

ผลของโปรแกรมฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจระยะที่ 2 ในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดหัวใจที่ได้รับการถ่างขยายหลอดเลือดหัวใจ ผ่านทางผิวหนัง (PCI) ณ คลินิกฟื้นฟูสมรรถภาพโรคหัวใจ โรงพยาบาลบ้านโป่ง จังหวัดราชบุรี

**The Effect of Cardiac Rehabilitation Phase II Program in Patients
with Coronary Artery Disease Undergoing Percutaneous Coronary
Intervention (PCI) at Cardiac Rehabilitation Clinic, Ban Pong Hospital,
Ratchaburi Province.**

พรพิมล สุขสันต์ไพศาล พ.บ.,
วว. สาขาเวชศาสตร์ฟื้นฟู
กลุ่มงานเวชกรรมฟื้นฟู
โรงพยาบาลบ้านโป่ง
จังหวัดราชบุรี

Pornpimol Suksanphaisan M.D.,
Dip., Thai Board of Physical Medicine and Rehabilitation
Division of Rehabilitation Medicine
Ban Pong Hospital
Ratchaburi

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์: เพื่อเปรียบเทียบผลการทดสอบการเดินในระยะเวลา 6 นาที และระดับคะแนนคุณภาพชีวิตของผู้ป่วย ระหว่างก่อนและหลังเข้าโปรแกรมฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจ ระยะที่ 2 ในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดหัวใจที่ได้รับการถ่างขยายหลอดเลือดหัวใจผ่านทางผิวหนัง (PCI)

วิธีการศึกษา: การศึกษาวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงวิเคราะห์แบบเก็บข้อมูลย้อนหลัง (retrospective analytic study) โดยใช้ข้อมูลทุติยภูมิจากเวชระเบียนโรงพยาบาลของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดหัวใจที่ได้รับการถ่างขยายหลอดเลือดหัวใจผ่านทางผิวหนัง (PCI) และมารับการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจ ระยะที่ 2 ณ คลินิกฟื้นฟูสมรรถภาพโรคหัวใจ กลุ่มงานเวชกรรมฟื้นฟู โรงพยาบาลบ้านโป่ง จังหวัดราชบุรี ระหว่างวันที่ 1 ตุลาคม 2565 ถึงวันที่ 30 กันยายน 2566 จำนวน 52 คน มาวิเคราะห์ข้อมูลส่วนบุคคลด้วยสถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ การแจกแจงความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และวิเคราะห์เปรียบเทียบผลการทดสอบการเดินในระยะเวลา 6 นาที และระดับคะแนนคุณภาพชีวิตของผู้ป่วย ระหว่างก่อนและหลังเข้าโปรแกรมฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจ ด้วยสถิติอ้างอิง paired sample t test

ผลการศึกษา: ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดหัวใจที่ได้รับการถ่างขยายหลอดเลือดหัวใจผ่านทางผิวหนัง (PCI) และมารับการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจ ระยะที่ 2 เป็นเพศชาย ร้อยละ 55.8 เพศหญิง ร้อยละ 44.2 โดยผู้ป่วยส่วนใหญ่

มีอายุอยู่ในช่วง 60–69 ปี ร้อยละ 46.2 มีประวัติโรคประจำตัว ได้แก่ โรคเบาหวาน ร้อยละ 42.3, โรคความดันโลหิตสูง ร้อยละ 67.3, โรคไขมันในเลือดสูง ร้อยละ 69.2, และโรคอ้วน ร้อยละ 42.3 มีประวัติการเจ็บป่วยโรคหลอดเลือดหัวใจ single vessel disease (SVD) ร้อยละ 40.4, double vessel disease (DVD) ร้อยละ 32.7, และ triple vessel disease (TVD) ร้อยละ 26.9 ทั้งนี้ผู้ป่วยส่วนใหญ่มีระดับความทนต่อการทำกิจกรรม (NYHA) อยู่ในระดับ Class II ร้อยละ 84.6 ซึ่งผลการวิเคราะห์พบว่า 1) ด้านผลการทดสอบการเดินในระยะเวลา 6 นาที ระหว่างก่อนและหลังเข้าโปรแกรมฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจ ระยะที่ 2 มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .001$) โดยก่อนเข้าโปรแกรมฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจ ระยะที่ 2 ผู้ป่วยมีระยะทางการเดินเฉลี่ยบนพื้นราบในระยะเวลา 6 นาที เท่ากับ 378.5 เมตร และหลังเข้าโปรแกรมฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจ ระยะที่ 2 ผู้ป่วยมีระยะทางการเดินเฉลี่ยบนพื้นราบในระยะเวลา 6 นาที เท่ากับ 459.35 เมตร และ 2) ด้านคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยระหว่างก่อนและหลังเข้าโปรแกรมฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจ ระยะที่ 2 มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .001$) โดยก่อนเข้าโปรแกรมผู้ป่วยมีระดับคะแนนคุณภาพชีวิตเฉลี่ยในภาพรวมเท่ากับ 60.3 และหลังเข้าโปรแกรมผู้ป่วยมีระดับคะแนนคุณภาพชีวิตเฉลี่ยในภาพรวมเท่ากับ 70.4

สรุป: การฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจด้วยโปรแกรมฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจ ระยะที่ 2 สามารถเพิ่มระดับความสามารถในการทำกิจกรรมออกกำลังกาย และปรับปรุงคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดหัวใจที่ได้รับการถ่างขยายหลอดเลือดหัวใจผ่านทางผิวหนัง (PCI) ได้

คำสำคัญ: โปรแกรมฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจ ระยะที่ 2, การถ่างขยายหลอดเลือดหัวใจผ่านทางผิวหนัง (PCI), การเดินเฉลี่ยบนพื้นราบในระยะเวลา 6 นาที, คุณภาพชีวิต

วารสารแพทย์เขต 4-5 2568 ; 44(2) : 211–223.

Abstract

Objective: This study aims to compare the results of the 6-minute walk test and the quality of life scores before and after participating in Phase II of the cardiac rehabilitation program in patients with coronary artery disease who have undergone percutaneous coronary intervention (PCI).

Methods: This is a retrospective analytic study that utilized secondary data from the medical records of patients with coronary artery disease who underwent percutaneous coronary intervention (PCI) and participated in Phase II of the cardiac rehabilitation program at the Cardiac Rehabilitation Clinic, Division of Rehabilitation Medicine, Ban Pong Hospital, Ratchaburi Province, between October 1, 2022, and September 30, 2023. A total of 52 patients were included in the study. Descriptive statistics such as frequency distribution, percentage, mean, and standard deviation were used to analyze demographic data. The paired sample t test was used to compare the results of the 6-minute walk test and quality of life scores before and after participation in Phase II of the cardiac rehabilitation program.

Results: Among patients with coronary artery disease who underwent percutaneous coronary intervention (PCI) and participated in Phase II of the cardiac rehabilitation program during the

specified period, 55.8% were male and 44.2% were female. The majority of patients aged between 60 and 69 years (46.2%). Common comorbidities included diabetes (42.3%), hypertension (67.3%), hyperlipidemia (69.2%), and obesity (42.3%). Regarding coronary artery disease, 40.4% had single vessel disease (SVD), 32.7% had double vessel disease (DVD), and 26.9% had triple vessel disease (TVD). Most patients had a functional capacity of Class II according to the New York Heart Association (NYHA) classification (84.6%). The analysis revealed the following results: 1) In the 6-minute walk test, there was a statistically significant difference before and after participation in Phase II of the cardiac rehabilitation program ($p < .001$). Before the program, the average walking distance on flat ground in 6 minutes was 378.5 meters, while after the program, it increased to 459.35 meters.; And 2) regarding quality of life, there was a statistically significant improvement before and after participation in the Phase II cardiac rehabilitation program ($p < .001$). Before the program, the average overall quality of life score was 60.3, and after the program, it increased to 70.4.

Conclusion: Cardiac rehabilitation with the Phase II cardiac rehabilitation program can enhance the exercise capacity and improve the quality of life of patients with coronary artery disease who have undergone percutaneous coronary intervention (PCI).

Keywords: cardiac rehabilitation phase II program, percutaneous coronary intervention (PCI), 6-minute walk test, quality of life

Received: Dec 30, 2024; Revised: Jan 13, 2025; Accepted: Feb 17, 2025

Reg 4-5 Med J 2025 ; 44(2) : 211–223.

บทนำ

โรคหลอดเลือดหัวใจ (coronary artery disease: CAD) หรือโรคหัวใจขาดเลือด (ischemic heart disease; IHD) เป็นปัญหาสุขภาพที่มีความรุนแรง และมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง โดยจากการรายงานสถิติขององค์การอนามัยโลก (WHO) ใน พ.ศ. 2564 พบว่ากลุ่มโรคหัวใจและหลอดเลือดเป็นสาเหตุการตายอันดับ 1 ของคนทั่วโลก¹ มีผู้เสียชีวิตมากกว่า 17 ล้านคน คิดเป็นประมาณ ร้อยละ 31 ของการเสียชีวิตทั้งหมด² ในขณะที่ประเทศไทยเองก็มีแนวโน้มของอุบัติการณ์สูงขึ้นเรื่อย ๆ จนกลายเป็นสาเหตุสำคัญของการตาย และเกิดภาวะทุพพลภาพ จากรายงานของกระทรวงสาธารณสุข ใน พ.ศ. 2565 พบการเสียชีวิตของคนไทยด้วยโรคหัวใจและหลอดเลือดมากถึง 7 หมื่นราย

เฉลี่ยชั่วโมงละ 8 คน และคาดว่าจะมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นทุกปี สำหรับเขตสุขภาพที่ 5 ปีงบประมาณ 2566 พบอัตราเสียชีวิตจากโรคหัวใจและหลอดเลือด (cardiovascular disease) ร้อยละ 4.56 ต่อประชากรแสนคน³ สาเหตุส่วนใหญ่มาจากพฤติกรรมและการดำเนินชีวิตของประชากรปัจจุบันที่เปลี่ยนแปลงไปตามภาวะเศรษฐกิจและสังคม โดยปัจจัยเสี่ยงสำคัญที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือดหัวใจ ได้แก่ อายุ เพศ ประวัติครอบครัว โรคประจำตัว ภาวะอ้วน ความเครียด การสูบบุหรี่ และการดื่มสุรา⁴ ปัจจุบันการรักษาโรคหลอดเลือดหัวใจมีหลายวิธี ตั้งแต่การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ การดูแลเกี่ยวกับอาหาร การออกกำลังกาย การใช้ยา หรือแม้แต่การทำหัตถการเพื่อช่วยในการฟื้นฟูการไหลเวียนเลือดไปยัง

กล้ามเนื้อหัวใจ ทั้งนี้แนวทางการรักษาที่แพทย์นิยมใช้อย่างแพร่หลายในปัจจุบัน คือ การผ่าตัดทำทางเบี่ยงหลอดเลือดหัวใจ (coronary artery bypass graft; CABG) และการถ่างขยายหลอดเลือดหัวใจผ่านทางผิวหนัง (percutaneous coronary intervention; PCI)⁵⁻⁶

การฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจ (cardiac rehabilitation) ถือเป็นกระบวนการจัดการทางสุขภาพด้านเวชศาสตร์ฟื้นฟูต่อการฟื้นฟูสมรรถภาพทางกายและสภาวะทางจิตใจของผู้ป่วยให้สามารถกลับไปใช้ชีวิตประจำวันได้อย่างเหมาะสมที่สำคัญสำหรับผู้ป่วยโรคหัวใจ โดยองค์การอนามัยโลก (WHO) ได้กำหนดแนวทางในการดูแลผู้ป่วยโรคหัวใจไว้ว่า ผู้ป่วยโรคหัวใจทุกรายที่ได้รับการรักษาเกี่ยวกับโรคหลอดเลือดหัวใจ เช่น การผ่าตัดทำทางเบี่ยงหลอดเลือดหัวใจ (CABG) หรือการถ่างขยายหลอดเลือดหัวใจผ่านทางผิวหนัง (PCI) ควรได้รับการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจ⁷ จากการศึกษาในต่างประเทศ พบว่า การฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจสามารถลดอัตราการเสียชีวิตจากโรคหลอดเลือดหัวใจและอัตราการนอนโรงพยาบาลในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดหัวใจ⁸ ลดอัตราการเสียชีวิตจากสาเหตุทุกประเภทในผู้ป่วยหลังการทำหัตถการสวนหลอดเลือดหัวใจ⁹ นอกจากนี้ยังเป็นการรักษาที่มีความคุ้มค่าสำหรับผู้ป่วยโรคหลอดเลือดหัวใจ¹⁰⁻¹¹ หากแต่โปรแกรมดังกล่าวยังมีข้อจำกัดเกี่ยวกับผลการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจในกลุ่มผู้ป่วยโรคหลอดเลือดหัวใจที่ได้รับการถ่างขยายหลอดเลือดหัวใจผ่านทางผิวหนัง (PCI) โดยเฉพาะในเรื่องของคุณภาพชีวิตหลังการฟื้นฟู

จากข้อมูลของโรงพยาบาลบ้านโป่งในช่วง พ.ศ. 2564-พ.ศ. 2566 พบว่า ผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาด้วยการถ่างขยายหลอดเลือดหัวใจผ่านทางผิวหนัง (PCI) มีจำนวนเพิ่มสูงถึง 86 ราย, 179 ราย, และ 169 ราย คิดเป็นร้อยละ 52.44, 65.57, และ 59.09 ของผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยว่ามีภาวะตีบหรือตันของหลอดเลือด¹²

แสดงถึงความสำคัญของการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจในโรงพยาบาล โดยเฉพาะการปรับปรุงคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยและลดความเสี่ยงในการเกิดโรคซ้ำ เนื่องจากการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจสามารถช่วยให้ผู้ป่วยกลับสู่การใช้ชีวิตประจำวันได้ดียิ่งขึ้นและยังสามารถลดอัตราการเกิดโรคซ้ำได้¹³ จากการดำเนินงานที่ผ่านมาพบว่า ผู้ป่วยที่ได้รับการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจที่มาจาก การถ่างขยายหลอดเลือดหัวใจผ่านทางผิวหนัง (PCI) มีจำนวนเข้ามาใช้บริการฟื้นฟูสมรรถภาพผู้ป่วยโรคหัวใจมากที่สุด หากแต่ยังไม่มีการศึกษาอย่างเป็นระบบเกี่ยวกับผลของโปรแกรมฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจในผู้ป่วยกลุ่มนี้ด้วยเหตุนี้ผู้วิจัยในฐานะแพทย์เวชศาสตร์ฟื้นฟู ประจำโรงพยาบาลบ้านโป่ง จังหวัดราชบุรี จึงมีความสนใจที่จะศึกษาผลของโปรแกรมฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจ ระยะที่ 2 ในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดหัวใจที่ได้รับการถ่างขยายหลอดเลือดหัวใจผ่านทางผิวหนัง (PCI) คลินิกฟื้นฟูสมรรถภาพโรคหัวใจ กลุ่มงานเวชกรรมฟื้นฟู โรงพยาบาลบ้านโป่ง จังหวัดราชบุรี โดยทำการศึกษาข้อมูลย้อนหลังจากเวชระเบียน เพื่อเปรียบเทียบผลการทดสอบการเดินในระยะเวลา 6 นาที และระดับคะแนนคุณภาพชีวิตของผู้ป่วย ระหว่างก่อนและหลังเข้าโปรแกรมฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจ ระยะที่ 2 ทั้งนี้ผลการวิจัยที่ได้จะนำไปใช้ในการพัฒนารูปแบบบริการโปรแกรมฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจ ณ คลินิกฟื้นฟูสมรรถภาพโรคหัวใจ ให้มีความเหมาะสมและตอบสนองต่อความต้องการของผู้ป่วยมากยิ่งขึ้น เพื่อให้สามารถลดการเกิดโรคซ้ำและปรับปรุงคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดหัวใจได้อย่างยั่งยืนต่อไป

วัตถุประสงค์

วัตถุประสงค์หลัก

1. เพื่อเปรียบเทียบผลการทดสอบการเดินในระยะเวลา 6 นาที ระหว่างก่อนและหลังเข้าโปรแกรมฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจ ระยะที่ 2 ในผู้ป่วยโรคหลอดเลือด

เลือดหัวใจที่ได้รับการถ่างขยายหลอดเลือดหัวใจผ่านทางผิวหนัง (PCI)

วัตถุประสงค์รอง

1. เพื่อเปรียบเทียบระดับคะแนนคุณภาพชีวิตของผู้ป่วย ระหว่างก่อนและหลังเข้าโปรแกรมฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจ ระยะที่ 2 ในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดหัวใจที่ได้รับการถ่างขยายหลอดเลือดหัวใจผ่านทางผิวหนัง (PCI)

โปรแกรมฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจ ระยะที่ 2

กระบวนการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจ ณ คลินิกฟื้นฟูสมรรถภาพโรคหัวใจ กลุ่มงานเวชกรรมฟื้นฟู โรงพยาบาลบ้านโป่ง จังหวัดราชบุรี เน้นการฟื้นฟูสมรรถภาพทางกายและสภาวะทางจิตใจของผู้ป่วย เพื่อช่วยปรับปรุงคุณภาพชีวิตและลดความเสี่ยงในการเกิดโรคหัวใจซ้ำในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดหัวใจ กำหนดรูปแบบกิจกรรมในการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจเป็นการฟื้นฟูในโรงพยาบาลแบบผู้ป่วยนอก และให้คำแนะนำเพื่อกลับไปทำต่อเนื่องด้วยตนเองที่บ้าน โดยโปรแกรมดังกล่าวใช้ระยะเวลาในการดำเนินกิจกรรมเป็นเวลา 80 นาทีต่อครั้ง ภายในโปรแกรมประกอบด้วยการออกกำลังกายแบบ aerobic exercise (walk, treadmill, arm ergo-meter, stationary bicycle) ในระดับความหนักปานกลาง (moderate intensity exercise) กำหนดอัตราการเต้นของหัวใจขณะฝึก (target heart rate) ใช้ Karvonen Method (heart rate reserve) ดังนี้ (อัตราการเต้นของหัวใจสูงสุดที่คาดคะเน - อัตราการเต้นของหัวใจขณะพัก) \times 0.4 ถึง 0.6 + อัตราการเต้นของหัวใจขณะพัก โดยอัตราการเต้นของหัวใจสูงสุดที่คาดคะเน = 220-อายุ (ปี) และกำหนดความเหนื่อย (rate of perceive exertion; RPE or Borg's score) ขณะฝึกอยู่ในช่วง 11-13 คะแนน ระยะเวลาในการออกกำลังกาย ครั้งละ 30 นาที มีการอบอุ่นร่างกาย (warm up) ด้วยการบริหารยืดเหยียดกล้ามเนื้อก่อนออกกำลังกาย 15 นาที และ recovery หลังออกกำลังกาย

อีก 10 นาที โดยมีการติดตามเฝ้าระวังในขณะผู้ป่วยออกกำลังกายด้วย telemetry ECG monitoring มีการวัดระดับความดันโลหิต (blood pressure) อัตราการเต้นของหัวใจ (heart rate) ความอิ่มตัวออกซิเจน (oxygen saturation) และระดับความเหนื่อย (RPE) เพื่อประเมินการทำงานของหัวใจก่อนและหลังออกกำลังกาย ร่วมกับสอนเทคนิคการทำกิจวัตรประจำวัน การปรับเปลี่ยนพฤติกรรม และให้ความรู้เรื่องปัจจัยเสี่ยงของโรค แนะนำเรื่องการเลิกหรืองดสูบบุหรี่ วิธีการรักษา วิธีปฏิบัติตนเมื่อกลับบ้าน รวมทั้งหัดจับชีพจรตนเอง และการสอนผู้ป่วยให้ออกกำลังกายเองที่บ้าน (home program exercise) พร้อมกับให้สมุดคู่มือและแบบบันทึกการออกกำลังกาย การรับประทานอาหาร เพื่อนำมาแพทย์ดูในครั้งถัดไป โดยใช้เวลาประมาณ 15 นาที และนักโภชนาการแนะนำเรื่องการปรับอาหาร ใช้เวลาประมาณ 10 นาที การตรวจประเมินผลของโปรแกรมคือการทดสอบการเดินในระยะเวลา 6 นาที (6-minute walk test: 6 MWT)¹³ และการประเมินคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยด้วยแบบสอบถาม SF-36 ฉบับภาษาไทย ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2548¹⁴ ทั้งนี้แพทย์จะแนะนำให้ผู้ป่วยมาตามนัดเพื่อตรวจติดตามและปรับเปลี่ยนโปรแกรมตามความเหมาะสม โดยทั่วไปจะนัดตรวจติดตามครั้งที่ 1 ภายในช่วง 1 เดือนแรกหลังจากผู้ป่วยออกจากโรงพยาบาล และจะนัดตรวจติดตามเป็นระยะเพื่อฝึกออกกำลังกายต่อเนื่อง เป็นเวลา 6 เดือน หลังจากนั้นหากผู้ป่วยสามารถออกกำลังกายและใช้ชีวิตประจำวันได้ตามปกติหรือใกล้เคียงปกติ จะสามารถจำหน่ายผู้ป่วยออกไปได้ แต่หากผู้ป่วยยังคงมีปัญหาของสมรรถภาพหัวใจ จะนัดตรวจติดตามต่อเป็นรายกรณีตามความเหมาะสม ซึ่งสำหรับการวิจัยในครั้งนี้ ผู้วิจัยกำหนดการประเมินผลของโปรแกรมฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจระยะที่ 2 ที่ระยะเวลาติดตามที่ 3 เดือน เนื่องจากผลการตรวจสอบคุณภาพของข้อมูลitudinal พบว่าข้อมูลผลการทดสอบการเดินในระยะเวลา 6 นาที

และระดับคะแนนคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยในระยะเวลาติดตามที่ 6 เดือน มีข้อมูลสูญหายมากกว่า ร้อยละ 30 เนื่องจากผู้ป่วยไม่มารับการตรวจติดตามต่อเนื่อง จึงไม่สามารถใช้ข้อมูลผู้ป่วยที่ระยะเวลาติดตามที่ 6 เดือน มาทำการวิเคราะห์ผลทางสถิติได้¹⁵

วิธีการศึกษา

การศึกษาวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงวิเคราะห์แบบเก็บข้อมูลย้อนหลัง (retrospective analytic study) โดยใช้ข้อมูลทุติยภูมิจากเวชระเบียนโรงพยาบาลของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดหัวใจที่ได้รับการถ่างขยายหลอดเลือดหัวใจผ่านทางผิวหนัง (PCI) จากศูนย์โรคหัวใจ โรงพยาบาลสมุทราศาสตร์ และโรงพยาบาลวิชัยเวช อินเตอร์เนชั่นแนล หนองแขม ที่มีอายุ 40 ปีขึ้นไป และมารับการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจระยะที่ 2 โดยมีระดับความทนต่อการทำกิจกรรม (NYHA) น้อยกว่า Class 4 และไม่มีข้อห้ามในการรับการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจ ระยะที่ 2 อีกทั้งสามารถอยู่ร่วมโปรแกรมจนครบทุกกิจกรรมไม่น้อยกว่า 3 เดือน ณ คลินิกฟื้นฟูสมรรถภาพโรคหัวใจ กลุ่มงานเวชกรรมฟื้นฟู โรงพยาบาลบ้านโป่ง จังหวัดราชบุรี ระหว่างวันที่ 1 ตุลาคม พ.ศ. 2565 ถึงวันที่ 30 กันยายน พ.ศ. 2566 จำนวน 52 คน

สำหรับคุณสมบัติตามเกณฑ์ของกลุ่มตัวอย่าง ผู้วิจัยกำหนดเกณฑ์การคัดเข้าร่วมการวิจัย (inclusion criteria) ได้แก่ 1. เป็นผู้ป่วยทั้งเพศหญิงหรือเพศชายที่ได้รับการวินิจฉัยและรักษาโรคหลอดเลือดหัวใจ และมารับการตรวจติดตามฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจแบบผู้ป่วยนอกในระยะที่ 2; 2. มีอายุตั้งแต่ 40 ปี ขึ้นไป; 3. ผู้ป่วยได้รับการรักษาโดยการถ่างขยายหลอดเลือดหัวใจผ่านทางผิวหนัง (PCI) เพียงวิธีการเดียว; และ 4. ไม่มีอาการของแขนขา และเกณฑ์การคัดออกจากการศึกษา (exclusion criteria) ได้แก่ 1. มีระดับสมรรถภาพการทำงานของหัวใจในการปฏิบัติกิจวัตรประจำวัน หรือระดับความทนต่อการทำกิจกรรม

ของ New York Heart Association Functional Classification (NYHA) เท่ากับ Class 4; 2. มีข้อห้ามในการตรวจประเมินความสามารถในการเดินบนพื้นราบในเวลา 6 นาที; 3. ไม่สามารถสืบค้นข้อมูลเกี่ยวกับข้อมูลส่วนบุคคลและประวัติการเจ็บป่วย การบันทึกความสามารถในการเดินบนพื้นราบในเวลา 6 นาที และการประเมินคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยจากเวชระเบียนได้; 4. ไม่อยู่ร่วมโปรแกรมการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจ ในระยะที่ 2 จนครบทุกกิจกรรม; และ 5. เป็นผู้ป่วยที่มารับการตรวจติดตามฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจแบบผู้ป่วยนอกในระยะที่ 2 น้อยกว่า 3 เดือน หรือนานเกินกว่า 6 เดือน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยคือแบบบันทึกการเก็บข้อมูลผลการทดสอบการเดินในระยะเวลา 6 นาที และระดับคะแนนคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยจากเวชระเบียน และแบบบันทึกข้อมูลฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจ ระยะที่ 2 ในระยะ 12 เดือน ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นโดยการทบทวนวรรณกรรม ทฤษฎีตามกรอบแนวคิดและวัตถุประสงค์การวิจัยเพื่อศึกษาข้อมูลที่ครอบคลุมเนื้อหาตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย ซึ่งผ่านการตรวจสอบความถูกต้องของเนื้อหาโดยผู้ทรงคุณวุฒิ ด้านอายุรแพทย์โรคหัวใจ ด้านแพทย์เวชศาสตร์ฟื้นฟู และด้านการสาธารณสุข และการวิจัย รวมจำนวน 3 ท่าน จากนั้นทำการวิเคราะห์ข้อมูลส่วนบุคคลด้วยสถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ การแจกแจงความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ยและค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และวิเคราะห์เปรียบเทียบผลการทดสอบการเดินในระยะเวลา 6 นาที และระดับคะแนนคุณภาพชีวิตของผู้ป่วย ระหว่างก่อนและหลังเข้าโปรแกรมฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจ ระยะที่ 2 ในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดหัวใจที่ได้รับการถ่างขยายหลอดเลือดหัวใจผ่านทางผิวหนัง (PCI) ด้วยสถิติอ้างอิง paired sample t test โดยกำหนดระดับนัยสำคัญที่ระดับ .05

โครงการวิจัยนี้ผ่านการรับรองจริยธรรมการวิจัยและการพิทักษ์สิทธิของกลุ่มตัวอย่าง โดยได้รับการพิจารณารับรองจาก คณะกรรมการจริยธรรมการวิจัย

เกี่ยวกับมนุษย์ โรงพยาบาลบ้านโป่ง รหัสโครงการวิจัย
REC No.010/2567E เอกสารรับรองเลขที่ COA
No.013-2024 เอกสารรับรองวันที่ 28 พฤศจิกายน 2567
หมดอายุวันที่ 28 พฤศจิกายน 2568

ผลการศึกษา

1. ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดหัวใจที่ได้รับการ
ถ่างขยายหลอดเลือดหัวใจผ่านทางผิวหนัง (PCI) และ
มารับการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจ ระยะที่ 2 เป็นเพศชาย
ร้อยละ 55.8 เพศหญิง ร้อยละ 44.2 โดยผู้ป่วย
ส่วนใหญ่มีอายุอยู่ในช่วง 60–69 ปี ร้อยละ 46.2
มีประวัติโรคประจำตัว ได้แก่ โรคเบาหวาน ร้อยละ 42.3
โรคความดันโลหิตสูง ร้อยละ 67.3 โรคไขมันในเลือดสูง
ร้อยละ 69.2 และโรคอ้วน ร้อยละ 42.3 มีประวัติ
การเจ็บป่วยโรคหลอดเลือดหัวใจ single vessel
disease (SVD) ร้อยละ 40.4, double vessel disease
(DVD) ร้อยละ 32.7, และ triple vessel disease
(TVD) ร้อยละ 26.9 ทั้งนี้ผู้ป่วยส่วนใหญ่มีระดับความทน
ต่อการทำกิจกรรม (NYHA) อยู่ในระดับ Class II
ร้อยละ 84.6 ดังแสดงในตารางที่ 1

2. ผลการทดสอบการเดินในระยะเวลา
6 นาที และระดับคะแนนคุณภาพชีวิตของผู้ป่วย
ระหว่างก่อนและหลังเข้าโปรแกรมฟื้นฟูสมรรถภาพ
หัวใจ ระยะที่ 2 ในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดหัวใจที่ได้รับการ
ถ่างขยายหลอดเลือดหัวใจผ่านทางผิวหนัง (PCI)
มีรายละเอียดดังนี้

2.1 ผลการทดสอบการเดินในระยะเวลา
6 นาที ระหว่างก่อนและหลังเข้าโปรแกรมฟื้นฟู
สมรรถภาพหัวใจ ระยะที่ 2 ในผู้ป่วยโรคหลอดเลือด
หัวใจที่ได้รับการถ่างขยายหลอดเลือดหัวใจผ่านทาง
ผิวหนัง (PCI) พบว่า ก่อนเข้าโปรแกรมฟื้นฟูสมรรถภาพ
หัวใจ ระยะที่ 2 ผู้ป่วยมีระยะทางการเดินเฉลี่ย
บนพื้นราบในระยะเวลา 6 นาที เท่ากับ 378.5 เมตร
โดยมีระยะทางที่เดินได้น้อยที่สุดเท่ากับ 50 เมตร

และระยะทางที่เดินได้มากที่สุดเท่ากับ 620 เมตร
ในขณะที่หลังเข้าโปรแกรมฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจ
ระยะที่ 2 ผู้ป่วยมีระยะทางการเดินเฉลี่ยบนพื้นราบ
ในระยะเวลา 6 นาที เท่ากับ 459.35 เมตร โดยมีระยะทาง
ที่เดินได้น้อยที่สุดเท่ากับ 210 เมตร และระยะทาง
ที่เดินได้มากที่สุดเท่ากับ 680 เมตร และเมื่อเปรียบเทียบ
ผลการทดสอบการเดินในระยะเวลา 6 นาที ระหว่าง
ก่อนและหลังเข้าโปรแกรมฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจ
ระยะที่ 2 ในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดหัวใจที่ได้รับการ
ถ่างขยายหลอดเลือดหัวใจผ่านทางผิวหนัง (PCI)
ได้ค่าสถิติทดสอบที่ เท่ากับ 11.07, mean differ-
ence = 80.83, และ $p < .001$ จึงสรุปได้ว่าค่าเฉลี่ย
ของระยะทางในระยะเวลา 6 นาที ระหว่างก่อนและ
หลังเข้าโปรแกรมฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจ ระยะที่ 2
มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .001$)
ดังแสดงในตารางที่ 2

2.2 ระดับคะแนนคุณภาพชีวิตของ
ผู้ป่วย ระหว่างก่อนและหลังเข้าโปรแกรมฟื้นฟู
สมรรถภาพหัวใจ ระยะที่ 2 ในผู้ป่วยโรคหลอดเลือด
หัวใจที่ได้รับการถ่างขยายหลอดเลือดหัวใจผ่านทาง
ผิวหนัง (PCI) พบว่า ผู้ป่วยมีระดับคะแนนคุณภาพ
ชีวิตเฉลี่ยระหว่างก่อนและหลังเข้าโปรแกรมทั้งรายมิติ
และในภาพรวมเพิ่มสูงขึ้น และเมื่อเปรียบเทียบระดับ
คะแนนคุณภาพชีวิตของผู้ป่วย ระหว่างก่อนและหลัง
เข้าโปรแกรมฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจ ระยะที่ 2 ในผู้ป่วย
โรคหลอดเลือดหัวใจที่ได้รับการถ่างขยายหลอดเลือด
หัวใจผ่านทางผิวหนัง (PCI) พบว่า ระดับคะแนนคุณภาพ
ชีวิตของผู้ป่วยระหว่างก่อนและหลังเข้าโปรแกรมฟื้นฟู
สมรรถภาพหัวใจ ระยะที่ 2 มีความแตกต่างกันอย่างมีนัย
สำคัญทางสถิติ ($p < .001$) โดยก่อนเข้าโปรแกรมผู้ป่วย
มีระดับคะแนนคุณภาพชีวิตเฉลี่ยในภาพรวมเท่ากับ
60.3 และหลังเข้าโปรแกรมผู้ป่วยมีระดับคะแนน
คุณภาพชีวิตเฉลี่ยในภาพรวมเท่ากับ 70.4 ดังแสดง
ในตารางที่ 3–4

ตารางที่ 1 จำนวน ร้อยละ ของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดหัวใจที่ได้รับการถ่างขยายหลอดเลือดหัวใจผ่านทางผิวหนัง (PCI) และมารับการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจ ระยะที่ 2 จำแนกตามข้อมูลทั่วไป

ข้อมูลทั่วไป	ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดหัวใจที่ได้รับการถ่างขยายหลอดเลือดหัวใจผ่านทางผิวหนัง (PCI) และมารับการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจ ระยะที่ 2 (N = 52)	
	จำนวน	ร้อยละ
เพศ		
ชาย	29	55.8
หญิง	23	44.2
อายุ (ปี)		
40-49 ปี	5	9.6
50-59 ปี	9	17.3
60-69 ปี	24	46.2
70-79 ปี	11	21.2
80-89 ปี	3	5.8
ประวัติโรคประจำตัว		
โรคเบาหวาน	22	42.3
โรคความดันโลหิตสูง	35	67.3
โรคไขมันในเลือดสูง	36	69.2
โรคอ้วน	22	42.3
ประวัติการเจ็บป่วยโรคหลอดเลือดหัวใจและการรักษา		
Single vessel disease (SVD)	21	40.4
Double vessel disease (DVD)	17	32.7
Triple vessel disease (TVD)	14	26.9
ระดับความทนต่อการทำกิจกรรม (NYHA)		
Class I	2	3.8
Class II	44	84.6
Class III	6	11.5

ตารางที่ 2 การเปรียบเทียบผลการทดสอบการเดินในระยะเวลา 6 นาที ระหว่างก่อนและหลังเข้าโปรแกรมฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจ ระยะที่ 2 ในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดหัวใจที่ได้รับการถ่วงขยายหลอดเลือดหัวใจผ่านทางผิวหนัง (PCI)

การทดสอบการเดิน ในระยะเวลา 6 นาที	ระยะทางการเดินบนพื้นราบ ในระยะเวลา 6 นาที (เมตร)		t	p	mean difference
	Mean ± SD	Range			
ก่อนเข้าโปรแกรม	378.52 ± 126.87	50-620	11.07	.000 *	80.83
หลังเข้าโปรแกรม	459.35 ± 118.03	210-680			

* (p < .001) p-value (paired sample t test)

ตารางที่ 3 การเปรียบเทียบระดับคะแนนคุณภาพชีวิตของผู้ป่วย ระหว่างก่อนและหลังเข้าโปรแกรมฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจ ระยะที่ 2 ในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดหัวใจที่ได้รับการถ่วงขยายหลอดเลือดหัวใจผ่านทางผิวหนัง (PCI) เมื่อจำแนกรายมิติ

การประเมินคุณภาพชีวิตของผู้ป่วย (รายมิติ)	ระดับคะแนนคุณภาพชีวิต		p
	ก่อนเข้าโปรแกรม Mean ± SD	หลังเข้าโปรแกรม Mean ± SD	
Physical functioning (PF)	60.3 ± 12.5	75.8 ± 10.2	.000 *
Role physical (RP)	55.6 ± 15.3	70.2 ± 14.1	.000 *
Bodily pain (BP)	62.4 ± 14.8	78.5 ± 12.7	.000 *
General health (GH)	58.2 ± 11.6	73.4 ± 10.9	.000 *
Vitality (VT)	52.7 ± 13.4	68.9 ± 12.2	.000 *
Social functioning (SF)	65.5 ± 14.2	80.6 ± 12.5	.000 *
Role emotional (RE)	57.8 ± 16.1	72.5 ± 14.8	.000 *
Mental health (MH)	60.1 ± 13.7	76.3 ± 11.5	.000 *

* (p < .001) p-value (paired sample t test)

ตารางที่ 4 การเปรียบเทียบระดับคะแนนคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยภาพรวม ระหว่างก่อนและหลังเข้าโปรแกรมฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจ ระยะที่ 2 ในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดหัวใจที่ได้รับการถ่วงขยายหลอดเลือดหัวใจผ่านทางผิวหนัง (PCI)

การประเมินคุณภาพชีวิตของผู้ป่วย	ระดับคะแนนคุณภาพชีวิต		p
	ก่อนเข้าโปรแกรม Mean ± SD	หลังเข้าโปรแกรม Mean ± SD	
คะแนนคุณภาพชีวิตของผู้ป่วย (ภาพรวม)	60.3 ± 10.5	74.5 ± 9.7	.000 *

* (p < .001) p-value (paired sample t test)

วิจารณ์

1. ด้านผลการทดสอบการเดินในระยะเวลา 6 นาที การศึกษานี้พบว่า ค่าเฉลี่ยของระยะการเดินในระยะเวลา 6 นาที ระหว่างก่อนและหลังเข้าโปรแกรมฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจ ระยะที่ 2 มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .001$) โดยก่อนเข้าโปรแกรมฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจ ระยะที่ 2 ผู้ป่วยมีระยะทางการเดินเฉลี่ยบนพื้นราบในระยะเวลา 6 นาที เท่ากับ 378.50 เมตร และหลังเข้าโปรแกรมฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจ ระยะที่ 2 ผู้ป่วยมีระยะทางการเดินเฉลี่ยบนพื้นราบในระยะเวลา 6 นาที เท่ากับ 459.35 เมตร โดยมีค่าเฉลี่ยความแตกต่างของผลการทดสอบการเดินในระยะเวลา 6 นาที ระหว่างก่อนและหลังเข้าโปรแกรมฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจ ระยะที่ 2 เท่ากับ 80.83 เมตร ซึ่งมีค่าใกล้เคียงกับการศึกษาของพรเทพ รอดโพธิ์ทอง และคณะ¹⁶ ที่พบว่า การทดสอบด้วยการเดินในระยะเวลา 6 นาที ในผู้ป่วยโรคหัวใจหลังการเข้ารับบริการคลินิกฟื้นฟูหัวใจ โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์มีระยะทางเพิ่มขึ้นโดยเฉลี่ย 72.38 เมตร ($p < .001$) จากผลการศึกษาในครั้งนี้จึงแสดงให้เห็นว่ากลุ่มตัวอย่างมีสมรรถภาพทางกาย (functional capacity) ที่ดีขึ้น ซึ่งเป็นผลมาจากรูปแบบการออกกำลังกายของโปรแกรมหดงกล่าวเป็นแบบ aerobic exercise (walk, treadmill, arm ergo - meter, stationary bicycle) ในระดับความหนักปานกลาง (moderate intensity exercise) ทำให้ช่วยเพิ่มระดับความสามารถในการทำกิจกรรมออกกำลังกายของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดหัวใจที่ได้รับการถ่างขยายหลอดเลือดหัวใจผ่านทางผิวหนัง (PCI) ได้สอดคล้องกับการศึกษาของ พรเทพ รอดโพธิ์ทอง และคณะ¹⁶ และทวีศักดิ์ สุตรภาษานนท์ และคณะ¹⁷ ที่พบว่า โปรแกรมฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจ สามารถช่วยเพิ่มระยะทางการเดินเฉลี่ยบนพื้นราบในระยะเวลา 6 นาที ได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ เพิ่มความสามารถ

ในการออกกำลังกายในผู้ป่วย และช่วยให้ผู้ป่วยมีการฟื้นตัวที่ดีขึ้น และจากผลการศึกษานี้ จึงแสดงให้เห็นถึงความสำคัญทางคลินิกของการใช้ 6-minute walk test (6MWT) ในกลุ่มโรค cardiovascular disease ว่าสามารถนำมาใช้ติดตามการรักษาการพยากรณ์โรค หรือทำนายผลการรักษาในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดหัวใจได้ สอดคล้องกับคำแนะนำของสมาคมแพทย์โรคทรวงอกแห่งสหรัฐอเมริกา (American Thoracic Society: ATS)¹³ ที่ได้แนะนำข้อบ่งชี้ของ 6-minute walk test (6MWT) ว่าสามารถใช้เพื่อเปรียบเทียบก่อนและหลังการรักษา เพื่อวัดระดับสมรรถภาพ (functional status) เพื่อบอกความเจ็บป่วย (morbidity) และการเสียชีวิต (mortality) โดยโรคหรือภาวะที่แนะนำได้แก่ ปอดอุดกั้นเรื้อรัง, cystic fibrosis, การผ่าตัดเปลี่ยนปอด, การฟื้นฟูสมรรถภาพปอด, pulmonary hypertension, หัวใจล้มเหลว, โรคหลอดเลือดส่วนปลาย (peripheral vascular disease), fibromyalgia, และการประเมินสมรรถภาพผู้สูงอายุ เนื่องจากระยะทางที่ได้จากการทดสอบด้วยการเดินในระยะเวลา 6 นาที มีความสัมพันธ์กับอัตราการใช้ออกซิเจนสูงสุด¹⁸

2. ด้านคุณภาพชีวิตของผู้ป่วย การศึกษานี้พบว่า ระดับคะแนนคุณภาพชีวิตของผู้ป่วย ระหว่างก่อนและหลังเข้าโปรแกรมฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจ ระยะที่ 2 มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .001$) โดยก่อนเข้าโปรแกรมผู้ป่วยมีระดับคะแนนคุณภาพชีวิตเฉลี่ยภาพรวมเท่ากับ 60.3 และหลังเข้าโปรแกรมผู้ป่วยมีระดับคะแนนคุณภาพชีวิตเฉลี่ยภาพรวมเท่ากับ 70.4 ซึ่งเป็นผลมาจากโปรแกรมดังกล่าวมีการสอดแทรกกระบวนการสอนเทคนิคการทำกิจวัตรประจำวัน การปรับเปลี่ยนพฤติกรรม และให้ความรู้เรื่องปัจจัยเสี่ยงของโรค รวมถึงการแนะนำวิธีปฏิบัติตนเมื่อกลับบ้าน สอดคล้องกับการศึกษาของพรเทพ รอดโพธิ์ทอง และคณะ¹⁶ และอริยจิตมิตรกุล และคณะ¹⁹ ที่พบว่า โปรแกรมฟื้นฟูสมรรถภาพ

หัวใจช่วยเพิ่มคุณภาพชีวิตของผู้ป่วย และทำให้
กลุ่มตัวอย่างสามารถปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ
ด้วยตนเองได้

สรุป

การฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจด้วยโปรแกรม
ฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจ ระยะที่ 2 สามารถเพิ่มระดับ
ความสามารถในการทำกิจกรรมออกกำลังกาย และ
ปรับปรุงคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดหัวใจ
ที่ได้รับการถ่ายขยายหลอดเลือดหัวใจผ่านทางผิวหนัง
(PCI) ได้

ข้อจำกัดของงานวิจัย

เนื่องจากการศึกษาวิจัยนี้เป็นการศึกษาข้อมูล
ทุติยภูมิจากเวชระเบียนย้อนหลัง (retrospective
analytic study) จึงมีจำนวนกลุ่มตัวอย่างค่อนข้าง
น้อย และทำการศึกษาผลของโปรแกรมฟื้นฟูสมรรถภาพ
หัวใจ ระยะที่ 2 ระยะเวลาดิตตามที่ 3 เดือนเท่านั้น
ทำให้ผลการศึกษาที่ได้ อาจมีความคลาดเคลื่อน และ
ไม่สามารถสรุปผลของโปรแกรมฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจ
ระยะที่ 2 ได้อย่างถูกต้องแม่นยำ ดังนั้นในการศึกษา
ครั้งต่อไป จึงควรจะเป็นการศึกษาวิจัยแบบศึกษา
ผลไปข้างหน้า (prospective study) ทั้งในรูปแบบ
เชิงคุณภาพและปริมาณ เพื่อสะท้อนให้เห็นถึงเนื้อหา
เชิงลึกของโปรแกรมฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจ ระยะที่ 2
และควรมีกฎเปรียบเทียบระหว่างผู้ที่เข้าโปรแกรม
ฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจกับผู้ที่ออกกำลังกายเองที่บ้าน
เพื่อให้ทราบถึงความแตกต่างระหว่างการให้บริการ
ทั้งสองแบบ

ข้อเสนอแนะที่ได้จากการวิจัย

โรงพยาบาลควรส่งเสริมให้ผู้ป่วยได้เข้าถึง
บริการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจ ระยะที่ 2 ที่โรงพยาบาล
เพิ่มขึ้น เพื่อเพิ่มระดับความสามารถในการทำกิจกรรม
ออกกำลังกายและคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยโรค

หลอดเลือดหัวใจที่ได้รับการถ่ายขยายหลอดเลือด
หัวใจผ่านทางผิวหนัง (PCI) ในกรณีที่ผู้ป่วยไม่สามารถ
มารับบริการที่โรงพยาบาล ทีมผู้ดูแลควรมีการประสาน
การทำงานร่วมกับเครือข่าย คปสอ. ในเขตอำเภอ
เพื่อแนะนำโปรแกรมฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจ ระยะที่ 2
ที่เหมาะสมไปปฏิบัติที่บ้านทุกราย

กิตติกรรมประกาศ

การวิจัยครั้งนี้สำเร็จลงด้วยดี ผู้วิจัยขอขอบคุณ
ผู้บริหาร แพทย์ เจ้าหน้าที่และบุคลากรโรงพยาบาล
บ้านโป่งทุกท่านที่ให้ความช่วยเหลือในการดำเนินการ
วิจัยครั้งนี้

เอกสารอ้างอิง

1. World Health Organization. The top 10 causes of death [internet]. 2024 [cited 2024 July 25]; Available from: URL: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/the-top-10-causes-of-death>
2. World Health Organization. Cardiovascular diseases [internet]. [cited 2024 July 28]; Available from: URL: https://www.who.int/health-topics/cardiovascular-diseases#tab=tab_1.
3. ระบบคลังข้อมูลการแพทย์และสุขภาพกระทรวงสาธารณสุข. Health Data Center: HDC [อินเทอร์เน็ต]. 2567 [เข้าถึงเมื่อวันที่ 28 กรกฎาคม 2567]; เข้าถึงได้จาก: URL: <https://hdcservice.moph.go.th/hdc/main/index.php>
4. กองโรคไม่ติดต่อ กรมควบคุมโรค. กรมควบคุมโรค ร่วมรณรงค์วันหัวใจโลก 2566 [อินเทอร์เน็ต]. 2566 [เข้าถึงเมื่อวันที่ 25 กรกฎาคม 2567]; เข้าถึงได้จาก: URL: <https://ddc.moph.go.th/brc/news.php?news>.

5. National Heart, Lung, and Blood Institute (NHLBI). Getting a stent [internet]. [cited 2024 July 25]; Available from: URL: <https://www.nhlbi.nih.gov/health/stents/during>
6. สมาคมแพทย์โรคหัวใจแห่งประเทศไทยในพระบรมราชูปถัมภ์ ร่วมกับสำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ. แนวทางเวชปฏิบัติสำหรับหัตถการการรักษาโรคหลอดเลือดโคโรนารีผ่านสายสวน (Percutaneous coronary intervention, PCI) [อินเทอร์เน็ต]. [เข้าถึงเมื่อวันที่ 28 กรกฎาคม 2567]; เข้าถึงได้จาก: URL: http://www.thaiheart.org/images/column_1291454908/PCIGuideline.pdf
7. World health organization expert committee. Rehabilitation after cardiovascular diseases, with special emphasis on developing countries: report of a who expert committee [meeting held in Geneva from 21 to 18 October 1991] [internet]. 1993 [cited 2024 August 31]; available from: <https://iris.who.int/handle/10665/38455>
8. Anderson L, Thompson DR, Oldridge N, et al. Exercise-based cardiac rehabilitation for coronary heart disease. *Cochrane Database Syst Rev* 2016;2016(1):CD001800. doi: 10.1002/14651858.CD001800.pub3.
9. Goel K, Lennon RJ, Tilbury RT, et al. Impact of cardiac rehabilitation on mortality and cardiovascular events after percutaneous coronary intervention in the community. *Circulation* 2011;123(21):2344–52. doi: 10.1161/CIRCULATIONAHA.110.983536.
10. Fidan D, Unal B, Critchley J, et al. Economic analysis of treatments reducing coronary heart disease mortality in England and Wales, 2000–2010. *QJM* 2007;100(5):277–89. doi: 10.1093/qjmed/hcm020.
11. Bao X, Hong W, Feng L. Effects of exercise - based cardiac rehabilitation on patients undergoing percutaneous coronary intervention: a systematic review and meta - analysis. *Heart Surgery Forum*. 2024;27(7):828–37. doi:10.59958/hfsf.7287
12. เวชระเบียนและสถิติโรงพยาบาลบ้านโป่ง. รายงานสถิติประจำปี 2564–2566. ราชบุรี: โรงพยาบาลบ้านโป่ง; 2566.
13. ATS Committee on Proficiency Standards for Clinical Pulmonary Function Laboratories. ATS statement: guidelines for the six - minute walk test. *Am J Respir Crit Care Med*. 2002;166:111–7. doi: 10.1164/ajrccm.166.1.at1102.
14. ชิดชนก เอกวัฒนกุล, ภัทรารุณี อินทรกำแหง. ความน่าเชื่อถือของแบบสอบถาม เอสเอฟ-36 ฉบับภาษาไทย ปรับปรุง พ.ศ. 2548 ในการประเมินคุณภาพชีวิตผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง. *เวชศาสตร์ฟื้นฟูสุขภาพ* 2552;19(2):63–67.
15. ลีวะโชติ ศรีสุทธิยากร. เปิดประเด็น Issues raising: การวิเคราะห์ข้อมูลสูญหาย Missing data analysis. *วารสารครุศาสตร์* 2557;42(1):217–23.
16. พรเทพ รอดโพธิ์ทอง, สิริสสา แรงกล้า, จิราภรณ์ ปาसान่า. การทดสอบด้วยการเดิน 6 นาที และคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยโรคหัวใจหลังการเข้ารับบริการคลินิกฟื้นฟูหัวใจ โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์. *จุฬาลงกรณ์เวชสาร* 2560;61(6):731–43. doi: 10.58837/CHULA.CMJ.61.6.4

17. ทวีศักดิ์ สุตรภาษานนท์, อภิจारी ชูศักดิ์. ผลลัพธ์ของการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจผู้ป่วยหลังการสวนหลอดเลือดหัวใจในระยะที่ 2 ในโรงพยาบาลสวรรค์ประชารักษ์ จังหวัดนครสวรรค์. สวรรค์ประชารักษ์ เวชสาร 2564;18(2):103–13.
18. กมลทิพย์ หาญผดุงกิจ. บทความฟื้นฟูวิชาการ: 6-Minute Walk Test. เวชศาสตร์ฟื้นฟูสาร 2557; 24(1):1–4.
19. อริยจิต มิตรกุล, ศรัณย์ จิระมงคล, พิชร โภฉัยพัฒน์, และคณะ. การทบทวนวรรณกรรม (Review article): การฟื้นฟูหัวใจในผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดทำทางเบี่ยงหลอดเลือดหัวใจ (CABG). บุรพาเวชสาร 2566;10(2):89–100.

