำทางเบี่ยงหลอดเลือดหัวใจ พบว่าระดับสมรรถภาพทางกายของผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดทำทางเบี่ยงหลอดเลือดหัวใจและกลุ่มควบคุมค่าเฉลี่ยของระดับสมรรถภาพทางกายไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติส่วนระดับความพึงพอใจพบว่ากลุ่มทดลองที่เข้าร่วมโปรแกรมส่งเสริมสมรรถนะตนเองกับการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจมีค่าเฉลี่ยความพึงพอใจก่อนจำหน่ายจากโรงพยาบาลสูงกว่ากลุ่มควบคุมที่ได้รับการดูแลตามปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < 0.001$) และสอดคล้องกับการศึกษาของจุฑาภรณ์ เพิ่มพูน¹¹ ได้ทำการศึกษาประสิทธิภาพของโปรแกรมการวางแผนจำหน่ายแบบมีโครงสร้างในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดหัวใจเฉียบพลันต่อความสามารถในการปฏิบัติกิจวัตรประจำวัน ความพึงพอใจ และการกลับมารักษาซ้ำ พบว่าคะแนนเฉลี่ยความสามารถในการปฏิบัติกิจวัตรประจำวันระหว่างกลุ่มทดลอง (คะแนนเฉลี่ย 18.86 คะแนน) และกลุ่มควบคุม (คะแนนเฉลี่ย 19.19 คะแนน) ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P > 0.05$) เมื่อเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยความพึงพอใจต่อการวางแผนจำหน่ายระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมพบว่าคะแนนเฉลี่ยความพึงพอใจของกลุ่มทดลอง ($\bar{X} = 43.50$) มากกว่ากลุ่มควบคุม ($\bar{X} = 26.88$) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.01$) โดยพบว่ากลุ่มที่ได้รับโปรแกรมมีความพึงพอใจมากที่สุดที่ผู้ดูแลมีส่วนร่วมในการวางแผนจำหน่ายและพึงพอใจน้อยที่สุดต่อการติดตามเยี่ยมภายหลังจำหน่ายขณะกลุ่มตัวอย่างพักฟื้นที่บ้านและเมื่อ

เปรียบเทียบการกลับมารักษาซ้ำระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม พบว่ากลุ่มทดลองมีการกลับมารักษาซ้ำน้อยกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P<0.05$) ผลการศึกษานี้แสดงว่าโปรแกรมดังกล่าวมีประสิทธิภาพในการเพิ่มความพึงพอใจและลดการกลับมารักษาซ้ำในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดหัวใจเฉียบพลัน

สรุปผล

ผลการศึกษาพบว่า ผู้ป่วยมีความรู้ก่อน-หลัง การได้รับโปรแกรมการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P<0.05$) และมีสมรรถภาพทางกายโดยการประเมินระยะทางในการเดิน 6 นาที (6MWT) แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p<0.05$) ค่าเฉลี่ยระยะทางก่อน-หลัง 214.23 ± 31.44 เมตร และความพึงพอใจต่อโปรแกรมการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจระดับมาก ($\bar{X}=2.88$) เช่น ในหัวข้อการสอนการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจหลังการใส่เครื่องตาข่ายขยายหลอดเลือดหัวใจ ($\bar{X}=3.00$) และหัวข้อการให้ข้อมูลวิธีการรักษาที่ทันหรือญาติจะได้รับ ($\bar{X}=2.96$)

ข้อเสนอแนะ

การฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจนำไปใช้ประโยชน์ในสถานบริการที่มีผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดเฉียบพลันที่ได้รับการรักษาโดยการทำการใส่เครื่องตาข่ายขยายหลอดเลือดและสร้างความตระหนักรู้ เรื่องการดูแลสุขภาพตนเอง ลดการกลับมารักษาซ้ำในผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดเฉียบพลัน

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณ จาก ดร.สมหมาย คชนาม ผู้จัดการสำนักงานวิจัยและสถิติ ที่มีความกรุณาแนะนำให้คำปรึกษาและเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

ขอขอบคุณ นางวันเพ็ญ เหลืองนฤทัย นักกายบำบัดชำนาญการพิเศษ หัวหน้างานกายภาพบำบัดโรงพยาบาลหัวหิน ที่เป็นผู้ทรงคุณวุฒิให้คำแนะนำ ตรวจสอบความน่าเชื่อถือหลักฐานเชิงประจักษ์ ตลอดจนปรับปรุงแก้ไขข้อบกพร่อง

ขอขอบคุณนายแพทย์ปริญญา ทองเขื่อน นายแพทย์ชำนาญการ อายุรแพทย์หัวใจและหลอดเลือดโรงพยาบาลหัวหิน และนางสาวจุฬารัตน์ คำวันดี พยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษหัวหน้าศูนย์หัวใจ โรงพยาบาลหัวหิน กรุณาแนะนำให้คำปรึกษาและเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

ขอขอบคุณพยาบาลประจำหอผู้ป่วยหนักอภิบาลหัวใจ อายุรกรรมชาย อายุรกรรมหญิงและหอผู้ป่วยพิเศษ ที่มีความมุ่งมั่นให้ผู้ป่วยในความดูแลปลอดภัย และให้ความร่วมมืออย่างดียิ่งในการศึกษาและการเก็บรวบรวมข้อมูล

ขอขอบพระคุณผู้อำนวยการโรงพยาบาลหัวหิน และนักกายภาพบำบัดที่ให้การสนับสนุนการศึกษาครั้งนี้

บรรณานุกรม

1. Chumsantivut S, Lertmaharit S, Rattananupong T, Lertsuwunseri V, Athisakul S, Wanlapakorn C, et al. Mortality Rate of Percutaneous Coronary Interventions in ST-Segment Elevation Myocardial Infarction Patients Under the Public Health Insurance Schemes of Thailand. *Frontiers in Cardiovascular Medicine*. 2024;11:1397015.
2. Yang X, Li Y, Ren X, Xiong X, Wu L, Li J, et al. Effects of exercise-based cardiac rehabilitation in patients after percutaneous coronary intervention: A meta-analysis of randomized controlled trials. *Scientific Reports*. 2017;7(1):44789.
3. Westland H, Jaarsma T, Riegel B, Iovino P, Henry Osokpo O, Stawnychy M, et al. Self-care interventions in patients with coronary artery disease: room for improvement. *European Heart Journal*. 2020;41(Supplement_2).
4. Zhang Y, Cao H, Jiang P, Tang H. Cardiac rehabilitation in acute myocardial infarction patients after percutaneous coronary intervention: A community-based study. *Medicine*. 2018;97(8):e9785.
5. Bandura A. Self-efficacy: Toward a unifying theory of behavioral change. *Advances in behaviour research and therapy*. 1978;1(4):139-61.
6. ศุภสวัสดิ์ พิลาภและคณะ. ประสิทธิภาพของโปรแกรมส่งเสริมสมรรถนะแห่งตน ในการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจ ระยะที่ 1 ต่อสมรรถภาพทางกาย ในผู้สูงอายุหลังผ่าตัดหัวใจแบบเปิด. *วารสารพยาบาลและการดูแลสุขภาพ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยรังสิต*. 2562;37(3):192-200
7. อลงกรณ์ สุขเรืองกุล, ทวีลักษณ์ วรรณฤทธิ์, จิราภรณ์ เตชะอุดมเดช. ปัจจัยทำนายพฤติกรรมสร้างเสริมสุขภาพของผู้ที่เป็นโรคหลอดเลือดหัวใจและได้รับการทำหัตถการรักษาโรคหลอดเลือดโคโรนารีผ่าน สายสวน. *พยาบาลสาร มหาวิทยาลัยเชียงใหม่*. 2019;46(3):118-29.
8. ศิริวรรณ เจริญนท. ผลของโปรแกรมการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจในระยะที่ 1 ต่อความรู้ความเชื่อมั่นในการดูแลตนเองและความสามารถในการทำกิจวัตรประจำวันของผู้ป่วยกล้ามเนื้อหัวใจตาย. *วารสารพยาบาลโรคหัวใจและทรวงอก โรงพยาบาลราชวิถี*. 2551;19(2):40-50
9. พจิมาศ กิตติปัญญางาม, มนตรี ยาสุต. การทดสอบการเดิน 6 นาที ในผู้สูงอายุไทยภายหลังการผ่าตัดหัวใจ ณ ศูนย์หัวใจสิริกิติ์ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ. *ศรีนครินทร์เวชสาร* 2563;35(2):161-66

10. บุปผา อินทร์ตัน. ผลของโปรแกรมการส่งเสริมสมรรถนะตนเองในการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจระยะที่1ต่อสมรรถภาพทางกายและความพึงพอใจของผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดทำทางเบี่ยงหลอดเลือดหัวใจ [ปริญญาณิพนธ์ ปริญญาวิทยาศาสตร์ มหาบัณฑิต]. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์; 2556.
11. Phemphul C, Pinyopasakul W, Asdornwised U, Laksanabunsong P. The effectiveness of a structured discharge planning program in patients with acute coronary syndrome on functional status, satisfaction and unexpected hospital revisits. Nursing Science Journal of Thailand. 2011;29(2):120-8