



ผลของโปรแกรมส่งเสริมการรับรู้ความเจ็บป่วยที่เน้นการออกกำลังกายต่อพฤติกรรม
การออกกำลังกายและความสามารถด้านร่างกายของผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจ
ตายเฉียบพลันหลังได้รับการรักษาด้วยการถ่างขยายหลอดเลือดหัวใจ

**The Effects of Exercise-Based Illness Representation Promoting Program on
Exercise Behaviors and Functional Capacity in Patients With Acute
Myocardial Infarction After Percutaneous Coronary Intervention**

ตาณิกา หลานวงศ์

Tanika Lanwong

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญา
พยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต (การพยาบาลผู้ใหญ่)
มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements for the Degree of

Master of Nursing Science (Adult Nursing)

Prince of Songkla University

2558

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์



ผลของโปรแกรมส่งเสริมการรับรู้ความเจ็บป่วยที่เน้นการออกกำลังกายต่อพฤติกรรม
การออกกำลังกายและความสามารถด้านร่างกายของผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจ
ตายเฉียบพลันหลังได้รับการรักษาด้วยการถ่างขยายหลอดเลือดหัวใจ
**The Effects of Exercise-Based Illness Representation Promoting Program on
Exercise Behaviors and Functional Capacity in Patients With Acute
Myocardial Infarction After Percutaneous Coronary Intervention**

ตาณิกา หลานวงศ์

Tanika Lanwong

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญา
พยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต (การพยาบาลผู้ใหญ่)
มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

**A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements for the Degree of
Master of Nursing Science (Adult Nursing)**

Prince of Songkla University

2558

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

ชื่อวิทยานิพนธ์	ผลของโปรแกรมส่งเสริมการรับรู้ความเจ็บป่วยที่เน้นการออกกำลังกาย ต่อพฤติกรรมการออกกำลังกายและความสามารถด้านร่างกายของผู้ป่วย โรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันหลังได้รับการรักษาด้วยการถ่ายขยาย หลอดเลือดหัวใจ
ผู้เขียน	นางสาวตติกา หลานวงศ์
สาขาวิชา	พยาบาลศาสตร์ (การพยาบาลผู้ใหญ่)

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก	คณะกรรมการสอบ
..... (ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วราภรณ์ คงสุวรรณ)ประธานกรรมการ (ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วิภา แซ่เซี่ย)
อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วมกรรมการ (ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วราภรณ์ คงสุวรรณ)
..... (ดร.จรรุวรรณ กฤตย์ประชา)กรรมการ (ดร.จรรุวรรณ กฤตย์ประชา)
..... (ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เยาวรัตน์ มัชฌิม)กรรมการ (ดร. มาริสา สุวรรณราช)

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ อนุมัติให้บัณฑิตวิทยาลัยฉบับนี้เป็น
ส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต (การพยาบาลผู้ใหญ่)

.....
(รองศาสตราจารย์ ดร. ชีระพล ศรีชนะ)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

ขอรับรองว่าผลงานวิจัยนี้มาจากการศึกษาวิจัยของนักศึกษาเอง และได้แสดงความขอบคุณบุคคลที่มีส่วนช่วยเหลือแล้ว

ลงชื่อ.....

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วราภรณ์ คงสุวรรณ)

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

ลงชื่อ.....

(นางสาวตามิภา หลานวงศ์)

นักศึกษา

(4)

ข้าพเจ้าขอรับรองว่า ผลงานวิจัยนี้ไม่เคยเป็นส่วนหนึ่งในการอนุมัติปริญญาในระดับใดมาก่อนและ
ไม่ได้ถูกใช้ในการยื่นขออนุมัติปริญญาในขณะนี้

ลงชื่อ.....

(นางสาวตาณิกา หลานวงศ์)

นักศึกษา

ชื่อวิทยานิพนธ์	ผลของโปรแกรมส่งเสริมการรับรู้ความเจ็บป่วยที่เน้นการออกกำลังกาย ต่อพฤติกรรมการออกกำลังกายและความสามารถด้านร่างกายของผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันหลังได้รับการรักษาด้วยการถ่างขยายหลอดเลือดหัวใจ
ผู้เขียน	นางสาวตติกา หลานวงศ์
สาขาวิชา	พยาบาลศาสตร์ (การพยาบาลผู้ใหญ่)
ปีการศึกษา	2558

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลองมีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาผลของโปรแกรมส่งเสริมการรับรู้ความเจ็บป่วยที่เน้นการออกกำลังกาย ต่อพฤติกรรมการออกกำลังกายและความสามารถด้านร่างกาย ของผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันหลังได้รับการรักษาด้วยการถ่างขยายหลอดเลือดหัวใจ จำนวน 40 ราย ที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลตติยภูมิ 2 แห่งในภาคใต้ คัดเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจงตามคุณสมบัติที่กำหนดไว้ โดยแบ่งเป็นกลุ่มควบคุมที่ได้รับการพยาบาลตามปกติ และกลุ่มทดลองที่ได้รับการพยาบาลตามปกติร่วมกับโปรแกรมส่งเสริมการรับรู้ความเจ็บป่วยที่เน้นการออกกำลังกาย ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นจากแนวคิดการใช้การรับรู้ความเจ็บป่วยเป็นพื้นฐาน ในการให้สุขศึกษาแก่ผู้ป่วย ร่วมกับแนวคิดการออกกำลังกายของชมรมเวชศาสตร์ฟื้นฟูหัวใจ เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลประกอบด้วย (1) แบบสอบถามข้อมูลทั่วไปและข้อมูลการเจ็บป่วย (2) แบบสอบถามการรับรู้ความเจ็บป่วยส่วนของคำถามปลายเปิด และแบบสอบถามการรับรู้ความเจ็บป่วยฉบับย่อ (3) แบบสัมภาษณ์พฤติกรรมการออกกำลังกาย และ (4) แบบประเมินความสามารถด้านร่างกาย ตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาของโปรแกรม และเครื่องมือทั้งหมด โดยผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 3 ท่าน และทดสอบความเที่ยงของแบบสอบถามการรับรู้ความเจ็บป่วย และแบบประเมินความสามารถด้านร่างกาย โดยวิธีการวัดซ้ำได้ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เท่ากับ .95 และ .80 ลำดับ และแบบสัมภาษณ์พฤติกรรมการออกกำลังกายโดยการคำนวณหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาคได้เท่ากับ .92 วิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปและข้อมูลการเจ็บป่วยด้วยสถิติพรรณนาและสถิติไคน์สแคว์ ทดสอบสมมติฐานการวิจัยด้วยสถิติทีอิสระ และสถิติทีคู่

ผลการศึกษาพบว่า

1. คะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการออกกำลังกายของกลุ่มทดลองหลังจากที่ได้รับโปรแกรมส่งเสริมการรับรู้ความเจ็บป่วยที่เน้นการออกกำลังกาย สูงกว่า กลุ่มควบคุมที่ได้รับการพยาบาลตามปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$) แต่คะแนนความสามารถด้านร่างกายไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p > .05$)

2. คะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการออกกำลังกายและความสามารถด้านร่างกาย ของกลุ่มทดลองหลังเข้าร่วมโปรแกรมส่งเสริมการรับรู้ความเจ็บป่วยที่เน้นการออกกำลังกาย สูงกว่า ก่อนเข้าร่วมโปรแกรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$)

ผลการวิจัยครั้งนี้แสดงให้เห็นว่า โปรแกรมส่งเสริมการรับรู้ความเจ็บป่วยที่เน้นการออกกำลังกาย สามารถส่งเสริมให้ผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันมีพฤติกรรมการออกกำลังกายเพิ่มขึ้น

Thesis Title	The Effects of Exercise-Based Illness Representation Promoting Program on Exercise Behaviors and Functional Capacity in Patients With Acute Myocardial Infarction After Percutaneous Coronary Intervention
Author	Tanika Lanwong
Major Program	Nursing Science (Adult Nursing)
Academic Year	2015

ABSTRACT

This quasi-experimental research aimed to examine the effect of exercise-based illness representation promoting program on exercise behaviors and functional capacity in patients with acute myocardial infarction after percutaneous coronary intervention at two tertiary hospitals in southern Thailand. Forty patients were purposively selected and assigned equally into the experimental and the control group. Subjects in the control group were cared for routinely while those in the experimental group received the exercise-based illness representation promoting program. This program was developed by the researcher based on the representational approach to patient education framework combined with exercise-based cardiac rehabilitation of the Thai Cardiac Rehabilitation Society of Thailand. Instruments used for data collection included (1) the Demographic and Illness Questionnaire (2) the Illness Perception Open-ended Questionnaire and the Brief Illness Perception Questionnaire (B-IPQ) (3) the Exercise Behaviors Questionnaire and The Veterans Specific Activity Questionnaire (VSAQ). The content validity of the program and all instruments were examined by three experts. The test-retest reliability of the B-IPQ and the VSAQ was .95 and .80, respectively. The internal consistency reliability of the Exercise Behaviors Questionnaire was tested and yielded a Cronbach's alpha coefficient of .92. Demographic data and illness information were analyzed using descriptive statistics and chi-square. Hypotheses were tested by using Independent t-test and Paired t-test.

The results revealed that:

1. The mean score of exercise behavior in the experimental group after receiving exercise -based illness representation promoting program was statistically significantly higher

than that of the control group ($p < .05$). However, the mean score of functional capacity revealed no statistically significant difference ($p > .05$)

2. The mean score of exercise behavior and functional capacity in the experimental group after receiving exercise-based illness representation promoting program was statistically significantly higher than that before receiving the program ($p < .05$).

This study showed that the exercise-based illness representation promoting program improved exercise behaviors in patients with myocardial infraction after percutaneous coronary intervention.

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงได้ด้วยความอนุเคราะห์ ความเอาใจใส่ และความช่วยเหลือเป็นอย่างดี จากอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ดร. จารุวรรณ กฤตย์ประชา ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. เขียวรัตน์ มัชฌิม และผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. วราภรณ์ คงสุวรรณ ที่ให้คำปรึกษา คำแนะนำ ถ่ายทอดความรู้ คอยสนับสนุนและเป็นกำลังใจให้ผู้วิจัยเสมอมา ผู้วิจัยรู้สึกซาบซึ้งและประทับใจในความกรุณาเป็นอย่างยิ่ง จึงขอกราบขอบพระคุณอาจารย์ทั้งสามท่านเป็นอย่างสูงไว้ ณ โอกาสนี้

ขอกราบขอบพระคุณผู้ทรงคุณวุฒิทุกท่าน ที่ช่วยตรวจสอบความถูกต้องของเนื้อหาในโปรแกรมรวมทั้งเครื่องมือต่าง ๆ และให้ข้อเสนอแนะพร้อมคำแนะนำที่เป็นประโยชน์ในการนำไปปฏิบัติ และขอบพระคุณเจ้าหน้าที่ศูนย์ฟื้นฟูสภาพทางการแพทย์ภาคใต้ ที่ได้ให้ความรู้ในการฟื้นฟูสภาพผู้ป่วยโรคหลอดเลือดหัวใจระยะแรกแก่ผู้วิจัย เพื่อนำไปปฏิบัติให้เกิดประโยชน์แก่สูงสุดแก่ผู้ป่วย

ขอกราบขอบพระคุณผู้อำนวยการ โรงพยาบาลหาดใหญ่ ผู้อำนวยการ โรงพยาบาลสุราษฎร์ธานี หัวหน้าหออภิบาลผู้ป่วยหนัก โรคหัวใจและหลอดเลือด รวมถึงบุคลากรทุกท่านที่ศูนย์โรคหัวใจของโรงพยาบาลทั้ง 2 แห่ง ที่คอยให้ความช่วยเหลือและให้คำแนะนำ ทำให้การเก็บข้อมูลในครั้งนี้ผ่านลุล่วงไปได้ด้วยดี และขอบพระคุณผู้ป่วยทุกท่านที่สละเวลาและยินดีให้ความร่วมมือในการวิจัยครั้งนี้

ขอกราบพระคุณบิดา มารดา คุณชาย และครอบครัวที่คอยสนับสนุนทุกอย่าง และเป็นกำลังใจที่ดีเสมอมา ขอขอบคุณ น้องสาว และเพื่อน ๆ ทุกคนที่คอยเป็นกำลังใจและให้คำปรึกษา ทำให้วิทยานิพนธ์เล่มนี้สำเร็จลุล่วงได้ด้วยดี

ตามิกา หลานวงศ์

สารบัญ

หน้า

บทคัดย่อ.....	(5)
ABSTRACT.....	(7)
กิตติกรรมประกาศ.....	(9)
สารบัญ.....	(10)
รายการตาราง.....	(14)
รายการภาพประกอบ.....	(16)
บทที่ 1 บทนำ.....	
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	1
วัตถุประสงค์การวิจัย.....	6
คำถามการวิจัย.....	7
กรอบแนวคิดการวิจัย.....	7
สมมติฐานการวิจัย.....	13
นิยามศัพท์.....	13
ขอบเขตการวิจัย.....	14
ความสำคัญของงานวิจัย.....	15
บทที่ 2 วรรณคดีที่เกี่ยวข้อง.....	
โรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลัน.....	18
ความหมายของโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลัน.....	18
พยาธิสภาพของโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลัน.....	19
ปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลัน.....	21
อาการและอาการแสดงของโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลัน.....	24
การรักษาผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลัน.....	25
การป้องกันการกลับมาเป็นซ้ำของโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลัน (secondary prevention).....	39
ปัจจัยเสี่ยงที่ทำให้กลับมาเป็นซ้ำของโรคกล้ามเนื้อหัวใจตาย เฉียบพลัน.....	43

สารบัญ (ต่อ)

หน้า

การฟื้นฟูสภาพหัวใจในผู้ป่วยหลังเกิดโรคกล้ามเนื้อหัวใจตาย เฉียบพลัน.....	45
การออกกำลังกายสำหรับผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันหลังได้รับ การรักษาด้วยการถ่ายขยายหลอดเลือดหัวใจ.....	50
คำจำกัดความของการออกกำลังกาย สำหรับผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจ ตายเฉียบพลันหลังได้รับการรักษาด้วยการถ่ายขยายหลอดเลือดหัวใจ....	50
สรีรวิทยาการออกกำลังกายในผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลัน..	51
ประโยชน์ของการออกกำลังกายในผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตาย เฉียบพลัน.....	54
การประเมินผู้ป่วยก่อนการออกกำลังกายในการฟื้นฟูสภาพหัวใจ.....	55
หลักการออกกำลังกายในผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลัน.....	59
การออกกำลังกายในระยะที่ 1 (ระยะผู้ป่วยใน).....	59
การออกกำลังกายในระยะที่ 2 (ระยะผู้ป่วยนอก).....	62
การออกกำลังกายในระยะที่ 3 (ระยะต่อเนื่อง).....	65
การออกกำลังกายในระยะที่ 4 (ระยะต่อเนื่องที่บ้าน).....	68
พฤติกรรมการออกกำลังกายของผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตาย เฉียบพลันหลังได้รับการรักษาด้วยการถ่ายขยายหลอดเลือดหัวใจ.....	70
ปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมการออกกำลังกาย ของผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อ หัวใจตายเฉียบพลันหลังได้รับการรักษาด้วยการถ่ายขยายหลอดเลือด หัวใจ.....	72
การประเมินพฤติกรรมการออกกำลังกาย ของผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจ ตายเฉียบพลันหลังได้รับการรักษาด้วยการถ่ายขยายหลอดเลือดหัวใจ....	78
ผลลัพธ์ของการออกกำลังกาย ของผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลัน หลังได้รับการรักษาด้วยการถ่ายขยายหลอดเลือดหัวใจ.....	80
ความสามารถด้านร่างกายของผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลัน...	81
ปัจจัยที่มีผลต่อความสามารถด้านร่างกาย ของผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจ ตายเฉียบพลัน.....	81

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
การประเมินความสามารถด้านร่างกาย ของผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจ ตายเฉียบพลันหลังได้รับการรักษาด้วยการถ่ายขยายหลอดเลือดหัวใจ....	82
แนวคิดเกี่ยวกับการรับรู้ความเจ็บป่วย ของผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตาย เฉียบพลันหลังได้รับการรักษาด้วยการถ่ายขยายหลอดเลือดหัวใจ.....	87
แนวคิดการรับรู้ความเจ็บป่วย.....	87
แนวคิดการใช้การรับรู้ความเจ็บป่วยเป็นพื้นฐานในการให้สุขศึกษาแก่ ผู้ป่วย (The representational approach to patient education).....	88
การรับรู้ความเจ็บป่วยของผู้ป่วย โรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลัน.....	90
การประเมินการรับรู้ความเจ็บป่วย.....	91
แนวทางส่งเสริมพฤติกรรมการออกกำลังกาย และความสามารถด้านร่างกาย ของผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันหลังได้รับการรักษาด้วยการถ่าย ขยายหลอดเลือดหัวใจ.....	93
สรุปจากการทบทวนวรรณกรรม.....	97
บทที่ 3 วิธีการดำเนินการวิจัย.....	
ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง.....	99
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	103
การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ.....	114
การพิทักษ์สิทธิ์กลุ่มตัวอย่าง.....	116
การดำเนินการทดลอง.....	117
การวิเคราะห์ข้อมูล.....	129
บทที่ 4 ผลการวิจัยและการอภิปราย.....	
ผลการวิจัย.....	135
การอภิปรายผล.....	145
บทที่ 5 สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ.....	
สรุปผลการวิจัย.....	154
จุดแข็งและข้อจำกัดการวิจัย.....	155
ข้อเสนอแนะ.....	156

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
เอกสารอ้างอิง.....	158
ภาคผนวก.....	172
ก ตัวอย่างภาพแสดงท่าที่ใช้ในการอบอุ่นร่างกาย และผ่อนคลายกล้ามเนื้อ.....	173
ข ตารางแสดงค่าคะแนนระดับความเหนื่อยของบอร์ก (Borg's scale).....	176
ค การกำหนดค่า effect size.....	177
ง เอกสารชี้แจงผู้เข้าร่วมการวิจัย.....	179
จ เอกสารอนุญาตเก็บข้อมูล.....	186
ฉ แบบประเมินความพร้อมก่อนออกกำลังกาย.....	188
ช เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล.....	190
ซ การรับรู้ความเจ็บป่วย ของผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันหลัง ได้รับการรักษาด้วยการถ่ายขยายหลอดเลือดหัวใจ.....	206
ประวัติผู้เขียน.....	213

รายการตาราง

ตาราง		หน้า
1	แสดงตัวอย่างการออกกำลังกาย และกิจกรรมต่าง ๆ ในการฟื้นฟูสภาพหัวใจในผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลัน.....	61
2	แสดงความสามารถด้านร่างกายของผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันเทียบกับพลังงานที่ใช้ในการทำกิจกรรม มีหน่วยเป็น METs.....	113
3	จำนวน ร้อยละ และเปรียบเทียบความแตกต่างของคุณลักษณะส่วนบุคคลของกลุ่มควบคุมที่ได้รับการพยาบาลตามปกติ และกลุ่มทดลองที่ได้รับการพยาบาลตามปกติร่วมกับ โปรแกรมส่งเสริมการรับรู้ความเจ็บป่วยที่เน้นการออกกำลังกาย (N = 40).....	136
4	จำนวน ร้อยละ และเปรียบเทียบความแตกต่างของข้อมูลการเจ็บป่วยของกลุ่มควบคุมที่ได้รับการพยาบาลตามปกติ และกลุ่มทดลองที่ได้รับการพยาบาลตามปกติร่วมกับ โปรแกรมส่งเสริมการรับรู้ความเจ็บป่วยที่เน้นการออกกำลังกาย (N = 40).....	138
5	เปรียบเทียบความแตกต่างคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการออกกำลังกายของผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันหลังได้รับการรักษาด้วยการถ่างขยายหลอดเลือดหัวใจ ระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองก่อนและหลังการทดลองด้วยสถิติทีอิสระ (independent t - test) (N = 40).....	142
6	เปรียบเทียบความแตกต่างคะแนนเฉลี่ยความสามารถด้านร่างกายของผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันหลังได้รับการรักษาด้วยการถ่างขยายหลอดเลือดหัวใจ ระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองก่อนและหลังการทดลองด้วยสถิติทีอิสระ (independent t - test) (N = 40).....	143
7	เปรียบเทียบความแตกต่างคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการออกกำลังกายของผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันหลังได้รับการรักษาด้วยการถ่างขยายหลอดเลือดหัวใจ ทดลองก่อนและหลังการทดลองด้วยสถิติที่คู่ (paired t - test) (N = 40).....	144

รายการตาราง

ตาราง		หน้า
8	เปรียบเทียบความแตกต่างคะแนนเฉลี่ยความสามารถด้านร่างกาย ของผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันหลังได้รับการรักษาด้วยการถ่างขยายหลอดเลือดหัวใจ ก่อนและหลังการทดลองด้วยสถิติที่คู่ (paired t - test) (N = 40).....	145
ซ1	คะแนนการรับรู้ความเจ็บป่วย ของผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันหลังได้รับการรักษาด้วยการถ่างขยายหลอดเลือดหัวใจของกลุ่มควบคุมที่ได้รับการพยาบาลตามปกติ และกลุ่มทดลองที่ได้รับการพยาบาลตามปกติร่วมกับโปรแกรมส่งเสริมการรับรู้ความเจ็บป่วยที่เน้นการออกกำลังกาย โดยรวมและรายด้าน ก่อนและหลังการทดลอง (N = 40).....	210
ซ2	เปรียบเทียบความแตกต่างคะแนนเฉลี่ยการรับรู้ความเจ็บป่วย ของผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันหลังได้รับการรักษาด้วยการถ่างขยายหลอดเลือดหัวใจ ระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองก่อนและหลังการทดลอง ด้วยสถิติที่อิสระ (independent t - test) (N = 40)...	212
ซ3	เปรียบเทียบความแตกต่างคะแนนเฉลี่ยการรับรู้ความเจ็บป่วย ของผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันหลังได้รับการรักษาด้วยการถ่างขยายหลอดเลือดหัวใจ ทดลองก่อนและหลังการทดลองด้วยสถิติที่คู่ (paired t - test) (N = 40).....	212

รายการภาพประกอบ

ภาพ		หน้า
1	กรอบแนวคิด.....	12
2	ขั้นตอนในการดำเนินการทดลอง.....	133

บทที่ 1

บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

โรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลัน (acute myocardial infarction [AMI]) เป็นโรคที่เป็นปัญหาสาธารณสุขที่สำคัญอีกโรคหนึ่ง ข้อมูลจากองค์การอนามัยโลกปี 2553 พบว่า มีผู้ป่วยเสียชีวิตจากโรคหลอดเลือดหัวใจจำนวนมากถึง 7.2 ล้านคน หรือคิดเป็นร้อยละ 12.2 ของสาเหตุการเสียชีวิตทั้งหมด (เกรียงไกร, 2555) โดยโรคหลอดเลือดหัวใจเป็นสาเหตุการเสียชีวิต 1 ใน 5 โรคหลักของโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง จากรายงานการเฝ้าระวังโรคไม่ติดต่อเรื้อรังปี พ.ศ.2554 พบว่า มีผู้ป่วยเสียชีวิตด้วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันถึง 21,782 ราย อัตราป่วย 33.94 รายต่อประชากรแสนคน (สำนักงานระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข, 2556) นอกจากนี้ยัง พบว่า อัตราการเสียชีวิตด้วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลัน มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นทุกปีตั้งแต่ปี พ.ศ.2553 ถึง พ.ศ.2557 โดยเพิ่มจาก 13,037, 14,442, 15,070, 17,388 และ 18,079 รายตามลำดับ (สำนักงานโรคไม่ติดต่อ กรมควบคุมโรค, 2557)

การรักษาโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลัน ปัจจุบันมีความเจริญก้าวหน้ามาก โดยหลักการสำคัญในการรักษา คือ การทำให้เลือดที่มีออกซิเจนไหลไปเลี้ยงกล้ามเนื้อหัวใจให้ได้มากที่สุด ทั้งนี้เพื่อลดอัตราการตาย และภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้น (วิจิตราและพวงพกา, 2556) หนึ่งในวิธีการรักษาที่มีประสิทธิภาพและเป็นการรักษาที่พบบ่อย คือ การถ่างขยายหลอดเลือดหัวใจ ปัจจุบัน พบว่า มีผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันที่ได้รับการรักษาด้วยการถ่างขยายหลอดเลือดหัวใจเพิ่มขึ้นทุกปีตั้งแต่ พ.ศ. 2550 ถึง พ.ศ. 2553 เท่ากับ 10,641, 13,295, 15,297 และ 15,584 ราย ตามลำดับ (สมาคมแพทย์โรคหัวใจแห่งประเทศไทยในพระราชูปถัมภ์, 2554) การรักษาด้วยการถ่างขยายหลอดเลือดหัวใจมีผลดีหลายประการ ทั้งด้านการรักษาซึ่งเป็นการรักษาที่มีประสิทธิภาพสามารถขยายหลอดเลือดหัวใจได้โดยตรง ทำให้เลือดไหลไปเลี้ยงกล้ามเนื้อหัวใจได้อย่างรวดเร็ว ระยะเวลาการนอนโรงพยาบาลของผู้ป่วยสั้น และลดอัตราการเสียชีวิตจากโรคหลอดเลือดหัวใจ โดยพบว่า 12 เดือนหลังได้รับการรักษาด้วยการถ่างขยายหลอดเลือดหัวใจ อัตราการเสียชีวิตโดยรวมของผู้ป่วยลดลงร้อยละ 3.1 อัตราการเสียชีวิตจากโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันลดลงร้อยละ 3.8 ด้านอาการทางคลินิก พบว่า ผู้ป่วยไม่มีอาการเจ็บแน่นหน้าอกเลยภายใน 12 เดือน

หลังได้รับการถ่ายทอดขยายหลอดเลือดหัวใจ (Sim et al., 2012)

ถึงแม้ว่าการรักษาด้วยการถ่ายทอดขยายหลอดเลือดหัวใจจะส่งผลดีต่อผู้ป่วยหลายประการ แต่ยังคงพบว่า ผู้ป่วยมีโอกาสเกิดภาวะกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันซ้ำ (recurrent myocardial infarction) จากสถิติสมาคมแพทย์โรคหัวใจแห่งสหรัฐอเมริกา (American Heart Association, 2014) พบว่า ผู้ป่วยด้วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันกลับมาเป็นซ้ำประมาณ 295,000 รายต่อปี และมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นทุกปี ดังนั้นผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันหลังได้รับการรักษาด้วยการถ่ายทอดขยายหลอดเลือดหัวใจ จึงจำเป็นต้องได้รับการฟื้นฟูสภาพหัวใจ โดยหลักการการฟื้นฟูสภาพหัวใจตามแนวทางของสมาคมแพทย์โรคหัวใจแห่งสหรัฐอเมริกา (Balady, 2007) ประกอบด้วย (1) การประเมินทางการแพทย์ (2) การให้คำปรึกษาด้านการรับประทานอาหารและการควบคุมน้ำหนัก (3) การให้คำปรึกษาในการควบคุมปัจจัยเสี่ยง เช่น ความดันโลหิตสูง เบาหวาน และระดับไขมันในเลือด (4) การเลิกสูบบุหรี่ (5) การจัดการความเครียด และ (6) การทำกิจกรรมและการออกกำลังกาย ทั้งนี้เพื่อลดปัจจัยเสี่ยงต่าง ๆ ที่จะทำให้เกิดโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันซ้ำ และช่วยเพิ่มความสามารถในการทำงานของร่างกาย จากการศึกษาทบทวนวรรณกรรมเกี่ยวกับผลของการออกกำลังกายในโปรแกรมการฟื้นฟูสภาพหัวใจและการดูแลตามปกติ โดยทำการศึกษาทบทวนงานวิจัยตั้งแต่ปี ค.ศ. 1950 ถึง ค.ศ. 2009 มีงานวิจัยที่เกี่ยวข้องจำนวน 47 เรื่อง พบว่า เมื่อเปรียบเทียบการออกกำลังกายเพียงอย่างเดียวกับการออกกำลังกายร่วมกับการให้ความรู้ การดูแลด้านจิตใจและการดูแลด้านอื่น ๆ พบว่า ไม่มีความแตกต่างกัน ในการลดอัตราการเสียชีวิตและความสามารถในการทำงานของหัวใจที่เพิ่มขึ้น ซึ่งอธิบายได้ว่า การออกกำลังกายช่วยให้การไหลเวียนเลือดไปเลี้ยงกล้ามเนื้อหัวใจเพิ่มมากขึ้น ช่วยป้องกันการเกิดหัวใจเต้นผิดจังหวะ และช่วยลดปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันซ้ำ (Heran, et al., 2011)

จากการทบทวนวรรณกรรมจะเห็นได้ว่า การออกกำลังกายสามารถเพิ่มความสามารถในการทำงานของร่างกาย และช่วยลดปัจจัยเสี่ยงต่าง ๆ ที่ทำให้เกิดโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันซ้ำ และจากการศึกษาทบทวนวรรณกรรมจากงานวิจัยเชิงทดลองแบบสุ่ม (randomized controlled trials) จำนวน 48 เรื่อง พบว่า การออกกำลังกายช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานของหัวใจห้องล่างซ้าย ช่วยลดปัจจัยเสี่ยงต่าง ๆ ที่ทำให้เกิดโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันซ้ำ และยังช่วยลดอัตราตายจากโรคหลอดเลือดหัวใจได้ถึงร้อยละ 26 (Contractor, 2011) นอกจากนี้ยังมีการศึกษาผลของการออกกำลังกายในผู้ป่วยหลังเกิดโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลัน ต่อระดับความดันโลหิต พบว่า 2 เดือน หลังจากการออกกำลังกาย ค่าความดันโลหิตทั้งขณะที่หัวใจบีบตัวและขณะที่หัวใจคลายตัว (systolic and diastolic blood pressure) ของผู้ป่วยกลุ่มนี้ลดลง และยังช่วย

เพิ่มความสามารถในการทำงานของร่างกายได้อีกด้วย (Kararfard, Rouzbehani, & Basat, 2010) จากการศึกษาของพัชรพร (2544) พบว่า ผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันหลังเข้าร่วมโปรแกรมการฟื้นฟูสภาพหัวใจมีความสามารถในการทำหน้าที่ของร่างกายเพิ่มขึ้น ($p < .01$) โดยพบว่า การออกกำลังกายเป็นส่วนสำคัญที่ทำให้ผู้ป่วยมีความสามารถในการทำหน้าที่ของร่างกายเพิ่มขึ้น

จะเห็นได้ว่าการออกกำลังกายมีประโยชน์ต่อผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันหลายประการ แต่จากการทบทวนวรรณกรรม พบว่า ผู้ป่วยยังมีพฤติกรรมการออกกำลังกายไม่เหมาะสม โดยผู้ป่วยโรคหลอดเลือดหัวใจหลังการจำหน่ายออกจากโรงพยาบาลมีพฤติกรรมไม่ออกกำลังกายประมาณ ร้อยละ 66.7 และมีการออกกำลังกายเพียง ร้อยละ 33.3 (Cleary, LaPire, & Beadle, 2011) การศึกษาของบราวน์และคณะ (Brown et al., 2009) พบว่า มีเพียงร้อยละ 56 ของผู้ป่วยที่เข้าร่วมการออกกำลังกายในโปรแกรมการฟื้นฟูสภาพหัวใจ สำหรับในประเทศไทย พบว่า ผู้ป่วยที่เจ็บป่วยด้วยโรคเรื้อรัง เบาหวาน ความดันโลหิตสูง โรคหัวใจและหลอดเลือดที่ไปรับบริการตรวจที่โรงพยาบาลทั่วประเทศในปี พ.ศ.2550 มีจำนวน 9 ล้านคน พบว่า มีผู้ป่วยจำนวนถึง 6 ล้านคน หรือประมาณร้อยละ 67 ที่ไม่ออกกำลังกาย (สำนักงานกองทุนสนับสนุน และส่งเสริมสุขภาพ, 2556) และจากการศึกษาในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดหัวใจหลังได้รับการรักษาด้วยการถ่ายขยายหลอดเลือดหัวใจของสัญญาพิชา (2552) พบว่า ผู้ป่วยมีพฤติกรรมการออกกำลังกายโดยรวมอยู่ในระดับน้อย โดยด้านที่มีการปฏิบัติน้อยที่สุด คือ ด้านขั้นตอนการออกกำลังกาย และด้านการปรับระดับการออกกำลังกาย โดยผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันที่ไม่ออกกำลังกาย พบว่า ผู้ป่วยมีทัศนคติและความเชื่อเกี่ยวกับการออกกำลังกายไม่เหมาะสม ส่งผลให้ผู้ป่วยมีพฤติกรรมไม่ออกกำลังกาย หรือออกกำลังกายไม่สม่ำเสมอ จากการศึกษาเกี่ยวกับการรับรู้ และความเชื่อของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดหัวใจเกี่ยวกับการออกกำลังกาย พบว่า ผู้ป่วยที่ไม่ออกกำลังกายนั้นยังไม่เห็นถึงประโยชน์ของการออกกำลังกายที่มีต่อหัวใจและหลอดเลือด รับรู้ว่าการทำกิจวัตรประจำวันก็เพียงพอแล้ว นอกจากนี้ผู้ป่วยยังมีความเข้าใจว่าการทำกิจวัตรประจำวันก็เหมือนการออกกำลังกาย และให้ความสำคัญกับการรับประทานยามากกว่าการออกกำลังกาย (McCurry et al., 2008) นอกจากนี้ยังมีการศึกษาที่พบว่า ผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันครั้งแรกมีความวิตกกังวล และหลีกเลี่ยงการออกกำลังกาย โดยผู้ป่วยมีความวิตกกังวลเกี่ยวกับประสบการณ์การเกิดอาการของโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันที่เกี่ยวข้องกับอาการหอบเหนื่อยทำให้ผู้ป่วยไม่กล้าออกกำลังกาย (Ahlund, Back, & Sernert, 2013)

จากการทบทวนวรรณกรรมที่ผ่านมา พบว่า มีปัจจัยต่าง ๆ หลายปัจจัยที่สามารถทำนายการมีพฤติกรรมการออกกำลังกายของผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลัน จากการศึกษาของปานจิต (2547) พบว่า การรับรู้สมรรถนะแห่งตน ความรู้สึกที่สัมพันธ์กับการปฏิบัติ อิทธิพล

ระหว่างบุคคล การรับรู้ประโยชน์ อิทธิพลของสถานการณ์ ความสามารถในการทำกิจกรรม และอายุ มีความสัมพันธ์ทางบวกกับพฤติกรรมการออกกำลังกายของผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลัน ($p < .05$) และจากการศึกษาที่ผ่านมาได้มีการนำแนวคิดการรับรู้สมรรถนะแห่งตนมาเป็นกรอบแนวคิดในการสร้างโปรแกรม เพื่อส่งเสริมพฤติกรรมการออกกำลังกายของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดหัวใจ จากการศึกษาของจิริพร (2550) ซึ่งศึกษาผลของโปรแกรมการส่งเสริมสมรรถนะแห่งตนและการสนับสนุนทางสังคม ต่อพฤติกรรมการออกกำลังกายในผู้สูงอายุโรคหลอดเลือดหัวใจ แต่การศึกษาของจิริพร เป็นการศึกษาพฤติกรรมการออกกำลังกาย ทั้งในกลุ่มผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันที่ได้รับการรักษาด้วยการถ่างขยายหลอดเลือดหัวใจ และการผ่าตัดทำทางเบี่ยงหลอดเลือดหัวใจ และยังไม่ได้ศึกษาถึงความสามารถด้านร่างกายที่เป็นผลมาจากการมีพฤติกรรมการออกกำลังกาย และการศึกษาของพรทนา (2552) ศึกษาผลของโปรแกรมส่งเสริมการรับรู้สมรรถนะแห่งตนในการออกกำลังกายของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดหัวใจ แต่อย่างไรก็ตาม การศึกษาของพรทนา เป็นการศึกษาในกลุ่มผู้ป่วยโรคหลอดเลือดหัวใจที่ได้รับการรักษาด้วยยาเพียงอย่างเดียว ยังไม่มีการศึกษาในผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาด้วยการถ่างขยายหลอดเลือดหัวใจซึ่งอาจจะมึบริบทที่แตกต่างกัน และยังไม่มีการศึกษาถึงผลของการออกกำลังกายต่อความสามารถด้านร่างกายของผู้ป่วยกลุ่มนี้

นอกจากปัจจัยดังที่ได้กล่าวมาแล้วยังพบว่า การรับรู้ความเจ็บป่วยเป็นอีกปัจจัยหนึ่งที่ส่งผลต่อพฤติกรรมการออกกำลังกาย จากการศึกษาของกุลวรรณ (2554) พบว่า การรับรู้ความเจ็บป่วยมีความสัมพันธ์ทางบวกในระดับสูงกับพฤติกรรมการฟื้นฟูสภาพหัวใจ ($p < .01$) ซึ่งการออกกำลังกายนั้นถือเป็นองค์ประกอบหนึ่งที่สำคัญของการฟื้นฟูสภาพหัวใจหลังจำหน่ายออกจากโรงพยาบาล ซึ่งหากผู้ป่วยมีการรับรู้ความเจ็บป่วยในระดับสูงก็จะส่งผลให้ผู้ป่วยมีพฤติกรรมการออกกำลังกายในระดับสูงด้วยเช่นกัน จากการศึกษาเกี่ยวกับการรับรู้ความเจ็บป่วยที่สามารถทำนายการเข้าร่วมการฟื้นฟูสภาพหัวใจของผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลัน โดยศึกษาจากการทบทวนวรรณกรรมแบบวิเคราะห์ห่อภิมาณตั้งแต่ปี ค.ศ. 1970 ถึง ค.ศ. 2005 จำนวน 188 เรื่อง มีงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการรับรู้ความเจ็บป่วยโดยตรงจำนวน 8 เรื่อง ผลการศึกษา พบว่า การรับรู้ความเจ็บป่วยสามารถทำนายการเข้าร่วมการออกกำลังกายในโปรแกรมการฟื้นฟูสภาพหัวใจ ของผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันดังนี้ คือ การรับรู้อาการที่เกี่ยวกับการเจ็บป่วย ($p < .05$) การรับรู้เกี่ยวกับการรักษาและการควบคุมการเจ็บป่วย ($p < .05$) และการรับรู้ผลกระทบที่เกี่ยวกับการเจ็บป่วย ($p < .05$) โดยหากผู้ป่วยมีการรับรู้ความเจ็บป่วยที่เหมาะสมจะทำให้ผู้ป่วยมีพฤติกรรมการออกกำลังกายเพิ่มมากขึ้น (French, Cooper, & Weinma, 2006)

จากการทบทวนวรรณกรรมที่ผ่านมา แสดงให้เห็นได้ว่าการรับรู้ความเจ็บป่วย เป็นปัจจัยสำคัญอีกปัจจัยหนึ่ง ที่มีผลต่อพฤติกรรมการออกกำลังกายของผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลัน และจากการศึกษาเกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่างการรับรู้สมรรถนะแห่งตน และการรับรู้ความเจ็บป่วย ของผู้ป่วยหลังเกิดภาวะฉุกเฉินต่าง ๆ ของระบบหัวใจและไหลเวียน ผลการศึกษา พบว่า ผู้ป่วยส่วนใหญ่จะรับรู้ถึงผลกระทบที่เกิดจากโรคหลอดเลือดหัวใจ สำหรับการดูแลตนเองระยะยาว ทั้งการรับรู้สมรรถนะแห่งตน และการรับรู้ความเจ็บป่วย สามารถส่งเสริมให้ผู้ป่วยมีพฤติกรรมการจัดการตนเองด้านอาหาร และการออกกำลังกายได้ แต่ในระยะเริ่มแรกของการฟื้นฟูสภาพหัวใจ แนะนำให้พยาบาลเน้นการส่งเสริมการรับรู้ความเจ็บป่วย ในเรื่องผลกระทบ และระยะเวลาของการเกิดโรคก่อนที่จะส่งเสริมการรับรู้สมรรถนะแห่งตน (Walker, 2004) จากการศึกษาที่ผ่านมา จะเห็นได้ว่าการรับรู้ความเจ็บป่วยมีประโยชน์มากในระยะเริ่มแรกของการส่งเสริมให้ผู้ป่วยมีพฤติกรรมการฟื้นฟูสภาพหัวใจ โดยเฉพาะอย่างยิ่งการมีพฤติกรรมการออกกำลังกาย

จากการทบทวนวรรณกรรมที่ผ่านมาพบว่า ได้มีการนำแนวคิดการรับรู้ความเจ็บป่วยมาพัฒนาเป็นแนวทางให้การในการดูแลผู้ป่วยในกลุ่มนี้ จากการศึกษาของบรอดเบนท์ เอลลิส โทมัส แกมเบล และพีทรีต์ (Broadbent, Ellis, Thomas, Gamble, & Petrie, 2009) เป็นการศึกษาพัฒนาการใช้การรับรู้ความเจ็บป่วยในการให้การดูแลผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลัน โดยมีการส่งเสริมการรับรู้ความเจ็บป่วยให้แก่ผู้ป่วยขณะอยู่โรงพยาบาล ประกอบด้วย 4 ช่วง ใช้ระยะเวลาทั้งสิ้น 4 ชั่วโมงครึ่ง ครอบคลุมการรับรู้ความเจ็บป่วยทั้ง 5 องค์ประกอบ และการให้ผู้ป่วยได้คิดเชื่อมโยงว่ามีความคิดหรือความเชื่อใดบ้างที่ไม่เหมาะสม เกี่ยวกับการสร้างความตระหนักในการรับประทานยา และการวางแผนในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมขณะกลับไปอยู่บ้าน โดยมีการติดตามเก็บรวบรวมข้อมูลในเดือนที่ 3 และ 6 หลังจำหน่าย แต่อย่างไรก็ตามการศึกษาของบรอดเบนท์และคณะ (Broadbent et al., 2009) ยังมีรูปแบบการส่งเสริมการรับรู้ความเจ็บป่วยให้แก่ผู้ป่วยไม่ชัดเจนในส่วนของกระบวนการต่าง ๆ ในโปรแกรม นอกจากนี้ ระยะเวลาในการทำกิจกรรมในโรงพยาบาลค่อนข้างนาน ซึ่งอาจไม่เหมาะสมกับบริบทของผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันที่ได้รับการรักษาด้วยการถ่ายขยายหลอดเลือดหัวใจ ที่มีระยะเวลาการรักษาตัวในโรงพยาบาลสั้น อีกทั้งยังไม่มีการศึกษาเจาะจงในส่วนของพฤติกรรมการออกกำลังกาย และความสามารถด้านร่างกาย ของผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันหลังได้รับการรักษาด้วยการถ่ายขยายหลอดเลือดหัวใจโดยตรง

ด้วยเหตุนี้ ผู้วิจัยจึงมีความสนใจศึกษาในประเด็นดังกล่าว โดยใช้ 2 แนวคิดหลักมาเป็นแนวทางในการดำเนินการวิจัย โดยแนวคิดแรก คือ แนวคิดการใช้การรับรู้ความเจ็บป่วยเป็น

พื้นฐานในการให้สุขศึกษาแก่ผู้ป่วย (The representational approach to patient education) ของ โดโนเวนและคณะ (Donovan et al., 2007) ร่วมกับแนวคิดที่สอง คือ แนวคิดการออกกำลังกายของ สมาคมเวชศาสตร์ฟื้นฟูหัวใจ (ประวิษฐ์, 2553) โดยแนวคิดของโดโนเวนและคณะ พัฒนามาจาก 2 แนวคิด โดยแนวคิดแรก คือ แนวคิดการรับรู้ความเจ็บป่วย (illness representation) ของลีเวนทาล และคณะ (Leventhal et al., 1997; Leventhal & Cameron, 1987) ซึ่งประกอบด้วย 5 องค์ประกอบ ได้แก่ การรับรู้อาการที่เกี่ยวข้อง สาเหตุ ระยะเวลา ผลกระทบ และการรักษาหรือการควบคุมการ เจ็บป่วย ร่วมกับการใช้แนวคิดที่สอง คือ การปรับเปลี่ยนกระบวนการคิด (conceptual change model) ของฮิวสัน (Hewson, 1992) ประกอบด้วย 7 ขั้นตอน ร่วมกับแนวคิดการออกกำลังกายของ ชมรมเวชศาสตร์ฟื้นฟูหัวใจ (ประวิษฐ์, 2553) ซึ่งเป็นแนวคิดที่อธิบายเกี่ยวกับหลักการออกกำลัง กายสำหรับผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันหลังได้รับการรักษาด้วยการถ่ายขยายหลอดเลือด หัวใจ ประกอบด้วย องค์ประกอบของการออกกำลังกาย ดังนี้ (1) ชนิดของการออกกำลังกาย (2) ความหนักของการออกกำลังกาย (3) ระยะเวลาของการออกกำลังกาย และ (4) ความถี่ของการ ออกกำลังกาย โดยการศึกษาครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาผลของโปรแกรมส่งเสริมการรับรู้ความ เจ็บป่วยที่เน้นการออกกำลังกาย ต่อพฤติกรรมการออกกำลังกายและความสามารถด้านร่างกาย ของ ผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันหลังได้รับการรักษาด้วยการถ่ายขยายหลอดเลือดหัวใจ และ คาดหวังว่าผลการวิจัยที่ได้จะทำให้ผู้ป่วยมีการรับรู้เกี่ยวกับการเจ็บป่วยด้วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตาย เฉียบพลัน และการออกกำลังกายที่ถูกต้องเหมาะสม ผลที่ได้ตามมา คือ ความสามารถด้านร่างกายที่ เพิ่มขึ้น และยังใช้เป็นแนวทางการในการให้การพยาบาล เพื่อส่งเสริมการมีพฤติกรรมการออกกำลัง กาย ของผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันหลังได้รับการรักษาด้วยการถ่ายขยายหลอดเลือด หัวใจ

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการออกกำลังกาย และความสามารถ ด้านร่างกาย ของผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันหลังได้รับการรักษาด้วยการถ่ายขยาย หลอดเลือดหัวใจ ระหว่างกลุ่มที่เข้าร่วมโปรแกรมส่งเสริมการรับรู้ความเจ็บป่วยที่เน้นการ ออกกำลังกาย และกลุ่มที่ได้รับการพยาบาลตามปกติ
2. เพื่อเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการออกกำลังกาย และความสามารถ ด้านร่างกาย ของผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันหลังได้รับการรักษาด้วยการถ่ายขยาย

หลอดเลือดหัวใจ ก่อนและหลังการเข้าร่วม โปรแกรมส่งเสริมการรับรู้ความเจ็บป่วยที่เน้นการออกกำลังกาย

คำถามการวิจัย

1. คะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการออกกำลังกาย และความสามารถด้านร่างกายของผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันหลังได้รับการรักษาด้วยการถ่างขยายหลอดเลือดหัวใจ กลุ่มที่เข้าร่วม โปรแกรมส่งเสริมการรับรู้ความเจ็บป่วยที่เน้นการออกกำลังกาย หลังเข้าร่วมโปรแกรม สูงกว่า กลุ่มที่ได้รับการพยาบาลตามปกติหรือไม่

2. คะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการออกกำลังกาย และความสามารถด้านร่างกายของผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันหลังได้รับการรักษาด้วยการถ่างขยายหลอดเลือดหัวใจ หลังการเข้าร่วม โปรแกรมส่งเสริมการรับรู้ความเจ็บป่วยที่เน้นการออกกำลังกาย สูงกว่า ก่อนการเข้าร่วมโปรแกรมส่งเสริมการรับรู้ความเจ็บป่วยที่เน้นการออกกำลังกายหรือไม่

กรอบแนวคิดการวิจัย

การศึกษาวิจัยในครั้งนี้ เป็นการศึกษาผลของ โปรแกรมส่งเสริมการรับรู้ความเจ็บป่วยที่เน้นการออกกำลังกาย ต่อพฤติกรรมการออกกำลังกายและความสามารถด้านร่างกายของผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันหลังได้รับการรักษาด้วยการถ่างขยายหลอดเลือดหัวใจ ซึ่งสร้างมาจาก 2 แนวคิดหลัก โดยแนวคิดแรก คือ แนวคิดการใช้การรับรู้ความเจ็บป่วยเป็นพื้นฐานในการให้สุขศึกษาแก่ผู้ป่วย (The representational approach to patient education) ของโดโนเวนและคณะ (Donovan et al., 2007) ร่วมกับแนวคิดที่สอง คือ แนวคิดการออกกำลังกายของชมรมเวชศาสตร์ฟื้นฟูหัวใจ (ประวิษฐ์, 2553) หากผู้ป่วยมีการรับรู้ความเจ็บป่วยเกี่ยวกับโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันและการออกกำลังกายที่ถูกต้องเหมาะสม จะทำให้ผู้ป่วยมีพฤติกรรมการออกกำลังกายที่ถูกต้องเหมาะสมตามมา

โดยแนวคิดแรกที่นำมาสร้างเป็น โปรแกรมส่งเสริมการรับรู้ความเจ็บป่วยที่เน้นการออกกำลังกายในครั้งนี้ คือ แนวคิดการใช้การรับรู้ความเจ็บป่วยเป็นพื้นฐานในการให้สุขศึกษาแก่ผู้ป่วย (The representational approach to patient education) ถูกสร้างและพัฒนาโดยโดโนเวนและคณะ (Donovan et al., 2007) ซึ่งพัฒนามาจาก 2 แนวคิดหลัก คือ แนวคิดการรับรู้ความเจ็บป่วย (illness representation) ของลีเวนทาลและคณะ (Leventhal & Cameron, 1987; Leventhal et al.,

1997) ซึ่งเป็นแนวคิดที่ศึกษาเกี่ยวกับการรับรู้ความเจ็บป่วย และการตอบสนองต่อความเจ็บป่วย เมื่อบุคคลมีการรับรู้ความเจ็บป่วยเกิดขึ้น บุคคลนั้นจะเกิดการคิดรู้เกี่ยวกับความเจ็บป่วยของตน จากประสบการณ์ที่ผ่านมาของตัวเอง บุคคลที่เกี่ยวข้อง การได้รับข้อมูลจากแหล่งต่าง ๆ และ จากสิ่งแวดล้อมรอบตัวของบุคคลนั้น ซึ่งประกอบด้วย 5 องค์ประกอบ คือ (1) การรับรู้อาการที่เกี่ยวข้องกับความเจ็บป่วย (2) การรับรู้สาเหตุของความเจ็บป่วย (3) การรับรู้ระยะเวลาของความเจ็บป่วย (4) การรับรู้ผลกระทบของความเจ็บป่วย และ (5) การรับรู้การรักษาและการควบคุมความเจ็บป่วย ร่วมกับแนวคิดที่สอง คือ แนวคิดการปรับเปลี่ยนกระบวนการคิด (conceptual change model) ของฮิวสัน (Hewson, 1992) ซึ่งได้อธิบายไว้ว่า การเรียนรู้เป็นกระบวนการที่ได้มาซึ่งความรู้ที่เป็นพื้นฐานของความเข้าใจและการให้ความหมายของข้อมูลที่ได้รับมาใหม่หรือสถานการณ์ที่เกิดขึ้น ประกอบด้วย 7 ขั้นตอน คือ (1) การประเมินการรับรู้ความเจ็บป่วย (2) การระบุการรับรู้ที่ไม่เหมาะสม (3) การสร้างเงื่อนไขสำหรับการเปลี่ยนแปลงการรับรู้ที่ไม่เหมาะสม (4) การให้ข้อมูลใหม่เพื่อทดแทนการรับรู้ที่ไม่เหมาะสม (5) การสรุปถึงประโยชน์ของการได้รับข้อมูลใหม่ (6) การกำหนดเป้าหมายและการวางแผน และ (7) การติดตามและการทบทวนเป้าหมาย

แนวคิดที่สองที่นำมาสร้างเป็นโปรแกรมส่งเสริมการรับรู้ความเจ็บป่วยที่เน้นการออกกำลังกายในครั้งนี้ คือ แนวคิดการออกกำลังกายของชมรมเวชศาสตร์ฟื้นฟูหัวใจ (ประวิชัย, 2553) เป็นแนวคิดของการฟื้นฟูสภาพหัวใจของผู้ป่วยโรคหัวใจและหลอดเลือด ซึ่งการออกกำลังกายเป็นองค์ประกอบหนึ่งที่สำคัญในการช่วยให้ผู้ป่วยฟื้นฟูสภาพการทำงานของหัวใจ โดยการออกกำลังกายตามหลักการฟื้นฟูสภาพหัวใจแบ่งเป็น 4 ระยะ โดยในการศึกษาค้างครั้งนี้ จะเน้นการออกกำลังกายในระยะที่ 1 คือ ระยะที่ผู้ป่วยพักรักษาตัวอยู่ในโรงพยาบาล และระยะที่ 2 คือ ระยะที่ผู้ป่วยออกจากโรงพยาบาลประมาณ 8 – 12 สัปดาห์ ในการออกกำลังกายแต่ละระยะ จะประกอบด้วยหลักการของการออกกำลังกาย ดังนี้ (1) ชนิดของการออกกำลังกายซึ่งจะเน้นการออกกำลังกายแบบแอโรบิกด้วยการเดิน ร่วมกับการออกกำลังกายแบบบริหารข้อต่าง ๆ และการออกกำลังกายแบบยืดคลายกล้ามเนื้อ (2) ความหนักหรือความแรงในการออกกำลังกาย ประเมินจากระดับคะแนนความรู้สึกเหนื่อยของบอร์ก (Borg's scale) และอัตราการเต้นของหัวใจหลังการออกกำลังกายที่เพิ่มขึ้นจากขณะพัก ประมาณ 20 – 30 ครั้งต่อนาที (3) ระยะเวลาในการออกกำลังกาย ประมาณ 30 – 45 นาที และ (4) ความถี่ของการออกกำลังกาย 3 – 5 วันต่อสัปดาห์ นอกจากนี้ผู้ป่วยยังต้องทราบถึงข้อบ่งชี้และข้อห้ามในการออกกำลังกายต่าง ๆ ได้แก่ การประเมินอาการผิดปกติ ก่อน ขณะ และหลังการออกกำลังกาย รวมทั้งการจัดการกับอาการที่เกิดขึ้น

จากทั้ง 2 แนวคิด คือ แนวคิดการใช้การรับรู้ความเจ็บป่วยเป็นพื้นฐานในการให้สุขศึกษาแก่ผู้ป่วย และแนวคิดการออกกำลังกายของชมรมเวชศาสตร์ฟื้นฟูหัวใจ (ประวิชัย, 2553)

สามารถนำมาสร้างเป็น โปรแกรมส่งเสริมการรับรู้ความเจ็บป่วยที่เน้นการออกกำลังกาย ของผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันหลังได้รับการรักษาด้วยการถ่ายขยายหลอดเลือดหัวใจ เพื่อให้ผู้ป่วยเกิดการรับรู้ และมีความเข้าใจที่ถูกต้องเหมาะสม เกี่ยวกับโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลัน และการออกกำลังกาย ประกอบด้วย 7 ขั้นตอน ดังนี้

1. การประเมินการรับรู้ความเจ็บป่วย และการออกกำลังกาย ของผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันหลังได้รับการรักษาด้วยการถ่ายขยายหลอดเลือดหัวใจ ตามแนวคิดการรับรู้การเจ็บป่วย (illness representation) ซึ่งประกอบด้วย 5 องค์ประกอบ

1.1 การรับรู้อาการที่เกี่ยวข้องกับการเจ็บป่วยด้วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลัน เป็นการ ใช้คำถามปลายเปิด เพื่อประเมินการรับรู้ของผู้ป่วยในเชิงลึกเกี่ยวกับอาการที่เกี่ยวข้องกับการเกิดโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลัน พร้อมทั้งอธิบายให้ผู้ป่วยมีความรู้ ความเข้าใจที่ถูกต้องเกี่ยวกับอาการของโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลัน และอาการเตือนของการกำเริบซ้ำของโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลัน

1.2 การรับรู้สาเหตุของความเจ็บป่วยด้วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลัน เป็นการ ใช้คำถามปลายเปิด เพื่อประเมินการรับรู้ ความเชื่อ ความเข้าใจของผู้ป่วยเกี่ยวกับสาเหตุของการเจ็บป่วยด้วยกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลัน และสาเหตุที่ทำให้กลับมาเป็นซ้ำ พร้อมทั้งอธิบายให้ผู้ป่วยเข้าใจถึงสาเหตุของการเกิดโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลัน ที่สัมพันธ์กับปัจจัยเสี่ยงที่ผู้ป่วยมีอยู่ และให้ข้อมูลว่าโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันมีโอกาสกลับมาเป็นซ้ำจากการที่ผู้ป่วยมีปัจจัยเสี่ยงต่าง ๆ ซึ่งหนึ่งในปัจจัยเสี่ยงนั้น คือ การขาดการออกกำลังกายที่ถูกต้องเหมาะสม

1.3 การรับรู้ระยะเวลาของความเจ็บป่วยด้วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลัน โดยการ ใช้คำถามปลายเปิด เพื่อประเมินการรับรู้ของผู้ป่วยเกี่ยวกับระยะเวลาของการเกิดโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลัน พร้อมทั้งให้ข้อมูลเกี่ยวกับระยะเวลาของการดำเนินของโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันว่าเป็นโรคเรื้อรัง จึงจำเป็นต้องได้รับการรักษา และดูแลตนเองอย่างต่อเนื่อง โดยการลดปัจจัยเสี่ยงต่าง ๆ ซึ่งการออกกำลังกายเป็นวิธีการหนึ่งที่จะช่วยลดปัจจัยเสี่ยงต่าง ๆ ที่ทำให้เกิดโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันซ้ำ

1.4 การรับรู้ผลกระทบที่เกิดจากความเจ็บป่วยด้วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลัน โดยการคำถามปลายเปิด เพื่อประเมินการรับรู้ของผู้ป่วยเกี่ยวกับผลกระทบจากการที่ผู้ป่วยเจ็บป่วยด้วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลัน พร้อมทั้งให้ข้อมูลแก่ผู้ป่วยเกี่ยวกับผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากการเจ็บป่วยด้วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลัน เพื่อสร้างความเข้าใจที่ถูกต้องให้กับผู้ป่วย ถึงแม้ว่าจะมีการเจ็บป่วยด้วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลัน แต่ผู้ป่วยสามารถทำ

กิจวัตรประจำ และออกกำลังกายได้อย่างปลอดภัยตามความสามารถของร่างกาย หากผู้ป่วยสามารถปฏิบัติตามขั้นตอนการออกกำลังกายที่ถูกต้องเหมาะสม

1.5 การรับรู้การรักษาและการควบคุมความเจ็บป่วยด้วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลัน โดยการใช้คำถามปลายเปิด เพื่อประเมินการรับรู้เกี่ยวกับการรักษาและการควบคุมโรคกล้ามเนื้อหัวใจตาย พร้อมทั้งอธิบายให้ผู้ป่วยเข้าใจเกี่ยวกับการรักษาโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลัน โดยเน้นการรักษาด้วยการถ่ายขยายหลอดเลือดหัวใจ ซึ่งหลังจากได้รับการถ่ายขยายหลอดเลือดหัวใจ ผู้ป่วยมีความจำเป็นต้องดูแลตนเองอย่างเนื่อง เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดกลับมาเกิดโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันซ้ำ และให้ข้อมูลแก่ผู้ป่วยว่าการออกกำลังกายเป็นวิธีหนึ่งที่จะช่วยป้องกันการเกิดโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันกำเริบซ้ำได้

โดยในส่วนของ การประเมินการรับรู้ความเจ็บป่วย และการออกกำลังกาย จะประเมินโดยใช้คำถามปลายเปิด ร่วมกับแบบสอบถามการรับรู้ความเจ็บป่วยฉบับย่อ (The Brief Illness Perception Questionnaire [B-IPQ]) ของบอร์ดเบนท์ พิทรี เมน และเวนแมน (Broadbent, Petrie, Main, & Weinman, 2006) ที่ผู้วิจัยดัดแปลงมาจากของคูนพิมพา (2554)

2. การระบุนการรับรู้ที่ไม่เหมาะสมของผู้ป่วย เกี่ยวกับการเจ็บป่วยด้วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลัน ซึ่งนำไปสู่ความเข้าใจที่ไม่ถูกต้องเกี่ยวกับการออกกำลังกาย

3. การสร้างเงื่อนไขสำหรับการเปลี่ยนแปลงการรับรู้ความเจ็บป่วย และการออกกำลังกายที่ไม่เหมาะสมของผู้ป่วย เป็นการส่งเสริมให้ผู้ป่วยได้คิดทบทวนว่ามีความคิดหรือพฤติกรรมใดบ้างที่ควรเปลี่ยนแปลง หากไม่เปลี่ยนแปลงจะเกิดผลอย่างไร และเป็นการให้ผู้ป่วยได้คิดเชื่อมโยงเกี่ยวกับผลกระทบที่อาจจะเกิดขึ้น ถ้าหากผู้ป่วยไม่ดูแลตนเอง และมีพฤติกรรมการออกกำลังกายไม่เหมาะสม หากผู้ป่วยไม่สามารถคิดเชื่อมโยงได้ผู้วิจัยจะเป็นผู้ที่คอยช่วยส่งเสริมให้ผู้ป่วยคิดเชื่อมโยงได้อย่างเหมาะสม

4. การให้ข้อมูลใหม่ทดแทนการรับรู้ที่ไม่เหมาะสม เป็นการอธิบายและให้ข้อมูลใหม่ เพื่อให้ผู้ป่วยมีการรับรู้ที่ถูกต้องเหมาะสมเกี่ยวกับความเจ็บป่วยด้วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันหลังได้รับการรักษาด้วยการถ่ายขยายหลอดเลือดหัวใจ และการออกกำลังกายที่เหมาะสมตามแนวคิดของชมรมเวชศาสตร์ฟื้นฟูหัวใจ (ประวิษฐ์, 2553) โดยการเน้นให้ผู้ป่วยเห็นถึงประโยชน์และความจำเป็นของการออกกำลังกาย รวมถึงหลักการออกกำลังกายที่ถูกต้องเหมาะสมสำหรับผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันหลังได้รับการรักษาด้วยการถ่ายขยายหลอดเลือดหัวใจ ซึ่งประกอบด้วย (1) ประเภทของการออกกำลังกายซึ่งในระยะแรกจะเน้นการออกกำลังกายแบบแอโรบิกด้วยการเดิน ร่วมกับการออกกำลังกายแบบยืดคลายกล้ามเนื้อ และการออกกำลังกายแบบบริหารข้อต่างๆ (2) ความหนักในการออกกำลังกายเป็นการสอนให้ผู้ป่วย

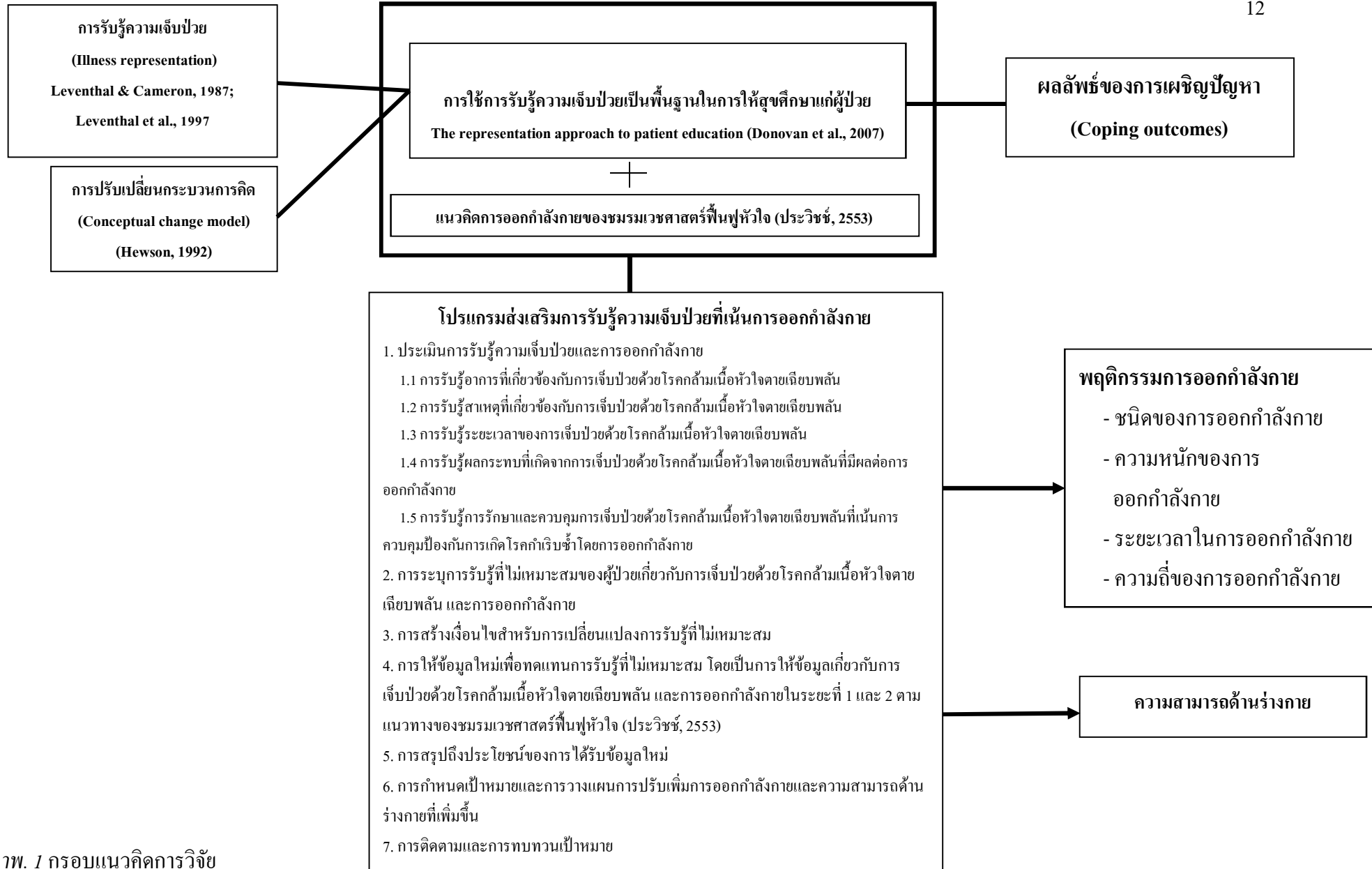
ประเมินความหนักของการออกกำลังกายโดยใช้ระดับความเหนื่อยของบอร์ก (Borg's scale) และประเมินจากอัตราการเต้นของหัวใจหลังออกกำลังกายเพิ่มขึ้นจากขณะพัก 20 – 30 ครั้งต่อนาที (3) ระยะเวลาในการออกกำลังกาย 30 – 45 นาทีต่อครั้ง และ (4) ความถี่ของการออกกำลังกาย 3 – 5 วันต่อสัปดาห์

5. การสรุป เป็นการกระตุ้นให้ผู้ป่วยได้สะท้อนถึงประโยชน์ที่ได้รับ อันเป็นผลสืบเนื่องมาจากการที่ผู้ป่วยมีการรับรู้ที่ถูกต้องเหมาะสม เกี่ยวกับการเจ็บป่วยด้วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลัน และการออกกำลังกาย และสนับสนุนให้ผู้ป่วยคงไว้ซึ่งการรับรู้ที่ถูกต้องเหมาะสม อันจะนำมาซึ่งการมีพฤติกรรมดูแลตนเองและการออกกำลังกายที่เหมาะสม

6. การกำหนดเป้าหมายและการวางแผน เป็นการวางแผนร่วมกับผู้ป่วยในการหาวิธีการออกกำลังกายที่เหมาะสม และร่วมกันกำหนดเป้าหมายของการออกกำลังกาย และความสามารถด้านร่างกายที่เพิ่มขึ้นในแต่ละสัปดาห์ โดยให้ผู้ป่วยจดบันทึกการออกกำลังกายในแต่ละสัปดาห์ พร้อมทั้งร่วมกันหาทวิวิธีในการที่จะทำให้มีพฤติกรรมออกกำลังกายได้ตามเป้าหมายที่วางไว้ และคงไว้ซึ่งการออกกำลังกายที่ต่อเนื่อง

7. การติดตามและการทบทวนเป้าหมาย เป็นการติดตามผลของการออกกำลังกาย ปัญหาและอุปสรรคในการออกกำลังกายของผู้ป่วย และร่วมกับผู้ป่วยในการหาแนวทางแก้ไข ปัญหา พร้อมทั้งแนะนำการปรับเพิ่มความหนักของการออกกำลังกายหากผู้ป่วยสามารถมีพฤติกรรมออกกำลังกายได้ตามเป้าหมาย

เมื่อผู้ป่วยผ่านกระบวนการดังกล่าว จะส่งผลให้ผู้ป่วยมีการรับรู้ความเจ็บป่วย และการออกกำลังกายที่เหมาะสม เมื่อผู้ป่วยมีการรับรู้ที่เหมาะสมย่อมส่งผลให้ผู้ป่วยมีพฤติกรรมออกกำลังกายที่เหมาะสม ทั้งในส่วนของชนิดของการออกกำลังกาย ความหนักของการออกกำลังกาย ระยะเวลาในการออกกำลังกาย และความถี่ในการออกกำลังกาย ผลที่ได้ตามมาจากการออกกำลังกาย คือ ผู้ป่วยมีความสามารถด้านร่างกายที่เพิ่มขึ้น



ภาพ. 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

สมมติฐานการวิจัย

1. คะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการออกกำลังกาย และความสามารถด้านร่างกาย ของผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันหลังได้รับการรักษาด้วยการถ่ายขยายหลอดเลือดหัวใจ กลุ่มที่เข้าร่วมโปรแกรมส่งเสริมการรับรู้ความเจ็บป่วยที่เน้นการออกกำลังกาย ภายหลังการเข้าร่วมโปรแกรม สูงกว่า กลุ่มควบคุมที่ได้รับการพยาบาลตามปกติ

2. คะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการออกกำลังกาย และความสามารถด้านร่างกาย ของผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันหลังได้รับการรักษาด้วยการถ่ายขยายหลอดเลือดหัวใจ หลังการเข้าร่วมโปรแกรมส่งเสริมการรับรู้ความเจ็บป่วยที่เน้นการออกกำลังกาย สูงกว่า ก่อนการเข้าร่วมโปรแกรมส่งเสริมการรับรู้ความเจ็บป่วยที่เน้นการออกกำลังกาย

นิยามศัพท์

1. โปรแกรมส่งเสริมการรับรู้ความเจ็บป่วยที่เน้นการออกกำลังกาย หมายถึง โปรแกรมที่ผู้วิจัยได้สร้างขึ้น โดยใช้ 2 แนวคิดหลัก คือ แนวคิดการใช้การรับรู้ความเจ็บป่วยเป็นพื้นฐานในการให้สุขศึกษาแก่ผู้ป่วย ของโดโนเวนและคณะ (Donovan et al., 2007) และแนวคิดการออกกำลังกายของชมรมเวชศาสตร์ฟื้นฟูหัวใจ (ประวิษฐ์, 2553) เพื่อใช้เป็นแนวทางในการส่งเสริมพฤติกรรมการออกกำลังกายและความสามารถด้านร่างกาย ของผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันหลังได้รับการรักษาด้วยการถ่ายขยายหลอดเลือดหัวใจ ซึ่งประกอบด้วย 7 ขั้นตอน ได้แก่ (1) การประเมินการรับรู้ความเจ็บป่วยและการออกกำลังกาย (2) การระบุการรับรู้ที่ไม่เหมาะสม (3) การสร้างเงื่อนไขสำหรับการเปลี่ยนแปลงการรับรู้ที่ไม่เหมาะสม (4) การให้ข้อมูลใหม่เพื่อทดแทนการรับรู้ที่ไม่เหมาะสม (5) การสรุปถึงประโยชน์ของการได้รับข้อมูลใหม่ (6) การกำหนดเป้าหมาย และการวางแผน และ (7) การติดตามและการทบทวนเป้าหมาย

2. การพยาบาลตามปกติ หมายถึง การปฏิบัติการพยาบาลของพยาบาลประจำหอผู้ป่วยอายุรกรรม และหออภิบาลผู้ป่วยหนักโรคหัวใจและหลอดเลือด ของโรงพยาบาลตติยภูมิ 2 แห่งในภาคใต้ ในการให้การพยาบาลแก่ผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันหลังได้รับการรักษาด้วยการถ่ายขยายหลอดเลือดหัวใจ ได้แก่ การให้ความรู้ คำแนะนำเกี่ยวกับการปฏิบัติตัวหลังการถ่ายขยายหลอดเลือดหัวใจ และเมื่อกลับไปอยู่บ้านในเรื่อง อาหารที่ควรรับประทาน อาหารที่ควรหลีกเลี่ยง การทำกิจกรรม และการรับประทานยา การผ่อนคลายความเครียด การจัดการกับอาการฉุกเฉิน เป็นต้น

3. พฤติกรรมการออกกำลังกาย หมายถึง การปฏิบัติกิจกรรมการเคลื่อนไหวร่างกายอย่างมีแบบแผน ที่ผู้ป่วยปฏิบัตินอกเหนือจากกิจวัตรประจำวันทั่วไป โดยต้องมีความต่อเนื่อง และความสม่ำเสมอ เพื่อหวังผลให้เกิดประโยชน์แก่สุขภาพร่างกาย โดยชนิดของการออกกำลังกายเป็นการออกกำลังกายแบบแอโรบิกด้วยการเดิน ระยะเวลาในการออกกำลังกาย 30 – 45 นาที ซึ่งแบ่งเป็น 3 ระยะ คือ ระยะอบอุ่นร่างกาย 5 – 10 นาที ระยะออกกำลังกาย 20 – 30 นาที และระยะผ่อนคลายนกล้ามเนื้อ 5 – 10 นาที ปฏิบัติสัปดาห์ละ 3 – 5 ครั้ง ต้องมีการปรับเพิ่มความหนักในการออกกำลังกายอย่างเหมาะสม รวมทั้งปฏิบัติตามข้อควรปฏิบัติต่าง ๆ ในการออกกำลังกาย ซึ่งประเมินจากแบบสัมภาษณ์พฤติกรรมการออกกำลังกายของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดหัวใจ ที่ผู้วิจัยดัดแปลงจากของจิรพร (2550) ซึ่งครอบคลุมองค์ประกอบของการออกกำลังกาย ได้แก่ ชนิดของการออกกำลังกาย ความหนักในการออกกำลังกาย ระยะเวลาในการออกกำลังกาย และความถี่ในการออกกำลังกาย รวมทั้งข้อควรปฏิบัติต่าง ๆ ในการออกกำลังกาย ซึ่งมีข้อคำถามทั้งสิ้นจำนวน 16 ข้อ คะแนนสูง หมายถึง พฤติกรรมการออกกำลังกายอยู่ในระดับสูง คะแนนต่ำ หมายถึง พฤติกรรมการออกกำลังกายอยู่ในระดับต่ำ

4. ความสามารถด้านร่างกาย หมายถึง ศักยภาพในการทำงานของร่างกายในการทำกิจกรรมต่าง ๆ ของผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันหลังได้รับการรักษาด้วยการถ่ายขยายหลอดเลือดหัวใจ ประเมินจากการวัดความสามารถในการทำงานของร่างกายทางอ้อม โดยแบบประเมินความสามารถด้านร่างกาย (The Veterans Specific Activity Questionnaire [VSAQ]) ซึ่งได้รับการแปลและเรียบเรียงเป็นภาษาไทยโดยพิมพ์ใจ (2547) ประกอบด้วย ข้อคำถามทั้งสิ้นจำนวน 13 ข้อ

ขอบเขตของการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (quasi – experimental research) เพื่อศึกษาผลของโปรแกรมส่งเสริมการรับรู้ความเจ็บป่วยที่เน้นการออกกำลังกาย ต่อพฤติกรรมการออกกำลังกาย และความสามารถด้านร่างกาย ของผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันหลังได้รับการรักษาด้วยการถ่ายขยายหลอดเลือดหัวใจ ซึ่งเป็นการส่งเสริมการรับรู้ความเจ็บป่วยเกี่ยวกับโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลัน และการออกกำลังกาย ให้กับผู้ป่วยผ่านกระบวนการเรียนรู้ที่เกิดจากการปรับเปลี่ยนการรับรู้ที่ไม่เหมาะสมเกี่ยวกับการเจ็บป่วยด้วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันและการออกกำลังกาย โดยทำการศึกษาในผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันหลังได้รับการรักษาด้วยการถ่ายขยายหลอดเลือดหัวใจ โดยผู้ป่วยต้องไม่ได้รับการรักษาด้วยการ

ถ่างขยายหลอดเลือดหัวใจชนิดปฐมภูมิ (primary percutaneous coronary intervention) และมารับบริการ ณ หอผู้ป่วยอายุรกรรม และหออภิบาลผู้ป่วยหนักโรคหัวใจและหลอดเลือดในโรงพยาบาล ตติยภูมิ 2 แห่งในภาคใต้ ตั้งแต่เดือนมีนาคม ถึง เดือนกันยายน พ.ศ. 2558

ความสำคัญของการวิจัย

การศึกษานี้ เป็นประโยชน์ต่อพยาบาลในการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาล เพื่อส่งเสริมการรับรู้ความเจ็บป่วยและพฤติกรรมการออกกำลังกาย ของผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันหลังได้รับการรักษาด้วยการถ่างขยายหลอดเลือดหัวใจ เพื่อให้ผู้ป่วยมีความสามารถด้านร่างกายที่เพิ่มขึ้นและลดปัจจัยเสี่ยงต่าง ๆ ที่ทำให้กลับเป็นซ้ำ

บทที่ 2

วรรณคดีที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาวิจัยในครั้งนี้เป็นการศึกษา ผลของ โปรแกรมส่งเสริมการรับรู้ความเจ็บป่วยที่เน้นการออกกำลังกาย ต่อพฤติกรรมการออกกำลังกายและความสามารถด้านร่างกาย ของผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันหลังได้รับการรักษาด้วยการถ่างขยายหลอดเลือดหัวใจ ผู้วิจัยได้รวบรวมเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง โดยมีเนื้อหาครอบคลุมในหัวข้อดังต่อไปนี้

1. โรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลัน (acute myocardial infarction)

- 1.1 ความหมายของโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลัน
- 1.2 พยาธิสภาพของโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลัน
- 1.3 ปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลัน
- 1.4 อาการและอาการแสดงของโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลัน
- 1.5 การรักษาผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลัน
 - 1.5.1 การรักษาด้วยยา
 - 1.5.2 การรักษาด้วยหัตถการถ่างขยายหลอดเลือดหัวใจ
 - 1.5.3 การรักษาด้วยการผ่าตัดทำทางเบี่ยงหลอดเลือดหัวใจ
- 1.6 การป้องกันการกลับมาเป็นซ้ำของโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลัน

(secondary prevention)

1.6.1 ปัจจัยเสี่ยงที่ทำให้กลับมาเป็นซ้ำของโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลัน

1.6.2 การฟื้นฟูสภาพหัวใจในผู้ป่วยหลังเกิดโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลัน

2. พฤติกรรมการออกกำลังกายสำหรับผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันหลังได้รับการรักษาด้วยการถ่างขยายหลอดเลือดหัวใจ

2.1 คำจำกัดความของการออกกำลังกาย สำหรับผู้ป่วยกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันหลังได้รับการรักษาด้วยการถ่างขยายหลอดเลือดหัวใจ

2.2 สรีรวิทยาการออกกำลังกายในผู้ป่วยกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลัน

- 2.3 ประโยชน์ของการออกกำลังกายในผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตาย
เฉียบพลัน
- 2.4 การประเมินผู้ป่วยก่อนการออกกำลังกายในการฟื้นฟูสภาพหัวใจ
- 2.5 หลักการออกกำลังกายในผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลัน
- 2.5.1 การออกกำลังกายในระยะที่ 1 (ระยะผู้ป่วยใน)
- 2.5.2 การออกกำลังกายในระยะที่ 2 (ระยะผู้ป่วยนอก)
- 2.5.3 การออกกำลังกายในระยะที่ 3 (ระยะต่อเนื่อง)
- 2.5.4 การออกกำลังกายในระยะที่ 4 (ระยะต่อเนื่องที่บ้าน)
- 2.6 พฤติกรรมการออกกำลังกายของผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตาย
เฉียบพลันหลังได้รับการรักษาด้วยการถ่ายขยายหลอดเลือดหัวใจ
- 2.7 ปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมการออกกำลังกายของผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อ
หัวใจตายเฉียบพลันหลังได้รับการรักษาด้วยการถ่ายขยายหลอดเลือดหัวใจ
- 2.8 การประเมินพฤติกรรมการออกกำลังกายของผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อ
หัวใจตายเฉียบพลัน
3. ผลลัพธ์ของการออกกำลังกายในผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันหลัง
ได้รับการรักษาด้วยการถ่ายขยายหลอดเลือดหัวใจ
- 3.1 ความสามารถด้านร่างกายของผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตาย
เฉียบพลัน
- 3.2 ปัจจัยที่มีผลต่อความสามารถด้านร่างกายของผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อ
หัวใจตายเฉียบพลัน
- 3.3 การประเมินความสามารถด้านร่างกายของผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจ
ตายเฉียบพลันหลังได้รับการรักษาด้วยการถ่ายขยายหลอดเลือดหัวใจ
4. แนวคิดเกี่ยวกับการรับรู้ความเจ็บป่วยของผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตาย
เฉียบพลันหลังได้รับการรักษาด้วยการถ่ายขยายหลอดเลือดหัวใจ
- 4.1 แนวคิดการรับรู้ความเจ็บป่วย
- 4.2 แนวคิดการใช้การรับรู้ความเจ็บป่วยเป็นพื้นฐานในการให้สุขศึกษา
แก่ผู้ป่วย (The representational approach to patient education)
- 4.3 การรับรู้การเจ็บป่วยของผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลัน
- 4.4 การประเมินการรับรู้ความเจ็บป่วย

5. แนวทางส่งเสริมพฤติกรรมกรรมการออกกำลังกาย และความสามารถด้านร่างกายของผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันหลังได้รับการรักษาด้วยการถ่ายยาลดคลอเลสเตอรอลหัวใจ

โรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลัน

ความหมายของโรคกล้ามเนื้อหัวใจเนื้อหัวใจตายเฉียบพลัน

โรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลัน เป็นโรคที่เกิดจากหลอดเลือดแดงโคโรนารีที่เลี้ยงกล้ามเนื้อหัวใจตีบหรือตัน ส่วนใหญ่เกิดจากคราบไขมัน และเนื้อเยื่อที่สะสมอยู่ที่ชั้นผนังของหลอดเลือดมีผลให้เยื่อผนังหลอดเลือดหัวใจในตำแหน่งนั้นมีการหนาตัวขึ้น ผู้ป่วยจะมีอาการและอาการแสดงเมื่อหลอดเลือดหัวใจมีการตีบตันมากกว่า 50 เปอร์เซ็นต์ สามารถแบ่งกลุ่มอาการทางคลินิกได้ 2 กลุ่ม ดังนี้ ภาวะเจ็บแน่นหน้าอกแบบคงที่ (stable angina) และภาวะหัวใจขาดเลือดเฉียบพลัน (acute coronary syndrome) สำหรับการศึกษาครั้งนี้จะเน้นผู้ป่วยในกลุ่มภาวะหัวใจขาดเลือดเฉียบพลัน ซึ่งภาวะนี้ หมายถึง กลุ่มอาการของโรคหัวใจขาดเลือดอย่างเฉียบพลัน ประกอบด้วย อาการที่สำคัญ คืออาการเจ็บแน่นหน้าอกอย่างรุนแรงและเฉียบพลัน หรืออาการเจ็บหน้าอกขณะพัก (rest angina) อาการเป็นนานมากกว่า 20 นาที หรือ อาการเจ็บแน่นหน้าอกที่เกิดขึ้นใหม่ หรือรุนแรงกว่าเดิม จำแนกเป็น 2 ชนิด ดังนี้ (สำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ, 2551)

1. กลุ่มอาการภาวะหัวใจขาดเลือดแบบไม่มีส่วนของเอสทียกสูง (non ST elevation acute coronary syndrome) เป็นภาวะหัวใจขาดเลือดเฉียบพลันชนิดไม่พบส่วนของเอสทียกสูง มักพบลักษณะคลื่นไฟฟ้าหัวใจเป็นแบบที่มีส่วนของเอสทีลดต่ำลง (ST segment depress) และ/หรือมีคลื่นที่หัวกลับ (T wave inversion) ร่วมด้วย หากผู้ป่วยมีอาการนานกว่า 30 นาที อาจเกิดภาวะกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันชนิดไม่มีส่วนของเอสทียกสูง (non ST elevation myocardial infarction [NSTEMI]) หรือถ้าหากเกิดอาการไม่รุนแรงอาจเกิดเพียงภาวะเจ็บหน้าอกแบบไม่คงที่ (unstable angina) โดยความรุนแรงของโรคจะขึ้นอยู่กับลักษณะของคราบไขมันที่ทำให้มีการตีบของหลอดเลือดหัวใจ โดยหากพบว่า มีการตายของกล้ามเนื้อหัวใจ จะสามารถตรวจพบค่าเอนไซม์โทรโปนิน (troponin) ในเลือด ซึ่งจะเรียกว่า ภาวะหัวใจขาดเลือดแบบไม่มีส่วนของเอสทียกสูง แต่หากตรวจไม่พบโทรโปนินในเลือดก็จะเป็นกลุ่มอาการเจ็บหน้าอกแบบไม่คงที่ โดยค่าโทรโปนินจะใช้เวลา 2 ถึง 4 ชั่วโมงหลังเกิดภาวะหัวใจขาดเลือดแบบไม่มีส่วนของเอสทียกสูง จึงจะตรวจพบได้ (ประคิษฐ์, 2555)

2. กลุ่มอาการกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดแบบมีส่วนของเอสทียกสูง (ST elevation acute coronary syndrome) เป็นภาวะหัวใจขาดเลือดเฉียบพลันที่พบความผิดปกติของคลื่นไฟฟ้าหัวใจมีลักษณะส่วนของเอสทียกสูง (ST segment elevation) อย่างน้อย 2 leads ติดต่อกัน หรือเกิดภาวะความผิดปกติของการนำกระแสไฟฟ้าที่เกิดจากเส้นนำไฟฟ้าภายในกล้ามเนื้อหัวใจด้านซ้ายถูกปิดกั้น (left bundle branch block [LBBB]) เกิดขึ้นมาใหม่ ซึ่งเกิดจากการอุดตันของหลอดเลือดหัวใจอย่างเฉียบพลัน หากผู้ป่วยไม่ได้รับการเปิดเส้นเลือดที่อุดตันในเวลาที่เหมาะสมจะเกิดเป็นภาวะกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันชนิดที่มีส่วนของเอสทียกสูง (ST elevation myocardial infarction [STEMI])

พยาธิสภาพของโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลัน

โรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันเป็นโรคที่เกิดจากหลอดเลือดหัวใจมีการเสื่อมและตีบแข็ง พยาธิสภาพของโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันแบ่งเป็น 3 ขั้นตอนที่เกิดอย่างต่อเนื่องดังนี้ (เสวานีย์, 2553)

ระยะที่ 1 มีการสะสมของคราบไขมันสีเหลือง (fatty streak) ซึ่งประกอบด้วยแมคโครฟาร์ก (macrophage) และเซลล์ของกล้ามเนื้อเรียบ (smooth muscle cell) ก่อตัวสะสมอยู่ในผนังชั้นในของหลอดเลือด คราบไขมันชนิดนี้จะไม่ขัดขวางการไหลเวียนของเลือดทำให้ไม่แสดงอาการ ซึ่งการสะสมเกิดขึ้นได้ตั้งแต่เด็กจนถึงผู้ใหญ่ แต่จะไม่แสดงอาการจนกว่าจะเข้าสู่วัยกลางคนขึ้นไป จากความผิดปกติดังกล่าวทำให้เกิดการหนาตัว และแข็งตัวของผนังหลอดเลือด (atherosclerotic) (วิจิตราและพวงผกา, 2553)

ระยะที่ 2 คราบไขมันชนิดไฟบรัส (fibrous plaque) ซึ่งเป็นขั้นตอนการก่อตัวของคราบไขมันที่เพิ่มมากขึ้นอย่างต่อเนื่อง กลายเป็นคราบไขมัน (plaque) ที่มีลักษณะเป็นปื้นไขมันสีเหลืองเทาพอกติดเชื่อมผนังชั้นในของหลอดเลือด คราบไขมันชนิดนี้ประกอบด้วย คอลลาเจน (collagen) และเซลล์กล้ามเนื้อเรียบ ซึ่งจะมีการกระตุ้นให้หลั่งสารต่างๆ เช่น ไฟบริน (fibrin) ไฟบริโนเจน (fibrinogen) อัลบูมิน (albumin) เม็ดเลือดขาว (white blood cell) แคลเซียม (calcium) และลิโปโปรตีน (lipoprotein)

ระยะที่ 3 การปริแตกของคราบไขมัน (ruptured plaque) เป็นการปริแตกของคราบไขมันกระตุ้นให้เกิดลิ่มเลือด กระตุ้นตัวรับไกลโคโปรตีน ทุปี/ทรีเอ (glycoprotein IIb/IIIa receptor) จะไปจับกับไฟบริโนเจน ซึ่งจะทำให้เกิดการเกาะกลุ่มกันเป็นร่างแหของเกล็ดเลือด และจะกลายเป็นลิ่มเลือดขนาดใหญ่ในที่สุด ทำให้เกิดการอุดตันของหลอดเลือด ความรุนแรงของอาการ

ขึ้นอยู่กับขนาดของลิ่มเลือดที่อุดตัน ซึ่งในภาวะปกติร่างกายจะมีกลไกธรรมชาติในการจัดการควบคุมภาวะเลือดออกที่เป็นลิ่มเลือดโดยทำให้เกิดการสลายของไฟบริโนเจน (fibrinolysis) ทำให้ลิ่มเลือดที่อุดตันนั้นสลายไปเอง แต่ในกรณีที่เกิดการอุดตันอย่างสมบูรณ์ จะทำให้เกิดภาวะกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลัน และอาจเสียชีวิตอย่างกะทันหัน

ซึ่งการปริแตกของคราบไขมัน นั้นยังไม่ทราบแน่นอนแต่เชื่อว่าอาจเกิดจากการเพิ่มขึ้นของความดันโลหิต และการไหลเวียนเลือดในหลอดเลือดแดงโคโรนารี โดยมีปัจจัยที่เกี่ยวข้องดังนี้

1. การเสื่อมของหลอดเลือดแดงโคโรนารีจากปัจจัยเสี่ยงต่าง ๆ เช่น ความดันโลหิตสูง เบาหวาน

2. ลักษณะของคราบไขมันที่ง่ายต่อการปริแตก คือ คราบไขมันวอลเนอร์เบิล (vulnerable plaque) ได้แก่ คราบไขมันที่มีส่วนของเนื้อเยื่อฝั่งพืดบาง (fibrous cap) และคลุมด้วยก้อนไขมันปริมาณมาก ปัจจัยที่มีส่วนกระตุ้นให้เกิดการปริแตกของคราบไขมัน มีดังนี้

2.1 การหดตัวอย่างรุนแรงของหลอดเลือดแดงโคโรนารี เช่น ความโกรธ หงุดหงิด การสูบบุหรี่

2.2 แรงดึงต่อคราบไขมัน โดยตรง คือการเพิ่มแรงในระบบไหลเวียนที่เพิ่มขึ้น เช่น ความดันโลหิตสูง การไอ การเบ่งถ่าย

2.3 การระคายเคืองจากสารเคมีในบุหรี่

2.4 การอักเสบการเกิดการติดเชื้ที่ทำให้เกิดการอักเสบในผนังชั้นในของหลอดเลือดหัวใจ

อาการและอาการแสดง อาการเจ็บแน่นหน้าอกด้านซ้ายเป็นอาการแสดงที่พบได้บ่อย อาการเจ็บแน่นหน้าอกชนิดแองไจน่า (angina pectoris) เป็นอาการเจ็บหน้าอกที่จำเพาะต่อโรค โดยจะมีอาการเจ็บแบบแน่น ๆ หนัก ๆ เหมือนมีของหนักทับบริเวณอกซ้าย อาจมีอาการแน่นอึดอัดรู้สึกหายใจไม่ออก พบอาการเจ็บร้าว (refer pain) ไปยังบริเวณแขนซ้ายด้านใน ร้าวขึ้นกรามหรือลำคอได้ อาการเจ็บหน้าอกมักเป็นขณะพักหรือออกแรงเพียงเล็กน้อย และเป็นอยู่นานมากกว่า 15-20 นาที ในรายที่มีประวัติโรคหลอดเลือดหัวใจตีบมาก่อน อาจพบลักษณะอาการเจ็บแน่นหน้าอกที่มีความรุนแรง และความถี่มากขึ้นกว่าปกติ ผู้ป่วยอาจมีอาการอื่น ๆ ร่วมด้วย เช่น อาการเหนื่อย หายใจไม่เต็มปอด นอนราบไม่ได้จากภาวะหัวใจล้มเหลว อาจพบว่ามีอาการใจสั่นหัวใจเต้นผิดปกติจากภาวะหัวใจเต้นผิดจังหวะ ในรายที่มีอาการรุนแรงจะตรวจพบภาวะช็อกร่วมด้วย (เกรียงไกร, 2555)

ปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลัน

โรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลัน เป็นกลุ่มโรคที่เกิดจากการมีพยาธิสภาพที่หลอดเลือดแดงโคโรนารี (coronary arteries) มีการตีบแข็ง ซึ่งการตีบแข็งนี้มีสาเหตุมาจากการสะสมของคราบไขมันในผนังชั้นในของหลอดเลือดแดงโคโรนารี โดยพบว่าปัจจัยเสี่ยงหลายประการที่ช่วยส่งเสริมการเกิดคราบไขมันสะสมในผนังหลอดเลือดแดงโคโรนารี และทำให้เกิดการตีบแข็งของหลอดเลือด แบ่งได้เป็น 2 ประเภท ได้แก่ ปัจจัยที่สามารถเปลี่ยนแปลงได้ และปัจจัยที่ไม่สามารถเปลี่ยนแปลงได้ (ปรีชา, 2551; เสาวนีย์, 2550; Ueshima et al., 2014; World Health Organization, 2010)

1. ปัจจัยที่สามารถเปลี่ยนแปลงได้

1.1 ความดันโลหิตสูง เกิดจากการบีบตัวของหัวใจทำให้เกิดแรงกระทำต่อผนังของหลอดเลือด ค่าความดันโลหิตจะประกอบด้วย ความดันโลหิตขณะหัวใจบีบตัว และ ค่าความดันโลหิตขณะหัวใจคลายตัว โดยค่าความดันโลหิตขณะหัวใจบีบตัว เรียกว่า ความดันโลหิตซิสโตลิก (systolic blood pressure) คือ แรงต้านทานในหลอดเลือดขณะที่หัวใจบีบตัว และ ค่าความดันโลหิตขณะหัวใจคลายตัว เรียกว่าความดันโลหิตไดแอสโตลิก (diastolic blood pressure) คือ แรงต้านทานในหลอดเลือดขณะหัวใจคลายตัว ซึ่งค่าความดันโลหิตที่ถือว่าผู้ป่วยมีความดันโลหิตสูงคือ ค่าความดันซิสโตลิกที่มากกว่าหรือเท่ากับ 140 มม.ปรอท และค่าความดันไดแอสโตลิกที่มากกว่าหรือเท่ากับ 90 มม.ปรอท โดยที่ค่าความดันโลหิตในแต่ละขณะ และช่วงเวลาจะแตกต่างกันขึ้นอยู่กับท่าทาง ความเครียด การออกกำลังกาย และการนอนหลับ ความดันโลหิตสูงเกิดจากการมีคราบไขมันมาจับที่ผนังด้านในของหลอดเลือด เมื่อไขมันรวมตัวมากขึ้นจนเป็นแผ่นและค่อย ๆ สะสมพอกตัวหนาขึ้น จนกระทั่งหลอดเลือดเกิดการตีบแข็งในที่สุด (เสาวนีย์, 2552) ความดันโลหิตที่สูงมีผลกระทบโดยตรงต่อหลอดเลือดหัวใจ เพิ่มความเครียดให้กับผนังกล้ามเนื้อหัวใจห้องล่าง และเพิ่มความต้องการการใช้ออกซิเจนของกล้ามเนื้อหัวใจ กล้ามเนื้อหัวใจที่หนาตัวขึ้นจากความดันโลหิตที่สูงขึ้นยังเป็นอีกหนึ่งปัจจัยเสี่ยงของการเสียชีวิตด้วยโรคหลอดเลือดหัวใจ ผู้ป่วยที่มีความดันโลหิตสูงเสี่ยงต่อการเกิดโรคหลอดเลือดหัวใจถึง 3 เท่า และเพิ่มอัตราการเสียชีวิตถึง 2 เท่าของทุก 20 มม.ปรอท ของค่าความดันโลหิตขณะหัวใจบีบตัว หรือทุก 10 มม.ปรอท ของค่าความดันโลหิตขณะหัวใจคลายตัว (ปรีชา, 2551)

1.2 ไขมันในเลือดสูง ภาวะไขมันในเลือดสูง โดยเฉพาะไขมันชนิดความหนาแน่นต่ำ (low density lipoprotein [LDL - C]) มีความสัมพันธ์กับการเกิดภาวะหลอดเลือดแดงตีบแข็ง ซึ่งจะนำไปสู่การเกิดภาวะกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันในที่สุด โดยระดับไขมันในเลือด

ชนิดความหนาแน่นต่ำอย่างเดียวก็น่าจะทำให้เกิดภาวะหลอดเลือดแดงตีบแข็ง อันเนื่องมาจากไขมันชนิดความหนาแน่นต่ำ เป็นตัวการหลักที่ก่อให้เกิดการอักเสบของหลอดเลือด (proinflammatory agent) โดยไขมันชนิดความหนาแน่นต่ำจะเกี่ยวข้องกับทุกขั้นตอนในการเกิดภาวะนี้ ซึ่งเริ่มตั้งแต่ทำให้เยื่อผนังหลอดเลือดผิดปกติ การเกิดคราบไขมัน (plaque) ไปจนกระทั่งเกิดการฉีกขาดของคราบไขมัน และมีก้อนเลือดอุดตันในหลอดเลือด โดยพบว่าผู้ป่วยจำนวน 1 ใน 3 ที่เป็นโรคกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดมีภาวะไขมันในเลือดสูง (World Health Organization, 2010) ในบุคคลทั่วไปควรควบคุมระดับไขมันในเลือดชนิดความหนาแน่นต่ำให้ต่ำกว่า 100 มก./ดล

นอกจากนี้ยังพบว่า การมีระดับไขมันชนิดความหนาแน่นสูง (high – density – lipoprotein [HDL - C]) ที่มีระดับต่ำในกระแสเลือดจะทำให้เสี่ยงต่อการเกิดโรคหัวใจขาดเลือด ในทางตรงข้ามกันหากระดับไขมันในเลือดชนิดความหนาแน่นสูง มีปริมาณมากจะช่วยป้องกันการเกิดโรคหัวใจขาดเลือดได้ โดยไขมันในเลือดชนิดความหนาแน่นสูงมีบทบาทสำคัญในการป้องกันไม่ให้เกิดการตีบแข็งของหลอดเลือดแดง โดยผ่านกลไกหลายประการ คือ การนำคอเลสเตอรอล (cholesterol) กลับไปทำลาย (reverse cholesterol transport) การยับยั้งกระบวนการออกซิเดชันของไขมันชนิดความหนาแน่นต่ำ ยับยั้งการเกาะกลุ่มของเกล็ดเลือด กระตุ้นให้เยื่อหลอดเลือดผลิตไนตริกออกไซด์ (nitric oxide) ทำให้เลือดซึมเข้าสู่กล้ามเนื้อหัวใจดีขึ้น และยับยั้งการทำลายเยื่อหลอดเลือด บุคคลทั่วไปสามารถเพิ่มระดับไขมันในเลือดชนิดความหนาแน่นสูง ให้เพิ่มได้จากการงดการสูบบุหรี่ การออกกำลังกายที่สม่ำเสมอ การลดน้ำหนัก โดยระดับไขมันในเลือดชนิดความหนาแน่นสูงที่มากกว่า 45 มก./ดล จะมีส่วนช่วยลด และป้องกันการเกิดโรคหลอดเลือดแดงตีบแข็งได้ (ปรีชา, 2551)

1.3 การสูบบุหรี่ เป็นปัจจัยเสี่ยงสำคัญที่ทำให้เกิดโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลัน แต่การสูบบุหรี่เป็นปัจจัยที่สามารถป้องกันได้ง่ายที่สุด โดยพบว่า ผู้ที่สูบบุหรี่มีโอกาสเสียชีวิตจากโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันมากเป็น 2 เท่า เมื่อเทียบกับผู้ที่ไม่ได้สูบบุหรี่ การสูบบุหรี่วันละ 1 – 4 มวน มีโอกาสเกิดภาวะกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันที่รุนแรงเพิ่มขึ้นถึง 2 เท่า และเพิ่มความเสี่ยงต่อการเสียชีวิตจากโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันถึง 2.74 เท่าในเพศชาย และ 2.94 เท่าในเพศหญิง (Bjartveit & Tverdal, 2005) และยังพบอีกว่าถ้าหากสูบบุหรี่วันละ 25 มวน หรือมากกว่านั้น จะมีโอกาสเสี่ยงต่อการเป็นโรคเพิ่มขึ้นถึง 5 เท่า (Willett et al., 1987) และจากการศึกษายังพบว่า ผู้ที่ไม่เคยสูบบุหรี่แต่ได้รับควันบุหรี่ทางอ้อมมีความเสี่ยงต่อการเกิดโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันได้เช่นกัน (He et al., 1999)

1.4 เบาหวาน ทำให้เกิดภาวะหลอดเลือดแดงแข็ง เป็นผลจากการทำงานผิดปกติของทั้งเยื่อหลอดเลือด และกล้ามเนื้อเรียบ ทำให้เม็ดเลือดขาวเกาะติดกับเยื่อหลอดเลือดมากขึ้น ซึ่งเป็นจุดเริ่มต้นของภาวะหลอดเลือดแดงแข็ง นอกจากนี้ยังส่งผลต่อกระบวนการ

เผาผลาญไขมันที่ผิดปกติ ผู้ป่วยที่เป็นโรคเบาหวานมีความเสี่ยงต่อการเกิดโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันเพิ่มขึ้น พบว่า ผู้ป่วยที่เสียชีวิตด้วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันร้อยละ 60 เป็นโรคเบาหวานร่วมด้วย และยังพบอีกว่าผู้ป่วยเสี่ยงต่อการเกิดโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันเพิ่มมากขึ้นเป็น 2-3 เท่า ในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 1 หรือเบาหวานชนิดที่ 2 และความเสี่ยงจะเพิ่มมากขึ้นในเพศหญิง นอกจากนี้ยังพบว่า ผู้ป่วยโรคเบาหวานยังมีการพยากรณ์ของโรคต่ำหลังจากการเกิดโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลัน (World Health Organization, 2010)

1.5 การขาดการออกกำลังกาย หรือการออกกำลังกายไม่เพียงพอ คือ การออกกำลังกายที่มีความหนักระดับปานกลางน้อยกว่า 5 ครั้งต่อสัปดาห์ แต่ครั้งนี่ย่อยกว่า 30 นาที หรือเป็นการออกกำลังกายที่มีระดับความหนักสูงสุดน้อยกว่า 3 ครั้งต่อสัปดาห์ แต่ครั้งนี่ย่อยกว่า 20 นาที และยังพบว่า การขาดการออกกำลังกายยังเป็นปัจจัยเสี่ยง 1 ใน 4 ปัจจัยสำคัญที่ทำให้ผู้ป่วยเสียชีวิตด้วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลัน ผู้ป่วยที่ขาดการออกกำลังกายเสี่ยงต่อการเสียชีวิตถึงร้อยละ 20 – 30 ของสาเหตุการเสียชีวิตทั้งหมด เมื่อเปรียบเทียบผู้ที่ออกกำลังกายที่มีระดับความหนักปานกลางสม่ำเสมออย่างน้อย 30 นาที ทุกวันของสัปดาห์ (most day of the week) (World Health Organization, 2010)

1.6 ความอ้วน มีความสำคัญเป็นอย่างมากที่ทำให้เกิดโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันที่สัมพันธ์กับปัจจัยเสี่ยงต่าง ๆ เช่น ความดันโลหิตสูง เบาหวานชนิดที่ 2 ที่คือต่ออินซูลิน และระดับไขมันในเลือด (World Health Organization, 2010) และยังพบว่า ผู้ที่มีภาวะอ้วนจะมีการกลับมาเป็นโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันซ้ำมากกว่าปกติเกือบ 2 เท่า (เสาวนีย์, 2552)

1.7 การรับประทานยาคุมกำเนิด โดยเฉพาะยาคุมกำเนิดชนิดรับประทาน ที่มีผลทำให้เกิดภาวะหลอดเลือดแข็งตัวเร็วกว่าปกติเพิ่มความดันโลหิตทำให้หลอดเลือดหัวใจแข็งตัว ผู้หญิงที่มีอายุมากกว่า 40 ปีที่ใช้ยาคุมกำเนิดชนิดรับประทานจะมีความเสี่ยงต่อการเกิดกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันมากถึง 4 – 20 เท่า เมื่อเทียบกับผู้ที่ไม่ได้รับประทานยาดังกล่าว (เสาวนีย์, 2552)

1.8 ความเครียด ความเครียดทางด้านอารมณ์เป็นสาเหตุกระตุ้นให้ร่างกายขับนอร์อิพิเนฟริน (nor epinephrine) และอิพิเนฟริน (epinephrine) ซึ่งมีผลต่อกระบวนการเผาผลาญไขมัน (lipid metabolism) ทำให้ระดับไขมันในเลือดสูงขึ้น (เสาวนีย์, 2552)

2. ปัจจัยที่ไม่สามารถเปลี่ยนแปลงได้

2.1 อายุ และ เพศ อายุที่มากขึ้นมีผลต่อการเปลี่ยนแปลงด้านสรีรวิทยาของส่วนต่าง ๆ ของร่างกายที่เสื่อมลง รวมทั้งการเสื่อมลงของการทำงานของระบบหัวใจและหลอดเลือด เป็นผลให้อายุที่มากขึ้นยิ่งเพิ่มความเสี่ยงต่อการเกิดโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลัน ในเพศหญิงอัตราการเกิดโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันจะสัมพันธ์กับฮอร์โมนเอสโตรเจน (estrogens)

ผู้หญิงวัยก่อนหมดประจำเดือนจะมีความเสี่ยงต่ำต่อการเกิดโรคของหลอดเลือดหัวใจ ส่วนผู้หญิงที่หมดประจำเดือนเร็ว (น้อยกว่า 40 ปี) จะเสี่ยงมากขึ้นเมื่อเทียบกับผู้หญิงที่หมดประจำเดือนตามปกติหรือหมดช้า และยังพบว่า ผู้หญิงที่มีความบกพร่องของฮอร์โมนเอสโตรเจนตั้งแต่อายุยังน้อยมีความเสี่ยงต่อการเกิดโรคของหลอดเลือดหัวใจเพิ่มจากปกติถึง 7 เท่า โดยที่ฮอร์โมนเอสโตรเจน มีส่วนช่วยในกระบวนการเผาผลาญไขมัน กระบวนการอักเสบ ระบบการแข็งตัวของเลือด และจะยังมีผลโดยตรงกับการขยายตัวของหลอดเลือด โดยการกระตุ้นผ่านตัวรับแอลฟา และเบต้า (α and β receptors) ที่ผนังหลอดเลือด (Maas & Appelman, 2010)

ส่วนในเพศชายจะมีความเสี่ยงต่อการเกิดโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายมากกว่าเพศหญิงวัยก่อนหมดประจำเดือน แต่เมื่อผู้หญิงวัยหมดประจำเดือนแล้วพบว่า มีความเสี่ยงต่อการเกิดโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันเท่ากับผู้ชาย (World Health Organization, 2010) ข้อมูลจากสำนักระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข (2554) พบว่า จำนวนผู้ป่วยด้วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันรายใหม่จำแนกตามเพศชายจำนวน 10,880 ราย และเพศหญิงจำนวน 10,902 ราย คิดเป็นอัตราส่วนเพศชายต่อเพศหญิง 1:1 และถ้าจำแนกตามกลุ่มอายุ กลุ่มอายุที่พบมากที่สุดคือ 60 ปีขึ้นไป รองลงมา คือ กลุ่มอายุ 50 – 59 ปี

2.2 กรรมพันธุ์ ผู้ที่มีประวัติบุคคลในครอบครัวที่มีสายเลือดเดียวกันเป็นโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลัน จะมีความเสี่ยงต่อการเกิดโรคได้มากกว่าผู้ที่ไม่ประวัติคนในครอบครัวเป็นโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลัน โดยพบว่า ผู้ชายที่มีประวัติคนในครอบครัวที่มีสายเลือดเดียวกันเป็นโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันจะมีความเสี่ยงมากขึ้นเมื่ออายุ 55 ปี ส่วนผู้หญิงจะเสี่ยงมากขึ้นเมื่ออายุ 65 ปี

อาการและอาการแสดงของโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลัน

จากพยาธิสภาพของโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันที่มีการตีบตันของหลอดเลือดที่นำเลือดไปเลี้ยงหัวใจ เป็นผลทำให้กล้ามเนื้อหัวใจในส่วนที่เส้นเลือดหัวใจที่มีการตีบตันขาดเลือดไปเลี้ยง และหากไม่ได้รับการแก้ไขกล้ามเนื้อหัวใจในส่วนนั้นก็จะตายในที่สุด ผู้ป่วยส่วนใหญ่จะมีอาการแสดง เมื่อมีการตีบของหลอดเลือดหัวใจมากกว่าหรือเท่ากับร้อยละ 50 ของหลอดเลือดเส้นนั้น (สำนักพัฒนาวิชาการแพทย์ กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข, 2547) โดยอาการที่พบได้แก่ (เกรียงไกร และบุญจง, 2551; เสาวนีย์, 2552)

1. อาการเจ็บหน้าอกที่สัมพันธ์กับโรคกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือด อาการที่พบบ่อยคือ อาการเจ็บแน่นหน้าอกด้านซ้าย ซึ่งจะมีลักษณะเจ็บแบบแน่น ๆ หนัก ๆ เหมือนมีของหนัก

กระทบบริเวณอกซ้าย อาจมีอาการแน่นอึดอัดรู้สึกหายใจไม่ออก และอาจพบอาการเจ็บร้าว (refer pain) บริเวณแขนซ้ายด้านใน ร้าวขึ้นกรามหรือลำคอ อาการเจ็บแน่นหน้าอกมักเป็นขณะพัก หรือ ออกแรงเพียงเล็กน้อยและเป็นอยู่นานมากกว่า 15 – 20 นาที และในรายที่เคยมีประวัติเป็นโรค กล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันมาก่อนจะมีลักษณะอาการเจ็บหน้าอกที่รุนแรง และมีความถี่มากขึ้น กว่าเดิม

2. อาการเหงื่อแตก ใจสั่น คลื่นไส้ อาเจียน รู้สึกเหมือนอาหารไม่ย่อย อาจจะเป็นลม หรือ หหมดสติ

3. อาการของภาวะหัวใจล้มเหลว โดยอาจมีอาการหอบเหนื่อย หายใจไม่เต็มปอด นอนราบไม่ได้

การรักษาผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลัน

โรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันเป็นภาวะที่เป็นภัยคุกคามต่อชีวิต หากไม่ได้รับการดูแลและรักษาอย่างเหมาะสม โดยการรักษาโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันนั้นจะใช้หลักการ 3 ดี (3-D) (ดาร์ต, 2555) ดังนี้

1. การเตรียมการให้การดูแลผู้ป่วยทันทีที่ผู้ป่วยมากถึงโรงพยาบาล (Door)
2. ต้องสงสัยว่าเป็นกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันชนิดเอสทียกสูง (ST – elevation myocardial infarction) เมื่อผู้ป่วยมีอาการเจ็บแน่นหน้าอก แพทย์คนแรกที่พบเห็นผู้ป่วยต้องตรวจและแปลผลคลื่นไฟฟ้าหัวใจภายใน 5 – 10 นาที (Data)
3. การตัดสินใจสั่งการรักษาทันที ได้แก่ การให้ยาแอสไพริน (Aspirin) ขนาด 325 มก. โดยการเคี้ยวและกลืนทันที หรืออาจให้ยาคลอพิโดเกรล (clopidogrel) 300 – 600 มก. ร่วมด้วย และเลือกวิธีการที่จะทำให้เลือดไหลไปเลี้ยงกล้ามเนื้อหัวใจ (reperfusion) ทันที (Decision)

การรักษาโดยการทำให้เลือดไหลกลับไปที่กล้ามเนื้อหัวใจนั้น ขึ้นอยู่กับขีดความสามารถของโรงพยาบาล การรักษาจะได้ผลดีมากหากระยะเวลาตั้งแต่เจ็บแน่นหน้าอกจนได้รับการรักษา (total ischemic time) น้อยกว่า 2 ชั่วโมง การรักษาจะล่าช้าไม่ได้เพราะเงื่อนไขของเวลาตั้งแต่เจ็บหน้าอกจนได้รับการรักษาไม่ควรเกิน 12 ชม. ตามคำแนะนำของสมาคมแพทย์โรคหัวใจแห่งสหรัฐอเมริกา (คุณภาพของหลักฐานระดับ A) (O’Gara et al., 2013) เพราะหากให้การช่วยเหลือล่าช้ากว่านี้ จะไม่สามารถช่วยให้กล้ามเนื้อหัวใจกลับสภาพเดิมได้ไม่ทั้งหมด โดยทั่วไปแนวทางการรักษาแบ่งได้เป็น 3 แนวทาง ดังนี้

1. การรักษาด้วยยา (pharmacologic therapy)
2. การรักษาด้วยการฉีดยาขยายหลอดเลือดหัวใจ (percutaneous coronary intervention [PCI])
3. การรักษาด้วยการทำทางเบี่ยงหลอดเลือดหัวใจ (coronary artery bypass graft [CABG])

การรักษาด้วยยา (pharmacologic therapy)

การรักษาด้วยยามีวัตถุประสงค์เพื่อ เปิดหลอดเลือดที่อุดตัน และเพิ่มการไหลเวียนของเลือดไปเลี้ยงกล้ามเนื้อหัวใจ ยาที่ใช้รักษา ได้แก่

1. ยาละลายลิ่มเลือด (fibrinolytic therapy) การให้ยาละลายลิ่มเลือดต้องให้ทันทีที่วินิจฉัยได้ โดยที่ระยะเวลาตั้งแต่เริ่มเกิดอาการเจ็บแน่นหน้าอกจนกระทั่งได้รับยาไม่เกิน 6 ชั่วโมง (คำรัส, 2555) และนอกจากนี้ยังมีคำแนะนำจากสมาคมแพทย์โรคหัวใจแห่งสหรัฐอเมริกา (O’Gara, 2013) ควรให้ยาละลายลิ่มเลือดในผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็น โรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันแบบเอสทียกสูง ที่ไม่มีข้อห้ามใช้ยาดังกล่าว ที่เริ่มมีอาการเจ็บหน้าอกจนได้รับการรักษาไม่เกิน 12 ชั่วโมง และให้ในผู้ป่วยที่คาดว่าจะไม่สามารถให้การรักษาด้วยการฉีดยาขยายหลอดเลือดหัวใจแบบปฐมภูมิได้ภายในเวลา 2 ชั่วโมง หลังได้รับยาต้านการเกาะกลุ่มของเกล็ดเลือดครั้งแรก ซึ่งยาละลายลิ่มเลือดที่มีใช้กันอยู่ในประเทศไทยมีคุณสมบัติที่แตกต่างกันแบ่งได้ ดังนี้ (คำรัส, 2555)

- 1.1 เทเนคเทปเพลส (Tenecteplase [TNK – tPA]) ซึ่งเป็นยาในกลุ่มทิสซูปลาสมีโนเจน แอคติเวเตอร์ (tissue plasminogen activator) ตัวใหม่ที่มีประสิทธิภาพสูง ใช้ได้ผลดีในการละลายลิ่มเลือดได้ภายในเวลา 90 นาที สามารถผสมกับสารละลายแล้วฉีดเข้าทางหลอดเลือดดำได้โดยตรง ขนาดยาที่ใช้ได้แก่ 0.5 มิลลิกรัมต่อน้ำหนักตัว 1 กิโลกรัม โดยทั่วไปจะให้ขนาด 30 – 50 มิลลิกรัม ซึ่งจะขึ้นอยู่กับน้ำหนักตัว ข้อดีของยานี้ได้แก่ สามารถบริหารยาที่ห้องฉุกเฉินได้เลย ทำให้ผู้ป่วยได้รับการรักษาที่รวดเร็ว แต่ข้อเสียของยานี้คือ ราคาที่ค่อนข้างแพงกว่ายาละลายลิ่มเลือดตัวอื่นๆ

- 1.2 เรคคอมบิแนน ทิสซูปลาสมีโนเจน แอคติเวเตอร์ (Recombinant tissue plasminogen activator [rt – PA]) ซึ่งเป็นยาที่ถูกสังเคราะห์ขึ้น การบริหารยาโดยการผสมแล้วฉีดเข้าทางหลอดเลือดดำทันที 15 มิลลิกรัม ในสารละลายจำเพาะให้ทางหลอดเลือดดำในขนาด 0.75 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม (หรือไม่เกิน 50 มิลลิกรัม) นาน 30 นาที ตามด้วยขนาดยา 35 มิลลิกรัม นาน 60 นาที ตามลำดับ รวมแล้วไม่เกิน 100 มิลลิกรัม และต้องลดขนาดลงหากน้ำหนักตัวน้อยกว่า 50 กิโลกรัม

1.3 สเตรีปโตโคเนส (streptokinase) เป็นยาที่สังเคราะห์จากยากลุ่มเพนิซิลลิน (penicillium species) ซึ่งออกฤทธิ์ไม่จำเพาะกับลิ่มเลือด (systemic fibrinolysis) ขนาดที่ใช้ได้แก่ 1.5 ล้านยูนิตผสมในสารละลายให้ทางหลอดเลือดดำนาน 60 นาที ยานี้อาจทำให้เกิดความดันโลหิตต่ำ (hypotension) ซึ่งสามารถแก้ไขได้ด้วยการหยุดยาชั่วคราว และให้ผู้ป่วยนอนในลักษณะหัวต่ำยกเท้าให้สูงขึ้น (บุญจงและสรุพันธ์, 2552) หรืออาจเกิดการแพ้ยาชนิดรุนแรงได้ (anaphylaxis) ถ้าเคยมีประวัติแพ้ยากลุ่มเพนิซิลลินมาก่อน หรือเคยได้รับการรักษาด้วยยา สเตรีปโตโคเนส มาก่อนหน้านี้ เนื่องจากยาอาจทำให้เกิดแอนติบอดี (antibodies) ทำให้ประสิทธิภาพของยาลดลงได้และอาจเกิดการแพ้ได้

การให้ยาละลายลิ่มเลือดนั้นสามารถทำได้โดยง่าย ในทุกโรงพยาบาล แต่จำเป็นต้องใช้อย่างระมัดระวังเนื่องจาก อาจเกิดภาวะแทรกซ้อนจากการได้รับยาได้ โดยภาวะแทรกซ้อนที่สำคัญคือ การมีเลือดออกในสมอง (hemorrhagic stroke) โดยเฉพาะในช่วงวันแรกของการรักษา พบอุบัติการณ์การเกิดที่ร้อยละ 0.9 ถึง ร้อยละ 1 โดยมีปัจจัยส่งเสริม ได้แก่ ผู้ป่วยสูงอายุ น้ำหนักตัวน้อย ประวัติโรคทางหลอดเลือดสมอง (cerebrovascular disease) และความดันโลหิตสูง โดยพบเลือดออกมากที่สุดบริเวณที่มีการทำหัตถการ (บุญจงและสรุพันธ์, 2552) ในการใช้ยาละลายลิ่มเลือดในแต่ละครั้งจึงควรมีการพิจารณาข้อห้ามในการใช้ยา ดังนี้ (West Coast District Health Board, 2011)

ข้อห้ามในการใช้ยาละลายลิ่มเลือด

1. มีเลือดออกในสมอง หรือมีเลือดออกในสมองโดยไม่ทราบสาเหตุ
2. มีเนื้องอกในสมอง ไขสันหลัง หรือมีความผิดปกติของหลอดเลือดแดง และหลอดเลือดดำที่ผิดปกติ
3. เป็นโรคสมองขาดเลือดภายใน 6 เดือนที่ผ่านมา
4. ผ่าตัดทางระบบประสาทภายใน 6 เดือนที่ผ่านมา
5. เคยได้รับการเจาะไขสันหลังในระดับเอวมาไม่นาน (Recent lumbar puncture)
6. สงสัยว่าอาจเกิดจากการฉีกขาดของหลอดเลือดเอออร์ตา (aortic dissection)
7. มีภาวะเลือดออกง่าย
8. มีการกระทบกระเทือนที่ศีรษะ หรือการบาดเจ็บบริเวณใบหน้าภายใน 3 เดือนที่ผ่านมา
9. ความดันโลหิตสูงที่ไม่สามารถควบคุมได้ (ความดันโลหิตขณะหัวใจบีบตัวมากกว่า 180 มม.ปรอท หรือความดันโลหิตขณะหัวใจคลายตัวมากกว่า 110 มม.ปรอท)

10. มีเลือดออกในร่างกายภายใน 6 สัปดาห์จากการผ่าตัดใหญ่ หรือ ประสบอุบัติเหตุ หรือเลือดออกภายใน 6 สัปดาห์

ข้อควรระวังในการใช้ยาละลายลิ่มเลือด

1. มีการพ่นหายจากการบาดเจ็บของระบบหายใจน้อยกว่า 3 สัปดาห์
2. เจาะหลอดเลือดในตำแหน่งที่ไม่สามารถกดทับหลอดเลือดได้
3. ตั้งครรภ์
4. มีแผลในกระเพาะอาหาร
5. เป็นโรคตับที่รุนแรง
6. เบาหวานขึ้นจอประสาทตา
7. มีการใช้ยาต้านการแข็งตัวของเลือด (anticoagulant) และมีค่า INR

มากกว่า 2 เท่า และมีความเสี่ยงสูงมากที่จะเกิดเลือดออกง่ายหยุดยาก

นอกจากการพิจารณาข้อห้าม และข้อควรระวังในการใช้ยาละลายลิ่มเลือดในผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันแล้วควรมีการติดตามดูแลผู้ป่วย เพื่อประเมินภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดจากการได้รับยา และติดตามประเมินประสิทธิภาพในการรักษาด้วยยาละลายลิ่มเลือด คือ (บุญยงและสรุพันธ์, 2552)

อันดับแรกต้อง ประเมินและเฝ้าสังเกตอาการเจ็บแน่นหน้าอก อาการเหนื่อยของผู้ป่วยและอาการทั่วไป ตลอดจนติดตามสัญญาณชีพ และคลื่นไฟฟ้าหัวใจอย่างใกล้ชิด หลังผู้ป่วยได้รับยาละลายลิ่มเลือด ต้องมีการติดตามประเมินคลื่นไฟฟ้าหัวใจ 12 leads ในทุก ๆ 30 นาที ภายในช่วงเวลา 90 – 120 นาที หลังได้รับยาละลายลิ่มเลือด เพื่อประเมินผลการเปิดหลอดเลือดหัวใจ หากผู้ป่วยมีอาการเจ็บหน้าอกลดลง และคลื่นไฟฟ้าหัวใจแสดงให้เห็นว่าส่วนของเอสที (ST – segment) ลดลงอย่างน้อยร้อยละ 50 ภายในช่วงเวลา 90 – 120 นาที หลังจากที่ได้รับยาละลายลิ่มเลือด ซึ่งอาจจะบ่งชี้ได้ว่าน่าจะมีการเปิดของหลอดเลือดหัวใจ และควรมีการส่งต่อผู้ป่วยเพื่อรับการรักษาด้วยการถ่างขยายหลอดเลือดหัวใจในสถานพยาบาลที่มีความพร้อมโดยเร็วที่สุดหากอาการเจ็บหน้าอกไม่ดีขึ้น และมีสัญญาณของการเปิดหลอดเลือดภายในช่วงเวลา 90 – 120 นาที หลังเริ่มให้ยาละลายลิ่มเลือด

2. ยาต้านการเกาะกลุ่มของเกล็ดเลือด (antiplatelet agent) ต้องให้ยาแอสไพริน (aspirin) รับประทานโดยการเคี้ยวและกลืนทันทีขนาด 160 – 325 มิลลิกรัม และให้ต่อในขนาด 300 มิลลิกรัม ใน 1 เดือนแรกตามด้วยขนาด 80 – 160 มิลลิกรัม ทุกวันตลอดชีวิต ส่วนยาอีกตัว คือ โคลพิโดเกรล (clopidogrel) ซึ่งเป็นผลผลิตของทีโนไพริดีน (thienopyridine prodrug) ยา นี้เมื่อเปลี่ยนแปลงในร่างกายเป็นรูปที่สามารถทำงานได้ (active metabolites) จะยับยั้งเกล็ดเลือดผ่านทางอะดีโนซีนไดฟอสเฟต (adenosine diphosphate) ยาชนิดนี้ จะมีความรุนแรงมากกว่า แอสไพริน

แต่จะอ่อนกว่า ยาไกลโคโปรตีน ทุปี/ทรีเอ อินฮิบิเตอร์ (glycoprotein IIb/IIIa inhibitor) เมื่อใช้ร่วมกับยาละลายลิ่มเลือดให้ขนาด 300 มิลลิกรัม รับประทานทันที แล้วตามด้วยขนาด 75 มิลลิกรัม ต่อวัน นาน 30 วัน (คาร์ธ, 2555)

สำหรับคำแนะนำจากสมาคมแพทย์โรคหัวใจแห่งสหรัฐอเมริกา (O'Gara, 2013) ควรให้แอสไพริน (ขนาด 160 – 325 มิลลิกรัม) และโคลิโดเกรล (ขนาด 300 มิลลิกรัมในผู้ป่วยที่อายุน้อยกว่าหรือเท่ากับ 75 ปี และให้ขนาด 75 มิลลิกรัม สำหรับผู้ป่วยที่อายุมากกว่า 75 ปี และควรให้ร่วมกับผู้ป่วยที่ได้รับยาละลายลิ่มเลือด (คุณภาพของหลักฐานระดับ IA) และนอกจากนี้ควรให้ยาแอสไพรินไปตลอดชีวิต (คุณภาพของหลักฐานระดับ IA) และให้ยาโคลิโดเกรลขนาด 75 มิลลิกรัม ต่อวัน ตลอดไปอย่างน้อย 14 วัน (คุณภาพของหลักฐานระดับ IA) หรือให้ไปจนครบ 1 ปี ในผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันที่ได้รับการรักษาด้วยยาละลายลิ่มเลือด (คุณภาพของหลักฐานระดับ IC)

3. ยาด้านการแข็งตัวของเกล็ดเลือด (anticoagulation) ได้แก่ ยาเฮปาริน โซเดียม (unfractionated heparin) ควรให้ร่วมกับยาละลายลิ่มเลือด ไม่ควรใช้เป็นยาเดี่ยว ๆ ในการรักษาผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลัน วิธีการบริหารยาโดยการฉีดขนาด 4000 ยูนิต เข้าทางหลอดเลือดดำทันที เมื่อเริ่มให้ยาเรคคอมบิแนน ทิสซู แอคติเวเตอร์ (rt – PA) หรือยาเทเนคเทปเพลส (TNK – tPA) หรืออาจจะให้หลังได้รับยาเตรปโตไคนีสหมดแล้ว 24 ชั่วโมง ร่วมกับการให้ยาทางหลอดเลือดดำอย่างช้า ๆ ในขนาด 12 ยูนิตต่อกิโลกรัมต่อชั่วโมง นาน 24 – 48 ชั่วโมง และควรตรวจหาค่าเวลาที่ทำให้เลือดเกิดลิ่มเลือดใช้เวลานานเท่าใด (partial thromboplastin time [PTT]) ทุก 6 ชั่วโมง เพื่อปรับขนาดยาให้ค่าเวลาที่ทำให้เลือดเกิดลิ่มเลือด (PTT) อยู่ที่ 2.0 – 2.5 เท่าของค่าปกติ

ยาอีกชนิดที่ใช้ คือ เฮปารินขนาดโมเลกุลต่ำ (low molecular weight heparin) เช่น ยาอีโนซซาพาริน (enoxaparin) โดยให้ในขนาด 1 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม ฉีดเข้าใต้ผิวหนัง ทุก 12 ชั่วโมง นาน 24 – 48 ชั่วโมง และควรลดขนาดยาเหลือ 0.75 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม ถ้าผู้ป่วยอายุ 75 ปี หรือฉีดเพียงวันละ 1 ครั้ง ถ้าผู้ป่วยมีค่าของเสียจากการทำงานของไตผิดปกติ (creatinin clearance) จากการคำนวณ (สูตร Cockcroft – Gault formular) ต่ำกว่า 30 มิลลิลิตรต่อนาที

การรักษาด้วยการถ่างขยายหลอดเลือดหัวใจ (percutaneous coronary intervention [PCI])

โรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลัน เป็นโรคที่เกิดจากการมีพยาธิสภาพของหลอดเลือดแดงที่นำเลือดไปเลี้ยงหัวใจมีการตีบตัน จากการมีลิ่มเลือดอุดตันส่งผลให้กล้ามเนื้อหัวใจส่วน

ที่รับเลือดจากหลอดเลือดดังกล่าวเกิดการขาดเลือด และในที่สุดกล้ามเนื้อหัวใจในส่วนนั้นก็จะตาย ถึงแม้ว่าการรักษาด้วยยาละลายลิ่มเลือดจะสามารถลดอัตราการตายจากภาวะกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันได้ แต่จากการศึกษาถึงผลของยาละลายลิ่มเลือดต่อการสลายลิ่มเลือดในหลอดเลือดหัวใจ โดยดูจากการฉีดสี (coronary angiogram) พบว่า มีผู้ป่วยเพียงร้อยละ 50 ถึง ร้อยละ 70 เท่านั้นที่รอยอุดตันของหลอดเลือดหัวใจสามารถเปิดออกได้ด้วยฤทธิ์ยา นอกจากนี้ยังพบว่า การใช้ยาละลายลิ่มเลือด ไม่มีผลในการรักษารอยโรคเดิมที่มีการตีบตันของหลอดเลือดหัวใจ ซึ่งจะส่งผลให้กลับมามีการอุดตันของหลอดเลือดหัวใจซ้ำได้สูงมาก (เกรียงไกรและวิรัช, 2555)

จากการศึกษาพบว่า การทำหัตถการด้วยการถ่างขยายหลอดเลือดหัวใจมีประโยชน์และเป็นที่ยอมรับมากขึ้นในการรักษาผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลัน จากการศึกษาของ คีเลย์, เบารา, และกรีนส (Keeley, Boura, & Grines, 2003) ซึ่งศึกษาจากงานวิจัยจำนวน 23 เรื่อง ในผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันจำนวน 7,737 ราย ที่ได้รับการรักษาด้วยการถ่างขยายหลอดเลือดหัวใจ และได้รับการรักษาด้วยยาละลายลิ่มเลือด พบว่า การรักษาด้วยการถ่างขยายหลอดเลือดหัวใจให้ผลดีกว่าการรักษาด้วยยาละลายลิ่มเลือด โดยที่การรักษาด้วยการถ่างขยายหลอดเลือดหัวใจมีอัตราการเสียชีวิตเพียง ร้อยละ 7 เมื่อเปรียบเทียบกับการรักษาด้วยยาละลายลิ่มเลือดที่มีอัตราการเสียชีวิตถึง ร้อยละ 9 ของการรักษาด้วยยาละลายลิ่มเลือด มีอัตราการกลับมาตายซ้ำของกล้ามเนื้อหัวใจเพียง ร้อยละ 3 เมื่อเปรียบเทียบกับที่ได้รับการรักษาด้วยยาละลายลิ่มเลือดที่มีอัตราการกลับมาเป็นซ้ำถึง ร้อยละ 7 นอกจากนี้จากศึกษาของซิมและคณะ (Sim et al., 2012) พบว่า ผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาด้วยการถ่างขยายหลอดเลือดหัวใจ มีอัตราการเสียชีวิตลดลง (ร้อยละ 3.1 เทียบกับ ร้อยละ 10.1) มีอุบัติการณ์การเสียชีวิตด้วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันน้อยกว่า (ร้อยละ 3.8 เทียบกับ ร้อยละ 11.0) และ 12 เดือนหลังการรักษาผู้ป่วยไม่ปรากฏอาการเจ็บหน้าอก เมื่อเทียบกับกลุ่มที่ได้รับการรักษาด้วยยาเพียงอย่างเดียว

ถึงแม้ว่าการรักษาด้วยการถ่างขยายหลอดเลือดหัวใจ จะส่งผลดีกว่าการรักษาด้วยยาละลายลิ่มเลือด แต่ยังพบว่า ไม่สามารถให้การรักษาผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันด้วยการถ่างขยายหลอดเลือดหัวใจแบบปฐมภูมิได้ทุกราย อาจเนื่องมาจากปัจจัยหลายประการทั้งด้านความพร้อมของโรงพยาบาลในการทำหัตถการขยายหลอดเลือดหัวใจ การขนส่งผู้ป่วยและการรับรู้ของผู้ป่วยต่อการเกิดโรค จากข้อมูลการขึ้นทะเบียนของผู้ป่วยพบว่า มีผู้ป่วยประมาณร้อยละ 7 เท่านั้นที่ได้รับการถ่างขยายหลอดเลือดหัวใจภายในเวลา 2 ชั่วโมงหลังเกิดอาการ และประมาณร้อยละ 30 รายที่ได้รับการรักษาภายใน 3 ชั่วโมง (เกรียงไกรและวิรัช, 2555) ผู้ป่วยบางรายจึงจำเป็นต้องได้รับการรักษาด้วยยาละลายลิ่มเลือดก่อนที่จะส่งต่อผู้ป่วยเพื่อรับการรักษาด้วยการถ่างขยายหลอดเลือดหัวใจ ซึ่งการทำหัตถการถ่างขยายหลอดเลือดหัวใจหลังได้รับยาละลายลิ่มเลือดแบ่งเป็น 4 ประเภทได้แก่

1. การถ่ายขยายหลอดเลือดหัวใจในผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาด้วยยาละลายลิ่มเลือดแล้วไม่สามารถเปิดขยายหลอดเลือดหัวใจได้สำเร็จ (unsuccessful fibrinolysis) โดยหากทำได้ภายใน 12 ชั่วโมง หลังได้รับยาละลายลิ่มเลือด (rescue PCI) ซึ่งสามารถวินิจฉัยได้จากอาการเจ็บแน่นหน้าอก ตรวจประเมินคลื่นไฟฟ้าหัวใจแล้วยังพบว่า ส่วนของเอสทียังยกสูง (ST elevation) หลังจากรับยาละลายลิ่มเลือดไปแล้ว 45 – 60 นาที (Silber et al., 2005)

ข้อดีของการถ่ายขยายหลอดเลือดด้วยวิธีนี้ คือ สามารถลดอัตราการเสียชีวิต และผลรวมอัตราการเสียชีวิต หรือการกลับมาตายซ้ำของกล้ามเนื้อหัวใจ โดยเฉพาะกลุ่มที่มีภาวะช็อกที่มีสาเหตุมาจากหัวใจ (cardiogenic shock) ผู้ที่มีอายุน้อยกว่า 75 ปี หรือมีภาวะหัวใจล้มเหลว หรือมีการขาดเลือดของกล้ามเนื้อหัวใจห้องล่าง และมีภาวะหัวใจเต้นผิดจังหวะ ควรที่จะได้รับการรักษาด้วยวิธีนี้ (เกรียงไกรและวิรัช, 2555)

2. การถ่ายขยายหลอดเลือดหัวใจที่มีการวางแผนไว้ล่วงหน้าแล้วภายในเวลา 90 – 120 นาทีหลังได้รับยาละลายลิ่มเลือด (Wijns et al., 2010) โดยไม่รอดูผลของยาละลายลิ่มเลือดว่าสามารถเปิดขยายหลอดเลือดหัวใจได้สำเร็จหรือไม่ (facilitated PCI or immediate PCI) (เกรียงไกรและวิรัช, 2555)

3. การถ่ายขยายหลอดเลือดในผู้ป่วยที่ได้รับยาละลายลิ่มเลือดมาแล้ว ยังพบว่า ส่วนของเอสทีจะลดลงน้อยกว่าครึ่งหนึ่ง และผู้ป่วยยังคงมีอาการเจ็บหน้าอกอยู่ ควรส่งต่อผู้ป่วยไปทำหัตถการถ่ายขยายหลอดเลือดหัวใจ (delayed routine PCI) เนื่องจากการให้ยาละลายลิ่มเลือดซ้ำจะไม่เกิดประโยชน์ ในผู้ป่วยที่ประสบความสำเร็จ คือผู้ป่วยที่ได้รับถ่ายขยายหลอดเลือดหลังได้รับยาละลายลิ่มเลือดภายใน 12 ชั่วโมง ผู้ป่วยที่ไม่มีอาการเจ็บหน้าอกและการไหลเวียนเลือดคงที่ภายในเวลา 12 – 24 ชั่วโมง หรืออาจจะภายใน 60 ชั่วโมง ยังคงจะได้รับประโยชน์จากการถ่ายขยายหลอดเลือดหัวใจ แต่ในผู้ป่วยที่ไม่มีอาการเจ็บหน้าอกหลังได้รับยาละลายลิ่มเลือดไปแล้ว 3 – 24 วัน การรักษาด้วยการถ่ายขยายหลอดเลือดหัวใจอาจจะไม่ได้รับประโยชน์ (Wijns et al., 2010)

4. การขยายหลอดเลือดหัวใจ ในผู้ป่วยที่ไม่มีโอกาสได้รับการรักษาด้วยการถ่ายขยายหลอดเลือดหัวใจในระยะเฉียบพลัน แม้ว่าผู้ป่วยจะได้รับยาละลายลิ่มเลือดหรือไม่ก็ตาม หรือหลังผู้ป่วยได้รับการรักษาด้วยยาละลายลิ่มเลือด 2- 3 วัน ที่ยังคงมีรอยโรคติดตันอยู่ (delayed PCI) และสามารถลดการขาดเลือดของกล้ามเนื้อหัวใจได้ (เกรียงไกรและวิรัช, 2555)

การรักษาด้วยการถ่ายขยายหลอดเลือดหัวใจ เป็นหัตถการตกแต่งหลอดเลือดหัวใจ โดยผ่านทางผิวหนังเข้าสู่หลอดเลือดหัวใจ โดยการเจาะหลอดเลือดผ่านทางผิวหนังแล้วสอดสายสวนชนิดพิเศษเข้าไปในหลอดเลือดหัวใจ เพื่อขยายหรือถ่ายขยายหลอดเลือดหัวใจที่ตีบ และอาจจะต้องมีวิธีการเพื่อกังสภาพรูเปิดของหลอดเลือดหัวใจให้กว้างขึ้น หรือค้ำยันไม่ให้รูเปิดของหลอดเลือดหดกลับมาปิดใหม่ (เสาวนีย์, 2552) ตามคำแนะนำของสมาคมแพทย์โรคหัวใจแห่ง

สหรัฐอเมริกา (O' Gara et al., 2013) การรักษาด้วยการถ่างขยายหลอดเลือดหัวใจให้มีประสิทธิภาพนั้นควรทำภายในเวลาไม่เกิน 12 ชั่วโมง หลังเกิดอาการเจ็บแน่นหน้าอก นอกจากนี้ยังพบว่า การรักษาด้วยการถ่างขยายหลอดเลือดหัวใจแบบปฐมภูมิ (primary PCI) หากทำในช่วงเวลาดังแต่ผู้ป่วยเริ่มมีอาการเจ็บแน่นหน้าอกถึงเวลาที่ได้รับการรักษาด้วยการถ่างขยายหลอดเลือด (symptom – to – balloon time) น้อยกว่า 2 ชั่วโมง จะมีขนาดของกล้ามเนื้อหัวใจที่ตาย (infarct size) ในขนาดเล็กที่สุด ในขณะที่ช่วงเวลาดังแต่ผู้ป่วยมีอาการถึงได้รับการรักษาด้วยการถ่างขยายหลอดเลือดหัวใจนานกว่า 3 ชั่วโมง จะมีขนาดการตายของกล้ามเนื้อหัวใจที่ใหญ่ ตามมาตรฐานนั้นกำหนดระยะของการรักษาด้วยการถ่างขยายหลอดเลือดหัวใจ โดยนับระยะเวลาตั้งแต่ผู้ป่วยมาถึงโรงพยาบาลจนได้รับการรักษาด้วยการถ่างขยายหลอดเลือดหัวใจต้องไม่เกิน 90 นาที ถ้าเกินกว่านี้จะถือว่ามีความล่าช้าในการรักษาด้วยการถ่างขยายหลอดเลือดหัวใจ

สำหรับการรักษาด้วยการถ่างขยายหลอดเลือดในประเทศไทย แนวทางการรักษาจะเป็นไปตามคำแนะนำของสมาคมแพทย์โรคหัวใจแห่งประเทศไทย (สุรพันธ์, 2557) ในการรักษาโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันในระยะเฉียบพลัน ซึ่งการรักษาจะขึ้นอยู่กับบริบทของแต่ละโรงพยาบาลด้วยว่าโรงพยาบาลนั้น ๆ มีความพร้อมในการให้การรักษาด้วยการถ่างขยายหลอดเลือดหัวใจหรือไม่ โดยหากวินิจฉัยได้ว่าผู้ป่วยมีภาวะกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันชนิดส่วนของเอสทียกสูง หากผู้ป่วยมีอาการเจ็บแน่นหน้าอกไม่เกิน 12 ชั่วโมง แนะนำให้ส่งต่อผู้ป่วยไปรับการรักษาด้วยการถ่างขยายหลอดเลือดหัวใจชนิดปฐมภูมิ (primary PCI) โดยต้องดำเนินการส่งต่อผู้ป่วยให้เสร็จสิ้นภายใน 90 นาที หลังจากผู้ป่วยมาถึงโรงพยาบาล และหากคิดว่าไม่สามารถเตรียมทีมสำหรับถ่างขยายหลอดเลือดหัวใจภายในเวลา 90 นาที หลังจากผู้ป่วยมาถึงโรงพยาบาลได้ ให้พิจารณาให้การรักษาด้วยยาละลายลิ่มเลือดเป็นลำดับแรก สำหรับผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันชนิดไม่มีส่วนของเอสทียกสูง ทั้งนี้ที่วินิจฉัยว่ามีภาวะนี้ ผู้ป่วยจะได้รับการรักษาเบื้องต้นด้วยยาต้านเกล็ดเลือด ยาต้านการแข็งตัวของเลือด และยาบรรเทาอาการเจ็บหน้าอก จนกระทั่งผู้ป่วยอาการดีขึ้น 3 ถึง 5 วัน และควรส่งต่อผู้ป่วยเพื่อทำการตรวจพิเศษ เช่น การตรวจสมรรถภาพหัวใจ หรือการฉีดสี เพื่อดูรอยโรคของหลอดเลือด และควรส่งต่อผู้ป่วยที่มีความเสี่ยงไปรับการรักษาด้วยการถ่างขยายหลอดเลือดหัวใจต่อไป

สำหรับโรงพยาบาลที่ผู้วิจัยทำการเก็บข้อมูล เป็นโรงพยาบาลระดับตติยภูมิที่มีความพร้อมในการให้การรักษาด้วยการถ่างขยายหลอดเลือดหัวใจชนิดปฐมภูมิ (primary PCI) หากผู้ป่วยเข้าเกณฑ์ในการรักษา และทีมมีความพร้อมในขณะนั้น โดยในผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาด้วยการถ่างขยายหลอดเลือดหัวใจชนิดปฐมภูมิ หลังได้รับการถ่างขยายหลอดเลือดหัวใจจะพักรักษาในโรงพยาบาล เพื่อติดตามอาการและการเปลี่ยนของคลื่นไฟฟ้าหัวใจประมาณ 3 ถึง 5 วัน จึงจะจำหน่ายออก สำหรับผู้ป่วยที่แพทย์นัดมาทำการฉีดสี (coronary angiography) และพบว่า มีรอยโรค

ที่สามารถถ่างขยายหลอดเลือดหัวใจได้ แพทย์จะพิจารณาถ่างขยายหลอดเลือดหัวใจซึ่งส่วนใหญ่จะใช้ขดลวดค้ำยัน (stent) หลังได้รับการรักษาผู้ป่วยจะพักรักษาตัวที่โรงพยาบาลเพียง 1 คืน และหากไม่มีภาวะแทรกซ้อนผู้ป่วยสามารถกลับบ้านได้

ตำแหน่งในการใส่สายสวนหัวใจ และการดูแล

ในปัจจุบันการรักษาด้วยการถ่างขยายหลอดเลือดหัวใจเป็นหัตถการที่สามารถเปิดขยายหลอดเลือดได้อย่างรวดเร็ว และช่วยลดอัตราการกลับมาตายซ้ำของกล้ามเนื้อหัวใจ และช่วยลดอัตราการเสียชีวิต ซึ่งทำได้โดยการใส่สายสวนชนิดพิเศษผ่านทางผิวหนังไปทางหลอดเลือดแดงใหญ่ที่สามารถเชื่อมต่อถึงหลอดเลือดของหัวใจได้ โดยตำแหน่งที่นิยมใส่สายสวนผ่านทางผิวหนังมี 2 ตำแหน่งดังนี้ (เสาวนีย์, 2552)

1. การถ่างขยายหลอดเลือดหัวใจผ่านหลอดเลือดที่ขาหนีบ (femoral artery) โดยทั่วไปนั้นภายหลังจากการฉีดสีหลอดเลือดหัวใจสำเร็จ แพทย์จะทำการดึงสายตรวจและท่อนำออกจากหลอดเลือดแล้วกดตรงตำแหน่งที่แทงบริเวณขาหนีบ เพื่อให้เลือดหยุดไหลเป็นเวลาประมาณ 10 – 15 นาที ผู้ป่วยจึงต้องนอนราบอยู่กับเตียง ห้ามขยับและงอขาข้างที่แทงหลอดเลือด โดยอาจใช้หมอนทรายกดทับตรงตำแหน่งนั้นเอาไว้ต่ออีก 2 ชั่วโมง และหลังจากนั้นผู้ป่วยยังไม่สามารถขยับงอขา ลูกนั่ง หรือเดินได้จนกว่าจะพ้น 4 – 6 ชั่วโมง หลังเสร็จสิ้นการตรวจ ส่วนในผู้ป่วยที่ได้รับการถ่างขยายหลอดเลือดหัวใจและใส่ขดลวดค้ำยัน ซึ่งผู้ป่วยจำเป็นต้องได้รับยาบางชนิดเพื่อป้องกันไม่ให้เกิดลิ่มเลือดอุดตันเส้นเลือดในขณะที่ทำการรักษา ยาดังกล่าวนี้จะทำให้เลือดออกง่ายหยุดยาก โดยเฉพาะเลือดที่ออกจากบาดแผลที่แทงเข็ม เพราะฉะนั้นภายหลังจากที่ผู้ป่วยได้รับการถ่างขยายหลอดเลือดหัวใจผ่านหลอดเลือดที่ขาหนีบ จึงจำเป็นต้องคาท่อเอาไว้ในหลอดเลือดต่ออีกประมาณ 4 ชั่วโมง เพื่อรอให้ยาที่ใช้ในขณะที่ทำหัตถการหมดฤทธิ์ก่อนจึงสามารถเอาท่อนำออกได้ และกดแผลต่ออีกสักระยะ ส่วนใหญ่ผู้ป่วยต้องนอนอยู่กับเตียงประมาณ 8 – 12 ชั่วโมงภายหลังจากถ่างขยายหลอดเลือดหัวใจสำเร็จ

2. การถ่างขยายหลอดเลือดหัวใจผ่านหลอดเลือดแดงบริเวณข้อมือ (radial artery) โดยหลอดเลือดแดงที่นิยมใช้คือ หลอดเลือดที่สามารถคลำชีพจรใกล้กับข้อมือทางด้านนิ้วหัวแม่มือ (radial artery) ซึ่งแพทย์ผู้ชำนาญสามารถสอดสายสวนไปจนถึงหลอดเลือดของหัวใจ เพื่อทำการฉีดสีหรือถ่างขยายหลอดเลือดหัวใจได้เช่นเดียวกับหลอดเลือดที่บริเวณขาหนีบ เนื่องจากหลอดเลือดที่ข้อมือมีขนาดเล็กและอยู่ตื้น ทำให้แพทย์สามารถดึงสายสวนและท่อนำออกจากหลอดเลือดได้ทันทีภายหลังเสร็จสิ้นการฉีดสี หรือแม้แต่ภายหลังการถ่างขยายหลอดเลือดหัวใจโดยการใส่ก้อนก๊อชปิดบริเวณแผลที่แทงเข็มไว้เท่านั้น ผู้ป่วยสามารถลุกเดินและทำกิจวัตรได้ตามปกติ เพียงแต่ไม่

ควรพับหรืองอข้อมือที่ใช้ตรวจเป็นเวลาประมาณ 6–8 ชั่วโมง นอกจากนี้ยังพบว่า การใช้หลอดเลือดที่ข้อมือมีโอกาสเกิดอันตรายต่อหลอดเลือด หรือพบปัญหาการเสียดเลือดได้น้อยกว่าหลอดเลือดบริเวณขาหนีบมาก ส่วนข้อจำกัดสำหรับการใช้หลอดเลือดบริเวณข้อมือในการฉีดสี หรือการถ่ายภาพหลอดเลือดหัวใจนั้น คือหลอดเลือดมีขนาดเล็ก ซึ่งอาจเป็นข้อจำกัดในการใส่อุปกรณ์หรือสายสวนบางชนิดที่มีขนาดใหญ่ ผู้ป่วยที่มีปัญหาของหลอดเลือดบริเวณข้อมือ และผู้ป่วยที่เคยผ่าตัดทำเส้นเลือดบริเวณแขนสำหรับฟอกไต

การเตรียมผู้ป่วยในการทำหัตถการถ่ายภาพหลอดเลือดหัวใจ

การรักษาด้วยการถ่ายภาพหลอดเลือดหัวใจจำเป็นต้องมีการเตรียมพร้อมผู้ป่วยทั้งด้านร่างกาย จิตใจ และการปฏิบัติตัวต่าง ๆ เพื่อให้ผู้ป่วยสามารถปฏิบัติตัวได้อย่างถูกต้อง และป้องกันภาวะแทรกซ้อนต่าง ๆ ที่อาจจะเกิดขึ้น ซึ่งในการดูแลผู้ป่วยสามารถแบ่งได้เป็น 3 ระยะ (สมาคมแพทย์โรคหัวใจแห่งประเทศไทยในพระบรมราชูปถัมภ์, 2554) ดังนี้

การเตรียมผู้ป่วยก่อนการตรวจ

1. ควรให้ยาลดระดับความวิตกกังวลแก่ผู้ป่วย
2. ผู้ป่วยที่มีประวัติแพ้สารทึบแสง หรือแพ้อาหารทะเลอย่างรุนแรง ควรได้รับยาสเตียรอยด์ (steroid) และยาแก้ภูมิแพ้ (antihistamine) อย่างน้อย 24 ชั่วโมง และควรใช้ สารทึบรังสีชนิดนอน ไอออนิก (non – ionic)

3. ผู้ป่วยที่มีภาวะไตวายเรื้อรังจำเป็นต้องได้รับการดูแล ดังนี้

- 3.1 การให้สารน้ำอย่างเพียงพอ

- 3.2 ใช้สารทึบรังสีปริมาณน้อยที่สุด และควรใช้สารทึบรังสีชนิด

นอนไอออนิก

- 3.2 ควรใช้ อะซีลิลซิสเตอีน (acetylcysteine) ก่อนการสวนหัวใจ

พบว่า สามารถลดอุบัติการณ์การเกิดภาวะเป็นพิษต่อไตได้ (nephrotoxicity)

4. ผู้ป่วยเบาหวานควรได้รับการดูแล ดังนี้

- 4.1 ควรลดปริมาณอินซูลินในกรณีที่อดอาหารก่อนการทำ

หัตถการ

- 4.2 ผู้ป่วยที่รับยามเมทโฟมिन (metformin) และมีไตวายเล็กน้อย

นั้น แม้ว่าจะมีรายงานไม่มากนักว่าจะเกิดภาวะเลือดเป็นกรด แต่มีคำแนะนำให้งดยาในวันที่รับการตรวจจนกว่าค่าของเสียในร่างกาย (creatinine) จะปกติซึ่งส่วนใหญ่จะประมาณ 48 ชั่วโมง หลังทำหัตถการ

5. ผู้ป่วยที่ได้รับยาต้านเกล็ดเลือด และยาต้านการแข็งตัวของเลือด

5.1 ผู้ป่วยที่ได้รับยาต้านเกล็ดเลือดไม่จำเป็นต้องหยุดยา

5.2 ผู้ป่วยที่ได้รับยา วาร์ฟาริน (warfarin) ควรเลื่อนการทำหัตถการไปก่อนจนกว่าค่าไอเอ็นอาร์ (International Normalized Ratio [INR]) น้อยกว่า 1.8

5.3 ผู้ป่วยที่ได้รับยา วาร์ฟาริน และจำเป็นต้องทำหัตถการให้ตรวจค่าไอเอ็นอาร์ (INR) ถ้ามามากกว่า 1.8 เท่า อาจให้วิตามินเค หรือพลาสมา (fresh frozen plasma) ก่อนการทำหัตถการ

5.4 ผู้ป่วยที่ได้รับยา เฮปาริน (heparin) ไม่จำเป็นต้องหยุดยา ก่อนการทำหัตถการ

5.5 ค่าระยะเวลาที่เลือดกลายเป็นลิ่มเลือด (active clotting time [ACT]) ที่เหมาะสม ดังนี้

5.5.1 ขณะทำหัตถการควรมีค่าระยะเวลาที่เลือดกลายเป็นลิ่มเลือด (ACT) ไม่ต่ำกว่า 300 วินาที

5.5.2 ถ้าหากได้รับยากลุ่มไกลโคโปรตีน ทูปี/ทรีเอ อินฮิบิเตอร์ (glycoprotein IIb/IIIa inhibitors) ควรมีค่าระยะเวลาที่เลือดกลายเป็นลิ่มเลือด (ACT) ไม่ต่ำกว่า 200 – 250 วินาที

5.5.3 ควรนำสายสวนออกจากร่างกายถ้าค่าระยะเวลาที่เลือดกลายเป็นลิ่มเลือด (ACT) น้อยกว่า 175 วินาที

ขณะทำการตรวจ

1. ต้องใช้เทคนิคปราศจากเชื้อ รวมทั้งการสวมหมวก หน้ากาก และเครื่องป้องกันรังสีที่อาจจะกระทบตาได้

2. การสวนหัวใจ

2.1 การตรวจวัดความดันโลหิตในหัวใจห้องล่างซ้ายมีความจำเป็นลดลงในปัจจุบัน เนื่องจากสามารถดูจากการตรวจคลื่นสะท้อนหัวใจ (echocardiography) ได้

2.2 การตรวจโดยการกระตุ้น (provocative test) ที่มีข้อบ่งชี้ ดังนี้

2.2.1 การให้สารน้ำในปริมาณมากอย่างรวดเร็ว เพื่อตรวจการไหลเวียนเลือดในกรณีที่เกี่ยวข้องหัวใจไม่ขยาย (constrictive pericarditis) หรือโรคกล้ามเนื้อหัวใจจำกัดการขยายตัว (restrictive cardiomyopathy)

2.2.2 การให้ยาลดแรงต้านทานของหลอดเลือดขณะหัวใจบีบตัว (afterload) เพื่อตรวจ maximal intraventricular gradient ในโรคกล้ามเนื้อหัวใจโต (hypertrophic cardiomyopathy) การตีบของหลอดเลือดเอออร์ตา (aortic stenosis) ที่มีปริมาณเลือด

ที่ออกจากหัวใจน้อย (low output) และมีค่าระดับของการเปลี่ยนแปลงความดันที่หลอดเลือดเออร์ตา (pressure gradient) ปกติหรือใกล้เคียงปกติ

2.2.3 การใช้ยากระตุ้นการหด หรือคลายตัวของหลอดเลือดโคโรนารี (มักใช้ร่วมกับการวัดค่าแรงดันต่าง ๆ ในหลอดเลือด)

2.2.4 การให้ยาขยายหลอดเลือดที่ปอด (pulmonary vasodilators) ในผู้ป่วยที่มีแรงดันเลือดแดงในปอดสูง

3. ควรใช้เทคนิคที่ถูกต้อง เช่น การฉีดสารทึบรังสีในปริมาณที่มากพอ การถ่ายภาพในมุมที่ต่างกันหลายท่า เป็นต้น

ภายหลังการตรวจ

การกีดห้ามเลือดด้วยวิธีต่าง ๆ อย่างเหมาะสม

1. กัดด้วยมือ
2. กัดด้วยเครื่องมือกีดห้ามเลือด
3. ใช้อุปกรณ์ติดจากภายนอก (percutaneous closure device) เช่น collagen plug suture device
4. ควรเก็บสถิติการเกิดก้อนเลือด (hematoma) และหลอดเลือดแดงโป่งพองเทียม (pseudo aneurysm) จากการใช้อุปกรณ์ต่าง ๆ
5. ควรบันทึกข้อมูลต่าง ๆ และเก็บรักษาภาพถ่ายต่าง ๆ อย่างน้อย 7 ปี

วิธีการถ่างขยายหลอดเลือดหัวใจ

วิธีการถ่างขยายหลอดเลือดหัวใจผ่านทางผิวหนังเข้าสู่หลอดเลือดแดงของหัวใจ เพื่อถ่างขยายหลอดเลือดที่ตีบแคบนั้นสามารถทำได้หลายวิธี (เสาวนีย์, 2552) ดังนี้

1. การขยายหลอดเลือดหัวใจด้วยบอลูน การรักษาโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลัน ผ่านไปยังหลอดเลือดหัวใจที่ตีบ มีขั้นตอนในเบื้องต้นเหมือนกับการฉีดสีหลอดเลือดหัวใจ เพียงแต่ใช้สายนำ (guiding catheter) ที่มีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางด้านในใหญ่กว่าสายตรวจที่ใช้ในการฉีดสี (diagnostic catheter) เมื่อปลายสายนำอยู่ในหลอดเลือดหัวใจแล้ว แพทย์จะทำการสอดเส้นลวดขนาดเล็กกว่าเส้นผมผ่านสายนำ เข้าไปจนปลายเส้นลวดผ่านเลยจุดที่มีการอุดตันของหลอดเลือดหัวใจ หลังจากนั้นแพทย์จะใช้เส้นลวดเป็นแกนช่วยนำสายชนิดพิเศษที่มีบอลูนติดอยู่ตรงส่วนปลาย ใช้ภาพเอ็กซเรย์ที่เห็นบนจอช่วยในการวางตำแหน่งบอลูนให้ตรงกับจุดที่มีการตีบแคบของหลอดเลือดหัวใจ แล้วใช้แรงดันทำให้บอลูนถ่างขยายออก แรงดันของบอลูนจะผลัดกันรอย

ตีบแคบของหัวใจให้ขยายออก เพื่อให้เลือดไหลเวียนไปเลี้ยงกล้ามเนื้อหัวใจให้สะดวก หลังจากนั้นจึงดึงบอลลูนออกจากตัวผู้ป่วยจึงเป็นการเสร็จสิ้น บางครั้งอาจจำเป็นต้องใช้บอลลูนมากกว่าหนึ่งลูก

2. การถ่างขยายหลอดเลือดหัวใจด้วยขดลวด (stent) นั้น เมื่อแพทย์พิจารณาเห็นว่ารอยตีบยังขยายได้ไม่กว้างพอ หรือเพื่อลดการตีบซ้ำของหลอดเลือดหัวใจ แพทย์จะทำการนำสายสวนที่มีขดลวดอยู่ที่ปลายสายสวนใส่เข้าไปยังบริเวณที่เคยตีบ และขยายขดลวดให้ขดลวดกางออกไปสัมผัสและยึดติดกับผนังหลอดเลือด เมื่อได้ผลเป็นที่น่าพอใจสายสวนทั้งหมดจะถูกนำออกนอกร่างกาย เหลือเพียงท่อเล็กๆ ที่เป็นทางเข้าของสายต่าง ๆ ซึ่งจะถูกดึงออกเมื่อยาป้องกันการแข็งตัวของเลือดหมดฤทธิ์ลง หลังจากนั้นแพทย์จะกดแผลอยู่นานประมาณ 10-15 นาที และผู้ป่วยต้องนอนราบไม่ลงขาในกรณีทำที่ต้นขาเป็นเวลาอย่างน้อย 4-6 ชั่วโมง หากไม่มีภาวะแทรกซ้อนใด ๆ ผู้ป่วยสามารถกลับบ้านได้

ขดลวดที่ใช้ในการถ่างขยายหลอดเลือดหัวใจนั้นจะมีลักษณะเป็นตาข่าย ทำจากโลหะ ประกอบด้วย นิตินอล (nitinol), สเตนเลส สตีล (stainless steel) และโคบอลท โครเมียม (cobalt chromium) ซึ่งจะมีลักษณะคล้ายสปริงและมีความยืดหยุ่น วางในเส้นเลือดแดงอาเตอรี (artery) โดยวางขดลวดอยู่บนบอลลูนในลักษณะแฟบ เมื่อใส่บอลลูนเข้าไปในหลอดเลือด และขยายบอลลูนแล้วขดลวดจะขยายออก และดันตัวเข้าไปในผนังหลอดเลือดด้านในของหลอดเลือดหัวใจ ซึ่งจะทำให้หลอดเลือดแดงหัวใจขยายคงตัว หลังจากนั้นบอลลูนจะแฟบลง และจะดึงบอลลูนออกขณะที่ขดลวดยังฝังตัว และถ่างขยายหลอดเลือดอยู่ในหลอดเลือดหัวใจ ปัจจุบันขดลวดที่นำมาใช้มีด้วยกัน 2 ชนิด คือ

1. ขดลวดแบบแบร์ – แมนทอล (Bare – Metal Stent) เป็นขดลวดที่ไม่ได้มีการเคลือบยาเอาไว้ เพื่อแก้ไขปัญหาการตีบซ้ำทันทีจากการเกิดแรงหดตัวของหลอดเลือด (elastic recoil) แต่ยังคงพบว่า เกิดปัญหาการตีบซ้ำในบริเวณขดลวดนั้นได้อีก (instent restenosis) ในเวลาต่อมา

2. ขดลวดแบบเคลือบยา (Drug – eluting Stent) เป็นขดลวดที่มีลักษณะเคลือบด้วยยา โดยใช้สารโพลีเมอร์ (polymer) เป็นตัวกำหนดขนาด และระยะเวลาในการแทรกซึมของยาจากขดลวดเข้าสู่บริเวณที่มีการบาดเจ็บของผนังหลอดเลือด ซึ่งยาที่ใช้เคลือบอยู่มีทั้งที่เป็นไซโตท็อกซิน (cytotoxic drug) เช่น ยาอะคิโนมัยซิน ดี (actinomycin D), แพคลิตาเซล (paclitaxel) หรือเป็นไซโตสแตติก (cytostatic drug) เช่น เดกซาเมทาโซน (dexamethasone), ซิโรลิมุส (sirolimus) เพื่อให้ยาเหล่านี้ไปยับยั้งกระบวนการแบ่งตัว (proliferative) ของเซลล์กล้ามเนื้อเรียบ (smooth muscle cell) และของเหลวภายนอกเซลล์ (extracellular matrix) ซึ่งจะทำให้เกิดการตีบซ้ำภายในขดลวด โดยขดลวดชนิดเคลือบยาที่มีใช้อยู่ในปัจจุบันมี ดังนี้

2.1 ขดลวดที่เคลือบด้วยยาซิโรลิมีส (sirolimus drug – eluting stent) จัดเป็นขดลวดกลุ่มแรกที่มีการเคลือบยาไว้ โดยยาที่ใช้เคลือบคือ ซิโรลิมีส ซึ่งยาจะถูกปล่อยออกทีละน้อยในการช่วยป้องกันการเกิดการขยายตัวของเนื้อเยื่อ เป็นยาที่ใช้ในการป้องกันการเกิดการปฏิสรของการเปลี่ยนถ่ายอวัยวะ ยับยั้งการเจริญของเซลล์ โดยการยับยั้งการผลิตดีเอ็นเอ (DNA) ยาตัวนี้จะถูกปล่อยออกจนหมดภายในเวลา 30 วัน หลังจากมีการใส่ขดลวดชนิดนี้แล้ว

2.2 ขดลวดที่เคลือบด้วยยาเพคลิทาเซล (paclitaxel – eluting stent [PES]) เป็นขดลวดที่เคลือบด้วย ยาเพคลิทาเซล ซึ่งเป็นยาที่ยับยั้งการแบ่งตัวของเซลล์ (anti-proliferative compounds) เดิมเป็นยาที่ใช้ยับยั้งการเจริญเติบโตของเนื้องอก และการแบ่งตัวของเซลล์

2.3 ขดลวดที่เคลือบด้วย ยาโซทาโรลิมีส (zotarolimus – eluting stent) ซึ่งเป็นยาที่เป็นอนุพันธ์ของยาซิโรลิมีส

3. การใช้หัตถรอพเพชร (rotational atherectomy) หัตถรอพเพชรเป็นอุปกรณ์ที่ใช้กรอแผ่นไขมันที่แข็ง ซึ่งบอลลูนไม่สามารถขยายได้ ส่วนของหัวที่ใช้กรอมีลักษณะเป็นรูปวงรี โดยส่วนปลายของหัวกรอจะมีกากเพชรฝังอยู่ทำให้สามารถกรอดัดแผ่นไขมัน โดยจะใช้ในการรักษาการอุดตันของหลอดเลือดหัวใจที่คราบไขมันและหินปูนเกาะตัวหนาแน่นมาก หรือมีรอยตีบยาว และไม่สามารถขยายหลอดเลือดด้วยบอลลูนได้ในเบื้องต้น หรือเส้นเลือดมีขนาดเล็ก โดยจะตัดคราบไขมัน หรือหินปูนออกเป็นเศษเล็กๆขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน หัวกรอดังกล่าวจะหมุนด้วยความเร็วรอบประมาณ 140,000 ถึง 200,000 รอบต่อนาที สิ่งที่ถูกตัดจะถูกสลวยออกเป็นอนุภาคเล็กๆ ซึ่งมีขนาดเล็กมากพอที่จะไหลเวียนในระบบหลอดเลือดอย่างปลอดภัยก่อนที่จะถูกกำจัดออกจากร่างกาย อย่างไรก็ตามอาจเกิดภาวะแทรกซ้อน เนื่องจากอนุภาคขนาดเล็ก (micro embolization) เกิดการอุดตันทำให้ไม่สามารถไหลเวียนได้ ทำให้มีการขาดเลือด หรือยังคงมีการไหลเวียนอยู่แต่ไหลเวียนช้า

4. การตรวจโดยใช้คลื่นความถี่สูง (intravascular ultrasound) เพื่อดูโครงสร้างของหลอดเลือด และช่วยในการประเมินพยาธิสภาพของผนังหลอดเลือดหัวใจโคโรนารี ก่อนและ/ หรือหลังการทำหัตถการขยายหลอดเลือดหัวใจ

การรักษาด้วยการผ่าตัดทำทางเบี่ยงหลอดเลือดหัวใจ (coronary artery bypass graft [CABG])

การผ่าตัดทำทางเบี่ยงหลอดเลือดหัวใจ เป็นวิธีการรักษาโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันอีกวิธีหนึ่ง นอกเหนือจากการรักษาด้วยยา และการรักษาด้วยการถ่างขยายหลอดเลือด

หัวใจ โดยการรักษาด้วยการผ่าตัดทำทางเบี่ยงหลอดเลือดหัวใจเป็นการรักษาที่มีประสิทธิภาพ สามารถรักษาอาการเจ็บหน้าอกได้ดี และหวังผลการรักษาในระยะยาว สามารถลดอัตราการเสียชีวิตกะทันหันจากโรคหัวใจ และผู้ป่วยมีชีวิตที่ยืนยาวขึ้น การรักษาด้วยการทำทางเบี่ยงหลอดเลือดหัวใจ ปัจจุบันจะเป็นการผ่าตัดโดยใช้เครื่องปอดหัวใจเทียม (on - pump CABG) และแบบไม่ใช้เครื่องปอดหัวใจเทียม (off - pump CABG) โดยมีข้อบ่งชี้ในการผ่าตัดทำทางเบี่ยงหลอดเลือดในผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันชนิดยกสูง ดังนี้ (ปुณณฤกษ์ และพันธุ์ศักดิ์, 2551)

1. มีการขาดเลือดมากขึ้น และไม่ตอบสนองต่อการรักษาด้วยยาอย่างเต็มที่
2. เกิดภาวะแทรกซ้อนจากโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลัน มีการขาดเลือดของผนังกล้ามเนื้อหัวใจห้องล่าง มีความผิดปกติของลิ้นหัวใจที่กั้นระหว่างห้องบนซ้ายและห้องล่างซ้าย (mitral valve insufficiency)
3. ภาวะช็อกที่มีสาเหตุจากหัวใจ
4. มีภาวะหัวใจห้องล่างซ้ายผิดปกติที่คุกคามถึงชีวิต

การป้องกันการกลับเป็นซ้ำของโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลัน (secondary prevention)

การป้องกันการกลับเป็นซ้ำของโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลัน หมายถึง การทำให้ไม่ให้เกิดการกลับเป็นซ้ำของโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลัน โดยการให้คำแนะนำจากบุคลากรทางการแพทย์และการดูแลตัวเองของผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลัน โดยมีวัตถุประสงค์คือ ป้องกันการเกิดซ้ำของโรคหลอดเลือดหัวใจ ทั้งนี้เพื่อสุขภาพที่ดีของผู้ป่วย และลดค่าใช้จ่ายที่จะเกิดขึ้นจากการเจ็บป่วยด้วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลัน (ปิยะมิตรและสุกิจ, 2551) โดยการป้องกันการกลับเป็นซ้ำของโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลัน ประกอบด้วย การรักษาด้วยยา ซึ่งส่วนใหญ่จะเน้นที่การควบคุมปัจจัยเสี่ยง และการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมเสี่ยง ได้แก่ การควบคุมน้ำหนัก การออกกำลังกาย การเลิกสูบบุหรี่ และการควบคุมอาหาร (Hall & Lorenc, 2010) โดยมีรายละเอียด ดังนี้

1. การรับประทานยา จากปัจจัยเสี่ยงต่าง ๆ ทำให้ผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันหลังได้รับการรักษาด้วยการถ่างขยายหลอดเลือดหัวใจ มีโอกาสกลับมาเป็นโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายซ้ำ การรับประทานยาเป็นส่วนหนึ่งที่จะช่วยควบคุมและลดปัจจัยเสี่ยงเหล่านั้นโดยยาที่ใช้ในการควบคุมปัจจัยเสี่ยงตามคำแนะนำในการป้องกันขั้นทุติยภูมิของสมาคมแพทย์โรคหัวใจแห่งสหรัฐอเมริกา (Smith et al., 2011) ดังนี้

1.1 ยาต้านการเกาะกลุ่มของเกล็ดเลือด แอสไพริน (aspirin) เป็นยาต้านการแข็งตัวของเกล็ดเลือด ที่สามารถลดการเกิดโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันซ้ำได้ (Hall & Lorenc, 2010) ขนาดที่ใช้ในการรักษาต่อเนื่องคือ การให้แอสไพรินในผู้ป่วยที่ไม่มีข้อห้ามในการใช้โดยให้ในขนาด 81 – 182 มิลลิกรัมทุกวันตลอดชีวิต (คุณภาพของหลักฐาน IA) สำหรับผู้ป่วยที่มีข้อห้ามในการใช้ยาแอสไพริน เช่น มีอาการแพ้ แนะนำให้ใช้ยาโคลพิโดเกรล (clopidogrel) 75 มิลลิกรัมทุกวัน (คุณภาพของหลักฐาน IB) นอกจากนี้ยังแนะนำให้ใช้กลุ่มยับยั้งตัวรับ พิทูวายทเวนท์ (P2Y12 receptor antagonist) ร่วมกับให้ยาแอสไพรินในผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือด และผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันหลังได้รับการรักษาด้วยการถ่างขยายหลอดเลือดหัวใจ ด้วยขดลวดประเภทต่าง ๆ เช่น ขดลวดชนิดแบร์ – เมททอล (bare – metal stent) หรือขดลวดเคลือบด้วยยา (drug – eluting stent) โดยเลือกให้ยาตัวใดตัวหนึ่งคือ คอลพิโดเกรล (clopidogrel) 75 มิลลิกรัมทุกวัน พาซูเกรล (prasugrel) 10 มิลลิกรัมทุกวัน หรือทิกาเกลเลอ (ticagrelor) 90 มิลลิกรัม 2 ครั้งต่อวัน ควรให้อย่างน้อย 12 เดือน (คุณภาพของหลักฐาน IA)

1.2 ยาลดความดันโลหิตสูงและการควบคุมความดันโลหิต ความดันโลหิตที่สูง ถือว่าเป็นปัจจัยเสี่ยงอย่างหนึ่งที่ทำให้เกิดโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลัน โดยผู้ป่วยที่มีความดันโลหิตสูงมากกว่าหรือเท่ากับ 140/90 มิลลิเมตรปรอท ควรได้รับการรักษาควบคุมความดันโลหิต โดยยาที่เลือกใช้คือ กลุ่มปิดกั้นเบต้า (beta - blocker) ซึ่งพบว่า ยากลุ่มนี้จะช่วยลดการเกิดโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันซ้ำ (recurrent myocardial infarction) ลดอัตราการตายอย่างกะทันหันจากโรคหัวใจ (sudden cardiac death) และลดอัตราการเสียชีวิตจากโรคของหลอดเลือดหัวใจ (Hall & Lorenc, 2010) และหรือให้ยากลุ่มยับยั้งเอนจินเทนวิน คอนเวิร์ตติง เอนไซม์ (Angiotensin Converting Enzyme inhibitors) ร่วมกับการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม ได้แก่ การควบคุม น้ำหนัก การออกกำลังกาย การลดปริมาณแอลกอฮอล์ การลดอาหารที่มีโซเดียม เน้นเพิ่มการรับประทานผักผลไม้สด และลดผลิตภัณฑ์อาหารที่มีไขมันสูง (Smith et al., 2011)

1.3 ยาลดไขมันในเลือดและการควบคุมไขมัน ไขมันในเลือดที่สูง โดยเฉพาะไขมันที่มีความหนาแน่นต่ำ (low density lipoprotein cholesterol [LDL – C]) เป็นปัจจัยสำคัญที่ทำให้หลอดเลือดแดงแข็งและมีการตีบตันเกิดขึ้น ในผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันควรได้รับการรับยาละลายไขมันในเลือด โดยยาที่เลือกใช้เป็นลำดับแรกคือ ยาสเตติน (statin) โดยพบว่า ยาสเตตินสามารถลดการกลับมาเป็นโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันซ้ำได้ ลดสาเหตุของการเสียชีวิตทั้งหมดในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดหัวใจ (Hall & Lorenc, 2010) และยังพบว่า ยาสเตตินสามารถลดระดับโคเลสเตอรอล ไขมันชนิดความหนาแน่นต่ำได้ประมาณร้อยละ 20 – 60 และช่วยเพิ่มไขมันชนิดความหนาแน่นสูง (High density lipoprotein cholesterol [HDL –

C) ได้ถึงร้อยละ 5 – 10 และลดระดับไตรกลีเซอไรด์ (triglyceride) ได้ประมาณร้อยละ 10 -20 (ปิยะมิตรและสุกิจ, 2551)

โดยเป้าหมายในการควบคุมระดับไขมันในเลือดคือ ให้ระดับไขมันชนิดความหนาแน่นต่ำลดลงให้เหลือต่ำกว่า 100 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร สำหรับผู้ป่วยที่เป็นกลุ่มเสี่ยงสูงมากควรลดระดับไขมันชนิดความหนาแน่นต่ำให้เหลือต่ำกว่า 70 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร ร่วมกับการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม โดยเน้นที่การออกกำลังกายทุกวันเป็นประจำ การควบคุมน้ำหนัก รวมถึงการปรับการบริโภคอาหาร โดยการลดการรับประทานอาหารที่มีไขมันอิ่มตัวสูง (saturated fats) น้อยกว่าร้อยละ 7 ของปริมาณแคลอรีทั้งหมด ลดการบริโภคกรดไขมันทรานส์ (trans fatty acid) น้อยกว่าร้อยละ 1 ของปริมาณแคลอรีทั้งหมด และโคเลสเตอรอลน้อยกว่า 200 มิลลิกรัมต่อวัน และแนะนำให้ผู้ป่วยทุกรายรับประทานอาหารที่มีกรดไขมัน โอเมก้า 3 (omega – 3 fatty acid) ซึ่งพบได้ในปลา หรือน้ำมันปลาแบบแคปซูล (1 กรัมต่อวัน) ซึ่งจะช่วยลดปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดโรคหลอดเลือดหัวใจ

1.4 ยารักษาควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด และการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด โดยระดับน้ำตาลในเลือดที่สูงมีผลทำให้หลอดเลือดขาดความยืดหยุ่น ผู้ป่วยที่มีระดับน้ำตาลในเลือดสูง จึงมีความเสี่ยงต่อการเป็นโรคหลอดเลือดหัวใจ โดยเฉพาะผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ผู้ป่วยจึงจำเป็นต้องควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดโดยการปรับพฤติกรรม ซึ่งประกอบด้วย การออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอ การควบคุมน้ำหนัก การควบคุมความดันโลหิต และการควบคุมไขมันในเลือด ส่วนยาที่ใช้ลดระดับน้ำตาลในเลือดยาที่ใช้เป็นลำดับแรกคือ เมทฟอร์มิน (metformin) เป้าหมายในการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดคือ ให้มีระดับน้ำตาลที่สะสมในเลือด (HbA1c) น้อยกว่าหรือเท่ากับ 7 เปอร์เซ็นต์ (Smith et al., 2011)

2. การออกกำลังกาย ผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันหลังได้รับการรักษาด้วยวิธีการต่าง ๆ และไม่มีข้อห้ามในการออกกำลังกายควรออกกำลังกายอย่างน้อยครั้งละ 30 นาที 7 วันต่อสัปดาห์ หรืออย่างน้อยที่สุด 5 วันต่อสัปดาห์ รูปแบบของการออกกำลังกายเป็นการออกกำลังกายแบบแอโรบิก (aerobic exercise) ที่มีความแรงระดับปานกลาง (moderate - intensity) ประเมิน โดยใช้ระดับคะแนนความเหนื่อยของบอร์ก (Borg's scale) ที่ 11 – 13 คะแนน อัตราการเต้นของชีพจรเพิ่มไม่เกิน 20 - 30 ครั้งต่อนาที ตัวอย่างเช่น การเดินเร็ว การปั่นจักรยาน

3. การควบคุมน้ำหนัก ความอ้วนเป็นอีกปัจจัยหนึ่งที่ทำให้ผู้ป่วยเสี่ยงต่อการเกิดโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันซ้ำ ดังนั้นผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันหลังได้รับการรักษาด้วยการถ่ายขยายหลอดเลือดหัวใจทุกรายที่น้ำหนักเกินจึงควรที่จะควบคุมน้ำหนักให้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน โดยเป้าหมายของการควบคุมน้ำหนักตามคำแนะนำของสมาคมแพทย์โรคหัวใจแห่งสหรัฐอเมริกา (Smith et al., 2011) คือ การมีค่าดัชนีมวลกาย (body mass index) อยู่ระหว่าง

18.5 – 24.9 กิโลกรัมต่อส่วนสูงเป็นเมตรยกกำลังสอง เส้นรอบเอวในผู้หญิงน้อยกว่า 35 นิ้ว หรือน้อยกว่า 89 เซนติเมตร และในผู้ชายน้อยกว่า 40 นิ้ว หรือน้อยกว่า 120 เซนติเมตร ร่วมกับการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมโดยการออกกำลังกาย และการควบคุมปริมาณพลังงานที่ได้รับจากอาหารอย่างเหมาะสม

4. การเลิกสูบบุหรี่ สามารถลดอัตราการเสียชีวิตได้ 1 ใน 3 ของผู้ป่วยด้วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลัน หรือหลังจากผ่าตัดเกี่ยวกับระบบหัวใจ ผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันที่เคยสูบบุหรี่ จึงควรได้รับการประเมินเกี่ยวกับการสูบบุหรี่ และให้คำแนะนำในการเลิกบุหรี่ทุกครั้งที่มาพบแพทย์ และควรพิจารณาให้การบำบัดรักษาผู้ป่วยด้วยยาอดสูบบุหรี่ และส่งต่อผู้ป่วยเข้าโปรแกรมการเลิกสูบบุหรี่ และนอกจากนี้ผู้ป่วยควรได้รับคำแนะนำในการหลีกเลี่ยงสิ่งแวดล้อมที่ต้องสัมผัสกับบุหรี่หรือควันบุหรี่ เช่น ที่บ้าน ที่ทำงาน หรือในที่สาธารณะต่าง ๆ โดยมีเป้าหมาย คือ ผู้ป่วยต้องเลิกสูบบุหรี่ได้ และไม่อยู่ในสิ่งแวดล้อมที่ต้องสัมผัสกับควันบุหรี่ (Smith et al., 2011)

5. การได้รับวัคซีนป้องกันโรคไข้หวัดใหญ่ ตามคำแนะนำของสมาคมแพทย์โรคหัวใจแห่งสหรัฐอเมริกา (Smith et al., 2011) แนะนำให้ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดหัวใจควรได้รับวัคซีนป้องกันโรคไข้หวัดใหญ่ (influenza vaccine)

6. ภาวะซึมเศร้า ผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลัน หรือผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาด้วยการผ่าตัดทำทางเบี่ยงหลอดเลือดหัวใจ ควรได้รับการประเมินภาวะซึมเศร้า สำหรับผู้ป่วยที่มีภาวะซึมเศร้าควรได้รับการดูแลเป็นรายกรณี โดยอาศัยความร่วมมือจากทีมดูแลผู้ป่วยร่วมกับแพทย์เฉพาะทางในการดูแลภาวะซึมเศร้าของผู้ป่วย

7. การฟื้นฟูสภาพหัวใจ มีประโยชน์ต่อผู้ป่วยโรคหลอดเลือดหัวใจหลายประการ โดยเฉพาะลดอัตราการเสียชีวิต และความพิการจากโรคหลอดเลือดหัวใจโดยโปรแกรมการฟื้นฟูสภาพหัวใจประกอบไปด้วย (1) การประเมินทางการแพทย์ (2) การให้คำแนะนำในการออกกำลังกาย (3) การให้ความรู้และการให้คำปรึกษา และ (4) การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมดำรงชีวิต (วิศาล, 2551) ตามคำแนะนำของสมาคมแพทย์โรคหัวใจแห่งสหรัฐอเมริกา (Smith et al., 2011) แนะนำให้ผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันหลังได้รับการรักษาด้วยการถ่างขยายหลอดเลือดหัวใจ และหลังการผ่าตัดทำทางเบี่ยงหลอดเลือดหัวใจ ควรได้รับการส่งต่อเข้าร่วมโปรแกรมการฟื้นฟูสภาพหัวใจ ซึ่งครอบคลุมตั้งแต่ผู้ป่วยอยู่ในโรงพยาบาล ก่อนการจำหน่ายออกจากโรงพยาบาล ในระยะผู้ป่วยนอก และนอกจากนี้ควรมีการตรวจติดตามเป็นระยะ

ปัจจัยเสี่ยงที่ทำให้กลับมาเป็นซ้ำของโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลัน

การรักษาด้วยการถ่างขยายหลอดเลือดหัวใจเป็นการรักษาที่มีประสิทธิภาพ ช่วยให้เปิดขยายหลอดเลือดที่ตีบตันได้อย่างมีประสิทธิภาพ ทำให้เลือดที่มีออกซิเจนไหลไปเลี้ยงกล้ามเนื้อหัวใจได้อย่างรวดเร็ว แต่อย่างไรก็ตาม พบว่า มีผู้ป่วยมีการกลับมาเกิดโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันซ้ำ (recurrent myocardial infarction) หลายแสนรายต่อปี (American Heart Association, 2013) โดยพบว่า 6 เดือนหลังได้รับการรักษาด้วยการถ่างขยายหลอดเลือดหัวใจผู้ป่วยกลับมีอาการเจ็บหน้าอกขึ้นอีกครั้ง (Abbate, Biondi – Zoccai, Agostoni, Lipinski, & Vetrovec, 2007) และพบว่า ผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันมีการกลับเป็นซ้ำมากที่สุดคือ ภายใน 3 ปี หลังการเกิดโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลัน (Jokhadar, Jacobsen, Reeder, Weston, & Roger, 2003) โดยมีปัจจัยต่าง ๆ ที่ทำให้เกิดโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันซ้ำ ดังนี้

1. ปัจจัยที่เกิดจากรอยโรค โดยพบว่า ผู้ป่วยจะมีอาการเจ็บหน้าอกเกิดขึ้นหลังได้รับการถ่างขยายหลอดเลือดหัวใจไปแล้วประมาณ 1 ถึง 6 เดือน ซึ่งพบว่าสาเหตุที่ทำให้เกิดการกลับมาเจ็บหน้าอกซ้ำนั้นเกิดจาก มีการตีบซ้ำภายในขดลวด (in – stent restenosis) ซึ่งเกิดจากการถ่างขยายหลอดเลือดไม่สมบูรณ์ หรือรอยโรคมีขนาดใหญ่ มีความผิดปกติของหลอดเลือดหัวใจ มีการหดตัวของหลอดเลือดหัวใจ และมีการหดตัวของหลอดเลือดรอบ ๆ ขดลวด (Abbate et al., 2007)

2. ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับตัวบุคคล ปัจจัยที่เปลี่ยนแปลงได้และปัจจัยที่เปลี่ยนแปลงไม่ได้ ดังนี้

- 2.1 ปัจจัยที่เปลี่ยนแปลงไม่ได้ ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

- 2.1.1 อายุ พบว่า ผู้สูงอายุที่มากอายุ 75 ปีขึ้นไป มีโอกาสเกิดโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันซ้ำเพิ่มขึ้นถึงร้อยละ 24 และเสี่ยงมากกว่าคนที่อายุน้อยถึง 1.24 เท่า (Jokhadar et al., 2004)

- 2.1.2 เพศ พบว่า เพศหญิงมีโอกาสเสี่ยงเพิ่มขึ้นถึงร้อยละ 16 ที่จะกลับมาเกิดการตีบซ้ำของโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลัน และมีโอกาสเสี่ยงมากกว่าเพศชายถึง 1.16 เท่า (Jokhadar et al., 2004)

- 2.2 ปัจจัยที่สามารถเปลี่ยนแปลงได้ ซึ่งมีรายละเอียด ดังนี้

- 2.2.1 การมีโรคร่วม ได้แก่ โรคความดันโลหิตสูง โรคเบาหวาน ไขมันเลือดสูง ทำให้มีความเสี่ยงต่อการเกิดโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันเพิ่มมากขึ้น (Jokhadar et al., 2004) ซึ่งพบว่า ผู้ที่มีความดันโลหิตสูง (มากกว่าหรือเท่ากับ 140/90 มม.ปรอท)

มีความเสี่ยงต่อการเกิดโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันซ้ำ 1.55 เท่า ผู้ที่มีระดับไขมันในเลือดสูง (ไตรกลีเซอไรด์ มากกว่าหรือเท่ากับ 220 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร ไขมันในเลือดชนิดความหนาแน่นต่ำ (LDL-C) มากกว่าหรือเท่ากับ 140 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร ไขมันในเลือดชนิดความหนาแน่นสูง (HDL-C) น้อยกว่าหรือเท่ากับ 35 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร) จะมีความเสี่ยงต่อการเกิดโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันซ้ำถึง 2.19 เท่า (Saito, Shiriki, Oka, Kajiyama, & Takamura., et al., 2002) และยังพบว่า ผู้ที่เป็นโรคเบาหวานประมาณร้อยละ 50 เสียชีวิตจากโรคหลอดเลือดหัวใจ โดยระดับน้ำตาลในเลือดที่สูงทำให้เกิดการเสื่อมของหลอดเลือดขนาดเล็ก เช่น หลอดเลือดที่ไปเลี้ยงตา หลอดเลือดฝอยที่ไต และหลอดเลือดขนาดใหญ่ เช่น หลอดเลือดหัวใจ หลอดเลือดสมอง โดยเฉพาะหากเกิดการเสื่อมของหลอดเลือดหัวใจ จะทำให้เกิดกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันในที่สุด (สำนักงานโรคไม่ติดต่อ กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข, 2553)

2.2.2 ความเครียด ซึ่งความเครียดมีความสัมพันธ์ต่อการเกิดโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลัน (สำนักงานโรคไม่ติดต่อ กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข, 2553) พบว่า ผู้ที่มีความเครียดมีความเสี่ยงต่อการเกิดโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันสูงกว่าคนปกติถึง 3 เท่า โดยลักษณะของความเครียดที่พบส่วนใหญ่ คือ ความเครียดจากการทำงาน ความเครียดจากการใช้ชีวิตประจำ เครียดในหน้าที่การงาน บุคลิกที่ปรับตัวเข้ากับสังคมและคนรอบข้างได้ยาก รวมถึงปัจจัยเสี่ยงทางด้านจิตใจและสังคมที่เกี่ยวข้องซึ่งแบ่งได้ 5 ด้าน คือ (1) สภาพทางด้านจิตใจที่มีความโศกเศร้าเรื้อรังติดต่อกันเป็นเวลานาน (2) ภาวะเก็บกดทางอารมณ์ (3) ความรู้สึกไม่เป็นมิตร (4) ขาดการเชื่อมสัมพันธ์ และแรงสนับสนุนจากครอบครัวและสังคม และ (5) ความรู้ที่ตนเองมีปมด้อย ฐานะทางด้านเศรษฐกิจและสังคม

2.2.3 น้ำหนักเกินและความอ้วน เนื่องจากภาวะอ้วนจะเพิ่มความเสี่ยงต่อการเกิดโรคเบาหวาน ความดันโลหิตสูง ไขมันในเลือดที่ผิดปกติ ซึ่งปัจจัยเหล่านี้จะทำให้เพิ่มความเสี่ยงต่อการเกิดโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันซ้ำ พบว่า ภาวะน้ำหนักเกินจะเพิ่มความเสี่ยงต่อการเกิดโรคความดันโลหิตสูงซึ่งเป็นปัจจัยที่ทำให้เกิดโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันซ้ำถึง 2 – 6 เท่า และเพิ่มความเสี่ยงต่อการเกิดโรคเบาหวานร้อยละ 80 ของผู้ป่วยเบาหวานประเภทที่ 2 คือ ผู้ที่มีน้ำหนักเกิน (สำนักงานโรคไม่ติดต่อ กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข, 2553)

2.2.4 การสูบบุหรี่ หมายถึง ผู้ที่สูบบุหรี่เป็นประจำ ผู้ที่ไม่เคยสูบบุหรี่แต่ได้รับควันบุหรี่ ผู้ที่บริโภคนิโคตินแบบไม่มีควันชนิดต่าง ๆ อาทิเช่น ยาสูบ ยาเส้น รวมทั้งผู้ที่สูบบุหรี่มานานแล้วเพิ่งเลิก และเพิ่งเลิกสูบบุหรี่ไม่นาน โดยพบว่า สารพิษจากควันส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงของหลอดเลือดทั่วร่างกาย โดยการเกิดคราบเกาะอยู่ภายในหลอดเลือด ทำให้ขนาดของหลอดเลือดค่อย ๆ เล็กลง จนกระทั่งตีบและตันในที่สุด และยังพบว่า การสูบบุหรี่จะช่วยเพิ่มปัจจัยเสี่ยงต่าง ๆ ของการเกิดโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันซ้ำ ไม่ว่าจะเป็นความดันโลหิตสูง

ไขมันในเลือดสูง และโรคเบาหวาน โดยพบว่า ผู้ที่สูบบุหรี่เกิน 20 มวนต่อวันขึ้นไป มีโอกาสเสี่ยงต่อการเกิดโรคมามากขึ้น ในกลุ่มคนที่สูบบุหรี่มีโอกาสเกิดโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันมากกว่ากลุ่มคนที่ไม่สูบบุหรี่ถึง 2.4 เท่า และในผู้ที่สูบบุหรี่ร่วมกับมีโรคความดันโลหิตสูง ไขมันในเลือดสูงมีความเสี่ยงต่อการเกิดโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันถึง 8 เท่า และยังพบว่า 1 ใน 4 หรือประมาณร้อยละ 25 ของผู้ที่เสียชีวิตจากโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันเป็นผลมาจากการสูบบุหรี่ (สำนักงานโรคไม่ติดต่อ กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข, 2553)

2.2.5 การไม่ออกกำลังกาย พบว่า การไม่ออกกำลังกายเป็นสาเหตุของการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือดถึงร้อยละ 22-23 และพบว่า การไม่ออกกำลังกายหรือมีกิจกรรมทางกายไม่เพียงพอ ทำให้เกิดโรคหัวใจและหลอดเลือดเพิ่มขึ้น 1.5 เท่า เนื่องจากการไม่ออกกำลังกายจะนำไปสู่การเกิดปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลัน รวมถึงปัจจัยที่ทำให้กลับเป็นซ้ำมากขึ้น ซึ่งการออกกำลังกายที่เพียงพอสามารถเปรียบได้กับการรับประทานยาป้องกันโรคไม่ติดต่อ (สำนักงานโรคไม่ติดต่อ กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข, 2553)

การฟื้นฟูสภาพหัวใจในผู้ป่วยหลังเกิดโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลัน

ผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันหลังได้รับการรักษาด้วยการถ่ายขยายหลอดเลือดหัวใจ จำเป็นต้องได้รับการฟื้นฟูสภาพหัวใจ เพื่อช่วยฟื้นฟูสภาพการทำงานของหัวใจ ร่างกาย (physiological) จิตใจ (psychological) ช่วยลดอัตราการเสียชีวิตจากโรคหัวใจ ช่วยในการลด และควบคุมปัจจัยเสี่ยงที่อาจทำให้กลับมาเป็นโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลัน ทั้งนี้เพื่อให้ผู้ป่วยสามารถกลับไปใช้ชีวิตอยู่ในสังคมได้อย่างมีความสุขในระดับที่เหมาะสมของแต่ละบุคคล (ดุจใจ, 2554; อรินทยา, 2546) โดยองค์ประกอบของการฟื้นฟูสภาพหัวใจ ตามแนวทางของสมาคมแพทย์โรคหัวใจแห่งสหรัฐอเมริกา (Balady et al., 2007) ดังนี้ (1) การประเมินทางการแพทย์ (2) การให้คำปรึกษาด้านการบริโภคอาหารและการควบคุมน้ำหนัก (3) การควบคุมปัจจัยเสี่ยง ได้แก่ ความดันโลหิตสูง ไขมันในเลือดสูง และเบาหวาน (4) คำแนะนำในการเลิกสูบบุหรี่ (5) การจัดการด้านอารมณ์ และ (6) การทำกิจกรรมและการออกกำลังกาย ซึ่งมีรายละเอียด ดังนี้

1. การประเมินทางการแพทย์ ประกอบด้วย การประเมินประวัติการได้รับยาของผู้ป่วยทั้งยาที่ได้รับมาก่อนหน้านี้ และยาที่เกี่ยวข้องกับโรคหลอดเลือดหัวใจที่ได้รับในปัจจุบัน หักดการและการผ่าตัดเกี่ยวกับโรคหัวใจและหลอดเลือด ประวัติโรคร่วมที่ผู้ป่วยเป็น อาการและ

อาการแสดงของโรคหลอดเลือดหัวใจของผู้ป่วย ปัจจัยเสี่ยงของการเกิดโรคหลอดเลือดหัวใจที่ผู้ป่วยเป็นมาก่อนหน้านี้ รวมถึงการประเมินปัจจัยที่เป็นอุปสรรคต่อการเรียนรู้ของผู้ป่วย

การตรวจร่างกาย โดยการตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ การทำงานของระบบหายใจและไหลเวียนโลหิต ดังนี้ อัตราการเต้นของหัวใจ ความดันโลหิต การฟังเสียงปอดและหัวใจ การประเมินอาการบวม ประเมินการทำงานของระบบประสาท และการรับรู้ของผู้ป่วย

การพยาบาล ควรให้ข้อมูลแก่ผู้ป่วยในเรื่องของวิธีการจัดการและควบคุมปัจจัยเสี่ยง การมาตรวจรักษาตามนัด และการประสานงานไปยังโรงพยาบาลใกล้บ้านในการดูแลผู้ป่วยที่ต่อเนื่อง

2. การให้คำปรึกษาด้านโภชนาการและการควบคุมน้ำหนัก โดยการประเมินปริมาณพลังงานจากอาหารทั้งหมด รวมทั้งประเมินปริมาณไขมันอิ่มตัว ไขมันทรานส์ (trans fat) คอเลสเตอรอล โซเดียม และสารอาหารอื่น ๆ ที่ผู้ป่วยควรได้รับในแต่ละวัน กำหนดเป้าหมายปริมาณอาหารที่ควรบริโภคให้เหมาะสมกับน้ำหนักตัว หรือโรคร่วมที่ผู้ป่วยเป็นอยู่ เช่น อาหารสำหรับผู้ป่วยความดันโลหิตสูง เบาหวาน หัวใจล้มเหลว โรคไต หรือโรคร่วมอื่น ๆ รวมทั้งประเมินพฤติกรรมการรับประทานอาหารของผู้ป่วย ถึงความถี่ในการบริโภคอาหารประเภทต่าง ๆ เช่น ผัก ผลไม้ ธัญพืช เนื้อปลา เนื้อสัตว์ และแอลกอฮอล์

การพยาบาล โดยการกำหนดปริมาณอาหารที่ควรบริโภคที่เฉพาะเจาะจงกับผู้ป่วย โดยมีเป้าหมายในการจำกัดปริมาณอาหารที่มีไขมัน และคอเลสเตอรอล แนะนำการปรับเปลี่ยนวิถีชีวิต โดยวางแผนกำหนดปริมาณอาหารที่เหมาะสมกับผู้ป่วยแต่ละคน โดยคำนึงถึงความเหมาะสมของน้ำหนักตัว และโรคร่วมที่ผู้ป่วยเป็นอยู่ นอกจากนี้ควรให้ญาติและครอบครัวของผู้ป่วยเข้ามามีส่วนร่วมในการให้การดูแลผู้ป่วย

ด้านการควบคุมน้ำหนัก ให้ผู้ป่วยชั่งน้ำหนักตัว วัดส่วนสูงแล้วนำมาคำนวณหาค่าดัชนีมวลกาย (body mass index [BMI])

การพยาบาล สำหรับผู้ป่วยที่มีดัชนีมวลกายมากกว่า 25 กิโลกรัมต่อเมตร² หรือรอบเอวมากกว่า 40 นิ้วในผู้ชาย และมากกว่า 35 นิ้วในผู้หญิง ให้การพยาบาลโดยการกำหนดเป้าหมายในการลดน้ำหนักทั้งระยะสั้นและระยะยาวเป็นรายบุคคลและปัจจัยเสี่ยงที่ผู้ป่วยมีอยู่ เช่น ลดน้ำหนักตัวลงร้อยละ 5 ถึง 10 หรือประมาณ 1 ถึง 2 ปอนด์ต่อสัปดาห์ (0.45 – 0.90 กิโลกรัมต่อสัปดาห์) ในระยะเวลา 6 เดือน โดยการควบคุมอาหารและพลังงานที่ได้รับจากอาหาร โดยมีเป้าหมายการลดพลังงานที่ได้จากอาหารลง 500 ถึง 1000 กิโลแคลอรีต่อวัน และเพิ่มการรับประทานผักที่มีกากใยสูง ร่วมกับการออกกำลังกายด้วยการเดินเร็ว 60 ถึง 90 นาทีต่อวัน

3. การควบคุมปัจจัยเสี่ยง ได้แก่ ความดันโลหิตสูง ไขมันในเลือดสูง และเบาหวาน

3.1 ความดันโลหิต ประเมิน โดยการวัดความดันโลหิตขณะพักในท่านั่ง โดยทำการประเมินมากกว่าหรือเท่ากับ 2 ครั้ง โดยทำการวัดจากแขนทั้ง 2 ข้าง ในการประเมินภาวะความดันโลหิตต่ำจากการเปลี่ยนท่า ไม่แนะนำให้ประเมินหลังจากการปรับเปลี่ยนยาลดความดันโลหิต

การพยาบาลและการควบคุมความดันโลหิต ค่าความดันโลหิตขณะหัวใจบีบตัวอยู่ระหว่าง 120 – 139 มม.ปรอท และค่าความดันโลหิตขณะหัวใจคลายตัวอยู่ระหว่าง 80 – 89 มม.ปรอท ให้การพยาบาลโดยการแนะนำการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม ที่เน้นการเพิ่มกิจกรรมทางกาย การออกกำลังกาย การควบคุมน้ำหนัก จำกัดปริมาณ โซเดียม เพิ่มการรับประทานปลา ผัก ผลไม้สด และผลิตภัณฑ์อาหารที่มีไขมันต่ำ งดการดื่มแอลกอฮอล์ และเลิกสูบบุหรี่ และให้การรักษาด้วยยาลดความดันโลหิตในผู้ป่วยที่มีโรคไต หัวใจล้มเหลว หรือเบาหวาน ถ้าความดันโลหิตขณะหัวใจบีบตัวมากกว่าหรือเท่ากับ 130 มม.ปรอท และความดันโลหิตขณะหัวใจคลายตัวมากกว่าหรือเท่ากับ 80 มม.ปรอท หลังจากที่ได้ปรับเปลี่ยนพฤติกรรมแล้ว

ค่าความดันโลหิตขณะหัวใจบีบตัวมากกว่า 140 มม.ปรอท และค่าความดันโลหิตขณะหัวใจคลายตัวมากกว่า 90 มม.ปรอท แนะนำให้ปรับเปลี่ยนพฤติกรรม ร่วมกับการรับประทานยาลดความดันโลหิต โดยเป้าหมายการรักษาควบคุมในระยะสั้น ผู้ป่วยสามารถปรับพฤติกรรมได้ ในผู้ป่วยที่เริ่มมีความดันโลหิตสูงในระยะแรกเป้าหมายการควบคุมความดันโลหิต คือ ค่าความดันโลหิตขณะหัวใจบีบตัวน้อยกว่า 140 มม.ปรอท และค่าความดันโลหิตขณะหัวใจคลายตัวน้อยกว่า 90 มม.ปรอท สำหรับผู้ป่วยที่มีความดันโลหิตร่วมกับ เบาหวาน หัวใจล้มเหลว หรือโรคไตเรื้อรัง เป้าหมายการควบคุมคือ ค่าความดันโลหิตขณะหัวใจบีบตัวน้อยกว่า 130 มม.ปรอท และค่าความดันโลหิตขณะหัวใจคลายตัวน้อยกว่า 80 มม.ปรอท

3.2 การจัดการและควบคุมระดับไขมันในเลือด โดยการประเมินระดับคอเลสเตอรอล (cholesterol) ไขมันในเลือดชนิดความหนาแน่นสูง (high – density lipoprotein [HDL-C]) ไขมันในเลือดชนิดความหนาแน่นต่ำ (low - density lipoprotein [LDL-C]) และไตรกลีเซอไรด์ (triglycerides) ตอนเช้าหลังอดอาหาร ในผู้ป่วยที่มีความผิดปกติของระดับไขมันในเลือด ให้ประเมินประวัติการรับประทานอาหาร และยาชนิดใดบ้างที่อาจจะมีผลต่อระดับไขมันในเลือด ทำการประเมินติดตามระดับไขมันซ้ำในสัปดาห์ที่ 4 – 6 หลังออกจากโรงพยาบาล และ 2 เดือน หลังการจำหน่าย สำหรับการติดตามผู้ป่วยที่ได้รับยาลดระดับไขมันในเลือด นอกจากนี้ควรมีการตรวจค่าการทำงานของไต และการทำงานของตับในผู้ป่วยที่ได้รับยาลดระดับไขมันในเลือดด้วย

การพยาบาลโดยการแนะนำการรับประทานอาหาร ร่วมกับการปรับเปลี่ยนวิถีชีวิต เช่น แนะนำการรับประทานอาหารที่มีกากใย (fiber) อาหารสูง การรับประทานอาหารที่มีกรดไขมันโอเมก้า 3 (omega – 3 fatty acid) และการควบคุมน้ำหนัก เพิ่มขนาดของการ

รักษาด้วยยาในผู้ป่วยที่มีระดับไขมันในเลือดชนิดความหนาแน่นต่ำมากกว่า 100 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร และพิจารณาให้ยาในผู้ป่วยที่มีระดับไขมันชนิดความหนาแน่นต่ำมากกว่า 70 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร โดยในระยะแรกในการจัดการกับระดับไขมันในเลือดคือ ลดระดับไขมันชนิดความหนาแน่นต่ำให้น้อยกว่า 100 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร (เป้าหมายคือ ลดระดับไขมันชนิดความหนาแน่นต่ำให้น้อยกว่า 70 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร)

3.3 การจัดการและควบคุมเบาหวาน โดยการประเมินจากแฟ้มประวัติ เพื่อยืนยันว่าผู้ป่วยมีโรคเบาหวานหรือไม่ ในผู้ป่วยที่ทราบว่าประวัติเป็นโรคเบาหวานให้ซักประวัติโรคต่าง ๆ ที่สัมพันธ์กับการเกิดโรคเบาหวาน เช่น โรคหลอดเลือดหัวใจ ปัญหาเกี่ยวกับไต เท้า และความผิดปกติระบบประสาทส่วนปลาย ประเมินอาการและอาการแสดงของภาวะระดับน้ำตาลในเลือดสูงและต่ำ ประเมินระดับน้ำตาลในเลือด

การพยาบาล ให้ความรู้แก่ผู้ป่วยในการประเมินอาการและอาการแสดงของระดับน้ำตาลในเลือดสูงหรือต่ำ ให้คำแนะนำในการใช้อินซูลิน (insulin) โดยหลีกเลี่ยงการออกกำลังกายในขณะที่ยาอินซูลินออกฤทธิ์สูงสุด แนะนำการฉีดยาบริเวณหน้าท้อง ไม่ฉีดที่กล้ามเนื้อ ประเมินระดับน้ำตาลในเลือดหลังการออกกำลังกาย ถ้าระดับน้ำตาลในเลือดน้อยกว่า 100 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร ให้รับประทานคาร์โบไฮเดรต 15 กรัม ประเมินระดับน้ำตาลในเลือด หลังจากได้รับคาร์โบไฮเดรต 15 นาที รักษากระดับน้ำตาลในเลือดให้มากกว่า 100 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร ถ้าระดับน้ำตาลในเลือดมากกว่า 300 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร และผู้ป่วยรู้สึกตัวดี ไม่มีภาวะขาดน้ำ คีโตนในปัสสาวะเป็นลบ ควรพิจารณาส่งต่อแพทย์เพื่อทำการรักษาต่อไป และหลังการออกกำลังกาย 24 – 48 ชั่วโมง ควรเฝ้าระวังการเกิดภาวะระดับน้ำตาลในเลือดต่ำได้ สำหรับเป้าหมายในการดูแลระยะสั้น คือการประสานงานร่วมกับแพทย์และแพทย์เฉพาะทางด้านต่อมไร้ท่อในการดูแลอาการและอาการแสดง การบริหารจัดการยา รวมถึงให้ผู้ป่วยสามารถจัดการดูแลตนเองได้อย่างเหมาะสม ส่วนเป้าหมายระยะยาว คือควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดหลังอดอาหาร (fasting blood glucose) ให้อยู่ระหว่าง 90 – 130 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร และระดับน้ำตาลในเลือดสะสม (HbA1c) น้อยกว่า 7 เปอร์เซ็นต์

3.4 การงดสูบบุหรี่ โดยการซักถามจากผู้ป่วยถึงประวัติการสูบบุหรี่ จำนวนการสูบ (กี่มวนต่อวัน) และระยะเวลาในการสูบ (จำนวนปีที่สูบ)

การพยาบาล ถ้าผู้ป่วยยังไม่พร้อมที่จะเลิกบุหรี่ให้สร้างแรงจูงใจในการเลิกบุหรี่โดยใช้เทคนิค 5 อาร์ (5 Rs) ประกอบด้วย (1) กิจกรรมสร้างแรงจูงใจในการเลิกบุหรี่ (Relevance) (2) การให้ข้อมูลเกี่ยวกับความเสี่ยง (Risks) (3) การบอกข้อดีที่จะได้รับการเลิกบุหรี่ (Rewards) (4) การค้นหาอุปสรรค หรือปัญหาในการเลิกบุหรี่ (Roadblocks) (5) การเสริมสร้างแรงจูงใจซ้ำ ๆ ในการเลิกบุหรี่ (Repetition) และเมื่อมีความพร้อมที่จะเลิกบุหรี่จริง ควร

ใช้เทคนิค 5 เอ (5 As) ในการส่งเสริมให้ผู้ป่วยเลิกบุหรี่ ประกอบด้วย (1) ถามผู้ป่วยถึงพฤติกรรมการสูบบุหรี่ (Ask) (2) การให้คำแนะนำถึงอันตรายจากการสูบบุหรี่ และความเสี่ยงของการเกิดโรคหลอดเลือดหัวใจจากการสูบบุหรี่ (Advise) (3) การประเมินว่าผู้ป่วยนั้นติดบุหรี่เพราะความเคยชินหรือติดบุหรี่จริงๆ เพื่อพิจารณาให้การรักษาว่าจะรักษาด้วยการเสริมพลังอำนาจ และแรงจูงใจ หรือจะรักษาด้วยยาในคลินิกเลิกบุหรี่ (Assess) (4) การเลือกวิธีในการช่วยเหลือผู้ป่วยให้เหมาะสม ว่าผู้ป่วยรายใดควรให้การบำบัดรักษาด้วยการเสริมสร้างพลังอำนาจร่วมกับการสร้างแรงจูงใจ หรือจะให้การรักษาด้วยยา และ (5) การจัดการและการติดตามผลการเลิกบุหรี่ของผู้ป่วย นอกจากนี้ควรให้ครอบครัวและสังคมเข้ามามีส่วนร่วมในการให้การดูแลผู้ป่วยด้วย โดยเป้าหมายระยะสั้นในการดูแล คือผู้ป่วยมีความพร้อมและความตั้งใจ และแสดงออกถึงความตั้งใจในการเลิกบุหรี่ ส่วนเป้าหมายระยะยาวนั้นผู้ป่วยต้องเลิกบุหรี่อย่างเด็ดขาดภายในระยะเวลา 12 เดือน และไม่กลับมาสูบบุหรี่อีก

3.5 การจัดการด้านอารมณ์ โดยการประเมินระดับความเครียด ความวิตกกังวล ซึมเศร้า ความกลัว สัมพันธภาพในครอบครัวและสังคม ปัญหาการมีเพศสัมพันธ์ การปรับตัว และการใช้สารเสพติด เช่น แอลกอฮอล์ ประเมินโดยใช้การสัมภาษณ์ หรือเครื่องมือที่ได้มาตรฐาน

การพยาบาล โดยการให้ความรู้ และคำปรึกษาเป็นรายบุคคล หรือเป็นกลุ่มเล็ก ๆ เกี่ยวกับโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลัน และการจัดการความเครียด โดยนำครอบครัวเข้ามามีส่วนร่วมในการดูแล และมีการส่งต่อผู้ป่วยให้ได้รับการดูแลรักษาที่ต่อเนื่องในโรงพยาบาลใกล้บ้าน เป้าหมายในการดูแลผู้ป่วย คือผู้ป่วยมีภาวะทางอารมณ์ที่ดีขึ้น ไม่มีอาการและอาการแสดงของภาวะเครียด วิตกกังวล และซึมเศร้า ไม่แยกตัวออกจากสังคม และไม่ต้องพึ่งพาการใช้ยารักษา นอกจากนี้ ผู้ป่วยควรมีทักษะในการจัดการความเครียดที่เหมาะสม

3.6 การมีกิจกรรมทางกายและการออกกำลังกาย โดยการประเมินพฤติกรรมการออกกำลังกายของผู้ป่วยก่อนหน้านี้ โดยประเมินเกี่ยวกับ ประเภทของการออกกำลังกาย ความหนักของการออกกำลังกาย ระยะเวลาของการออกกำลังกาย และความถี่ของการออกกำลังกาย รวมถึงรูปแบบกิจกรรมที่ทำในแต่ละวัน และประเมินความพร้อมในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม รวมถึงความพร้อมในการออกกำลังกาย

การพยาบาล โดยการให้คำแนะนำในการออกกำลังกายที่เหมาะสมแก่ผู้ป่วย โดยมีเป้าหมายให้ผู้ป่วยออกกำลังกายในระดับปานกลางให้ได้ 30 – 60 นาทีต่อวัน ปฏิบัติให้ได้อย่างต่อเนื่อง 5 วันต่อสัปดาห์ โดยในการออกกำลังกายนั้นจะประกอบด้วย หลักการออกกำลังกายดังนี้ คือ (1) ชนิดของการออกกำลังกาย (2) ความหนักของการออกกำลังกาย (3) ระยะเวลาของการออกกำลังกาย และ (4) ความถี่ในการออกกำลังกาย โดยมีหลักการปฏิบัติ ดังนี้

การออกกำลังกายแบบแอโรบิก สัปดาห์ละ 3 – 5 วัน ความหนักของการออกกำลังกาย 50 – 80 เปอร์เซ็นต์ของอัตราการเต้นสูงสุดของหัวใจ ชนิดของการออกกำลังกายเป็น การเดินเร็ว การวิ่งเหยาะ ๆ การปั่นจักรยาน ระยะเวลาในการออกกำลังกาย 20 – 60 นาที

การออกกำลังกายแบบมีแรงต้าน สัปดาห์ละ 2 – 3 ครั้ง โดยมีความแรงของการออกกำลังกาย ให้เริ่มจากการยกน้ำหนัก 1 กิโลกรัมก่อน และเพิ่มขึ้นจากน้ำหนักเดิมที่ยกได้มากที่สุดในการที่ครั้งที่แล้ว (ประวิชน์, 2553) โดยทำครั้งละ 10 – 15 ครั้ง ทำ 2 – 3 รอบ โดยการออกกำลังกายทั้งส่วนของแขนและขาสลับกัน

สำหรับการออกกำลังกายในแต่ละครั้งจะประกอบด้วย การออกกำลังกายแบบเคลื่อนไหวข้อต่าง ๆ การออกกำลังกายแบบยืดคลายกล้ามเนื้อ ซึ่งจะประกอบด้วย 3 ระยะ ดังนี้ คือ ระยะอบอุ่นร่างกาย ระยะออกกำลังกาย และระยะผ่อนคลายกล้ามเนื้อ

สำหรับเป้าหมายในการออกกำลังกาย คือ ผู้ป่วยมีความรู้ความเข้าใจถึงวิธีการออกกำลังกายที่ปลอดภัย รวมถึงอาการและอาการแสดงที่ควรหยุดการออกกำลังกาย ความสามารถในการทำงานของระบบหายใจและหัวใจเพิ่มขึ้น ความแข็งแรงและความยืดหยุ่นของกล้ามเนื้อเพิ่มขึ้น สามารถลดปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดโรคหลอดเลือดหัวใจ และอัตราการเสียชีวิต

การออกกำลังกายสำหรับผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันหลังได้รับการรักษาด้วยการถ่างขยายหลอดเลือดหัวใจ

คำจำกัดความของการออกกำลังกายสำหรับผู้ป่วยกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันหลังได้รับการรักษาด้วยการถ่างขยายหลอดเลือด

จิรพร (2550) การออกกำลังกายสำหรับผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันหลังได้รับการรักษาด้วยการถ่างขยายหลอดเลือดหัวใจ หมายถึง การปฏิบัติที่มีการเคลื่อนไหวร่างกายตามแบบแผนที่ตั้งไว้ โดยการออกกำลังกายสำหรับผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลัน ประกอบด้วย 3 ระยะ คือ ระยะเวลาอบอุ่นร่างกายประมาณ 5 นาที ระยะเวลาออกกำลังกายประมาณ 20 นาที และระยะผ่อนคลายประมาณ 5 นาที รวมระยะเวลาทั้งสิ้นประมาณ 30 นาที และเพิ่มระยะเวลาในการออกกำลังกายขึ้นทีละน้อยจนได้ระยะเวลา 20 นาที สัปดาห์ละ 3 ครั้ง ระดับความหนักของการออกกำลังกายปานกลาง ซึ่งอาจวัดจากอัตราการเต้นของหัวใจคือ ร้อยละ 40-60 ของ

อัตราการเต้นของหัวใจสูงสุด หรือสามารถประเมินจากคะแนนความรู้สึกเหนื่อยของบอร์ก (Borg's REP-scale) ที่ 12-13 คะแนน

พรทิพย์ (2550) การออกกำลังกายสำหรับผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลัน หลังได้รับการรักษาด้วยการถ่ายเทเลือดหัวใจ หมายถึง การกระทำ หรือการปฏิบัติกิจกรรมที่มีการเคลื่อนไหวร่างกายส่วนต่าง ๆ ของร่างกาย ในระดับความหนักปานกลาง ประเมินโดยค่าระดับคะแนนความรู้สึกเหนื่อยของบอร์ก อยู่ที่ 12-13 คะแนน ใช้ระยะเวลาในการออกกำลังกายอย่างน้อย 30 นาทีต่อครั้ง โดยแต่ละครั้งประกอบด้วย การอบอุ่นร่างกายประมาณ 5 นาที การออกกำลังกายประมาณ 20 นาที และการผ่อนคลายกล้ามเนื้อประมาณ 5 นาที ปฏิบัติสัปดาห์ละ 3 ครั้ง ลักษณะการปฏิบัติต้องเป็นแบบก้าวหน้า รวมทั้งปฏิบัติตามข้อปฏิบัติในการออกกำลังกายสำหรับผู้ป่วยโรคหลอดเลือดหัวใจ

การออกกำลังกายสำหรับผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันหลังได้รับการรักษาด้วยการถ่ายเทเลือดหัวใจ หมายถึง การกระทำหรือการปฏิบัติที่มีการเคลื่อนไหวส่วนต่าง ๆ ของร่างกายตามแบบแผนที่ตั้งไว้ โดยที่การออกกำลังกายแต่ละครั้งจะแบ่งเป็น 3 ระยะ คือ ระยะเวลาอบอุ่นร่างกายประมาณ 5 นาที ระยะเวลาออกกำลังกายประมาณ 20 นาที และระยะเวลาผ่อนคลายกล้ามเนื้อประมาณ 5 นาที รวมระยะเวลาในการปฏิบัติแต่ละครั้งประมาณ 30 นาที ปฏิบัติสัปดาห์ละ 3 ครั้ง การออกกำลังกายที่เหมาะสม คือ ระดับความหนักหรือความแรงในการออกกำลังกายระดับปานกลาง โดยประเมินจากค่าระดับคะแนนความรู้สึกเหนื่อยของบอร์ก 12-13 คะแนน หรือ ประเมินจากการวัดอัตราการเต้นของหัวใจ คือ ร้อยละ 40-60 ของอัตราการเต้นของหัวใจสูงสุด และจะต้องมีความก้าวหน้าของการออกกำลังกาย รวมทั้งปฏิบัติตามหลักการออกกำลังกายสำหรับผู้ป่วยโรคหลอดเลือดหัวใจ

สรุบริวิทยาของการออกกำลังกายในผู้ป่วยกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลัน

สรุบริวิทยาของการออกกำลังกาย เป็นการตอบสนองของหัวใจในขณะการออกกำลังกาย และผลการออกกำลังกายแบบแอโรบิก ซึ่งต้องมีความเข้าใจกับคำ 2 คำ (ภาควิชาเวชศาสตร์ฟื้นฟู มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2554) ดังนี้ คือ

1. ปริมาณการใช้ออกซิเจนของร่างกาย (total oxygen consumption [VO_2]) ซึ่งส่วนใหญ่เป็นกล้ามเนื้อลาย
2. ปริมาณการใช้ออกซิเจนของกล้ามเนื้อหัวใจ (Maximum oxygen consumption [VO_2 max])

ความสามารถในการใช้ออกซิเจน (Aerobic capacity) หมายถึง ขีดจำกัดของงานที่ได้ในแต่ละคน ซึ่งดูได้จากปริมาณการใช้ออกซิเจนของกล้ามเนื้อหัวใจ ($\text{VO}_2 \text{ max}$) โดยถ้านำค่าปริมาณการใช้ออกซิเจนของกล้ามเนื้อหัวใจ (VO_2) มาแสดงเป็นกราฟคู่กับปริมาณงาน (workload) จะได้ความสัมพันธ์เป็นเส้นตรงตามปริมาณการใช้ออกซิเจนของร่างกายที่เพิ่มขึ้นจนเป็นเส้นราบช่วงสั้น ๆ ที่ตอนปลายซึ่งบ่งบอกถึงจุดที่ปริมาณการใช้ออกซิเจนของร่างกายไม่สามารถเพิ่มขึ้นได้อีกถึงแม้จะเพิ่มปริมาณงาน ซึ่งก็คือค่าปริมาณการใช้ออกซิเจนของกล้ามเนื้อหัวใจ หรือค่าความสามารถในการใช้ออกซิเจน (aerobic capacity) ของแต่ละคน

จาก Fick equation พบว่า ปริมาณการใช้ออกซิเจน เท่ากับ ปริมาตรเลือดที่ออกจากหัวใจใน 1 นาที (CO) คูณด้วย ความแตกต่างระหว่างปริมาณการใช้ออกซิเจนในเลือดแดงและในเลือดดำ (A-V $\text{O}_2 \text{ diff}$)

หรือเท่ากับ ผลคูณระหว่าง อัตราการเต้นของหัวใจ (HR) กับ ปริมาตรเลือดที่หัวใจบีบตัว 1 ครั้ง (SV) คูณด้วย ความแตกต่างระหว่างปริมาณการใช้ออกซิเจนในเลือดแดงและในเลือดดำ

จะเห็นว่าปริมาตรเลือดที่ออกจากหัวใจใน 1 นาที (cardiac output [CO]) จะเป็นตัวแปรหลักของปริมาณการใช้ออกซิเจนของร่างกาย ในขณะที่ปริมาตรเลือดที่ออกจากหัวใจใน 1 นาที นั้นมีตัวแปรที่กำหนดคือ อัตราการเต้นของหัวใจ (heart rate [HR]) และ ปริมาตรเลือดที่หัวใจบีบตัว 1 ครั้ง (stroke volume [SV]) ปริมาณการใช้ออกซิเจนของร่างกายจะมีหน่วยเป็น มิลลิลิตรต่อน้ำหนักตัว 1 กิโลกรัมต่อนาที นอกจากนี้ยังนิยามวัดเป็นจำนวนเท่าของการใช้ออกซิเจนในขณะพัก มีหน่วยเป็น Metabolic Equivalent (METs) โดย 1 METs เท่ากับปริมาณการใช้ออกซิเจนขณะพัก ซึ่งเท่ากับ 3.5 มิลลิลิตรต่อน้ำหนักตัว 1 กิโลกรัมต่อนาที ผู้ชายปกติมีสมรรถภาพสูงสุดประมาณ 12 METs ผู้หญิงประมาณ 10 METs ความสามารถในการใช้ออกซิเจนจะมากที่สุดในช่วงอายุ 15–20 ปี หลังจากนั้นจะลดลงประมาณร้อยละ 1 ต่อปี ดังนั้นคนอายุมากจะมีค่าปริมาณการใช้ออกซิเจนของกล้ามเนื้อหัวใจประมาณ 2 ใน 3 ของคนวัยหนุ่ม

ปริมาตรเลือดที่ออกจากหัวใจใน 1 นาที จะเพิ่มตามปริมาณงานที่เพิ่มขึ้น โดยในช่วงออกกำลังกายระยะแรก ปริมาตรเลือดที่ออกจากหัวใจใน 1 นาที จะเพิ่มจากปริมาตรเลือดที่หัวใจบีบตัว 1 ครั้ง ที่เพิ่มขึ้นตามกฎของ Frank-Starling ขณะที่ในช่วงท้ายของการออกกำลังกาย ปริมาตรเลือดที่ออกจากหัวใจใน 1 นาที จะเพิ่มขึ้นจากจังหวะการเต้นของหัวใจที่เพิ่มขึ้นเป็นหลัก เมื่อนำค่าปริมาตรเลือดที่ออกจากหัวใจใน 1 นาที มาเขียนเป็นกราฟคู่กับปริมาณการใช้ออกซิเจนของร่างกายจะพบว่า มีความสัมพันธ์กันเป็นเส้นตรงจนถึงช่วงหนึ่ง และจะมีความชันลดลงเล็กน้อย ซึ่งแสดงถึงการลดลงของการเต้นของหัวใจที่เพิ่มขึ้นจากการที่มีการเลื่อนของ oxyhemoglobin

dissociation curve จากอุณหภูมิความเป็นกรด และคาร์บอนไดออกไซด์ในกล้ามเนื้อที่ทำงานเพิ่มขึ้น

อัตราการเต้นของหัวใจ จะมีความสัมพันธ์เป็นเส้นตรงเมื่อนำมาเขียนกราฟ กับ ปริมาณการใช้ออกซิเจนของร่างกาย หรือตัววัดภาระงานทางกาย (physical work) และอัตราการเต้นของหัวใจ จะถูกจำกัดโดยอายุรวม อัตราการเต้นของหัวใจสูงสุดจะลดลงตามอายุ ในทางปฏิบัติจะคำนวณอัตราการเต้นของหัวใจสูงสุด จาก $220 - \text{อายุ}$

ปริมาตรเลือดที่หัวใจบีบตัว 1 ครั้ง เป็นตัวแสดงปริมาณเลือดที่ถูกสูบฉีดออกไป ในการเต้นของหัวใจแต่ละครั้ง โดยขณะออกกำลังในท่ายืน ปริมาตรเลือดที่หัวใจบีบตัว 1 ครั้งจะเพิ่มขึ้น ในแนวเส้นโค้งจันจนกระทั่งเป็นเส้นราบแนวนอนที่ประมาณ 40 เปอร์เซ็นต์ ของปริมาณการใช้ออกซิเจนของกล้ามเนื้อหัวใจ ในขณะที่ท่านอน ปริมาตรเลือดที่หัวใจบีบตัว 1 ครั้ง จะเกือบมากที่สุดตั้งแต่ช่วงเริ่มออกกำลังกาย ตัวแปรหลักของปริมาตรเลือดที่หัวใจบีบตัว 1 ครั้ง คือ ปริมาตรเลือดที่ไหลเข้าหัวใจในช่วงที่หัวใจคลายตัว (diastolic filling volume) ซึ่งแปรผกผันกับอัตราการเต้นของหัวใจ

ปริมาณออกซิเจนที่หัวใจใช้จริง (Myocardial oxygen consumption [MVO_2]) โดย ปริมาณออกซิเจนที่หัวใจใช้จริง จะมีความสัมพันธ์เป็นเส้นตรงเมื่อนำมาเขียนกราฟคู่กับปริมาณการใช้ออกซิเจนของร่างกาย หรือปริมาณงาน (workload) อื่น ๆ และมีขีดจำกัดที่ anginal threshold ซึ่งเป็นจุดที่ความต้องการออกซิเจนของกล้ามเนื้อหัวใจมากกว่าระบบหลอดเลือดแดงหัวใจจะส่งมาให้ได้ ซึ่งเมื่อถึงจุดนี้ผู้ป่วยจะมีอาการเจ็บแน่นหน้าอก มีการเปลี่ยนแปลงของคลื่นไฟฟ้าหัวใจที่แสดงว่า มีการขาดเลือดหรือหัวใจเต้นผิดจังหวะ นอกจากนี้พบว่า ปริมาณออกซิเจนที่หัวใจใช้จริงมีความสัมพันธ์เป็นเส้นตรงกับปริมาณการใช้ออกซิเจนของร่างกาย ซึ่งสามารถอธิบายได้ว่า สมรรถภาพการทำงานของหัวใจในขณะที่ทำกิจกรรมต่าง ๆ สามารถเทียบได้จากค่าปริมาณออกซิเจนที่หัวใจใช้จริงของกิจกรรมนั้นๆ

ปริมาณออกซิเจนที่หัวใจใช้จริงสามารถวัดได้โดยตรงจากการสวนหัวใจ (cardiac catheterization) แต่ก็ได้เป็นที่นิยมกันมากในทางปฏิบัติ เนื่องจากพบว่า อัตราการเต้นของหัวใจ และความโลหิตขณะหัวใจบีบตัว (systolic blood pressure [SBP]) มีความสัมพันธ์กับ ปริมาณออกซิเจนที่หัวใจใช้จริง

จากสมการ ปริมาณออกซิเจนที่หัวใจใช้จริง (MVO_2) เท่ากับ 0.14 คูณด้วย อัตราการเต้นของหัวใจ (HR) คูณด้วย ความดันโลหิตขณะหัวใจบีบตัว (SBP) ลบด้วย 6.3 ($r = 0.92$)

เราจึงใช้การวัดปริมาณการใช้ออกซิเจนของกล้ามเนื้อหัวใจ (rate pressure product [RPP]) แทนซึ่งคำนวณจาก อัตราการเต้นของหัวใจ คูณด้วย ความดันโลหิตขณะหัวใจบีบตัว ในขณะที่เปรียบเทียบการทำกิจกรรมโดยใช้แขน และขา พบว่า กิจกรรมที่ทำโดยใช้แขนจะมีค่า

ปริมาณออกซิเจนที่หัวใจใช้จริงมากกว่ากิจกรรมที่ทำโดยใช้ขา ที่ระดับปริมาณการใช้ ออกซิเจนของร่างกายที่เท่ากัน เนื่องจากการใช้แขนทำงานมีการเพิ่มปริมาตรเลือดที่หัวใจบีบตัว 1 ครั้ง มี การเพิ่มน้อยกว่า จากการที่มีเลือดดำไหลกลับจากขาที่ไม่ได้ออกกำลังกายน้อยกว่า จึงต้องมีการเพิ่ม อัตราการเต้นของหัวใจเพื่อให้ได้ ปริมาตรเลือดที่ออกจากหัวใจใน 1 นาที ที่เพียงพอต่อการทำ กิจกรรม จากสมการปริมาตรเลือดที่ออกจากหัวใจใน 1 นาที เท่ากับ ปริมาตรเลือดที่หัวใจบีบตัว 1 ครั้ง คูณด้วย อัตราการเต้นของหัวใจ

ส่วนกิจกรรมที่ทำภายใต้ความเครียด อาทิ เช่น หลังสูบบุหรี่ หลังจากรับประทาน อาหาร หรือในสภาพอากาศที่เย็น ค่าปริมาณออกซิเจนที่หัวใจใช้จริงจะมากกว่าระดับปริมาณการ ใช้ ออกซิเจนของร่างกายเมื่อเทียบกับในภาวะปกติ

กิจกรรมที่ทำในท่านอนจะมีค่าปริมาณออกซิเจนที่หัวใจใช้จริงมากกว่าในท่านยืนที่ ระดับความแรงของการทำกิจกรรมต่ำ และน้อยกว่าท่านยืนที่ระดับความแรงของการทำกิจกรรมสูง

กิจกรรมที่ทำแบบไอโซเมตริก (isometric) คือ กิจกรรมที่มีการเกร็งกล้ามเนื้อ โดย ที่ไม่มีการเคลื่อนไหวของข้อ ความยาวของกล้ามเนื้อไม่เปลี่ยนแปลงแต่ความตึงตัว (tension) ของ กล้ามเนื้อจะเพิ่มขึ้น ก็มีปริมาณออกซิเจนที่หัวใจใช้จริง สูงกว่ากิจกรรมที่มีลักษณะคล้ายคลึงกันที่ ไม่ได้เป็นการออกกำลังกายแบบไอโซเมตริก ที่ระดับปริมาณการใช้ ออกซิเจนของกล้ามเนื้อหัวใจที่ เท่ากัน เนื่องจากการออกกำลังกายแบบไอโซเมตริก จะทำให้มีการกดทับหลอดเลือดในกล้ามเนื้อที่ มีการออกกำลังกาย เพิ่มแรงต้านทานส่วนปลาย ทำให้ความดันโลหิตเพิ่มขึ้น จากขณะพักได้ มากกว่าการออกกำลังกายแบบไอโซโทนิค (isotonic)

ประโยชน์ของการออกกำลังกายในผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลัน

การออกกำลังกายสำหรับผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันหลังได้รับการ รักษาด้วยการถ่ายขยายหลอดเลือดหัวใจ เป็นส่วนสำคัญอย่างยิ่งในการช่วยฟื้นฟูสภาพหัวใจ โดยได้ มีการศึกษาถึงประโยชน์ของการออกกำลังกายในผู้ป่วยกลุ่ม โรคหัวใจและหลอดเลือด โดยแบ่งเป็น ด้านต่าง ๆ จากการศึกษาแบบวิเคราะห์ห่อภิมาณของเทลเลอร์และคณะ (Taylor et al., 2004) โดยการ รวบรวมงานวิจัยที่มีการสุ่มกลุ่มตัวอย่างจำนวน 48 งานวิจัย จำนวน 8,940 ราย โดยจากการรวบรวม งานวิจัยเป็นการศึกษาในผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายอย่างเดียว จำนวน 32 เรื่อง คิดเป็นร้อยละ 67 พบว่า การออกกำลังกายมีประโยชน์ต่อผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลัน ดังนี้

ประโยชน์ทางการรักษาพบว่า การออกกำลังกายมีความสัมพันธ์กับการลด อัตราการเสียชีวิตจากทุกสาเหตุ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($OR = 0.80$; 95% CI: 0.68 – 0.93) และ

ลดอัตราการเสียชีวิตที่มีสาเหตุมาจากโรคหัวใจ ($OR = 0.74$; 95% CI: 0.61 – 0.96) นอกจากนี้ยังมีการศึกษาพบว่า ผู้ที่เข้าร่วมโปรแกรมการฟื้นฟูสภาพหัวใจซึ่งการออกกำลังกายเป็นองค์ประกอบหนึ่งนั้น สามารถช่วยลดอัตราการเกิดโรคกำเริบซ้ำ น้อยกว่า เมื่อเปรียบเทียบกับกลุ่มที่ไม่ได้เข้าร่วมโปรแกรมการฟื้นฟูสภาพหัวใจ (ร้อยละ 11.9 กับ ร้อยละ 32.2, $RR: 0.71$, 95% CI: 0.60 – 0.91, $p = .008$) และลดอัตราการเข้ารักษาตัวในโรงพยาบาลน้อยกว่า (ร้อยละ 18.6 กับ ร้อยละ 46, $RR: 0.69$, 95% CI: 0.55 – 0.93, $p < .001$) (Belardinelli, Paolini, Cianci, Piva, Georgiou, & Purcaro, 2001)

ประโยชน์ด้านการลดปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดโรคหลอดเลือดหัวใจพบว่า การออกกำลังกายซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการฟื้นฟูสภาพหัวใจ มีความสัมพันธ์กับการลดลงของระดับคอเลสเตอรอล และระดับไตรกลีเซอไรด์ ความดันโลหิตขณะที่หัวใจบีบตัวลดลงประมาณ 3.2 มม.ปรอท (95% CI -5.4 - -0.9) แต่ไม่พบ ความแตกต่างของการลดลงของความดันโลหิตขณะหัวใจคลายตัว

ประโยชน์ด้านจิตสังคม และคุณภาพชีวิต จากการศึกษาของเทเลอร์และคณะ (Taylor et al., 2004) ศึกษาจาก 12 งานวิจัยพบว่า การออกกำลังกายในการฟื้นฟูสภาพหัวใจ มีความสัมพันธ์กับคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น นอกจากนี้การศึกษาของโยฮันเนต, โดเฮอร์ตี้, บันดี้, และยอลฟานี (Yohannes, Doherty, Bundy, & Yalfani, 2010) ซึ่งเป็นการศึกษาแบบไปข้างหน้าของโปรแกรมการฟื้นฟูสภาพหัวใจ และมีการติดตามวัดผลซ้ำในอีก 12 เดือน ดำเนินการวิจัยโดยศึกษาใน 6 สัปดาห์ แบบผู้ป่วยนอกจำนวน 147 คน ที่มาเข้าร่วมโปรแกรมการฟื้นฟูสภาพหัวใจ และวัดคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยโรคหัวใจ แบบประเมินความเครียดในโรงพยาบาล และแบบวัดความซึมเศร้า (HADs) ที่พื้นฐาน 6 สัปดาห์ และ 12 เดือน ผลการวิจัย พบว่า คุณภาพชีวิตของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดหัวใจ เพิ่มขึ้นจากพื้นฐาน 4.15 คะแนน เป็น 5.40 คะแนน ใน 6 สัปดาห์ ความวิตกกังวลลดลงจากพื้นฐาน 7.87 คะแนน เป็น 5.71 คะแนน ใน 6 สัปดาห์ และภาวะซึมเศร้าลดลงจากพื้นฐาน 7.35 คะแนน เป็น 5.51 คะแนน ใน 6 สัปดาห์ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) ส่วนคุณภาพชีวิต ความวิตกกังวล และภาวะซึมเศร้า ใน 12 เดือน จะลดลงเล็กน้อยจาก 6 สัปดาห์ แต่ก็ยังมากกว่าพื้นฐานเดิม

การประเมินผู้ป่วยก่อนการออกกำลังกายในการฟื้นฟูสภาพหัวใจ

การออกกำลังกายถือว่าเป็นองค์ประกอบหนึ่งในกระบวนการฟื้นฟูสภาพหัวใจ โดยในผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายหลังได้รับการรักษาด้วยการถ่างขยายหลอดเลือดหัวใจ ควรเริ่มออกกำลังกายหลังจากการได้รับการถ่างขยายหลอดเลือดหัวใจ ในวันถัดไปหลังได้รับการขยาย

หลอดเลือดหัวใจ หรือเมื่อผู้ป่วยมีอาการทางคลินิกซึ่งโดยเริ่มจากการออกกำลังกายแบบเบา ๆ (Piepoli et al., 2009) (ระดับความน่าเชื่อถือของหลักฐาน 1A) ร่วมกับการพิจารณาข้อห้ามในการออกกำลังกาย (สถาบันเวชศาสตร์ผู้สูงอายุ กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข, 2551) ของผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลัน ดังนี้

1. มีอาการเจ็บหน้าอกแบบไม่คงที่
2. มีภาวะหัวใจวายที่ควบคุมไม่ได้
3. มีลิ้นหัวใจตีบชั้นปานกลางถึงรุนแรง
4. ความดันโลหิตขณะหัวใจบีบตัวในขณะพัก มากกว่า 200 มม.ปรอท หรือมีความดันโลหิตขณะหัวใจคลายตัวขณะพัก มากกว่า 100 มม.ปรอท
5. ความดันโลหิตขณะหัวใจบีบตัวลดลง มากกว่า 20 มม.ปรอท เมื่อเปลี่ยนจากท่านั่งเป็นท่านยืน
6. คลื่นไฟฟ้าหัวใจแสดงส่วนของเอสที่มีการเปลี่ยนแปลง (ST displacement) มากกว่า 3 มิลลิเมตร ขณะพัก
7. มีภาวะหัวใจเต้นเร็ว หรือ เต้นช้าที่ควบคุมไม่ได้
8. เอตรียม หรือ เวนทริเคิล เต้นผิดปกติที่ควบคุมไม่ได้
9. คลื่นไฟฟ้าหัวใจแสดง Third degree A-V block
10. ไข้หรือมีภาวะเจ็บป่วยเฉียบพลัน
11. เป็นโรคเบาหวานที่ควบคุมไม่ได้
12. มีปัญหาทางกระดูกและข้อที่เป็นอุปสรรคในการออกกำลังกาย

การออกกำลังกายในผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลัน หลังได้รับการรักษาด้วยการถ่ายขยายหลอดเลือดหัวใจ นอกจากการพิจารณาข้อห้ามในการออกกำลังกายของผู้ป่วยแล้ว การแยกประเภทของผู้ป่วยตามความเสี่ยงในขณะที่มีการออกกำลังกาย เพื่อให้ผู้ดูแลสามารถควบคุมติดตามดูแลอาการได้อย่างเหมาะสม โดยมีการแยกประเภทของผู้ป่วยตามกลุ่มเสี่ยง ดังนี้ (ประวิชน์, 2553)

1. ผู้ป่วยที่มีความเสี่ยงในระดับต่ำ
 - 1.1 หัวใจห้องล่างซ้ายทำงานปกติ เช่น ประสิทธิภาพการบีบตัวของหัวใจห้องล่างซ้าย มากกว่า 0.5
 - 1.2 ไม่มีอาการแสดงของภาวะหัวใจขาดเลือดทั้งในขณะพักหรือขณะออกกำลังกาย เช่น อาการเจ็บหน้าอก หรือการเปลี่ยนแปลงของคลื่นไฟฟ้าหัวใจ (ST displacement)
 - 1.3 มีอาการและอาการแสดงของหัวใจเต้นผิดปกติในขณะพัก หรือขณะออกกำลังกาย

1.4 ไม่มีภาวะแทรกซ้อนภายหลังการเกิดโรคกล้ามเนื้อหัวใจตาย หรือภายหลังการรักษาทั้งการผ่าตัด และการรักษาด้วยการฉีดยาหลอดเลือดหัวใจ

1.5 มีสมรรถภาพการทำงานของร่างกายมากกว่า 6 METs โดยประเมินจากผลการทดสอบโดยการออกกำลังกาย (exercise stress test)

1.6 มีการตอบสนองของระบบไหลเวียนเลือดอยู่ในเกณฑ์ปกติขณะออกกำลังกาย และหลังออกกำลังกาย (อรินทยา, 2546)

1.7 ไม่มีภาวะซึมเศร้า

2. ผู้ป่วยที่มีความเสี่ยงในระดับปานกลาง

2.1 มีการทำงานของหัวใจห้องล่างซ้ายบกร่องเล็กน้อยถึงปานกลาง คือ มีค่าประสิทธิภาพการบีบตัวของหัวใจห้องล่างซ้าย อยู่ระหว่าง 0.31 ถึง 0.49

2.2 มีสมรรถภาพการทำงานของร่างกายน้อยกว่า 5-6 METs โดยประเมินจากผลการทดสอบโดยการออกกำลังกาย

2.3 ไม่สามารถควบคุมการออกกำลังกายด้วยตนเองได้อย่างปลอดภัย

2.4 มีภาวะหัวใจขาดเลือดขณะออกกำลังกายโดยมีการลดลงของส่วนของเอสที 1-2 มิลลิเมตร หรือภาวะหัวใจขาดเลือดที่กลับคืนได้ จากการศึกษาโดยใช้คลื่นเสียงสะท้อนหัวใจ หรือการตรวจ กัมมันตภาพรังสี

3. ผู้ป่วยที่มีความเสี่ยงในระดับสูง

3.1 มีการทำงานของหัวใจห้องล่างซ้ายบกร่องเป็นอย่างมาก คือ มีค่าประสิทธิภาพการบีบตัวของหัวใจห้องล่างซ้าย น้อยกว่า 0.3

3.2 จังหวะการเต้นของหัวใจผิดปกติ และจังหวะการเต้นของหัวใจผิดปกติมากขึ้นในขณะที่ออกกำลังกาย

3.3 มีการลดลงของค่าความดันโลหิตขณะหัวใจบีบตัว มากกว่า 15 มม.ปรอท ขณะออกกำลังกาย หรือไม่เพิ่มขึ้นถึงแม้ว่าจะมีการเพิ่มระดับของการออกกำลังกาย

3.4 ผู้ป่วยที่เคยมีประวัติหัวใจหยุดเต้น

3.5 ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดหัวใจที่มีภาวะแทรกซ้อน เช่น หัวใจเต้นผิดปกติ

3.6 มีภาวะหัวใจขาดเลือดในขณะที่ออกกำลังกายอย่างรุนแรง คือ มีการลดลงของส่วนของเอสที (ST - segment) มากกว่า 2 มิลลิเมตร

การประเมินผู้ป่วยตามกลุ่มเสี่ยงในการออกกำลังกาย นั้นมีประโยชน์ในการจัดโปรแกรมการออกกำลังกายสำหรับผู้ป่วย เพื่อให้บุคลากรทางการแพทย์สามารถติดตามและเฝ้าระวัง (degree of supervision) หากเกิดอาการผิดปกติขณะออกกำลังกาย ดังนี้ (ประวิษฐ์, 2553)

1. คำแนะนำ หรือโปรแกรมการออกกำลังกายที่บ้าน สามารถทำได้ในกลุ่มผู้ป่วยที่มีความเสี่ยงต่ำ หลังได้รับคำแนะนำจากบุคลากรทางการแพทย์แล้วผู้ป่วยสามารถออกกำลังกายเองที่บ้าน และนัดมาติดตามอาการและการรักษาแบบผู้ป่วยนอก

2. การออกกำลังกายที่ต้องมีบุคลากรทางการแพทย์ควบคุมซึ่งอาจมี หรือไม่มี การควบคุมติดตามคลื่นไฟฟ้าหัวใจร่วมอยู่ด้วย

2.1 การออกกำลังกายโดยไม่มี การติดตามคลื่นไฟฟ้าหัวใจ เป็นการควบคุมติดตามที่สำคัญขณะที่ผู้ป่วยกำลังออกกำลังกาย โดยการประเมินอาการและอาการแสดงของ ผู้ป่วย การวัดชีพจร การวัดความดันโลหิตขณะการออกกำลังกาย รวมทั้งการประเมินความรู้สึกเหนื่อย และพิจารณาการหยุดการออกกำลังกายเมื่อมีข้อบ่งชี้

2.2 การออกกำลังกายที่มีการควบคุมติดตามคลื่นไฟฟ้าหัวใจอาจทำได้ในหลายลักษณะคือ การวัดคลื่นไฟฟ้าหัวใจแบบต่อเนื่องตลอด โปรแกรมการออกกำลังกาย และ การตรวจวัดคลื่นไฟฟ้าหัวใจเป็นระยะ ๆ ในขณะที่ผู้ป่วยมาออกกำลังกายโดยใช้เครื่องมือต่าง ๆ

อย่างไรก็ตาม ยังไม่ข้อสรุปที่แน่นอนถึงประโยชน์ในการควบคุมติดตามคลื่นไฟฟ้าหัวใจขณะออกกำลังกาย ถึงแม้ว่าจะมีการใช้ในกลุ่มผู้ป่วยที่มีความเสี่ยง ดังนั้นสิ่งที่ดีที่สุดคือ การประเมินความพร้อมในการออกกำลังกายของผู้ป่วยโดยพิจารณาจากข้อมูลที่ได้อีกแล้วไว้แล้วข้างต้น และในระหว่างการออกกำลังกายควรมีการติดตามประเมินอาการและอาการแสดงของผู้ป่วยถึงข้อบ่งชี้ในการหยุดออกกำลังกาย ดังนี้ (ประวิชัย, 2553)

1. ผู้ป่วยมีอาการเมื่อยล้ามาก
2. เครื่องติดตามดูแลผู้ป่วยไม่ทำงานตามปกติ
3. ผู้ป่วยมีอาการเวียนศีรษะ มึนงง เซ ซีด เจ็บว เหนื่อยหอบ คลื่นไส้ อาเจียน
4. เริ่มมีอาการเจ็บหน้าอก
5. พบคลื่นไฟฟ้าหัวใจมี supraventricular tachycardia ที่มีอาการผิดปกติ
6. มีการเบี่ยงเบนของเอสที (ST displacement) มากกว่า 3 มิลลิเมตร (ยกขึ้น หรือ ต่ำลง)
7. คลื่นไฟฟ้าหัวใจพบว่าหัวใจห้องล่างเต้นเร็วผิดปกติ (ventricular tachycardia)
8. มีความผิดปกติของการนำกระแสไฟฟ้าที่เกิดจากไฟฟ้าภายในกล้ามเนื้อหัวใจด้านซ้ายถูกปิดกั้น (left bundle branch block) ที่เกิดจากการออกกำลังกาย
9. เริ่มมี second หรือ third degree A-V block
10. เวนทริเคิลเต้นก่อนจังหวะในลักษณะที่มี คลื่นอาร์อยู่บนคลื่นที (R on T PVCs)

11. เวนทริเคิลเต้นก่อนจังหวะที่มีจุดกำเนิดไฟฟ้าต่างกันมากกว่า 1 จุด (multifocal PVCs 30% of the complexes)

12. อัตราการเต้นของหัวใจลดต่ำลงมากกว่า 10 ครั้งต่อนาที หลังการออกกำลังกาย

13. ความดันโลหิตเพิ่มมากขึ้น (ความดันขณะหัวใจบีบตัว มากกว่า 220 มม.ปรอท หรือความดันโลหิตขณะหัวใจคลายตัว มากกว่า 110 มม.ปรอท)

14. หลังการออกกำลังกาย ความดันโลหิตขณะหัวใจบีบตัวลดลง มากกว่า 20 มม.ปรอท

หลักการออกกำลังกายในผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลัน

การออกกำลังกายถือเป็นองค์ประกอบหนึ่งของการฟื้นฟูสภาพหัวใจซึ่งเป็นกระบวนการรักษาที่ต่อเนื่อง และมีวัตถุประสงค์หลักชัดเจนในแต่ละระยะของการฟื้นฟูสภาพหัวใจ โดยผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันหลังได้รับการรักษาด้วยวิธีการต่าง ๆ ทุกราย โดยไม่ต้องคำนึงถึง อายุ ควรได้รับโปรแกรมการฟื้นฟูสภาพหัวใจ ซึ่งมีการออกกำลังกายเป็นองค์ประกอบ (Cooper et al., 2007) (ระดับกับความน่าเชื่อถือของหลักฐาน A) โดยการออกกำลังกายนั้นสามารถแบ่งเป็นระยะตามกระบวนการฟื้นฟูสภาพหัวใจได้ ดังนี้ (ประวิชน์, 2553)

การออกกำลังกายในระยะที่ 1 คือ ระยะผู้ป่วยอยู่ในโรงพยาบาล

วัตถุประสงค์

1. เพื่อป้องกันภาวะแทรกซ้อนจากการนอนติดเตียงนาน
2. เพื่อช่วยให้ผู้ป่วยสามารถทำกิจวัตรประจำวันได้อย่างปลอดภัย
3. เพื่อช่วยให้ผู้ป่วยเกิดความมั่นใจในการปฏิบัติตน และลดความเครียดที่อาจเกิดขึ้น

4. เพื่อให้ผู้ป่วยมีความรู้ความเข้าใจ และสามารถที่จะปฏิบัติตัวได้อย่างถูกต้อง หลังจากที่จำหน่ายออกจากโรงพยาบาล รวมทั้งสามารถควบคุมปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดโรคหลอดเลือดหัวใจซ้ำ

วิธีการดำเนินการ

โปรแกรมการออกกำลังกาย สำหรับการฟื้นฟูสภาพหัวใจในระยะที่ 1 ประกอบไปด้วย ขั้นตอนต่าง ๆ โดยเริ่มจากระยะที่มีการใช้ระดับออกซิเจน (METs) ต่ำ ๆ จนถึงขั้น

ที่ใช้ระดับออกซิเจนสูงขึ้น การให้โปรแกรมการออกกำลังกาย จะดำเนินการอย่างต่อเนื่อง จะช้าหรือเร็วขึ้นกับอาการและสภาพของผู้ป่วย แต่ละขั้นตอนของโปรแกรมการฟื้นฟูสภาพหัวใจ ประกอบด้วย การฝึกกิจวัตรประจำวันต่าง ๆ การออกกำลังกาย การให้ความรู้และคำแนะนำเกี่ยวกับโรคและการปฏิบัติตัว (ซึ่งเนื้อหาสาระจะเน้นที่การออกกำลังกาย) การออกกำลังกายระยะที่ 1 ของโปรแกรมการฟื้นฟูสภาพหัวใจ เป็นระยะที่ผู้ป่วยอยู่โรงพยาบาล การออกกำลังกายในระยะนี้ประกอบด้วย (ประวิชน์, 2553)

ชนิดของการออกกำลังกาย (mode)

การออกกำลังกายในระยะที่ 1 จะใช้การออกกำลังกายแบบการเคลื่อนไหวข้อต่าง ๆ (callisthenic exercise) และการออกกำลังกายแบบแอโรบิกโดยการเดินเป็นหลัก

ความหนักของการออกกำลังกาย (intensity)

ผู้ป่วยหลังเกิดกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลัน ควรให้ผู้ป่วยออกกำลังกายโดยมีชีพจรขณะออกกำลังกายเพิ่มขึ้นมากกว่าชีพจรขณะพักไม่เกิน 20 ครั้งต่อนาที ในผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาด้วยการฉีดยาละลายเลือดหัวใจ และชีพจรขณะออกกำลังกายเพิ่มขึ้นมากกว่าชีพจรขณะพักไม่เกิน 30 ครั้งต่อนาที ในผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดทำทางเบี่ยงหลอดเลือดหัวใจ

ระยะเวลาในการออกกำลังกาย (duration)

การออกกำลังกายแต่ละครั้งใช้เวลา 5 – 10 นาที ในระยะแรกและค่อย ๆ เพิ่มขึ้นจนได้ 20 – 30 นาที

ความถี่ของการออกกำลังกาย (frequency)

โดยการฝึกออกกำลังกายวันละ 2 ครั้ง ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับสภาพความพร้อมของผู้ป่วยแต่ละคน โดยเป้าหมายของการฟื้นฟูสภาพหัวใจในระยะที่ 1 คือ ให้ผู้ป่วยสามารถประกอบกิจวัตรประจำวัน และสามารถทำกิจกรรม หรือออกกำลังกายในระดับที่มีการใช้ออกซิเจน 5 METs

ตาราง 1

ตารางแสดงตัวอย่างการออกกำลังกาย และกิจกรรมต่างๆ ในการฟื้นฟูสภาพหัวใจในผู้ป่วยกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลัน (ประวิทย์, 2553)

ระดับของกิจกรรม และ สถานที่	ลักษณะของการออกกำลังกาย	ลักษณะของการทำกิจกรรม
พักผ่อนบนเตียงจนกว่าอาการทางคลินิกจะคงที่ (แนวทางเวชปฏิบัติการจัดการกิจกรรมทางกายสำหรับ ผู้สูงอายุกับโรคหัวใจ, 2549)		
ขั้นที่ 1 ใน CCU หรือ ICU ระดับของกิจกรรม น้อยกว่า 2 METs	- เริ่มขยับข้อ แขน ขา ตามรูปที่ 1-3 (ดังแสดงในภาคผนวก ก) - การฝึกการหายใจ	- นั่งห้อยขา 15 นาที เช้า เย็น - ช่วยเหลือตนเองบางอย่าง เช่น การรับประทานอาหารเอง
ขั้นที่ 2 ใน CCU หรือ ICU ระดับของกิจกรรม น้อยกว่า 2 METs	- ขยับข้อ แขน และ ขา เพิ่มมากขึ้น - ออกกำลังกายตามรูปที่ 1-5 ทำละ 5 ครั้ง	- นั่งเก้าอี้ 15-30 นาที วันละ 2-3 ครั้ง - ช่วยเหลือตนเองบนเตียงได้
ขั้นที่ 3 ในหอผู้ป่วยใน ระดับของกิจกรรม น้อยกว่า 2 METs	- ออกกำลังกายโดยการเดิน 15 เมตร ไป และ กลับ - ออกกำลังกายตามรูป 1-6 ทำละ 5-10 ครั้ง ปฏิบัติ เช้า และ เย็น	- นั่งเก้าอี้ได้บ่อยขึ้น - เริ่มเดินในบริเวณหอผู้ป่วยได้
ขั้นที่ 4 ในหอผู้ป่วยใน ระดับของกิจกรรม น้อยกว่า 3 METs	- ออกกำลังกายโดยการเดิน 24 เมตร ไป และ กลับ - ออกกำลังกายตามรูปที่ 1-7 ทำละ 5-10 ปฏิบัติ เช้า และ เย็น	
ขั้นที่ 5 ในหอผู้ป่วยใน ระดับของกิจกรรม น้อยกว่า 3 METs	- ออกกำลังกายตามรูปที่ 1-7 ทำละ 5-10 ปฏิบัติ เช้า และ เย็น - ขึ้นลงบันได 2-3 ชั้นบันไดได้ - เดินออกกำลังกายได้เป็นระยะทาง 90 เมตร เช้า และ เย็น	

ตาราง 1 (ต่อ)

ระดับของกิจกรรม และ สถานที่	ลักษณะของการออกกำลังกาย	ลักษณะของการทำกิจกรรม
ขั้นที่ 6 ในหอผู้ป่วยใน ระดับของกิจกรรม น้อยกว่า 5 METs	- ออกกำลังกายโดยการเดินเป็น ระยะทาง 150 เมตร เข้า และ เย็น - เดินลงบันได 1 ชั้น และ ขากลับ กลับ ด้วยการขึ้นลิฟท์ - ออกกำลังกายตามรูป 1-8 ทำละ 5-10 ครั้ง ทำเช้า และ เย็น	- สามารถอาบน้ำได้ด้วยตนเอง โดยมีคนคอยดูแล - สามารถช่วยเหลือตนเองได้ เกือบทุกอย่าง เช่น การเดิน

การออกกำลังกายในระยะที่ 2 คือ ระยะผู้ป่วยนอก

การออกกำลังกายในระยะที่ 2 คือ ระยะที่ผู้ป่วยออกจากโรงพยาบาลในช่วงแรก ซึ่งในระยะนี้ใช้เวลาในการฝึกประมาณ 8 - 12 สัปดาห์ อาจเป็นการออกกำลังกายที่บ้านหรือการเข้าร่วมโปรแกรมการออกกำลังกายที่โรงพยาบาล รวมทั้งผู้ป่วยที่ได้รับการรักษา และจำเป็นต้องได้รับการฟื้นฟูสภาพหัวใจ และคำแนะนำเรื่องปัจจัยเสี่ยง เพื่อให้ผลการออกกำลังกายในการฟื้นฟูสภาพหัวใจบรรลุตามเป้าหมาย โดยในระยะนี้ผู้ป่วยอาจจะต้อง การควบคุมติดตามอย่างใกล้ชิด โดยเฉพาะอย่างยิ่งผู้ป่วยที่เข้าร่วมโปรแกรมการออกกำลังกาย โดยในระยะนี้จะมีการทดสอบสมรรถภาพหัวใจโดยการเดินบนสายพาน หรือปั่นจักรยาน (exercise stress test) เพื่อประเมินความสามารถในการออกกำลังกาย

วัตถุประสงค์

1. เพื่อเพิ่มสมรรถภาพทางร่างกาย จิตใจ และอารมณ์ของผู้ป่วยให้ดีขึ้น โดยการให้โปรแกรมการออกกำลังกายที่เหมาะสม
2. เพื่อเพิ่มความสามารถในการทำกิจวัตรประจำวัน
3. เพื่อให้ผู้ป่วยสามารถฟื้นฟูสภาพร่างกายที่ดีโดยเร็ว ซึ่งจะเป็นการทำให้ผู้ป่วยสามารถกลับไปทำงานได้เร็วยิ่งขึ้น
4. เพื่อให้ผู้ป่วยเข้าใจในกระบวนการฟื้นฟูสภาพหัวใจ
5. เพื่อให้สมาชิกในครอบครัวทราบถึงบทบาทในการร่วมกันดูแลฟื้นฟูสภาพผู้ป่วย

วิธีการออกกำลังกาย

การออกกำลังกายในระยะที่ 2 เป็นโปรแกรมที่มีการควบคุมติดตาม (monitoring) ผู้ป่วยอย่างใกล้ชิดได้แก่ ประเมินอัตราการเต้นของหัวใจและความดันโลหิต ก่อนและหลังการออกกำลังกาย ขณะที่ออกกำลังกายด้วยเครื่องอุปกรณ์ออกกำลังกายทุกประเภทอย่างน้อย ประเภทละ 1 ครั้ง และหากสามารถตรวจวัดคลื่นไฟฟ้าหัวใจขณะที่ออกกำลังกายด้วยเครื่องส่งสัญญาณคลื่นไฟฟ้าหัวใจได้ (EKG telemetry) ควรจะติดตามควบคุมจนกว่าผู้ป่วยจะมีอาการคงที่ โดยเฉพาะผู้ป่วยที่มีความเสี่ยงสูง

รูปแบบของการออกกำลังกาย (mode)

การออกกำลังกายแบบแอโรบิก (aerobic exercise) เช่น การเดินบนลู่วิ่ง การปั่นจักรยานแบบที่ติดตั้งอยู่กับที่ ปั่นมือหมุนที่ติดตั้งอยู่กับที่ เป็นต้น สำหรับการออกกำลังกายที่ใช้แขน หรือที่ต้องมีการเคลื่อนไหวของทรวงอก จะเริ่มได้ภายหลัง 4 - 6 สัปดาห์ สำหรับผู้ป่วยหลังการเกิดกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลัน หรือผู้ป่วยที่ได้รับการถ่างขยายหลอดเลือดหัวใจ และภายหลัง 8 สัปดาห์ สำหรับผู้ป่วยที่ผ่าตัดทำทางเบี่ยงหลอดเลือดหัวใจ

การออกกำลังกายแบบมีแรงต้าน (resistance training exercise) เช่น การยกน้ำหนักด้วยลูกตุ้ม (dumbbell) จะเริ่มได้หากผู้ป่วยมีข้อบ่งชี้ในการออกกำลังกายแบบมีแรงต้าน (ดังจะกล่าวในส่วนของการออกกำลังกายแบบมีแรงต้านต่อไป)

ความหนักของการออกกำลังกาย (intensity)

ในการออกกำลังกายแบบแอโรบิก ในกรณีที่ไม่มีผลการตรวจความทนในการออกกำลังกาย (exercise stress test) หรืออยู่ระหว่างการรอผลการตรวจ ให้ยึดหลักการในการปฏิบัติดังนี้

ประเมินจากอัตราการเต้นของหัวใจ ในระยะแรกของการออกกำลังกาย ให้ใช้อัตราการเต้นของหัวใจในขณะที่พักบวกเพิ่มขึ้นไป 20-30 ครั้งต่อนาที เช่น ถ้าในผู้ป่วยมีอัตราการเต้นของหัวใจในขณะที่พักวันนั้นเท่ากับ 70 ครั้งต่อนาที อัตราการเต้นของหัวใจ ที่ใช้ในการออกกำลังกายวันนั้นต้องไม่เกิน $70 + 30$ เท่ากับ 100 ครั้งต่อนาที

ในช่วงหลังจากนั้นหากสามารถเพิ่มความหนักของการออกกำลังกายในผู้ป่วยได้ โดยใช้สูตรการคำนวณความหนักในการออกกำลังกายโดยใช้สูตรของ Kaevonen method ได้ดังนี้ (อัตราการเต้นของหัวใจสูงสุดที่ได้จากการคาดคะเน ลบด้วย อัตราการเต้นของหัวใจขณะพัก) คูณด้วย 0.4 ถึง 0.85 บวกด้วย อัตราการเต้นของหัวใจขณะพัก

โดยอัตราการเต้นของหัวใจสูงสุดที่ได้จากการคาดคะเน คำนวณจาก $220 - \text{อายุ (ปี)}$ และประเมินจากระดับคะแนนความเหนื่อย (rating of perceived exertion scale) ของบอร์ก (Borg's scale) (ดังแสดงในภาคผนวก ข) โดยในระยะนี้ให้มีระดับคะแนนความเหนื่อยอยู่ที่

ระดับ 11-13 คะแนน ส่วนในกรณีที่ผู้ป่วยมีผลการทดสอบสมรรถภาพหัวใจ ใช้การคำนวณความหนักในการออกกำลังกายโดยใช้สูตร Kaevonen method ได้ดังนี้ (อัตราการเต้นของหัวใจสูงสุดที่ได้จากผลการทดสอบสมรรถภาพหัวใจ ลบด้วย อัตราการเต้นของหัวใจขณะพัก) คูณด้วย 0.4 ถึง 0.85 บวกด้วย อัตราการเต้นของหัวใจขณะพัก

ระยะเวลาในการออกกำลังกาย (duration)

การออกกำลังกายแต่ละครั้ง ผู้ป่วยควรใช้เวลาทั้งสิ้นแต่ละครั้งไม่เกิน 60 นาที ประกอบไปด้วย การออกกำลังกายแบบยืดคลายเอ็นและกล้ามเนื้อ (stretching) การอบอุ่นร่างกายประมาณ 10 นาที ตามด้วย การออกกำลังกายแบบแอโรบิก และ/หรือ การออกกำลังกายแบบมีแรงต้าน 30 – 45 นาที สุดท้ายเป็นการออกกำลังกายแบบการผ่อนคลายกล้ามเนื้อ และการยืดคลายเอ็นและกล้ามเนื้อ 10 นาที

ความถี่ในการออกกำลังกาย (frequency)

ในการออกกำลังกายแบบแอโรบิก ควรออกกำลังกายอย่างน้อย 3 - 5 ครั้งต่อสัปดาห์ และผู้ป่วยทุกรายควรได้รับคำแนะนำ และการสนับสนุนให้มีการออกกำลังกายที่บ้านทุกวัน หากไม่ได้มาออกกำลังกายที่โรงพยาบาล

โดยสามารถคำนวณปริมาณการออกกำลังกาย (exercise volume) ในการออกกำลังกายแบบแอโรบิก ขึ้นอยู่กับความหนักของการออกกำลังกาย (intensity) ระยะเวลาในการออกกำลังกาย (duration) และความถี่ของการออกกำลังกาย (frequency)

ดังนั้น ปริมาณของการออกกำลังกาย เท่ากับ [ค่าพลังงานที่ใช้ในการทำกิจกรรม (METs of activity) คูณด้วย 3.5 คูณด้วย น้ำหนักตัว (กิโลกรัม)] หารด้วย 200

การปรับเพิ่มการออกกำลังกาย (rate of progression)

ในการปรับเพิ่มการออกกำลังกาย (แนวทางเวชปฏิบัติการจัดกิจกรรมทางกายสำหรับผู้สูงอายุกับโรคหัวใจ, 2549) ควรปรับเพิ่มช่วงระยะเวลาในการออกกำลังกาย ให้ได้นาน 20 – 30 นาที หากไม่มีอาการผิดปกติ ก่อนการปรับความแรงในการออกกำลังกาย ซึ่งไม่ควรปรับเพิ่มความแรงในการออกกำลังกายเกินสัปดาห์ละ 1 METs ในกรณีที่ผู้ป่วยไม่สามารถที่จะออกกำลังกายอย่างต่อเนื่องได้นาน หรือมีข้อจำกัดในการที่ไม่สามารถออกกำลังกายได้อย่างต่อเนื่อง ผู้ป่วยสามารถออกกำลังกายโดยแบ่งเป็นช่วงระยะเวลาสั้น ๆ สลับกับช่วงพัก เช่น การเดินช้า ๆ 3-5 นาที พัก 3-5 นาที แล้วเดินต่ออีก 2-3 รอบ แล้วจึงค่อย ๆ ปรับระยะเวลาในการเดินให้เพิ่มขึ้นในแต่ละช่วงให้นานขึ้นเรื่อย ๆ จนผู้ป่วยสามารถเดินได้อย่างต่อเนื่อง 10 – 15 นาที ก่อนการปรับเพิ่มความแรงในการออกกำลังกาย

การออกกำลังกายในระยะเวลาที่ 3 คือ ระยะเวลาออกกำลังกายต่อเนื่อง

การออกกำลังกายในระยะเวลาที่ 3 เป็นระยะที่ผู้ป่วยได้ผ่านการออกกำลังกายในระยะเวลาที่ 2 แล้ว และมีข้อบ่งชี้ว่าสามารถเข้าสู่ระยะที่ 3 ได้ ซึ่งเป็นระยะที่ต่อเนื่องที่ไม่จำเป็นต้องมีการควบคุมติดตามอย่างใกล้ชิดเหมือนกับในระยะเวลาที่ 2 ผู้ป่วยอาจจะมาเข้าร่วมโปรแกรมการฟื้นฟูสภาพหัวใจที่โรงพยาบาลน้อยลง

วัตถุประสงค์

เพื่อให้ผู้ป่วยสามารถออกกำลังกายได้อย่างปลอดภัย และออกกำลังกายได้อย่างต่อเนื่องที่บ้าน

วิธีการออกกำลังกาย

ก่อนการเข้าสู่ระยะที่ 3 ของการออกกำลังกาย พยาบาลควรประเมินได้ว่าผู้ป่วยคนใดที่มีความพร้อมที่จะออกกำลังกาย และสามารถออกกำลังกายได้ด้วยตนเองอย่างปลอดภัย โดยมีข้อบ่งชี้ในการออกกำลังกายโดยไม่ต้องเฝ้าติดตาม ดังนี้ (สถาบันเวชศาสตร์ผู้สูงอายุ , 2549)

1. ไม่มีอาการ หรืออาการแสดงที่ผิดปกติ ขณะออกกำลังกาย
2. มีการตอบสนองของระบบหัวใจ และหลอดเลือดต่อการออกกำลังกายที่เป็นปกติ เช่น ความดันโลหิต และอัตราการเต้นของหัวใจเพิ่มขึ้นอย่างเหมาะสม ตามการเพิ่มความแรงของการออกกำลังกาย
3. คลื่นไฟฟ้าหัวใจขณะออกกำลังกายสูงสุดอยู่ในเกณฑ์ปกติ คือ ส่วนของเอสทีลกดต่ำลง (ST segment depression) น้อยกว่า 1 มิลลิเมตร คลื่นไฟฟ้าหัวใจปกติหรือคงที่สม่ำเสมอ
4. อัตราการเต้นของหัวใจ และความดันโลหิตขณะพักอยู่ในเกณฑ์ปกติ
5. ผ่านการเข้าร่วมการออกกำลังกายในโปรแกรมการฟื้นฟูสภาพหัวใจในระยะเวลาที่ 2 แล้วอย่างน้อย 6 ครั้ง
6. การออกกำลังกายในระยะเวลาที่ 2 สามารถทำได้มากกว่าหรือเท่ากับ 5 METs
7. ผู้ป่วยมีความเข้าใจ และสามารถออกกำลังกายตามโปรแกรมการออกกำลังกายได้อย่างเหมาะสม และสามารถจับและประเมินชีพจรตัวเองได้อย่างแม่นยำ

การออกกำลังกายในระยะเวลาที่ 3 เป็นการออกกำลังกายแบบมีแรงต้านเพิ่มขึ้น จาก การออกกำลังกายแบบแอโรบิก โดยในระยะที่ 3 ของการออกกำลังกายจะเน้นการให้คำแนะนำการ

ออกกำลังกายแบบมีแรงต้าน ในการออกกำลังกายแบบมีแรงต้านในผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันหลังได้รับการถ่ายขยายหลอดเลือดมีข้อห้าม ดังนี้ (ประวิษฐ์, 2553)

1. การตอบสนองต่อระบบหัวใจ และหลอดเลือดต่อการออกกำลังกายผิดปกติ

2. ผลการตรวจความทนในการออกกำลังกาย (exercise stress test) มีค่า ischemic response

3. ผู้ป่วยที่มีสภาวะ ดังต่อไปนี้

3.1 ผู้ป่วยที่มีภาวะหัวใจล้มเหลวที่ไม่สามารถควบคุมได้

3.2 ผู้ป่วยที่มีโรคของลิ้นหัวใจอย่างรุนแรง

3.3 ผู้ป่วยที่มีภาวะความดันโลหิตสูงที่ไม่สามารถควบคุมได้ (ความดันซิสโตลิก มากกว่า 160 มม.ปรอท ความดันไดแอสโตลิก มากกว่า 100 มม. ปรอท)

3.4 ผู้ป่วยที่มีภาวะหัวใจเต้นผิดจังหวะที่ไม่สามารถควบคุมได้

3.5 ชีตจำกัดของงานที่ทำได้ในแต่ละคน (aerobic capacity) น้อยกว่า 5 METs

3.6 การทำงานของหัวใจห้องล่างซ้ายผิดปกติ (LVEF < 0.35)

มีการศึกษาถึงประโยชน์ของการออกกำลังกายแบบมีแรงต้านในผู้ป่วยโรคหัวใจและหลอดเลือดเพิ่มขึ้น การออกกำลังกายแบบมีแรงต้านนอกจากการช่วยเพิ่มขนาด และความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ อีกทั้งมีผลดีโดยตรงกับหัวใจในเรื่องการช่วยควบคุมปัจจัยเสี่ยงในการเกิดโรคหลอดเลือดหัวใจโดยการออกกำลังกายแบบมีแรงต้าน นั้นเป็นส่วนหนึ่งของการฟื้นฟูสภาพหัวใจ โดยแนะนำให้มีการออกกำลังกายแบบมีแรงต้านร่วมกับการออกกำลังกายแบบแอโรบิก โดยมีหลักการออกกำลังกาย ดังนี้ (ปิยะนุช, 2551)

1. ภายหลังจากการเกิดกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลัน และได้รับการรักษาด้วยการถ่ายขยายหลอดเลือดหัวใจ 4 สัปดาห์

2. ผู้ป่วยต้องได้รับคำแนะนำการออกกำลังกายแบบมีแรงต้าน และอยู่ภายใต้การควบคุมของบุคลากรทางการแพทย์ จนกว่าจะแน่ใจว่าผู้ป่วยสามารถออกกำลังกายได้อย่างถูกต้องเหมาะสม

3. การออกกำลังกายแบบมีแรงต้านต้องเริ่มในระยะที่ 2 โดยการวัดการตอบสนองของอัตราการเต้นของหัวใจ และความดันโลหิตอย่างใกล้ชิดในช่วงแรก ในกรณีที่ผู้ป่วยอยู่ในระยะที่ 3 และต้องการเริ่มการออกกำลังกายแบบมีแรงต้าน ให้ใช้หลักการการออกกำลังกายแบบมีแรงต้าน ซึ่งจะกล่าวต่อไป

4. การออกกำลังกายแบบมีแรงต้าน ควรใช้แรงในการออกกำลังกายน้อยกว่า การออกกำลังกายแบบแอโรบิก (ประเมินโดยการวัดอัตราการเต้นของหัวใจ และ/หรือระดับคะแนนความเหนื่อย)

5. ผู้ป่วยต้องสามารถจับชีพจรของตนเองได้อย่างถูกต้อง ก่อนการเริ่มออกกำลังกายแบบมีแรงต้าน

6. ก่อนการออกกำลังกายแบบมีแรงต้านผู้ป่วยต้องสามารถออกกำลังกายแบบแอโรบิกได้แล้ว

7. การเริ่มออกกำลังกายแบบมีแรงต้านนั้นควรเริ่มออกกำลังกายจากกล้ามเนื้อมัดใหญ่ก่อน

8. ขณะออกกำลังกายให้หายใจออกเมื่อกกล้ามเนื้อหดตัว และหายใจเข้าเมื่อกกล้ามเนื้อคลายตัว เช่น เมื่อกำลังกายกล้ามเนื้อไบเซป (biceps) ให้หายใจออกเมื่อข้อศอกและหายใจเข้าเมื่อเหยียดข้อศอก

9. ไม่กำตุ้มน้ำหนัก (dumbbell) แน่นจนเกินไป

10. ระหว่างการออกกำลังกายแต่ละชุดให้หยุดพักประมาณ 1 นาที

11. ผู้ป่วยต้องจับชีพจรของตนเองก่อนและหลัง การออกกำลังกายแบบมีแรงต้านทุกครั้ง

สำหรับการออกกำลังกายแบบมีแรงต้าน ในผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันหลังได้รับการรักษาด้วยการถ่างขยายหลอดเลือดหัวใจมีวิธีการ ดังต่อไปนี้ (ประวิทย์, 2553)

รูปแบบการออกกำลังกายแบบมีแรงต้าน (mode)

รูปแบบของการออกกำลังกายแบบมีแรงต้านสามารถแยกประเภทได้หลายแบบ เช่น ตุ้มน้ำหนัก (dumbbell) หรือเครื่องออกกำลังกายแบบยกน้ำหนัก (weight station) และยางยืด เป็นต้น ส่วนชนิดของการออกกำลังกายแบบมีแรงต้าน เป็นการออกกำลังกายแบบมีแรงต้านในขณะที่กล้ามเนื้อหดตัวสั้นลง (concentric exercise) หรือการออกกำลังกายแบบมีแรงต้านขณะที่กล้ามเนื้อยืดยาวขึ้น (eccentric exercise)

ความหนักในการออกกำลังกาย (intensity)

1. สำหรับระยะที่ 2 ของการออกกำลังกาย ให้เริ่มการออกกำลังกายแบบมีแรงต้านที่น้ำหนัก 1 กิโลกรัม หรือน้ำหนักน้อยที่สุด

2. สำหรับในระยะที่ 3 ของการออกกำลังกาย สามารถเริ่มจากน้ำหนักเดิมที่สามารถทำได้จากในระยะที่ 2 หรือใช้น้ำหนักที่มากที่สุดที่ผู้ป่วยสามารถยกได้ 1 ครั้ง (1 repetition maximum) หรือ 90 เปอร์เซ็นต์ ของน้ำหนักที่มากที่สุดของกล้ามเนื้อในการ

ออกกำลังกายแบบมีแรงต้าน โดยครบพิสัยการเคลื่อนไหวของข้อได้ 2 ครั้ง โดยให้ผู้ป่วยทดลอง ยก น้ำหนักจากน้ำหนักน้อย ๆ และเพิ่มขึ้นเรื่อย ๆ จนได้น้ำหนักที่ผู้ป่วยสามารถยกได้ 2 - 3 ครั้ง หลังจากนั้นคำนวณหาน้ำหนัก 30 – 50 เปอร์เซ็นต์ ของน้ำหนักที่มากที่สุดที่ผู้ป่วยสามารถยกได้ 1 ครั้ง 1 (repetition maximum)

3. ระดับคะแนนความเหนื่อย น้อยกว่า 13 คะแนน หรือน้อยกว่าการ ออกกำลังกายแบบเอโรบิก

ระยะเวลาในการออกกำลังกาย (duration)

ออกกำลังกายชุดละ 12 - 15 ครั้ง ทำ 2 ชุด สัปดาห์ 2 - 3 ครั้ง

การปรับเปลี่ยนการออกกำลังกาย (progression)

สามารถปรับเพิ่มน้ำหนัก เมื่อผู้ป่วยสามารถยกน้ำหนักได้เท่าเดิม 12 - 15 ครั้ง ได้อย่างสบายและปลอดภัยอย่างน้อย 2 ชุด โดยการเพิ่มน้ำหนักนั้นไม่เกิน 3 กิโลกรัม โดยที่ น้ำหนักที่เพิ่มขึ้นใหม่นั้นผู้ป่วยต้องสามารถยกได้ติดต่อกัน 12 - 15 ครั้ง 1 ชุด ได้อย่างสบาย

สำหรับข้อบ่งชี้ในการสิ้นสุดการออกกำลังกายในระที่ 3 ซึ่งผู้ป่วยจะเข้าสู่ระที่ 4 ของการออกกำลังกาย ผู้ป่วยสามารถออกกำลังกายได้ด้วยตนเองที่บ้าน ดังนี้ (ประวิชัย, 2553)

1. ผู้ป่วยเข้าร่วมโปรแกรมการออกกำลังกายในระยะที่ 3 เป็นเวลา 3 - 6 เดือน และ ได้รับการวินิจฉัยจากแพทย์แล้วว่า ผู้ป่วยสามารถออกกำลังกายในระยะต่อไปได้

2. สามารถออกกำลังกายได้อย่างน้อย 8 METs และไม่มีอาการผิดปกติ เช่น ไม่มี อาการแสดงของการเจ็บหน้าอก เมื่อออกกำลังกายในความแรงระดับปานกลาง

3. สามารถออกกำลังกายด้วยตนเองที่บ้านอย่างปลอดภัย และมีความรู้ความเข้าใจ ในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมในการดำรงชีวิต

การออกกำลังกายในระยะที่ 4 คือ ระยะการออกกำลังกายที่บ้านอย่างต่อเนื่อง

ในระยะที่ 4 ของการฟื้นฟูสภาพหัวใจนั้น ผู้ป่วยสามารถออกกำลังกายเองที่บ้าน ได้อย่างปลอดภัยส่วนใหญ่จะเป็นผู้ป่วยที่มีความเสี่ยงต่ำ โดยการออกกำลังกายในระยะนี้เน้นการ ให้คำแนะนำในการออกกำลังกายที่ต่อเนื่องที่บ้าน โดยมีหลักการคัดเลือกผู้ป่วยในการ ออกกำลังกาย (สถาบันเวชศาสตร์ผู้สูงอายุ, 2549) ดังนี้

1. ผู้ป่วยไม่มีข้อห้ามในการออกกำลังกาย (ดูข้อห้ามในการออกกำลังกายที่กล่าว แล้วข้างต้น)

2. ผู้ป่วยที่สามารถออกกำลังกายที่บ้านได้ควรเป็นผู้ป่วยที่มีความเสี่ยงต่ำ หรือปานกลาง (ดูในการแบ่งระดับความเสี่ยงของผู้ป่วย)

3. สามารถติดตามประเมินการตอบสนองของระบบหัวใจและหลอดเลือดตามที่บุคคลากรทางการแพทย์แนะนำได้ เช่น การสังเกตอาการผิดปกติขณะออกกำลังกาย และการวัดอัตราการเต้นของหัวใจได้ด้วยตนเอง

การออกกำลังกายในระยะที่ 4 ส่วนใหญ่เป็นการออกกำลังกายด้วยตนเองที่บ้าน ผู้ป่วยจึงจำเป็นต้องได้รับคำแนะนำเกี่ยวกับหลักการในการออกกำลังกายที่เหมาะสม เพื่อความปลอดภัยในการออกกำลังกาย และได้รับประโยชน์จากการออกกำลังกายอย่างเต็มที่ โดยมีหลักการการออกกำลังกาย ดังนี้

รูปแบบของการออกกำลังกาย (mode)

ในระยะนี้ผู้ป่วยสามารถออกกำลังกายได้ในรูปแบบต่าง ๆ ได้ตามความชอบของผู้ป่วย ซึ่งจะมีส่วนทำให้ผู้ป่วยสามารถออกกำลังกายได้อย่างสม่ำเสมอขึ้น ทั้งนี้ต้องขึ้นอยู่กับความเหมาะสมสำหรับผู้ป่วยแต่ละราย เนื่องจากผู้ป่วยบางรายอาจไม่เหมาะสมกับการออกกำลังกายบางประเภท เช่น ผู้ป่วยที่มีอาการปวดเข่า ควรออกกำลังกายแบบปั่นจักรยานอยู่กับที่มากกว่าการเดินซึ่งมีวิธีการ ดังนี้

1. ช่วงการอบอุ่นร่างกายก่อนการออกกำลังกาย โดยการทำให้ร่างกายบริหารแบบที่มีการเคลื่อนไหวข้อต่าง ๆ (calisthenics exercise) ซ้ำ ๆ อย่างต่อเนื่อง โดยพยายามหลีกเลี่ยงการเกร็งค้างไว้ โดยทำท่าละ 10 ครั้ง ระยะนี้ใช้เวลาประมาณ 10 นาที

2. ช่วงเวลาในการออกกำลังกายโดยเน้นการออกกำลังกายแบบแอโรบิก ร่วมกับการออกกำลังกายแบบมีแรงต้าน โดยใช้เวลาทั้งประมาณ 20-40 นาที

3. เป็นช่วงการผ่อนคลายกล้ามเนื้อหลังจากการออกกำลังกาย (cool down) โดยเป็นการผ่อนคลายกล้ามเนื้อ เพื่อป้องกันการบาดเจ็บที่เกิดขึ้นจากการออกกำลังกาย ซึ่งควรทำในช่วงการอบอุ่นร่างกาย และช่วงของการผ่อนคลายกล้ามเนื้อ โดยเริ่มที่กล้ามเนื้อมัดใหญ่ก่อน ระยะนี้ใช้เวลาประมาณ 10 นาที

ความหนักของการออกกำลังกาย (intensity)

ในผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายหลังได้รับการรักษาด้วยการถ่างขยายหลอดเลือดหัวใจ การออกกำลังกายด้วยตนเองเป็นการออกกำลังกายที่มีความแรงในระดับต่ำถึงปานกลาง โดยอาจใช้อัตราการเต้นของหัวใจขณะพักบวกเพิ่มไม่เกิน 20 ครั้งต่อนาที ในกรณีที่ผู้ป่วยรับประทานยาที่มีผลลดอัตราการเต้นของหัวใจ เช่น ยาชนิดปิดกั้นตัวรับเบต้า (Beta block) ให้ลดเหลือ 15 ครั้งต่อนาที

ความถี่ของการออกกำลังกาย (frequency)

ในการออกกำลังกายควรปฏิบัติสัปดาห์ละ 3-5 ครั้ง

พฤติกรรมการออกกำลังกายของผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันหลังได้รับการรักษาด้วยการถ่ายขยายหลอดเลือดหัวใจ

จากที่ได้กล่าวถึงในหัวข้อ การออกกำลังกายสำหรับผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันหลังได้รับการรักษาด้วยการถ่ายขยายหลอดเลือดหัวใจ ซึ่งจะต้องมีความแตกต่างจากการทำกิจวัตรประจำวันทั่วไป และต้องเป็นกิจกรรมที่ทำอย่างเป็นแบบแผน และมีความต่อเนื่อง การที่ผู้ป่วยจะมีพฤติกรรมการออกกำลังกายที่เหมาะสมได้นั้น จะต้องยึดหลักตามองค์ประกอบของการออกกำลังกาย สำหรับผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันหลังได้รับการถ่ายขยายหลอดเลือดหัวใจ (ประวิชน์, 2553; สถาบันเวชศาสตร์ผู้สูงอายุ กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข, 2551) ดังนี้

1. รูปแบบของการออกกำลังกาย ซึ่งเน้นการออกกำลังกายแบบแอโรบิก ร่วมกับการออกกำลังกายแบบมีแรงต้าน การออกกำลังกายแบบยืดคลายกล้ามเนื้อ และการออกกำลังกายแบบมีการเคลื่อนไหวข้อต่าง ๆ โดยในการวิจัยครั้งนี้จะเน้นการออกกำลังกายแบบแอโรบิกด้วยการเดิน ร่วมกับการออกกำลังกายแบบยืดคลายกล้ามเนื้อ และการเคลื่อนไหวข้อต่าง ๆ ซึ่งจะรวมอยู่ในการออกกำลังกายในระยะอบอุ่นร่างกาย และระยะผ่อนคลายกล้ามเนื้อ

2. ความหนักของการออกกำลังกาย ซึ่งความหนักของการออกกำลังกายที่เหมาะสม สำหรับผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันหลังได้รับการรักษาด้วยการถ่ายขยายหลอดเลือดหัวใจคือ ความหนักระดับปานกลาง ซึ่งประเมินจากชีพจรหลังออกกำลังกายไม่ควรเพิ่มขึ้นมากกว่า 20 ครั้งต่อนาที จากชีพจรขณะพัก ในผู้ป่วยหลังได้รับการรักษาด้วยการถ่ายขยายหลอดเลือดหัวใจ ร่วมกับการประเมินคะแนนระดับความเหนื่อยของบอร์ก (Borg's scale) ที่ 11 – 13 คะแนน

3. ระยะเวลาในการออกกำลังกาย ที่เหมาะสมสำหรับผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันหลังได้รับการรักษาด้วยการถ่ายขยายหลอดเลือดหัวใจ โดยมีเป้าหมายที่ 30 – 45 นาทีต่อครั้ง สำหรับการเดินออกกำลังกาย ซึ่งรวมระยะอบอุ่นร่างกาย และระยะผ่อนคลายกล้ามเนื้อ 5 – 10 นาที

4. ความถี่ของการออกกำลังกาย สำหรับผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันหลังได้รับการรักษาด้วยการถ่ายขยายหลอดเลือดหัวใจ เพื่อให้เกิดประโยชน์ในการฟื้นฟูสภาพ

หัวใจ เพิ่มความสามารถในการทำงานของร่างกาย และช่วยลดปัจจัยเสี่ยงต่าง ๆ ที่ทำให้เกิดโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันซ้ำ ผู้ป่วยควรออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอและต่อเนื่องกัน 3 – 5 วันต่อสัปดาห์

นอกจากนี้ผู้ป่วยควรมีความรู้ความเข้าใจที่ถูกต้องถึงหลักการปฏิบัติ เพื่อความปลอดภัยสำหรับผู้ป่วยได้แก่ ข้อบ่งชี้อาการและอาการแสดงที่บ่งบอกว่าควรหยุดออกกำลังกายและการประเมินชีพจรที่ข้อมือด้วยตนเองก่อน และหลังการออกกำลังกาย ร่วมกับความรู้ในการประเมินระดับคะแนนความเหนื่อยของบอร์ก (Borg's scale) โดยระดับคะแนนความเหนื่อยของบอร์ก จะมีการแสดงระดับความเหนื่อยเป็นตัวเลข โดยมีตัวเลขตั้งแต่ 6 ถึง 20 คะแนน อธิบายความเหนื่อยในระดับต่าง ๆ ดังนี้ (ประวิชัย, 2553)

- 6 คะแนน หมายถึง ไม่รู้สึกอะไร
- 7 – 8 คะแนน หมายถึง รู้สึกสบาย
- 9 - 10 คะแนน หมายถึง ไม่เหนื่อย
- 11 – 12 คะแนน หมายถึง เริ่มรู้สึกเหนื่อย
- 13 คะแนน หมายถึง ค่อนข้างเหนื่อย
- 15 – 16 คะแนน หมายถึง เหนื่อย
- 17 – 18 คะแนน หมายถึง เหนื่อยมาก
- 19 – 20 คะแนน หมายถึง เหนื่อยมากที่สุด (หอบ)

โดยระดับคะแนนความเหนื่อยที่เหมาะสมสำหรับผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันหลังได้รับการรักษาด้วยการถ่ายขยายหลอดเลือดหัวใจ คือ หลังออกกำลังกายผู้ป่วยควรมีระดับคะแนนความเหนื่อยอยู่ในช่วง 11 ถึง 13 คะแนน คือ เริ่มรู้สึกเหนื่อย หรือ ค่อนข้างเหนื่อย แต่ยังสามารถพูดคุยโต้ตอบกับคนอื่น ๆ ได้ในขณะที่ออกกำลังกาย

หากผู้ป่วยสามารถปฏิบัติได้ตามหลักการออกกำลังกายดังกล่าว แสดงว่าผู้ป่วยมีพฤติกรรมออกกำลังกายที่เหมาะสม แต่จากการทบทวนวรรณกรรมพบว่า ผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลัน มักมีอาการหอบเหนื่อย แน่นหน้าอกซึ่งอาการมักจะสัมพันธ์กับการออกกำลังกายหรือการออกกำลังกาย และมีประสิทธิภาพการทำงานของหัวใจลดลง (สำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ., 2551) หลังการรักษาด้วยการถ่ายขยายหลอดเลือด ถึงแม้ว่าผู้ป่วยจะรู้สึกสุขสบายขึ้นจากอาการเจ็บหน้าอกที่หายไป แต่ยังพบว่า ผู้ป่วยมีพฤติกรรมออกกำลังกายไม่เหมาะสมจากการศึกษาของบราวน์และคณะ (Brown et al., 2009) พบว่า ผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันหลังได้รับการรักษาด้วยการถ่ายขยายหลอดเลือดหัวใจ มีการเข้าร่วมการออกกำลังกายในโปรแกรมการฟื้นฟูสภาพหัวใจเพียงร้อยละ 44 นอกจากนี้ยังพบว่า ผู้ป่วยที่ป่วยเป็นโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายครั้งแรกมีความกลัว และหลีกเลี่ยงการออกกำลังกายโดยผู้ป่วยจะมีความวิตกกังวลจาก

ประสบการณ์การเกิดอาการของโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันที่เกี่ยวข้องกับอาการหอบเหนื่อย ผู้ป่วยกลัวว่าเมื่อออกแรงแล้วจะมีอาการเจ็บแน่นหน้าอก ถ้าอมยาแล้วไม่หาย ก็จะไปโรงพยาบาล ไม่ทันและอาจทำให้เสียชีวิตได้ (พรทนา, 2552; Ahlund, Back & Semert, 2013) และยังพบว่า ผู้ป่วยไม่ทราบเกี่ยวกับความจำเป็นของการออกกำลังกาย ไม่รู้ว่าการออกกำลังกายมีประโยชน์อย่างไรสำหรับโรคหัวใจและหลอดเลือด ผู้ป่วยมีความเชื่อว่าการทำกิจวัตรประจำวันเพียงอย่างเดียวก็เพียงพอแล้ว และบางรายเข้าใจว่าการทำกิจวัตรประจำวันคือ การออกกำลังกาย นอกจากนี้ยังมีความเชื่อว่าตนเองสามารถควบคุมอาการของโรคได้โดยการรับประทานยาเพียงอย่างเดียว และการตรวจตามนัดบ่อย ๆ (Cooper, Weinman, Hankins, Jackson, & Horne, 2007)

ปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมการออกกำลังกายของผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลัน หลังได้รับการรักษาด้วยการถ่ายขยายหลอดเลือดหัวใจ

จากการทบทวนวรรณกรรมที่ผ่านมาพบว่า มีปัจจัยหลายประการทั้งปัจจัยที่เป็นอุปสรรค และปัจจัยที่ช่วยส่งเสริมพฤติกรรมการออกกำลังกายของผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันหลังได้รับการรักษาด้วยการถ่ายขยายหลอดเลือดหัวใจสามารถแบ่งได้ ดังนี้

1. ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับคุณลักษณะส่วนบุคคล

1.1 อายุ พบว่า อายุที่มากขึ้นตามจำนวนปี มีผลต่อการไม่ปฏิบัติตามออกกำลังกายของผู้ป่วยโรคหัวใจกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลัน และโรคหัวใจอื่น ๆ โดยเฉพาะในเพศชาย พบว่า อายุที่เพิ่มขึ้นตามจำนวนปีมีผลต่อความไม่สม่ำเสมอในการออกกำลังกาย (Angelis, Bunker, & Schoo, 2008; Brown et al., 2009; Dolansky, Stepanczuk, Charvat, & Moore, 2010; Santaularia, & Jaarsma, 2013) เนื่องจากเมื่ออายุมากขึ้นผู้ป่วยจะมีภาวะซึมเศร้าเพิ่มสูงขึ้น ขาดแรงจูงใจ มีการรับรู้สมรรถนะแห่งตนลดลง ร่วมกับการมีโรคร่วมที่มากขึ้นและความสามารถในการทำกิจกรรมลดลง ทำให้ผู้ป่วยที่มีอายุมากขึ้นมีพฤติกรรมการออกกำลังกายที่ลดลงตามมาด้วย

1.2 เพศ พบว่า เพศหญิงมีการระงับการดูแลครอบครัว และมีงานประจำที่ต้องทำหลายอย่างมีความเครียด และความเหนื่อยล้ามีความสัมพันธ์กับการมีพฤติกรรมการออกกำลังกาย และการเข้าร่วมโปรแกรมการฟื้นฟูสภาพหัวใจที่ไม่สม่ำเสมอ (Angelis, Bunker, & Schoo, 2008; Brown et al., 2009; Santaularia, & Jaarsma, 2013) นอกจากนี้ยังพบว่า เพศหญิงที่มีค่าดัชนีมวลกายสูงจะมีความสัมพันธ์กับการเพิ่มขึ้นของการเข้าร่วมการออกกำลังกายใน โปรแกรมการฟื้นฟูสภาพหัวใจ (Dunlay et al., 2009) ส่วนปัจจัยที่สามารถทำนายการเข้าร่วมโปรแกรมการฟื้นฟูสภาพหัวใจได้แก่ ผู้หญิงที่สูบบุหรี่สามารถทำนายการเข้าร่วมโปรแกรมการฟื้นฟูสภาพหัวใจ

ลดลงประมาณ 4 ครั้งจาก 32 ครั้ง ผู้หญิงที่มีการหย่าร้างสามารถทำนายการเข้าร่วมโปรแกรมการฟื้นฟูสภาพหัวใจที่ลดลงประมาณ 6 ครั้งจาก 32 ครั้ง (Beckie & Beckstead, 2011) เนื่องจากผู้หญิงที่มีการหย่าร้างมักจะมีอารมณ์ซึมเศร้าซึ่งส่งผลให้ผู้ป่วยกลุ่มนี้มีพฤติกรรมออกกำลังกายน้อยลง

นอกจากนี้เพศยังเป็นตัวแปรที่มีผลต่อการเข้าร่วมการออกกำลังกายในโปรแกรมการฟื้นฟูสภาพหัวใจ พบว่า หากสามารถจัดโปรแกรมการฟื้นฟูสภาพหัวใจให้เหมาะสมตามเพศได้นั้น จะทำให้ผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันได้เข้าร่วมโปรแกรมการออกกำลังกายสม่ำเสมอขึ้น (Beckie & Beckstead, 2011)

ส่วนเพศชาย พบว่า มีความสัมพันธ์กับการออกจากโปรแกรมการฟื้นฟูสภาพหัวใจก่อนกำหนดเนื่องจาก ต้องมีหน้าที่ทางเศรษฐกิจ ต้องทำงานหารายได้เข้าครอบครัว และรวมถึงเพศชายที่มีภาวะซึมเศร้า (Dolansky, Stepanczuk, Charvat, & Moore, 2010; Sarrafzadegan, Rabiei, Shirani, Kabir, Mohammadifard, & Roohafza, 2007) ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของดันเลย์และคณะ (Dunlay et al., 2009) ที่พบว่าเพศชายที่เป็นเบาหวาน และมีค่าดัชนีมวลกาย (BMI) ที่สูงมีความสัมพันธ์กับการลดลงของการเข้าร่วมการออกกำลังกายในโปรแกรมการฟื้นฟูสภาพหัวใจ เนื่องจากปัญหาดังกล่าวทำให้มีข้อจำกัดด้านความสามารถในการออกกำลังกายของผู้ป่วย

1.3 ความแตกต่างทางเชื้อชาติ พบว่า ผู้ป่วยที่มีความแตกต่างกันทางด้านเชื้อชาติมีผลต่อความไม่สม่ำเสมอในการออกกำลังกาย และการเข้าร่วมโปรแกรมการฟื้นฟูสภาพหัวใจ รวมทั้งการรับรู้เกี่ยวกับการออกกำลังกายที่แตกต่างกัน (Santaularia & Jaarsma, 2013) พบว่า ชาวอาหรับมีการรับรู้อุปสรรคเกี่ยวกับการออกกำลังกายมากกว่าชาวยิว และมีการรับรู้ประโยชน์ของการออกกำลังกายต่ำกว่าชาวยิว แต่อย่างไรก็ตาม การคิดรู้เกี่ยวกับการเจ็บป่วยก็ไม่สามารถอธิบายช่องว่างระหว่างผู้ป่วยชาวอาหรับและชาวยิวได้ ในเรื่องของพฤติกรรมสุขภาพ มุมมองทางด้านวัฒนธรรม และอารมณ์ (Reges, Leibowitz, Khaskia, Mosseri, & Kark, 2013) เนื่องจาก ชาวอาหรับโดยเฉพาะผู้หญิงจะมีอำนาจในการตัดสินใจ และความรู้คิดเกี่ยวกับสุขภาพน้อยกว่าชาวยิว และพบว่า คนผิวขาวมีการเข้าร่วมการออกกำลังกายในโปรแกรมการฟื้นฟูสภาพหัวใจมากกว่าชนชาติอื่น เชื้อชาติสเปนมีการเข้าร่วมโปรแกรมการฟื้นฟูสภาพหัวใจน้อยกว่าชาวอเมริกัน (Brown et al., 2009) และสอดคล้องกับการศึกษาที่พบว่า ผู้หญิงผิวขาวมีความต่อเนื่องของการออกกำลังกายในโปรแกรมการฟื้นฟูสภาพหัวใจมากกว่าผู้หญิงชนชาติอื่น (Dolansky, Stepanczuk, Charvat, & Moore, 2010) อาจจะเนื่องจาก การศึกษาในชนกลุ่มนี้ยังมีจำกัด โดยเฉพาะในกลุ่มแอฟริกันอเมริกัน

1.4 ระดับการศึกษา พบว่า ระดับการศึกษาที่ต่ำมีผลต่อความไม่สม่ำเสมอในการเข้าร่วมโปรแกรมการออกกำลังกาย (Santaularia & Jaarsma, 2013) นอกจากนี้พบว่า ระดับการศึกษาสูงที่มีความสัมพันธ์ทางบวกกับพฤติกรรมออกกำลังกายของผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลัน ($r = .308, p < .001$) คือ ผู้ป่วยที่มีการศึกษาสูงจะมีพฤติกรรมออกกำลังกาย

ที่เพิ่มมากขึ้นเนื่องจาก ผู้ป่วยมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการเจ็บป่วยและประโยชน์ของการออกกำลังกายมากขึ้น (พงษ์พิณิต, 2551; Dunlay et al., 2009)

2. ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการพฤติกรรมการออกกำลังกายของผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันหลังได้รับการขยายหลอดเลือดหัวใจ ดังนี้

2.1 การรับรู้การเจ็บป่วย ผู้ป่วยที่กลัวการเกิดโรคหัวใจกำเริบขึ้นมาใหม่ ขณะการออกกำลังกาย กลัวการรักษา และผู้ป่วยที่มีความวิตกกังวลเกี่ยวกับการรักษา รู้สึกว่าการออกกำลังกายเหนื่อย และเจ็บปวด ขาดความสนใจในการออกกำลังกาย และขาดประสบการณ์ในการออกกำลังกายและเล่นกีฬา ซึ่งหากผู้ป่วยมีการรับรู้เหล่านี้จะมีความสัมพันธ์กับการไม่ออกกำลังกาย และความไม่สม่ำเสมอในการเข้าร่วมโปรแกรมการฟื้นฟูสภาพหัวใจ (Santaularia & Jaarsma, 2013)

นอกจากนี้ยังพบว่า ผู้ป่วยที่เป็นโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายครั้งแรกที่มีความกลัว จะหลีกเลี่ยงการออกกำลังกาย เนื่องจากเพิ่งผ่านเหตุการณ์ฉุกเฉินทางโรคหัวใจ แต่ 4 เดือนหลังที่เข้าร่วมโปรแกรมการฟื้นฟูสภาพหัวใจแล้วระดับความกลัวลดลง (Ahlund, Back, & Sernert, 2013) จึงจำเป็นต้องได้รับคำแนะนำในการมีกิจกรรมทางกายที่เหมาะสม

2.2 การรับรู้ประโยชน์ของการออกกำลังกาย มีความสัมพันธ์ทางบวกต่อพฤติกรรมการออกกำลังกายของผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลัน ($r = .63, p < .01$) (พงษ์พิณิต, 2551) กล่าวคือ หากผู้ป่วยมีการรับรู้ประโยชน์ของการออกกำลังกายที่สูงขึ้น พฤติกรรมการออกกำลังกายก็จะสูงขึ้นเช่นกัน และยังสามารถทำนายการเข้าร่วมโปรแกรมการฟื้นฟูสภาพหัวใจ ($OR = 1.56, 95\% CI: 1.12-2.16$) ของผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลัน (Reges, Vilchinsky, Leibowitz, Khaskia, Mosseri, & Kark, 2013) โดยผู้ป่วยที่รับรู้ประโยชน์ในการออกกำลังกายสามารถทำนายการเข้าร่วมการออกกำลังกายในโปรแกรมการฟื้นฟูสภาพหัวใจได้ถึง 1.56 เท่า ของผู้ป่วยที่ขาดการรับรู้ประโยชน์ของการออกกำลังกาย ในทางกลับกันการรับรู้ประโยชน์ของการออกกำลังกายในระดับต่ำ มีผลต่อการออกกำลังกาย และการเข้าร่วมโปรแกรมการออกกำลังกายที่ไม่สม่ำเสมอ (Santaularia & Jaarsma, 2013) คือ ผู้ป่วยที่มีการรับรู้ประโยชน์ของการออกกำลังกายระดับต่ำจะมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการออกกำลังกายในระดับต่ำด้วย

2.3 การรับรู้อุปสรรคของการออกกำลังกาย มีความสัมพันธ์ทางลบกับพฤติกรรมการออกกำลังกายของผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลัน ($r = -.21, p < .05$) (พงษ์พิณิต, 2551) กล่าวคือ ผู้ป่วยที่มีการรับรู้เกี่ยวกับอุปสรรคของการออกกำลังกายอยู่ในระดับสูง จะสัมพันธ์กับการมีพฤติกรรมการออกกำลังกายที่ต่ำ

2.4 การรับรู้ความสามารถของตนในการออกกำลังกาย มีความสัมพันธ์ทางบวกกับพฤติกรรมการออกกำลังกายของผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลัน ($r = .74,$

$p < .001$) (พงษ์พิณิต, 2551) คือ ผู้ป่วยที่มีการรับรู้สมรรถนะแห่งตนสูงจะมีพฤติกรรมการออกกำลังกายที่เพิ่มมากขึ้นด้วย นอกจากนี้การรับรู้สมรรถนะแห่งตนในการออกกำลังกาย สามารถทำนายการเข้าร่วมการออกกำลังกายที่ต่อเนื่อง (Wald = 8.00, Hazard Ratio = 0.98, $p = 0.01$) ของผู้ป่วยเพศชายได้ด้วย หากมีการให้ข้อมูลเกี่ยวกับวิธีการเอาชนะอุปสรรคในการออกกำลังกายจะทำให้ผู้ป่วยชายออกกำลังกายมากขึ้น (Dolansky, Stepanczuk, Charvat, & Moore, 2010) นอกจากนี้ยังพบว่า การรับรู้สมรรถนะแห่งตนต่ำมีผลต่อการไม่ปฏิบัติพฤติกรรมการออกกำลังกายของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดหัวใจ (Santaularia & Jaarsma, 2013)

3. ปัจจัยทางด้านสังคมและเศรษฐกิจ

3.1 ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการระงาน ได้แก่ การมุ่งมั่นแต่การทำงาน มองว่าการออกกำลังกายเป็นการรบกวนการทำงาน การต้องรับผิดชอบดูแลครอบครัว การต้องรับผิดชอบต่อภาระงาน การมีฐานะทางเศรษฐกิจต่ำ กล่าวคือ ผู้ป่วยที่มีภาระหน้าที่ที่ต้องรับผิดชอบมากจะมองว่าการออกกำลังกายทำให้วิถีชีวิตของตนเองเปลี่ยนแปลง ซึ่งปัจจัยเหล่านี้มีผลทำให้ผู้ป่วยไม่ออกกำลังกาย และออกกำลังกายไม่สม่ำเสมอ (Santaularia & Jaarsma, 2013)

3.2 ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการสนับสนุนทางสังคม และครอบครัว (Santaularia & Jaarsma, 2013) ดังนี้คือ การที่ผู้ป่วยมีการสนับสนุนจากเพื่อน และจากสังคมที่ดีจะทำให้ผู้ป่วยมีความมุ่งมั่นที่จะมีพฤติกรรมการออกกำลังกาย และมีความมุ่งมั่นที่จะเข้าร่วมโปรแกรมการฟื้นฟูสภาพหัวใจ ในอีกด้านหนึ่งการได้รับการสนับสนุนจากสังคม และการมีส่วนร่วมทางสังคมน้อย รวมถึงการไม่ได้รับการสนับสนุนจากครอบครัว การที่ครอบครัวมีการหย่าร้างหรือแยกทางกันจะส่งผลกระทบต่อความสามารถในการเข้าร่วมกิจกรรมทางสังคมของผู้ป่วย และมีผลต่อการเข้าร่วมการออกกำลังกายน้อยลงด้วยเช่นกัน

นอกจากนี้ยังพบว่า การขาดการสนับสนุนทางสังคมในเรื่องการอำนวยความสะดวกในการออกกำลังกายซึ่งเป็นองค์ประกอบหนึ่งของการฟื้นฟูสภาพหัวใจ มีผลต่อพฤติกรรมการออกกำลังกาย และการเข้าร่วมโปรแกรมการฟื้นฟูสภาพหัวใจ อาทิเช่น ความยากลำบากในการเดินทาง สถานที่ออกกำลังกายอยู่ห่างไกล ในท้องถิ่นที่มีศูนย์การฟื้นฟูสภาพหัวใจน้อยซึ่งเป็นอุปสรรคสำหรับการออกกำลังกาย ทำให้ผู้ป่วยไม่ออกกำลังกายหรือออกกำลังกายไม่สม่ำเสมอ (Angelis, Bunker, & Schoo, 2008; Santaularia, & Jaarsma, 2013)

4. ปัจจัยด้านระบบบริการสุขภาพ

4.1 ปัจจัยด้านการส่งต่อผู้ป่วย และการให้ข้อมูลผู้ป่วยเกี่ยวกับการออกกำลังกายในโปรแกรมการฟื้นฟูสภาพหัวใจพบว่า การขาดการอำนวยความสะดวกของบุคลากรทางการแพทย์ที่เกี่ยวข้องในการส่งต่อผู้ป่วยเข้าร่วมโปรแกรมการฟื้นฟูสภาพหัวใจ และขาดการให้ข้อมูลเกี่ยวกับประโยชน์ของการออกกำลังกายต่อการฟื้นฟูสภาพหัวใจ ซึ่งผลทำให้

ผู้ป่วยขาดความสม่ำเสมอในการเข้าร่วมการออกกำลังกายใน โปรแกรมการฟื้นฟูสภาพหัวใจ (Angelis, Bunker, & Schoo, 2008; Santaularia & Jaarsma, 2013)

4.2 ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับระบบการจัดการของ โปรแกรมการฟื้นฟูสภาพหัวใจพบว่า การขาดสิ่งอำนวยความสะดวกในการออกกำลังกายให้กับผู้ป่วย มีปัญหาด้านการเดินทางเนื่องจาก ศูนย์การฟื้นฟูสภาพหัวใจในท้องถิ่นมีน้อย ความไม่เพียงพอของจำนวน โปรแกรมการฟื้นฟูสภาพหัวใจ เป็นอุปสรรคในการออกกำลังกาย และความไม่สม่ำเสมอของการเข้าร่วม โปรแกรมการฟื้นฟูสภาพหัวใจ (Santaularia & Jaarsma, 2013)

4.3 ปัจจัยด้านการติดต่อประสานงานจากเจ้าหน้าที่ การติดต่อที่ดีและการสนับสนุนจากบุคลากรทางการแพทย์ เป็นปัจจัยสำคัญในการส่งเสริมการออกกำลังกายของผู้ป่วย และความสม่ำเสมอในการออกกำลังกาย นอกจากนี้ยังพบว่า ความต้องการในการออกกำลังกายในสิ่งแวดล้อมที่ปลอดภัย ของผู้ป่วยมีความสัมพันธ์กับการออกกำลังกายที่เพิ่มขึ้นและการเข้าร่วม โปรแกรมการฟื้นฟูสภาพหัวใจที่สม่ำเสมอ (Angelis, Bunker, & Schoo, 2008)

5. ปัจจัยที่สัมพันธ์กับสุขภาพและปัจจัยเสี่ยงของผู้ป่วย

5.1 ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับโรคหลอดเลือดหัวใจ พบว่า ผู้ป่วยที่เป็นโรคหลอดเลือดหัวใจที่มีความเสี่ยงต่ำสามารถทำนายการเข้าร่วมการออกกำลังกายใน โปรแกรมการฟื้นฟูสภาพหัวใจเพิ่มขึ้น (AOR 1.573, $p < .008$) (Sarrafzadegan, Rabiei, Shirani, Kabir, Mohammadifard, & Roohafza, 2007) ทั้งนี้ อาจจะเกี่ยวกับการรับรู้ของบุคลากรทางการแพทย์ ว่า ในผู้ป่วยที่มีความเสี่ยงสูง หรือผู้ป่วยที่มีโรคร่วมมาก จะมีการส่งต่อผู้ป่วยเข้าร่วม โปรแกรมการฟื้นฟูสภาพหัวใจซึ่งมีการออกกำลังกายเป็นองค์ประกอบหนึ่งน้อยลงด้วย

นอกจากนี้ยังพบว่า ผู้ป่วยที่เป็น โรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันแบบ Unspecified MI และผู้ป่วยที่มีภาวะกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันแบบไม่มีส่วนเอสทียกสูง (NSTEMI) มีการเข้าร่วมโปรแกรมการฟื้นฟูสภาพหัวใจ ซึ่งมีการออกกำลังกายเป็นองค์ประกอบหนึ่ง น้อยกว่าผู้ป่วยที่มีภาวะกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันแบบมีส่วนของเอสทียกสูง (STEMI) (Brown et al., 2009) เนื่องจาก ผู้ป่วยที่มีภาวะกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันแบบมีส่วนของเอสทียกสูง มีการรับรู้ประโยชน์ของการเข้าร่วมโปรแกรมการฟื้นฟูสภาพหัวใจ ซึ่งมีการออกกำลังกายเป็นองค์ประกอบ มากกว่าผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันแบบไม่มีส่วนของเอสทียกสูง และ Unspecified MI นอกจากนี้บุคลากรทางการแพทย์ยังให้ความตระหนักถึงประโยชน์ของการเข้าร่วม โปรแกรมการฟื้นฟูสภาพหัวใจในผู้ป่วยกลุ่มนี้มากกว่า

ส่วนปัจจัยที่สามารถทำนายการเข้าร่วมโปรแกรมการฟื้นฟูสภาพหัวใจ พบว่า ปัจจัยที่สามารถทำนายการเข้าร่วมที่ลดลงของ โปรแกรมการฟื้นฟูสภาพหัวใจ ซึ่งการออกกำลังกายเป็นหนึ่งในนั้น ได้แก่ อาการเจ็บหน้าอกแบบไม่คงที่ เคยเป็นโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายมาก่อน

โรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันแบบไม่มีส่วนของเอสทียกสูง ส่วนปัจจัยที่สามารถทำนายการเข้าร่วมโปรแกรมการฟื้นฟูสภาพหัวใจ พบว่า ผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดทำทางเบี่ยงหลอดเลือดหัวใจสามารถทำนายการเข้าร่วมโปรแกรมการฟื้นฟูสภาพหัวใจได้มากที่สุดถึง 3 เท่า โดยสามารถทำนายการเข้าร่วมโปรแกรมการฟื้นฟูสภาพหัวใจได้มากกว่า ผู้ป่วยที่ได้รับการถ่ายขยายหลอดเลือดหัวใจซึ่งสามารถทำนายการเข้าร่วมได้เพียง 1.67 เท่า (Brown et al., 2009) ในทำนองเดียวกัน เนื่องจากบุคลากรทางการแพทย์เห็นและตระหนักถึงประโยชน์ของการเข้าร่วมการฟื้นฟูสภาพหัวใจในผู้ป่วยที่ผ่าตัดทำทางเบี่ยงหลอดเลือดหัวใจมากกว่าผู้ป่วยที่รักษาด้วยการถ่ายขยายหลอดเลือดหัวใจจึงมีการส่งต่อผู้ป่วยเข้าโปรแกรมการฟื้นฟูสภาพหัวใจมากกว่า

5.2 ปัจจัยด้านดัชนีมวลกาย พบว่า ผู้ที่มีดัชนีมวลกายต่ำสามารถทำนายการเข้าร่วมการออกกำลังกายในโปรแกรมการฟื้นฟูสภาพหัวใจได้อย่างสมบูรณ์ ขณะที่ผู้ป่วยที่มีดัชนีมวลกายสูงความอ้วนและปริมาณไขมันในร่างกายมาก มีผลทำให้ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดหัวใจออกกำลังกายและเข้าร่วมการออกกำลังกายในโปรแกรมการฟื้นฟูสภาพไม่สม่ำเสมอ (Brown et al., 2009; Santaularia, & Jaarsma, 2013; Sarrafzadegan, Rabiei, Shirani, Kabir, Mohammadifard, & Roohafza, 2007)

5.3 การสูบบุหรี่ พบว่า ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดหัวใจที่ไม่สูบบุหรี่ สามารถทำนายการเข้าร่วมการออกกำลังกายในโปรแกรมการฟื้นฟูสภาพหัวใจได้อย่างสมบูรณ์ ส่วนผู้ป่วยที่สูบบุหรี่มีการออกกำลังกายและเข้าร่วมโปรแกรมการฟื้นฟูสภาพหัวใจไม่สม่ำเสมอ (Santaularia & Jaarsma, 2013; Sarrafzadegan, Rabiei, Shirani, Kabir, Mohammadifard, & Roohafza, 2007) แต่ในทางกลับกัน พบว่า ผู้ป่วยที่สูบบุหรี่สามารถทำนายการเข้าร่วมโปรแกรมการฟื้นฟูสภาพหัวใจซึ่งการออกกำลังกายเป็นองค์ประกอบหนึ่งได้ถึง 1.10 เท่า (Brown et al., 2009)

5.4 ด้านอารมณ์และความเครียด พบว่า ความวิตกกังวล ความเครียดและภาวะซึมเศร้า มีผลต่อการออกกำลังกาย และการเข้าร่วมโปรแกรมการฟื้นฟูสภาพหัวใจที่ไม่สม่ำเสมอ (Angelis, Bunker, & Schoo, 2008; Santaularia & Jaarsma, 2013)

5.5 โรคประจำตัวและภาวะสุขภาพ พบว่า ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดหัวใจที่เป็นโรคเบาหวานมีผลต่อการออกกำลังกาย และการเข้าร่วมโปรแกรมการฟื้นฟูสภาพหัวใจที่ไม่สม่ำเสมอ (Dunlay et al., 2009; Santaularia & Jaarsma, 2013) นอกจากนี้ยังพบว่า การมีโรคร่วมสามารถทำนายการเข้าร่วมการออกกำลังกายในโปรแกรมการฟื้นฟูสภาพหัวใจที่ลดลงได้แก่ โรคไขมันในเลือดสูง โรคความดันโลหิตสูง โรคถุงลมปอดอุดกั้นเรื้อรัง โรคของหลอดเลือดแดงส่วนปลาย โรคไตเรื้อรัง และโรคหลอดเลือดสมอง (Brown et al., 2009) เนื่องจากการมีโรคร่วมหลายโรคอาจจะเป็นข้อจำกัดในการออกกำลังกายของผู้ป่วย

5.6 ด้านความสามารถในการทำหน้าที่พบว่า ผู้ป่วยที่มีความสามารถในการทำหน้าที่ลดลง และมีความสามารถในการออกกำลังกายต่ำ มีผลต่อการออกกำลังกายและการเข้าร่วม โปรแกรมการฟื้นฟูสภาพหัวใจที่ไม่สม่ำเสมอ (Santaularia & Jaarsma, 2013)

การประเมินพฤติกรรมกรรมการออกกำลังกายของผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลัน หลังได้รับการรักษาด้วยการถ่ายยาลดเลือดหัวใจ

การประเมินพฤติกรรมกรรมการออกกำลังกายเป็นการประเมินกิจกรรมทางกาย ซึ่งสามารถประเมินได้หลาย ๆ วิธีขึ้นอยู่กับแนวคิดและความหมายของการออกกำลังกาย โดยการประเมินพฤติกรรมกรรมการออกกำลังกายนั้นแบ่งเป็น 2 ประเภท ดังนี้ (สมโภชน์, 2543)

1. วิธีการประเมินโดยตรง (method of behavioral assessment) ซึ่งประกอบด้วย 4 ประเภทใหญ่คือ (1) การสังเกตพฤติกรรม (observation) เป็นวิธีการที่ได้รับการยอมรับมากที่สุด แต่พบว่า มีข้อเสียคือ ผู้ถูกสังเกตอาจจะรู้สึกตัวว่าถูกสังเกต (2) การสังเกตและบันทึกพฤติกรรมตนเอง (self-monitoring) ซึ่งส่วนใหญ่จะใช้ในกรณีที่ไม่สามารถสังเกตและบันทึกด้วยบุคคลอื่นได้ มีข้อเสียคือ ในการบันทึกพฤติกรรมบางอย่างที่มีการกระทำจนเคยชินอาจเกิดความลำเอียงในการบันทึก (3) การวัดผลที่เกิดขึ้นของพฤติกรรม (measurement of product) มีข้อดีคือไม่รบกวนการแสดงออกของบุคคล มีความแม่นยำ และเชื่อถือได้ แต่การอ้างอิงผลที่ได้ไปสู่พฤติกรรมนั้นจะต้องทำด้วยความรอบคอบ และ (4) การวัดทางสรีระ (physiological measures) เพื่อดูการเปลี่ยนแปลงของสรีระของบุคคล อันเป็นผลมาจากการปฏิบัติพฤติกรรมนั้น

2. วิธีการประเมินทางอ้อม (indirect method of behavioral assessment) ซึ่งประกอบด้วย 3 ประเภทคือ (1) การสัมภาษณ์ (interview) เป็นวิธีการประเมินทางอ้อมที่มีความสำคัญอย่างมากในการประเมินพฤติกรรม เพราะจะทำให้ได้ข้อมูลเบื้องต้นที่จะนำไปกำหนดพฤติกรรมเป้าหมาย เพื่อกำหนดขอบเขตในการรวบรวมข้อมูล และใช้ในการดำเนินการปรับพฤติกรรมต่อไป (2) การรวบรวมข้อมูลจากบุคคลอื่น (information from other people) ใช้ในกรณีที่ไม่สามารถรวบรวมข้อมูลจากผู้ที่ต้องการเก็บข้อมูลได้โดยตรง จึงจำเป็นต้องได้รับความช่วยเหลือจากบุคคลที่มีความสำคัญกับผู้ที่ต้องการเก็บข้อมูล และ (3) การรายงานตนเอง (self-report) วิธีการนี้มักไม่ได้รับการยอมรับ เนื่องจากปัญหาด้านความตรง ความเที่ยง และความแม่นยำของเครื่องมือที่ใช้ในการประเมินตนเอง

จากการทบทวนวรรณกรรมที่ผ่านมาพบว่า การประเมินพฤติกรรมกรรมการออกกำลังกายในผู้ป่วยที่มีโรคเรื้อรัง รวมทั้งผู้ป่วยที่มีปัญหาโรคหัวใจและหลอดเลือดนิยมใช้การสัมภาษณ์เป็น

ส่วนใหญ่ สำหรับการประเมินพฤติกรรมการออกกำลังกายในผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลัน จากการทบทวนวรรณกรรมพบว่า มีการศึกษาของคุณจิรพร (2550) ซึ่งทำการศึกษาถึงผลของโปรแกรมส่งเสริมสมรรถนะแห่งตน และการสนับสนุนทางสังคมต่อพฤติกรรมการออกกำลังกายในผู้สูงอายุโรคหลอดเลือดหัวใจ โดยได้สร้างแบบสัมภาษณ์พฤติกรรมการออกกำลังกายของผู้สูงอายุโรคหลอดเลือดหัวใจ จากการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องตามหลักการออกกำลังกาย ได้แก่ ชนิดของการออกกำลังกาย ความหนักเบา ความถี่ และระยะเวลาในการออกกำลังกาย รวมทั้งข้อควรปฏิบัติต่าง ๆ ในการออกกำลังกาย ประกอบด้วย ข้อคำถามจำนวน 13 ข้อ ลักษณะคำตอบเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 3 ระดับ คะแนนสูง หมายถึง พฤติกรรมการออกกำลังกายอยู่ในระดับสูง คะแนนต่ำ หมายถึง พฤติกรรมการออกกำลังกายอยู่ในระดับต่ำ ได้ตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาจากผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 5 ท่าน ได้ค่าดัชนีความตรงตามเนื้อหา (content validity index [CVI]) เท่ากับ .85 และตรวจสอบความเที่ยงของเครื่องมือจากการนำมาทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่างที่มีลักษณะใกล้เคียงกับกลุ่มตัวอย่างจริง จำนวน 15 ราย แล้วนำมาคำนวณค่าสัมประสิทธิ์อัลฟาของครอนบาค (Cronbach's alpha coefficient) ได้เท่ากับ .94

นอกจากนี้ยังมีการศึกษาของพรทนา (2552) เรื่อง ผลของโปรแกรมส่งเสริมการรับรู้สมรรถนะแห่งตน ต่อพฤติกรรมการออกกำลังกายของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดหัวใจ ซึ่งดัดแปลงมากจากแบบวัดพฤติกรรมการออกกำลังกายของปานจิต (2547) ที่ประกอบด้วย ข้อคำถามทั้งสิ้น 14 ข้อ ลักษณะคำตอบเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 4 ระดับ คะแนนสูง หมายถึง ผู้ป่วยมีพฤติกรรมการออกกำลังกายมาก คะแนนต่ำ หมายถึง ผู้ป่วยมีพฤติกรรมการออกกำลังกายน้อย ได้ทำการตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาจากผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 5 ท่าน ได้ค่าดัชนีความตรงตามเนื้อหา (CVI) เท่ากับ .93 และหาความเชื่อมั่นของเครื่องมือ โดยนำไปทดลองใช้กับผู้ป่วยที่มีลักษณะใกล้เคียงกับกลุ่มตัวอย่างจริงจำนวน 30 ราย และนำมาคำนวณค่าสัมประสิทธิ์อัลฟาของครอนบาค (Cronbach's alpha coefficient) ได้เท่ากับ .87

ในการศึกษาคั้งนี้ ผู้วิจัยได้เลือกใช้แบบสัมภาษณ์พฤติกรรมการออกกำลังกายของจิรพร (2550) มาใช้ในการประเมินพฤติกรรมการออกกำลังกายของผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันหลังได้รับการรักษาด้วยการถ่างขยายหลอดเลือดหัวใจ ก่อน และหลังการเข้าร่วมโปรแกรมส่งเสริมการรับรู้การเจ็บป่วยที่เน้นการออกกำลังกาย เนื่องจากเป็นแบบประเมินที่สร้างขึ้นจากการทบทวนวรรณกรรมตามหลักการออกกำลังกาย สำหรับผู้ป่วยโรคหลอดเลือดหัวใจ โดยมีค่าความตรง และความเที่ยงสูง ซึ่งแบบสัมภาษณ์นี้ได้มีการนำมาใช้ในผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันที่ได้รับการรักษาด้วยการถ่างขยายหลอดเลือดหัวใจ ซึ่งมีลักษณะคล้ายคลึงกับกลุ่มตัวอย่างที่จะทำการศึกษาโดยในการศึกษาคั้งนี้ผู้วิจัยได้ทำการดัดแปลงแบบสัมภาษณ์พฤติกรรมการออกกำลังกายของจิรพร (2550) โดยปรับเปลี่ยนข้อคำถาม เพื่อให้ครอบคลุมองค์ประกอบของการ

ออกกำลังกายในส่วนของความถี่ในการออกกำลังกาย และการประเมินชีพจรก่อน และหลังการออกกำลังกาย โดยการปรับเพิ่มข้อคำถามจำนวน 3 ข้อ คือ ข้อที่ 4 14 และ 15 รวมข้อคำถามทั้งสิ้น 16 ข้อ ซึ่งลักษณะของคำตอบเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 3 ระดับ คะแนนสูง หมายถึง พฤติกรรมการออกกำลังกายอยู่ในระดับสูง คะแนนต่ำ หมายถึง พฤติกรรมการออกกำลังกายอยู่ในระดับต่ำ โดยแบ่งเกณฑ์การให้คะแนนเป็น 3 ระดับเช่นกัน คือ สูง กลาง และต่ำ

ผลลัพธ์ของการออกกำลังกายเกี่ยวกับความสามารถด้านร่างกาย ของผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันหลังได้รับการรักษาด้วยการถ่ายขยายหลอดเลือดหัวใจ

ผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันหลังได้รับการรักษาด้วยการถ่ายขยายหลอดเลือดหัวใจ จำเป็นต้องได้รับการฟื้นฟูสภาพหัวใจซึ่งการออกกำลังกายเป็นองค์ประกอบหนึ่งที่มีความสำคัญและเป็นประโยชน์ต่อผู้ป่วยหลายประการ จากการศึกษาของเทย์เลอร์และคณะ (Taylor et al., 2004) พบว่า การออกกำลังกายช่วยลดอัตราการเสียชีวิตจากทุกสาเหตุได้ประมาณ 0.8 เท่า และลดอัตราการเสียชีวิตจากโรคหัวใจได้ประมาณ 0.74 เท่า นอกจากนี้ ยังช่วยลดระดับของโคเลสเตอรอล (cholesterol) ระดับไตรกลีเซอไรด์ (triglyceride) และยังช่วยลดระดับความดันโลหิตขณะหัวใจบีบตัว (systolic blood pressure) แต่ไม่มีความแตกต่างในการลดระดับของความดันโลหิตขณะหัวใจคลายตัว (diastolic blood pressure) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = .05$)

จากที่ได้กล่าวมาแล้วจะเห็นว่าการออกกำลังกายมีประโยชน์ต่อผู้ป่วยในหลายด้าน แต่ในส่วนนี้จะเน้นประโยชน์ของการออกกำลังกายต่อความสามารถด้านร่างกาย ของผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลัน จากอาการและอาการแสดงของผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลัน ผู้ป่วยมักมีอาการหอบเหนื่อย หรือเจ็บแน่นหน้าอก ส่งผลให้ความสามารถในการทำงานของร่างกายลดลง จากการศึกษาผลของโปรแกรมการฟื้นฟูสภาพหัวใจต่อความสามารถในการทำหน้าที่ของร่างกาย และความดันขณะหัวใจห้องล่างซ้ายบีบตัวในผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันหลังได้รับหัตถการ (Golabchi, Basati, Kargarfard, & Sadeghi, 2012) โดยใน โปรแกรมการฟื้นฟูสภาพหัวใจมีทั้งหมด 24 ครั้ง ใช้เวลา 8 สัปดาห์ โดยในแต่ละครั้งจะใช้เวลา 60 – 90 นาที ซึ่งจะประกอบด้วย การออกกำลังกาย โดยเริ่มจากการอบอุ่นร่างกายประมาณ 10 นาที ต่อด้วยการออกกำลังกายแบบแอโรบิก 20 – 40 นาที และจบด้วยการผ่อนคลายกล้ามเนื้ออีก 10 นาที โดยมีความแรงของการออกกำลังกายซึ่งคำนวณจากร้อยละ 60 – 85 ของอัตราการเต้นของหัวใจสูงสุดพบว่า หลังการเข้าร่วมโปรแกรมผู้ป่วยกลุ่มทดลองมีความสามารถในการทำงานของร่างกายเพิ่มขึ้น อัตราการเต้นของหัวใจสูงสุด (maximum heart rate) เพิ่มขึ้น นอกจากนี้อัตราการเต้นของหัวใจขณะ

พักลดลง จากก่อนการเข้าร่วม โปรแกรม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .001$) และเมื่อเทียบกับกลุ่มควบคุม พบว่า ทั้งความสามารถในการทำงานของร่างกาย อัตราการเต้นของหัวใจสูงสุด และอัตราการเต้นของหัวใจขณะพัก แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .001$)

ความสามารถด้านร่างกายของผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลัน

สุดคะเนิง (2555) ความสามารถด้านร่างกายของผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลัน หมายถึง ความสามารถในการทำกิจกรรมต่าง ๆ ของผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันที่สามารถปฏิบัติได้ โดยวัดจากประสิทธิภาพในการใช้ออกซิเจนสูงสุดของร่างกาย (maximum ventilatory oxygen uptake [VO_2 max]) ซึ่งเป็นการตอบสนองของระบบไหลเวียนโลหิตระบบหายใจและกล้ามเนื้อต่อการทำกิจกรรม

นฤมล (2551) ความสามารถด้านร่างกาย ของผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลัน หมายถึง ประสิทธิภาพการทำกิจกรรมต่าง ๆ ของผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลัน ซึ่งแสดงถึงความสามารถในการทำงานของระบบไหลเวียนโลหิต และปอด ในการขนส่งนำออกซิเจนไปเลี้ยงส่วนต่าง ๆ ของร่างกาย และความสามารถของร่างกายในการใช้ออกซิเจน

เบญจวรรณ (2548) ความสามารถด้านร่างกาย ของผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลัน หมายถึง การทำกิจกรรมต่าง ๆ ของผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันที่แต่ละบุคคลสามารถทำได้ ซึ่งเป็นการแสดงถึงความสามารถของร่างกายในการนำออกซิเจนเข้าสู่ปอดและระบบไหลเวียนโลหิต เพื่อที่จะนำไปใช้ในการทำงานของกล้ามเนื้อและอวัยวะต่าง ๆ

สรุปความสามารถในการทำหน้าที่ของร่างกาย หมายถึง ความสามารถในการทำกิจกรรมต่าง ๆ ของผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลัน ซึ่งเป็นการตอบสนองของระบบหัวใจและปอด ในการขนส่งนำเอาออกซิเจนไปเลี้ยงกล้ามเนื้อ และอวัยวะต่าง ๆ ของร่างกาย รวมถึงความสามารถของร่างกายในการใช้ออกซิเจน โดยวัดจากประสิทธิภาพในการใช้ออกซิเจนสูงสุดของร่างกาย (VO_2 max)

ปัจจัยที่มีผลต่อความสามารถด้านร่างกายของผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลัน

เมื่อพิจารณาถึงปัจจัยที่มีผลต่อความสามารถด้านร่างกายของผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลัน พบว่า มีปัจจัยที่เกี่ยวข้องและมีผลกระทบต่อความสามารถด้านร่างกาย ดังนี้

1. อายุ พบว่า ในวัยสูงอายุสมรรถภาพ ความแข็งแรงและความทนทานของการทำกิจกรรมจะลดลงตามอายุ โดยมีการลดลงของจำนวน และขนาดของเส้นใยกล้ามเนื้อ และกำลังในการหดตัวของกล้ามเนื้อ ทำให้ความสามารถด้านร่างกายลดลง (จินตนา, 2550) ในทางกลับกัน อายุที่น้อยจะมีความสัมพันธ์กับความสามารถด้านร่างกายที่เพิ่มหลังการเข้าร่วมโปรแกรมการฟื้นฟูสภาพหัวใจมากกว่า ทั้งนี้เนื่องจากอายุที่น้อยย่อมมีสมรรถภาพการทำงานของร่างกายที่สมบูรณ์แข็งแรงกว่า และยังมีโรคที่เป็นปัจจัยเสี่ยงต่าง ๆ น้อยกว่าผู้สูงอายุ (McKee, Kerine, Fitzgerald, Spain, & Morrison, 2013)

2. เพศ เนื่องจากเพศหญิงมีน้ำหนักตัวเฉลี่ยน้อยกว่า รวมถึงมวลและขนาดของกล้ามเนื้อน้อยกว่าเพศชาย ทำให้ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อน้อยกว่า นอกจากนี้ปริมาณเลือดที่บีบตัวออกจากหัวใจในแต่ละครั้ง และปริมาณฮีโมโกลบินที่มีน้อยกว่า ทำให้ความสามารถในการใช้ออกซิเจนสูงสุดของร่างกายน้อยกว่าเพศชาย ซึ่งทำให้ความสามารถด้านร่างกายของเพศหญิงน้อยกว่าเพศชาย (วิศาล, 2546)

3. ระยะเวลาในการวินิจฉัยโรค พบว่า ความสามารถด้านร่างกาย มีความสัมพันธ์กับการเกิดโรค โดยในโรคหลอดเลือดหัวใจมีการเปลี่ยนของหลอดเลือดและการอุดตันของหลอดเลือด ยิ่งมีระยะเวลานาน จะทำให้มีการสะสมของคราบไขมันเพิ่มมากขึ้นเรื่อย ๆ ส่งผลให้ปริมาณเลือดไปเลี้ยงกล้ามเนื้อหัวใจลดลง เพิ่มขนาดการตายของกล้ามเนื้อหัวใจมากขึ้น ดังนั้น ระยะเวลาในการวินิจฉัยโรคจึงมีผลต่อความสามารถด้านร่างกายของผู้ป่วย (เบญจวรรณ, 2548)

4. การรับรู้ภาวะสุขภาพ เป็นการประเมินการรับรู้เกี่ยวกับสุขภาพโดยรวมของผู้ป่วย ซึ่งเป็นการบ่งบอกถึงภาวะสุขภาพทั้งด้านร่างกายและจิตใจ (บุศรา, ผ่องพรรณ, และวิลาวรรณ, 2554) โดยหากผู้ป่วยมีความคิดด้านลบต่อภาวะสุขภาพย่อมส่งผลต่อสภาพจิตใจและความสามารถในการดูแลตนเองที่น้อยลง ในทางกลับกันหากผู้ป่วยมีความคิดด้านบวกเกี่ยวกับสุขภาพของตนทำให้ผู้ป่วยสนใจและเอาใจใส่ในการดูแลสุขภาพซึ่งส่งผลต่อความสามารถในการดูแลตนเองที่เพิ่มขึ้น

การประเมินความสามารถด้านร่างกาย ของผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันหลังได้รับการรักษาด้วยการถ่ายขยายหลอดเลือดหัวใจ

การประเมินความสามารถด้านร่างกายของผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันหลังได้รับการรักษาด้วยการถ่ายขยายหลอดเลือดหัวใจ สามารถทำได้หลายวิธี ดังนี้ (สถาบันเวชศาสตร์ผู้สูงอายุ กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข, 2551; ปิยะนุช, 2551; ฉัตรชนก, 2555)

1. การประเมินโดยใช้ระดับความรู้สึกเหนื่อยของผู้ป่วย (the patient's feeling) ซึ่งสามารถประเมินได้จากคะแนนความรู้สึกเหนื่อย (Rating of Perceived Exertion scales [REP scales]) หรือเรียกว่า บอร์ก สเกล (Borg's scales) โดยสร้างขึ้นเพื่อกำหนดระดับความเหนื่อยซึ่งแสดงเป็นตัวเลขบอกระดับความเหนื่อย จาก 6 คะแนน ถึง 20 คะแนน เป็นการบอกความรู้สึกเหนื่อยโดยรวมของทุกระบบในร่างกายขณะการออกกำลังกาย ในคนปกตินั้นมีการประมาณอัตราการเต้นของหัวใจขณะออกกำลังกายซึ่งประมาณ 10 เท่า ของระดับคะแนนความเหนื่อย ดังนี้

อัตราการเต้นของหัวใจขณะออกกำลังกาย เท่ากับ 10 คูณด้วย ค่าระดับคะแนนความเหนื่อย

ระดับคะแนนความรู้สึกเหนื่อยที่ 11 – 13 คะแนน (เริ่มเหนื่อย) จะมีค่าใกล้เคียงกับค่า 60 เปอร์เซ็นต์ ของอัตราการเต้นของหัวใจสูงสุด และถ้าระดับคะแนนความรู้สึกเหนื่อยอยู่ที่ 15 คะแนน (เหนื่อย) จะมีค่าใกล้เคียงกับ 85 เปอร์เซ็นต์ ของอัตราการเต้นของหัวใจสูงสุด (ปิยะนุช, 2551; ฉัตรฉนก, 2555)

2. การประเมินความสามารถด้านร่างกายจากการทำกิจกรรม (functional status) ซึ่งสามารถประเมินได้หลายวิธีดังนี้ (สถาบันเวชศาสตร์ผู้สูงอายุ กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข, 2551)

2.1 การประเมินโดยการเดินบนพื้นราบ 6 นาที (six minute walk test [6 MWT]) เพื่อ ประเมินว่าผู้ป่วยสามารถเดินได้ระยะทางมากที่สุดเท่าใด ภายในเวลาที่กำหนด คือ 6 นาที การประเมินด้วยวิธีการนี้สามารถทำได้ง่าย โดยมีข้อบ่งชี้ในการประมาณความสามารถในการเดินบนพื้นราบ 6 นาที ดังนี้

2.1.1 ผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัด โดยเฉพาะการผ่าตัดเกี่ยวกับปอด และหัวใจ

2.1.2 ผู้ป่วยโรคปอด

2.1.3 กลุ่มผู้ป่วยโรคหัวใจล้มเหลว

2.1.4 กลุ่มผู้สูงอายุ

วิธีการประเมินความสามารถในการเดินบนพื้นราบ 6 นาที

การเตรียมการประเมินความสามารถในการเดินบนพื้นราบ 6 นาที

1. การเตรียมอุปกรณ์ และสถานที่ โดยอุปกรณ์ที่ต้องใช้ มีดังนี้ นาฬิกาจับเวลา และสายวัด ส่วนสถานที่ควรเป็นบริเวณในตึกที่โล่ง และมีพื้นราบเป็นทางตรง ควรใช้เก้าอี้สองตัวในการวางจุดหัวท้าย โดยวัดระยะห่างระหว่างเก้าอี้ประมาณ 8 เมตร

2. การเตรียมตัวผู้ป่วย ผู้ควรป่วยใส่เสื้อผ้าและรองเท้าที่สบาย ถ้าปกติแล้วผู้ป่วยใช้ไม้เท้าในขณะที่ทำการประเมินความสามารถในการเดินบนพื้นราบ 6 นาที ก็

สามารถให้ผู้ป่วยใช้ไม้เท้าได้ ผู้ป่วยสามารถรับประทานยาทุกอย่างได้ตามปกติ สามารถรับประทานอาหารก่อนได้ แต่ผู้ป่วยไม่ควรออกกำลังกายอย่างหักโหมมาก่อนภายในเวลา 2 ชั่วโมง ก่อนทำการประเมินความสามารถในการเดินบนพื้นราบ 6 นาที

3. วิธีการสอนผู้ป่วย อธิบายผู้ป่วยถึงขั้นตอนในการประเมิน โดยให้ผู้ผู้ป่วยเดินเร็วไปมาระหว่างเก้าอี้ 2 ตัว ภายในระยะเวลา 6 นาที โดยให้ผู้ผู้ป่วยพยายามเดินให้ได้ระยะทางมากที่สุดเท่าที่สามารถเดินได้ แต่ไม่ให้วิ่ง ถ้าหากเหนื่อยสามารถหยุดพักหรือนั่งพักได้ โดยจะมีเจ้าหน้าที่อยู่กับผู้ป่วยตลอดเวลา และจะคอยแจ้งเวลาให้ผู้ผู้ป่วยทราบเป็นระยะ แต่ในขณะที่เดินอยู่ผู้ป่วยไม่ควรพูดเพราะจะทำให้เดินได้น้อยลง ถ้าผู้ป่วยมีอาการไม่สบายควรแจ้งให้เจ้าหน้าที่ทราบทันที โดยในการประเมินความสามารถในการเดินบนพื้นราบ 6 นาที ต้องการให้ผู้ผู้ป่วยเดินให้ได้ระยะทางที่สุดในเวลา 6 นาที เริ่มการประเมินโดยให้ผู้ผู้ป่วยเดินหลังจากที่เริ่มจับเวลา และพูดให้กำลังใจผู้ป่วยในทุกๆ 1 นาที ถ้าผู้ป่วยมีอาการเหนื่อยให้ผู้ผู้ป่วยนั่งพัก โดยผู้ป่วยสามารถลุกเดินต่อได้เมื่อผู้ป่วยพร้อม และเจ้าหน้าที่ควรให้ผู้ผู้ป่วยหยุดเดินเมื่อมีอาการผิดปกติดังต่อไปนี้ เช่น อาการเจ็บแน่นหน้าอก เดินเซเหมือนจะหกล้ม สับสน ปวดน่อง หน้าซีดหรือเขียว หน้ามืด มีอาการเหนื่อยมาก เหงื่อแตก เป็นต้น

4. เมื่อสิ้นสุดการประเมินความสามารถในการเดินบนพื้นราบ 6 นาที ให้ผู้ป่วยหยุดเดินเมื่อเวลาครบ 6 นาที จดบันทึกที่พื้นว่า ผู้ป่วยหยุดเดินที่จุดใดบ้าง วัดระยะทางทั้งหมดที่ผู้ป่วยสามารถเดินได้ ตัวอย่างเช่น หากเมื่อวางเก้าอี้ 2 ตัวห่างกัน 8 เมตร ภายในระยะเวลา 6 นาที ผู้ป่วยสามารถเดินรอบเก้าอี้ 2 ตัวได้ทั้งหมด 50 รอบ เพราะฉะนั้นระยะทางที่ผู้ป่วยเดินได้ทั้งหมดคือ 50 คูณด้วย 8 เท่ากับ 400 เมตร

5. การประเมินผล หากผู้ป่วยเดินได้ระยะทางน้อยกว่า 320 เมตร หรือไม่สามารเดินได้ครบ 6 นาที ถือว่าผู้ป่วยอยู่ในกลุ่มเสี่ยง ควรเฝ้าระวังในขณะออกกำลังกาย และพิจารณาส่งพบแพทย์เพื่อค้นหาสาเหตุ

2.2 การเดินย่ำเท้า 2 นาที (2 – min step) โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อ ประเมินความอดทน หรือสมรรถภาพของระบบหัวใจ ปอด และหลอดเลือดของร่างกาย ซึ่งเป็นอีกทางเลือกหนึ่งแทนการประเมินความสามารถในการเดินบนพื้นราบ 6 นาที โดยเฉพาะในกรณีที่มีที่จำกัด หรือสภาพอากาศไม่เอื้ออำนวย โดยมีข้อบ่งชี้ในการประเมินเหมือนการประเมินความสามารถในการเดินบนพื้นราบ 6 นาที

วิธีการประเมิน วัดจำนวนครั้งที่ผู้ป่วยสามารถยกเข่าขึ้นลงได้อย่างสมบูรณ์ภายในเวลา 2 นาที โดยการยกเข่าให้สูงถึงจุดกึ่งกลางระหว่างลูกสะบ้า กับขอบบนสุดของกระดูกสะโพก โดยนับจากเข่าขวาที่ยกได้ถึงจุดที่กำหนด

ผู้ป่วยกลุ่มเสี่ยง เดินย่ำเท้ายกเข้าได้น้อยกว่า 65 ครั้ง ภายในเวลา 2 นาที ทั้งในเพศหญิงและเพศชาย

2.3 ทดสอบด้วยการลุกเดิน 8 ฟุต (8 – foot up- and - go) โดยมีวัตถุประสงค์ เพื่อประเมินความคล่องแคล่ว และการทรงตัวขณะเคลื่อนไหว ซึ่งสำคัญต่อการทำกิจกรรมที่ต้องการความเร็ว ซึ่งจากการศึกษาพบว่า มีความน่าเชื่อถือค่อนข้างสูง (สถาบันเวชศาสตร์ผู้สูงอายุ กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข, 2551)

การประเมินด้วยการลุกเดิน 8 ฟุต โดยประเมินจากระยะทางที่ใช้ในการลุกขึ้นจากเก้าอี้แล้วเดินต่อไปอีก 8 ฟุต หรือเป็นระยะทาง 2.44 เมตร แล้วเดินกลับมานั่งยังเก้าอี้ดั้งเดิม

ผู้ป่วยกลุ่มเสี่ยง ผู้ป่วยทั้งเพศชายและเพศหญิง หากผู้ป่วยใช้ระยะเวลาในการเดินทั้งหมดมากกว่า 9 วินาที ถือว่าผู้ป่วยรายนั้นอยู่ในกลุ่มเสี่ยง

3. การประเมินความสามารถในการทำงานของร่างกายโดยใช้แบบประเมิน ซึ่งเป็นการประเมินความสามารถในการทำงานของร่างกายทางอ้อม โดยการใช้แบบสอบถามในการเก็บรวบรวมข้อมูลความสามารถในการทำกิจกรรมต่าง ๆ ของบุคคล เพื่อให้ได้มาซึ่งผลของประสิทธิภาพการใช้ออกซิเจนสูงสุดของร่างกาย (ปรววรรณ, 2552) ซึ่งมีด้วยกันหลายรูปแบบ

3.1 แบบประเมินความสามารถในการทำกิจกรรมของดุก (The Duke Activity Status Index (DASI)) เป็นแบบประเมินความสามารถในการทำหน้าที่ของร่างกาย ที่สร้างและพัฒนาขึ้นโดยเฮลทกี้และคณะ (Hlatky et al., 1989) ประกอบไปด้วย ข้อคำถาม 12 ข้อ ครอบคลุมการทำกิจวัตรประจำวันต่าง ๆ รวมทั้งการเคลื่อนไหวร่างกาย การทำงานบ้าน การมีเพศสัมพันธ์ และการทำงานอดิเรก โดยในแบบประเมินจะมีค่าการใช้พลังงานในการทำกิจกรรมต่าง ๆ (metabolic equivalent [METs]) อยู่ระหว่าง 1.75 – 8.00 METs โดยคำถามข้อแรกจะเริ่มจากค่าการใช้พลังงานในการทำกิจกรรมน้อยที่สุดคือ 1.75 METs จนถึงข้อสุดท้ายที่มีค่าการใช้พลังงานในการทำกิจกรรมมากที่สุดคือ 8.00 METs

นอกจากนี้ เฮลทกี้และคณะ ยังได้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างระดับความสามารถในการทำกิจกรรมกับการใช้ออกซิเจนของร่างกายที่ได้จากการทดสอบการออกกำลังกายกับแบบประเมินความสามารถในการทำกิจกรรมของดุก พบว่า แบบประเมินความสามารถในการทำกิจกรรมของดุก มีความสัมพันธ์ระดับปานกลางกับปริมาณการใช้ออกซิเจนสูงสุดของร่างกาย ($r = 0.58$) (peak oxygen uptake) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .0001$)

3.2 แบบประเมินความสามารถในการทำกิจกรรม (the Veterans Specific Activity Questionnaire [VSAQ]) เป็นแบบประเมินที่ถูกสร้างขึ้นเพื่อ ประเมินความสามารถในการทำงานของร่างกายโดย เมเยอร์, ดู, เฮอร์เบิร์ต, ริบิสส์, และฟรอลิเชอร์ (Myers, Do, Herbert, Ribisl, & Froelicher, 1994) สร้างและพัฒนาให้เหมาะสมกับผู้ป่วยโรคหัวใจและหลอดเลือด

สำหรับการออกกำลังกาย และการทำกิจกรรมต่าง ๆ ซึ่งประกอบด้วย ข้อคำถามจำนวน 13 ข้อ ซึ่งมีค่าระดับการใช้พลังงานในการทำกิจกรรม (METs) อยู่ระหว่าง 1 ถึง 13 METs โดยข้อคำถามแรกจะมีค่าระดับการใช้พลังงานในการทำกิจกรรมต่ำสุดคือ 1 METs และข้อคำถามสุดท้ายมีค่าระดับการใช้พลังงานในการทำกิจกรรมสูงสุดคือ 13 METs การประเมินจะสิ้นสุดลงเท่ากับระดับกิจกรรมที่ผู้ป่วยสามารถทำได้ในข้อนั้น แสดงว่า มีจำนวนระดับการใช้พลังงานในการทำกิจกรรมเท่ากับข้อนั้น

นอกจากนี้ยังมีการศึกษาของเรนคิน, บริตต้า, มอร์ตัน, และฮัง (Rankin, Britta, Morton, & Hung, 1996) ได้ศึกษาหาความสัมพันธ์ระหว่างเครื่องมือที่ใช้ประเมินความสามารถด้านร่างกาย (DASI หรือ Duke Activity Status Index, SAQ หรือ Specific Activity Questionnaire, SAS หรือ Specific Activity Scale class และ VSAQ หรือ Veterans Specific Activity Questionnaire) กับความสามารถในการใช้ออกซิเจนสูงสุดของร่างกาย พบว่า แบบประเมินความสามารถในการทำกิจกรรม SAS มีความสัมพันธ์ทางบวกในระดับต่ำกับความสามารถในการใช้ออกซิเจนสูงสุดของร่างกาย ($r = 0.35, p = .001$) และต่ำที่สุดเมื่อเทียบกับทุกแบบประเมิน โดยแบบประเมินความสามารถในการทำกิจกรรม SAQ มีความสัมพันธ์ทางบวกในระดับสูงกับความสามารถในการใช้ออกซิเจนสูงสุดของร่างกาย ($r = 0.71, p = .001$) และสูงกว่าแบบประเมินทุกแบบประเมินดังกล่าว เมื่อเปรียบเทียบระหว่างแบบประเมินความสามารถในการทำกิจกรรม DASI กับ VSAQ พบว่า แบบประเมิน VSAQ มีความสัมพันธ์ทางบวกในระดับปานกลางกับความสามารถในการใช้ออกซิเจนสูงสุดของร่างกาย ($r = 0.66, p = .001$) สูงกว่าแบบประเมิน DASI ($r = 0.62, p = .001$)

สำหรับการศึกษาในครั้งนี้ ผู้วิจัยจะเลือกใช้แบบประเมินความสามารถในการทำกิจกรรม (the Veterans Specific Activity Questionnaire [VSAQ]) มาใช้ในการประเมินความสามารถด้านร่างกาย ของผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันหลังได้รับการรักษาด้วยการถ่างขยายหลอดเลือดหัวใจ ก่อนและหลังการเข้าร่วมโปรแกรมส่งเสริมการรับรู้ความเจ็บป่วยที่เน้นการออกกำลังกาย เนื่องจากเป็นแบบประเมินที่ได้รับความนิยมในการนำมาใช้ประเมินความสามารถในการทำหน้าที่ของร่างกายในผู้ป่วยกลุ่มโรคหัวใจและหลอดเลือด (นฤมล, 2551; เบญจวรรณ, 2548; พิมพ์ใจ, 2547; สุกคะนิง, 2555) นอกจากนี้ ยังมีการศึกษาที่แสดงให้เห็นว่าแบบประเมินความสามารถในการทำกิจกรรม VSAQ มีความสัมพันธ์ทางบวกในระดับปานกลางกับความสามารถในการใช้ออกซิเจนสูงสุดของร่างกาย ซึ่งสูงกว่าแบบประเมิน SAS และ DASI เมื่อเปรียบเทียบกับแบบประเมิน SAQ พบว่า แบบประเมิน VSAQ ($r = 0.66, p = .001$) มีความสัมพันธ์ทางบวกในระดับที่ต่ำกว่าแบบประเมินความสามารถในการทำกิจกรรม SAQ ($r = 0.71, p = .001$) แต่เนื่องจากแบบประเมิน SAQ ประกอบด้วย ข้อคำถามที่มีค่าระดับการใช้พลังงานสูงสุดในการทำกิจกรรม (METs) เพียงแค่ 9 METs และการแบ่งช่วงระดับพลังงานในการทำกิจกรรมในแต่ละ

ระดับไม่เท่ากัน ซึ่งอาจมีผลในการเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างบุคคล ซึ่งค่าความสามารถในการใช้ออกซิเจนที่ได้จากการใช้แบบประเมินอาจจะไม่ใช่ความแตกต่างในระดับที่แท้จริง (พิมพ์ใจ, 2547) แต่แบบประเมินความสามารถในการทำหน้าที่ของร่างกาย VSAQ มีการแบ่งระดับการใช้พลังงานในการทำกิจกรรม (METs) ในแต่ละข้อห่างเท่ากันคือ ความแตกต่างของระดับพลังงานแต่ละข้อห่างกัน 1 METs นอกจากนี้แบบประเมินยังครอบคลุมในเรื่องการทำกิจวัตรประจำวัน การเคลื่อนไหวร่างกาย การทำงานบ้าน งานอดิเรก และการออกกำลังกาย

แนวคิดเกี่ยวกับการรับรู้ความเจ็บป่วยของผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันหลังได้รับการรักษาด้วยการถ่ายขยายหลอดเลือดหัวใจ

แนวคิดการรับรู้ความเจ็บป่วย

แนวคิดการจัดการด้วยตนเอง (self – regulatory model) สร้างโดยลีเวนทาลและคณะ (Leventhal, & Cameron, 1987; Leventhal et al., 1997) เป็นแนวคิดที่ศึกษาถึงการรับรู้ความเจ็บป่วย และการตอบสนองต่อการเจ็บป่วย โดยที่การรับรู้ความเจ็บป่วยจะทำให้บุคคลเกิดความเข้าใจถึงภาวะที่คุกคามสุขภาพ และตัดสินใจเกี่ยวกับการมีพฤติกรรมสุขภาพตามการรับรู้ที่เกิดขึ้น โดยการรับรู้เกี่ยวกับสุขภาพของบุคคลนั้นเป็นโครงสร้างที่เป็นรูปแบบ และโครงสร้างดังกล่าว มีพื้นฐานมาจากประสบการณ์ก่อนมีการเจ็บป่วย ข้อมูลที่ได้จากสังคม และสิ่งแวดล้อม โดยแนวคิดการจัดการตนเองมีด้วยกัน 3 ระยะคือ ระยะที่ 1 เป็นระยะของการให้ความหมาย หรือการแปลผลสิ่งที่เกิดขึ้น (cognitive representations of illness) ระยะที่ 2 เป็นระยะของการตอบสนองต่อการเจ็บป่วย หรือการวางแผนในการทำกิจกรรมต่าง ๆ (coping response) และระยะที่ 3 เป็นการประเมินความสำเร็จของบุคคลในการตอบสนองต่อการเจ็บป่วย (appraisal) โดยมีรายละเอียด ดังนี้

ระยะที่ 1 ระยะของการให้ความหมายหรือการรับรู้สิ่งที่เกิดขึ้น ซึ่งมีองค์ประกอบ 5 องค์ประกอบของการรับรู้การเจ็บป่วย ดังนี้คือ

1. การรับรู้อาการและอาการแสดงที่เกี่ยวข้องกับความเจ็บป่วย (identity) เป็นการรับรู้ถึงอาการ อาการแสดงที่เกิดขึ้น และรู้ว่าอาการที่เกิดขึ้นนั้นเกี่ยวข้องกับความเจ็บป่วยที่ตนเองเป็นอยู่
2. การรับรู้สาเหตุของความเจ็บป่วย (causes) เป็นการรับรู้ถึงสาเหตุของความเจ็บป่วยว่ามาจากสาเหตุใดเช่น กรรมพันธุ์ เชื้อโรค เป็นต้น

3. การรับรู้ช่วงเวลาของความเจ็บป่วย (time - line) เป็นการรับรู้ช่วงเวลาของความเจ็บป่วยด้วยโรคที่เป็นอยู่ ว่ามีช่วงเวลาการดำเนินของโรคนานเพียงใด

4. การรับรู้ผลกระทบของการเจ็บป่วย (consequences) เป็นการรับรู้ถึงผลกระทบความรุนแรงของความเจ็บป่วย หรือผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นจากความเจ็บป่วย

5. การรับรู้การรักษาและควบคุมความเจ็บป่วย (cure and controllability) เป็นการรับรู้ของบุคคลเกี่ยวกับการรักษา และการควบคุมความเจ็บป่วยที่เกิดขึ้นว่าโรคที่เป็นอยู่สามารถรักษา หรือควบคุมโรคได้หรือไม่อย่างน้อยเพียงใด

ระยะที่ 2 ระยะการตอบสนองต่อการเจ็บป่วย เป็นตัดสินใจของบุคคลในการเลือกวิธี หรือการกระทำ การแสดงพฤติกรรมของบุคคล เพื่อตอบสนองต่อการเจ็บป่วยหรือจัดการเกี่ยวกับความเจ็บป่วยที่เกิดขึ้น

ระยะที่ 3 การประเมินความสำเร็จของบุคคลหรือการประเมินผลลัพธ์ของการตอบสนองต่อความเจ็บป่วย ว่าผลที่เกิดขึ้นนั้นประสบความสำเร็จหรือล้มเหลว หากประสบความสำเร็จบุคคลจะมีการปฏิบัติตามแผนต่อไป แต่หากว่าผลที่เกิดขึ้นไม่ประสบความสำเร็จ บุคคลจะกลับไปยังระยะที่ 1 ใหม่ และทบทวนค้นหาปัญหาใหม่

แนวคิดการใช้การรับรู้ความเจ็บป่วยเป็นพื้นฐานในการให้สุศึกษาแก่ผู้ป่วย

(The representational approach to patient education)

การศึกษาในครั้งนี้ได้ใช้กรอบแนวคิด การใช้การรับรู้ความเจ็บป่วยเป็นพื้นฐานในการให้สุศึกษาแก่ผู้ป่วย (The Representational Approach to Patient Education) พัฒนาขึ้นในครั้งแรกโดย โดโนเวนและวอร์ด (Donovan & Ward, 2001) ในปี 2001 โดยมีวัตถุประสงค์ เพื่ออธิบายแนวคิดทฤษฎีเกี่ยวกับการใช้การรับรู้ความเจ็บป่วยเป็นพื้นฐานในการให้สุศึกษาแก่ผู้ป่วย และแนวทางการพยาบาล เพื่อปรับการรับรู้ความเจ็บป่วยในการจัดการความปวด ผ่านทาง 2 แนวคิดทฤษฎีหลัก โดยแนวคิดทฤษฎีแรก คือ แนวคิดการจัดการตนเอง (common sense model of self-regulation) ของลีเวนทาล (Leventhal) ในส่วนของการรับรู้ความเจ็บป่วย ซึ่งมีองค์ประกอบ 5 องค์ประกอบ ดังนี้ (1) การรับรู้อาการและอาการแสดงที่เกี่ยวข้องกับความเจ็บป่วย (2) การรับรู้สาเหตุที่เกี่ยวข้องกับความเจ็บป่วย (3) การรับรู้ระยะเวลาที่เกี่ยวข้องกับความเจ็บป่วย (4) การรับรู้ผลกระทบที่เกี่ยวข้องกับความเจ็บป่วย และ (5) การรับรู้การรักษาและควบคุมความเจ็บป่วย ร่วมกับแนวคิดทฤษฎีที่สอง คือ แนวคิดการปรับเปลี่ยนกระบวนการคิด (conceptual change model) ซึ่งเป็นแนวคิดที่เกี่ยวกับกระบวนการเรียนรู้ของฮิวตัน (Hewson, 1992) โดยผ่าน 5 กระบวนการ ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 การประเมินการรับรู้ความเจ็บป่วยของผู้ป่วยตามแนวคิดการรับรู้ความเจ็บป่วย 5 องค์ประกอบ ได้แก่ การรับรู้อาการและอาการแสดงที่เกี่ยวข้องกับความเจ็บป่วย การรับรู้สาเหตุที่เกี่ยวข้องกับความเจ็บป่วย การรับรู้ระยะเวลาที่เกี่ยวข้องกับความเจ็บป่วย การรับรู้ผลกระทบที่เกี่ยวข้องกับความเจ็บป่วย และการรับรู้การรักษาและความคุมความเจ็บป่วย

ขั้นตอนที่ 2 การระบุการรับรู้ที่ไม่เหมาะสมของผู้ป่วย

ขั้นตอนที่ 3 การสร้างเงื่อนไขสำหรับการเปลี่ยนแปลงการรับรู้ของผู้ป่วย

ขั้นตอนที่ 4 การให้ข้อมูลใหม่ทดแทน เป็นการให้ข้อมูลใหม่เกี่ยวกับความเจ็บป่วยที่ถูกต้อง เพื่อให้ผู้ป่วยมีพฤติกรรมดูแลตนเองที่ถูกต้องเหมาะสมตามการรับรู้ที่เกิดขึ้น

ขั้นตอนสุดท้ายขั้นตอนที่ 5 การสรุป เป็นการกระตุ้นให้ผู้ป่วยได้พูดถึงประโยชน์อันเป็นผลสืบเนื่องมาจาก การที่ผู้ป่วยมีการรับรู้เกี่ยวกับการเจ็บป่วยที่ถูกต้อง

ต่อมาในปี 2007 โดโนเวนและคณะ (Donovan et al., 2007) ได้พัฒนารูปแบบการให้ความรู้แก่ผู้ป่วยบนพื้นฐานการรับรู้ความเจ็บป่วย เพื่อที่จะสามารถใช้เป็นแนวทางการพยาบาลในการปรับการรับรู้ความเจ็บป่วยที่ไม่เหมาะสมแก่ผู้ป่วย โดยยังคงใช้สองแนวคิดทฤษฎีหลักเป็นแนวทางในการให้ความรู้แก่ผู้ป่วย คือ แนวคิดการจัดการตนเอง และแนวคิดการปรับเปลี่ยนกระบวนการคิด โดยเพิ่มแนวทางในการให้การพยาบาลเป็น 7 ขั้นตอน โดยเพิ่มในขั้นตอนที่ 6 และ 7 ดังนี้

ขั้นตอนที่ 6 การกำหนดเป้าหมายและการวางแผน เป็นการวางแผนร่วมกับผู้ป่วยในการหาวิธีการดูแลสุขภาพ หรือจัดการกับปัญหาที่เกิดขึ้นอย่างเหมาะสม และร่วมกันกำหนดเป้าหมายในการปฏิบัติ

ขั้นตอนที่ 7 การติดตามและการทบทวนเป้าหมาย เป็นการติดตามทบทวนเป้าหมาย ผลของการปฏิบัติในการดูแลสุขภาพ ปัญหาอุปสรรคที่เกิด และวางแผนหาทางแก้ไขร่วมกัน

ในการศึกษาครั้งนี้ได้ใช้กรอบแนวคิด การใช้การรับรู้ความเจ็บป่วยเป็นพื้นฐานในการให้สุขศึกษาแก่ผู้ป่วยของ โดโนเวนและคณะ (Donovan et al ., 2007) ซึ่งประกอบด้วย แนวทางการให้การพยาบาล 7 ขั้นตอน เนื่องจากการส่งเสริมการมีพฤติกรรมออกกำลังกายในผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลัน มีหลักการในการปฏิบัติ เพื่อความเหมาะสมกับภาวะการเจ็บป่วย ซึ่งจำเป็นต้องมีความต่อเนื่องในการปฏิบัติ และต้องมีการเพิ่มความแรงในการออกกำลังกายอย่างเหมาะสม จึงจำเป็นต้องมีการติดตาม และทบทวนเป้าหมายของการปฏิบัติเป็นระยะ เพื่อแนะนำวิธีการปรับเพิ่มการออกกำลังกาย และสอบถามปัญหาอุปสรรคที่เกิดพร้อมทั้งหาแนวทางแก้ไขร่วมกับผู้ป่วย

การรับรู้ความเจ็บป่วยของผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลัน

ปัจจุบันโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลัน เป็นสาเหตุของการเสียชีวิตหลักของโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง 1 ใน 5 โรคหลัก (สำนักงานระบาควิทยา กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข, 2556) และนอกจากนี้ ข้อมูลจากองค์การอนามัยโลกปี 2553 พบว่า มีผู้ป่วยเสียชีวิตจากโรคหลอดเลือดหัวใจมีจำนวนมากถึง 7.2 ล้านคน หรือคิดเป็นร้อยละ 12.2 ของสาเหตุการเสียชีวิตทั้งหมด (เกรียงไกร, 2555) สำหรับการรักษาด้วยการถ่ายขยายหลอดเลือดหัวใจให้มีประสิทธิภาพนั้นควรทำภายในเวลาไม่เกิน 12 ชั่วโมง หลังเกิดอาการเจ็บแน่นหน้าอก (O' Gara et al., 2013) และหลังการรักษาด้วยการถ่ายขยายหลอดเลือดหัวใจ ผู้ป่วยทุกรายจำเป็นต้องได้รับการฟื้นฟูสภาพหัวใจซึ่งการออกกำลังกายเป็นองค์ประกอบหนึ่งที่มีความสำคัญในการฟื้นฟูสภาพหัวใจ และเพิ่มความสามารถในการทำงานของร่างกาย (Smith et al., 2011) การรับรู้ความเจ็บป่วย และการตอบสนองต่อความเจ็บป่วยที่เหมาะสม จะช่วยให้ผู้ป่วยมีพฤติกรรมการดูแลตนเองได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม ซึ่งช่วยลดอัตราการเสียชีวิต และสามารถกลับไปปฏิบัติกิจวัตรประจำได้ตามปกติ โดยองค์ประกอบของการรับรู้ความเจ็บป่วยมี 5 องค์ประกอบ ดังนี้

1. การรับรู้อาการและอาการแสดงของการเจ็บป่วยด้วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลัน พบว่า ผู้ป่วยรับรู้ว่าอาการและอาการแสดงที่เกิดขึ้นนั้นเกี่ยวข้องกับโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันถึงร้อยละ 65.6 โดยผู้ป่วยจะรับรู้ว่าอาการเจ็บแน่นหน้าอกเป็นอาการแสดงที่เกี่ยวข้องกับโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันมากที่สุดถึง ร้อยละ 95.6 (เป็น, 2550) นอกจากนี้ ยังมีการศึกษาของกุลวรรณ (2554) พบว่า ผู้ป่วยรับรู้ว่าอาการเจ็บแน่นหน้าอกเป็นอาการแสดงที่เกี่ยวข้องกับโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันมากที่สุดเช่นกันถึง ร้อยละ 83 และพบว่า มีผู้ป่วยมากกว่าครึ่งหนึ่งรับรู้ว่าอาการแสดงเด่นอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลัน คือ อาการใจสั่นถึง ร้อยละ 58.9 อาการหัวใจเต้นผิดจังหวะ ร้อยละ 57.8 อาการเจ็บร้าวไปที่ไหล่ แขน หรือกราม ร้อยละ 53.3 อาการหายใจลำบาก ร้อยละ 52.2 และเหงื่อออกตัวเย็น ร้อยละ 51.1 (เป็น, 2550)

2. การรับรู้สาเหตุของการเจ็บป่วยด้วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลัน พบว่า ผู้ป่วยรับรู้สาเหตุของการเกิดโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันมาจากหลายสาเหตุ โดยรับรู้สาเหตุที่มาจากภาวะจิตใจ เช่น ความเครียดมากที่สุด รองลงมาคือ การดูแลตนเอง ได้แก่ การรับประทานอาหาร และการไม่ได้รับการรักษาที่ดีพอในอดีตที่ผ่านมา (กุลวรรณ, 2554; เป็น, 2550)

3. การรับรู้ช่วงเวลาของการเจ็บป่วยด้วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลัน พบว่า ผู้ป่วยรับรู้ว่าช่วงเวลาของการเกิดโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันเป็นช่วงเวลายาวนาน โดยผู้ป่วย

ส่วนใหญ่เคยมีอาการของโรคมามาก่อน ซึ่งเป็นผู้ป่วยที่เคยมีอาการของโรคมามากกว่า 2 ครั้งถึงร้อยละ 45.6 จึงทำให้ผู้ป่วยรับรู้ว่าเป็นอยู่นาน (เป็น, 2550) นอกจากนี้ การเข้ารับการรักษาบ่อยครั้ง การต้องตรวจติดตามอาการเป็นระยะ และการรับประทานยาเป็นประจำ ทำให้ผู้ป่วยเข้าใจว่าโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันน่าจะเป็นถาวรมากกว่าเป็นเพียงชั่วคราว (กุลวรรณ, 2554) นอกจากนี้ยังพบว่า ผู้ป่วยบางรายก่อนการได้รับการถ่ายทอดหลอดเลือดหัวใจมีความเข้าใจว่าโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันเป็นโรคที่เป็นเพียงชั่วคราว เนื่องจากสามารถรักษาได้ด้วยการถ่ายทอดหลอดเลือดหัวใจ และการรับรู้ที่ไม่เหมาะสมดังกล่าวมีผลต่อการเข้าร่วมการฟื้นฟูสภาพหัวใจ และการมีพฤติกรรมดูแลตนเอง แต่ประมาณหลังจาก 6 – 8 เดือนผ่านไปผู้ป่วยรับรู้ว่าเป็นโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันเป็นโรคที่เรื้อรัง (Astin & Jones, 2006)

4. การรับรู้ผลกระทบที่เกิดจากการเจ็บป่วยด้วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลัน พบว่า ผู้ป่วยรับรู้ว่าเป็นโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันมีผลกระทบที่รุนแรง เป็นภาวะที่คุกคามต่อชีวิต และอาจทำให้เสียชีวิตได้ หากอาการเป็นรุนแรงจนต้องเข้ารับการรักษาตัวในโรงพยาบาล และต้องพักฟื้นดูแลตัวเองต่อที่บ้าน ไม่สามารถทำงาน หรือทำหน้าที่ของตนเองได้ มีผลกระทบต่อการทำงาน และเศรษฐกิจ (กุลวรรณ, 2554; เป็น, 2550)

5. การรับรู้การรักษา และการควบคุมการเจ็บป่วยด้วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลัน พบว่า ผู้ป่วยรับรู้ว่าเป็นโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลัน เป็นโรคที่สามารถรักษาและควบคุมได้ เนื่องจากผู้ป่วยรับรู้ว่าระยะเวลาของการเจ็บป่วยเป็นระยะเวลานาน ตลอดจนผู้ป่วยได้รับข้อมูลเกี่ยวกับโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันว่าสามารถรักษาได้ (กุลวรรณ, 2554) จากการศึกษาของเป็น (2550) ยังพบว่า ผู้ป่วยรับรู้ว่ามีหลายอย่างที่สามารรักษาและควบคุมอาการของโรคได้ เช่น การปรับเปลี่ยนพฤติกรรม และการรับประทานยาอย่างต่อเนื่อง นอกจากนี้ยังพบว่า ผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันที่รับรู้ว่าเป็นโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลัน เป็นโรคที่สามารถรักษาและควบคุมได้จะทำให้ผู้ป่วยสนใจ และตั้งใจเข้าร่วมการฟื้นฟูสภาพหัวใจมากขึ้น (French, Cooper, & Weinman, 2006)

การประเมินการรับรู้ความเจ็บป่วย

เครื่องมือที่ใช้ในการประเมินการรับรู้ความเจ็บป่วย โดยใช้แบบสอบถามการรับรู้ความเจ็บป่วย (Illness Perception Questionnaire [IPQ]) ที่สร้างโดยเวนแมน, แพทรี, มอส – มอร์ริส, และฮอร์น (Weinman, Petrie, Moss-Morris, & Horne, 1996) นอกจากนี้ ได้มีการสร้างแบบสอบถามการรับรู้ความเจ็บป่วยฉบับย่อ (The Brief Illness Perception Questionnaire [B-IPQ])

ที่สร้างโดย บอร์ดเบนท์, พีทรี, เมน, และเวนแมน (Broadbent, Petrie, main, & Weinman, 2006) โดยแบบประเมินทั้ง 2 มีรายละเอียดดังนี้

1. แบบสอบถามการรับรู้ความเจ็บป่วย (Illness Perception Questionnaire [IPQ]) ที่สร้างโดยเวนแมนและคณะ (Weinman et al., 1996) เป็นแบบประเมินที่สร้างจาก แนวคิดการจัดการตนเอง (self – regulatory model) ของลีเวนทาล ซึ่งครอบคลุมองค์ประกอบทั้ง 5 องค์ประกอบของการรับรู้ความเจ็บป่วย ประกอบด้วย การรับรู้อาการและอาการแสดงที่เกี่ยวข้องกับความเจ็บป่วยจำนวน 12 ข้อ ในส่วนนี้ผู้วิจัยสามารถเพิ่มข้อคำถามเกี่ยวกับอาการและอาการแสดงที่จำเพาะต่อความเจ็บป่วยที่ต้องการศึกษาได้ (Weinman et al., 1996) สามารถทำการวัดได้ โดยสอบถามจากประสบการณ์การเจ็บป่วยในครั้งนี้ว่าท่านมีอาการเหล่านี้หรือไม่ และท่านคิดว่าอาการเหล่านี้เกี่ยวข้องกับการเกิดโรคลำไส้เนื้อหัวใจตายเฉียบพลันหรือไม่ โดยมีระดับการให้คะแนน 4 ระดับด้วยกัน เริ่มตั้งแต่ อาการเป็นตลอดเวลา อาการเป็นบ่อย ๆ อาการเป็นบางครั้ง และไม่เคยเกิดอาการนั้นขึ้นเลย ในส่วนของ 4 องค์ประกอบ ที่เหลือของการรับรู้ความเจ็บป่วยมีการคละรวมกัน และมีระดับการให้คะแนนเป็น 5 ระดับ ดังนี้ เห็นด้วยอย่างยิ่ง เห็นด้วย ไม่แน่ใจ ไม่เห็นด้วย และไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง ในส่วนของการรับรู้ระยะเวลาของความเจ็บป่วย การรับรู้ผลกระทบของการเจ็บป่วย และการรับรู้การรักษาและควบคุมโรคในบางข้อคำถามจะมีการกลับคะแนนเพื่อความเหมาะสม จากนั้นนำคะแนนรวมที่ได้มาหารด้วยจำนวนข้อของแต่ละองค์ประกอบ ในส่วนของสาเหตุของโรคไม่เหมาะสมที่จะนำมารวมกันทุกข้อ เนื่องจากแต่ละข้อจะสะท้อนถึงการรับรู้ที่เฉพาะเจาะจง ซึ่งผู้วิจัยอาจนำไปวิเคราะห์เป็นรายข้อ

การหาความเที่ยงของแบบสอบถาม โดยการหาความสอดคล้องภายในซึ่งใช้วิธีการวัดซ้ำ (test – retest reliability) ได้ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (Correlation coefficient) ดังนี้ คือ การรับรู้อาการที่เกี่ยวข้องกับความเจ็บป่วยได้ค่าความเที่ยง .82 การรับรู้ระยะเวลาของความเจ็บป่วยได้ค่าความเที่ยง .73 การรับรู้ผลกระทบของความเจ็บป่วยได้ค่าความเที่ยง .82 และการรับรู้การรักษาและการควบคุมความเจ็บป่วยได้ค่าความเที่ยง .73

2. แบบสอบถามการรับรู้ความเจ็บป่วยฉบับย่อ (The Brief Illness Perception Questionnaire [B-IPQ]) ที่สร้างโดยบอร์ดเบนท์และคณะ (Broadbent et al., 2006) สร้างขึ้นจากแนวคิดการจัดการตนเองของลีเวนทาล (Leventhal et al., 1984) ที่ครอบคลุมองค์ประกอบทั้ง 5 องค์ประกอบ ของแนวคิดการรับรู้ความเจ็บป่วย และเพิ่มเติมในส่วนของการตอบสนองทางอารมณ์ ประกอบด้วยข้อคำถามจำนวน 9 ข้อ ประกอบด้วย ส่วนที่เป็นการรับรู้เกี่ยวกับความเจ็บป่วย 6 ข้อ การตอบสนองทางอารมณ์จำนวน 2 ข้อ และคำถามปลายเปิดเกี่ยวกับสาเหตุของการเจ็บป่วยจำนวน 1 ข้อ ในส่วนของการประเมินการรับรู้ความเจ็บป่วย ลักษณะคำตอบเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่าเชิงเส้นตรง (continuous linear scale) คะแนนตั้งแต่ 0 – 10 คะแนน เป็นข้อความอธิบายที่มี

ลักษณะตรงข้ามกัน มีข้อความทั้งสิ้นจำนวน 6 ข้อ ประกอบด้วย ข้อคำถามเชิงลบจำนวน 3 ข้อ ได้แก่ ข้อที่ 3,4 และ 7 ซึ่งจะมีการกลับคะแนนตรงข้ามกัน ข้อคำถามเชิงบวกจำนวน 3 ข้อ ได้แก่ 1, 2 และ 5 ส่วนของการตอบสนองทางอารมณ์ ลักษณะของคำตอบเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่าเชิงเส้นตรง (continuous linear scale) คะแนนตั้งแต่ 0 – 10 คะแนน เป็นข้อความอธิบายที่มีลักษณะตรงข้ามกัน มีข้อความทั้งสิ้นจำนวน 2 ข้อ คือ ข้อคำถามที่ 6 และ 8

ในการศึกษาวิจัยในครั้งนี้ผู้วิจัยเลือกใช้แบบประเมินการรับรู้ความเจ็บป่วยฉบับย่อ (The Brief Illness Perception Questionnaire) ซึ่งได้รับการแปลเป็นภาษาไทย โดยพิมพ์ (2554) และมีการนำมาใช้ในการประเมินการรับรู้ความเจ็บป่วย ของผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลัน และมีการตรวจสอบความเที่ยงของเครื่องมือโดยวิธีการหาความสอดคล้องภายใน (internal consistency reliability) ได้ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (cronbrach's alpha coefficient) เท่ากับ .69 แบบสอบถามนี้ยังมีจำนวนข้อคำถามที่น้อยกว่าแบบสอบถามการรับรู้ความเจ็บป่วย (Illness Perception Questionnaire) แต่ครอบคลุมทั้ง 5 องค์ประกอบของการรับรู้ความเจ็บป่วย นอกจากนี้ ยังมีการเพิ่มเติมในส่วนของการตอบสนองทางอารมณ์ และคำถามปลายเปิด ทำให้สามารถประเมินการรับรู้ของผู้ป่วยได้อย่างครอบคลุมครบถ้วน และได้ข้อมูลในเชิงลึก

แนวทางส่งเสริมพฤติกรรมการออกกำลังกาย และความสามารถด้านร่างกาย ของผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันหลังได้รับการรักษาด้วยการถ่ายขยายหลอดเลือดหัวใจ

จากการทบทวนวรรณกรรมที่ผ่านมา พบว่า การออกกำลังกายเป็นสิ่งที่สำคัญสำหรับผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลัน ทั้งในด้านการป้องกันระดับปฐมภูมิ (primary prevention) คือ การป้องกันการเกิดโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลัน อีกทั้งยังช่วยป้องกันในระดับทุติยภูมิ (secondary prevention) คือ การป้องกันการกลับเป็นซ้ำของโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลัน (recurrent myocardial infarction) (Smith et al., 2011) โดยเฉพาะผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันที่กลับเป็นซ้ำโอกาสในการเสียชีวิต จากการเต้นของหัวใจผิดจังหวะ หัวใจห้องล่างทำงานผิดปกติ และมีภาวะหัวใจล้มเหลวเพิ่มมากขึ้น การออกกำลังกายจึงเป็นส่วนสำคัญในการช่วยลดปัจจัยต่าง ๆ ที่ทำให้ผู้ป่วยมีโอกาสกลับมาเกิดโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันซ้ำ แต่ยังคงพบว่า ผู้ป่วยมีทัศนคติ และพฤติกรรมการออกกำลังกายไม่เหมาะสม โดยส่วนหนึ่งมีความเข้าใจว่า การทำกิจวัตรประจำวัน คือ การออกกำลังกาย และยังไม่ทราบถึงหลักการออกกำลังกายที่ถูกต้องตามหลักการฟื้นฟูสภาพหัวใจ

จากการศึกษาที่ผ่านมา พบว่า มีการนำแนวคิดการรับรู้สมรรถนะแห่งตน (self - efficacy) มาเป็นแนวทางในการส่งเสริมพฤติกรรมการออกกำลังกาย และพฤติกรรมดูแลสุขภาพของผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลัน (จิรพร, 2550; พรทนา, 2552) โดยมีรายละเอียดดังนี้ การศึกษาของจิรพร (2550) เป็นการศึกษาถึงผลของโปรแกรมส่งเสริมสมรรถนะแห่งตน ร่วมกับการให้การสนับสนุนทางสังคมต่อพฤติกรรมการออกกำลังกาย และการศึกษาของพรทนา (2552) เป็นการศึกษาถึงผลของโปรแกรมการรับรู้สมรรถนะแห่งตนต่อพฤติกรรมการออกกำลังกาย โดยกลุ่มประชากรที่ศึกษาของทั้ง 2 การศึกษาเป็นผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลัน โดยการศึกษาของจิรพร เป็นการศึกษาในกลุ่มผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันที่ได้รับการทำหัตถการ ซึ่งประกอบด้วย การทำหัตถการถ่างขยายหลอดเลือดหัวใจ และการผ่าตัดทำทางเบี่ยงหลอดเลือดหัวใจ ส่วนในการศึกษาของพรทนา เป็นการศึกษาในผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันที่ได้รับการรักษาด้วยยาเพียงอย่างเดียว โดยการดำเนินการศึกษาได้ใช้แนวคิดการรับรู้สมรรถนะแห่งตนของแบนดูรา (Bandura, 1997) มาเป็นแนวทางในการส่งเสริมการมีพฤติกรรม การออกกำลังกาย (จิรพร, 2550; พรทนา, 2552) ร่วมกับการทบทวนวรรณกรรม (จิรพร, 2550) และ นำแนวทางการออกกำลังกายของสมาคมแพทย์โรคหัวใจแห่งสหรัฐอเมริกา (American Heart Association) และแนวทางของวิทยาลัยเวชศาสตร์การกีฬาแห่งสหรัฐอเมริกา (American College of Sports Medicine) มาเป็นแนวทางในการออกกำลังกายของผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลัน (พรทนา, 2552) สำหรับแนวทางในการให้การพยาบาลดำเนินการตามแนวคิดการรับรู้สมรรถนะแห่งตนซึ่งประกอบด้วย 4 ขั้นตอน (จิรพร, 2550; พรทนา, 2552) ดังนี้

1. ประสบการณ์ที่เคยทำสำเร็จด้วยตนเองในอดีต (enactive mastery experience) เป็นการให้ผู้ป่วยได้เดินออกกำลังกาย ด้วยวิธีการเดินออกกำลังกายตามโปรแกรมที่พัฒนาขึ้น (จิรพร, 2550) และนอกจากนี้ ยังเป็นการทบทวนหลักการออกกำลังกายทั้ง 3 ระยะ การจับชีพจร การประเมินระดับความเหนื่อย และการให้ผู้ป่วยได้ฝึกทบทวนการออกกำลังกาย (พรทนา, 2552)

2. การได้เห็นตัวแบบ หรือประสบการณ์ความสำเร็จของผู้อื่น (vicarious experience หรือ modeling) เป็นการให้ผู้ป่วยได้เห็นตัวแบบของผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลัน ที่ประสบความสำเร็จในการออกกำลังกายโดยการนำเสนอผ่านสื่อวีดิทัศน์ (จิรพร, 2550) ร่วมกับใช้แบบอย่างที่เป็นผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันที่สามารถออกกำลังกายได้ ประสบความสำเร็จเป็นผู้สาธิตวิธีการออกกำลังกายด้วยตนเอง (พรทนา, 2552)

3. การชักจูงด้วยคำพูด (verbal persuasion) โดยการพูดชักจูงในขณะที่กลุ่มตัวอย่างมีพฤติกรรมออกกำลังกาย (จิรพร, 2550) นอกจากนี้ ยังแนะนำให้ความรู้ และพูดชักจูงให้ผู้ป่วยเกิดความเชื่อมั่นว่าสามารถออกกำลังกายได้ประสบความสำเร็จ รวมทั้งการแนะนำเกี่ยวกับหลักการ

ออกกำลังกาย ซึ่งประกอบด้วย ข้อปฏิบัติในการออกกำลังกาย หลักการในการ ออกกำลังกาย และ การออกกำลังกายซึ่งแบ่งเป็น 3 ระยะ (พรทนา, 2552) ดังนี้

1. ระยะอบอุ่นร่างกายประกอบด้วย ทำบริหารจำนวน 7 ท่าใช้เวลา ประมาณ 5 – 10 นาที

2. ระยะของการออกกำลังกายแบบแอโรบิก ซึ่งในระยะนี้จะออกกำลัง ภายตามความหนักที่เหมาะสม สำหรับผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลัน โดยระดับความ หนักที่เหมาะสม ประเมินจากชีพจรเป้าหมายโดยหลังการออกกำลังกายเพิ่มขึ้นร้อยละ 50 – 70 ของ อัตราการเต้นของหัวใจสูงสุด ซึ่งคำนวณได้ดังนี้ อัตราการเต้นของหัวใจสูงสุด เท่ากับ (220 – (อายุ เป็นปี)) คูณด้วย ร้อยละ 50 – 70 โดยแบ่งเป็นดังนี้

2.1 สัปดาห์ที่ 1 ออกกำลังกายโดยใช้ความหนัก ร้อยละ 50 ของ อัตราการเต้นของหัวใจสูงสุด ระยะเวลาในการออกกำลังกาย 20 นาที

2.2 สัปดาห์ที่ 2 ออกกำลังกายโดยใช้ความหนัก ร้อยละ 60 ของ อัตราการเต้นของหัวใจสูงสุด ระยะเวลาในการออกกำลังกาย 25 นาที

2.3 สัปดาห์ที่ 3 เป็นต้นไป ออกกำลังกายโดยใช้ความหนัก ร้อยละ 70 ของอัตราการเต้นของหัวใจสูงสุด ระยะเวลาในการออกกำลังกาย 30 นาที

3. ระยะผ่อนคลายกล้ามเนื้อใช้ทำเดียวกันกับทำในการอบอุ่นร่างกาย ซึ่ง ประกอบด้วย ทำการออกกำลังกาย 7 ท่า ใช้เวลาประมาณ 5 – 10 นาที

4. สถานะด้านร่างกายและอารมณ์ (physiological and affective status) โดยการเตรียมความพร้อมด้านร่างกาย และอารมณ์ของผู้ป่วยทั้งก่อน และขณะการออกกำลังกาย โดยการประเมินทางด้านร่างกายนั้นประกอบด้วย การประเมินสัญญาณชีพ การประเมินระดับความ เหนื่อย และการทบทวนหลักการออกกำลังกาย (จिरพร, 2550; พรทนา, 2552)

ด้านระยะเวลาในการเข้าร่วมการออกกำลังกายในแต่ละครั้งใช้เวลาประมาณ 45 – 60 นาที โดยการศึกษาของจिरพร (2550) ใช้เวลาในการดำเนินการศึกษาทั้งสิ้นเป็นระยะเวลา 6 สัปดาห์ และมีการประเมินผลการทดลองในสัปดาห์ 6 ซึ่งพบว่า ผู้ป่วยมีพฤติกรรมการออกกำลัง ภายไม่เปลี่ยนแปลงจากก่อนการเข้าร่วม โปรแกรมจึงต่อระยะเวลาของ โปรแกรมไปอีก 4 สัปดาห์ โดยเนื้อหาในการดำเนินโปรแกรมเป็นไปในรูปแบบเดียวกันกับสัปดาห์ที่ 1 – 4 ส่วนในการศึกษา ของพรทนา (2552) มีระยะเวลาในการดำเนิน โปรแกรม 8 สัปดาห์ โดยสัปดาห์ที่ 1 – 3 เป็นการฝึก ออกกำลังกายภายใต้การดูแลของผู้วิจัย ส่วนสัปดาห์ที่ 3 เป็นต้นไป ผู้ป่วยจะฝึกออกกำลังกายด้วย ตนเองที่บ้าน โดยผู้วิจัยจะ โทรศัพท์ติดตามทุกอาทิตย์ และจะมีการประเมินประเมินผลการเข้าร่วม โปรแกรมในสัปดาห์ที่ 8

ผลการวิจัย พบว่า หลังการเข้าร่วมโปรแกรมการส่งเสริมสมรรถนะแห่งตนในการออกกำลังกาย ผู้ป่วยกลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการออกกำลังกายเพิ่มขึ้น ดังนี้ การศึกษาของจิรพร (2550) พบว่า หลังการเข้าร่วมโปรแกรมส่งเสริมสมรรถนะแห่งตน และการสนับสนุนทางสังคม ผู้ป่วยกลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการออกกำลังกายเพิ่มขึ้น และพบว่า หลังการทดลองคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการออกกำลังกายในกลุ่มทดลอง สูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .001$) และการศึกษาของพรพนา (2552) พบว่า หลังการเข้าร่วมโปรแกรมส่งเสริมสมรรถนะแห่งตน ผู้ป่วยกลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการออกกำลังกายเพิ่มขึ้น และพบว่า หลังการทดลองคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการออกกำลังกายในกลุ่มทดลอง สูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .001$)

นอกจากนี้ ยังพบการศึกษาถึงการนำแนวคิดการรับรู้สมรรถนะแห่งตนมาเป็นแนวทางในการส่งเสริมพฤติกรรมการดูแลตนเองของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดหัวใจ ซึ่งการออกกำลังกายเป็นส่วนหนึ่งของพฤติกรรมการดูแลตนเอง จากการศึกษาของอาภรณ์ (2551) โดยการให้กลุ่มตัวอย่างเข้าร่วมโปรแกรมการฟื้นฟูสภาพหัวใจตามแนวคิดการรับรู้สมรรถนะแห่งตน ผลการศึกษาพบว่า ในกลุ่มทดลองระยะก่อนได้รับการถ่ายขยายหลอดเลือดหัวใจ มีคะแนนเฉลี่ยการมีกิจกรรมทางกายและการออกกำลังกายอยู่ในระดับปานกลาง ระยะหลังการจำหน่ายออกจากโรงพยาบาล 2 สัปดาห์ พบว่า คะแนนเฉลี่ยการมีกิจกรรมทางกาย และการออกกำลังกายอยู่ในระดับดี และระยะหลังการจำหน่ายออกจากโรงพยาบาล 1 เดือน พบว่า คะแนนเฉลี่ยการมีกิจกรรมทางกาย และการออกกำลังกายอยู่ในระดับดีเช่นกัน และเมื่อเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม พบว่า คะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการดูแลตนเองโดยรวมของกลุ่มทดลอง สูงกว่ากลุ่มควบคุมที่ระยะ 2 สัปดาห์ ($p < .001$) และระยะ 1 เดือน ($p < .001$) หลังการจำหน่ายออกจากโรงพยาบาล

ภัทรสิริ (2556) ศึกษาผลของโปรแกรมส่งเสริมการรับรู้สมรรถนะแห่งตนที่บูรณาการแรงสนับสนุนของครอบครัว ต่อพฤติกรรมป้องกันโรคหัวใจกำเริบซ้ำ ในผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันหลังได้รับการรักษาด้วยการถ่ายขยายหลอดเลือดหัวใจ โดยการออกกำลังกายเป็นส่วนหนึ่งของพฤติกรรมป้องกันการกลับมากำเริบซ้ำของโรคหัวใจ โดยผลการศึกษา พบว่า ในกลุ่มทดลองคะแนนพฤติกรรมการออกกำลังกายในสัปดาห์ที่ 1 อยู่ในระดับปานกลาง และในสัปดาห์ที่ 2, 3 และ 4 พบว่า คะแนนพฤติกรรมการออกกำลังกายอยู่ในระดับสูง เมื่อเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม พบว่า คะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมป้องกันโรคหัวใจกำเริบซ้ำของผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันหลังได้รับการรักษาด้วยการถ่ายขยายหลอดเลือดหัวใจ กลุ่มทดลอง สูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$)

จากการทบทวนวรรณกรรมที่ผ่านมา ยังไม่พบการศึกษาที่นำแนวคิดการรับรู้ความเจ็บป่วย มาเป็นแนวทางในการส่งเสริมการรับรู้ความเจ็บป่วย และส่งเสริมพฤติกรรมการ

ออกกำลังกาย ของผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันหลังได้รับการรักษาด้วยการถ่ายขยายหลอดเลือดหัวใจ อย่างไรก็ตาม พบว่า การรับรู้ความเจ็บป่วยมีความสัมพันธ์ทางบวกในระดับสูงกับพฤติกรรมการฟื้นฟูสภาพหัวใจ หลังจำหน่ายซึ่งการออกกำลังกายเป็นองค์ประกอบหนึ่งในนั้น อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .01$) (กุลวรรณ, 2554) และจากการศึกษาของการศึกษาของเฟรน, คูเปอร์, และวินแมน (French, Cooper, & Weinma, 2006) พบว่า การรับรู้ความเจ็บป่วยสามารถทำนายการเข้าร่วมการฟื้นฟูสภาพหัวใจซึ่งการออกกำลังกายเป็นองค์ประกอบหนึ่งของการฟื้นฟูสภาพหัวใจ ในผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันได้ ดังนี้ การรับรู้อาการที่เกี่ยวกับโรค ($r = .12, p < .05$) การรับรู้เกี่ยวกับการรักษาและการควบคุมอาการ ($r = .11, p < .05$) และการรับรู้ผลกระทบที่เกี่ยวกับโรค ($r = .08, p < .05$) และจากการศึกษาของวอล์คเกอร์ (Walker, 2008) ซึ่งเป็นการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างการรับรู้สมรรถนะแห่งตน และการรับรู้ความเจ็บป่วยของผู้ป่วยหลังเกิดภาวะฉุกเฉินต่าง ๆ ของระบบหัวใจและไหลเวียน พบว่า การส่งเสริมการรับรู้สมรรถนะแห่งตน และการรับรู้ความเจ็บป่วยจะช่วยในผู้ป่วยสามารถดูแลจัดการตนเองด้านการรับประทานอาหาร และการออกกำลังกายได้ แต่ในช่วงแรกของการฟื้นฟูสภาพหัวใจควรส่งเสริมการรับรู้ความเจ็บป่วยที่เหมาะสมให้แก่ผู้ป่วยก่อน ซึ่งหากผู้ป่วยมีการรับรู้ถึงการเจ็บป่วยด้วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันที่เหมาะสม และมีการรับรู้ที่ถูกต้องเกี่ยวกับการออกกำลังกายจะทำให้ผู้ป่วยมีพฤติกรรมการออกกำลังกายที่ถูกต้องเหมาะสมและมีความต่อเนื่อง ผลที่ได้ตามมาจากการออกกำลังกายที่ต่อเนื่อง คือความสามารถด้านร่างกายที่เพิ่มขึ้น

สรุปการทบทวนวรรณกรรม

ปัจจุบันโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลัน ยังคงเป็นสาเหตุของการเสียชีวิตอันดับต้น ๆ ของโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง การรักษาด้วยการถ่ายขยายหลอดเลือดหัวใจ เป็นการรักษาที่พบบ่อยสามารถเปิดขยายหลอดเลือดหัวใจได้อย่างมีประสิทธิภาพ จึงทำให้เลือดที่มีออกซิเจนไหลไปเลี้ยงกล้ามเนื้อหัวใจได้อย่างรวดเร็ว ซึ่งจะช่วยลดอัตราการเสียชีวิต และลดอัตราการกลับมาตีซ้ำของโรคหลอดเลือดหัวใจ ระยะเวลาในการพักรักษาตัวในโรงพยาบาลสั้น ผู้ป่วยสามารถกลับไปใช้ชีวิตประจำวันได้ตามปกติภายใต้ความสามารถของแต่ละบุคคลได้อย่างเร็วขึ้น แต่อย่างไรก็ตามผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันหลังได้รับการรักษาด้วยการถ่ายขยายหลอดเลือดหัวใจทุกราย ควรได้รับการฟื้นฟูสภาพหัวใจ เพื่อลดและควบคุมปัจจัยเสี่ยงต่าง ๆ ที่ทำให้เกิดโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันซ้ำ การออกกำลังกายเป็นองค์ประกอบหนึ่งของกระบวนการฟื้นฟูสภาพหัวใจที่สามารถควบคุมและลดปัจจัยเสี่ยงต่าง ๆ เช่น น้ำหนัก เบาหวาน ความดันโลหิตสูง ลดอัตราการ

เกิดโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันซ้ำ ลดอัตราการเสียชีวิต และช่วยเพิ่มความสามารถด้านร่างกายของผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลัน แต่ยังคงพบว่า ผู้ป่วยยังมีการรับรู้เกี่ยวกับการออกกำลังกาย และมีพฤติกรรมการออกกำลังกายไม่เหมาะสม โดยผู้ป่วยยังไม่ทราบเกี่ยวกับประโยชน์ของการออกกำลังกายต่อโรคหัวใจและหลอดเลือด คิดว่าการรับประทานยาอย่างเดียวก็เพียงพอแล้วในการควบคุมโรค และความเข้าใจว่าการออกกำลังกาย คือ การทำกิจวัตรประจำวัน นอกจากนี้ ผู้ป่วยยังไม่ทราบถึงหลักการออกกำลังกายที่ถูกต้องเหมาะสม สำหรับผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันหลังได้รับการรักษาด้วยการถ่ายขยายหลอดเลือดหัวใจ

จากการทบทวนวรรณกรรมที่ผ่านมา พบว่า มีการนำแนวคิดการรับรู้สมรรถนะแห่งตน มาเป็นแนวทางในการส่งเสริมการมีพฤติกรรมการออกกำลังกาย ผลการศึกษาพบว่า ผู้ป่วยมีพฤติกรรมการออกกำลังกายและพฤติกรรมการดูแลตนเองเพิ่มขึ้น แต่การศึกษาดังกล่าวยังไม่ได้มีการศึกษาเฉพาะในผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันหลังได้รับการรักษาด้วยการถ่ายขยายหลอดเลือดหัวใจ และยังไม่มีการศึกษาผลของการออกกำลังกายต่อความสามารถด้านร่างกายของผู้ป่วยในกลุ่มนี้ จากการศึกษายังพบว่า มีอีกหนึ่งปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ทางบวก และสามารถทำนายการมีพฤติกรรมการออกกำลังกาย ของผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลัน นั่นคือ การรับรู้ความเจ็บป่วย ซึ่งหากผู้ป่วยมีการรับรู้ความเจ็บป่วยที่เหมาะสม จะทำให้ผู้ป่วยมีพฤติกรรมการออกกำลังกายเพิ่มขึ้น และจากการทบทวนวรรณกรรม พบว่า ทั้งการรับรู้สมรรถนะแห่งตน และการรับรู้ความเจ็บป่วย สามารถส่งเสริมให้ผู้ป่วยจัดการตนเองด้านการรับประทานอาหาร และการออกกำลังกายได้ แต่ในระยะแรกของการฟื้นฟูสภาพหัวใจ ควรส่งเสริมการรับรู้ความเจ็บป่วยที่เหมาะสมให้แก่ผู้ป่วยก่อนการส่งเสริมการรับรู้สมรรถนะแห่งตน ดังนั้น ผู้วิจัยจึงสนใจศึกษาถึง ผลของโปรแกรมส่งเสริมการรับรู้ความเจ็บป่วยที่เน้นการออกกำลังกาย โดยใช้ 2 แนวคิด หลักมาเป็นแนวทางในการดำเนินการวิจัยในครั้งนี้ คือ แนวคิดการใช้การรับรู้ความเจ็บป่วยเป็นพื้นฐานในการให้สุขศึกษาแก่ผู้ป่วยของโคโนเวนและคณะ ร่วมกับแนวคิดที่สอง คือ แนวคิดการออกกำลังกายของชมรมเวชศาสตร์ฟื้นฟูหัวใจ ผ่านกระบวนการทั้งสิ้น 7 ขั้นตอน โดยมีระยะเวลาในการดำเนินการทดลอง 6 สัปดาห์ เมื่อผู้ป่วยผ่านกระบวนการต่าง ๆ จะส่งผลให้ผู้ป่วยมีการรับรู้ความเจ็บป่วยเกี่ยวกับโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลัน และการออกกำลังกายที่เหมาะสม ผลที่ตามมาคือ ผู้ป่วยมีพฤติกรรมการออกกำลังกายที่เหมาะสม และมีความสามารถด้านร่างกายที่เพิ่มขึ้น อีกทั้งยังช่วยลดปัจจัยเสี่ยงต่าง ๆ ที่ทำให้กลับเป็นซ้ำ และนอกจากนี้ ยังใช้เป็นแนวทางการพยาบาล เพื่อส่งเสริมพฤติกรรมการออกกำลังกาย ของผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันหลังได้รับการรักษาด้วยการถ่ายขยายหลอดเลือดหัวใจต่อไป

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การศึกษานี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (quasi experimental research) ชนิดศึกษาสองกลุ่ม โดยวัดผลก่อน และหลังการทดลองแบบมีกลุ่มควบคุม (two – group, pretest – posttest design) โดยมีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาผลของโปรแกรมส่งเสริมการรับรู้ความเจ็บป่วยที่เน้นการออกกำลังกาย ต่อพฤติกรรมการออกกำลังกายและความสามารถด้านร่างกายของผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันหลังได้รับการรักษาด้วยการถ่างขยายหลอดเลือดหัวใจ

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร คือ ผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันหลังได้รับการรักษาด้วยการถ่างขยายหลอดเลือดหัวใจ

กลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันหลังได้รับการรักษาด้วยการถ่างขยายหลอดเลือดหัวใจที่เข้ารับการรักษา ณ หอผู้ป่วยอายุรกรรม และหออภิบาลผู้ป่วยหนักโรคหัวใจและหลอดเลือด (coronary care unit [CCU]) ของโรงพยาบาลตติยภูมิ 2 แห่งในภาคใต้ กำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่าง โดยแบ่งเป็นกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง กลุ่มละ 20 ราย รวมทั้งสิ้นจำนวน 40 ราย ซึ่งผู้วิจัยได้คัดเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง (purposive sampling)

คุณสมบัติของกลุ่มตัวอย่างที่คัดเลือกเข้าศึกษา (inclusions criteria)

1. อายุ 20 – 80 ปี
2. ได้รับการวินิจฉัยจากแพทย์ว่าเป็น โรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลัน และนัดมาเข้ารับการรักษาด้วยการถ่างขยายหลอดเลือดหัวใจ โดยมีรอยโรคของหลอดเลือดหัวใจตีบ 1 ถึง 2 เส้น และผู้ป่วยไม่มีอาการผิดปกติ เช่น อาการเจ็บแน่นหน้าอก หรือ หัวใจเต้นผิดปกติจังหวะหลังนำสายสวนหลอดเลือดแดง (arterial sheath) ออก 8 ชั่วโมง

3. ไม่มีข้อห้ามในการออกกำลังกาย ได้แก่
 - 3.1 อาการเจ็บหน้าอกแบบไม่คงที่
 - 3.2 ภาวะหัวใจวายที่ควบคุมไม่ได้ เช่น บวม อาการหอบเหนื่อย อัตราการหายใจขณะพักมากกว่า 24 ครั้งต่อนาที นอนราบไม่ได้ หรือมีระดับสมรรถภาพการทำงานของหัวใจ (functional classification in patient with heart disease) มากกว่าระดับ 2 ขึ้นไป
 - 3.3 ไม่มีโรคของระบบหัวใจและหลอดเลือดอื่นร่วมด้วย เช่น ลิ้นหัวใจตีบหรือ ลิ้นหัวใจรั่ว
 - 3.4 ไม่มีพยาธิสภาพของหลอดเลือดหัวใจตีบทั้ง 3 เส้น (triple vessel disease)
 - 3.5 ไม่มีพยาธิสภาพของหลอดเลือดแดงหลักที่มาเลี้ยงหัวใจ (left main coronary artery)
 - 3.5 ความดันโลหิตขณะหัวใจบีบตัวในขณะพักมากกว่า 180 มม.ปรอท หรือมีความดันโลหิตขณะหัวใจคลายตัวในขณะพักมากกว่า 110 มม.ปรอท
 - 3.6 ความดันโลหิตขณะหัวใจบีบตัวลดลงมากกว่า 20 มม.ปรอท เมื่อเปลี่ยนจากท่านั่งเป็นท่านอน
 - 3.7 ภาวะหัวใจเต้นผิดจังหวะที่ไม่สามารถควบคุม ได้แก่ อัตราการเต้นของหัวใจขณะพักมากกว่า 120 ครั้งต่อนาที หรือน้อยกว่า 50 ครั้งต่อนาที และอัตราการเต้นของหัวใจไม่สม่ำเสมอ
 - 3.8 ไม่มีปัญหาทางกระดูกและข้อที่เป็นอุปสรรคในการออกกำลังกาย
4. สตรีต้องไม่อยู่ในระยะตั้งครรภ์
5. มีสติสัมปชัญญะสมบูรณ์ สามารถพูดคุยติดต่อสื่อสารได้เข้าใจ
6. สามารถติดต่อสื่อสารทางโทรศัพท์ได้
7. ผู้ป่วยยินดีและเต็มใจ ออกกำลังกายด้วยการเดิน มีสถานที่ และสิ่งอำนวยความสะดวกในการเดินพร้อม
8. ผู้ป่วยยินดีเข้าร่วมในการศึกษาวิจัยในครั้งนี้

เกณฑ์ในการคัดออก (exclusion criteria)

เกณฑ์ในการคัดออกจากการเป็นกลุ่มตัวอย่าง ดังนี้

1. มีอาการเจ็บหน้าอกเกิดขึ้นขณะออกกำลังกาย นิ่งพัก 15 – 20 นาที แล้วอาการไม่ดีขึ้น
2. เกิดการเจ็บป่วยด้วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันซ้ำ ระหว่างการเข้าร่วมการวิจัย และจำเป็นต้องได้รับการรักษาตัวในโรงพยาบาล
3. มีอาการและอาการแสดงที่อาจเป็นอันตราย ได้แก่ อาการเจ็บหน้าอกที่เกิดขึ้นระหว่างการออกกำลังกาย นิ่งพัก 15 – 20 นาที แล้วอาการไม่ดีขึ้น เกิดการเจ็บป่วยด้วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันซ้ำระหว่างการเข้าร่วมการวิจัย มีอาการของโรคที่เป็นร่วมกำเริบ เช่น โรคเกาต์ที่มีการอักเสบของข้อ ปวดข้อ โรคไตวายเรื้อรังที่มีอัตราการกรองของไต (GFR) น้อยกว่า 60 มล./นาที/ 1.73 ตารางเมตร ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดให้คงที่ได้ คือ มีภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำกว่า 70 มล./ดล. หรือ ภาวะน้ำตาลในเลือดสูงกว่า 250 มล./ดล. และความดันโลหิตสูงมากกว่า 180/110 มม.ปรอท ที่ไม่สามารถควบคุมได้ หรือมีความดันโลหิตต่ำกว่า 90/60 มม.ปรอท
4. กลุ่มตัวอย่างไม่สามารถปฏิบัติตามได้ตามข้อกำหนดของการเข้าร่วมการวิจัย

จากการศึกษาในครั้งนี้ กลุ่มตัวอย่างไม่มีอาการและอาการแสดงผิดปกติที่อาจเป็นอันตราย และสามารถปฏิบัติตามได้ตามคำแนะนำของผู้วิจัย จึงไม่มีกลุ่มตัวอย่างตามเกณฑ์การคัดออก

กำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่าง

การศึกษานี้ได้กำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างโดยการคำนวณจากโปรแกรมสำเร็จรูป (G power version 3.0.10) ซึ่งเป็นโปรแกรมที่สร้างขึ้นจากสูตรของโคเฮน (Cohen) ซึ่งผ่านการตรวจสอบและรับรองคุณภาพ สามารถคำนวณกลุ่มตัวอย่างได้อย่างถูกต้อง (นงลักษณ์, 2555) โดยการศึกษาครั้งนี้ ได้กำหนดค่าอำนาจการทดสอบ (power) ที่ .80 ระดับนัยสำคัญที่ .05 และค่าขนาดอิทธิพล (effect size) ซึ่งได้จากการคำนวณจากงานวิจัยที่มีลักษณะคล้ายคลึงกันของเบญจวรรณ (2548) คำนวณได้ค่าขนาดอิทธิพล เท่ากับ 0.85 (ภาคผนวก ก) ซึ่งเมื่อกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างจะได้กลุ่มตัวอย่างกลุ่มละ 18 ราย แต่เนื่องจากการศึกษาในบริบทที่แตกต่างกัน และโปรแกรมที่ใช้แตกต่างกัน ผู้วิจัยจึงปรับเพิ่มขนาดกลุ่มตัวอย่างเป็นกลุ่มละ 20 โดยจัดให้กลุ่มตัวอย่าง 20 รายแรก ที่มีคุณสมบัติตามเกณฑ์คัดเข้าเป็นกลุ่มควบคุม และ 20 รายต่อมาเป็นทดลอง

รวมกลุ่มตัวอย่างทั้งสิ้น จำนวน 40 ราย จากนั้นทำการเก็บรวบรวมข้อมูลในกลุ่มควบคุมให้เสร็จสิ้นก่อน จากนั้นจึงดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลในกลุ่มทดลองเป็นลำดับต่อไป

การคัดเลือกตัวอย่างเข้ากลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

ผู้วิจัยดำเนินการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง ตามคุณสมบัติที่กำหนดไว้ในเกณฑ์การคัดเลือก ได้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 40 ราย ผู้วิจัยทำการเลือกกลุ่มตัวอย่างเข้ากลุ่มควบคุม และกลุ่มทดลอง โดยจัดให้กลุ่มตัวอย่าง 20 รายแรกเป็นกลุ่มควบคุม และกลุ่มตัวอย่าง 20 รายต่อมาเป็นกลุ่มทดลอง ทั้งนี้เพื่อป้องกันการแลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างกลุ่มตัวอย่างทั้ง 2 กลุ่ม

สถานที่ในการศึกษา

การศึกษาวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยทำการศึกษา ณ หอผู้ป่วยอายุรกรรม และหออภิบาลผู้ป่วยหนักโรคหัวใจและหลอดเลือด ของโรงพยาบาลตติยภูมิ 2 แห่งในภาคใต้ ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

1. โรงพยาบาลหาดใหญ่ เริ่มเปิดให้บริการการรักษาด้วยการถ่างขยายหลอดเลือดหัวใจ เมื่อเดือนกุมภาพันธ์ 2557 มีผู้ป่วยมารับบริการโดยรวมนับตั้งแต่ 11 ก.พ. 2557 – 30 มิ.ย. 2557 ทั้งสิ้นจำนวน 170 ราย ซึ่งผู้ป่วยตั้งแต่เริ่มพักรักษาตัวในโรงพยาบาล จนกระทั่งหลังได้รับการรักษาด้วยการถ่างขยายหลอดเลือดหัวใจหากไม่มีภาวะแทรกซ้อนใช้เวลาพักรักษาตัวรวมกันทั้งสิ้นประมาณ 1 - 2 วัน โดยผู้ป่วยจะได้รับการซักประวัติ ตรวจร่างกาย และให้ข้อมูลในเรื่องการดูแลตนเองหลังได้รับการถ่างขยายหลอดเลือดหัวใจ และมีการนัดติดตามอาการของผู้ป่วย 2 สัปดาห์หลังออกจากโรงพยาบาลทุกราย

2. โรงพยาบาลสุราษฎร์ธานี มีผู้ป่วยมารับการรักษาด้วยการถ่างขยายหลอดเลือดหัวใจ เฉลี่ยวันละ 5 ราย โดยผู้ป่วยตั้งแต่เริ่มพักรักษาตัวในโรงพยาบาลจนกระทั่งหลังได้รับการรักษาด้วยการถ่างขยายหลอดเลือดหัวใจหากไม่มีภาวะแทรกซ้อน ใช้เวลาพักรักษาตัวรวมกันทั้งสิ้นประมาณ 1 วัน โดยผู้ป่วยจะได้รับการซักประวัติ ตรวจร่างกาย และให้ข้อมูลเกี่ยวกับการดูแลตนเองหลังได้รับการถ่างขยายหลอดเลือดหัวใจ และมีการนัดติดตามอาการของผู้ป่วยในสัปดาห์ที่ 4 หรือ 6 หลังออกจากโรงพยาบาล และบางรายแพทย์จะส่งผู้ป่วยกลับไปรักษาตัวต่อยังโรงพยาบาลตามสิทธิ์ของผู้ป่วย ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับสถานะของโรคและดุลยพินิจของแพทย์เจ้าของไข้

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในงานวิจัยในครั้งนี้ประกอบด้วย เครื่องมือที่ใช้ในการดำเนินการวิจัย และเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ดังรายละเอียดดังต่อไปนี้

เครื่องมือที่ใช้ในการดำเนินการวิจัย

1. โปรแกรมส่งเสริมการรับรู้ความเจ็บป่วยที่เน้นการออกกำลังกาย ซึ่งผู้วิจัยได้สร้างขึ้นจาก 2 แนวคิดหลัก โดยแนวคิดแรกคือ แนวคิดการใช้การรับรู้ความเจ็บป่วยเป็นพื้นฐานการให้สุขศึกษาแก่ผู้ป่วย (The representational approach to patient education) ของโดโนเวนและคณะ (Donovan et al., 2007) และแนวคิดที่สองคือ แนวคิดการออกกำลังกายของชมรมเวชศาสตร์ฟื้นฟูหัวใจ (ประวิษฐ์, 2553) มาเป็นแนวทางในการดำเนินการวิจัยในครั้งนี้

โดยแนวคิดการใช้การรับรู้ความเจ็บป่วยเป็นพื้นฐานในการให้สุขศึกษาแก่ผู้ป่วยของโดโนเวนและคณะ (Donovan et al., 2007) นั้นพัฒนามาจาก 2 แนวคิดหลัก โดยแนวคิดแรกคือ แนวคิดการรับรู้ความเจ็บป่วย (illness representation) ของลีเวนทาลและคณะ (Leventhal & Cameron, 1987; Leventhal et al., 1997) ซึ่งครอบคลุมองค์ประกอบทั้ง 5 องค์ประกอบของการรับรู้ความเจ็บป่วย ร่วมกับแนวคิดที่สองคือ แนวคิดการปรับเปลี่ยนกระบวนการคิด (conceptual change model) ซึ่งเป็นแนวคิดเกี่ยวกับกระบวนการเรียนรู้ของฮิวตัน (Hewson, 1992) ได้อธิบายว่าการเรียนรู้เป็นกระบวนการที่ได้มาซึ่งความรู้ที่เป็นพื้นฐานของความเข้าใจ และการให้ความหมายของข้อมูลที่ได้รับมาใหม่หรือสถานการณ์ที่เกิดขึ้นซึ่งประกอบด้วย 7 ขั้นตอน

แนวคิดที่สองที่นำมาสร้างเป็น โปรแกรมส่งเสริมการรับรู้ความเจ็บป่วยที่เน้นการออกกำลังกาย คือ แนวคิดการออกกำลังกายของชมรมเวชศาสตร์ฟื้นฟูหัวใจ (ประวิษฐ์, 2553) มาเป็นแนวทางในการแนะนำการออกกำลังกายที่เหมาะสมสำหรับผู้ป่วย โรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันหลังได้รับการรักษาด้วยการถ่างขยายหลอดเลือดหัวใจ ซึ่งมีองค์ประกอบของการออกกำลังกายดังนี้ (1) ชนิดของการออกกำลังกาย (2) ความหนักของการออกกำลังกาย (3) ระยะเวลาในการออกกำลังกาย และ (4) ความถี่ของการออกกำลังกาย รวมถึงข้อควรปฏิบัติต่าง ๆ ในการออกกำลังกาย

จากทั้งสองแนวคิดดังกล่าว สามารถนำมาสร้างเป็นโปรแกรมส่งเสริมการรับรู้ ความเจ็บป่วยที่เน้นการออกกำลังกาย เพื่อส่งเสริมการรับรู้ความเจ็บป่วยเกี่ยวกับโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลัน และการออกกำลังกายที่ถูกต้องเหมาะสม ประกอบด้วย 7 ขั้นตอน

1. ประเมินการรับรู้ความเจ็บป่วยของผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลัน ประกอบด้วย 5 ด้าน ดังนี้

1.1 การรับรู้อาการและอาการแสดงที่เกี่ยวข้องกับการเจ็บป่วยด้วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลัน คือ การประเมินการรับรู้ของผู้ป่วยเกี่ยวกับอาการและอาการแสดงที่เกี่ยวข้องกับการเกิดโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลัน

1.2 การรับรู้สาเหตุของการเจ็บป่วยด้วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลัน คือ การประเมินการรับรู้ของผู้ป่วยในส่วนที่เกี่ยวข้องกับสาเหตุของโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลัน ปัจจัยเสี่ยงที่ทำให้กลับเป็นซ้ำของโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันที่มีความสัมพันธ์กับภาวะสุขภาพของผู้ป่วย

1.3 การรับรู้ระยะเวลาของการเจ็บป่วยด้วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลัน คือ การประเมินการรับรู้ของผู้ป่วยเกี่ยวกับระยะเวลาการดำเนินของโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลัน

1.4 การรับรู้ผลกระทบของการเจ็บป่วยด้วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลัน คือ การประเมินการรับรู้ของผู้ป่วยเกี่ยวกับผลกระทบของการเจ็บป่วยด้วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลัน และหลังการรักษาด้วยการถ่ายขยายหลอดเลือดหัวใจ โดยเฉพาะในส่วนของผลกระทบที่มีต่อพฤติกรรมการออกกำลังกาย และความสามารถด้านร่างกาย

1.5 การรับรู้การรักษาและการควบคุมการเจ็บป่วยด้วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลัน คือ การประเมินการรับรู้ของผู้ป่วยเกี่ยวกับการรักษาและการควบคุมการเจ็บป่วย ถึงการรับรู้ของผู้ป่วยว่าโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันเป็นโรคที่สามารถรักษาได้หรือไม่ และมีวิธีการใดบ้างที่สามารถช่วยป้องกันไม่ให้เกิดโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันซ้ำได้ ซึ่งเน้นที่การรับรู้เกี่ยวกับประโยชน์ของการออกกำลังกาย

โดยผู้วิจัยประเมินการรับรู้ความเจ็บป่วย โดยใช้แบบสอบถามการรับรู้ความเจ็บป่วย ซึ่งประกอบด้วย 2 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 ข้อคำถามปลายเปิด 6 ข้อ ที่ครอบคลุมการรับรู้ความเจ็บป่วย 5 ด้าน รายละเอียด ดังนี้

ข้อคำถามที่ 1 ท่านคิดว่าอาการแสดงใดบ้างที่เกี่ยวข้องกับการเกิดโรคกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดเฉียบพลัน หรืออาการแสดงใดบ้างที่ท่านคิดว่าเป็นอาการกำเริบซ้ำของโรคกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดเฉียบพลัน

ข้อคำถามที่ 2 ท่านคิดว่าสาเหตุของการเกิดโรคกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดเฉียบพลันในครั้งนีเกิดจากสาเหตุใด และท่านคิดว่าท่านมีโอกาสเกิดโรคกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดเฉียบพลันซ้ำหรือไม่ อย่างไร

ข้อคำถามที่ 3 ท่านคิดว่าโรคกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดเฉียบพลันสามารถรักษาหายขาดในครั้งเดียว หรือจำเป็นต้องได้รับการรักษาอย่างต่อเนื่อง เพราะเหตุใด

ข้อคำถามที่ 4 ท่านคิดว่าการเจ็บป่วยด้วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดเฉียบพลัน ส่งผลกระทบต่อการทำงานประจำวันและการออกกำลังกายของท่านหรือไม่ อย่างไร

ข้อคำถามที่ 5 ท่านคิดว่าวิธีการป้องกันการกลับมาเป็นซ้ำของโรคกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดเฉียบพลัน มีวิธีการใดบ้างอย่างไร

ข้อคำถามที่ 6 ท่านคิดว่าการออกกำลังกายสามารถช่วยป้องกันการเกิดโรคกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดเฉียบพลันซ้ำ ได้หรือไม่อย่างไร

ส่วนที่ 2 แบบสอบถามการรับรู้ความเจ็บป่วยฉบับย่อ (The Brief Illness Perception Questionnaire [B-IPQ]) ของบรอดเบนท์และคณะ (Broadbent et al., 2006) ที่ได้รับการแปลเป็นภาษาไทยโดยพิมพ์พา (2554) ซึ่งผู้วิจัยได้ดัดแปลงข้อคำถาม เพื่อความเหมาะสมกับบริบทของผู้ป่วยยิ่งขึ้น ใช้ประเมินก่อนและหลังการเข้าร่วมโปรแกรมส่งเสริมการรับรู้ความเจ็บป่วยที่เน้นการออกกำลังกาย ประกอบด้วย ข้อคำถามจำนวนทั้งสิ้น 8 ข้อ แบ่งเป็นส่วนของการรับรู้ความเจ็บป่วยจำนวน 6 ข้อ และการตอบสนองทางอารมณ์จำนวน 2 ข้อ โดยการศึกษาครั้งนี้ผู้วิจัยได้ใช้เฉพาะในส่วนของการประเมินการรับรู้ความเจ็บป่วย ดังนี้

การรับรู้ความเจ็บป่วย (illness representation)

การรับรู้ผลกระทบที่เกิดจากการเจ็บป่วย	ข้อที่ 1
การรับรู้ระยะเวลาที่เกี่ยวข้องกับการเจ็บป่วย	ข้อที่ 2
การควบคุมส่วนบุคคล	ข้อที่ 3
การควบคุมการรักษา	ข้อที่ 4
การรับรู้อาการที่เกี่ยวข้องกับการเกิดโรค	ข้อที่ 5
การประเมินความเข้าใจเกี่ยวกับโรค	ข้อที่ 7

ลักษณะของคำตอบเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่าเชิงเส้นตรง (continuous linear scale) คะแนนตั้งแต่ 0 – 10 คะแนน มีข้อความทั้งสิ้นจำนวน 6 ข้อ เป็นข้อความเชิงลบ 3 ข้อคือ ข้อที่ 3 4 และ 7 จะมีการกลับคะแนนเป็นด้านตรงข้าม คะแนนรวมที่เป็นได้ อยู่ในช่วง 0 – 60 คะแนน คะแนนรวมต่ำ หมายถึง การรับรู้ความเจ็บป่วยไม่รุนแรง คะแนนรวมสูง หมายถึง การรับรู้ความเจ็บป่วยรุนแรง

ผู้วิจัยใช้ข้อมูลจากการประเมินการรับรู้ความเจ็บป่วย เพื่อประโยชน์ในการให้โปรแกรมในขั้นตอนต่อไป

2. ร่วมกันระบุการรับรู้ที่ไม่เหมาะสม เกี่ยวกับ โรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลัน จากการประเมินการรับรู้ความเจ็บป่วยทั้ง 5 องค์ประกอบ ทำให้ผู้วิจัยสามารถระบุการรับรู้เกี่ยวกับความเจ็บป่วยด้วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลัน และการออกกำลังกายที่ไม่เหมาะสมของผู้ป่วย

3. สร้างเงื่อนไขสำหรับการเปลี่ยนแปลงการรับรู้ที่ไม่เหมาะสมของผู้ป่วย เป็นการกระตุ้นให้ผู้ป่วยได้คิดว่ามีความคิด หรือการรับรู้ใดบ้างที่ควรมีการเปลี่ยนแปลง และถ้าไม่เกิดการเปลี่ยนแปลงจะเกิดผลอย่างไรขึ้นกับตนเอง

4. ให้ข้อมูลใหม่ทดแทนการรับรู้ที่ไม่เหมาะสม เกี่ยวกับการเจ็บป่วยด้วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลัน และการออกกำลังกาย เป็นการอธิบายและให้ข้อมูลใหม่ เพื่อให้ผู้ป่วยเกิดการรับรู้ที่ถูกต้องเหมาะสมทั้งในส่วนของการรับรู้ความเจ็บป่วยด้วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันทั้ง 5 องค์ประกอบ และการรับรู้เกี่ยวกับการออกกำลังกายที่เหมาะสมสำหรับผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันหลังได้รับการรักษาด้วยการถ่ายขยายหลอดเลือดหัวใจ ตามแนวคิดการออกกำลังกายของชมรมเวชศาสตร์ฟื้นฟูหัวใจ (ประวิชัย, 2553) ซึ่งมีองค์ประกอบ ดังนี้ (1) ชนิดของการออกกำลังกายซึ่งเน้นการออกกำลังกายแบบแอโรบิก (2) ความหนักในการออกกำลังกาย (3) ระยะเวลาในการออกกำลังกาย และ (4) ความถี่ในการออกกำลังกาย รวมถึงข้อปฏิบัติต่าง ๆ ในการออกกำลังกาย ทั้งนี้หากผู้ป่วยมีการรับรู้ความเจ็บป่วยด้วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลัน และการออกกำลังกายที่ถูกต้องเหมาะสมแล้วจะนำไปสู่การมีพฤติกรรมการออกกำลังกาย และผลลัพธ์ด้านความสามารถด้านร่างกายของผู้ป่วยที่เพิ่มขึ้น ซึ่งในกระบวนการให้ข้อมูลใหม่แก่ผู้ป่วยนั้น ประกอบด้วย เครื่องมือ 3 อย่าง สำหรับช่วยให้ผู้ป่วยเกิดการรับรู้ และเข้าใจในเนื้อหาสาระของข้อมูลใหม่ได้ง่ายขึ้น ดังนี้

4.1 แผนการส่งเสริมการรับรู้ความเจ็บป่วยและการออกกำลังกาย สำหรับผู้วิจัย เพื่อใช้เป็นแนวทางในการให้ความรู้และให้คำแนะนำ สำหรับผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันหลังได้รับการรักษาด้วยการถ่ายขยายหลอดเลือดหัวใจ ซึ่งครอบคลุมองค์ประกอบทั้ง 5

องค์ประกอบ ของแนวคิดการรับรู้การเจ็บป่วย ดังนี้ (1) อาการและอาการแสดงที่เกี่ยวข้องกับการเจ็บป่วยด้วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลัน (2) สาเหตุที่เกี่ยวข้องกับการเจ็บป่วยด้วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลัน (3) ระยะเวลาของการเจ็บป่วยด้วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลัน (4) ผลกระทบของการเจ็บป่วยด้วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลัน และ (5) การรักษาและการควบคุมการเจ็บป่วยด้วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลัน ร่วมกับคำแนะนำในการออกกำลังกาย สำหรับผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันหลังได้รับการรักษาด้วยการถ่ายขยายหลอดเลือดหัวใจ โดยยึดหลักตามแนวคิดการออกกำลังกายของชมรมเวชศาสตร์ฟื้นฟูหัวใจ (ประวิชน์, 2553) ซึ่งมีองค์ประกอบดังนี้ (1) ชนิดของการออกกำลังกายซึ่งเน้นการออกกำลังกายแบบแอโรบิกด้วยการเดิน ร่วมกับการออกกำลังกายแบบยืดคลายกล้ามเนื้อ และการออกกำลังกายแบบบริหารข้อต่าง ๆ (2) ความหนักของการออกกำลังกาย โดยการสอนให้ผู้ป่วยจับชีพจรด้วยตนเองที่ข้อมือ และสอนการประเมินระดับคะแนนความเหนื่อยของบอร์ก (Borg's scale) (3) ระยะเวลาของการออกกำลังกาย 30 – 45 แบ่งเป็น 3 ระยะ คือ ระยะอบอุ่นร่างกาย ระยะออกกำลังกาย และระยะผ่อนคลายกล้ามเนื้อ (ดังภาคผนวก ก) และ (4) ความถี่ของการออกกำลังกาย 3 – 5 วันต่อสัปดาห์ รวมทั้งข้อควรปฏิบัติในการออกกำลังกาย

4.2 คู่มือการออกกำลังกายสำหรับผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันหลังได้รับการรักษาด้วยการถ่ายขยายหลอดเลือดหัวใจ ซึ่งผู้วิจัยได้สร้างขึ้นจากการทบทวนวรรณกรรม ตามแนวคิดการออกกำลังกายของชมรมเวชศาสตร์ฟื้นฟูหัวใจ (ประวิชน์, 2553) โดยมีเนื้อหาสอดคล้องกับแผนการสอน ประกอบด้วย (1) ชนิดของการออกกำลังกายซึ่งจะเน้นการออกกำลังกายแบบแอโรบิกด้วยการเดินเป็นหลัก ร่วมกับการออกกำลังกายแบบยืดคลายกล้ามเนื้อ และการออกกำลังกายแบบบริหารข้อต่าง ๆ (2) ความหนักของการออกกำลังกายโดยประเมินจากคะแนนระดับความเหนื่อย (Borg's scale) ที่ 11 – 13 คะแนน และอัตราการเต้นของชีพจรหลังออกกำลังกายเพิ่มขึ้นจากขณะพักไม่เกิน 30 ครั้งต่อนาที (3) ระยะเวลาในการออกกำลังกายซึ่งใช้เวลาประมาณ 30 – 45 นาที โดยแบ่งเป็น 3 ระยะดังนี้ คือ ระยะอบอุ่นร่างกายใช้เวลาประมาณ 5 – 10 นาที ระยะออกกำลังกายใช้ระยะเวลาประมาณ 20 – 30 นาที และระยะผ่อนคลายกล้ามเนื้อใช้เวลาประมาณ 5 – 10 นาที ซึ่งในแต่ละระยะของการออกกำลังกายจะมีท่าทางประกอบทุกท่า

นอกจากนี้ในคู่มือการออกกำลังกายจะมีคำแนะนำในการออกกำลังกาย ข้อควรปฏิบัติต่าง ๆ ในการออกกำลังกายสำหรับผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันหลังได้รับการรักษาด้วยการถ่ายขยายหลอดเลือดหัวใจ ซึ่งคู่มือนี้ได้แจกให้กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม คนละ 1 ฉบับ

4.3 วิธีทัศนั และแนะนำ และสาธิตการออกกำลังกายสำหรับผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันหลังได้รับการรักษาด้วยการถ่ายขยายหลอดเลือดหัวใจ ที่ผู้วิจัยจัดทำขึ้นตามแนวทางการออกกำลังกายของชมรมเวชศาสตร์ฟื้นฟูหัวใจ (ประวิษฐ์, 2553) โดยเนื้อหาในสื่อวิธีทัศนัจะสอดคล้องกับเนื้อหาในคู่มือการออกกำลังกาย สำหรับผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันหลังได้รับการรักษาด้วยการถ่ายขยายหลอดเลือดหัวใจ ซึ่งประกอบด้วย ประโยชน์ของการออกกำลังกาย แนวทางปฏิบัติในการเดินออกกำลังกาย หลักการออกกำลังกายสำหรับผู้ป่วย ซึ่งประกอบด้วย (1) ประเภทของการออกกำลังกายซึ่งเป็นการออกกำลังกายด้วยการเดิน (2) ความหนักของการออกกำลังกาย ประเมินจากชีพจรที่เต้นเพิ่มขึ้นจากขณะพักประมาณไม่เกิน 30 ครั้งต่อนาที ร่วมกับการประเมินระดับคะแนนความเหนื่อยของบอร์คที่ 11 – 13 คะแนน (3) ระยะเวลาในการออกกำลังกาย 30 – 45 นาที และ (4) ความถี่ในการออกกำลังกาย 3 – 5 ครั้งต่อสัปดาห์ โดยในสื่อวิธีทัศนัจะมีท่าทางประกอบการออกกำลังกายทุกท่า โดยสื่อวิธีทัศนันี้ ผู้วิจัยไม่ได้ให้กับกลุ่มตัวอย่างนำกลับบ้าน

5. ร่วมกันสรุป เป็นการกระตุ้นให้ผู้ป่วยสะท้อนถึงประโยชน์ที่ได้รับซึ่งเป็นผลสืบเนื่องมาจาก การที่ผู้ป่วยมีการรับรู้ที่ถูกต้องเหมาะสมเกี่ยวกับการเจ็บป่วยด้วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลัน การรักษาด้วยการถ่ายขยายหลอดเลือดหัวใจ และการออกกำลังกาย พร้อมทั้งสนับสนุนให้ผู้ป่วยคงไว้ซึ่งการรับรู้การเจ็บป่วยที่เหมาะสม และการมีพฤติกรรมออกกำลังกายที่ต่อเนื่อง ซึ่งผลที่ได้ตามมานั้นคือ ความสามารถด้านร่างกายของผู้ป่วยที่เพิ่มขึ้น

6. ร่วมกันกำหนดเป้าหมายและการวางแผน เป็นการวางแผนเป้าหมายร่วมกับผู้ป่วยในการออกกำลังกายอย่างต่อเนื่องที่บ้าน โดยร่วมกันกำหนดเป้าหมาย และวางแผนในการออกกำลังกายในแต่ละสัปดาห์ โดยการให้ผู้ป่วยวางแผนการออกกำลังกายในแต่ละสัปดาห์ ว่าสามารถออกกำลังกายในวันใด และช่วงเวลาใดได้บ้าง ซึ่งการออกกำลังกายที่เหมาะสม คือ อย่างน้อย 3 วันต่อสัปดาห์ และร่วมกันกำหนดเป้าหมายในการออกกำลังกายในแต่ละสัปดาห์ ดังนี้ ระยะเวลา และระยะทางเดินในการออกกำลังกาย ความหนักในการออกกำลังกาย รวมถึงการกำหนดเป้าหมายร่วมกับผู้ป่วยในการเพิ่มความสามารถด้านร่างกายในแต่ละสัปดาห์

7. ติดตามและการทบทวนเป้าหมาย เป็นการติดตามการออกกำลังกายของผู้ป่วยอย่างต่อเนื่องขณะอยู่บ้าน โดยผู้วิจัยโทรติดตามผู้ป่วยทางโทรศัพท์สัปดาห์ละ 1 ครั้ง เพื่อติดตามพฤติกรรมออกกำลังกายตลอด 1 สัปดาห์ที่ผ่านมา ปัญหาและอุปสรรคในการออกกำลังกาย พร้อมทั้งวิธีการแก้ไขปัญหาของผู้ป่วย รวมถึงอาการผิดปกติต่าง ๆ ที่เกิดขึ้น และแนะนำการปรับเพิ่มการออกกำลังกายให้กับผู้ป่วยที่สามารถออกกำลังกายได้บรรลุตามเป้าหมาย นอกจากนี้ยังเปิด

โอกาสให้ผู้ป่วยได้ซักถามในประเด็นต่าง ๆ ที่ผู้ป่วยสงสัย และมีการนัดพบกับผู้ป่วยในขณะที่มาตรวจตามนัด 1 ครั้ง เพื่อติดตามการออกกำลังกาย ทบทวนหลักการออกกำลังกาย พุดคุยซักถามถึงการออกกำลังกายที่ผ่านมา ปัญหาอุปสรรคที่เกิดขึ้นและแนวทางแก้ไข พร้อมทั้งเป็นกำลังใจให้ผู้ป่วยออกกำลังกายอย่างต่อเนื่อง

ผู้ป่วยจะได้รับสมุดบันทึกการออกกำลังกาย สำหรับผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันหลังได้รับการรักษาด้วยการถ่ายขยายหลอดเลือดหัวใจ คนละ 1 เล่ม เพื่อใช้ในการบันทึกการออกกำลังกาย และความสามารถด้านร่างกายของตนเองในแต่ละสัปดาห์ โดยมีรายละเอียด ดังนี้

7.1 สมุดบันทึกการออกกำลังกายสำหรับผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันหลังได้รับการรักษาด้วยการถ่ายขยายหลอดเลือดหัวใจ เพื่อเป็นการติดตามการออกกำลังกาย และประเมินปัญหาอุปสรรคในการออกกำลังกาย พร้อมทั้งประเมินผลการปฏิบัติในแต่ละสัปดาห์ โดยเนื้อหาประกอบด้วย การบันทึกเป้าหมายในการออกกำลังกายในแต่ละสัปดาห์ ชนิดของการออกกำลังกาย ซิพจรก่อนและหลังการออกกำลังกาย ระยะเวลาในการออกกำลังกาย ระดับคะแนนความเหนื่อย และอาการผิดปกติก่อน ระหว่างการออกกำลังกาย และหลังการออกกำลังกาย รวมทั้งปัญหาอุปสรรคในการออกกำลังกาย และวิธีการแก้ไข นอกจากนี้ ยังมีส่วนของกรบันทึกความสามารถด้านร่างกาย และการออกกำลังกาย ที่เพิ่มขึ้นในแต่ละสัปดาห์ อีกด้วย

ซึ่งกระบวนการเหล่านี้จะส่งเสริมให้ผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันหลังได้รับการรักษาด้วยการถ่ายขยายหลอดเลือดหัวใจ มีพฤติกรรมออกกำลังกายที่เหมาะสม ซึ่งใช้ระยะเวลาในการเข้าร่วมโปรแกรม 6 สัปดาห์ โดยเริ่มตั้งแต่วันแรก หลังจากผู้ป่วยได้รับหัตถการถ่ายขยายหลอดเลือดหัวใจ 8 ชั่วโมง ซึ่งผู้วิจัยใช้ระยะเวลาในการให้ข้อมูลประมาณ 30-45 นาที และหลังจากที่ผู้ป่วยจำหน่ายออกจากโรงพยาบาลจะมีการติดตามผู้ป่วยทางโทรศัพท์ เพื่อประเมินผลการออกกำลังกาย ปัญหาและอุปสรรคในการออกกำลังกาย รวมทั้งหาแนวทางในการแก้ไขปัญหา สัปดาห์ละ 1 ครั้ง ใช้ระยะเวลาประมาณ 10 - 15 นาทีต่อครั้ง และนัดเจอกลุ่มตัวอย่างขณะมาตรวจตามแพทย์นัด 1 ครั้ง ใช้เวลาประมาณ 15 - 20 นาที

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ประกอบด้วย

1. แบบสอบถามข้อมูลทั่วไป และแบบประเมินข้อมูลการเจ็บป่วยของผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันหลังได้รับการรักษาด้วยการถ่ายขยายหลอดเลือดหัวใจ ประกอบด้วย 2 ส่วน ดังนี้

1.1 แบบสอบถามข้อมูลทั่วไป ประกอบด้วย ข้อมูลเกี่ยวกับเพศ อายุ ศาสนา ระดับการศึกษา สถานภาพสมรส อาชีพ ประวัติการออกกำลังกายที่ผ่านมา โดยเก็บจากแฟ้มประวัติ และการสัมภาษณ์จากผู้ป่วย (ภาคผนวก ข)

1.2 แบบประเมินข้อมูลการเจ็บป่วยของผู้ป่วย ซึ่งผู้วิจัยเป็นผู้ที่เก็บข้อมูลด้วยตนเองจากเวชระเบียน ประกอบด้วย น้ำหนัก ส่วนสูง ดัชนีมวลกาย ประวัติโรคประจำตัว ยาที่รับประทานเป็นประจำ ผลการตรวจร่างกายแรกรับก่อนการทำหัตถการขยายหลอดเลือดหัวใจ และผลการสวนหัวใจ โดยเก็บข้อมูลจากแฟ้มประวัติการรักษา และจากการสัมภาษณ์ผู้ป่วย (ภาคผนวก ข)

2. แบบสัมภาษณ์พฤติกรรม การออกกำลังกาย ของผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันหลังได้รับการรักษาด้วยการฉีดยาขยายหลอดเลือดหัวใจ เป็นเครื่องมือที่ใช้ประเมินก่อนและหลัง การเข้าร่วมโปรแกรมส่งเสริมการรับรู้ความเจ็บป่วยที่เน้นการออกกำลังกาย ซึ่งผู้วิจัยได้ดัดแปลงมาจากแบบสัมภาษณ์พฤติกรรม การออกกำลังกายของผู้สูงอายุโรคหลอดเลือดหัวใจของจิรพร (2550) ซึ่งทำการศึกษาเรื่อง ผลของโปรแกรมการส่งเสริมสมรรถนะแห่งตน และการสนับสนุนทางสังคมต่อพฤติกรรม การออกกำลังกายในผู้สูงอายุโรคหลอดเลือดหัวใจ ซึ่งสร้างมาจากการทบทวนวรรณกรรม มีการตรวจสอบความตรง และได้หาค่าดัชนีความตรงตามเนื้อหา (content validity index) เท่ากับ .85 และความเที่ยงของเครื่องมือเท่ากับ .94 ซึ่งมีข้อคำถามทั้งสิ้นจำนวน 13 ข้อ โดยผู้วิจัยได้ดัดแปลงเพิ่มข้อคำถาม เพื่อให้ครอบคลุมและสอดคล้องกับแนวคิดการออกกำลังกายของชมรมเวชศาสตร์ฟื้นฟูหัวใจ (ประวิชัย, 2553) โดยครอบคลุมองค์ประกอบของการออกกำลังกาย ดังนี้ (1) ชนิดของการออกกำลังกาย (2) ความหนักของการออกกำลังกาย (3) ระยะเวลาของการออกกำลังกาย และ (4) ความถี่ของการออกกำลังกาย รวมทั้งข้อควรปฏิบัติต่าง ๆ ในการออกกำลังกาย ประกอบด้วย ข้อคำถามทั้งสิ้นจำนวน 16 ข้อ โดยมีข้อคำถามทางบวกจำนวน 15 ข้อ และข้อคำถามทางลบจำนวน 1 ข้อ คือข้อที่ 4 ซึ่งมีการกลับคะแนนเป็นด้านตรงข้าม

ดังนี้

ปฏิบัติเป็นประจำ	หมายถึง	ปฏิบัติสม่ำเสมอ 3 ครั้งขึ้นไปใน 1 สัปดาห์ ให้คะแนนเท่ากับ 3 คะแนน
ปฏิบัตินาน ๆ ครั้ง	หมายถึง	ปฏิบัติไม่สม่ำเสมอ หรือ 1 ครั้ง ใน 1 สัปดาห์ ให้คะแนนเท่ากับ 2 คะแนน

ไม่ปฏิบัติ หมายถึง ไม่ปฏิบัติกิจกรรม หรือไม่ออกกำลังกาย
ให้คะแนนเท่ากับ 1 คะแนน

ค่าคะแนนรวมที่เป็นไปได้ในช่วงระหว่าง 16 – 48 คะแนน คะแนนรวมสูง หมายถึง มีพฤติกรรมการออกกำลังกายในระดับสูง คะแนนรวมต่ำ หมายถึง มีพฤติกรรมการออกกำลังกายในระดับต่ำ

นอกจากนี้ได้มีการแบ่งคะแนนพฤติกรรมการออกกำลังกายเป็น 3 ระดับ โดยใช้การจัดคะแนนแบบหาอันตรายภาคขึ้น และแปลผลคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการออกกำลังกายโดยนำคะแนนสูงสุด ลบ ด้วยคะแนนต่ำสุด แล้วหารด้วยจำนวนชั้นที่ต้องการซึ่งก็คือ 3 ชั้น (ชูศรี, 2544)

คะแนนสูงสุด – คะแนนต่ำสุด

จำนวนช่วง		
คะแนน 16.00 – 26.67	หมายถึง	มีพฤติกรรมการออกกำลังกายในระดับต่ำ
คะแนน 26.68 - 37.35	หมายถึง	มีพฤติกรรมการออกกำลังกายในระดับปานกลาง
คะแนน 37.36 - 48.00	หมายถึง	มีพฤติกรรมการออกกำลังกายในระดับสูง

3. แบบประเมินระดับคะแนนความเหนื่อยของบอร์ก (Borg's scale – rate of perceived exertion [RPE]) สร้างและพัฒนาโดยบอร์ก (Borg, 1998 as cited in Utter, Kang, & Roberson, 2007) ใช้ในการประเมินระดับคะแนนความเหนื่อยของผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันหลังได้รับการรักษาด้วยการถ่างขยายหลอดเลือดหัวใจ ก่อนและหลังการเข้าร่วมโปรแกรมส่งเสริมการรับรู้ความเจ็บป่วยที่เน้นการออกกำลังกาย และสำหรับผู้ป่วยใช้ในการประเมินตนเองขณะอยู่ที่บ้าน ก่อนและหลังออกกำลังกายทุกครั้ง เพื่อช่วยในการประเมินว่าผู้ป่วยออกกำลังกายในระดับที่เหมาะสมหรือไม่ โดยระดับคะแนนความเหนื่อยของบอร์ก มีลักษณะแบบมาตราส่วนประมาณค่าเชิงเส้นตรง (continuous linear scale) คะแนนตั้งแต่ 6 – 20 คะแนน โดยแบ่งระดับความเหนื่อย ดังนี้

6 – 7	คะแนน	หมายถึง	ไม่รู้สึกเหนื่อย รู้สึกสบาย
8 – 9	คะแนน	หมายถึง	ไม่เหนื่อย
10 – 11	คะแนน	หมายถึง	เริ่มรู้สึกเหนื่อย

12 – 13 คะแนน	หมายถึง	ค่อนข้างเหนื่อย
14 – 15 คะแนน	หมายถึง	เหนื่อย
16 – 17 คะแนน	หมายถึง	เหนื่อยมาก
18 – 20 คะแนน	หมายถึง	เหนื่อยมากที่สุด

โดยระดับคะแนนความเหนื่อยที่เหมาะสมในการออกกำลังกาย คือ 11 – 13 คะแนน (ประวิชัย, 2553) การแปลผลคะแนนระดับความหนักในการออกกำลังกายจากจากคะแนนระดับความเหนื่อยของบอร์ก โดยแบ่งเป็น 3 ระดับ ดังนี้

6 – 10 คะแนน	หมายถึง	ความหนักในการออกกำลังกาย ระดับเบา
11 – 13 คะแนน	หมายถึง	ความหนักในการออกกำลังกาย ระดับเหมาะสม
14 – 20 คะแนน	หมายถึง	ความหนักในการออกกำลังกาย ระดับหนัก

4. แบบประเมินความสามารถด้านร่างกายของผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันหลังได้รับการรักษาด้วยการถ่างขยายหลอดเลือดหัวใจ ผู้วิจัยได้ใช้แบบประเมินความสามารถด้านร่างกาย (The Veterans Specific Activity Questionnaire [VSAQ]) ที่มีการแปลและเรียบเรียงเป็นภาษาไทยโดยพิมพ์ใจ (2547) ซึ่งเป็นแบบประเมินความสามารถในการทำงานของร่างกายที่ใช้ในผู้ป่วยที่มีภาวะหัวใจล้มเหลว และได้มีการนำมาใช้ในการประเมินความสามารถด้านร่างกายของผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลัน (นฤมล, 2551; เบนจวรรณ, 2548; สุกคะนิง, 2555) โดยแบบประเมินครอบคลุมในเรื่องของการทำกิจวัตรประจำวัน การเคลื่อนไหวร่างกาย การทำงานบ้าน งานอดิเรก และประเภทของการออกกำลังกาย เป็นการเปรียบเทียบการใช้ปริมาณออกซิเจนต่อความสามารถในการทำกิจกรรมในรูปแบบต่าง ๆ ของพลังงานที่ใช้ในการทำกิจกรรม มีหน่วยเป็น METs (metabolic equivalent) และมีค่าพลังงานที่ใช้ในการทำกิจกรรม (METs) อยู่ระหว่าง 1 ถึง 13 ซึ่งประกอบด้วย ข้อคำถามจำนวน 13 ข้อ โดยเริ่มจากคำถามที่มีจำนวนพลังงานที่ใช้ในการทำกิจกรรม (METs) เท่ากับ 1 METs และเพิ่มขึ้นเรื่อย ๆ จนถึงข้อสุดท้ายที่มีจำนวนพลังงานที่ใช้ในการทำกิจกรรม (METs) มากที่สุดเท่ากับ 13 METs หากผู้ป่วยสามารถปฏิบัติกิจกรรมใดกิจกรรมหนึ่งในข้อนั้นได้ แสดงว่ามีค่าพลังงานที่ใช้ในการทำกิจกรรม (METs) เท่ากับข้อนั้น คำถามจะสิ้นสุดลงเมื่อผู้ป่วยไม่สามารถปฏิบัติกิจกรรมใดกิจกรรมหนึ่งในข้อคำถามถัดไปได้ โดยมีเกณฑ์การให้คะแนน ดังตาราง 2

ตาราง 2

ตารางแสดงความสามารถด้านร่างกายของผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลัน เทียบกับพลังงานที่ใช้ในการทำกิจกรรม มีหน่วยเป็น METs

กิจกรรม	ค่าพลังงาน (METs)
ผู้ป่วยสามารถรับประทานอาหาร แต่งตัวได้เอง และนั่งทำงานที่โต๊ะได้	1 METs
ผู้ป่วยสามารถอาบน้ำเอง เดินซื้อของ ทำกับข้าว หรือเดินลงบันได 8 ชั้นได้	2 METs
ผู้ป่วยสามารถเดินช้า ๆ บนพื้นทางราบระยะทาง 1-2 ช่วงตึก ทำงานรอบ ๆ บ้าน เช่น คูดฝุ่น กวาดบ้าน หิ้วของชำ หิ้วกับข้าว	3 METs
ผู้ป่วยสามารถทำงานบ้านเบา ๆ เช่น กวาดบ้าน ถอนหญ้าหรือตัดหญ้าด้วยเครื่องตัดหญ้าที่ไม่ต้องใช้แรงเข็น ทาสีบ้าน หรือทำงานไม้เบา ๆ	4 METs
ผู้ป่วยสามารถเดินด้วยความเร็ว 4 ไมล์ต่อชั่วโมง (6 กิโลเมตรต่อชั่วโมง) ล้างรถยนต์ เดินรำในงาน สังคม	5 METs
ผู้ป่วยสามารถตัดหญ้าที่สนามด้วยเครื่องตัดหญ้าที่ต้องใช้แรงเข็น เล่นกอล์ฟ 9 หลุมและแบกไม้ตีกอล์ฟด้วยตนเอง ยกของหนัก 8 กิโลกรัมขึ้นบันได 8 ชั้น ทำงานที่ต้องใช้แรงมาก	6 METs
ผู้ป่วยสามารถทำงานนอกบ้านที่หนัก ๆ เช่น ขุดดินทำสวน ยกของหนัก 10 กิโลกรัมขึ้นบันได 8 ชั้น ถูของหนักประมาณ 25 กิโลกรัม เดินขึ้นภูเขา เล่นเทนนิส (แบบเดี่ยว)	7 METs
ถูของหนักประมาณ 29.5 – 38.5 กิโลกรัม เคลื่อนย้ายเฟอร์นิเจอร์ชิ้นใหญ่ วิ่งเหยาะ ๆ บนพื้นราบ ขึ้นบันไดเร็ว ๆ	8 METs
ผู้ป่วยสามารถปั่นจักรยานด้วยความเร็วระดับปานกลาง กระโดดเชือกช้า ๆ หรือเล่นโยโย่ไม่ได้	9 METs
ผู้ป่วยสามารถวิ่งด้วยความเร็ว 6 ไมล์ต่อชั่วโมง (10 กิโลเมตรต่อชั่วโมง) ปั่นจักรยานขึ้นภูเขา ว่ายน้ำ	10 METs

ตาราง 2 (ต่อ)

กิจกรรม	ค่าพลังงาน (METs)
ผู้ป่วยสามารถถือสัมภาระที่หนัก เช่น เด็ก ฟัน ขึ้น 2 ช่วงขึ้นบันได บันจิกยานอย่างว่องไว และต่อเนื่องเล่นบาสเก็ตบอลเต็มสนาม	11 METs
ผู้ป่วยสามารถวิ่งเร็ว และต่อเนื่องในสนามที่ราบด้วยความเร็ว 1 ไมล์ (1.5 กิโลเมตร) ภายใน 8 นาที	12 METs
ผู้ป่วยสามารถทำกิจกรรมประเภทแข่งขัน รวมทั้งมีการกระโดดเป็น ช่วง ๆ แข่งพายเรือกรรเชียง วิ่งแข่ง	13 METs

การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ

ความตรงตามเนื้อหา (content validity)

เครื่องมือที่ใช้ในงานวิจัยครั้งนี้ได้แก่ (1) โปรแกรมส่งเสริมการรับรู้ความเจ็บป่วย ที่เน้นการออกกำลังกาย (2) แบบสอบถามการรับรู้ความเจ็บป่วยในส่วนของคำถามปลายเปิด และ (3) แบบสัมภาษณ์พฤติกรรมการออกกำลังกายของผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันหลังได้รับการรักษาด้วยการถ่ายขยายหลอดเลือดหัวใจ เครื่องมือวิจัยได้รับการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาโดยผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 3 ท่าน ซึ่งประกอบด้วย แพทย์ผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันจำนวน 1 ท่าน อาจารย์พยาบาลผู้เชี่ยวชาญด้านการดูแลผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันจำนวน 1 ท่าน และอาจารย์พยาบาลผู้เชี่ยวชาญด้านการดูแลผู้ป่วยโรคเรื้อรังจำนวน 1 ท่าน แล้วนำมาหาค่าดัชนีความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity Index: CVI) ของแบบสอบถามการรับรู้ความเจ็บป่วยฉบับย่อ และแบบสัมภาษณ์พฤติกรรมการออกกำลังกายโดยคำนวณหาค่าความตรงเชิงเนื้อหาของเครื่องมือทั้งหมด (S-CVI) ซึ่งได้เท่ากับ 1.00 สำหรับโปรแกรมส่งเสริมการรับรู้ความเจ็บป่วยที่เน้นการออกกำลังกายได้ผ่านการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาจากผู้ทรงคุณวุฒิ และผู้วิจัยได้ปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำของผู้ทรงคุณวุฒิเป็นที่เรียบร้อยแล้วก่อนนำไปใช้ปฏิบัติจริง

ความเที่ยงของเครื่องมือ (reliability)

แบบสอบถามการรับรู้ความเจ็บป่วยฉบับย่อ และแบบประเมินความสามารถด้านร่างกายของผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันหลังได้รับการรักษาด้วยการถ่ายขยายหลอดเลือดหัวใจ ทำการทดสอบความเที่ยงโดยการหาความคงที่ (stability reliability) โดยวิธีการวัดซ้ำ (test-retest method) ซึ่งผู้วิจัยได้นำแบบสอบถามการรับรู้ความเจ็บป่วยฉบับย่อ และแบบประเมินความสามารถด้านร่างกายของผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันหลังได้รับการรักษาด้วยการถ่ายขยายหลอดเลือดหัวใจ ไปทดลองใช้กับผู้ป่วยที่มีลักษณะคล้ายคลึงกับกลุ่มตัวอย่างที่ศึกษา จำนวน 20 ราย ตอบแบบสอบถาม 2 ครั้งในระยะเวลาห่างกัน 1 วัน นำข้อมูลที่วัดได้ในครั้งที่ 1 และครั้งที่ 2 มาวิเคราะห์หาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (Correlation coefficient หรือ r) ได้ค่าเท่ากับ .95 และ .80 ตามลำดับ

แบบสัมภาษณ์พฤติกรรมการออกกำลังกายของผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันหลังได้รับการรักษาด้วยการถ่ายขยายหลอดเลือดหัวใจ ที่ได้ผ่านการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาแล้ว ผู้วิจัยได้นำแบบสัมภาษณ์พฤติกรรมการออกกำลังกายไปหาความเที่ยงกับผู้ป่วยที่มีลักษณะคล้ายคลึงกับกลุ่มตัวอย่างที่ศึกษา จำนวน 20 ราย แล้วนำมาหาค่าความสอดคล้องภายใน (internal consistency reliability) โดยการหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's alpha coefficient) ได้เท่ากับ .92

การศึกษานำร่อง

ผู้วิจัยทำการศึกษานำร่องเพื่อตรวจสอบความเป็นไปได้ของโปรแกรมส่งเสริมการรับรู้ความเจ็บป่วยที่เน้นการออกกำลังกาย และเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล โดยผู้วิจัยดำเนินการทดลอง และเก็บข้อมูลในผู้ป่วยที่มีลักษณะเหมือนกลุ่มตัวอย่างจริงจำนวน 3 ราย ที่มีคุณสมบัติตามเกณฑ์ที่กำหนด โดยจัดให้โปรแกรมเต็มรูปแบบให้เสร็จสิ้นในระยะเวลา 1 สัปดาห์ มีการติดตามทางโทรศัพท์ 1 ครั้ง แล้วจึงประเมินผลโปรแกรม และในระหว่างที่ทำการศึกษา ผู้วิจัยบันทึกปัญหา อุปสรรคที่เกิดขึ้น แล้วนำมาปรับปรุงแก้ไข โปรแกรม และแบบสอบถามให้มีความเหมาะสมมากขึ้นก่อนทำการศึกษาจริง

โดยผลจากการศึกษานำร่องไม่พบปัญหาในส่วนของโปรแกรม และเครื่องมือที่ใช้ในโปรแกรม แต่อย่างไร

การพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่าง

ผู้วิจัยดำเนินการขออนุญาตเก็บรวบรวมข้อมูล จากคณะกรรมการจริยธรรมการทำวิจัยในมนุษย์ของแต่ละโรงพยาบาล ประกอบด้วย โรงพยาบาลหาดใหญ่ และ โรงพยาบาลสุราษฎร์ธานี และได้ผ่านการอนุญาตจากคณะกรรมการจริยธรรมทั้ง 2 โรงพยาบาล ก่อนการดำเนินการเก็บข้อมูลจริง

ก่อนดำเนินการเก็บข้อมูล ผู้วิจัยชี้แจงการพิทักษ์สิทธิให้แก่กลุ่มตัวอย่างทราบโดยเริ่มจากขั้นตอนการแนะนำตนเอง บอกชื่องานวิจัยพร้อมชี้แจงวัตถุประสงค์ ขั้นตอนการเก็บรวบรวมข้อมูล ระยะเวลาในการดำเนินการวิจัย และการรักษาความลับในการบันทึกข้อมูล โดยไม่มีการระบุชื่อของกลุ่มตัวอย่าง โดยเป็นการใช้รหัสแทนชื่อผู้ป่วย พร้อมทั้งชี้แจงให้ทราบถึงประโยชน์และภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิด ซึ่งงานวิจัยครั้งนี้เป็นงานวิจัยกึ่งทดลอง และผู้วิจัยได้คัดเลือกกลุ่มตัวอย่างตามคุณสมบัติที่เหมาะสม ซึ่งผู้วิจัยคาดว่าโปรแกรมการออกกำลังกายจะไม่ทำให้กลุ่มตัวอย่างได้รับอันตรายร้ายแรง แต่หากเกิดภาวะแทรกซ้อนอันเป็นผลสืบเนื่องมาจากการเข้าร่วมการวิจัย ผู้วิจัยจะให้การดูแลรักษาพยาบาลในเบื้องต้น และหากเกินความสามารถของผู้วิจัยในการให้การดูแลรักษาในเบื้องต้นได้ ผู้วิจัยจะส่งกลุ่มตัวอย่างให้ได้รับการดูแลรักษาจากพยาบาลและแพทย์ต่อไป โดยกลุ่มตัวอย่างมีสิทธิที่จะเข้าร่วมหรือปฏิเสธการเข้าร่วมเป็นกลุ่มตัวอย่าง ซึ่งการปฏิเสธดังกล่าวไม่มีผลต่อการรักษา หรือการได้รับบริการทางการแพทย์ และข้อมูลของกลุ่มตัวอย่างจะถูกเก็บเป็นความลับ ในขณะที่ดำเนินการวิจัยกลุ่มตัวอย่างสามารถยกเลิก หรือถอนตัวออกจากงานวิจัยได้ทุกเมื่อตามต้องการ โดยไม่มีผลกระทบต่อการรักษาและการดูแลเมื่อเข้ารับการรักษาตัวในโรงพยาบาล หากกลุ่มตัวอย่างมีข้อสงสัยเกี่ยวกับการวิจัย และปัญหาอุปสรรคต่าง ๆ ที่เกิดจากการเข้าร่วมการวิจัย กลุ่มตัวอย่างสามารถติดต่อสอบถามผู้วิจัยได้โดยตรงตลอด 24 ชั่วโมง

สำหรับกลุ่มควบคุมได้รับการพิทักษ์สิทธิเช่นเดียวกับกลุ่มทดลอง และได้รับโปรแกรมส่งเสริมการรับรู้ความเจ็บป่วยที่เน้นการออกกำลังกาย ภายหลังจากดำเนินการวิจัยเสร็จสิ้น หากกลุ่มตัวอย่างมีความต้องการ (ภาคผนวก ง)

การดำเนินการทดลอง

การวิจัยครั้งนี้เป็นงานวิจัยกึ่งทดลอง เพื่อศึกษาผลของ โปรแกรมส่งเสริมการรับรู้ ความเจ็บป่วยที่เน้นการออกกำลังกาย ต่อพฤติกรรมการออกกำลังกายและความสามารถด้านร่างกาย ของผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันหลังได้รับการรักษาด้วยการถ่ายขยายหลอดเลือดหัวใจ โดยการดำเนินงานแบ่งเป็น 3 ขั้นตอน คือ ขั้นตอนการเตรียมการทดลอง ขั้นตอนการดำเนินการทดลอง และขั้นตอนการประเมินผลการทดลอง โดยมีรายละเอียดขั้นตอน ดังนี้

1. ขั้นตอนการเตรียมการทดลอง

1.1 การเตรียมผู้วิจัย ผู้วิจัยเตรียมการด้านความรู้โดยการทบทวนวรรณกรรม และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการรับรู้ความเจ็บป่วย แนวคิดการปรับเปลี่ยนกระบวนการคิด และหลักการออกกำลังกาย สำหรับผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันหลังได้รับการรักษาด้วยการถ่ายขยายหลอดเลือดหัวใจ เรียนรู้เทคนิคการสร้างสัมพันธภาพ การให้ความรู้ และการให้แนะนำแก่ผู้ป่วย พร้อมทั้งเตรียมความพร้อมในการฝึกการฟื้นฟูสภาพหัวใจให้กับผู้ป่วย โดยมีนักกายภาพบำบัดเป็นผู้ให้ความรู้ และคอยแนะนำการฝึกปฏิบัติ และเตรียมในส่วนของเครื่องมือที่ใช้ในโปรแกรมการส่งเสริมการรับรู้ความเจ็บป่วยที่เน้นการออกกำลังกาย ดังนี้

1.1.1 สร้างคู่มือการออกกำลังกายสำหรับผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันหลังได้รับการรักษาด้วยการถ่ายขยายหลอดเลือดหัวใจที่ใช้ในการทดลอง

1.1.2 จัดทำแผนการส่งเสริมการรับรู้ความเจ็บป่วยและการออกกำลังกาย สำหรับผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันหลังได้รับการรักษาด้วยการถ่ายขยายหลอดเลือดหัวใจที่ใช้ในกลุ่มทดลอง โดยสร้างขึ้นจากการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง ซึ่งมีเนื้อหาครอบคลุมองค์ประกอบทั้ง 5 ด้านของการรับรู้ความเจ็บป่วย และการออกกำลังกายที่เหมาะสมสำหรับผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันหลังได้รับการรักษาด้วยการถ่ายขยายหลอดเลือดหัวใจ โดยครอบคลุมองค์ประกอบของการออกกำลังกายตามแนวคิดการออกกำลังกายของชมรมเวชศาสตร์ฟื้นฟูหัวใจ (ประวิชัย, 2553)

1.1.3 สมุดบันทึกการออกกำลังกาย สำหรับผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันหลังได้รับการรักษาด้วยการถ่ายขยายหลอดเลือดหัวใจ ที่ใช้ในกลุ่มทดลอง เพื่อติดตามการออกกำลังกายของผู้ป่วย โดยเนื้อหาประกอบด้วย วันที่ เวลาในการออกกำลังกาย ชนิดของการออกกำลังกาย ระยะเวลาที่ใช้ในการออกกำลังกาย ซ้ำก่อนและหลังการออกกำลังกาย

ระดับคะแนนความเหนื่อย อาการผิดปกติที่เกิดขึ้น และปัญหาอุปสรรค และวิธีการแก้ไข และส่วนของการบันทึกความสามารถด้านร่างกาย

1.1.4 จัดทำสื่อวีดิทัศน์การออกกำลังกายสำหรับผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันหลังได้รับการรักษาด้วยการฉีดยาหลอดเลือดหัวใจ

1.2 เตรียมผู้ช่วยผู้วิจัยจำนวน 2 ท่าน โดยผู้วิจัยได้จัดทำคู่มือสำหรับผู้ช่วยวิจัย เพื่อความเข้าใจที่ถูกต้องตรงกัน และสามารถใช้เป็นแนวทางในการช่วยเหลือผู้วิจัยในการเก็บรวบรวมข้อมูล โดยกำหนดคุณสมบัติของผู้ช่วยวิจัย คือ เป็นพยาบาลวิชาชีพประสบการณ์การทำงานไม่น้อยกว่า 1 ปี โดยที่ผู้ช่วยวิจัยไม่ทราบว่ากลุ่มตัวอย่างรายใดอยู่ในกลุ่มควบคุม หรือกลุ่มทดลอง โดยผู้วิจัยชี้แจงรายละเอียดเกี่ยวกับวัตถุประสงค์ของการศึกษาวิจัยในครั้งนี้ และอธิบายรายละเอียดของแบบสอบถาม ซึ่งประกอบด้วย แบบสอบถามข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วย แบบประเมินข้อมูลด้านการเจ็บป่วย แบบสอบถามการรับรู้ความเจ็บป่วย แบบสัมภาษณ์พฤติกรรมออกกำลังกาย และแบบประเมินความสามารถด้านร่างกาย สำหรับการประเมินความสามารถด้านร่างกายนั้น ผู้ช่วยวิจัยทั้ง 2 ท่าน บันทึกความสามารถด้านร่างกายที่ได้จากการบอกเล่าของผู้ป่วย และมอบหมายให้ผู้ช่วยวิจัย 1 ท่าน เป็นผู้ลงบันทึกในแบบประเมินความสามารถด้านร่างกาย (The Veterans Specific Activity Questionnaire [VSAQ]) ทั้งนี้ เพื่อป้องกันความคลาดเคลื่อนที่อาจเกิดขึ้นจากประเมินผลความสามารถด้านร่างกายของผู้ช่วยวิจัยทั้ง 2 ราย

โดยผู้วิจัยอธิบายถึงวิธีการลงบันทึกข้อมูล และความหมายของข้อคำถามแต่ละข้อ รวมทั้งเปิดโอกาสให้ผู้ช่วยวิจัยซักถามในประเด็นที่สงสัยเกี่ยวกับการเก็บรวบรวมข้อมูลในครั้งนี้ พร้อมทั้งชี้แจงการพิทักษ์สิทธิของกลุ่มตัวอย่าง จากนั้นผู้วิจัยทำการฝึกผู้ช่วยวิจัยในการเก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างภายใต้คำแนะนำและการดูแลของผู้วิจัย จนมั่นใจว่าผู้ช่วยวิจัยมีความเข้าใจเกี่ยวกับวิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล และการลงบันทึกในแบบสอบถามได้ถูกต้อง และผู้ช่วยวิจัยเป็นคนตรวจสอบความถูกต้อง และความครบถ้วนของการเก็บรวบรวมข้อมูลก่อนส่งคืนผู้วิจัย โดยในทุกขั้นตอนของการดำเนินโปรแกรมส่งเสริมการรับรู้ความเจ็บป่วยที่เน้นการออกกำลังกาย ผู้ช่วยวิจัยไม่ได้มีส่วนร่วมในการให้โปรแกรมแก่กลุ่มตัวอย่าง และผู้วิจัยเองก็ไม่มีส่วนร่วมในการเก็บข้อมูลเช่นกัน

1.3 เมื่อผ่านการพิจารณาอนุมัติการทำวิจัย ผู้วิจัยนำหนังสือขออนุญาตเข้าเก็บข้อมูลจากคณบดีคณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ เสนอต่อผู้อำนวยการโรงพยาบาลหาดใหญ่ และโรงพยาบาลสุราษฎร์ธานี เพื่อขอความร่วมมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล

1.4 ผู้วิจัยเข้าพบแพทย์เจ้าของไข้ เพื่อขออนุญาตเก็บรวบรวมข้อมูลในผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันหลังได้รับการรักษาด้วยการถ่ายขยายหลอดเลือดหัวใจ โดยการชี้แจงวัตถุประสงค์ในการทำวิจัย เสนอเกณฑ์ในการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างในการออกกำลังกาย กิจกรรมต่าง ๆ ในโปรแกรมส่งเสริมการรับรู้ความเจ็บป่วยที่เน้นการออกกำลังกาย และขอคำแนะนำในการอนุญาตให้ผู้ป่วยสามารถออกกำลังกายได้ด้วยตนเองที่บ้าน

1.5 เมื่อได้รับอนุญาตให้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยเข้าพบหัวหน้าหอผู้ป่วยอายุรกรรม และหออภิบาลผู้ป่วยหนักโรคหัวใจและหลอดเลือด ของทั้ง 2 โรงพยาบาล เพื่อชี้แจงวัตถุประสงค์และขอความร่วมมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล

1.6 พยาบาลประจำหอผู้ป่วยอายุรกรรม และหออภิบาลผู้ป่วยหนักโรคหัวใจและหลอดเลือด เป็นผู้ระบุนรายชื่อผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันหลังได้รับการรักษาด้วยการถ่ายขยายหลอดเลือดหัวใจ ตามคุณสมบัติที่กำหนด โดยผู้วิจัยดำเนินการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างเข้ากลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม โดยให้กลุ่มตัวอย่าง 20 รายแรกเป็นกลุ่มควบคุม และ 20 รายต่อมาเป็นกลุ่มทดลอง ทั้งนี้ เพื่อป้องกันการแพร่ของสิ่งทดลองระหว่างกลุ่มควบคุม และกลุ่มทดลอง

1.7 ขอความร่วมมือเข้าร่วมการวิจัย โดยการแนะนำตนเองแก่เจ้าหน้าที่ปฏิบัติการประจำหอผู้ป่วยอายุรกรรม หออภิบาลผู้ป่วยหนักโรคหัวใจและหลอดเลือด และขอความร่วมมือจากพยาบาลประจำการที่อยู่ประจำหอผู้ป่วยดังกล่าว ทำการสำรวจ และระบุนรายชื่อผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันหลังได้รับการรักษาด้วยการถ่ายขยายหลอดเลือดหัวใจที่มีคุณสมบัติตามเกณฑ์ที่ผู้วิจัยกำหนด และสอบถามความสมัครใจในการเข้าร่วมการวิจัย ต่อมาพยาบาลประจำการหอผู้ป่วย แนะนำผู้วิจัยกับกลุ่มตัวอย่าง เพื่อแนะนำตัวและสร้างสัมพันธภาพ ชี้แจงวัตถุประสงค์ของการทำวิจัย ขั้นตอนการรวบรวมข้อมูล พร้อมทั้งชี้แจงให้ทราบถึงการพิทักษ์สิทธิของกลุ่มตัวอย่าง โดยกลุ่มตัวอย่างมีสิทธิที่จะตอบรับ หรือปฏิเสธการเข้าร่วมการวิจัยในครั้งนี้ รวมถึงสิทธิในถอนตัวออกจากการวิจัยได้ทุกเมื่อโดยไม่มีผลกระทบต่อการรักษาพยาบาลที่ได้รับ และให้กลุ่มตัวอย่างที่ตัดสินใจเข้าร่วมโครงการวิจัย ลงลายมือชื่อในแบบฟอร์มการพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่าง

2. ขั้นตอนการทดลอง

2.1 การดำเนินการในกลุ่มควบคุม (เริ่มตั้งแต่เดือน 15 มีนาคม 2558 ถึง 13 มิถุนายน 2558) ผู้วิจัยคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างที่มีคุณสมบัติตามเกณฑ์ในการเลือกกลุ่มตัวอย่างที่ผู้วิจัยกำหนด ซึ่งมีการเก็บรวบรวมข้อมูล 2 ครั้ง ดังนี้

วันที่ 1 (ครั้งที่ 1 หลังจากผู้ป่วยได้รับการรักษาด้วยการถ่างขยายหลอดเลือดหัวใจ และเข้ารับการรักษา ณ หอผู้ป่วยอายุรกรรม และหออภิบาลผู้ป่วยหนักโรคหัวใจและหลอดเลือด)

โดยหลังจากผู้ป่วยได้รับการรักษาด้วยการถ่างขยายหลอดเลือดหัวใจ และนำสายสวนหลอดเลือดแดง (arterial sheath) ออกแล้ว 8 ชั่วโมง และผู้ป่วยไม่มีอาการผิดปกติ ผู้วิจัยเข้าพบกลุ่มตัวอย่าง เพื่อแนะนำตัว อธิบายรายละเอียดการเข้าร่วมวิจัย การพิทักษ์สิทธิ์ พร้อมทั้งให้กลุ่มตัวอย่างลงนามยินยอมเข้าร่วมการวิจัย และทำการประเมินความพร้อมของกลุ่มตัวอย่างก่อนการออกกำลังกาย จากนั้นผู้ช่วยวิจัยเข้าพบกลุ่มตัวอย่างแนะนำตัว สร้างสัมพันธภาพ และให้กลุ่มตัวอย่างตอบแบบสอบถามการรับรู้ความเจ็บป่วย แบบสัมภาษณ์พฤติกรรม การออกกำลังกาย และแบบประเมินความสามารถด้านร่างกาย (pre - test)

สัปดาห์ที่ 6 (ครั้งที่ 2 ในขณะที่อยู่บ้าน)

ผู้ช่วยวิจัยโทรศัพท์ติดต่อกับกลุ่มตัวอย่างในสัปดาห์ที่ 6 ซึ่งเป็นสัปดาห์สุดท้ายของการเข้าร่วมการวิจัยซึ่งใช้เวลาประมาณ 10 - 15 นาที เพื่อเก็บรวบรวมข้อมูลจากแบบสอบถามการรับรู้ความเจ็บป่วย แบบสัมภาษณ์พฤติกรรม การออกกำลังกาย และแบบประเมินความสามารถด้านร่างกาย หลังจากการนั้นผู้วิจัยโทรแจ้งสิ้นสุดการเก็บข้อมูล พร้อมทั้งสอบถามข้อสงสัย และสอบถามความต้องการความช่วยเหลือ พร้อมทั้งให้ความรู้เกี่ยวกับการเจ็บป่วยด้วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันหลังได้รับการรักษาด้วยการถ่างขยายหลอดเลือดหัวใจ และการออกกำลังกายที่เหมาะสมสำหรับผู้ป่วยตามแนวทางของชมรมเวชศาสตร์ฟื้นฟูหัวใจแห่งประเทศไทย (ประวิษฐ์, 2553) หลังเสร็จสิ้นการวิจัย

2.2 การดำเนินการในกลุ่มทดลอง (เริ่มตั้งแต่ 16 มิถุนายน 2558 ถึง 25 กันยายน 2558)

วันที่ 1 (ครั้งที่ 1 หลังจากผู้ป่วยได้รับการรักษาด้วยการถ่างขยายหลอดเลือดหัวใจ และนำสายสวนหลอดเลือดแดง (arterial sheath) ออกแล้ว 8 ชั่วโมง ขณะเข้ารับการรักษาตัว ณ หอผู้ป่วยอายุรกรรม และหออภิบาลผู้ป่วยหนักโรคหัวใจและหลอดเลือด)

กิจกรรมที่ 1 ผู้วิจัยคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างที่ไม่มีข้อห้ามในการออกกำลังกาย โดยขอคำแนะนำจากแพทย์หรือพยาบาลผู้เชี่ยวชาญด้านการดูแลผู้ป่วยโรคหัวใจ จากนั้นผู้วิจัยเข้าพบกลุ่มตัวอย่าง เพื่อสร้างสัมพันธภาพค้นหาข้อมูล และปัญหาของกลุ่มตัวอย่างจากการซักถามและการสังเกต ผู้วิจัยทำการตรวจร่างกายของกลุ่มตัวอย่าง และลงบันทึกในแบบฟอร์มการประเมินความพร้อมในการออกกำลังกาย เพื่อเป็นการยืนยันอีกครั้งว่าผู้ป่วยไม่มีข้อ

ห้ามในการออกกำลังกาย ประกอบด้วย การประเมินสัญญาณชีพ และการประเมินข้อห้ามในการออกกำลังกายต่าง ๆ จากนั้นผู้ช่วยวิจัยเข้าพบตัวอย่าง เพื่อแนะนำตัว และให้กลุ่มตัวอย่างตอบแบบสอบถามการรับรู้ความเจ็บป่วย แบบสัมภาษณ์พฤติกรรมการออกกำลังกาย และแบบประเมินความสามารถด้านร่างกายของผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันหลังได้รับการรักษาด้วยการถ่ายขยายหลอดเลือดหัวใจ (pre - test) เมื่อผู้ช่วยวิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลครบถ้วนสมบูรณ์แล้ว จากนั้น ผู้วิจัยเริ่มขั้นตอนการปฏิบัติกิจกรรมข้างเคียงผู้ป่วยโดยใช้ระยะเวลาในการดำเนินกิจกรรม 30 - 45 นาที ดังนี้

กิจกรรมที่ 2 ประเมินการรับรู้ความเจ็บป่วยทั้ง 5 องค์ประกอบ ได้แก่

1. การรับรู้อาการและอาการแสดงที่เกี่ยวข้องกับการเจ็บป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลัน ผู้วิจัยสอบถามผู้ป่วยเกี่ยวกับการรับรู้ถึงอาการและอาการแสดงที่เกิดขึ้น ตามความเข้าใจและการรับรู้ของผู้ป่วยว่าอาการใดบ้างที่เกี่ยวข้องกับการเกิดโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลัน โดยการให้ผู้ผู้ป่วยได้เล่าถึงประสบการณ์การเกิดอาการแสดงที่ผู้ป่วยรับรู้ว่าเป็นอาการแสดงของโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันที่ทำให้ตัดสินใจเข้ารับการรักษา และอาการแสดงที่ทำให้ผู้ป่วยไม่แน่ใจหรือลังเลใจว่าเป็นอาการแสดงที่เกี่ยวข้องกับการเกิดโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันหรือไม่ และให้ข้อมูลที่เกี่ยวข้องเกี่ยวกับอาการและอาการแสดงของโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันที่อาจเกิดขึ้นซ้ำ เพื่อให้ผู้ป่วยมีความรู้ความเข้าใจมากขึ้นในการสังเกตตนเอง และหาวิธีการจัดการที่เหมาะสม

2. การรับรู้เกี่ยวกับสาเหตุของการเจ็บป่วยด้วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลัน ผู้วิจัยส่งเสริมให้ผู้ผู้ป่วยพูดถึงความเข้าใจของผู้ป่วยเกี่ยวกับสาเหตุที่ทำให้ตนเองเจ็บป่วยด้วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันในครั้งนี้ และกระตุ้นให้ผู้ผู้ป่วยได้คิดถึงพฤติกรรมและการดูแลตนเองที่ผ่านว่า พฤติกรรมใด หรือปัจจัยใดบ้างที่ทำให้เกิดโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลัน รวมทั้งให้ข้อมูลเกี่ยวกับปัจจัยเสี่ยงที่อาจทำให้กลับมาเป็นซ้ำ พร้อมทั้งให้ข้อมูลที่ถูกต้องแก่ผู้ป่วยเกี่ยวกับสาเหตุที่ทำให้เกิดโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันตามปัจจัยเสี่ยงต่าง ๆ ทั้งปัจจัยที่เปลี่ยนแปลงได้ และปัจจัยที่เปลี่ยนแปลงไม่ได้ โดยอธิบายเชื่อมโยงกับปัจจัยเสี่ยงที่อาจเป็นสาเหตุให้ผู้ผู้ป่วยเกิดการเจ็บป่วยด้วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันในครั้งนี้ โดยชี้ให้ผู้ผู้ป่วยเห็นว่า การขาดการออกกำลังกายที่สม่ำเสมอ เป็นสาเหตุปัจจัยหนึ่งที่ทำให้เกิดโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลัน ในทางกลับกันหากผู้ป่วยออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอจะทำให้ช่วยลดปัจจัยเสี่ยงที่ทำให้เกิดโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันซ้ำได้

3. การรับรู้ระยะเวลาของการเจ็บป่วยด้วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลัน ผู้วิจัยส่งเสริมให้ผู้ป่วยพูดถึงความเข้าใจของตนเองเกี่ยวกับระยะเวลาของการเจ็บป่วยด้วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลัน ว่าโรคนี้เป็นโรคเรื้อรังจำเป็นต้องได้รับการรักษาอย่างต่อเนื่อง หรือรับรู้ว่าการเจ็บป่วยได้รับการรักษาแล้วโรคหรือการเจ็บป่วยจะหายขาดไม่กลับมาเป็นซ้ำอีก เพราะการรับรู้ระยะเวลาของการเจ็บป่วยที่ถูกต้องมีผลต่อพฤติกรรมการดูแลตนเอง เมื่อผู้ป่วยรับรู้ว่าการเจ็บป่วยด้วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันเป็นโรคเรื้อรัง จำเป็นต้องมีการดูแลตนเองอย่างต่อเนื่อง และการออกกำลังกายเป็นวิธีการหนึ่งในการดูแลตนเอง เพื่อลดปัจจัยเสี่ยงต่าง ๆ ที่ทำให้เกิดโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันซ้ำ และยังช่วยเพิ่มความสามารถด้านร่างกายของผู้ป่วย จะทำให้ผู้ป่วยมีพฤติกรรมการออกกำลังกายอย่างต่อเนื่องตามมา

4. การรับรู้ผลกระทบของการเจ็บป่วยด้วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลัน ผู้วิจัยส่งเสริมให้ผู้ป่วยพูดถึงความเข้าใจของตนเองเกี่ยวกับความรุนแรง และผลกระทบจากการเจ็บป่วยด้วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลัน ที่มีผลต่อความสามารถในการทำกิจกรรมต่าง ๆ โดยเฉพาะการออกกำลังกาย ซึ่งในส่วนนี้ได้เน้นการให้ข้อมูลที่ถูกต้องเกี่ยวกับผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากการเจ็บป่วยด้วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลัน พร้อมให้ความมั่นใจว่าผู้ป่วยสามารถกลับมาทำกิจวัตรประจำวันได้ตามความสามารถของผู้ป่วยแต่ละราย และการออกกำลังกายที่ถูกต้องเป็นอีกวิธีหนึ่งที่จะช่วยเพิ่มความสามารถด้านร่างกาย พร้อมทั้งให้ความมั่นใจว่าผู้ป่วยสามารถออกกำลังกายได้โดยไม่มีผลกระทบต่อการทำงานของหัวใจ

5. การรับรู้การรักษาและการควบคุมโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันไม่ให้กลับเป็นซ้ำ ผู้วิจัยส่งเสริมให้ผู้ป่วยได้พูดถึงความเข้าใจของตนเองเกี่ยวกับการรักษาและควบคุมโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลัน เมื่อผู้ป่วยรับรู้ว่าการเจ็บป่วยด้วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันเป็นโรคที่สามารถรักษาและควบคุมอาการของโรคไม่ให้กลับเป็นซ้ำ หรือมีอาการกำเริบได้ จะทำให้ผู้ป่วยมีความสนใจในการหาวิธีการในการดูแลตนเอง พร้อมทั้งให้ข้อมูลที่ถูกต้องเกี่ยวกับการรักษาโดยเน้นการรักษาด้วยการถ่างขยายหลอดเลือดหัวใจ การรับประทานยาที่ต้องรับประทานไปตลอดชีวิต และอธิบายให้ผู้ป่วยเข้าใจถึงปัจจัยเสี่ยงที่อาจทำให้มีผู้ป่วยมีโอกาสกลับมาเกิดโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันซ้ำ ผู้ป่วยจึงจำเป็นต้องดูแลตนเองอย่างต่อเนื่อง โดยการลดปัจจัยเสี่ยงต่าง ๆ โดยการออกกำลังกายเป็นวิธีหนึ่งที่ช่วยลดปัจจัยเสี่ยงของการเกิดโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลัน

กิจกรรมที่ 3 การระบุความเข้าใจที่ไม่เหมาะสม ของกลุ่มตัวอย่างเกี่ยวกับการเจ็บป่วยด้วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลัน และการออกกำลังกาย โดยผู้วิจัยได้นำ

ข้อมูลจากการประเมินการรับรู้ความเจ็บป่วย จากกิจกรรมที่ 2 มาเป็นข้อมูลในการระบุการรับรู้ที่ไม่เหมาะสมของกลุ่มตัวอย่าง ร่วมกับการส่งเสริมให้กลุ่มตัวอย่าง ได้คิด และอธิบายเกี่ยวกับการเจ็บป่วยด้วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันตามความเข้าใจของผู้ป่วย โดยอธิบายถึงประสบการณ์การออกกำลังกาย และความเข้าใจเกี่ยวกับการออกกำลังกายที่สัมพันธ์กับโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลัน

กิจกรรมที่ 4 การสร้างเงื่อนไขสำหรับการเปลี่ยนแปลงการรับรู้ความเจ็บป่วยที่ไม่เหมาะสม ผู้วิจัยส่งเสริมให้ผู้ป่วยได้วิเคราะห์เกี่ยวกับปัญหาสุขภาพ และการออกกำลังกายที่สัมพันธ์กับการรับรู้ของผู้ป่วย โดยกระตุ้นให้ผู้ป่วยคิดว่ามีพฤติกรรมใด หรือความคิดใดบ้างที่ควรเปลี่ยนแปลง และหากไม่เปลี่ยนแปลงจะเกิดผลกระทบใดบ้าง โดยกระตุ้นให้ผู้ป่วยคิดเชื่อมโยงระหว่างการรับรู้ที่ไม่เหมาะสมเกี่ยวกับการเจ็บป่วยและการออกกำลังกาย ถึงผลกระทบที่อาจจะเกิดขึ้นจากการที่ผู้ป่วยไม่ดูแลตนเอง และการมีพฤติกรรมการออกกำลังกายไม่เหมาะสม

กิจกรรม 5 การให้ข้อมูลใหม่เพื่อให้เกิดการรับรู้ที่เหมาะสม ผู้วิจัยให้ข้อมูลที่ถูกต้องแก่ผู้ป่วยเกี่ยวกับการเจ็บป่วยด้วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันที่ครอบคลุมทั้ง 5 องค์ประกอบของการรับรู้ความเจ็บป่วย ได้แก่ การรับรู้อาการและอาการแสดงที่เกี่ยวข้องกับการเจ็บป่วย การรับรู้สาเหตุของการเจ็บป่วย การรับรู้ระยะเวลาของการเจ็บป่วย การรับรู้ผลกระทบของการเจ็บป่วย และการรับรู้การรักษาและควบคุมการเจ็บป่วย รวมทั้งหลักการออกกำลังกายสำหรับผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันหลังได้รับการรักษาด้วยการถ่ายขยายหลอดเลือดหัวใจ พร้อมทั้งแจกคู่มือการออกกำลังกายตามหลักการออกกำลังกายของชมรมเวชศาสตร์ฟื้นฟูหัวใจ (ประวิชัย, 2553) ซึ่งประกอบด้วย ประโยชน์ของการออกกำลังกายในผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบ ข้อบ่งชี้ในการออกกำลังกาย ข้อห้ามในการออกกำลังกาย ข้อควรปฏิบัติในการออกกำลังกาย รวมทั้งหลักการออกกำลังกายสำหรับผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลัน ซึ่งประกอบด้วย ชนิดของการออกกำลังกาย ความหนักของการออกกำลังกาย ระยะเวลาในการออกกำลังกาย และความถี่ในการออกกำลังกาย โดยมีกิจกรรมการสอนแก่กลุ่มตัวอย่าง ดังนี้

1. การจับชีพจรก่อนและหลังการออกกำลังกาย โดยการสอนวิธีการจับชีพจรด้วยตนเองที่ข้อมือ หลักการนับจังหวะการเต้นของชีพจร บอกรอัตราการเต้นของชีพจรปกติ และอัตราการเต้นของชีพจรที่ควรเป็น สำหรับผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันหลังได้รับการรักษาด้วยการถ่ายขยายหลอดเลือดหัวใจ ก่อนและหลังการออกกำลังกาย

พร้อมทั้งแนะนำวิธีการประเมินระดับความเหนื่อยของบอร์ก (Borg's scale) ที่เหมาะสมในการออกกำลังกาย

2. แนะนำหลักการออกกำลังกายสำหรับผู้ป่วยด้วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันหลังได้รับการรักษาด้วยการถ่ายขยายหลอดเลือดหัวใจ ดังนี้

2.1 ประเภทของการออกกำลังกายเป็นการออกกำลังกายแบบแอโรบิกด้วยการเดิน ร่วมกับการออกกำลังกายแบบยืดคลายกล้ามเนื้อและการออกกำลังกายแบบบริหารข้อต่าง ๆ เนื่องจากการออกกำลังกายด้วยการเดินเป็นการออกกำลังกายที่ปลอดภัยสำหรับผู้ป่วยโรคหัวใจ (สมเกียรติ, 2548) และเป็นการออกกำลังกายที่สามารถควบคุมได้ง่าย

2.2 ความแรงหรือความหนักของการออกกำลังกายในช่วงแรกหลังจากผู้ป่วยออกจากโรงพยาบาล ควรเป็นการออกกำลังกายในระดับเบา ถึงปานกลาง เพื่อให้ร่างกายปรับสภาพ และป้องกันภาวะแทรกซ้อน โดยการออกกำลังกายให้มีระดับคะแนนความเหนื่อย (Borg's scale) ที่ประมาณ 11 – 13 คะแนน หรือประเมินจากอัตราการเต้นของหัวใจขณะพักเพิ่มขึ้นไม่เกิน 20 - 30 ครั้งต่อนาที

2.3 ระยะเวลาในการออกกำลังกายซึ่งใช้เวลาประมาณ 30 – 45 นาที โดยการออกกำลังกายในแต่ละครั้งแบ่งเป็น 3 ระยะ คือ ระยะอบอุ่นร่างกายประมาณ 5 – 10 นาที ระยะออกกำลังกาย 20 – 30 นาที และระยะผ่อนคลายนกล้ามเนื้อ 5 - 10 นาที

2.4 ความถี่ในการออกกำลังกาย ควรออกกำลังกายให้ได้ 3 – 5 วันต่อสัปดาห์

โดยการให้กลุ่มตัวอย่างรับชมสื่อวีดิทัศน์การออกกำลังกาย สำหรับผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันหลังได้รับการรักษาด้วยการถ่ายขยายหลอดเลือดหัวใจ และผู้วิจัยร่วมกับกลุ่มตัวอย่างฝึกการเคลื่อนไหวร่างกายส่วนต่าง ๆ เพื่อเป็นการให้ความมั่นใจแก่ผู้ป่วยในการกลับไปออกกำลังกายที่บ้าน และค้นหาอุปสรรคที่อาจเกิดขึ้นระหว่างการฝึกบริหารร่างกายและร่วมกันหาทางแก้ไข

กิจกรรมที่ 6 สรุปถึงประโยชน์จากการได้รับข้อมูลใหม่ ผู้วิจัยกระตุ้นให้ผู้ป่วยได้สะท้อนถึงประโยชน์ที่ได้รับอันเป็นผลสืบเนื่องมาจาก การที่ผู้ป่วยมีการรับรู้ที่ถูกต้องเหมาะสมเกี่ยวกับการเจ็บป่วยด้วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลัน และการออกกำลังกายพร้อมทั้งสนับสนุนให้ผู้ป่วยคงไว้ซึ่งการรับรู้ที่ถูกต้องเหมาะสมเกี่ยวกับการเจ็บป่วย และการออกกำลังกายที่เหมาะสมอย่างต่อเนื่องหลังการจำหน่าย

กิจกรรมที่ 7 วางแผนร่วมกับผู้ป่วย เกี่ยวกับการมีพฤติกรรม การออกกำลังกาย และความสามารถในการทำงานของร่างกายที่เพิ่มขึ้นในแต่ละสัปดาห์ โดยการวางแผนเป้าหมายการออกกำลังกาย และความสามารถด้านร่างกายที่เพิ่มขึ้นในแต่ละสัปดาห์อย่างชัดเจน โดยการจดบันทึกการออกกำลังกายในแต่ละสัปดาห์ตามเป้าหมายที่ผู้ป่วยได้วางไว้ ในสมุดบันทึกการออกกำลังกายที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น และได้มอบให้ผู้ป่วยเพื่อจดบันทึกการออกกำลังกายในแต่ละสัปดาห์ โดยในการจดบันทึกการออกกำลังกาย ประกอบด้วย วันที่/ครั้งที่ ประเภทของการออกกำลังกาย ระยะเวลาในการออกกำลังกาย ซ้ำหรือก่อนและหลังการออกกำลังกาย ระดับความเหนื่อยจากการออกกำลังกาย อาการผิดปกติที่เกิดขึ้นระหว่างการออกกำลังกาย ปัญหาอุปสรรคและแนวทางแก้ไข

กิจกรรมที่ 8 การติดตามและการทบทวนเป้าหมาย โดยผู้วิจัยมีการโทรศัพท์ติดตามผู้ป่วยสัปดาห์ละ 1 ครั้ง ครั้งละประมาณ 10 – 15 นาที และมีการนัดพบกับผู้ป่วยขณะที่ผู้ป่วยมาตรวจตามแพทย์นัด 1 ครั้ง ซึ่งใช้เวลาประมาณ 15 – 20 นาที ทั้งนี้การมาตรวจตามแพทย์นัดในแต่ละโรงพยาบาลจะแตกต่างกันขึ้นอยู่กับแพทย์เจ้าของไข้ ซึ่งส่วนใหญ่จะนัดที่สัปดาห์ที่ 2 4 และ 6 หลังจำหน่าย โดยผู้วิจัยจะสอบถามอาการผิดปกติที่เกิดขึ้น ประเมินความพร้อมของผู้ป่วยทั้งด้านร่างกาย จิตใจ ทบทวนหลักการออกกำลังกาย พร้อมทั้งให้คำแนะนำในการออกกำลังกายให้ผู้ป่วย โดยมีรายละเอียด ดังนี้

หลังออกจากโรงพยาบาล สัปดาห์ที่ 1 (ขณะอยู่บ้าน) กลุ่มตัวอย่างเตรียมความพร้อมของตนเองก่อนเริ่มออกกำลังกาย โดยการสังเกตอาการผิดปกติที่เกิดขึ้น เช่น อาการเจ็บแน่นหน้าอก หอบเหนื่อย ใจสั่น และจ้ำเลือดบริเวณขาข้างที่ทำให้หตุการ พร้อมทั้งทบทวนหลักการออกกำลังกายที่ถูกต้องจากคู่มือการออกกำลังกาย และผู้วิจัยโทรศัพท์ติดตามกลุ่มตัวอย่าง 1 ครั้ง (ใช้เวลา 10 – 15 นาที) เพื่อสอบถามเกี่ยวกับอาการผิดปกติต่าง ๆ ที่เกิดขึ้น และประเมินความพร้อมของกลุ่มตัวอย่างในการออกกำลังกาย และทบทวนหลักการออกกำลังกาย

หลังออกจากโรงพยาบาล สัปดาห์ที่ 2 (ขณะมาตรวจตามแพทย์นัด หรือขณะอยู่บ้านใช้เวลา 15 – 20 นาที) ผู้วิจัยสอบถามเกี่ยวกับอาการผิดปกติที่เกิดขึ้นตลอดระยะเวลา 1 สัปดาห์หลังออกจากโรงพยาบาล และส่งเสริมให้ผู้ป่วยเห็นถึงประโยชน์ของการออกกำลังกาย และให้มีความเข้าใจที่ถูกต้องเกี่ยวกับการโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันและการออกกำลังกาย ซึ่งหากผู้ป่วยมีพฤติกรรมออกกำลังกายที่ถูกต้องและสม่ำเสมอจะส่งผลดีต่อการป้องกันการกลับเป็นซ้ำ ช่วยลดปัจจัยเสี่ยง และช่วยเพิ่มความสามารถด้านร่างกาย พร้อมทั้งทบทวนหลักการออกกำลังกาย และแนะนำให้กลุ่มตัวอย่างเริ่มเดินออกกำลังกายในสัปดาห์นี้ ดังนี้

1. ประเภทของการออกกำลังกายเป็นการออกกำลังกายแบบแอโรบิกด้วยการเดิน ร่วมกับการออกกำลังกายแบบยืดคลายเนื้อ และการออกกำลังกายแบบบริหารข้อต่าง ๆ

2. ความแรงของการออกกำลังกาย ประเมินจากอัตราการเต้นของชีพจรขณะพักเพิ่มขึ้น 5 - 10 ครั้งต่อนาที ร่วมกับการประเมินระดับความเหนื่อยโดยใช้ระดับความเหนื่อยที่ประมาณ 10 - 11 คะแนน

3. ระยะเวลาในการออกกำลังกาย 10 - 15 นาที ระยะทางในการเดินประมาณ 500 ถึง 800 เมตร หรือเมื่อกลุ่มตัวอย่างรู้สึกเหนื่อย โดยการออกกำลังกายจะแบ่งเป็น 3 ระยะคือระยะอบอุ่นร่างกาย ประมาณ 5 นาที ระยะออกกำลังกายประมาณ 10 - 15 นาที และระยะผ่อนคลายกล้ามเนื้อประมาณ 5 นาที

4. ปฏิบัติสม่ำเสมอติดต่อกันอย่างน้อย 3 - 5 วันต่อสัปดาห์

หลังจากออกจากโรงพยาบาล สัปดาห์ที่ 3 (ขณะอยู่บ้านใช้เวลาประมาณ 10 - 15 นาที) ผู้วิจัยติดตามผู้ป่วยทางโทรศัพท์ เพื่อสอบถามเกี่ยวกับอาการของโรค และการออกกำลังกายในตลอดระยะเวลา 1 สัปดาห์ที่ผ่านมา ว่าบรรลุตามเป้าหมายที่ร่วมกันตั้งไว้หรือไม่ พร้อมทั้งสอบถามเกี่ยวกับความคิดเห็นและความรู้สึกของกลุ่มตัวอย่างต่อการออกกำลังกาย ปัญหา อุปสรรคที่เกิดขึ้น พร้อมทั้งแนวทางแก้ไข และเน้นย้ำให้ผู้ป่วยเห็นถึงความสำคัญของการออกกำลังกายต่อโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลัน พร้อมทั้งกำหนดเป้าหมายใหม่ร่วมกัน โดยผู้วิจัยจะแนะนำการปรับเพิ่มการออกกำลังกาย ดังนี้

1. ประเภทของการออกกำลังกายเป็นการออกกำลังกายแบบแอโรบิกด้วยการเดิน ร่วมกับการออกกำลังกายแบบยืดคลายเนื้อ และการออกกำลังกายแบบบริหารข้อต่าง ๆ

2. ความแรงของการออกกำลังกาย ประเมินจากอัตราการเต้นของชีพจรขณะพักเพิ่มขึ้น 10 - 15 ครั้งต่อนาที ร่วมกับการประเมินระดับความเหนื่อยโดยใช้ระดับความเหนื่อยที่ประมาณ 11 - 12 คะแนน

3. ระยะเวลาในการออกกำลังกาย 20 - 25 นาที ระยะทางในการเดินประมาณ 1.1 ถึง 1.3 กิโลเมตร หรือเมื่อกลุ่มตัวอย่างรู้สึกเหนื่อย โดยการออกกำลังกายจะแบ่งเป็น 3 ระยะ คือ ระยะอบอุ่นร่างกายประมาณ 5 นาที ระยะออกกำลังกายประมาณ 20 - 25 นาที และระยะผ่อนคลายกล้ามเนื้อประมาณ 5 นาที

4. ปฏิบัติสมาธิสอดติดต่อกันอย่างน้อย 3 – 5 วันต่อสัปดาห์

หลังจากออกจากโรงพยาบาล สัปดาห์ที่ 4 (ขณะมาตรวจตามแพทย์นัด หรือ ขณะอยู่บ้านใช้เวลาประมาณ 15 – 20 นาที) ผู้วิจัยสอบถามเกี่ยวกับอาการของโรคและการออกกำลังกายที่ผ่านมามีบรรลุตามเป้าหมายที่ร่วมกันตั้งไว้หรือไม่ พร้อมทั้งสอบถามปัญหาอุปสรรคที่เกิดขึ้น และแนวทางแก้ไข รวมถึงสอบถามเกี่ยวกับความคิดเห็นและความรู้สึกของกลุ่มตัวอย่างต่อการออกกำลังกาย เน้นย้ำให้กลุ่มตัวอย่างเห็นความสำคัญของการออกกำลังกายต่อโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลัน ทบทวนหลักการออกกำลังกาย และกำหนดเป้าหมายใหม่ในการออกกำลังกายร่วม โดยผู้วิจัยจะแนะนำการปรับเพิ่มการออกกำลังกาย ดังนี้

1. ประเภทของการออกกำลังกายเป็นการออกกำลังกายแบบแอโรบิกด้วยการเดิน ร่วมกับการออกกำลังกายแบบยืดคลายกล้ามเนื้อ และการออกกำลังกายแบบบริหารข้อต่อต่าง ๆ

2. ความแรงของการออกกำลังกายประเมินจากอัตราการเต้นของชีพจรขณะพักเพิ่มขึ้น 15 – 20 ครั้งต่อนาที ร่วมกับการประเมินระดับคะแนนความเหนื่อยที่ประมาณ 12 – 13 คะแนน

3. ระยะเวลาในการออกกำลังกาย 30 นาที ระยะทางในการเดินออกกำลังกาย 1.6 กิโลเมตร หรือเมื่อกลุ่มตัวอย่างรู้สึกเหนื่อย โดยแบ่งการออกกำลังกายเป็น 3 ระยะ คือ ระยะอบอุ่นร่างกายประมาณ 5 นาที ระยะออกกำลังกาย 30 นาที และระยะผ่อนคลายกล้ามเนื้อประมาณ 5 นาที

4. ปฏิบัติสมาธิสอดต่อเนื่องกันอย่างน้อย 3 – 5 วันต่อสัปดาห์

หลังจากออกจากโรงพยาบาล สัปดาห์ที่ 5 (ขณะอยู่บ้านใช้เวลาประมาณ 10 – 15 นาที) ผู้วิจัยติดตามผู้ป่วยทางโทรศัพท์ เพื่อสอบถามเกี่ยวกับอาการของโรคและการออกกำลังกายในช่วงตลอดระยะเวลา 1 สัปดาห์ที่ผ่านมา ว่าบรรลุตามเป้าหมายที่ร่วมกันตั้งไว้หรือไม่ พร้อมทั้งสอบถามปัญหา อุปสรรค และร่วมกันหาแนวทางแก้ไข รวมถึงสอบถามเกี่ยวกับความคิดเห็นและความรู้สึกของกลุ่มตัวอย่างต่อการออกกำลังกาย และเน้นย้ำให้กลุ่มตัวอย่างเห็นความสำคัญของการออกกำลังกายต่อโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลัน และกำหนดเป้าหมายใหม่ร่วมกัน โดยผู้วิจัยจะแนะนำการปรับเพิ่มการออกกำลังกาย ดังนี้

1. ประเภทของการออกกำลังกายเป็นการออกกำลังกายแบบแอโรบิกด้วยการเดิน ร่วมกับการออกกำลังกายแบบยืดคลายกล้ามเนื้อ และการออกกำลังกายแบบบริหารข้อต่าง ๆ

2. ความแรงของการออกกำลังกายประเมินจากอัตราการเต้นของชีพจรขณะพักเพิ่มขึ้น 15 – 20 ครั้งต่อนาที ร่วมกับการประเมินระดับคะแนนความเหนื่อยที่ประมาณ 12 – 13 คะแนน

3. ระยะเวลาในการออกกำลังกาย 25 - 30 นาที ระยะทางในการเดินออกกำลังกาย 2.0 ถึง 2.4 กิโลเมตร หรือเมื่อกลุ่มตัวอย่างรู้สึกเหนื่อย โดยแบ่งการออกกำลังกายเป็น 3 ระยะ คือ ระยะอบอุ่นร่างกายประมาณ 5 นาที ระยะออกกำลังกาย 25 - 30 นาที และระยะผ่อนคลายกล้ามเนื้อประมาณ 5 นาที

4. ปฏิบัติสม่ำเสมอต่อเนืองอย่างน้อย 3 – 5 วันต่อสัปดาห์ และปฏิบัติเช่นนี้ตลอดระยะเวลา 1 สัปดาห์ที่เหลือ

หลังจากออกจากโรงพยาบาล สัปดาห์ที่ 6 (ขณะมาตรวจตามแพทย์นัด หรือ ขณะอยู่บ้าน) ประกอบด้วย 2 กิจกรรม ดังนี้

กิจกรรมที่ 1 (ใช้เวลาประมาณ 10 – 15 นาที) การประเมินผลของโปรแกรมส่งเสริมการรับรู้ความเจ็บป่วยที่เน้นการออกกำลังกาย โดยผู้ช่วยวิจัยโทรศัพท์สอบถามผู้ป่วย เพื่อประเมินผลหลังการเข้าร่วมโปรแกรม โดยการเก็บรวบรวมข้อมูลจากแบบสอบถามการรับรู้ความเจ็บป่วย แบบสัมภาษณ์พฤติกรรมกรรมการออกกำลังกาย และแบบประเมินความสามารถด้านร่างกาย ของผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันหลังได้รับการรักษาด้วยการถ่ายขยายหลอดเลือดหัวใจ

กิจกรรมที่ 2 (ใช้เวลาประมาณ 10 – 15 นาที) ผู้วิจัยสอบถามเกี่ยวกับการรับรู้ความเจ็บป่วยทั้ง 5 องค์ประกอบ พฤติกรรมการออกกำลังกาย และความสามารถในการทำงานของร่างกายของผู้ป่วยตลอด 6 สัปดาห์ที่ผ่านมา สอบถามปัญหาอุปสรรคที่เกิดขึ้น รวมทั้งวิธีการแก้ไขปัญหา พร้อมทั้งสรุปผลการออกกำลังกายของกลุ่มตัวอย่างเปรียบเทียบกับเป้าหมายที่ตั้งไว้ และแจ้งผลการประเมินให้กลุ่มตัวอย่างรับทราบ พร้อมทั้งเปิดโอกาสให้กลุ่มตัวอย่างได้ซักถามข้อสงสัย และร่วมกันสะท้อนความคิดเห็นเกี่ยวกับการออกกำลังกาย และเน้นย้ำให้ผู้ป่วยเห็นถึงประโยชน์ของการออกกำลังกายต่อโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันถึงผลในระยะยาวที่จะเกิดขึ้น หากผู้ป่วยสามารถออกกำลังกายได้อย่างต่อเนื่อง พร้อมทั้งสนับสนุน

และให้กำลังใจให้กลุ่มตัวอย่างคงไว้ซึ่งพฤติกรรมการออกกำลังกายต่อไป พร้อมแจ้งสิ้นสุดการทดลองและกล่าวขอบคุณ

กิจกรรมสำหรับกลุ่มตัวอย่าง

หลังออกจากโรงพยาบาล สัปดาห์ที่ 2 – 6 (ขณะอยู่บ้าน)

กลุ่มตัวอย่างทบทวนหลักการออกกำลังกาย และฝึกปฏิบัติกรออกกำลังกายตามคำแนะนำของผู้วิจัย พร้อมจดบันทึกการออกกำลังกาย และความสามารถด้านร่างกายในแต่ละสัปดาห์ และร่วมกันสะท้อนคิดเกี่ยวกับการเจ็บป่วยด้วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันและการออกกำลังกาย

การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยนำข้อมูลที่ได้จากการเก็บรวบรวมข้อมูลมาวิเคราะห์ทางสถิติโดยใช้สถิติเชิงพรรณนาและสถิติอ้างอิง พร้อมทั้งประมวลผลข้อมูลทางสถิติด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป

1. ข้อมูลส่วนบุคคลของกลุ่มตัวอย่างนำมาวิเคราะห์โดยใช้การแจกแจงความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงมาตรฐาน
2. วิเคราะห์ความแตกต่างของข้อมูลส่วนบุคคล และข้อมูลเกี่ยวกับการเจ็บป่วยระหว่างกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม โดยใช้สถิติไคสแควร์ (Chi-square) สำหรับข้อมูลที่อยู่ในมาตราวัดนามบัญญัติ และเรียงลำดับ (ordinal scale) ได้แก่ เพศ อายุ ศาสนา ระดับการศึกษา สถานภาพสมรส อาชีพ ประวัติการออกกำลังกาย ประวัติโรคประจำตัว ยาที่รับประทานเป็นประจำ การได้รับข้อมูลเกี่ยวกับการเจ็บป่วย และประวัติการเจ็บป่วยของบุคคลในครอบครัว

ก่อนการใช้สถิติไคสแควร์ทดสอบความแตกต่างของข้อมูล ค่าความถี่ที่คาดหวังในแต่ละชั้นหรือแต่ละระดับ ต้องมีค่ามากหรือเท่ากับ 5 ส่วนข้อมูลที่มีความถี่ที่คาดหวังในแต่ละชั้นน้อยกว่า 5 ผู้วิจัยได้เปลี่ยนมาใช้ สถิติคอนตินิวตี้ คอรัเรชัน (Continuity correction) และในกรณีที่เซลล์มากกว่าสองคูณสองเซลล์ ผู้วิจัยได้ใช้สถิติไลค์ลิฮูด เรโซ (Likelihood Ratio)

3. วิเคราะห์เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมกรออกกำลังกาย และความสามารถในการทำงานของร่างกาย ของผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันหลังได้รับการรักษาด้วยการถ่ายยาหลอดเลือดหัวใจก่อนและหลังการเข้าร่วมโปรแกรมฯ ระหว่างกลุ่มทดลอง

กับกลุ่มควบคุม โดยใช้สถิติโดยอิสระทดสอบค่าเฉลี่ยของประชากร 2 กลุ่มอิสระต่อกัน (independent t - test)

4. วิเคราะห์เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ย พฤติกรรมการออกกำลังกาย และความสามารถด้านร่างกายของผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันหลังได้รับการรักษาด้วยการถ่ายยาหลอดเลือดหัวใจก่อนและหลังการเข้าร่วมโปรแกรมฯ ภายในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม โดยใช้สถิติทดสอบค่าเฉลี่ยประชากรสองกลุ่มสัมพันธ์กัน (Paired t-test)

โดยก่อนทำการวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยได้ทำการทดสอบข้อตกลงเบื้องต้นของการใช้สถิติ ดังนี้

1. มาตรการระดับของข้อมูลอยู่ในระดับอันตรภาค หรืออัตราส่วนขึ้นไป
2. การกระจายของข้อมูลเป็น โค้งปกติสามารถทดสอบได้ ดังนี้

2.1 ทดสอบการกระจายของข้อมูลว่าเป็น โค้งปกติหรือไม่ โดยทำการทดสอบทั้งในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม โดยการทดสอบ Shapiro – Wilk test ซึ่งแบ่งเป็นก่อนและหลังการทดลอง ดังนี้

ก่อนการทดลอง ในกลุ่มควบคุมที่ได้รับการพยาบาลตามปกติ พบว่า ค่า p values ของคะแนนการรับรู้ความเจ็บป่วย คะแนนพฤติกรรมการออกกำลังกาย และคะแนนความสามารถด้านร่างกาย เท่ากับ .12, .28, และ .05 ตามลำดับ และในกลุ่มทดลองที่ได้รับการพยาบาลตามปกติร่วมกับโปรแกรมส่งเสริมการรับรู้ความเจ็บป่วยที่เน้นการออกกำลังกาย พบว่า ค่า p values เท่ากับ .58, .13, และ .12 ตามลำดับ ซึ่งค่า $p > .05$ แสดงว่า ข้อมูลมีการกระจายเป็น โค้งปกติ

หลังการทดลอง ในกลุ่มควบคุมที่ได้รับการพยาบาลตามปกติ พบว่า ค่า p values ของคะแนนการรับรู้ความเจ็บป่วย คะแนนพฤติกรรมการออกกำลังกาย และคะแนนความสามารถด้านร่างกาย เท่ากับ .50, .04, และ .01 ตามลำดับ และในกลุ่มทดลองที่ได้รับการพยาบาลตามปกติร่วมกับโปรแกรมส่งเสริมการรับรู้ความเจ็บป่วยที่เน้นการออกกำลังกาย พบว่า ค่า p values เท่ากับ .85, .00, และ .26 ตามลำดับ ซึ่งค่า $p > .05$ แสดงว่า ข้อมูลมีการกระจายเป็น โค้งปกติ

2.2 ทดสอบการกระจายของข้อมูลว่าเป็น โค้งปกติหรือไม่ โดยการหาจากค่า skewness / SE ในกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง ถ้าค่าที่ได้อยู่ในช่วง ± 3 แสดงว่า การกระจายของข้อมูลเป็น โค้งปกติ โดยแบ่งเป็นก่อนและหลังการทดลอง ดังนี้

ก่อนการทดลอง ในกลุ่มควบคุมที่ได้รับการพยาบาลตามปกติ พบว่า ค่า skewness / SE ของคะแนนการรับรู้ความเจ็บป่วย คะแนนพฤติกรรมการออกกำลังกาย และคะแนนความสามารถด้านร่างกาย เท่ากับ -.549, -.811, และ .750 ตามลำดับ ส่วนในกลุ่มทดลองที่ได้รับการพยาบาลตามปกติร่วมกับโปรแกรมส่งเสริมการรับรู้ความเจ็บป่วยที่เน้นการออกกำลังกาย พบว่า ค่า skewness / SE ของคะแนนการรับรู้ความเจ็บป่วย คะแนนพฤติกรรมการออกกำลังกาย และคะแนนความสามารถด้านร่างกาย เท่ากับ -1.78, -1.38, และ 1.56 ตามลำดับ ซึ่งพบว่า ค่าที่ได้ทั้งหมดอยู่ในช่วง ± 3 แสดงว่า การกระจายของข้อมูลเป็น โคนึงปกติ

หลังการทดลอง ในกลุ่มควบคุมที่ได้รับการพยาบาลตามปกติ พบว่า ค่า skewness / SE ของคะแนนการรับรู้ความเจ็บป่วย คะแนนพฤติกรรมการออกกำลังกาย และคะแนนความสามารถด้านร่างกาย เท่ากับ 1.16, .90, และ 1.56 ตามลำดับ ส่วนในกลุ่มทดลองที่ได้รับการพยาบาลตามปกติร่วมกับโปรแกรมส่งเสริมการรับรู้ความเจ็บป่วยที่เน้นการออกกำลังกาย พบว่า ค่า skewness / SE ของคะแนนการรับรู้ความเจ็บป่วย คะแนนพฤติกรรมการออกกำลังกาย และคะแนนความสามารถด้านร่างกาย เท่ากับ .65, -1.17, และ 1.08 ตามลำดับ ซึ่งพบว่า ค่าที่ได้ทั้งหมดอยู่ในช่วง ± 3 แสดงว่า การกระจายของข้อมูลเป็น โคนึงปกติ

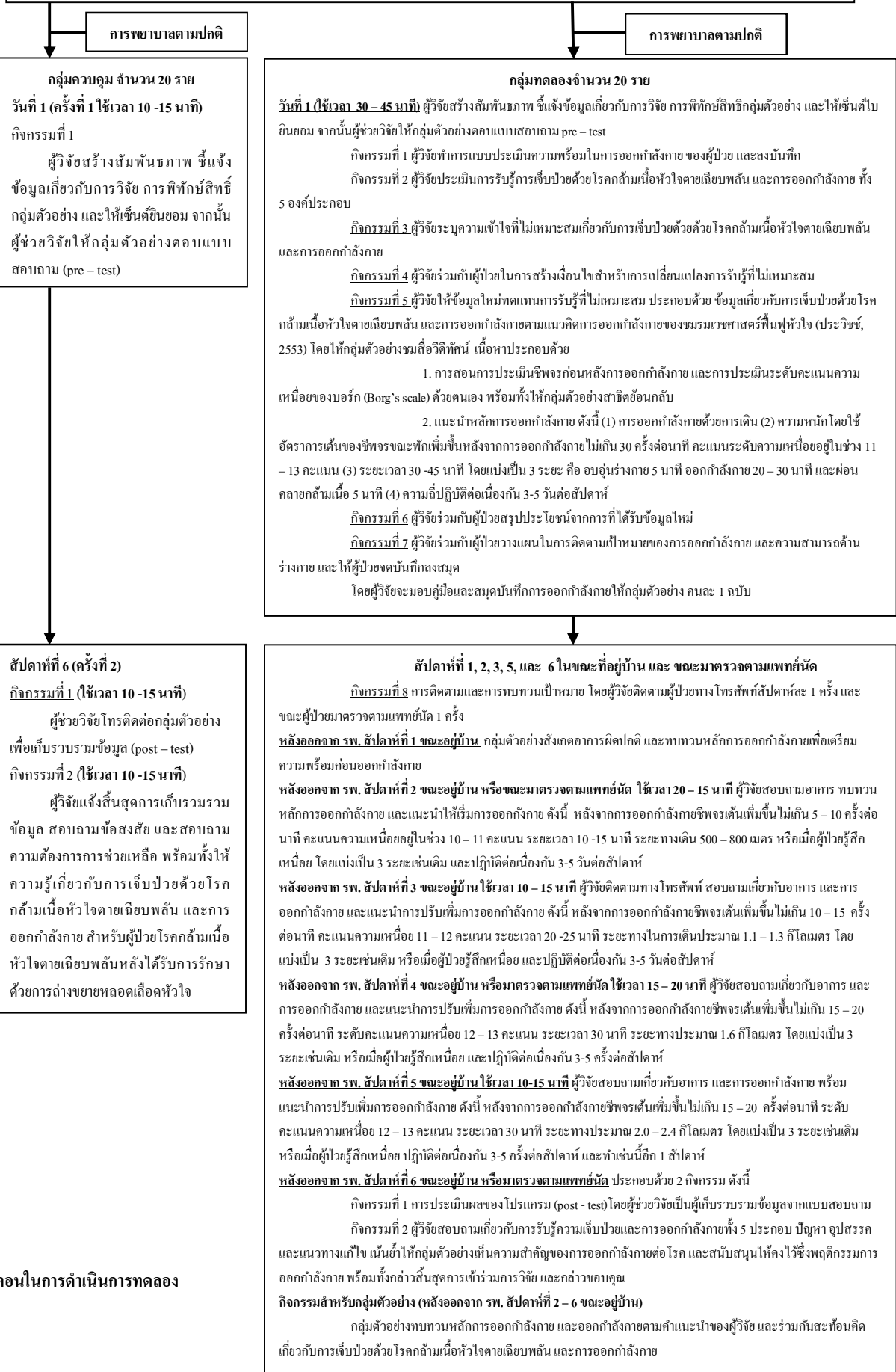
3. ทดสอบความเป็นเอกพันธ์ความแปรปรวนภายในกลุ่ม (homogeneity of variance) ของข้อมูลทั้งกลุ่มควบคุม และกลุ่มทดลอง โดยใช้สถิติเลวิน (Levene's test) โดยค่า p values ต้องมากกว่า .05 จึงแสดงว่าความแปรปรวนภายในกลุ่มของของคะแนนเฉลี่ยการรับรู้ความเจ็บป่วย พฤติกรรมการออกกำลังกาย และความสามารถด้านร่างกาย ของผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันหลังได้รับการรักษาด้วยการถ่างขยายหลอดเลือดหัวใจ มีความแปรปรวนของชุดข้อมูลที่ทดสอบไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยสามารถแบ่งเป็น ก่อนและหลังการทดลองดังนี้

ก่อนการทดลองทดสอบความเป็นเอกพันธ์ความแปรปรวนภายในกลุ่มของคะแนนการรับรู้ความเจ็บป่วย พฤติกรรมการออกกำลังกาย และความสามารถด้านร่างกาย ของทั้ง 2 กลุ่ม โดยใช้สถิติเลวิน (Levene's test) พบว่า ค่า $F = 1.86, .19,$ และ 2.46 ตามลำดับ และค่า p values เท่ากับ .18, .66, และ .12 ตามลำดับ ดังนั้น ความแปรปรวนภายในกลุ่มของคะแนนการรับรู้ความเจ็บป่วย พฤติกรรมการออกกำลังกาย และความสามารถด้านร่างกาย แต่ละกลุ่มไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

หลังการทดลองทดสอบความเป็นเอกพันธ์ความแปรปรวนภายในกลุ่มของคะแนนการรับรู้ความเจ็บป่วย พฤติกรรมการออกกำลังกาย และความสามารถด้าน

ร่างกาย ของทั้ง 2 กลุ่ม โดยใช้สถิติเลวิน (Levene's test) พบว่า ค่า $F = .22, 2.08,$ และ $.11$ ตามลำดับ และค่า p values เท่ากับ $.64, .16,$ และ $.75$ ตามลำดับ ดังนั้น ความแปรปรวนภายในกลุ่มของคะแนนการรับรู้ความเจ็บป่วย พฤติกรรมการออกกำลังกาย และความสามารถด้านร่างกาย แต่ละกลุ่มไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

โปรแกรมส่งเสริมการรับรู้ความเจ็บป่วยที่เน้นการออกกำลังกาย ต่อพฤติกรรมการออกกำลังกายและความสามารถด้านร่างกายของ ผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันหลังได้รับการรักษาด้วยการถ่ายยาหลอดเลือดหัวใจ จำนวน 40 ราย



ภาพ 2. ขั้นตอนในการดำเนินการทดลอง

บทที่ 4

ผลการวิจัยและการอภิปรายผล

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (quasi experiment research) แบบสองกลุ่ม วัดผลก่อนและหลังการทดลอง (two group pretest – posttest design) โดยมีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาผลของโปรแกรมส่งเสริมการรับรู้ความเจ็บป่วยที่เน้นการออกกำลังกาย ต่อพฤติกรรมการออกกำลังกาย และความสามารถด้านร่างกาย ของผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันหลังได้รับการรักษาด้วยการถ่างขยายหลอดเลือดหัวใจ ที่เข้ารับการรักษาตัว ณ หอผู้ป่วยอายุรกรรม และหออภิบาลผู้ป่วยหนักโรคหัวใจและหลอดเลือด ของโรงพยาบาลตติยภูมิ 2 แห่งในภาคใต้ ตั้งแต่เดือนมีนาคม ถึง เดือนกันยายน พ.ศ. 2558 จำนวน 40 ราย โดยแบ่งเป็นกลุ่มควบคุมที่ได้รับการพยาบาลตามปกติ จำนวน 20 ราย และกลุ่มทดลองที่ได้รับการพยาบาลตามปกติร่วมกับโปรแกรมส่งเสริมการรับรู้ความเจ็บป่วยที่เน้นการออกกำลังกาย จำนวน 20 ราย โดยจัดให้ผู้ป่วย 20 รายแรกเป็นกลุ่มควบคุม และ 20 รายต่อมาเป็นกลุ่มทดลอง ระยะเวลาในการเข้าร่วมโปรแกรม 6 สัปดาห์ ซึ่งผลการวิเคราะห์ข้อมูลได้นำเสนอ ดังนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลคุณลักษณะส่วนบุคคลและข้อมูลการเจ็บป่วย

ส่วนที่ 2 ผลการทดสอบสมมติฐาน ได้แก่

2.1 คะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการออกกำลังกาย และความสามารถด้านร่างกายของผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันหลังได้รับการรักษาด้วยการถ่างขยายหลอดเลือดหัวใจภายหลังการทดลอง ของกลุ่มทดลองที่เข้าร่วมโปรแกรมส่งเสริมการรับรู้ความเจ็บป่วยที่เน้นการออกกำลังกาย สูงกว่า กลุ่มควบคุมที่ได้รับการพยาบาลตามปกติ

2.2 คะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการออกกำลังกาย และความสามารถด้านร่างกายของผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันหลังได้รับการรักษาด้วยการถ่างขยายหลอดเลือดหัวใจ กลุ่มทดลองหลังการเข้าร่วมโปรแกรมส่งเสริมการรับรู้ความเจ็บป่วยที่เน้นการออกกำลังกาย สูงกว่า ก่อนการเข้าร่วมโปรแกรมส่งเสริมการรับรู้ความเจ็บป่วยที่เน้นการออกกำลังกาย

ส่วนที่ 1 ข้อมูลคุณลักษณะส่วนบุคคลและข้อมูลการเจ็บป่วย

ข้อมูลคุณลักษณะส่วนบุคคล

การศึกษาครั้งนี้มีกลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันหลังได้รับการรักษาด้วยการถ่ายขยายหลอดเลือดหัวใจ จำนวน 40 ราย โดยแบ่งเป็นกลุ่มควบคุม และทดลองกลุ่มละ 20 ราย ผู้วิจัยทำการวิเคราะห์ความแตกต่างของข้อมูลคุณลักษณะส่วนบุคคล และข้อมูลการเจ็บป่วยของกลุ่มตัวอย่าง โดยใช้สถิติไคสแควร์ กำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ .05 โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

การศึกษาครั้งนี้ มีกลุ่มตัวอย่างจากโรงพยาบาลหาดใหญ่ จำนวน 18 ราย แบ่งเป็นกลุ่มควบคุม 11 ราย และกลุ่มทดลอง 7 ราย กลุ่มตัวอย่างจากโรงพยาบาลสุราษฎร์ธานี จำนวน 22 ราย แบ่งเป็นกลุ่มควบคุม 9 ราย และกลุ่มทดลอง 13 ราย โดยกลุ่มตัวอย่างโดยรวมส่วนใหญ่เป็นเพศชาย ร้อยละ 75.2 มีอายุอยู่ในช่วง 41 – 60 ปี ร้อยละ 62.5 โดยมีอายุเฉลี่ย 55.12 ($SD \pm 10.74$) นับถือศาสนาพุทธเป็นส่วนใหญ่ ร้อยละ 85 จบการศึกษาระดับชั้นประถมศึกษามากที่สุด ร้อยละ 47.5 และส่วนใหญ่เคยออกกำลังกายมาแล้วในอดีต ร้อยละ 72.5 โดยในกลุ่มควบคุม พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศชาย ร้อยละ 80 อายุระหว่าง 41 – 60 ปีมากที่สุด ร้อยละ 60 โดยมีอายุเฉลี่ย 56.35 ($SD \pm 12.24$) ส่วนใหญ่นับถือศาสนาพุทธ ร้อยละ 90 จบการศึกษาระดับประถมศึกษา มากที่สุด ร้อยละ 55 และส่วนใหญ่เคยออกกำลังกายมาแล้วในอดีต ร้อยละ 70 ส่วนในกลุ่มทดลอง พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศชาย ร้อยละ 65 อายุระหว่าง 41 – 60 ปี มากที่สุด ร้อยละ 65 โดยมีอายุเฉลี่ย 53.90 ($SD \pm 9.15$) นับถือศาสนาพุทธเป็นส่วนใหญ่ ร้อยละ 80 จบการศึกษาระดับปริญญาตรีมากที่สุด ร้อยละ 40 และส่วนใหญ่เคยออกกำลังกายมาแล้วในอดีต ร้อยละ 75

เมื่อวิเคราะห์ความแตกต่างของข้อมูลคุณลักษณะส่วนบุคคล ของกลุ่มควบคุมที่ได้รับการพยาบาลตามปกติ และกลุ่มทดลองที่ได้รับการพยาบาลตามปกติร่วมกับโปรแกรมส่งเสริมการรับรู้ความเจ็บป่วยที่เน้นการออกกำลังกาย โดยใช้สถิติไคสแควร์ (Chi – Square) สถิติคอนตินิวิตี้คอเรคชัน (Continuity correction) และสถิติไลค์ลิฮูด (Likelihood Ratio) พบว่า กลุ่มตัวอย่างทั้ง 2 กลุ่มไม่มีความแตกต่างกันด้านคุณลักษณะส่วนบุคคลอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p > .05$) ยกเว้นด้านการศึกษาและการประกอบอาชีพ ดังตาราง 3

ตาราง 3

จำนวน ร้อยละ และเปรียบเทียบความแตกต่างของคุณลักษณะส่วนบุคคล ของกลุ่มควบคุมที่ได้รับการพยาบาลตามปกติ และกลุ่มทดลองที่ได้รับการพยาบาลตามปกติร่วมกับโปรแกรมส่งเสริมการรับรู้ความเจ็บป่วยที่เน้นการออกกำลังกาย ($N = 40$)

ข้อมูลทั่วไป	กลุ่มควบคุม (n = 20)		กลุ่มทดลอง (n = 20)		Statistics values	p values
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ		
โรงพยาบาล					0.40 ^a	.53
หาคใหญ่	11	55	7	35		
สุราษฎร์ธานี	9	45	13	65		
เพศ					1.12 ^a	.29
ชาย	16	80	13	65		
หญิง	4	20	7	35		
อายุ (ปี)	$M = 56.35, SD = 12.24$		$M = 53.90, SD = 9.15$		0.15 ^c	.93
20 – 40	3	15	3	15		
41 – 60	12	60	13	65		
61 – 80	5	25	4	20		
ศาสนา					1.96 ^b	.66
พุทธ	18	90	16	80		
อิสลาม	2	10	4	20		
ระดับการศึกษา					18.64 ^c	.00 [*]
ไม่ได้ศึกษา	2	10	0	0		
ประถมศึกษา	11	55	8	20		
มัธยมศึกษาตอนต้น	5	25	1	5		
มัธยมศึกษาตอนปลาย	2	10	2	10		
ปริญญาตรี	0	0	8	40		
อื่น ๆ	0	0	1	5		

ตาราง 3 (ต่อ)

ข้อมูลทั่วไป	กลุ่มควบคุม (n = 20)		กลุ่มทดลอง (n = 20)		Statistics values	p values
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ		
	สถานะภาพสมรส					
สถานภาพโสด	1	5	1	5		
สถานภาพคู่	18	90	18	90		
สถานภาพหม้าย/หย่า	1	5	1	5		
อาชีพ					12.63 ^c	.03 [*]
ข้าราชการ/รัฐวิสาหกิจ	1	5	6	30		
ธุรกิจส่วนตัว	1	5	4	20		
รับจ้าง/ลูกจ้าง	6	30	1	5		
แม่บ้าน/พ่อบ้าน	5	25	2	10		
เกษตรกรกรรม	4	20	6	30		
อาชีพอื่น ๆ	3	15	1	5		
การออกกำลังกายในอดีต					1.13 ^a	.22
ไม่เคยออกกำลังกาย	6	30	5	25		
เคยออกกำลังกาย	14	70	15	75		

หมายเหตุ a = Pearson Chi – Square, b = Continuity correction, c = Likelihood Ratio

* $p < .05$

ข้อมูลการเจ็บป่วย

ผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันที่เข้าร่วมการศึกษาในครั้งนี้ เป็นผู้ป่วยที่มีพยาธิสภาพที่หลอดเลือดหัวใจ 1 หรือ 2 เส้น (single or double vessel disease) และได้รับการรักษาด้วยการถ่างขยายหลอดเลือดหัวใจ โดยกลุ่มตัวอย่างมีประวัติการเจ็บป่วยที่ผ่านมา ดังนี้

กลุ่มตัวอย่างโดยรวมส่วนใหญ่มีค่าดัชนีมวลกายอยู่ระหว่าง 23.00 – 24.99 กก./ม.² คือ มีภาวะน้ำหนักเกินตามเกณฑ์ขององค์การอนามัยโลก (World Health Organization, 2000) ร้อยละ 35 มีโรคประจำตัวมากกว่า 1 โรค ร้อยละ 62.5 มียารับประทานมากกว่า 1 ชนิด คิดเป็น

ร้อยละ 90 และกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีพยาธิสภาพที่หลอดเลือดหัวใจเพียง 1 เส้น มากที่สุดคิดเป็นร้อยละ 52.5 โดยในกลุ่มควบคุมมีค่าดัชนีมวลกายอยู่ระหว่าง 23.00 – 24.99 กก./ม.² (ภาวะน้ำหนักเกินตามเกณฑ์ขององค์การอนามัยโลก) และ 25.00 – 29.99 กก./ม.² (อ้วนระดับ 1 ตามเกณฑ์ขององค์การอนามัยโลก) มากที่สุด ร้อยละ 30 เท่ากัน ส่วนใหญ่มีโรคประจำตัวมากกว่า 1 โรค ร้อยละ 65 มียาที่รับประทานเป็นประจำมากกว่า 1 ชนิด คิดเป็นร้อยละ 85 และผู้ป่วยมากกว่าครึ่งคิดเป็นร้อยละ 55 มีพยาธิสภาพที่หลอดเลือดหัวใจเพียง 1 เส้น ส่วนในกลุ่มทดลอง พบว่า ผู้ป่วยส่วนใหญ่มีค่าดัชนีมวลกายอยู่ระหว่าง 23.00 – 24.99 กก./ม.² (ภาวะน้ำหนักเกินตามเกณฑ์ขององค์การอนามัยโลก) มากที่สุดคิดเป็นร้อยละ 40 ส่วนใหญ่มีโรคประจำตัวมากกว่า 1 โรค ร้อยละ 60 มียาที่ต้องรับประทานเป็นประจำคิดเป็นร้อยละ 95 และมีพยาธิสภาพที่หลอดเลือดหัวใจ 1 และ 2 เส้น ร้อยละ 50 เท่ากัน ดังตาราง 4

เมื่อเปรียบเทียบความแตกต่างของข้อมูลการเจ็บป่วยระหว่างกลุ่มควบคุมที่ได้รับการพยาบาลตามปกติ และกลุ่มทดลองที่ได้รับการพยาบาลตามปกติร่วมกับโปรแกรมส่งเสริมการรับรู้ความเจ็บป่วยที่เน้นการออกกำลังกาย เมื่อวิเคราะห์ด้วยด้วย สถิติไคสแควร์ (Chi – Square) สถิติคอนตินิวตี้ คอรัเรกชัน (Continuity correction) และสถิติไลค์ลิฮูด (Likelihood Ratio) พบว่า กลุ่มตัวอย่างทั้ง 2 กลุ่ม ไม่มีความแตกต่างกันของข้อมูลด้านการเจ็บป่วยอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p > .05$) ดังตาราง 4

ตาราง 4

จำนวน ร้อยละ และเปรียบเทียบความแตกต่างของข้อมูลการเจ็บป่วย ของกลุ่มควบคุมที่ได้รับการพยาบาลตามปกติ และกลุ่มทดลองที่ได้รับการพยาบาลตามปกติร่วมกับ โปรแกรมส่งเสริมการรับรู้ความเจ็บป่วยที่เน้นการออกกำลังกาย ($N = 40$)

ข้อมูลการเจ็บป่วย	กลุ่มควบคุม (n = 20)		กลุ่มทดลอง (n = 20)		Statistics values	p values
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ		
	ภาวะโภชนาการ					
น้ำหนักต่ำกว่าเกณฑ์	2	10	0	0		
น้ำหนักปกติ	4	20	6	30		
อ้วนระดับ 1	6	30	8	40		
อ้วนระดับ 2	6	30	4	20		

ตาราง 4 (ต่อ)

ข้อมูลการเจ็บป่วย	กลุ่มควบคุม (n = 20)		กลุ่มทดลอง (n = 20)		Statistics values	p values
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ		
	อ้วนระดับ 3	2	10	2		
พยาธิสภาพที่หลอดเลือด					0.10 ^a	.75
1 เส้น (single vessel)	11	55	10	50		
2 เส้น (double vessel)	9	45	10	50		
โรคประจำตัว					0.11 ^a	.74
ไม่มี	7	35	8	40		
มี*	13	65	12	60		
ไขมันในเลือดสูง	6	30	5	25		
เบาหวาน	4	20	8	40		
ความดันโลหิตสูง	12	60	7	35		
ไตเรื้อรัง	0	0	0	0		
ไทรอยด์	0	0	0	0		
โรคอื่นๆ	0	0	2	10		
ยาที่รับประทานประจำ					0.28 ^b	.60
ไม่มี	3	15	1	5		
มี*	17	85	19	95		
ยาด้านเกล็ดเลือด	13	65	19	95		
ป้องกันการแข็งตัวของเลือด	0	0	1	5		
เลือด						
ลดระดับไขมันในเลือด	14	70	18	90		
ขยายหลอดเลือด	5	25	8	40		
ลดปริมาณเลือดก่อน –	16	80	17	85		
หลังหัวใจบีบตัว						
ยาด้านแคลเซียม	3	15	0	0		

ตาราง 4 (ต่อ)

ข้อมูลการเจ็บป่วย	กลุ่มควบคุม		กลุ่มทดลอง		Statistics values	p values
	(n = 20)		(n = 20)			
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ		
การได้รับข้อมูล					0.13 ^a	.72
ไม่ได้รับ	5	25	6	30		
ได้รับ*	15	75	14	70		
จากแพทย์	6	30	10	50		
จากพยาบาล	11	55	12	60		
จากญาติ/เพื่อน	2	10	1	5		
จากผู้ป่วยท่านอื่น	0	0	0	0		
ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง	5	25	3	15		
ประวัติการเจ็บป่วย					0.91 ^b	.34
ไม่มี	19	95	16	80		
มี	1	5	4	20		
บิดา/ญาติฝ่ายบิดา	0	0	2	10		
มารดา/ญาติฝ่ายมารดา	1	5	2	10		

หมายเหตุ a = Pearson Chi – Square, b = Continuity correction, c = Likelihood Ratio

*ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ

ส่วนที่ 2 ผลการทดสอบสมมติฐานการวิจัย

2.1 สมมติฐาน คะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการออกกำลังกาย และความสามารถด้านร่างกายของผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันหลังได้รับการรักษาด้วยการถ่ายขยายหลอดเลือดหัวใจ กลุ่มที่เข้าร่วมโปรแกรมส่งเสริมการรับรู้ความเจ็บป่วยที่เน้นการออกกำลังกาย สูงกว่า กลุ่มควบคุมที่ได้รับการพยาบาลตามปกติ

เปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการออกกำลังกาย ของผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันหลังได้รับการรักษาด้วยการถ่ายขยายหลอดเลือดหัวใจ ระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง ก่อนและหลังการทดลอง

คะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการออกกำลังกายก่อนการทดลองโดยรวม เท่ากับ 25.65 ($SD \pm 8.85$) คือ กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีพฤติกรรมการออกกำลังกายระดับต่ำ หลังการทดลองคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการออกกำลังกาย 34.62 ($SD \pm 11.54$) คือ มีพฤติกรรมการออกกำลังกายอยู่ในระดับสูง โดยกลุ่มควบคุมมีคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการออกกำลังกายก่อนการทดลอง เท่ากับ 26.25 ($SD \pm 9.36$) นั่นคือ มีพฤติกรรมการออกกำลังกายอยู่ในระดับต่ำ หลังการทดลองคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการออกกำลังกาย เท่ากับ 27.30 ($SD \pm 10.29$) นั่นคือ มีพฤติกรรมการออกกำลังกายอยู่ในระดับต่ำ ส่วนกลุ่มทดลองคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการออกกำลังกายก่อนการทดลอง เท่ากับ 25.05 ($SD \pm 8.52$) นั่นคือ มีพฤติกรรมการออกกำลังกายอยู่ในระดับต่ำ หลังการทดลองคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการออกกำลังกาย เท่ากับ 41.95 ($SD \pm 7.41$) นั่นคือ มีพฤติกรรมการออกกำลังกายระดับสูง

เมื่อเปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการออกกำลังกายของผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันหลังได้รับการรักษาด้วยการถ่ายขยายหลอดเลือดหัวใจ ระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง ก่อนและหลังการทดลอง โดยทำการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยการใช้สถิติทีอิสระ (independent t – test) ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการออกกำลังกาย ของผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันหลังได้รับการรักษาด้วยการถ่ายขยายหลอดเลือดหัวใจ ระหว่างกลุ่มควบคุมที่ได้รับการพยาบาลตามปกติ กับกลุ่มทดลองที่ได้รับการพยาบาลตามปกติร่วมกับโปรแกรมส่งเสริมการรับรู้ความเจ็บป่วยที่เน้นการออกกำลังกายก่อนการทดลอง พบว่า คะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการออกกำลังกายของทั้ง 2 กลุ่มไม่แตกต่างกัน ($p > .05$) ส่วนหลังการทดลอง พบว่า คะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการออกกำลังกายของทั้ง 2 กลุ่มแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยหลังการทดลอง พบว่า คะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการออกกำลังกายของกลุ่มทดลองสูงกว่ากลุ่มควบคุม ($p < .05$) ดังตาราง 5

ตาราง 5

เปรียบเทียบความแตกต่างคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการออกกำลังกายของผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันหลังได้รับการรักษาด้วยการถ่ายขยายหลอดเลือดหัวใจ ระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง ก่อนและหลังการทดลองด้วยสถิติทีอิสระ (independent t - test) (N = 40)

พฤติกรรมการ ออกกำลังกาย	กลุ่มทดลอง (n = 20)		กลุ่มควบคุม (n = 20)		t	p value
	M	SD	M	SD		
ก่อนทดลอง	25.05	8.52	26.25	9.36	0.42	.66
หลังทดลอง	41.95	7.41	27.30	10.29	-5.17	.00*

*p < .05

เปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยความสามารถด้านร่างกาย (VSAQ) ของผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันหลังได้รับการรักษาด้วยการถ่ายขยายหลอดเลือดหัวใจ ระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง ก่อนและหลังการทดลอง

คะแนนเฉลี่ยความสามารถด้านร่างกาย ก่อนการทดลองโดยรวม เท่ากับ 4.55 METs (SD ± 1.89) โดยกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีความสามารถด้านร่างกาย ก่อนการทดลองอยู่ที่ 3 METs มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 25 หลังการทดลองความสามารถด้านร่างกายโดยรวม เท่ากับ 5.6 METs (SD ± 1.83) โดยกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีความสามารถด้านร่างกาย หลังการทดลองอยู่ที่ 4 METs มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 27.5 โดยกลุ่มควบคุมมีคะแนนเฉลี่ยความสามารถด้านร่างกาย ก่อนการทดลองเท่ากับ 4.25 METs (SD ± 1.14) หลังการทดลองเท่ากับ 5.40 METs (SD ± 1.76) ส่วนในกลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยความสามารถด้านร่างกายก่อนการทดลอง เท่ากับ 4.85 METs (SD ± 2.28) และหลังการทดลอง เท่ากับ 5.80 METs (SD ± 1.94)

เมื่อวิเคราะห์ความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยความสามารถด้านร่างกาย ด้วยสถิติทีอิสระ (independent t - test) ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยความสามารถด้านร่างกาย ของผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันหลังได้รับการรักษาด้วยการถ่ายขยายหลอดเลือดหัวใจ ระหว่างกลุ่มควบคุมที่ได้รับการพยาบาลตามปกติ กับกลุ่มทดลองที่ได้รับการพยาบาลตามปกติร่วมกับโปรแกรมส่งเสริมการรับรู้ความเจ็บป่วยที่เน้นการออกกำลังกาย

ทั้งก่อนและหลังการทดลอง พบว่า คะแนนเฉลี่ยความสามารถด้านร่างกายของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมไม่แตกต่างกัน ($p > .05$) ดังตาราง 6

ตาราง 6

เปรียบเทียบความแตกต่างคะแนนเฉลี่ยความสามารถด้านร่างกาย ของผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันหลังได้รับการรักษาด้วยการถ่างขยายหลอดเลือดหัวใจ ระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง ก่อนและหลังการทดลองด้วยสถิติทีอิสระ (*independent t - test*) ($N = 40$)

ความสามารถด้าน ร่างกาย	กลุ่มทดลอง (n = 20)		กลุ่มควบคุม (n = 20)		t	p value
	M	SD	M	SD		
ก่อนทดลอง	4.85	2.28	4.25	1.41	-1.00	.32
หลังทดลอง	5.80	1.94	5.40	1.76	-0.68	.50

2.2 สมมติฐาน คะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมออกกำลังกาย และความสามารถด้านร่างกายของผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันหลังได้รับการรักษาด้วยการถ่างขยายหลอดเลือดหัวใจ หลังการเข้าร่วมโปรแกรมส่งเสริมการรับรู้ความเจ็บป่วยที่เน้นการออกกำลังกาย สูงกว่า ก่อนการเข้าร่วมโปรแกรมส่งเสริมการรับรู้ความเจ็บป่วยที่เน้นการออกกำลังกาย

เปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมออกกำลังกายของผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันหลังได้รับการรักษาด้วยการถ่างขยายหลอดเลือดหัวใจ ก่อนและหลังการทดลอง ในกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง

ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบความแตกต่าง ของคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมออกกำลังกาย ของผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันหลังได้รับการรักษาด้วยการถ่างขยายหลอดเลือดหัวใจก่อนและหลังการทดลอง ในกลุ่มควบคุมที่ได้รับการพยาบาลตามปกติ พบว่า คะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมออกกำลังกายก่อนและหลังการทดลองไม่แตกต่างกัน ($p > .05$) ในกลุ่มทดลองที่ได้รับการพยาบาลตามปกติร่วมกับโปรแกรมส่งเสริมการรับรู้ความเจ็บป่วยที่เน้นการออกกำลังกาย พบว่า คะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมออกกำลังกายก่อนและหลังการทดลองแตกต่างกัน

อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$) โดยหลังการเข้าร่วมโปรแกรมส่งเสริมการรับรู้ความเจ็บป่วยที่เน้นการออกกำลังกาย คะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการออกกำลังกายสูงกว่าก่อนการเข้าร่วม โปรแกรม ดังตาราง 7

ตาราง 7

เปรียบเทียบความแตกต่างคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการออกกำลังกาย ของผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันหลังได้รับการรักษาด้วยการถ่ายขยายหลอดเลือดหัวใจ ก่อนและหลังการทดลอง ด้วยสถิติทีคู่ (*paired t - test*) ($N = 40$)

พฤติกรรมการ ออกกำลังกาย	ก่อนทดลอง (n = 20)		หลังทดลอง (n = 20)		t	p value
	M	SD	M	SD		
กลุ่มทดลอง	25.05	8.52	41.95	7.41	-7.94	.00*
กลุ่มควบคุม	26.25	9.36	27.30	10.29	-0.52	.61

* $p < .05$

เปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยความสามารถด้านร่างกาย ของผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันหลังได้รับการรักษาด้วยการถ่ายขยายหลอดเลือดหัวใจ ก่อนและหลังการทดลอง ในกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง

ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบความแตกต่าง ของคะแนนเฉลี่ยความสามารถด้านร่างกาย ของผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันหลังได้รับการรักษาด้วยการถ่ายขยายหลอดเลือดหัวใจ ก่อนและหลังการทดลอง ในกลุ่มควบคุมที่ได้รับการพยาบาลตามปกติ พบว่า คะแนนเฉลี่ยความสามารถด้านร่างกายก่อนและหลังการทดลองแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$) เช่นเดียวกับกลุ่มทดลองที่ได้รับการพยาบาลตามปกติร่วมกับโปรแกรมส่งเสริมการรับรู้ความเจ็บป่วยที่เน้นการออกกำลังกาย พบว่า คะแนนเฉลี่ยความสามารถด้านร่างกายก่อนและหลังการทดลองแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$) โดยหลังการเข้าร่วม โปรแกรมส่งเสริมการรับรู้ความเจ็บป่วยที่เน้นการออกกำลังกาย คะแนนเฉลี่ยความสามารถด้านร่างกาย สูงกว่าก่อนการเข้าร่วมโปรแกรม ดังตาราง 8

ตาราง 8

เปรียบเทียบความแตกต่างคะแนนเฉลี่ยความสามารถด้านร่างกายของผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันหลังได้รับการรักษาด้วยการถ่ายขยายหลอดเลือดหัวใจ ก่อนและหลังการทดลอง ด้วยสถิติทีคู่ (paired *t* - test) ($N = 40$)

ความสามารถด้านร่างกาย	ก่อนทดลอง		หลังทดลอง		<i>t</i>	<i>p</i> value
	(n = 20)		(n = 20)			
	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>		
กลุ่มทดลอง	4.85	2.28	5.80	1.94	-2.65	.02*
กลุ่มควบคุม	4.25	1.41	5.40	1.76	-2.98	.01*

* $p < .05$

การอภิปรายผลการวิจัย

การศึกษาครั้งนี้เป็นการศึกษาพฤติกรรมการออกกำลังกายและความสามารถด้านร่างกายในผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันหลังได้รับการรักษาด้วยการถ่ายขยายหลอดเลือดหัวใจ ซึ่งผู้วิจัยได้ทำการศึกษาผลของโปรแกรมส่งเสริมการรับรู้ความเจ็บป่วยที่เน้นการออกกำลังกาย โดยเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มควบคุมที่ได้รับการพยาบาลตามปกติ และกลุ่มทดลองที่ได้รับการพยาบาลตามปกติร่วมกับโปรแกรมส่งเสริมการรับรู้ความเจ็บป่วยที่เน้นการออกกำลังกาย โดยมีกลุ่มตัวอย่างทั้งสิ้น จำนวน 40 ราย ระยะเวลาในการเข้าร่วมศึกษาวิจัย 6 สัปดาห์ ซึ่งได้นำเสนอผลการอภิปรายดังนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลคุณลักษณะส่วนบุคคลและข้อมูลการเจ็บป่วย

ข้อมูลคุณลักษณะส่วนบุคคล

กลุ่มตัวอย่างในการศึกษาครั้งนี้ส่วนใหญ่เป็นเพศชาย (ร้อยละ 72.5) โดยมีอายุอยู่ในช่วง 41 – 60 ปีมากที่สุด สอดคล้องกับการศึกษาของกุลวรรณ (2554) พิมพาและคณะ (2554) สุกคะนิง (2555) และ สัตยพิชา (2552) ที่พบว่า ผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันส่วนใหญ่

เป็นเพศชายมากกว่าเพศหญิง โดยในเพศชายจะมีการใช้ชีวิตที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดโรคหัวใจมากกว่าเพศหญิง เช่น การสูบบุหรี่ โรคอ้วนและการดูแลตนเองเมื่อเกิดการเจ็บป่วย โดยอายุที่มากขึ้นทำให้เกิดความเสื่อมของอวัยวะต่าง ๆ ของร่างกายรวมถึงการเสื่อมของหลอดเลือดหัวใจ โดยหลอดเลือดหัวใจจะมีลักษณะแข็ง ไม่ยืดหยุ่นเกิดการเสื่อมสภาพ มีการเคลื่อนตัวของเม็ดเลือดขาวไขมัน และหินปูนไปสะสมอยู่ตามผนังของหลอดเลือด สิ่งที่เกิดขึ้นตามมาคือ ทำให้เลือดไหลไปเลี้ยงอวัยวะต่าง ๆ ได้น้อยลงซึ่งรวมถึงกล้ามเนื้อหัวใจด้วย (สถาบันเวชศาสตร์ผู้สูงอายุ กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข, 2549) โดยกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่นับถือศาสนาพุทธ (ร้อยละ 85) และมีสถานภาพคู่ (ร้อยละ 90) สอดคล้องกับบริบทของประเทศไทยที่เป็นเมืองพุทธ โดยคนไทยส่วนใหญ่นิยมอยู่กันแบบครอบครัวใหญ่คอยช่วยเหลือดูแลยามแก่ชรา ซึ่งส่วนใหญ่ประกอบอาชีพเกษตรกรรม (ร้อยละ 25) และจบการศึกษาชั้นประถมศึกษา (ร้อยละ 47.5) ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของนฤมล (2551) และ สัญพิชา (2552) ที่พบว่า ผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันส่วนใหญ่ประกอบอาชีพเกษตรกรรม และจบการศึกษาชั้นประถมศึกษา

จากการศึกษาในครั้งนี้ พบว่า กลุ่มตัวอย่างทั้ง 2 กลุ่ม มีการประกอบอาชีพและการศึกษาที่แตกต่างกัน ซึ่งระดับการศึกษาที่แตกต่างกันมีผลต่อการรับรู้ความเจ็บป่วย จากการศึกษา พบว่า การมีระดับการศึกษาที่สูงนั้นมีผลต่อการรับรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการเจ็บป่วย (Wahl et al., 2013) แต่การศึกษาดังกล่าวเป็นการศึกษาในโรคสะกิดเงิน ซึ่งอาจมีบริบทที่ต่างกับกับโรคหัวใจและหลอดเลือด อย่างไรก็ตามผลการศึกษาในครั้งนี้ แสดงให้เห็นว่า อาชีพและการศึกษาที่แตกต่างกัน ไม่มีผลต่อการรับรู้ความเจ็บป่วยที่แตกต่างกันระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง (ภาคผนวก ข) ซึ่งไม่ว่าผู้ป่วยจะจบการศึกษา หรือ ประกอบอาชีพอะไรก็ตาม จะรับรู้ว่าการเจ็บป่วยด้วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันมีผลกระทบที่รุนแรงต่อการใช้ชีวิตประจำ และมีระยะเวลาของการเจ็บป่วยนาน จากการที่ผู้ป่วยรับรู้ว่าจะต้องกินยาต่อเนื่องตลอดชีวิต และการที่ต้องมาตรวจตามแพทย์นัดอย่างสม่ำเสมอ อีกทั้ง ผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันที่เข้าร่วมการศึกษาในครั้งนี้ ได้ผ่านช่วงภาวะวิกฤติของโรค และได้รับคำแนะนำเกี่ยวกับโรค และการดูแลตัวเองจากบุคลากรทางการแพทย์เป็นประจำ ทำให้ผู้ป่วยเกิดการเรียนรู้ และเข้าใจเกี่ยวกับโรคที่เป็นอยู่มากขึ้น นอกจากนี้การศึกษาของสุคดี (2549) พบว่า อาชีพที่แตกต่างกันไม่มีผลต่อพฤติกรรมการดูแลสุขภาพของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดหัวใจตีบหลังขยายหลอดเลือด โดยอธิบายได้ว่าปัจจุบันไม่ว่าอาชีพใดก็ตามสามารถเข้าถึงข่าวสารในการดูแลสุขภาพได้สะดวกยิ่งขึ้น และจากการศึกษาของแอนน์และปวีณา (2554) พบว่า ระดับการศึกษาไม่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการดูแลตนเองของผู้ป่วยโรคเบาหวาน ซึ่งเป็นโรคเรื้อรังเช่นเดียวกับโรคหลอดเลือดหัวใจ ทั้งนี้เนื่องจาก

ผู้ป่วยโรคเรื้อรังทุกรายมีระยะเวลาการดำเนินของโรคนาน และจำเป็นต้องมาตรวจตามนัดที่โรงพยาบาลอย่างสม่ำเสมอทำให้ผู้ป่วยได้รับการแนะนำเกี่ยวกับสุขภาพอย่างต่อเนื่องทำให้ผู้ป่วยเข้าใจเกี่ยวกับวิธีการดูแลสุขภาพตนเองมากขึ้น

ข้อมูลการเจ็บป่วย

ผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันส่วนใหญ่มีพยาธิสภาพที่หลอดเลือดหัวใจเพียง 1 เส้น (single vessel disease) ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของสัทพิชา (2552) พบว่า ผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันส่วนใหญ่มีพยาธิสภาพที่หลอดเลือดหัวใจเพียง 1 เส้น โดยในการศึกษารั้งนี้ ได้คัดเลือกกลุ่มตัวอย่างที่มีพยาธิสภาพของหลอดเลือดหัวใจเพียง 1 – 2 เส้น ร่วมกับปัจจัยด้านอื่น ๆ ซึ่งจัดว่าเป็นผู้ป่วยที่มีความเสี่ยงต่ำและไม่มีข้อห้ามในการออกกำลังกาย (ฉัตรชนก, 2555; ประวิษฐ์, 2553) โดยกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีค่าดัชนีมวลกาย 23.00 - 24.99 กก./ม.² คือ มีภาวะน้ำหนักเกินมากที่สุด (ร้อยละ 35) ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของเบญจวรรณ (2548) ที่พบว่า ผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันส่วนใหญ่มีภาวะน้ำหนักเกิน กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีโรคประจำตัวมากกว่า 1 โรค (ร้อยละ 62.5) และมียาที่ต้องรับประทานร่วมกันมากกว่า 1 ชนิด ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของจิรพร (2550) นฤมล (2551) เบญจวรรณ (2548) และพิมพ์ใจ (2547) ที่พบว่า ผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันส่วนใหญ่มีโรคประจำตัวมากกว่า 1 โรค และต้องรับประทานยาาร่วมกันมากกว่า 1 ชนิด ทั้งนี้ เนื่องจากผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันส่วนใหญ่จะมีภาวะน้ำหนักเกิน และมีโรคร่วมหลายโรค ได้แก่ โรคเบาหวาน ความดันโลหิต และไขมันในเลือดสูง (นิตยาและหทัยชนก, 2558) ซึ่งถือว่าเป็นปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดโรคของหลอดเลือดหัวใจ ซึ่งผลจากการมีปัจจัยเสี่ยงดังกล่าวทำให้เกิดความเสื่อมของเซลล์บาง ๆ ชั้นเดียว (endothelium) ที่ผนังด้านในของหลอดเลือดแดงซึ่งมีผิวเรียบเป็นมัน เพื่อไม่ให้มีสิ่งแปลกปลอมมาเกาะ และยังผลิตสารต่าง ๆ ที่มีผลทำให้หลอดเลือดขยาย ด้านการอักเสบ และป้องกันการจับกลุ่มของเม็ดเลือด ด้วยปัจจัยเสี่ยงต่าง ๆ ดังที่กล่าวมาทำให้เกิดการเสื่อมของเซลล์บาง ๆ ชั้นเดียว ทำให้เซลล์บวมและทำงานบกพร่องไขมันสามารถเข้าไปสะสมที่ผนังชั้นใต้ของหลอดเลือดได้ การสะสมที่มากขึ้นเรื่อย ๆ ทำให้เกิดการอักเสบของผนังหลอดเลือดที่เกิดขึ้นอย่างต่อเนื่องและเรื้อรัง จนทำให้ผนังของหลอดเลือดหนาและแข็งในที่สุด (เลิศลักษณ์และกัมปนาท, 2557) และจากการที่ผู้ป่วยมีโรคร่วมหลายโรคจึงทำให้ผู้ป่วยจำเป็นต้องรับประทานยามากกว่า 1 ชนิด ซึ่งเป็นไปตามแนวปฏิบัติในการดูแลผู้ป่วยโรคหัวใจขาดเลือด (สุรพันธ์, 2557) ทั้งเพื่อ

ควบคุมอาการของโรคที่เป็นร่วม และป้องกันการกลับมาเป็นซ้ำของโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลัน

ส่วนที่ 2 ผลการทดสอบสมมติฐานการวิจัย

สมมติฐานที่ 1 *คะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการออกกำลังกาย และความสามารถด้านร่างกายของผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันหลังได้รับการรักษาด้วยการถ่ายขยายหลอดเลือดหัวใจกลุ่มที่ได้รับโปรแกรมส่งเสริมการรับรู้ความเจ็บป่วยที่เน้นการออกกำลังกาย สูงกว่ากลุ่มที่ได้รับการพยาบาลตามปกติ*

เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการออกกำลังกาย และความสามารถด้านร่างกายของผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันหลังการทดลอง ระหว่างกลุ่มควบคุมที่ได้รับการพยาบาลตามปกติ และกลุ่มทดลองที่ได้รับการพยาบาลตามปกติร่วมกับโปรแกรมส่งเสริมการรับรู้ความเจ็บป่วยที่เน้นการออกกำลังกาย พบว่า มีความแตกต่างกันของคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการออกกำลังกายอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$) ซึ่งสนับสนุนสมมติฐานที่ว่า ผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันหลังได้รับการรักษาด้วยการถ่ายขยายหลอดเลือดหัวใจที่เข้าร่วม โปรแกรมส่งเสริมการรับรู้ความเจ็บป่วยที่เน้นการออกกำลังกาย มีพฤติกรรมการออกกำลังกาย สูงกว่า ผู้ป่วยที่ได้รับการพยาบาลตามปกติ สำหรับความสามารถด้านร่างกายหลังการทดลอง พบว่า ไม่มีความแตกต่างกันของคะแนนเฉลี่ยความสามารถด้านร่างกายระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p > .05$) ซึ่งไม่เป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ สามารถอธิบายได้ ดังนี้

เมื่อพิจารณาคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการออกกำลังกายของกลุ่มตัวอย่างทั้ง 2 กลุ่ม พบว่า ก่อนการทดลองกลุ่มตัวอย่างทั้ง 2 กลุ่ม มีคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการออกกำลังกายไม่แตกต่างกัน ($p > .05$) โดยทั้ง 2 กลุ่มมีคะแนนพฤติกรรมการออกกำลังกายอยู่ในระดับต่ำ ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของพรทนา (2552) และอภินันท์ (2550) ซึ่งพบว่า ผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันหลังได้รับการรักษาด้วยการถ่ายขยายหลอดเลือดหัวใจ มีพฤติกรรมการออกกำลังกายอยู่ในระดับต่ำ ทั้งนี้ เนื่องจากผู้ป่วยบางรายเข้าใจผิดว่าเมื่อเจ็บป่วยด้วยโรคหัวใจไม่ควรทำงานหนักหรือออกกำลังกาย (วิยะการ, 2552) นอกจากนี้ ผู้ป่วยส่วนใหญ่เป็นผู้สูงอายุจึงทำให้มีข้อจำกัดในการออกกำลังกายรวมถึงไม่ทราบข้อปฏิบัติในการออกกำลังกาย (สัญพิษา, 2552)

เมื่อเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยความสามารถด้านร่างกาย หลังการทดลองของทั้ง 2 กลุ่ม พบว่า ไม่มีความแตกต่างกันของคะแนนเฉลี่ยความสามารถด้านร่างกาย ระหว่างกลุ่มควบคุมที่ได้รับการพยาบาลตามปกติ และกลุ่มทดลองที่ได้รับการพยาบาลตามปกติร่วมกับโปรแกรมส่งเสริมการรับรู้ความเจ็บป่วยที่เน้นการออกกำลังกาย ($p > .05$) ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของพัชราพร (2544) ที่พบว่า หลังเข้าร่วมโปรแกรมการฟื้นฟูสภาพหัวใจในระยะผู้ป่วยใน คะแนนความสามารถด้านร่างกายระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองไม่แตกต่างกัน ทั้งนี้เนื่องจากการออกกำลังกายในระยะแรกเริ่มกำหนดความหนักของการออกกำลังกายไม่มากนัก โดยการออกกำลังกายเน้นให้มีการบริหารและเคลื่อนไหวข้อต่าง ๆ ทั้งนี้เพื่อให้ร่างกายปรับสภาพและป้องกันภาวะแทรกซ้อนจากบริเวณแผลที่สวนหัวใจ เมื่อความหนักของการออกกำลังกายไม่มากพอทำให้ยังไม่เกิดผลกระทบต่อระบบหัวใจและหลอดเลือด การทำงานของระบบหัวใจและหลอดเลือดยังไม่เปลี่ยนแปลงไปไม่มากนัก ทั้งอัตราการเต้นของหัวใจ ปริมาณเลือดที่หัวใจบีบตัวในแต่ละครั้ง ปริมาณเลือดที่ออกจากหัวใจใน 1 นาที ยังเพิ่มขึ้นไม่มาก ซึ่งปัจจัยเหล่านี้มีผลต่อปริมาณการใช้ออกซิเจนสูงสุดของร่างกาย (ภาควิชาเวชศาสตร์ฟื้นฟู คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2554) จึงทำให้ประสิทธิภาพการใช้ออกซิเจนสูงสุดของร่างกายเพิ่มขึ้นไม่มาก ซึ่งประสิทธิภาพการใช้ออกซิเจนสูงสุดของร่างกาย คือ ปริมาณออกซิเจนที่ร่างกายใช้ในการทำกิจกรรม จึงเป็นตัวแสดงประสิทธิภาพหรือความสามารถด้านร่างกาย และทั้งนี้อาจเป็นเพราะการศึกษาในครั้งนี้มีระยะเวลาในการศึกษาสั้นเพียงแค่ 6 สัปดาห์ หลังได้รับการถ่ายขยายหลอดเลือดหัวใจ ทำให้ยังไม่เห็นความแตกต่างของความสามารถด้านร่างกายระหว่าง 2 กลุ่มที่ชัดเจน ซึ่งความสามารถด้านร่างกายที่เป็นผลจากการออกกำลังกายจะเห็นการเปลี่ยนแปลงหลังจากออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอเป็นระยะเวลา 6 - 8 สัปดาห์เป็นต้นไป (ภัทรารุช, 2551)

การส่งเสริมการรับรู้ความเจ็บป่วยโดยเน้นที่การออกกำลังกาย เป็นการส่งเสริมให้ผู้ป่วยมีการรับรู้ที่เหมาะสมเกี่ยวกับการเจ็บป่วยด้วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลัน ซึ่งการรับรู้ที่น่านำมาซึ่งการตัดสินใจเกี่ยวกับพฤติกรรมสุขภาพ โดยอยู่บนพื้นฐาน 5 องค์ประกอบของการรับรู้ความเจ็บป่วย (Leventhal et al., 1997) ซึ่งหากผู้ป่วยมีการรับรู้ที่เหมาะสมเกี่ยวกับการเจ็บป่วยด้วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันแล้ว ส่งผลให้ผู้ป่วยตัดสินใจเลือกวิถีการดูแลสุขภาพตามการรับรู้ที่เกิดขึ้น โดยผู้ป่วยที่มีการรับรู้ความเจ็บป่วยที่รุนแรงจะมีตอบสนองทางอารมณ์ด้านลบ ซึ่งมีผลต่อสภาพจิตใจ การเข้าร่วมการฟื้นฟูสภาพหัวใจ และความสามารถด้านร่างกาย มากกว่ากลุ่มที่มีการรับรู้ความเจ็บป่วยที่รุนแรงน้อยกว่า (Parminder, 2015)

สำหรับการศึกษารุ่นนี้ผู้วิจัยได้ส่งเสริมการรับรู้ความเจ็บป่วยเกี่ยวกับโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันและการออกกำลังกาย เพื่อให้ผู้ป่วยมีการรับรู้ที่เหมาะสมและสามารถตัดสินใจเลือกวิธีการปฏิบัติตนได้อย่างถูกต้องเหมาะสม ผ่านทางแนวคิดการใช้การรับรู้ความเจ็บป่วยเป็นพื้นฐานในการให้สุขศึกษาแก่ผู้ป่วย (The representational approach to patient education) ของ โด โนเวนและคณะ (Donovan et al., 2007) ร่วมกับแนวคิดการออกกำลังกายของ ชมรมเวชศาสตร์ฟื้นฟูหัวใจ (ประวิษฐ์, 2553) โดยก่อนการเข้าร่วมโปรแกรมส่งเสริมการรับรู้ความเจ็บป่วยที่เน้นการออกกำลังกาย ผู้วิจัยทำการประเมินความพร้อมของกลุ่มตัวอย่างก่อนการออกกำลังกาย จากนั้นผู้วิจัยทำการประเมินการรับรู้ความเจ็บป่วยเกี่ยวกับโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันและการออกกำลังกาย ตามองค์ประกอบของการรับรู้ความเจ็บป่วย 5 องค์ประกอบ ได้แก่ (1) การรับรู้อาการที่เกี่ยวข้องกับการเจ็บป่วย เพื่อประเมินว่ากลุ่มตัวอย่างรับรู้ว่ามีอาการของโรครุนแรงหรือไม่ และมีอาการใดบ้างที่คิดว่าเป็นอาการของโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลัน (2) การรับรู้สาเหตุของการเกิดความเจ็บป่วย เพื่อประเมินว่ากลุ่มตัวอย่างคิดว่าการเจ็บป่วยครั้งนี้เกิดจากสาเหตุและมีวิธีจัดการกับสาเหตุนั้นอย่างไร (3) การรับรู้ระยะเวลาของความเจ็บป่วย เป็นการประเมินว่ากลุ่มตัวอย่างรับรู้ช่วงระยะเวลาของการเกิดโรคเป็นอย่างไร ซึ่งมีส่วนในการตัดสินใจในการดูแลตัวเองระยะยาว (4) การรับรู้ผลกระทบของความเจ็บป่วย เป็นการประเมินว่ากลุ่มตัวอย่างรับรู้ว่ามีผลกระทบต่อการใช้ชีวิตรุนแรงหรือไม่ และประเมินผลกระทบจากโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันต่อการออกกำลังกายของกลุ่มตัวอย่าง (5) การรับรู้การรักษาและการควบคุมโรค โดยการประเมินว่ากลุ่มตัวอย่างคิดว่าโรคนี้อาจสามารถรักษาได้หรือไม่ มีวิธีการใดบ้างที่สามารถควบคุมไม่ให้โรคนี้อีกกลับมาเป็นซ้ำ และประเมินการรับรู้ว่าการออกกำลังกายสามารถช่วยป้องกันการกลับมาเป็นซ้ำของโรคได้หรือไม่ เมื่อได้ข้อมูลครบถ้วนผู้วิจัยทำการสรุปวิเคราะห์ว่ามีการรับรู้ใดบ้างที่กลุ่มตัวอย่างยังมีการรับรู้ไม่เหมาะสม จากนั้นผู้วิจัยให้ข้อมูลที่ถูกต้องเกี่ยวกับโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันและการออกกำลังกาย โดยในส่วนของ การออกกำลังกายผู้วิจัยได้นำหลักการออกกำลังกายของของชมรมเวชศาสตร์ฟื้นฟูหัวใจ (ประวิษฐ์, 2553) มาเป็นแนวทางในการจัดโปรแกรมการออกกำลังกาย โดยผู้วิจัยแนะนำหลักการออกกำลังกาย และให้กลุ่มตัวอย่างรับชมวีดิทัศน์แนะนำการออกกำลังกาย พร้อมทั้งมอบคู่มือและสมุดบันทึกการออกกำลังกาย อีกทั้งมีการสาธิตย้อนกลับการประเมินชีพจรที่ข้อมือด้วยตนเอง จนผู้วิจัยมั่นใจว่ากลุ่มตัวอย่างสามารถปฏิบัติได้อย่างถูกต้อง โดยหลังจากจำหน่ายออกจากโรงพยาบาลผู้วิจัยจะโทรศัพท์ติดตามสัปดาห์ละ 1 ครั้ง เพื่อติดตามและร่วมกันวางแผนเป้าหมายในการออกกำลังกาย พร้อมทั้งให้กลุ่มตัวอย่างได้ซักถามข้อสงสัย และจะมีการนัดพบกลุ่มตัวอย่าง 1 ครั้งขณะมาตรวจตามแพทย์นัดที่โรงพยาบาล เพื่อ

สอบถามการออกกำลังกาย ทบทวนหลักการออกกำลังกาย และติดตามการบันทึกการออกกำลังกาย พร้อมทั้งให้กำลังใจผู้ป่วยในการออกกำลังกายอย่างต่อเนื่อง

ผลการศึกษานี้ พบว่า ผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันหลังได้รับการรักษาด้วยการถ่ายขยายหลอดเลือดหัวใจ กลุ่มที่เข้าร่วมโปรแกรมส่งเสริมการรับรู้ความเจ็บป่วยที่เน้นการออกกำลังกาย มีการรับรู้ความรุนแรงของการเจ็บป่วยด้วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันน้อยลง และมีความเข้าใจเกี่ยวกับการออกกำลังกายมากขึ้น ส่งผลให้กลุ่มตัวอย่างมีพฤติกรรมการออกกำลังกายเพิ่มขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของบรอดเบน (Broadbent et al., 2009) ซึ่งเป็นการศึกษาพัฒนารูปแบบการใช้การรับรู้ความเจ็บป่วยในผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลัน โดยเป็นการทดลองแบบสุ่ม (randomized control trial) พบว่า กลุ่มทดลองหลังเข้าร่วมโปรแกรมมีแนวโน้มการเข้าร่วมการฟื้นฟูสภาพหัวใจและการออกกำลังกายมากขึ้น

ดังนั้น ผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันหลังได้รับการรักษาด้วยการถ่ายขยายหลอดเลือดหัวใจที่ได้รับการพยาบาลตามปกติร่วมกับโปรแกรมส่งเสริมการรับรู้ความเจ็บป่วยที่เน้นการออกกำลังกาย จึงมีคะแนนพฤติกรรมการออกกำลังกายเพิ่มขึ้น นั้นแสดงให้เห็นว่า ผู้ป่วยที่มีการรับรู้ที่เหมาะสมเกี่ยวกับความเจ็บป่วยด้วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลัน และสามารถมีพฤติกรรมการออกกำลังกายที่ถูกต้องเหมาะสมอย่างความต่อเนื่อง

สมมติฐานที่ 2 คะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการออกกำลังกาย และความสามารถด้านร่างกายของผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันหลังได้รับการรักษาด้วยการถ่ายขยายหลอดเลือดหัวใจในกลุ่มทดลองหลังเข้าร่วมโปรแกรมส่งเสริมการรับรู้ความเจ็บป่วยที่เน้นการออกกำลังกาย สูงกว่าก่อนเข้าร่วมโปรแกรม

เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการออกกำลังกาย และความสามารถด้านร่างกายของผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันหลังได้รับการรักษาด้วยการถ่ายขยายหลอดเลือดหัวใจ ในกลุ่มทดลองหลังเข้าร่วม โปรแกรมส่งเสริมการรับรู้ความเจ็บป่วยที่เน้นการออกกำลังกาย สูงกว่า ก่อนเข้าร่วมโปรแกรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$) ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ สามารถอธิบายได้ดังนี้

เมื่อเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการออกกำลังกาย ในกลุ่มทดลองก่อนการเข้าร่วมโปรแกรมส่งเสริมการรับรู้ความเจ็บป่วยที่เน้นการออกกำลังกาย พบว่า พฤติกรรมการออกกำลังกายอยู่ในระดับต่ำ และได้เพิ่มขึ้นเป็นระดับสูงภายใน 6 สัปดาห์หลังการเข้าร่วม

โปรแกรม ซึ่งคะแนนพฤติกรรมกรรมการออกกำลังกายที่เพิ่มขึ้นสามารถอธิบายได้ว่า ผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันหลังได้รับการรักษาด้วยการถ่ายขยายหลอดเลือดหัวใจ ที่ได้รับโปรแกรมส่งเสริมการรับรู้ความเจ็บป่วยที่เน้นการออกกำลังกาย ที่ผู้วิจัยได้จัดทำขึ้นตามแนวคิดของโดโนเวนและคณะ (Donovan et al., 2007) ซึ่งเป็นการใช้การรับรู้ความเจ็บป่วยตามแนวคิดการจัดการตนเองของลีเวนทาลและคณะ (Leventhal & Cameron, 1987; Leventhal et al., 1997) มาเป็นพื้นฐานในการให้สุขศึกษาแก่ผู้ป่วย ร่วมกับแนวคิดการปรับเปลี่ยนกระบวนการคิด (conceptual change model) ของฮิวสัน (Hewson, 1992) เพื่อส่งเสริมการรับรู้ความเจ็บป่วยของผู้ป่วยให้เหมาะสม เมื่อผู้ป่วยมีการรับรู้ความเจ็บป่วยที่เหมาะสมเกี่ยวกับการเจ็บป่วยด้วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันและการออกกำลังกาย ทำให้ผู้ป่วยตัดสินใจเลือกวิธีการดูแลสุขภาพตามการรับรู้ที่เกิดขึ้นตาม 5 องค์ประกอบของการรับรู้ความเจ็บป่วย (Leventhal et al., 1997) ซึ่งผู้ป่วยที่มีการรับรู้ว่าเป็นโรคหัวใจเป็นโรคที่มีอาการและผลกระทบรุนแรงมีความสัมพันธ์กับการกลับไปทำงาน การทำกิจกรรม รวมถึงการเข้าร่วมโปรแกรมการฟื้นฟูสภาพหัวใจที่น้อยลง ดังนั้นการส่งเสริมให้ผู้ป่วยมีการรับรู้ความเจ็บป่วยที่ถูกต้องตั้งแต่ระยะแรก จะทำให้ผู้ป่วยมีพฤติกรรมกรรมการฟื้นฟูสภาพหัวใจที่เหมาะสม (Petrie, Weinman, Sharpe, & Buckley, 1996) รวมถึงการออกกำลังกายที่ถูกต้องเหมาะสมและต่อเนื่องด้วย

ผลการศึกษาครั้งนี้สอดคล้องกับศึกษาที่ผ่านมาซึ่ง พบว่า ผู้ป่วยที่ได้รับ โปรแกรมส่งเสริมการรับรู้ความเจ็บป่วย ทำให้ผู้ป่วยมีการรับรู้ที่เหมาะสมเกี่ยวกับโรคที่เป็นอยู่ และสามารถตัดสินใจเลือกวิธีการดูแลสุขภาพของตนเองได้อย่างเหมาะสมตามการรับรู้ที่เกิดขึ้น จากการศึกษาของบรอดเบนและคณะ (Broadbent et al., 2009) พบว่า ผู้ป่วยในกลุ่มทดลองหลังจากได้รับโปรแกรมส่งเสริมการรับรู้การเจ็บป่วยและการฟื้นฟูสภาพหัวใจ มีจำนวนครั้งของการออกกำลังกายเพิ่มขึ้นตั้งแต่แรกเริ่มเข้ารับการรักษาตัวในโรงพยาบาลจนถึง 6 เดือนของการติดตาม และสอดคล้องกับการศึกษาของแบลร์และคณะ (Blair et al., 2014) ที่พบว่า ผู้ป่วยที่มีการรับรู้ความเจ็บป่วยที่รุนแรง และรับรู้ว่าจะไม่สามารถเปลี่ยนแก้ไขสาเหตุของการเจ็บป่วยได้ มีการเข้าร่วมการฟื้นฟูสภาพหัวใจน้อยกว่ากลุ่มที่รับรู้ความเจ็บป่วยที่ไม่รุนแรง ทั้งนี้ เมื่อผู้ป่วยมีการรับรู้ที่ถูกต้องเหมาะสมเกี่ยวกับโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลัน โดยเฉพาะอย่างยิ่งเมื่อผู้ป่วยรับรู้ว่าเป็นโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันเป็นโรคที่สามารถควบคุมได้ด้วยตนเอง (personal control) ไม่ให้กลับเป็นซ้ำ ทำให้ผู้ป่วยแสวงหาแนวทางในการดูแลตนเอง และเมื่อผู้ป่วยรับรู้ว่าการออกกำลังกายมีประโยชน์ในการช่วยควบคุมปัจจัยเสี่ยงที่ทำให้กลับเป็นซ้ำ และยังช่วยเพิ่มความสามารถด้านร่างกาย ทำให้ผู้ป่วยตัดสินใจในมีพฤติกรรมกรรมการออกกำลังกายตามมา ในทางกลับกันหากผู้ป่วยรับรู้

โรคนี้ไม่สามารถควบคุมได้ด้วยตนเองจะมีความสัมพันธ์กับการเข้าร่วมการฟื้นฟูสภาพหัวใจน้อยลงด้วย (Tolmie, 2008) โดยโปรแกรมส่งเสริมการรับรู้ความเจ็บป่วยที่เน้นการออกกำลังกาย ช่วยส่งเสริมให้ผู้ป่วยมีการรับรู้ที่ถูกต้องเกี่ยวกับโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลัน และการออกกำลังกาย ทำให้ผู้ป่วยสามารถตัดสินใจเลือกวิธีการดูแลตนเองได้อย่างเหมาะสม นั่นคือ ผู้ป่วยมีพฤติกรรมออกกำลังกายที่เพิ่มขึ้นอย่างเหมาะสม

ด้านความสามารถด้านร่างกาย พบว่า กลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง หลังการทดลองมีคะแนนความสามารถด้านร่างกายเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$) แต่อย่างไรก็ตาม พบว่า ในกลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยความสามารถด้านร่างกายเพิ่มมากกว่ากลุ่มควบคุม (5.80 METs เทียบกับ 5.40 METs) ซึ่งสามารถอธิบายได้ว่า การฟื้นฟูสภาพหัวใจในระยะแรกจะเป็นการออกกำลังกายที่มีระดับความหนักไม่มาก ทั้งนี้เพื่อเตรียมความพร้อมสู่การออกกำลังกายในระยะต่อไป ซึ่งในระยะแรกจะเน้นการเคลื่อนไหวร่างกายและการบริหารข้อต่าง ๆ ซึ่งการออกกำลังกายในลักษณะนี้มีความหนักไม่เพียงพอที่จะทำให้เกิดการเปลี่ยนความสามารถด้านร่างกายอย่างเห็นได้ชัดเจน (พัชรพร, 2557) นอกจากนี้ การรักษาด้วยการถ่างขยายหลอดเลือดหัวใจด้วยขดลวดค้ำยันนั้น เป็นการขยายหลอดเลือดที่อุดตันโดยการนำขดลวด (stent) มาถ่างขยายบริเวณที่มีการอุดตันทำให้เลือดไหลสามารถไหลไปเลี้ยงกล้ามเนื้อหัวใจได้อย่างรวดเร็ว ประสิทธิภาพการทำงานของกล้ามเนื้อหัวใจจึงดีขึ้นด้วยตามลำดับ โดยพบว่า ผู้ป่วยหลังขยายหลอดเลือดหัวใจจากการเจ็บหน้าอกจะดีขึ้น ระดับความรุนแรงของอาการจะน้อยลง ทำให้ผู้ป่วยสามารถทำกิจกรรมต่าง ๆ ได้มากขึ้น ส่งผลให้ความสามารถด้านร่างกายเพิ่มขึ้นด้วย (นิตยา ชนกวร และจรรยา, 2556)

อย่างไรก็ตาม โปรแกรมส่งเสริมการรับรู้ความเจ็บป่วยที่เน้นการออกกำลังกายสามารถทำให้ผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันหลังได้รับการรักษาด้วยการถ่างขยายหลอดเลือดหัวใจ มีการรับรู้ที่เหมาะสมเกี่ยวกับการเจ็บป่วยและการออกกำลังกาย ส่งผลทำให้ผู้ป่วยมีพฤติกรรมออกกำลังกายเพิ่มมากขึ้น และหากผู้ป่วยสามารถออกกำลังกายได้อย่างต่อเนื่องในระยะต่อไป ซึ่งจะมีการเพิ่มความหนักของการออกกำลังกายขึ้นเรื่อย ๆ ตามความสามารถในการตอบสนองของระบบหัวใจและหลอดเลือดของแต่ละบุคคล จะส่งผลให้ความสามารถด้านร่างกายเพิ่มขึ้นตามมา

บทที่ 5

สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ

สรุปผลการวิจัย

การศึกษาวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยแบบกึ่งทดลอง (quasi – experimental research) มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของโปรแกรมส่งเสริมการรับรู้ความเจ็บป่วยที่เน้นการออกกำลังกาย ต่อพฤติกรรมการออกกำลังกายและความสามารถด้านร่างกาย ของผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันหลังได้รับการรักษาด้วยการฉีดยาละลายเลือดหัวใจ คัดเลือกกลุ่มตัวอย่างตามคุณสมบัติที่กำหนดไว้จำนวน 40 รายโดยผู้วิจัยจัดให้กลุ่มตัวอย่าง 20 รายแรกเป็นกลุ่มควบคุม และ 20 รายต่อมาเป็นกลุ่มทดลอง และทำการเก็บข้อมูลในกลุ่มควบคุมให้เสร็จสิ้นก่อน จากนั้นจึงเก็บรวบรวมข้อมูลในกลุ่มทดลอง โดยมีระยะเวลาในการเข้าร่วมการวิจัยทั้งสิ้น 6 สัปดาห์

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ประกอบด้วย 2 ส่วน คือ (1) โปรแกรมส่งเสริมการรับรู้ความเจ็บป่วยที่เน้นการออกกำลังกาย ซึ่งประกอบด้วย แผนการส่งเสริมการรับรู้ความเจ็บป่วยและการออกกำลังกายสำหรับผู้วิจัย คู่มือการออกกำลังกาย สมุดบันทึกการออกกำลังกาย และสื่อวีดิทัศน์การออกกำลังกายสำหรับผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันหลังได้รับการรักษาด้วยการฉีดยาละลายเลือดหัวใจ (2) เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ประกอบด้วย แบบสอบถามข้อมูลทั่วไปและข้อมูลการเจ็บป่วย แบบสอบถามการรับรู้ความเจ็บป่วย แบบสัมภาษณ์พฤติกรรมการออกกำลังกาย และแบบประเมินความสามารถด้านร่างกาย ของผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันหลังได้รับการรักษาด้วยการฉีดยาละลายเลือดหัวใจ โดยเครื่องมือผ่านการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาจากผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 3 ท่าน ซึ่งประกอบด้วย แพทย์ผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลัน อาจารย์พยาบาลผู้เชี่ยวชาญในการดูแลผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลัน และอาจารย์พยาบาลผู้เชี่ยวชาญด้านการดูแลผู้ป่วยโรคเรื้อรัง ได้ค่าความความตรงเชิงเนื้อหาของเครื่องมือทั้งชุด (S-CVI) เท่ากับ 1 และนำข้อเสนอที่ได้มาปรับปรุงเครื่องมือ แล้วนำแบบสอบถามการรับรู้ความเจ็บป่วย แบบประเมินความสามารถด้านร่างกาย มาหาค่าความเที่ยงด้วยวิธีการวัดซ้ำ (test – retest method) ได้ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (Correlation coefficient) เท่ากับ .95 และ .80 ตามลำดับ ส่วนแบบสัมภาษณ์พฤติกรรมการออกกำลังกายนำมาหาค่าความเที่ยงโดยการหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's alpha coefficient) ได้เท่ากับ .92

ผู้วิจัยนำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์ โดยการคำนวณหาค่าเฉลี่ย ร้อยละ ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานสำหรับข้อมูลคุณลักษณะส่วนบุคคล และข้อมูลการเจ็บป่วย และวิเคราะห์เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการออกกำลังกาย และความสามารถด้านร่างกาย ระหว่างกลุ่มควบคุมที่ได้รับการพยาบาลตามปกติ และกลุ่มทดลองที่ได้รับการพยาบาลตามปกติร่วมกับโปรแกรมส่งเสริมการรับรู้ความเจ็บป่วยที่เน้นการออกกำลังกาย ก่อนและหลังการทดลองด้วยสถิติทีอิสระ (independent t-test) และวิเคราะห์เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการออกกำลังกาย และความสามารถด้านร่างกาย ภายในกลุ่มของกลุ่มควบคุมที่ได้รับการพยาบาลตามปกติ และกลุ่มทดลองที่ได้รับการพยาบาลตามปกติร่วมกับโปรแกรมส่งเสริมการรับรู้ความเจ็บป่วยที่เน้นการออกกำลังกาย ก่อนและหลังการทดลองด้วยสถิติทีคู่ (paired t-test)

ผลการวิจัยพบว่า

1. คะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการออกกำลังกาย ของผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันหลังได้รับการรักษาด้วยการถ่ายขยายหลอดเลือดหัวใจ กลุ่มทดลองที่ได้รับการพยาบาลตามปกติร่วมกับโปรแกรมส่งเสริมการรับรู้ความเจ็บป่วยที่เน้นการออกกำลังกาย ภายหลังการเข้าร่วมโปรแกรม สูงกว่า กลุ่มควบคุมที่ได้รับการพยาบาลตามปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$) ส่วนด้านความสามารถด้านร่างกาย พบว่า คะแนนเฉลี่ยความสามารถด้านร่างกายระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมไม่แตกต่างกัน ($p > .05$)
2. คะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการออกกำลังกาย และความสามารถด้านร่างกาย ของผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันหลังได้รับการรักษาด้วยการถ่ายขยายหลอดเลือดหัวใจ ในกลุ่มทดลองหลังการเข้าร่วมโปรแกรมส่งเสริมการรับรู้ความเจ็บป่วยที่เน้นการออกกำลังกาย สูงกว่า ก่อนได้รับโปรแกรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$)

จุดแข็งของการวิจัย

1. การศึกษาครั้งนี้มีการประเมินการรับรู้ความเจ็บป่วย ของผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันหลังได้รับการรักษาด้วยการถ่ายขยายหลอดเลือดหัวใจร่วมกัน 2 วิธี คือ การใช้คำถามปลายเปิดร่วมกับการใช้แบบสอบถาม ทำให้สามารถประเมินและทำความเข้าใจกับการรับรู้ของผู้ป่วยได้ถูกต้องยิ่งขึ้น

2. การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง เพื่อศึกษาผลของโปรแกรมส่งเสริมการรับรู้ความเจ็บป่วยที่เน้นการออกกำลังกาย ซึ่งในบริบทของประเทศไทยยังพบน้อยมาก การศึกษาในส่วนนี้จึงช่วยสนับสนุนองค์ความรู้ในส่วนของกรรับรู้ความเจ็บป่วย และพฤติกรรม การออกกำลังกายให้ชัดเจนยิ่งขึ้น

3. การศึกษาในครั้งนี้ เป็นการศึกษาในผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลัน หลังได้รับการรักษาด้วยการถ่างขยายหลอดเลือดหัวใจ ซึ่งยังมีการศึกษาในผู้ป่วยกลุ่มนี้น้อย การศึกษาครั้งนี้ จึงสามารถใช้เป็นแนวทางในการส่งเสริมพฤติกรรมกรออกกำลังกาย เพื่อช่วยลด ปัจจัยเสี่ยงในการกลับเป็นซ้ำ และช่วยเพิ่มความสามารถด้านร่างกาย

ข้อจำกัดการวิจัย

การศึกษาวิจัยในครั้งนี้ ผู้วิจัยไม่สามารถติดตามประเมินผลในส่วนของกระบวนการ ในโปรแกรมได้อย่างครบถ้วน ทำให้ขาดข้อมูลในส่วนนี้มาอธิบายรายละเอียดต่าง ๆ ในโปรแกรม และการสรุปผลการวิจัย

ข้อเสนอแนะ

ด้านการวิจัย

1. ในการศึกษาครั้งนี้มีระยะเวลาในการเข้าร่วม โปรแกรมส่งเสริมการรับรู้ความเจ็บป่วยที่เน้นการออกกำลังกายเพียงแค่ 6 สัปดาห์ ส่งผลให้ความสามารถด้านร่างกายเปลี่ยนแปลง ยังไม่ชัดเจน การศึกษาครั้งต่อไปควรเพิ่มระยะเวลาในการเข้าร่วม โปรแกรมการออกกำลังกายอย่างน้อย 8 สัปดาห์ และควรมีการติดตามเยี่ยมบ้าน

2. สำหรับการประเมินความสามารถด้านร่างกาย ควรปรับปรุงกิจกรรมต่าง ๆ ให้สอดคล้องกับบริบทของคนไทย และควรมีการประเมินความสามารถด้านร่างกายด้วยวิธีอื่นร่วมด้วย

3. การศึกษาครั้งต่อไป ควรมีการติดตาม และประเมินผลในส่วนของกระบวนการใน โปรแกรม ทั้งในส่วนระยะทางในการเดิน ความหนัก ระยะเวลา และความถี่ในการออกกำลังกาย

4. ควรมีการศึกษาในส่วนของกรรับรู้เกี่ยวกับการออกกำลังกาย

ด้านการปฏิบัติการพยาบาล

1. ควรนำโปรแกรมส่งเสริมการรับรู้ความเจ็บป่วยที่เน้นการออกกำลังกาย ไปใช้เป็นแนวทางในปรับความเข้าใจที่ถูกต้องเกี่ยวกับโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันและการออกกำลังกาย และใช้เป็นแนวทางในการส่งเสริมพฤติกรรมกรรมการออกกำลังกาย ของผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันหลังได้รับการรักษาด้วยการถ่างขยายหลอดเลือดหัวใจ

2. ควรมีการส่งเสริมให้ทีมสหวิชาชีพและญาติผู้ป่วย เข้ามามีส่วนร่วมในการส่งเสริมการรับรู้ความเจ็บป่วยและการออกกำลังกาย ของผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันหลังได้รับการรักษาด้วยการถ่างขยายหลอดเลือดหัวใจอย่างต่อเนื่อง

ด้านการบริหารการพยาบาล

ควรมีนโยบายให้นำโปรแกรมส่งเสริมการรับรู้ความเจ็บป่วยที่เน้นการออกกำลังกาย ไปใช้เป็นแนวทางในการส่งเสริมพฤติกรรมกรรมการออกกำลังกาย ในผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันหลังได้รับการรักษาด้วยการถ่างขยายหลอดเลือดหัวใจทุกรายที่ไม่มีข้อห้ามในการออกกำลังกาย

เอกสารอ้างอิง

- กุลวรรณ ทองมาก. (2554). การรับรู้การเจ็บป่วย การได้รับข้อมูลและพฤติกรรมการณ์ฟื้นฟูสภาพหัวใจในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดหัวใจโคโรนารีหลังจำหน่าย. วิทยานิพนธ์พยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาการพยาบาลผู้ใหญ่ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์.
- เกรียงไกร เสงรัมย์. (2555). สถานการณ์ผู้ป่วยกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดหรือตายชนิดที่มี ST Elevation ในประเทศไทย. ในเกรียงไกร เสงรัมย์ และกนกพร แจ่มสมบูรณ์ (บรรณาธิการ). *มาตรฐานการรักษากลิ่นเนื้อหัวใจขาดเลือดเฉียบพลัน*. กรุงเทพมหานคร: สถาบันโรคทรวงอก กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข.
- เกรียงไกร เสงรัมย์ และบุญจง แซ่จิ่ง. (2555). การวินิจฉัยกล้ามเนื้อหัวใจตายชนิดเอสทียก (ST segment elevation myocardial infarction). ในเกรียงไกร เสงรัมย์ และ กนกพร แจ่มสมบูรณ์ (บรรณาธิการ). *มาตรฐานการรักษากลิ่นเนื้อหัวใจขาดเลือดเฉียบพลัน*. กรุงเทพมหานคร: สถาบันโรคทรวงอก กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข.
- เกรียงไกร เสงรัมย์ และวิรัช เกตุสุขเจริญ. (2555). การรักษาด้วยการถ่างขยายหลอดเลือด. ในเกรียงไกร เสงรัมย์ และกนกพร แจ่มสมบูรณ์ (บรรณาธิการ). *มาตรฐานการรักษากลิ่นเนื้อหัวใจขาดเลือดเฉียบพลัน*. กรุงเทพมหานคร: สถาบันโรคทรวงอก กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข.
- จินตนา จรรย์เต๋. (2550). ผลของโปรแกรมฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจต่อความสามารถในการทำหน้าที่ของร่างกายในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดหัวใจโคโรนารี โรงพยาบาลนครพิงค์ จังหวัดเชียงใหม่. วิทยานิพนธ์พยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาการพยาบาลผู้สูงอายุ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- จิรพร แอชตัน. (2550). ผลของโปรแกรมการส่งเสริมสมรรถนะแห่งตนและการสนับสนุนทางสังคมต่อพฤติกรรมออกกำลังกายในผู้สูงอายุโรคหลอดเลือดหัวใจ. วิทยานิพนธ์พยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาการพยาบาลผู้สูงอายุ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- ฉัตรฉนกร รุ่งรัตน์มณีมาศ. (2555). การฟื้นฟูสภาพผู้ป่วยโรคหลอดเลือดหัวใจ. ในเกรียงไกร เสงรัมย์ และกนกพร แจ่มสมบูรณ์ (บรรณาธิการ). *มาตรฐานการรักษากลิ่นเนื้อหัวใจขาดเลือดเฉียบพลัน*. กรุงเทพมหานคร: สถาบันโรคทรวงอก กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข.

- ชูศรี วงศ์ตันนะ. (2544). การวัดการกระจาย. *เทคนิคการใช้สถิติเพื่อการวิจัย*. (พิมพ์ครั้งที่ 8).
กรุงเทพฯ: เทพเนรมิตการพิมพ์.
- คูใจ ชัยวานิชศิริ. (2554). การฟื้นฟูหัวใจ. *เวชศาสตร์ฟื้นฟูหัวใจ*, 21(2), 37-42.
- คำรัส ตริสุกกลโกศล. (2555). Acute ST elevate myocardial infarction. ในประดิษฐ์ ปัญจวิณิน, รุ่งโรจน์ กฤตยพงษ์, และเรวัตร์ พันธุ์กิ่งทองคำ (บรรณาธิการ). *ภาวะฉุกเฉินระบบหัวใจและหลอดเลือด*. กรุงเทพมหานคร: ภาพพิมพ์.
- นงลักษณ์ วิรัชชัย. (2555). การกำหนดขนาดตัวอย่างในการทดสอบสมมติฐาน. เอกสารประกอบการบรรยาย เรื่อง “วิธีการที่ถูกต้องและทันสมัยในการกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่าง” ในโครงการ Research Zone, กรุงเทพฯ, สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ
- นฤมล สบบง. (2551). ผลของการออกกำลังกายแบบพั่นเจิง มช.ต่อความสามารถในการทำหน้าที่ของร่างกายในผู้สูงอายุโรคหลอดเลือดหัวใจ. วิทยานิพนธ์พยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาการพยาบาลผู้สูงอายุ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- นิตญา ฤทธิ์เพชร, ชนกพร จิตปัญญา, และจรรยา นิมหลวง. (2556). ความสัมพันธ์ระหว่างกลุ่มอาการ การตัดการตนเอง ค่านิยมด้านสุขภาพ ความเข้มแข็งในการมองโลก และคุณภาพชีวิตด้านสุขภาพของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดหัวใจตีบที่ได้รับการขยายหลอดเลือดหัวใจ. *วารสารมหาวิทยาลัยนราธิวาสราชนครินทร์*, 5(1), 16-34.
- นิตยา พันธุ์เวทย์ และหทัยชนก. (2558). *ประเด็นสารธรรมจวันหัวใจโลก ปี พ.ศ. 2558*. สำนักงานโรคไม่ติดต่อ กรมควบคุมโรค. จากเว็บไซต์ <http://thaincd.com/information-statistic/non-communicable-disease-data.php>.
- บุญจง แซ่จิ่ง และสุรพันธุ์ สิทธิสุข. (2555). การรักษาด้วยยาละลายลิ่มเลือด การให้ยาละลายลิ่มเลือด (Thrombolytic Therapy) ในภาวะ STEMI. ในเกรียงไกร เสงรัมย์ และกนกพร แจ่มสมบูรณ์ (บรรณาธิการ). *มาตรฐานการรักษาผู้ป่วยกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดเฉียบพลัน*. กรุงเทพมหานคร: สถาบันโรคทรวงอก กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข.
- บุญใจ ศรีสถิตนรากร. (2550). *ระเบียบวิธีการวิจัยทางพยาบาลศาสตร์*. (พิมพ์ครั้งที่ 4). กรุงเทพฯ: ยูแอนด์ อินเตอร์ มีเดีย.
- บุศรา ศรีคำเวียง, ฟ่องพรรณนา อรุณแสง และวิลาวรรณ พันธุ์พุกฤษ. (2554). ปัจจัยที่มีผลต่อความสามารถในการทำหน้าที่ของผู้สูงอายุที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล. *วารสารพยาบาลและสุขภาพ*, 34(2), 42-51.

- เบญจวรรณ ศรีไพบลุย์. (2548). ผลของการออกกำลังกายแบบไท้จี๋ ซึ่งต่อความสามารถในการทำหน้าที่ของร่างกายในผู้สูงอายุโรคหลอดเลือดหัวใจ. วิทยานิพนธ์พยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาการพยาบาลผู้สูงอายุ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- ปรววรรณ วิทย์วานุกุล. (2552). ผลของโปรแกรมส่งเสริมการรับรู้สมรรถนะแห่งตนและความคาดหวังในผลลัพธ์ของการออกกำลังกายต่อความสามารถในการทำหน้าที่ของผู้ที่มีภาวะหัวใจล้มเหลว. วิทยานิพนธ์พยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการพยาบาลศาสตรมหาวิทยาลัยจุฬาลงกรณ์.
- ประดิษฐ์ ปัญจวิณิน (2555). Unstable angina/acute non – ST elevation myocardial infarction. ใน ประดิษฐ์ ปัญจวิณิน, รุ่งโรจน์ กฤตยพงษ์, และเรวัตร์ พันธุ์กิ่งทองคำ (บรรณาธิการ). *ภาวะฉุกเฉินระบบหัวใจ และหลอดเลือด*. กรุงเทพมหานคร: ภาพพิมพ์.
- ประวิษฐ์ ดันประเสริฐ. (2553). แนวทางการฟื้นฟูสภาพหัวใจในผู้ป่วยโรคหัวใจ. สมาคมแพทย์โรคหัวใจแห่งประเทศไทยในพระบรมราชูปถัมภ์. จากเว็บไซต์ www.thaiheart.org/images/column_1291454908/RehabGuideline.pdf.
- ปานจิต นามพลกรัง. (2547). ปัจจัยที่สัมพันธ์กับพฤติกรรมการออกกำลังกายของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดหัวใจ. วิทยานิพนธ์พยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาการพยาบาลศาสตรมหาวิทยาลัยจุฬาลงกรณ์.
- ปรีชา เอื้อโรจนอังกูร. (2551). ปัจจัยเสี่ยงของโรคหัวใจขาดเลือด. ในระพีพล กุญชร ณ อยุธยา (บรรณาธิการ). *เวชศาสตร์ฟื้นฟูหัวใจ เล่มที่ 2*. (พิมพ์ครั้งที่ 1). กรุงเทพฯ: How Can Do Company Limited.
- บุญณฤกษ์ ทองเจริญ และพันธุ์ศักดิ์ ลักษณะบุญส่ง. (2551). *Coronary Artery Bypass Grafting (CABG)*. สมาคมแพทย์โรคหัวใจแห่งประเทศไทยในพระบรมราชูปถัมภ์. จากเว็บไซต์ www.thaiheart.org/.../Coronary%20Artery%20Bypass%20Grafting.pdf.
- ปิยะนุช รักพาณิชย์. (2551). การออกกำลังกายแบบมีแรงต้านสำหรับผู้ป่วยโรคหัวใจ. ในระพีพล กุญชร ณ อยุธยา (บรรณาธิการ). *เวชศาสตร์ฟื้นฟูหัวใจ เล่ม 2* (พิมพ์ครั้งที่ 1). กรุงเทพมหานคร: How can do company limited.
- ปิยะมิตร ศรีธรา และสุกิจ เข้มวงษ์. (2551). การป้องกันโรคหัวใจขาดเลือด. ในระพีพล กุญชร ณ อยุธยา (บรรณาธิการ). *เวชศาสตร์ฟื้นฟูหัวใจ เล่มที่ 2*. (พิมพ์ครั้งที่ 1). กรุงเทพฯ: How Can Do Company Limited.

- เป็น รักเกิด. (2550). การรับรู้การเจ็บป่วยกับการตอบสนองต่อการเจ็บป่วยในผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลัน. วิทยานิพนธ์พยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาการพยาบาลผู้ใหญ่ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์.
- พรทนา พฤกษ์ธรางกูร. (2552). ผลของโปรแกรมส่งเสริมการรับรู้สมรรถนะแห่งตนต่อพฤติกรรมการออกกำลังกายของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดหัวใจ. วิทยานิพนธ์พยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาการพยาบาลผู้ใหญ่ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- พงษ์พินิต ไชยวุฒิ. (2551). ปัจจัยที่สัมพันธ์กับพฤติกรรมการออกกำลังกายของผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตาย. วารสารวิทยาศาสตร์สุขภาพ, 2(2), 17-26.
- พรทิพย์ ราชกันต์. (2550). ผลของโปรแกรมส่งเสริมสมรรถนะแห่งตนและการสนับสนุนทางสังคมต่อพฤติกรรมการออกกำลังกายของผู้สูงอายุที่มีภาวะหัวใจวาย. วิทยานิพนธ์พยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาการพยาบาลผู้สูงอายุ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- พิมพ์ เทพวัลย์, ดวงรัตน์ วัฒนกิจไกรเลิศ, คะเนิงนิช พงศ์ดาวกรมล และฉัตรกนก ทุมวิภาต. (2554). การรับรู้ความเจ็บป่วย และการตอบสนองทางอารมณ์ และประสบการณ์การเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลในการทำนายการตัดสินใจมารับการรักษาของผู้ป่วยกลุ่มอาการกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดเฉียบพลัน. วารสารพยาบาลศาสตร์, 29(2), 111-119.
- พิมพ์ใจ ฉุนจะโปะ. (2547). ผลของโปรแกรมการเดินออกกำลังกายต่อความสามารถในการทำหน้าที่ของร่างกายในผู้ป่วยที่มีภาวะหัวใจล้มเหลว. วิทยานิพนธ์พยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาการพยาบาลผู้ใหญ่ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- พัชรพร เถาว์พันธ์. (2544). ผลของโปรแกรมการฟื้นฟูสภาพหัวใจต่อความสามารถในการทำหน้าที่ของร่างกายและความเครียดในผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตาย. วิทยานิพนธ์พยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาการพยาบาลอายุรศาสตร์และศัลยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- ภัทรสิริ พจมานพงศ์. (2556). ผลของโปรแกรมส่งเสริมสมรรถนะแห่งตนที่บูรณาการแรงสนับสนุนทางสังคมของครอบครัวต่อพฤติกรรมป้องกันการกำเริบซ้ำในผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันหลังได้รับการรักษาด้วยการถ่ายขยายหลอดเลือดหัวใจ. วิทยานิพนธ์พยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาการพยาบาลผู้ใหญ่ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์.

- ภัทรารุช อินทรกำแหง. (2551). วิธีการกำหนดความหนักเบาของการออกกำลังกายแบบแอโรบิกในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดหัวใจ. ในระพีพล ฤกษ์ ฌ อยุธา (บรรณาธิการ). *เวชศาสตร์ฟื้นฟูหัวใจ เล่มที่ 2*. (พิมพ์ครั้งที่ 1). กรุงเทพฯ: How Can Do Company Limited.
- ภาควิชาเวชศาสตร์ฟื้นฟูมหาวิทยาลัยเชียงใหม่. (2554). *Cardiac rehabilitation*. จากเว็บไซต์ www.med.cmu.ac.th/dept/rehab/2010/Images/sports/Cardiac.pdf.
- เลิศลักษณ์ เขาว์ทวี และกัมปนาท วีรกุล. (2557). พยาธิกำเนิดและภาวะแทรกซ้อน. ในกัมปนาท วีรกุล และจิตติ โฆษิตชัชวณ. (บรรณาธิการ). *7R การลดอัตราการตายในโรคหลอดเลือดหัวใจอุดตัน*. (พิมพ์ครั้งที่ 1). นนทบุรี: ศรีนคร ดีไซน์ พรินต์ติ้ง.
- วิจิตร กลุ่มภักดิ์ และพวงผกา กรีทอง. (2553). ภาวะวิกฤตเกี่ยวกับหัวใจและหลอดเลือด. ในวิจิตร กลุ่มภักดิ์ (บรรณาธิการ). *การพยาบาลผู้ป่วยวิกฤตแบบองค์รวม*. (หน้า 189-238). กรุงเทพมหานคร: สามัญนิติบุคคล สหประชาพานิชย์.
- วิยะการ แสงหัวช้าง. (2552). *ผลของโปรแกรมการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจต่อพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพของผู้สูงอายุโรคหลอดเลือดหัวใจหลังใส่เครื่องช่วยในหลอดเลือดหัวใจ*. วิทยานิพนธ์พยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- วิศาล คันธรัตน์กุล. (2546). สรีรวิทยาพื้นฐานสำหรับกระบวนการฟื้นฟูสภาพหัวใจ. ใน วิศาล คันธรัตน์กุล และระพีพล ฤกษ์ ฌ อยุธา (บรรณาธิการ). *เวชศาสตร์ฟื้นฟูหัวใจ*. กรุงเทพฯ: ชมรมฟื้นฟูหัวใจ สมาคมแพทย์โรคหัวใจแห่งประเทศไทยในพระราชูปถัมภ์.
- วิศาล คันธรัตน์กุล. (2551). กรอบแนวคิดใหม่ของการฟื้นฟูสภาพผู้ป่วยโรคหัวใจ. ในระพีพล ฤกษ์ ฌ อยุธา (บรรณาธิการ). *เวชศาสตร์ฟื้นฟูหัวใจ เล่มที่ 2*. (พิมพ์ครั้งที่ 1). กรุงเทพฯ: How Can Do Company Limited.
- สมเกียรติ แสงวัฒนาโรจน์. (2548). *การเดินเพื่อสุขภาพ: โรคหัวใจและหลอดเลือด*. ภาควิชาการพยาบาลอายุรศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย: เครือข่ายวิจัยสุขภาพ.
- สมโภชน์ เอี่ยมสุภาษิต. (2543). *ทฤษฎีและเทคนิคการปรับพฤติกรรม*. (พิมพ์ครั้งที่ 4). กรุงเทพมหานคร: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สถาบันเวชศาสตร์ผู้สูงอายุ กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข. (2549). *แนวทางเวชปฏิบัติบริหารจัดการกิจกรรมทางกาย (Physical Activity) สำหรับผู้สูงอายุโรคหัวใจ* (พิมพ์ครั้งที่ 1). กรุงเทพฯ: ชุมชนสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทยจำกัด

- สถาบันเวชศาสตร์ผู้สูงอายุ กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข. (2551). *แนวทางเวชปฏิบัติการฟื้นฟูสภาพผู้สูงอายุโรคหัวใจและหลอดเลือด* (พิมพ์ครั้งที่ 1). กรุงเทพมหานคร: ซีจี ทูลจำกัด.
- สมาคมแพทย์โรคหัวใจแห่งประเทศไทยในพระบรมราชูปถัมภ์. (2554). *แนวทางเวชปฏิบัติสำหรับหัตถการรักษาโรคหลอดเลือดโคโรนารีผ่านสายสวน (Percutaneous Coronary Intervention)*. จากเว็บไซต์ http://www.thaiheart.org/images/column_1291454908/PCI_Guideline.pdf.
- สุดคะนิง ดารานิชร. (2555). *ผลของโปรแกรมการดูแลระยะเปลี่ยนผ่านต่อพฤติกรรมสุขภาพและความสามารถในการทำหน้าที่ของร่างกายของผู้ป่วยกลุ่มอาการโรคหลอดเลือดหัวใจเฉียบพลัน*. วิทยานิพนธ์พยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาการพยาบาลผู้ใหญ่ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- สุดใจ บูรณพุกษา. (2549). *พฤติกรรมป้องกันการตีบซ้ำของหลอดเลือดหัวใจตีบหลังการรักษาด้วยการถ่างขยายหลอดเลือดหัวใจ*. ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาสุขภาพ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- สุจิตรา เทียนสวัสดิ์. (2550). *ดัชนีความตรงเชิงเนื้อหา: ข้อวิพากษ์และข้อเสนอแนะวิธีการคำนวณ*. *พยาบาลสาร*, 34(4), 1-9.
- สุรพันธ์ ลิทธิสุข. (2557). *แนวทางเวชปฏิบัติในการดูแลผู้ป่วยโรคหัวใจขาดเลือดในประเทศไทยฉบับปรับปรุง ปี 2557*. (พิมพ์ครั้งที่ 2). กรุงเทพฯ: สมาคมแพทย์โรคหัวใจแห่งประเทศไทยในพระบรมราชูปถัมภ์.
- เสาวนีย์ เนาวพานิช. (2552). *คู่มือปฏิบัติการพยาบาลการดูแลผู้ป่วยกลุ่มภาวะกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดเฉียบพลันที่ได้รับการถ่างขยายหลอดเลือดหัวใจ*. งานการพยาบาลอายุรศาสตร์และจิตเวชศาสตร์ ฝ่ายการพยาบาลโรงพยาบาลศิริราช.
- สำนักงานกองทุนสนับสนุน และส่งเสริมสุขภาพ (2556). *การสำรวจสถานการณ์การมีกิจกรรมทางกายของประเทศไทย*. จากเว็บไซต์ <http://www.thaihealth.or.th/healthcontent/stat>.
- สำนักงานโรคไม่ติดต่อ กรมควบคุมโรค. (2557). *จำนวนและอัตราการตายด้วยโรคหัวใจขาดเลือด ปี พ.ศ. 2550-2557 อัตราต่อแสนประชากร*. จากเว็บไซต์ <http://thaincd.com/information-statistic/non-communicable-disease-data.php>.
- สำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ. (2551). *แนวทางเวชปฏิบัติในการดูแลผู้ป่วยโรคหัวใจขาดเลือดในประเทศไทย* (พิมพ์ครั้งที่ 1). กรุงเทพฯ: สำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ.

- สำนักพัฒนาวิชาการแพทย์ กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข. (2547). *แนวทางปฏิบัติการวินิจฉัยและรักษาโรคหัวใจขาดเลือดเฉียบพลัน*. (พิมพ์ครั้งที่ 1). ชุมชนสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย.
- สำนักกระบวนวิชา กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข. (2556). *รายงานการเฝ้าระวังโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง ปี พ.ศ. 2554*, 44(10), 145-152.
- สัจพินา ศรีภรณ์. (2552). *ปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมกรรมการออกกำลังกายของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดหัวใจหลังการขยายหลอดเลือดหัวใจ*. ปรินญาพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการพยาบาลผู้ใหญ่ มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- อภิรักษ์ ชูวงษ์. (2550). *การรับรู้การพยาบาลฟื้นฟูสภาพหัวใจ ความรู้การดูแลสุขภาพและพฤติกรรมฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดหัวใจ* โรงพยาบาลโพธาราม จังหวัดราชบุรี. วิทยานิพนธ์พยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาการพยาบาลผู้ใหญ่ชั้นสูง มหาวิทยาลัยคริสเตียน.
- อรินทยา พรหมินกุล. (2546). *การฟื้นฟูสภาพสมรรถภาพหัวใจ*. ในอภิชาติ สุคนธสรณ์ และศรัณย์ ควบประเสริฐ (บรรณาธิการ). *Coronary artery disease: new guidelines* (หน้า 267-289), เชียงใหม่: ไอแอมออกเคโนเซอร์.
- อาภรณ์ ศาสตร์สมัย. (2551). *ผลของการใช้โปรแกรมฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจ ตามแนวคิดการส่งเสริมการรับรู้สมรรถนะแห่งตน ต่อพฤติกรรมการดูแลตนเองของผู้ป่วยที่ได้รับการถ่างขยายหลอดเลือดหัวใจ*. วิทยานิพนธ์พยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาการพยาบาลผู้ใหญ่ มหาวิทยาลัยเซนต์หลุยส์.
- แอนด์ จิระพงษ์สุวรรณ และปวีณา แสวงผล. (2554). *ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมดูแลตนเองของผู้ป่วยเบาหวาน* โรงพยาบาลลาดหลุมแก้ว อำเภอลาดหลุมแก้ว จังหวัดปทุมธานี. *วารสารสาธารณสุขและการพัฒนา*, 9(2), 130 – 142.
- Abbate, A., Giuseppe, G. L., Agostoni, P., Lipinski, M. J., & Vetrovec, G. W. (2007). Recurrent angina after coronary revascularization: A clinical challenge. *European Heart Journal*, 28, 1057 – 1065.
- Ahlund, K., Back, M., & Sernert, N. (2013). Fear avoidance beliefs and cardiac rehabilitation in patients with first time myocardial infarction. *Foundation of Rehabilitation Information*, 45, 1028–1033.

- American Heart Association. (2014). *Heart Disease and Stroke Statistics—2014 Update*. Retrieved from <http://circ.ahajournals.org/content/127/1/e6.full?sid=8bdbb0ee-e753-4c2f-b94a-bc6320b73740>.
- Angelis, D. C., Bunker, S., & Schoo, A. (2008). Exploring the barriers and enablers to attendance at rural cardiac rehabilitation programs. *National Rural Health Alliance, 16*, 137-142.
- Astis, F., & Jones, K. (2006). Changes in patients' illness representations before and after elective percutaneous transluminal coronary angioplasty. *Issues in Cardiovascular Nursing, 35*, 293 – 300.
- Balady, G. J., Williams, M. A., Ades, P. A., Bittner, V., Comoss, P., Foody, J. M.,... Southard, D. (2007). Core components of cardiac rehabilitation/secondary prevention programs: 2007 update. *Circulation Journal of the American Heart Association, 115*, 2675-2682.
- Bandura, A. (1977). Self-efficacy: Toward a unifying theory of behavioral change. *Psychological Review, 84*, 191-215.
- Beckie, M. T., & Beckstead, W. J. (2010). Predicting cardiac rehabilitation attendance in a gendertailored randomized clinical trial. *Journal Cardiopulmonary Rehabilitation, 30*(3), 147-156.
- Belardinelli, R., Paolini, I., Cianci, G., Piva, R., Georgiou, D., & Purcaro, A. (2001). Exercise training intervention after coronary angioplasty: The ETICA trial. *Journal of the American College of Cardiology, 37*(7), 1892-1900.
- Bjartveit, K., & Tverdal, A. (2005). Health consequences of smoking 1–4 cigarettes per day. *British Medical Journal, 14*, 315-320.
- Blair, J., Angus, N. J., Lauder, W., Atherton, I., Evans, J., & Leslie, S. J. (2014). The influence of non-modifiable illness perception on attendance at cardiac rehabilitation. *European Journal of Cardiovascular Nursing, 13*(1), 55-62.
- Broadbent, E., Petrie, K. J., Main J., & Weinman, J. (2006). The brief illness perception questionnaire. *Journal of Psychosomatic Research, 60*, 631– 637.
- Broadbent, E., Ellis, C. J., Thomas, J., Gamble, G., & Pretrie, K. J. (2009). Further development of an illness perception intervention for myocardial infarction patients: A randomized controlled trial. *Journal of Psychosomatic Research, 67*, 17-23.

- Brown, T. M., Hernandez, A. F., Bittner, V., Cannon, C. P., Ellrodt, G., Liang, L., ... Fonarow, G. C. (2009). Predictors of cardiac rehabilitation referral in coronary artery disease patients. *Journal of the American College of Cardiology*, *54*(6), 515-521.
- Cleary, K. K., LaPier, K. T., & Beadle, C. (2011). Exercise adherence issues, behavior change readiness, and self-motivation in hospitalized patients with coronary heart disease. *Journal of Acute Care Physical Therapy*, *2*(2), 55-63.
- Contractor, A. S. (2011). Cardiac rehabilitation after myocardial infarction. *Journal of the Association of Physicians of India*, *19*, 51-55.
- Cooper, A., Skinner, J., Nherera, L., Feder, G., Ritchie, G., Kathoria, M., ... White, A. (2007). Post myocardial infarction secondary prevention in primary and secondary care for patients following a myocardial infarction full guideline final version. *National Collaborating Centre for Primary Care*. Retrieved from www.nice.org.uk/nicemedia/pdf/CG48FullGuideline.
- Dolansky, M. A., Stepanczuk, B., Charvat, J. M., Moore, S. M. (2010). Women's and men's exercise adherence after a cardiac event does age make a difference?. *Research in Gerontological Nursing*, *3*(1), 30-38.
- Dunlay, S. M., Witt, B. J., Allison, T. G., Hayes, S. N., Weston, S. A., Koepsell, E., & Roger, V. L. (2009). Barriers to participation in cardiac rehabilitation. *American Heart Journal*, *159*(5), 852-859.
- Donovan, S. H., & Ward, E. S. (2001). A representational approach to patient education. *Journal of Nursing Scholarship*, *33*(3), 211 – 216.
- Donovan, S. H., Ward, E. S., Song, K. M., Heidrich, M. S., Gunnarsdottir, S. H., & Phillips, M. C. (2007). An Update on the representational approach to patient education. *Journal of Nursing Scholarship*, *39*(3), 259-265.
- French, D. P., Cooper, A., & Weinman, J. (2006). Illness perceptions predict attendance at cardiac rehabilitation following acute myocardial infarction: A systematic review with meta-analysis. *Journal of Psychosomatic Research*, *61*, 757– 767.

- Golabchi, A., Basati, F., Kargarfard, M., & Sadeghi, M. (2012). Can cardiac rehabilitation programs improve functional capacity and left ventricular diastolic function in patients with mechanical reperfusion after ST elevation myocardial infarction?: A double-blind clinical trial. *Advanced research Yields in Atherosclerosis Journal*, 8(3), 125-129.
- Hall, S. L., & Lorenc, T. (2010). Secondary prevention of coronary artery disease. *American Family Physician*, 81(3), 289-296.
- He, J., Vupputuri, S., Allen, S., Allen, K., Prerost, M. R., Hughes, J., & Whelton, P. K. (1999). Passive smoking and the risk of coronary heart disease — A meta-analysis of epidemiologic studies. *The New England Journal of Medicine*, 340, 920-926.
- Heran, B. S., Chen, J. M., Ebrahim, S., Moxham, T., Oldridge, N., Rees, K., ... Taylor, R. S. (2011). *Exercise-based cardiac rehabilitation for coronary heart disease*. The Cochrane Collaboration. published by John Wiley & Sons, Ltd.
- Hewson, P. W. (1992). *Conceptual change in science teaching and teacher education*. University of Wisconsin-Madison: United States of America.
- Hlatky, M. A., Boineau, R. E., Higginbotham, M. B., Lee, K. L., Mark, D. B., Califf, R. M., ... Pryor, D. B. (1989). A brief self-administered questionnaire to determine functional capacity (The Duke Activity Status Index). *The American Journal of Cardiology*, 64(10), 651-654.
- Jokhadar, M., Jacobsen, S. J., Reeder, G. S., Weston, S. A., & Roger, V. L. (2003). Sudden death and recurrent ischemic events after myocardial infarction in the community. *American Journal of Epidemiology*, 159, 11.
- Kargarfard, M., Rouzbehani, R., & Basati, F. (2010). Effects of exercise rehabilitation on blood pressure of patients after myocardial infarction. *International Journal of Preventive Medicine*, 1(2), 124-130.
- Keeley, E. C., Boura, J. A., & Grines, C. L. (2003). Primary angioplasty versus intravenous thrombolytic therapy for acute myocardial infarction: A quantitative review of 23 randomized trials. *The Lancet Medical Journal*, 361, 13-20.
- Leventhal, H., & Cameron, L. (1987). Behavioral theories and the problem of compliance. *Patient Education and Counseling*, 10, 117-138.

- Leventhal. H., Benyamini. Y., Brownlee. S., Diefenbach. M., Leventhal. A. E., Patrick-Miller. L., & Robitaille. C. (1997). Illness representations: Theoretical foundations. *Perceptions of Health and Illness*, 189, 19-45.
- Maas, A.H.E.M., & Appelman, Y.E.A. (2010). Gender differences in coronary heart disease. *Netherlands Heart Journal*, 18(12), 598–603.
- McCorry, K. N., Corrigan, M., Tully, A. M., Dempster, M., Downey, B., & Cupples, E. M. (2008). Perception of exercise among people who have not attended cardiac rehabilitation following myocardial infarction. *Journal Health Psychology*, 14(7), 924-32. Retrieved from <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19786519>.
- McKee, G., Kerins, M., Fitzgerald, G., Spain, M., & Morrison, K. (2013). Factors that influence obesity, functional capacity, anxiety and depression outcomes following a Phase III cardiac rehabilitation programme. *Journal of Clinical Nursing*, 22, 2758-2767.
- Myer, J., Do, D., Herbert, W., & Froelicher V. F. (1994). A nomogram capacity from a specific activity questionnaire to predict exercise and clinical data. *The American Journal of Cardiology*, 73(8), 591-596.
- O’Gara, P. T., Kushner, F. G., Ascheim, D. D., Casey, D. E., Chung, M. K., Lemos, J. A.,...Zhao, D. X. (2013). 2013 ACCF/AHA Guideline for the management of ST-elevation myocardial infarction: A report of the American College of Cardiology Foundation/American Heart Association task force on practice guidelines. *Circulation Journal of the American Heart Association*, 127, e362-e425.
- Parminder, F. K., Tara, A. J., & Lawrence, B. R. (2015). Illness perceptions and adherence to exercise therapy in cardiac rehabilitation participants. *Rehabilitation Psychology*, 60(2), 179-186.
- Petrie, K. J., Weinman, J., Sharpe, N., & Buckley, J. (1996). Role of patients’ view of their illness in predicting return to work and functioning after myocardial infarction: Longitudinal study. *British Medical Journal*, 312, 91-94.
- Piepoli, M. F., Corra, U., Benzer, W., Wehrens, B. B., Dendale, P., Gaita, D.,... Schmid, J. P. (2010). Secondary prevention through cardiac rehabilitation: physical activity counseling and exercise training. *European Heart Journal*, 31, 1967-1976.

- Polit, D. F., & Beck, C. T. (2012). *Nursing research: Generating and assessing evidence for nursing practice* (9th ed.). Philadelphia, PA: Lippincott Williams & Wilkins.
- Rankin, S. L., Britta, T. G., Morton, A. R., & Hung, J. (1996). A Specific activity questionnaire to measure the functional capacity of cardiac patients. *The American Journal of Cardiology*, *77*, 1220-1223.
- Reges, O., Vilchinsky, N., Leibowitz, M., Khaskia, A., Mosseri, M., & Kark, J. D. (2013). Illness cognition as a predictor of exercise habits and participation in cardiac prevention and rehabilitation programs after acute coronary syndrome. *Biomed Central Public Health*. Retrieved from <http://www.biomedcentral.com/1471-2458/13/956>.
- Santaularia, N., & Jaarsma, T. (2013). Motivational factors for exercise in cardiac patients? A literature review. *European Journal of Preventive Medicine*, *1*(1), 1-19.
- Sarrafzadegan, N., Rabiei, K., Shirani, S., Kabir, A., Mohammadifard, N., & Roohafza, H. (2007). Drop-out predictors in cardiac rehabilitation programmes and the impact of sex differences among coronary heart disease patients in an Iranian sample: A cohort study. *Clinical Rehabilitation*, *21*, 352-372.
- Smith, S. C., Benjamin, E. J., Bonow, R. O., Braun, L. T., Creager, M. A., Franklin, B. A.,... Taubert, K. A. (2011). Secondary prevention and risk reduction therapy for patients with coronary and other atherosclerotic vascular disease: 2011 update: A guideline from the American Heart Association and American College of Cardiology Foundation. *The American Journal of Cardiology*, *124*, 1-16.
- Silber, S., Albertsson, P., Aviles, F. F., Camici, P. G., Colombo, A., Hamm, C.,... Wijns, W. (2005). Guidelines for percutaneous coronary intervention the task force for percutaneous coronary interventions of the European society of cardiology. *European Heart Journal*, *26*, 804-847.
- Sim, D. S., Jeong, M. H., Ahn, Y., Kim, Y. J., Chae, S. C., Hong, T. J.,... Park, S. J. (2012). Benefit of percutaneous coronary intervention in early latecomers with acute ST-segment elevation myocardial infarction. *The American Journal of Cardiology*, *110*, 1275-1281. doi:10.1016/j.amjcard.2012.06.0284c2f-b94a-bc6320b73740.

- Taylor, R. S., Brown, A., Ebrahim, S., Jolliffe, J., Noorani, H., Rees, K., ... Oldridge, N. (2004). Exercise-based rehabilitation for patients with coronary heart disease: Systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *American Journal Medicine*, *116*, 682-692.
- Tolmie, E. P., Lindsay, G. M., Kelly, T., Tolson, D., Baxter, S., & Belcher, P. R. (2008). Are older patients' cardiac rehabilitation needs being met?. *Journal of Clinical Nursing*, *18*, 1878-1888.
- Yohannes, A. M., Doherty, P., Bundy, C., & Yalfani, A. (2010). The long-term benefits of cardiac rehabilitation on depression, anxiety, physical activity and quality of life. *Journal of Clinical Nursing*, *19*, 2806-2813.
- Ueshima, H., Sekikawa, A., Miura, K., Turin, T. C., Takashima, N., Kita, Y.,...Okamura, T. (2008). Cardiovascular disease and risk factors in Asia: A selected review. *Circulation Journal of the American Heart Association*, *118*, 2702-2709.
- Utter, A.C., Kang, J., & Roberson, R. J. (2007). *Perceived exertion*. American. Michigan: United States of America.
- Wahl, A. K., Robinson, H. S., Langeland, E., Larsen, M. H., Krogstad, A., & Moun, T. (2013). Clinical characteristics associated with illness perception in psoriasis. *Acta Dermato - Venereologica*, *94*(3), 271-275.
- Walker, M. L., (2004). Relationship between illness representation and self - efficacy. *Journal of Advanced Nursing*, *48*(3), 216-225.
- West Coast District Health Board. (2011). Fibrinolysis and management of STEMI guidelines. *Central Otago Health Services*, (page 1-8).
- Weinman, J., Petrie, K., & Moss-Morris, R. (1996). The illness perception questionnaire: A new method for assessing the cognitive representation of illness. *Psychology and Health*, *11*, 431-441.
- Willett, W. C., Green, A., Stampfer, M. J., Speizer, F. E., Golditz, G. A., Rosner, B.,...Hennekens. (1987). Relative and absolute excess risks of coronary heart disease among women who smoke cigarettes. *The New England Journal of Medicine*, *317*, 1303-1309.

Wijns, W., Kolh, P., Danchin, N., Mario, C. D., Falk, V., Folliguet, T.,...Garg, S. (2010).

Guidelines on myocardial revascularization. *European Heart Journal*, 31, 2501-2555.

World Health Organization. (2000). *The Asia – Pacific perspective: Redefining obesity and its treatment*. International Association for the Study of Obesity.

World Health Organization. (2010). Cardiovascular disease risk factors. World Heart Federation.

Retrieved from <http://www.world-heart-federation.org/press/face-sheet/Cardiovascular-disease-risk-factor>.

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก

ตัวอย่างภาพแสดงท่าที่ใช้ในการอบอุ่นร่างกายและผ่อนคลายกล้ามเนื้อ



1

รูปที่ 1 นั่งตัวตรง เท้าทั้งสองข้างวางลงบนพื้น หมุนข้อเท้าเป็นวงกลมข้างละ 10 ครั้งสลับกับ ทั้งข้างซ้ายและข้างขวา



2

รูปที่ 2 นั่งตัวตรง และกระดูกปลายเท้า และยกชันเท้า ขึ้นลงสลับกัน 10 ครั้ง



3

รูปที่ 3 นั่งตัวตรง มือเท้าสะเอว หมุนคอไปทางด้านซ้ายและด้านขวา ทำสลับกัน 10 ครั้ง



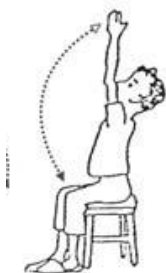
4

รูปที่ 4 นั่งตัวตรง มือทั้งสองข้างจับขอบเก้าอี้ ฝ่าเท้าทั้งสองข้างวางลงบนพื้น ยกขาข้างซ้ายและข้างขวาให้ขนานกับพื้น ทำสลับกันข้างละ 10 ครั้ง



5

รูปที่ 5 นั่งตัวตรง มือทั้งสองข้างจับบริเวณหัวไหล่ จากนั้นหมุนแขนไปข้างหน้า 10 ครั้ง และข้างหลัง 10 ครั้ง ทำสลับกัน



6

รูปที่ 6 นั่งตัวตรง ฝ่าเท้าทั้งสองข้างวางลงบนพื้น จากนั้นยกแขนทั้ง 2 ข้างขึ้นเหนือศีรษะ และวางลงข้างลำตัว ทำสลับกัน 10 ครั้ง



7

รูปที่ 7 นั่งตัวตรง ก้มหน้า มือทั้งสองข้างจับข้างเก้าอี้ เท้าทั้ง 2 ข้าง วางลงบนพื้น จากนั้นงอเข่าพร้อมยกขาขึ้น พยายามให้หัวเข้าชิดอก ให้มากที่สุดเท่าที่ทำได้ ทำค้างไว้ประมาณ 5 วินาที ทำทั้ง 2 ข้างสลับกัน



8

รูปที่ 8 ยืนตัวตรง ยกขาข้างหนึ่งและงอเข่าขึ้น จากนั้นใช้มือด้านตรงข้ามจับจับพยุงค้างไว้ 5 วินาที ทำทั้ง 2 สลับกัน



9

รูปที่ 9 ยืนตัวตรง ยกมือทั้ง 2 ข้างขึ้นเหนือศีรษะ เอียงลำตัวส่วนบนไปด้านซ้ายและขวาสลับกัน 10 ครั้ง

ภาพ 3. ตัวอย่าง โปรแกรมและการปรับเพิ่มการออกกำลังกายสำหรับผู้ป่วย. จาก “แนวทางการฟื้นฟูสภาพหัวใจในผู้ป่วยโรคหัวใจ” โดย ประวิชัย ตันประเสริฐ, 2553, สมาคมแพทย์โรคหัวใจแห่งประเทศไทยในพระบรมราชูปถัมภ์

ภาคผนวก ข
ตารางแสดงค่าคะแนนระดับความเหนื่อยของบอร์ก (Borg's scale)

ระดับคะแนน	ความรู้สึกเหนื่อย
6	ไม่รู้รู้สึกอะไรเลย
7	รู้สึกสบายออกแรงเบามาก
8	
9	ไม่รู้รู้สึกเหนื่อย
10	
11	เริ่มรู้สึกเหนื่อย
12	
13	ค่อนข้างเหนื่อย
14	
15	
16	
17	เหนื่อย
18	
19	เหนื่อยมาก
20	เหนื่อยมากที่สุด

หมายเหตุ. แหล่งที่มาจาก *Perceived Exertion* (p. 1), by Utter, A. C., Kang, J., and Robertson, R. J, 2007, Michigan: United States of America.

ภาคผนวก ก

การกำหนดค่า effect size โดยการใช้สูตรคำนวณค่า effect size ของโคเฮน (Cohen as cited in Polit & Beck, 2012) ดังนี้

$$ES = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\text{pooled SD}}$$

$$\text{pooled SD} = \sqrt{(SD_1^2 + SD_2^2) / 2}$$

ES คือ ขนาดอิทธิพล

\bar{X}_1 คือ ค่าเฉลี่ยของกลุ่มทดลอง

\bar{X}_2 คือ ค่าเฉลี่ยของกลุ่มควบคุม

SD_1 คือ ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของกลุ่มทดลอง

SD_2 คือ ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของกลุ่มควบคุม

หาค่า effect size โดยใช้ค่าเฉลี่ย และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานจากงานวิจัยที่ใกล้เคียงที่สุดกับงานวิจัยในการศึกษานี้ คือ ผลของการออกกำลังกายแบบไท้จี้ ซึ่งต่อความสามารถในการทำหน้าที่ของร่างกายในผู้สูงอายุโรคหลอดเลือดหัวใจของเบญจวรรณ (2548) โดยใช้ค่าเฉลี่ยและค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนความสามารถด้านร่างกายจากการประเมินด้วยแบบประเมิน VSAQ คำนวณโดย

$$\text{จากผลการศึกษาค่า } \bar{X}_1 = 7.93 \quad \bar{X}_2 = 7.29$$

$$SD_1 = 0.46 \quad SD_2 = 0.96$$

$$\text{แทนค่าในสูตร pooled SD} = \sqrt{(SD_1^2 + SD_2^2) / 2}$$

$$\begin{aligned}
 &= \sqrt{(0.46^2 + 0.96^2)/2} \\
 &= \sqrt{(0.21 + 0.92)/2} \\
 &= \sqrt{0.57} \\
 &= 0.75 \\
 \text{ES} &= \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\text{pooled SD}} \\
 &= \frac{7.93 - 7.29}{0.75} \\
 &= 0.85
 \end{aligned}$$

เมื่อกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างด้วยโปรแกรมสำเร็จรูปโดยใช้ค่าขนาดอิทธิพล 0.85 จะได้กลุ่มตัวอย่างกลุ่มละ 18 ราย และเนื่องจากเป็นการศึกษาในบริบทที่แตกต่างกัน อีกทั้งโปรแกรมที่ใช้แตกต่างกัน ผู้วิจัยจึงปรับเพิ่มขนาดกลุ่มตัวอย่างเป็นกลุ่มละ 20 ราย รวมกลุ่มตัวอย่างทั้งสิ้น จำนวน 40 ราย

ภาคผนวก ง
เอกสารชี้แจงผู้เข้าร่วมการวิจัย
(Participant Information Sheet)

ชื่อโครงการวิจัย ผลของโปรแกรมส่งเสริมการรับรู้ความเจ็บป่วยที่เน้นการออกกำลังกาย ต่อพฤติกรรมการออกกำลังกายและความสามารถด้านร่างกาย ของผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันหลังได้รับการรักษาด้วยการฉีดยาละลายลิ่มเลือดหัวใจ

ชื่อผู้วิจัย นางสาวตติกา หลานวงศ์ นักศึกษาหลักสูตรพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาการพยาบาลผู้ใหญ่ (ภาคพิเศษ) มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
สถานที่วิจัย โรงพยาบาลหาดใหญ่ และ โรงพยาบาลสุราษฎร์ธานี

ก่อนที่ท่านจะลงนามในหนังสือแสดงเจตนายินยอมร่วมวิจัย ท่านควรได้รับทราบว่

- โครงการนี้เป็นโครงการวิจัย ไม่ใช่ การรักษาตามปกติ
- ท่าน ไม่จำเป็นต้อง เข้าร่วมในโครงการวิจัยนี้ และ สามารถถอนตัวออกจากโครงการได้ทุกเมื่อ โดยจะไม่มีผลกระทบต่อคุณภาพการบริการหรือการรักษาพยาบาลที่ท่านพึงได้ตามสิทธิ
- ในเอกสารนี้อาจมีข้อความที่ท่านอ่านแล้วยังไม่เข้าใจ โปรดสอบถามหัวหน้าโครงการวิจัย หรือผู้แทนให้ช่วยอธิบายจนกว่าจะเข้าใจดี
- นักวิจัยขอความยินยอมต้องให้ ข้อมูลและเวลาที่เพียงพอ ในการตัดสินใจอย่างอิสระ ก่อนที่ท่านจะเข้าร่วมโครงการวิจัย ท่านอาจจะขอเอกสารนี้กลับไปอ่านที่บ้านเพื่อปรึกษาหารือกับญาติพี่น้อง เพื่อนสนิท แพทย์ประจำตัวของท่าน หรือแพทย์ท่านอื่น เพื่อช่วยในการตัดสินใจเข้าร่วมการวิจัย

ข้อมูลเกี่ยวกับโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลัน

โรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันเป็นโรคที่เกิดจากการตีบแข็งของหลอดเลือดที่มาเลี้ยงกล้ามเนื้อหัวใจ ทำให้กล้ามเนื้อหัวใจในส่วนนั้นขาดเลือด หากอาการเป็นรุนแรงขึ้น กล้ามเนื้อหัวใจในส่วนนั้นจะตายในที่สุด ด้านการรักษา พบว่า การรักษาด้วยการถ่ายขยายหลอดเลือดหัวใจเป็นการรักษาที่มีประสิทธิภาพ สามารถเปิดขยายหลอดเลือดหัวใจได้ในเวลาอันรวดเร็ว แต่อย่างไรก็ตามยังพบว่า ผู้ป่วยยังมีโอกาสกลับเป็นซ้ำ จากการที่ผู้ป่วยมีปัจจัยเสี่ยงต่าง ๆ จากการศึกษา พบว่า การออกกำลังกายมีความจำเป็นสำหรับผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลัน หลังได้รับการรักษาด้วยการถ่ายขยายหลอดเลือดหัวใจในการฟื้นฟูสภาพหัวใจ ช่วยเพิ่มความสามารถด้านร่างกาย และลดปัจจัยเสี่ยงต่าง ๆ ที่ทำให้เกิดโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันซ้ำ แต่ยังคงพบว่า ผู้ป่วยยังมีพฤติกรรมและการรับรู้เกี่ยวกับการออกกำลังกายไม่เหมาะสม โดยการรับรู้การเจ็บป่วยเป็นปัจจัยหนึ่งที่สามารถส่งเสริมให้ผู้ป่วยมีพฤติกรรมออกกำลังกายอย่างต่อเนื่อง และเหมาะสม ผู้วิจัยจึงสนใจศึกษาถึง ผลของโปรแกรมส่งเสริมการรับรู้ความเจ็บป่วยที่เน้นการออกกำลังกาย ที่มีผลต่อการมีพฤติกรรมออกกำลังกาย ของผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันหลังได้รับการรักษาด้วยการถ่ายขยายหลอดเลือดหัวใจ ซึ่งหากผู้ป่วยมีพฤติกรรมออกกำลังกายที่เหมาะสมอย่างต่อเนื่อง จะส่งผลให้ความสามารถด้านร่างกายของผู้ป่วยเพิ่มขึ้น อีกทั้งยังช่วยลดปัจจัยเสี่ยงที่ทำให้กลับเป็นซ้ำ

เหตุใดท่านจึงได้รับเชิญให้เข้าร่วมโครงการวิจัยนี้

ท่านได้รับเชิญให้เข้าร่วมโครงการวิจัยนี้ เพราะ ท่านเป็นบุคคลที่มีคุณสมบัติที่เหมาะสมในการเข้าร่วมการวิจัย โดยการวิจัยครั้งนี้ได้จัดทำขึ้นเพื่อ ใช้เป็นแนวทางการพยาบาลในการส่งเสริมพฤติกรรมออกกำลังกายในผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลัน หลังได้รับการรักษาด้วยการถ่ายขยายหลอดเลือดหัวใจ ที่มีความแตกต่างจากการให้การพยาบาลตามปกติ คือ การศึกษาครั้งนี้จะมุ่งเน้นให้ท่านมีการรับรู้ที่ถูกต้องเกี่ยวกับการเจ็บป่วยด้วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันและการออกกำลังกาย และมีติดตามทางโทรศัพท์อย่างต่อเนื่องเป็นระยะเวลา 6 สัปดาห์ โดยจะมีผู้เข้าร่วมการวิจัยนี้ทั้งสิ้นประมาณ 40 คน ระยะเวลาที่จะทำการวิจัยทั้งสิ้นจำนวน 7 เดือน

ข้อมูลจากการทำวิจัยจะนำไปใช้ประโยชน์อย่างไร

1. ประโยชน์จากการวิจัยครั้งนี้ ผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันหลังได้รับการรักษาด้วยการถ่ายขยายหลอดเลือดหัวใจ มีพฤติกรรมการออกกำลังกายที่ถูกต้องเหมาะสม ซึ่งผลจากการออกกำลังกายที่ถูกต้องเหมาะสมจะทำให้ผู้ป่วยมีความสามารถด้านร่างกายเพิ่มขึ้นตามมา

2. ผลจากการศึกษาวิจัยครั้งนี้ สามารถนำมาเป็นแนวทางในการให้การพยาบาล เพื่อส่งเสริมพฤติกรรมการออกกำลังกายของผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันหลังได้รับการรักษาด้วยการถ่ายขยายหลอดเลือดหัวใจรายอื่น ๆ ต่อไป

ขั้นตอนการปฏิบัติตัวหากท่านเข้าร่วมโครงการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง กลุ่มตัวอย่างคือ ผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันหลังได้รับการรักษาด้วยการถ่ายขยายหลอดเลือดหัวใจ ที่มารับบริการรักษา ณ โรงพยาบาลตติยภูมิ 2 แห่งในภาคใต้ คือ โรงพยาบาลหาดใหญ่ และโรงพยาบาลสุราษฎร์ธานี โดยมีจำนวนกลุ่มตัวอย่างทั้งสิ้น 40 ราย ระยะเวลาในการดำเนินการวิจัย 6 สัปดาห์ โดยผู้วิจัยจะเข้าพบกลุ่มตัวอย่างครั้งแรกขณะอยู่โรงพยาบาล เพื่อชี้แจงวัตถุประสงค์ อธิบายรายละเอียดของการเข้าร่วมการวิจัย

โดยในการเข้าร่วมโปรแกรมส่งเสริมการรับรู้ความเจ็บป่วยที่เน้นการออกกำลังกาย ท่านจะได้รับการดูแลจากผู้วิจัยและท่านจะต้องปฏิบัติตัว ดังนี้

ขณะอยู่โรงพยาบาล (ใช้เวลา 30 – 45 นาที) ผู้วิจัยจะเข้าพบท่าน เพื่อประเมินการรับรู้ความเจ็บป่วยด้วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันและการออกกำลังกาย สอนการประเมินชีพจรและระดับคะแนนความรู้สึกเหนื่อยของบอร์ค แนะนำวิธีการออกกำลังกายโดยให้ท่านรับชมสื่อวีดิทัศน์ และผู้วิจัยจะมอบคู่มือและสมุดบันทึกการออกกำลังกายให้กับท่าน เพื่อใช้ในการทบทวนหลักการออกกำลังกายและจดบันทึกการออกกำลังกาย จากนั้นท่านจะได้ฝึกการออกกำลังกายร่วมกับผู้วิจัย

สัปดาห์ที่ 1 หลังออกจากโรงพยาบาล (ขณะอยู่บ้าน) ท่านเตรียมความพร้อมของตนเองทั้งด้านร่างกาย จิตใจ และสังเกตอาการผิดปกติที่เกิดขึ้นหลังออกจากโรงพยาบาล เช่น อาการเจ็บแน่นหน้าอก หอบเหนื่อยใจสั่น และจำเผลอบริเวณที่บริเวณขาหนีบ และผู้วิจัยจะโทรศัพท์ติดตาม (ใช้เวลา 10 – 15 นาที) เพื่อสอบถามเกี่ยวกับอาการต่าง ๆ หลังจากออกจากโรงพยาบาล และทบทวนหลักการออกกำลังกาย

สัปดาห์ที่ 2 หลังออกจากโรงพยาบาล (ขณะอยู่บ้าน หรือ ขณะมาตรวจตามแพทย์นัด ใช้เวลา 10 – 15 นาที) ผู้วิจัยจะติดตามทางโทรศัพท์ หรือ นัดเจอท่านขณะมาตรวจตามแพทย์นัด เพื่อสอบถามเกี่ยวกับอาการต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นตลอด 1 สัปดาห์ที่ผ่านมา และทบทวนหลักการออกกำลังกาย พร้อมทั้งแนะนำให้ท่านเริ่มออกกำลังกาย โดยแนะนำหลักการออกกำลังกายที่ถูกต้องให้กับท่าน และขณะอยู่บ้านท่านควรปฏิบัติตามการเดินออกกำลังกายด้วยตนเองที่บ้านตามคำแนะนำของผู้วิจัย

สัปดาห์ที่ 3 4 5 และ 6 หลังออกจากโรงพยาบาล (ขณะอยู่บ้าน หรือ ขณะมาตรวจตามแพทย์นัด ใช้เวลา 10 – 15 นาที) ผู้วิจัยจะติดตามโทรศัพท์สัปดาห์ละ 1 ครั้งหรือ นัดเจอท่านขณะมาตรวจตามแพทย์นัด เพื่อสอบถามเกี่ยวกับอาการต่าง ๆ และการออกกำลังกาย พร้อมทั้งแนะนำการปรับเพิ่มการออกกำลังกาย โดยขณะอยู่บ้านท่านควรปฏิบัติตามการเดินออกกำลังกายด้วยตนเองที่บ้านตามคำแนะนำของผู้วิจัย

สำหรับการเก็บรวบรวมข้อมูลจากแบบสัมภาษณ์และแบบประเมินจะทำการเก็บรวบรวม 2 ครั้ง โดยผู้ช่วยวิจัย ครั้งแรก คือ วันที่ 1 ก่อนการเข้าร่วมการวิจัย และครั้งสุดท้าย คือ สัปดาห์ที่ 6 หลังสิ้นสุดการเข้าร่วมการวิจัย

ประโยชน์ที่ท่านอาจจะได้รับจากการเข้าร่วม

1. ท่านอาจจะได้รับหรือไม่ได้รับประโยชน์โดยตรงจากการเข้าร่วมวิจัยนี้ แต่ผลการศึกษาที่ได้จะถูกนำไปพัฒนาแนวทางการพยาบาลเพื่อ ส่งเสริมพฤติกรรม การออกกำลังกายในผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันต่อไป
2. ท่านอาจจะมี ความสามารถด้านร่างกายที่เพิ่มขึ้น ซึ่งเป็นผลมาจากการออกกำลังกายที่ถูกต้องและสม่ำเสมอ

3. ท่านจะได้รับความภาคภูมิใจในการเสียสละเวลาอันมีค่า ในการเข้าร่วมโครงการวิจัย ซึ่งผลการวิจัยที่ได้จะนำมาพัฒนาและใช้ในผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันรายอื่น ๆ ต่อไป

ความเสี่ยงและความไม่สะดวกสบายที่อาจจะเกิดจากการเข้าร่วมโครงการ และวิธีการป้องกัน/แก้ไขที่ผู้วิจัยเตรียมไว้หากมีเหตุการณ์ดังกล่าวเกิดขึ้น

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยแบบกึ่งทดลอง ซึ่งผู้วิจัยคาดว่าจะไม่มีความเสี่ยงใด ๆ เกิดขึ้นกับท่านทั้งสิ้น และระหว่างการเข้าร่วมการวิจัย หากเกิดอาการผิดปกติขึ้น เช่น ใจสั่น หอบเหนื่อย เจ็บแน่นหน้าอก ผู้วิจัยจะให้การดูแลในเบื้องต้น และหากเกินความสามารถของผู้วิจัยในการดูแลเบื้องต้นแล้ว ผู้วิจัยจะทำการส่งต่อให้พยาบาลและแพทย์ให้การดูแลรักษาในลำดับต่อไป

ข้อมูลส่วนตัวของท่านจะถูกเก็บและนำไปใช้อย่างไร

ข้อมูลของท่านจะไม่ปรากฏชื่อในงานวิจัย ผู้วิจัยจะเก็บข้อมูลของท่านไว้เป็นความลับ และการนำเสนอหรือการอภิปรายผลข้อมูลในงานวิจัย จะนำเสนอในภาพรวมของกลุ่มผู้เข้าร่วมการวิจัยทั้งหมด เพื่อประโยชน์ในการศึกษาวิจัยเท่านั้น

ท่านมีสิทธิถอนตัวจากโครงการหรือไม่ และมีขั้นตอนอย่างไร

การเข้าร่วมโครงการวิจัย เรื่อง “ผลของโปรแกรมส่งเสริมการรับรู้ความเจ็บป่วยที่เน้นการออกกำลังกาย ต่อพฤติกรรมการออกกำลังกาย และความสามารถด้านร่างกาย ของผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันหลังได้รับการรักษาด้วยการถ่ายขยายหลอดเลือดหัวใจ” เป็นไปด้วยความสมัครใจของท่าน ท่านสามารถที่จะตัดสินใจที่จะขอถอนตัวออกจากการเข้าร่วมโครงการวิจัยได้ แม้ว่าจะมีการตัดสินใจเข้าร่วมโครงการหรือได้ทำการเก็บข้อมูลไป

โดยท่านสามารถแจ้งความประสงค์ของท่านต่อผู้วิจัยตามที่อยู่ที่ให้ไว้ และลงนามยืนยันการถอนตัวจากโครงการ การขอถอนตัวออกจากการเข้าร่วมโครงการวิจัยดังกล่าว ท่าน

สามารถกระทำได้ทุกเมื่อ และไม่ว่าด้วยเหตุผลอันใดก็ตาม การถอนตัวจากการวิจัยจะไม่ส่งผลกระทบต่อการรับบริการและการดูแลรักษาที่ท่านจะได้รับ และในขณะที่ท่านตอบแบบสอบถาม (หรือให้สัมภาษณ์) หากท่านรู้สึกไม่สบายใจที่จะตอบคำถามบางข้อ ท่านสามารถข้ามข้อคำถามนั้นไปได้ หรืออาจจะหยุดการทำแบบสอบถาม (หรือสัมภาษณ์) ได้ทุกเมื่อ

ค่าใช้จ่ายในการเข้าร่วมโครงการวิจัยมีอะไรบ้าง

ในการเข้าร่วมโครงการวิจัยในครั้งนี้ ท่านจะไม่มีภาระเสียค่าใช้จ่ายแต่อย่างใด

จะเกิดอะไรขึ้น หากท่านได้รับอันตรายที่เกี่ยวข้องกับการร่วมในโครงการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง ซึ่งผู้วิจัยคิดว่าจะไม่เกิดอันตรายร้ายแรงใดขึ้นกับท่าน หากเกิดอาการผิดปกติ เช่น หายเหนื่อย ใจสั่น เจ็บแน่นหน้าอก ซึ่งอาจเกิดจากการที่ท่านออกกำลังกายหนักเกินไป ให้ท่านหยุดพักการออกกำลังกาย และปฏิบัติตามคำแนะนำในคู่มือการออกกำลังกายที่ผู้วิจัยได้ให้ไว้ หากอาการไม่ดีขึ้นให้ท่านรีบไปพบแพทย์ และโทรแจ้งผู้วิจัยทันที

หากท่านไม่เข้าร่วมโครงการวิจัยนี้ ท่านมีทางเลือกอื่นอย่างไรบ้าง

หากท่านไม่เข้าร่วมโครงการวิจัยในครั้งนี้ท่านจะได้รับการดูแลตามปกติที่ท่านจะได้รับจากโรงพยาบาล ซึ่งจะประกอบด้วย การดูแลตนเองขณะอยู่ในโรงพยาบาล การรับประทานยา การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมกรรการบริโภค การทำกิจกรรมเป็นต้น

หากท่านมีข้อข้องใจเกี่ยวกับขั้นตอนของการวิจัยหรือเกิดผลข้างเคียงที่ไม่พึงประสงค์จากการวิจัยกับตัวข้าพเจ้า ท่านสามารถติดต่อกับ นางสาวตานิภา หลานวงศ์ ได้ที่ หอพักนักศึกษาพยาบาล คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ 237 ม. 3 ต. คอหงส์ อ. หาดใหญ่ จ. สงขลา 90112 หมายเลขโทรศัพท์ 0828267120 ได้ตลอด 24 ชั่วโมง

อาสาสมัครโปรดให้ความสำคัญ

- ท่านจะได้รับเอกสารชี้แจงและหนังสือแสดงเจตนายินยอมที่มีข้อความเดียวกันกับที่นักวิจัยเก็บไว้ 1 ชุด ท่านควรเก็บไว้กับตัวเพื่อเป็นหลักฐานและอ่านเมื่อมีข้อสงสัย
- ส่วนทำหนังสือแสดงเจตนายินยอมเข้าร่วมโครงการ จะต้อง มี 1) ลายมือชื่อของท่าน 2) ลายมือชื่อนักวิจัยที่ให้คำอธิบายเกี่ยวกับโครงการ และ 3) วันที่ที่ลงนาม ซึ่งท่านต้องเป็นผู้ลงวันที่ด้วยตนเอง

ภาคผนวก จ
เอกสารอนุญาตเก็บข้อมูล

THE ETHICS COMMITTEE OF HATYAI HOSPITAL	
HATYAI HOSPITAL 182 , HATYAI, SONGKHLA 90110 THAILAND	
DOCUMENTARY PROOF OF ETHICAL CLEARANCE COMMITTEE ON HUMAN RIGHTS RELATED TO RESEARCHES INVOLVING HUMAN SUBJECTS	
ID1	8
Date	25/03/58 expired 1 year after issuing
Title of project	ผลของโปรแกรมส่งเสริมการรับรู้ความเจ็บป่วยที่เน้นการออกกำลังกายต่อพฤติกรรม การออกกำลังกายและความสามารถด้านร่างกายของผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตาย เฉียบพลันหลังได้รับการรักษาด้วยการถ่ายขยายหลอดเลือดหัวใจ
Protocol number	08/58
Principal investigator	นางสาวดาณิกา หลานวงศ์
Office address	คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ หาดใหญ่
Document review 1	Proposal
Document review 2	Informed consent form
The aforementioned documents have been reviewed and acknowledged by Committe human rights related to researches involving human subjects, based on the declaration of Helsinki	
Signature of Chairman	<i>Pairoj Boonluksiri</i> Pairoj Boonluksiri
Signature of Committee	<i>Benthira</i> Benthira Rachatapanakorn



เอกสารรับรองจริยธรรมทางการวิจัย

เอกสารฉบับนี้ เพื่อแสดงว่า โครงการวิจัย

เรื่อง ผลของโปรแกรมส่งการรับรู้ความเจ็บป่วยที่เน้นการออกกำลังกาย ต่อพฤติกรรมการออกกำลังกาย
และความสามารถด้านร่างกาย ของผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันหลังได้รับการรักษาด้วย
การถ่างขยายหลอดเลือดหัวใจ

ผู้วิจัยหลัก คือ นางสาวตานิภา หลานวงศ์

หน่วยงาน คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

ได้ผ่านการพิจารณาจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ โรงพยาบาลสุราษฎร์ธานีแล้ว และเห็นว่าผู้วิจัยต้องดำเนินการตามโครงการวิจัยที่ได้กำหนดไว้แล้ว หากมีการปรับเปลี่ยนหรือแก้ไขใด ๆ ควรผ่านความเห็นชอบหรือแจ้งต่อคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์อีกครั้ง

ออกให้ ณ วันที่ ๓๐ เดือน เมษายน พ.ศ. ๒๕๕๘

ลงชื่อ

(นายตามพ์ มุกต์มณี)

นายแพทย์ ระดับชำนาญการ

ประธานคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์

ลงชื่อ

(นายอดิเกียรติ เอี่ยมวรินทร์)

ผู้อำนวยการ

ลำดับที่ ๑๘/๒๕๕๘

คณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ โรงพยาบาลสุราษฎร์ธานี ถ.ศรีวิชัย อ.เมือง จ.สุราษฎร์ธานี ๘๔๐๐๐
โทร. (๐๗๗) ๙๑๕๖๐๐ ต่อ ๑๔๐๐ , โทรสาร (๐๗๗) ๙๑๕๖๔๒

ภาคผนวก จ

แบบประเมินความพร้อมก่อนออกกำลังกาย

ID.....

วันที่.....

แบบฟอร์มการประเมินความพร้อมของผู้ป่วยก่อนการออกกำลังกาย

ส่วนที่ 1: แบบประเมินความพร้อมของผู้ป่วยก่อนการออกกำลังกาย

คำชี้แจง: แบบประเมินต่อไปนี้เป็นอาการและอาการแสดงที่บ่งบอกว่าผู้ป่วยสามารถออกกำลังกายได้โดยไม่มีข้อห้ามในการออกกำลังกาย ซึ่งผู้ป่วยจะต้องผ่านการประเมินทุกข้อ จึงจะแสดงว่าผู้ป่วยไม่มีข้อห้ามในการออกกำลังกาย ซึ่งผู้วิจัยจะเป็นผู้ทำการประเมินด้วยตนเอง

1. สัญญาณชีพ

อุณหภูมิร่างกาย..... (35.5 – 37.5 องศา

เซลเซียส)

อัตราการเต้นของหัวใจขณะพัก (ไม่เกิน 120 ครั้งต่อ

นาที)

อัตราการหายใจ (ไม่เกิน 30 ครั้งต่อนาที)

ความดันโลหิต มม.ปรอท (SBP ในขณะพักไม่เกิน 200

มม.ปรอท หรือ DBP ในขณะพักไม่เกิน 100 มม.ปรอท)

2. ค่าความอิ่มตัวของออกซิเจน (Oxygen saturation) เปอร์เซ็นต์

3. อาการและอาการแสดงอื่น

- ไม่มีอาการเจ็บแน่นหน้าอก ใจสั่น หลังนำสายสวนหลอดเลือดแดง ออกแล้ว 8 ชั่วโมง
- ไม่มีภาวะหัวใจเต้นผิดปกติที่ควบคุมไม่ได้
- ไม่มีพยาธิสภาพของหลอดเลือดหัวใจตีบทั้ง 3 เส้น
- ไม่มีพยาธิสภาพที่หลอดเลือด Left main coronary artery
- ไม่มีภาวะเจ็บแน่นหน้าอกหลังจากการนำ arterial sheath ออกเป็นเวลาอย่างน้อย 8 ชั่วโมง
- ไม่มีภาวะหัวใจวายที่ไม่สามารถควบคุมได้
- ไม่มีภาวะลิ้นหัวใจตีบขึ้นปานกลางถึงรุนแรง
- ไม่มีอาการและอาการแสดงของโรคร่วมที่รุนแรง เช่น โรคเบาหวานที่ไม่สามารถควบคุมได้
- ไม่มีปัญหาทางกระดูกและข้อที่เป็นอุปสรรคในการออกกำลังกาย

*ผลCAG.....

.....

ลงชื่อ (ผู้ประเมิน)

ภาคผนวก ข
แบบบันทึกการเก็บรวบรวมข้อมูล

วันที่เก็บรวบรวมข้อมูล.....

ID.....

ส่วนที่ 1 แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดเฉียบพลันหลังได้รับการรักษาด้วยการฉีดยาขยายหลอดเลือดหัวใจ

คำชี้แจง แบบสอบถามนี้ประกอบด้วยข้อคำถามจำนวน 9 ข้อ โปรดตอบคำถามต่อไปนี้โดยเติมคำตอบและ/หรือทำเครื่องหมาย / ลงในช่อง [] ตามความเป็นจริง

- | | | |
|------------------|--|--|
| 1. เพศ | <input type="checkbox"/> ชาย | <input type="checkbox"/> หญิง |
| 2. อายุ |ปี | |
| 3. ศาสนา | <input type="checkbox"/> พุทธ | <input type="checkbox"/> อิสลาม |
| | <input type="checkbox"/> คริสต์ | <input type="checkbox"/> อื่นๆ |
| 4. ระดับการศึกษา | <input type="checkbox"/> ไม่ได้ศึกษา | <input type="checkbox"/> ประถมศึกษา |
| | <input type="checkbox"/> มัธยมศึกษาตอนต้น | <input type="checkbox"/> มัธยมศึกษาตอนปลาย |
| | <input type="checkbox"/> ปริญญาตรี | <input type="checkbox"/> อื่นๆระบุ |
| 5. สถานภาพสมรส | <input type="checkbox"/> โสด | <input type="checkbox"/> คู่ |
| | <input type="checkbox"/> หม้าย/หย่า | |
| 6. อาชีพ | <input type="checkbox"/> ข้าราชการ/รัฐวิสาหกิจ | <input type="checkbox"/> ธุรกิจส่วนตัว |
| | <input type="checkbox"/> รับจ้าง/ลูกจ้าง | <input type="checkbox"/> แม่บ้าน/พ่อบ้าน |
| | <input type="checkbox"/> เกษตรกรรม | <input type="checkbox"/> อื่นๆระบุ |

7. รายได้เฉลี่ยต่อเดือน ไม่มีรายได้
 มีเฉลี่ยเดือนละ.....บาท
8. ประวัติการออกกำลังกายในอดีต
 ไม่เคยออกกำลังกาย
 เคยออกกำลังกาย ระบุ...
ชนิด/ประเภทของการออกกำลังกาย.....
ระยะเวลาในการออกกำลังกาย.....นาที
จำนวนครั้งของการออกกำลังกาย.....ต่อสัปดาห์
9. สัทธิในการรักษาพยาบาล.....

ส่วนที่ 2 แบบประเมินข้อมูลเกี่ยวกับการเจ็บป่วย

คำชี้แจง แบบประเมินนี้ประกอบด้วยข้อคำถามจำนวน 10 ข้อ ซึ่งผู้ช่วยวิจัยเป็นผู้กรอกข้อมูลจาก
แฟ้มประวัติและ/หรือเครื่องหมาย / ลงในช่อง ตามความเป็นจริง

1. น้ำหนักกิโลกรัม
2. ส่วนสูงเซนติเมตร
3. ดัชนีมวลกายกิโลกรัมต่อเมตรยกกำลังสอง
4. รอบเอวซม.
(เกณฑ์ คือ รอบเอวไม่ควรเกิน ส่วนสูงหารด้วยสอง)
5. ประวัติโรคประจำตัว
 ไม่มีโรคประจำตัว
 มีโรคประจำตัว
 โรคไขมันในเลือดสูง ยาที่รับประทาน ระบุ.....
ระยะที่ทราบว่าเจ็บป่วย.....ปี
 โรคเบาหวาน ยาที่รับประทาน ระบุ.....
ระยะที่ทราบว่าเจ็บป่วย.....ปี
 โรคความดันโลหิตสูง ยาที่รับประทาน ระบุ.....
ระยะที่ทราบว่าเจ็บป่วย.....ปี

- [] โรคไตเรื้อรัง ยาที่รับประทาน ระบุ.....
 ระยะที่ทราบว่าเป็นผู้ป่วย.....ปี
- [] โรคไตรอยด์ ยาที่รับประทาน ระบุ.....
 ระยะที่ทราบว่าเป็นผู้ป่วย.....ปี
- [] โรคอื่นๆระบุ..... ยาที่รับประทาน ระบุ.....
 ระยะที่ทราบว่าเป็นผู้ป่วย.....ปี

6. ยาที่รับประทานเป็นประจำ

- [] ไม่มี
- [] มี
- [] ยาต้านเกล็ดเลือด ระบุ.....
- [] ยาป้องกันการแข็งตัวของเลือด ระบุ.....
- [] ยาลดระดับไขมันในเลือด ระบุ.....
- [] ยาขยายหลอดเลือด ระบุ.....
- [] ยาลดปริมาณเลือดก่อนหลังหัวใจบีบตัว ระบุ.....
- [] ยาต้านแคลเซียม ระบุ.....

6.1 ความสม่ำเสมอในการรับประทานยา

- ยาที่รับประทานเป็นประจำ (ไม่เคยลืมรับประทาน)
- ยาที่ลืมรับประทานบ่อย คือยา.....ความถี่ในการลืม.....ครั้ง/สัปดาห์

7. การได้รับข้อมูลในเกี่ยวกับการเจ็บป่วย และการออกกำลังกายสำหรับผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดเฉียบพลันหลังได้รับการรักษาด้วยการถ่างขยายหลอดเลือดหัวใจ

- [] ไม่ได้รับข้อมูล
- [] ได้รับข้อมูลในเรื่อง.....

จากแหล่งข้อมูล (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- [] แพทย์ [] พยาบาล
- [] ญาติ/เพื่อน [] ผู้ป่วยท่านอื่น
- [] ศึกษาด้วยตนเองจากสื่อต่างๆ เช่น แผ่นพับ ข้อมูลทางอินเทอร์เน็ต วารสาร หนังสือ โทรทัศน์ วิทยุ เป็นต้น

8. ประวัติบุคคลในครอบครัวเจ็บป่วยที่เจ็บป่วยด้วยโรคหัวใจและหลอดเลือด

- [] ไม่มี
- [] มี

- [] บิดา หรือญาติทางฝ่ายบิดา.....
 การรักษา ระบุ.....
- [] มารดา หรือญาติทางฝ่ายมารดา.....
 การรักษา ระบุ.....

9. ผลการตรวจร่างกายแรกรับก่อนการทำหัตถการถ่างขยายหลอดเลือดหัวใจ

วันที่.....

ชีพจร.....ครั้งต่อนาที อัตราการหายใจ.....ครั้งต่อนาที

อุณหภูมิร่างกาย.....องศาเซลเซียส

ความดันโลหิต.....มม.ปรอท (ผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือด
 นิเขยพลันควรควบคุมระดับความดันโลหิตให้ต่ำกว่า 140/90 มม.ปรอท)

10. ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ ระหว่างเข้ารับการรักษาตัวในโรงพยาบาล จากการเจ็บป่วยด้วย
 โรคกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดนิเขยพลัน ก่อนหรือหลังการทำหัตถการถ่างขยายหลอดเลือดหัวใจ

วันที่

Cholesterol (0-200 mg %).....mg% (เป้าหมายน้อยกว่า 200 mg %)

Triglyceride (0-150 mg %).....mg% (เป้าหมายน้อยกว่า 200 mg %)

LDL-G (0-100 mg %).....mg% (เป้าหมายน้อยกว่า 100 mg %)

HDL-C (40-59 mg %).....mg% (เป้าหมายมากกว่า 40 mg %)

การประเมินการรับรู้ความเจ็บป่วยของผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดเฉียบพลันหลังได้รับการรักษาด้วยการถ่ายขยายหลอดเลือดหัวใจ

ส่วนที่ 3 แบบสอบถามการรับรู้ความเจ็บป่วยของผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดเฉียบพลันหลังได้รับการรักษาด้วยถ่ายขยายหลอดเลือดหัวใจ

คำชี้แจง: จงตอบคำถามต่อไปนี้ตามความเข้าใจ และการรับรู้ตามความเป็นจริงของท่าน

1. ท่านคิดว่าอาการแสดงใดบ้างที่เกี่ยวข้องกับการเกิดโรคกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดเฉียบพลัน หรืออาการแสดงใดบ้างที่ท่านคิดว่าเป็นอาการกำเริบซ้ำของโรคกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดเฉียบพลัน

.....

.....

.....

.....

2. ท่านคิดว่าสาเหตุของการเกิดโรคกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดเฉียบพลันในครั้งนีเกิดจากสาเหตุใด และท่านคิดว่าท่านมีโอกาสเกิดโรคกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดเฉียบพลันซ้ำหรือไม่ อย่างไร

.....

.....

.....

.....

3. ท่านคิดว่าโรคกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดเฉียบพลันสามารถรักษาหายขาดในครั้งเดียวหรือจำเป็นต้องได้รับการรักษาอย่างต่อเนื่อง เพราะเหตุใด

.....

.....

.....
.....

4. ท่านคิดว่าการเจ็บป่วยด้วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดเฉียบพลันส่งผลกระทบต่อการทำงานวัตรประจำวันและการออกกำลังกายของท่านหรือไม่ อย่างไร

.....
.....
.....
.....

5. ท่านคิดว่าวิธีการป้องกันการกลับมาเป็นซ้ำของโรคกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดเฉียบพลัน มีวิธีการใดบ้าง อย่างไร

.....
.....
.....
.....

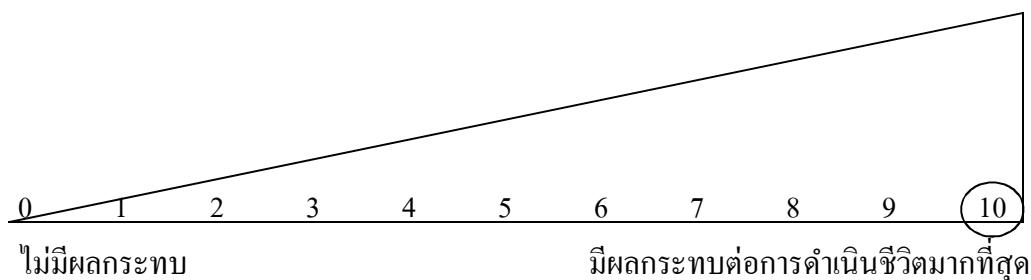
6. ท่านคิดว่าการออกกำลังกายสามารถช่วยป้องกันการเกิดโรคกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดเฉียบพลันซ้ำได้หรือไม่ อย่างไร

.....
.....
.....
.....

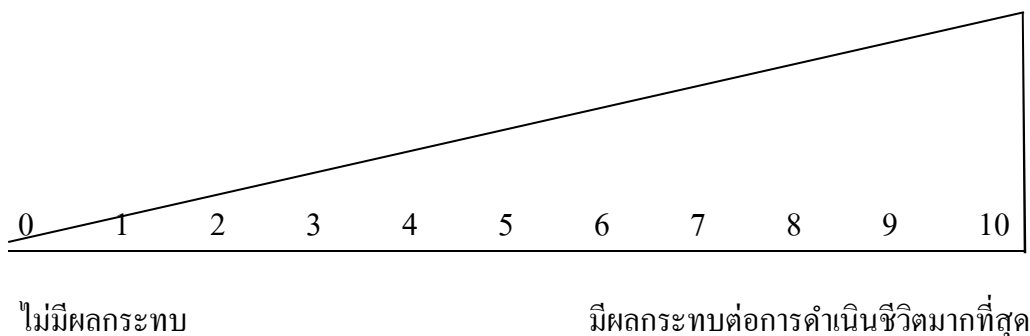
ส่วนที่ 4 แบบสอบถามการประเมินการรับรู้ความเจ็บป่วยฉบับย่อ

คำชี้แจง: กรุณา (วงกลม) ล้อมรอบตัวเลขที่แสดงถึงความคิดเห็นของท่าน

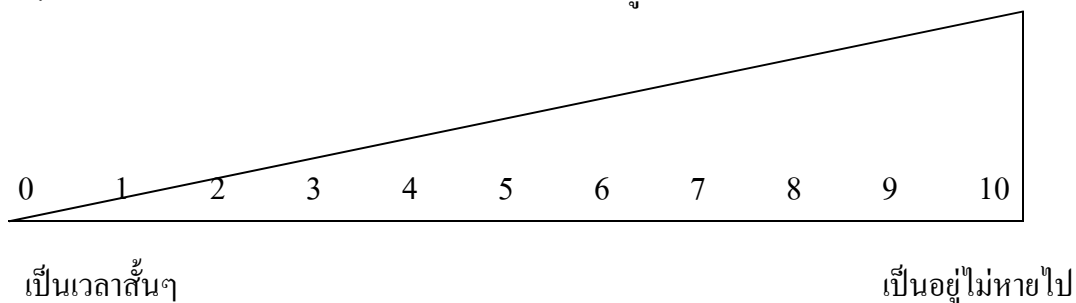
ตัวอย่างที่ เช่น: ผู้ป่วยรายหนึ่งบอกว่า การเจ็บป่วยด้วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดเฉียบพลันส่งผลกระทบต่อการทำงานวัตรประจำวันของเค้ามาก โดยเฉพาะกิจกรรมที่ต้องใช้แรงมาก ๆ และการออกกำลังกาย เพราะกลัวว่าจะเหนื่อยทำให้ไม่กล้าออกกำลังกายอะไรเลย



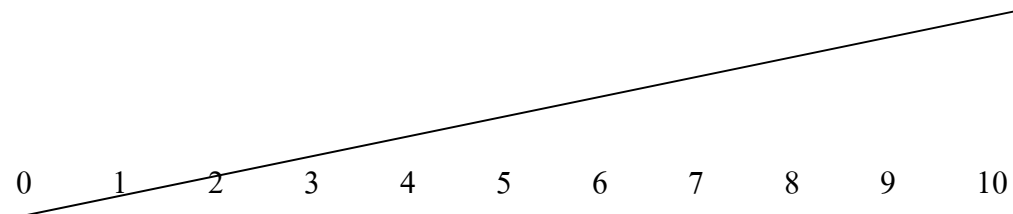
1. โรคกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดเฉียบพลันของท่านมีผลกระทบต่อการทำงานชีวิตของท่านมากน้อยเพียงใด



2. ท่านคิดว่าโรคหลอดเลือดหัวใจตีบแข็ง ที่ท่านเป็นอยู่มีระยะเวลานานเท่าไร



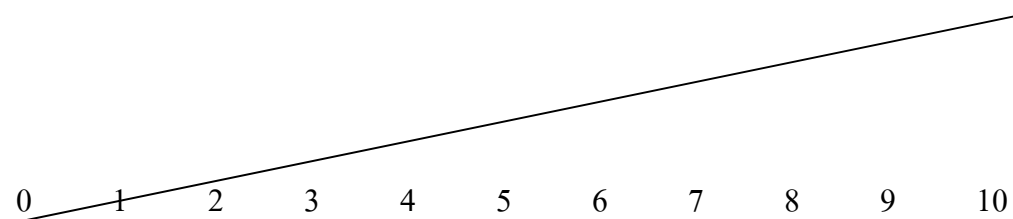
3. ท่านสามารถควบคุมโรคกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดเฉียบพลันที่เกิดขึ้นกับตัวท่านได้ด้วยตนเอง
 มากน้อยเพียงใด



ไม่สามารถควบคุมได้เลย

สามารถควบคุมได้ทั้งหมด

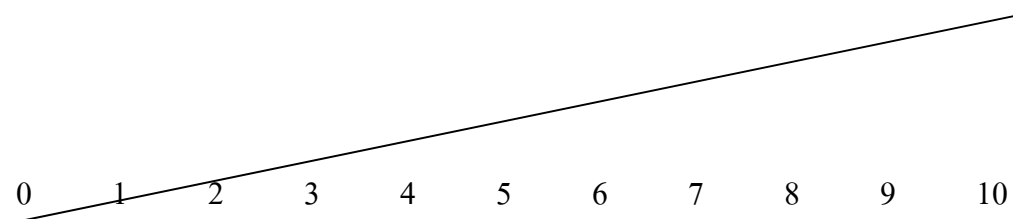
4. ท่านคิดว่าการรักษาที่ท่านได้รับสามารถช่วยบรรเทาอาการของโรคกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือด
 เฉียบพลันของท่านได้มากน้อยเพียงใด



ไม่สามารถช่วยได้เลย

ช่วยได้มากที่สุด

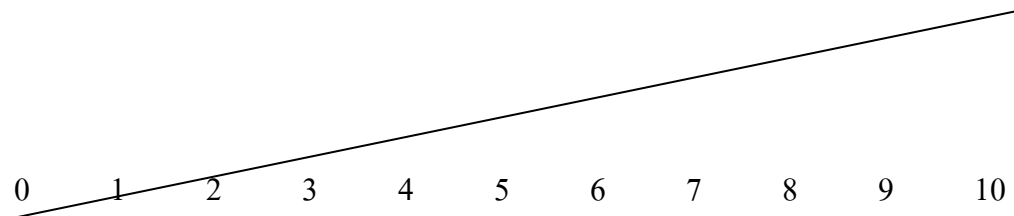
5. ท่านมีอาการอันเนื่องมาจากโรคกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดเฉียบพลันของท่านมากน้อยเพียงใด



ไม่มีอาการใดๆเลย

มีอาการรุนแรงมากที่สุด

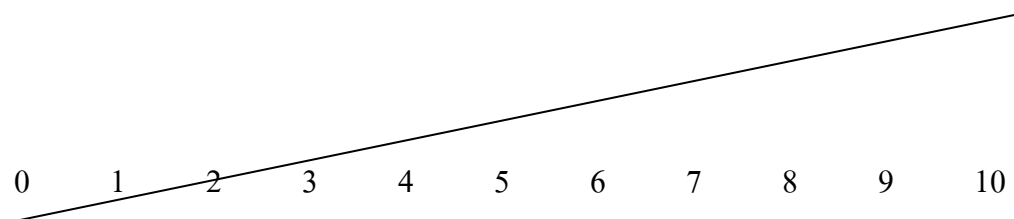
6. ท่านกังวลเกี่ยวกับการเจ็บป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดเฉียบพลันของท่านมากน้อยเพียงใด



ไม่กังวลเลย

กังวลมากที่สุด

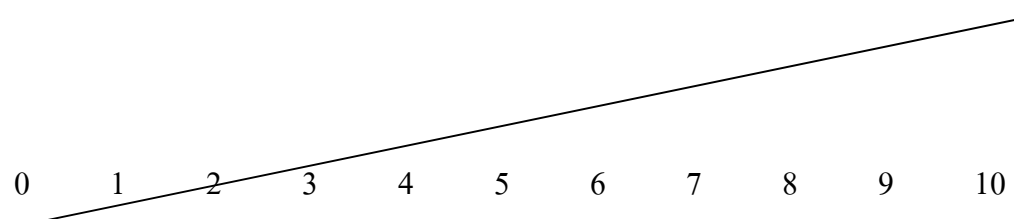
7. ท่านมีความเข้าใจเกี่ยวกับโรคกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดเฉียบพลันของท่านดีมากน้อยเพียงใด



ไม่เข้าใจเลย

เข้าใจชัดเจนดีมาก

8. การเจ็บป่วยด้วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดเฉียบพลันมีผลต่ออารมณ์ของท่านมากน้อยเพียงใด
(เช่น มันทำให้ท่านโกรธ กลัว ไม่สบายใจ หรือซึมเศร้า หรือไม่)



ไม่มีผลต่ออารมณ์เลย

มีผลต่ออารมณ์มากที่สุด

**ส่วนที่ 5 แบบสัมภาษณ์พฤติกรรมการออกกำลังกายของผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือด
เฉียบพลันหลังได้รับการรักษาด้วยการถ่ายขยายหลอดเลือดหัวใจ**

คำชี้แจง: ข้อคำถามต่อไปนี้ เป็นการสัมภาษณ์พฤติกรรมการออกกำลังกายของผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดเฉียบพลันหลังได้รับการรักษาด้วยการถ่ายขยายหลอดเลือดหัวใจ

โดยผู้ตอบใส่เครื่องหมายถูก (✓) ลงในช่องด้านขวามือที่ตรงกับความคิดเห็นของท่านให้มากที่สุด โดยมีเกณฑ์ในการตอบคำถามดังนี้

ปฏิบัติเป็นประจำ	หมายถึง	ปฏิบัติเป็นประจำ 3 ครั้งขึ้นไปใน 1 สัปดาห์
ปฏิบัตินาน ๆ ครั้ง	หมายถึง	ปฏิบัติไม่สม่ำเสมอ หรือ 1-2 ครั้งใน 1 สัปดาห์
ไม่ปฏิบัติ	หมายถึง	ไม่ปฏิบัติกิจกรรม หรือ ไม่ออกกำลังกายเลย

ข้อความ	การปฏิบัติกิจกรรม		
	ปฏิบัติเป็นประจำ	ปฏิบัติไม่ สม่ำเสมอ	ไม่ปฏิบัติ กิจกรรม
1. ก่อนการออกกำลังกายด้วยการเดิน ท่านมีการยืดคลายกล้ามเนื้อ และการ บริหารข้อต่าง ๆ			
2. ท่านสามารถเดินออกกำลังกายได้ ต่อเนื่องเป็นระยะเวลา 30 นาทีต่อครั้ง			
3. ท่านประเมินความพร้อมของตนเอง ก่อนออกกำลังกายทุกครั้ง เช่น ไม่มี อาการปวดเมื่อย อ่อนเพลีย ไม่มีไข้ ไม่มีใจสั่น ไม่มีเจ็บหน้าอก เป็นต้น			
4. ท่านไม่กล้าออกกำลังกายเพราะกลัว ว่าจะเหนื่อย หรือ มีอาการเจ็บหน้าอก ขณะออกกำลังกาย			

ข้อความ	การปฏิบัติกิจกรรม		
	ปฏิบัติเป็นประจำ	ปฏิบัติไม่สม่ำเสมอ	ไม่ปฏิบัติกิจกรรม
5. ท่านสวมเสื้อผ้า และรองเท้า เหมาะสม เมื่อออกกำลังกาย เช่น เสื้อ ยืด กางเกงวอร์ม หรือกางเกงที่สวมใส่ ง่าย และรองเท้าผ้าใบ			
6. ท่านงดออกกำลังกายภายหลัง รับประทานอาหารทันที			
7. ท่านออกกำลังกายจนมีความรู้สึก เหนื่อย หรือรู้สึกมีเหงื่อออก			
8. ท่านออกกำลังกายอย่างต่อเนื่องตาม เป้าหมายที่ได้กำหนดไว้			
9. ท่านมีการอบอุ่นร่างกายก่อนการเดิน ออกกำลังกาย เป็นเวลาอย่างน้อย 5 นาที			
10. ท่านมีการผ่อนคลายกล้ามเนื้อ หลังจากการเดินออกกำลังกายเป็นเวลา อย่างน้อย 5 นาที			
11. ในระหว่างการออกกำลังกาย ท่าน สังเกตอาการผิดปกติของร่างกาย เช่น เหนื่อยมาก หน้ามืด ใจสั่น เจ็บแน่น หน้าอก			
12. ระหว่างการออกกำลังกาย ถ้าหาก ท่านมีอาการผิดปกติของร่างกาย เช่น เหนื่อยมาก หน้ามืด ใจสั่น เจ็บแน่น หน้าอก ท่านได้หยุดพักออกกำลังกาย ทันที และขอความช่วยเหลือ ถ้าอาการ ยังคงอยู่			

ข้อความ	การปฏิบัติกิจกรรม		
	ปฏิบัติเป็นประจำ	ปฏิบัติไม่สม่ำเสมอ	ไม่ปฏิบัติกิจกรรม
13. ภายหลังจากการออกกำลังกายท่านได้นั่งพักและดื่มน้ำหรือน้ำผลไม้เพียงเล็กน้อยก่อนการทำกิจกรรมอื่น			
14. ท่านออกกำลังกายได้ติดต่อกันอย่างน้อย 3 – 5 วันต่อสัปดาห์			
15. ท่านจับชีพจร ด้วยตนเองทุกครั้งก่อนและหลังการเดินออกกำลังกาย			
16. ท่านประเมินระดับคะแนนความเหนื่อยทุกครั้งก่อนและหลังการเดินออกกำลังกาย			

ส่วนที่ 6 แบบประเมินระดับคะแนนความเหนื่อยของบอร์ก (Borg's scale)

คำชี้แจง: ข้อคำถามต่อไปนี้ เป็นแบบประเมินระดับคะแนนความเหนื่อยของผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดเฉียบพลันหลังได้รับการรักษาด้วยการถ่างขยายหลอดเลือดหัวใจ โดยผู้ตอบใส่เครื่องหมายถูก (✓) ลงในช่องด้านซ้ายมือที่ตรงกับความรู้สึกของท่านให้มากที่สุด

ระดับความรู้สึกเหนื่อยของท่าน	ระดับคะแนน	ความรู้สึกเหนื่อย
	6	ไม่รู้สึกอะไรเลย
	7	รู้สึกสบายออกแรงเบามาก
	8	
	9	ไม่รู้สึกเหนื่อย
	10	
	11	เริ่มรู้สึกเหนื่อย
	12	
	13	ค่อนข้างเหนื่อย
	14	
	15	เหนื่อย
	16	
	17	
	18	
	19	เหนื่อยมาก
	20	เหนื่อยมากที่สุด

ส่วนที่ 7 แบบประเมินความสามารถในการทำหน้าที่ของร่างกาย (The Veterans Specific Activity Questionnaires [VSAQ])

คำชี้แจง: คำถามต่อไปนี้เป็นแบบประเมินความสามารถด้านร่างกาย ของผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดเฉียบพลัน หลังได้รับการรักษาด้วยการถ่ายขยายหลอดเลือดหัวใจ

โดยผู้ตอบเริ่มประเมินตั้งแต่ข้อคำถามที่ 1 เรียงลำดับไปเรื่อย ๆ ถ้าท่านสามารถปฏิบัติกิจกรรมใดกิจกรรมหนึ่งในข้อนั้นได้ แสดงว่ามีค่าพลังงานที่ใช้ในการทำกิจกรรม (METs) เท่ากับ จำนวน METs ในข้อนั้น ๆ การถามจะสิ้นสุดเมื่อ ท่านไม่สามารถทำกิจกรรมได้ในข้อคำถามต่อไปได้ ซึ่งความสามารถด้านร่างกายที่ดีที่สุดของท่านจะเท่ากับจำนวน METs ที่ท่านสามารถทำได้มากที่สุด

ท่านสามารถทำกิจกรรมต่างๆได้ โดยมีอาการผิดปกติเพียงเล็กน้อย หรือไม่มีอาการผิดปกติ เช่น หายใจถี่ เจ็บแน่นหน้าอก อ่อนล้าขณะที่มีกิจกรรมต่าง ๆ ดังต่อไปนี้	พลังงานที่ใช้ทำกิจกรรมมีหน่วยเป็น MET
รับประทานอาหาร แต่งตัวได้เอง นั่งทำงานที่โต๊ะทำงาน	1
อาบน้ำเอง เดินซื้อของในห้างสรรพสินค้าหรือตลาด ทำกับข้าว เดินลงบันได 8 ชั้น	2
เดินช้าๆ บนทางราบระยะทาง 1-2 ช่วงตึก ทำงานรอบๆบ้าน เช่น ดูดฝุ่น กวาดพื้น หิ้วของชำ หิ้วกับข้าว ปั่นจักรยานด้วยความเร็ว 3 ไมล์ต่อชั่วโมง (4.8 กิโลเมตรต่อชั่วโมง)	3
ทำงานรอบบ้านๆเช่น กวาดใบไม้ ถอนหญ้าหรือตัดหญ้าด้วยเครื่องตัดหญ้าที่ไม่ต้องใช้แรงเข็น ทาสีหรือทำงานเบาๆ	4

ท่านสามารถทำกิจกรรมต่างๆได้ โดยมีอาการผิดปกติเพียงเล็กน้อย หรือไม่มีอาการผิดปกติ เช่น หายใจถี่ เจ็บแน่นหน้าอก อ่อนล้าขณะที่ มีกิจกรรมต่าง ๆ ดังต่อไปนี้	พลังงานที่ใช้ทำกิจกรรมมี หน่วยเป็น MET
เดินด้วยความเร็ว 4 ไมล์ต่อชั่วโมง (6 กิโลเมตรต่อชั่วโมง) ล้างรถยนต์ เดินรำในงานสังคม เดินลงบันไดถื่นของหนัก ประมาณ 11-22 กิโลกรัม	5
ตัดหญ้าที่สนามด้วยเครื่องตัดหญ้าที่ต้องใช้แรงเข็น เล่นกอล์ฟ 9 หลุมและแบกไม้กอล์ฟด้วยตัวเอง ยกของหนัก 8 กิโลกรัมขึ้นบันได 8 ชั้น ทำงานไม้ที่ต้องใช้แรงมาก	6
ทำงานนอกบ้านที่หนักๆ เช่น ทำสวน ขุดดิน ยกของหนัก 10 กิโลกรัมขึ้นบันได 8 ชั้น ถื่นของหนักประมาณ 25 กิโลกรัม เดินขึ้นภูเขา เล่นเทนนิส (แบบเดี่ยว)	7
ถื่นของหนักประมาณ 29.5-38.5 กิโลกรัม เคลื่อนย้ายเฟอร์นิเจอร์ชิ้นใหญ่ ๆ วิ่งเหยาะๆ บนพื้นราบ ขึ้นบันไดเร็ว ๆ	8
ปั่นจักรยานด้วยความเร็วระดับปานกลาง กระโดดเชือกช้า ๆ เล่นโยโย่	9
วิ่งด้วยความเร็ว 6 ไมล์ต่อชั่วโมง (10 กิโลเมตรต่อชั่วโมง) ปั่นจักรยานขึ้นภูเขา ว่ายน้ำ	10
ถื่นสัมภาระที่หนัก เช่น เด็ก ฟัน ขึ้น 2 ช่วงขึ้นบันได ปั่นจักรยานอย่างว่องไวและต่อเนื่อง เล่นบาสเกตบอลเต็มสนาม	11

<p>ท่านสามารถทำกิจกรรมต่างๆได้ โดยมีอาการผิดปกติเพียงเล็กน้อย หรือไม่มีอาการผิดปกติ เช่น หายใจถี่ เจ็บแน่นหน้าอก อ่อนล้าขณะที่ มีกิจกรรมต่าง ๆ ดังต่อไปนี้</p>	<p>พลังงานที่ใช้ทำกิจกรรมมี หน่วยเป็น MET</p>
<p>วิ่งเร็วและต่อเนื่องในที่ราบ ความเร็ว 1 ไมล์ (1.5 กิโลเมตร) ใน 8 นาที</p>	<p>12</p>
<p>ทำกิจกรรมประเภทแข่งขัน รวมทั้งมีการกระโดดเป็นช่วง ๆ แข่งพายเรือกรรเชียง วิ่งแข่ง แข่งพายเรือกรรเชียง</p>	<p>13</p>

ภาคผนวก ข

การรับรู้ความเจ็บป่วยของผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลัน หลังได้รับการรักษาด้วยการถ่ายขยายหลอดเลือดหัวใจ

ส่วนของการรับรู้ความเจ็บป่วยของผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันหลังได้รับการรักษาด้วยการถ่ายขยายหลอดเลือดหัวใจ แบ่งเป็น 2 ส่วน ได้แก่ ส่วนของข้อมูลเชิงคุณภาพได้จากคำถามปลายเปิด และส่วนของข้อมูลเชิงปริมาณได้จากแบบสอบถามการรับรู้ความเจ็บป่วยฉบับย่อ (Brief Illness perception Questionnaire [BIPQ]) ดังนี้

ส่วนที่ 1 การรับรู้ความเจ็บป่วยและการออกกำลังกาย ในส่วนของข้อมูลเชิงคุณภาพ

การศึกษานี้ได้ศึกษาการรับรู้ความเจ็บป่วยและการออกกำลังกายของผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันหลังได้รับการรักษาด้วยการถ่ายขยายหลอดเลือดหัวใจ ตามแนวคิดการรับรู้ความเจ็บป่วย (illness representation) ของลีเวนทาลและคณะ (Leventhal & Cameron, 1987; Leventhal et al., 1997) ประกอบด้วย 5 องค์ประกอบ ได้แก่ การรับรู้อาการที่เกี่ยวข้อง สาเหตุ ระยะเวลา ผลกระทบ และการรักษาหรือควบคุมการเจ็บป่วย วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้วิธีการวิเคราะห์เชิงเนื้อหา (content analysis) โดยมีวิธีดังนี้

1. อ่านข้อความที่ได้จากการตอบแบบสัมภาษณ์การรับรู้ความเจ็บป่วยของผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันทั้งหมด เพื่อนำไปวิเคราะห์สาระสำคัญ
2. จัดหมวดหมู่ของข้อความแต่ละประเภทเข้าด้วยกัน ตีความหมาย คำอธิบาย และแปลความหมายของข้อมูล
3. จัดกลุ่มคำหรือข้อความที่ได้จากกลุ่มตัวอย่าง โดยดูกลุ่มคำ หรือข้อความที่มีลักษณะคล้ายคลึงกัน และนำมาวิเคราะห์เนื้อหาตีความให้สอดคล้องกับลักษณะข้อมูลเดิมที่มีอยู่ และข้อความใหม่ที่ได้จากการอ่านแบบสัมภาษณ์การรับรู้ความเจ็บป่วยของผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันทั้งหมด พร้อมทั้งอ่านทำความเข้าใจกับข้อมูลทั้งหมดอีกครั้ง เพื่อตรวจสอบความถูกต้องครบถ้วนสมบูรณ์

4. อ่านบททวน และวิเคราะห์ข้อมูล เพื่อสร้างข้อสรุปให้ได้ข้อเท็จจริงบนพื้นฐานของข้อมูลที่ได้ เพื่ออธิบายความหมายของการรับรู้ความเจ็บป่วยของผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลัน

ผลการศึกษา

ผลจากการเก็บรวบรวมข้อมูลจากแบบสอบถามการรับรู้ความเจ็บป่วยในส่วนของคำถามปลายปลายเปิด จากกลุ่มตัวอย่างทั้งสิ้น 40 ราย เมื่อนำมาวิเคราะห์เชิงเนื้อหา สามารถอธิบายการรับรู้ความเจ็บป่วยเกี่ยวกับ โรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันและการออกกำลังกาย ตามแนวคิดการรับรู้ความเจ็บป่วย โดยแบ่งเป็น 5 องค์ประกอบ ดังนี้

1.1 การรับรู้อาการและอาการแสดงของ โรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลัน โดยกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่จะรับรู้ว่ามีอาการเจ็บแน่นหน้าอกเป็นอาการหลักของโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลัน และมีอาการอื่น ๆ ที่เกิดขึ้นร่วมกันที่พบได้บ่อย เช่น อาการเจ็บร้าวไปที่แขน ใจสั่น หายใจไม่ออก เหงื่อแตก ดังตัวอย่าง “เจ็บแน่นหน้าอก หายใจไม่ออก เจ็บร้าวไปที่แขนทั้ง 2 ข้าง ร้าวไปที่คอ ไหล่ เหงื่อแตก ใจสั่น ปลายมือปลายเท้าเย็น” กลุ่มตัวอย่างบางรายไม่ทราบว่าอาการที่เกิดขึ้นเป็นอาการของโรคหัวใจ ดังตัวอย่าง “ไม่รู้เหมือนกัน เพราะอาการเหมือนกรดไหลย้อน มันจะรู้สึกแน่นหน้าอก เหมือนข้างเหยียบ ร้าวไปแขนทั้ง 2 ข้าง ปวดไปที่หน้าอกที่กรม” มีกลุ่มตัวอย่างบางรายทราบในทันทีว่าตนเป็นโรคหัวใจจากศึกษาด้วยตนเองมาก่อนล่วงหน้า ดังตัวอย่าง “เจ็บตรงกลางหน้าอก เจ็บมาที่คางทั้ง 2 ข้าง รู้เลยว่าเป็นโรคหัวใจ เพราะเคยอ่านจากแผ่นพับที่ รพ.” และบางรายไม่ได้แสดงอาการเจ็บแน่นหน้าอกซึ่งเป็นอาการหลักของโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันที่ชัดเจน ดังตัวอย่าง “เหนื่อยทำอะไรนิดหน่อยก็เหนื่อย นอนอยู่ก็เหนื่อย ต้องลุกนั่งอาการถึงดีขึ้น มีแน่นหน้าอกบ้างแต่ไม่มาก”

1.2 การรับรู้สาเหตุของการเกิดโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลัน โดยกลุ่มตัวอย่างที่มีโรคประจำตัวเป็นโรคเบาหวาน ความดัน หรือไขมันในเลือดสูงส่วนใหญ่จะรับรู้ว่าเป็นสาเหตุของการเกิดโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลัน ดังตัวอย่าง “เป็นเพราะเบาหวาน ชอบกินของมัน ๆ เค็ม ๆ” ส่วนกลุ่มตัวอย่างที่ไม่ทราบว่าตัวเองมีโรคประจำตัว ส่วนใหญ่จะรับรู้สาเหตุของเกิดโรค มาจากพฤติกรรมสุขภาพต่าง ๆ เช่น อาหารการกิน และการทำงานหนัก ดังตัวอย่าง “น่าจะเป็นเพราะบุหรี เพราะเมื่อก่อนสูบบุหรี่จัดมาก วันละ 3 ซอง เป็นความดันโลหิตแต่ไม่เคยรับประทานยา เพราะตอนนั้นคิดว่าร่างกายแข็งแรง” สำหรับกลุ่มตัวอย่างที่มีญาติพี่น้องเคยเจ็บป่วย

ด้วยโรคหัวใจจะรับรู้ว่าการเจ็บป่วยครั้งนี้มีสาเหตุมาจากกรรมพันธุ์ ดังตัวอย่าง “กรรมพันธุ์ เพราะแม่เป็น น้องชายก็เป็นและใส่ขดลวดด้วย และอาจจะเป็นเพราะชอบกินของมัน ๆ” และมีกลุ่มตัวอย่างบางรายไม่ทราบเลยว่าการเจ็บป่วยครั้งนี้เกิดจากสาเหตุอะไร ดังตัวอย่าง “ไม่ทราบเหมือนกัน เพิ่งเป็นเลยไม่แน่ใจ”

1.3 ระยะเวลาของการเจ็บป่วยด้วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลัน กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่รับรู้ว่าเป็นโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันเป็นโรคเรื้อรังต้องใช้ระยะเวลาในการรักษาตัวนาน จากการที่ต้องมาพบแพทย์ตามนัด และการรับรู้ว่าจะต้องกินยาอย่างต่อเนื่อง ดังตัวอย่าง “จำเป็นต้องรักษาต่อเนื่อง เพราะหลังจากสวนหัวใจต้องกินยาต่อเนื่อง และพบแพทย์” มีบางรายที่รับรู้ว่าจะหลังขยายหลอดเลือดหัวใจแล้วจะหายขาด ดังตัวอย่าง “คิดว่าหายขาด ถ้าได้รับการใส่บอลลูนครบทุกเส้น” กลุ่มตัวอย่างบางรายรับรู้ว่าเป็นโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเป็นโรคที่มีระยะเวลาเป็นนานและเป็นอยู่ไม่หายขาดจากการที่ตนเองกลับมาเป็นซ้ำ ดังตัวอย่าง “ไม่หายขาด เพราะโรคนี้เคยเป็นมาแล้วเมื่อ 2 ปีที่แล้ว มันรู้สึกแน่น ๆ แต่ไม่มาก แล้วสักพักก็หายไป หลังจากนั้นประมาณ 1 ปีมันมาเป็นต่อแล้วเป็นหนักกว่าเดิม” กลุ่มตัวอย่างบางรายไม่ทราบว่าโรคนี้จะเป็นอย่างยาวนานหรือไม่ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับผู้รักษา ดังตัวอย่าง “แล้วแต่หมออะว่าจะรักษานานแค่ไหน แต่ส่วนตัวคิดว่า รักษาแล้วน่าจะหาย” และกลุ่มตัวอย่างบางรายที่รับรู้ว่าเป็นโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันเป็นโรคที่ต้องใช้เวลาในการรักษาตัวนาน จากการที่ผู้ป่วยรับรู้ว่าเป็นหัวใจเป็นอวัยวะที่สำคัญที่สุดของร่างกายการรักษาจึงทำได้ยากและใช้ระยะเวลาการรักษาตัวนาน ดังตัวอย่าง “คิดว่าเป็นนาน เพราะหัวใจต้องใช้เวลาในการรักษา รักษายาก เพราะเป็นอวัยวะที่สำคัญสุด”

1.4 การรับรู้ผลกระทบของโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันต่อการใช้ชีวิตประจำวัน และการออกกำลังกาย กลุ่มตัวอย่างที่เป็นหัวหน้าครอบครัวส่วนใหญ่จะรับรู้ว่าเป็นโรคนี้มีผลกระทบต่อการทำงานมาก ดังตัวอย่าง “มันกระทบต่อการใช้ชีวิตประจำวันมาก เพราะทำอะไรก็เหนื่อย ทำให้เสียโอกาสในการทำงาน” แต่สำหรับกลุ่มตัวอย่างบางรายที่ไม่ได้มีหน้าที่หาเลี้ยงครอบครัวจะรับรู้ผลกระทบที่เกิดจากโรคนี้ไม่มาก ดังตัวอย่าง “ไม่กระทบ เพราะปกติไม่ทำงานอยู่แล้ว” บางรายรับรู้ว่าการรักษาสามารถช่วยบรรเทาอาการของโรคได้และทำให้สามารถกลับไปทำงานได้ตามปกติ จะรับรู้ผลกระทบที่เกิดจากโรคนี้ไม่มากนัก ดังตัวอย่าง “คิดว่าไม่ส่งผลกระทบ เพราะรักษาแล้วก็เหมือนคนปกติทำงานได้” สำหรับการออกกำลังกายกลุ่มตัวอย่างบางรายจะไม่กล้าออกกำลังกายเพราะกลัวซ็อก กลัวเหนื่อย ดังตัวอย่าง “โรคหัวใจมันส่งผลกระทบทำให้เราไม่กล้าออกกำลังกาย ไม่กล้าทำอะไร กลัวอาการมันจะกำเริบขึ้นมาอีก” แต่บางรายไม่กลัวที่จะออกกำลังกาย เพราะทราบว่าการทำงานมีประโยชน์จากคำแนะนำของบุคลากรทางการแพทย์ ดังตัวอย่าง “ไม่กลัวที่จะออกกำลังกาย เพราะหมอบอกออกกำลังกายได้บ้างแล้ว แต่ก็มิ

บ้างครั้งกลัวจะเหนื่อย” และอีกหนึ่งราย “ไม่กลัวที่จะออกกำลังกาย เพราะรู้ว่าการออกกำลังกายมีประโยชน์ เหนื่อยก็หยุด พกยาอมใต้ลิ้นไปตลอด”

1.5 การรับรู้การรักษาและการควบคุมโรค ในส่วนนี้จะเน้นที่การป้องกันการกลับเป็นซ้ำ และประโยชน์ของการออกกำลังกายต่อโรคหัวใจ ซึ่งกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่จะรับรู้ว่าการป้องกันไม่ให้โรคหัวใจกลับมาเป็นซ้ำ คือ การรับประทานยา การควบคุมอาหาร ดังตัวอย่าง “กินยาตามที่หมอสั่ง เลิกบุหรี่ ลดการรับประทานอาหารหวาน มัน เค็ม” สำหรับการรับรู้ประโยชน์ของการออกกำลังกาย กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ทราบถึงประโยชน์ของการออกกำลังกายต่อโรคหัวใจ ดังตัวอย่าง “ช่วยได้มากเลย ทำให้ร่างกายแข็งแรง หลอดเลือดจะสูบฉีดดี” บางรายรับรู้ว่าการออกกำลังกายมีประโยชน์กับโรคหัวใจจากการเห็นแบบอย่างของคนที่เคยเป็นมาก่อน ดังตัวอย่าง “ก็มีส่วนช่วย เพราะเห็นคนข้างบ้านเป็นโรคหัวใจออกกำลังกายตอนนี้แข็งแรงดี” และบางรายรับรู้ว่าการออกกำลังกายมีประโยชน์และรับรู้ว่างานที่ตนเองทำอยู่เป็นประจำเป็นการออกกำลังกาย ดังตัวอย่าง “คิดว่าช่วยได้แต่ไม่มีเวลาหรรอก เพราะทุกวันนี้ทำงานกรีดยังก็ยิ่งกว่าออกกำลังกายแล้ว”

ส่วนที่ 2 การรับรู้ความเจ็บป่วยในส่วนของเชิงปริมาณ

การรับรู้ความเจ็บป่วยของผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันหลังได้รับการรักษาด้วยการถ่ายขยายหลอดเลือดหัวใจ ประเมินโดยใช้แบบสอบถามการรับรู้ความเจ็บป่วยฉบับย่อ (Brief Illness perception Questionnaire [BIPQ]) ประกอบด้วย ข้อคำถามทั้งสิ้นจำนวน 8 ข้อ โดยในการศึกษาครั้งนี้ผู้วิจัยได้เลือกใช้เฉพาะในส่วนของการประเมินการรับรู้ความเจ็บป่วยซึ่งมีข้อคำถามทั้งหมดจำนวน 6 ข้อ ได้แก่ ข้อที่ 1, 2, 3, 4, 5, และ 7 แปลผลคะแนนการรับรู้ความเจ็บป่วยโดยใช้การจัดคะแนนแบบการหาอันตรายภาคขึ้น โดยนำคะแนนสูงสุด ลบ ด้วยคะแนนต่ำสุด แล้วหารด้วยจำนวนชั้นที่ต้องการซึ่งก็คือ 3 ชั้น (ชูศรี, 2546)

คะแนนสูงสุด – คะแนนต่ำสุด

จำนวนช่วง

คะแนน 0 – 20.00	หมายถึง	การรับรู้ความเจ็บป่วยรุนแรงน้อย
คะแนน 20.01 – 40.01	หมายถึง	การรับรู้ความเจ็บป่วยรุนแรงปานกลาง

คะแนน 40.02 – 60.00 หมายถึง การรับรู้ความเจ็บป่วยรุนแรง

ผลการศึกษา

การศึกษานี้มีกลุ่มตัวอย่างทั้งสิ้น จำนวน 20 ราย แบ่งเป็นกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองกลุ่มละ 20 ราย ผลการศึกษา พบว่า คะแนนเฉลี่ยการรับรู้ความเจ็บป่วยก่อนการทดลองโดยรวม เท่ากับ 44.63 ($SD \pm 7.23$) คือ ผู้ป่วยส่วนใหญ่มีการรับรู้ความเจ็บป่วยในระดับรุนแรง หลังการทดลอง เท่ากับ 42.63 ($SD \pm 5.82$) คือ ผู้ป่วยส่วนใหญ่มีการรับรู้ความเจ็บป่วยระดับรุนแรง โดยกลุ่มควบคุมมีคะแนนเฉลี่ยการรับรู้ความเจ็บป่วยก่อนการทดลอง เท่ากับ 43.25 ($SD \pm 6.54$) นั่นคือ มีการรับรู้ความเจ็บป่วยอยู่ในระดับรุนแรง หลังการทดลองคะแนนเฉลี่ยการรับรู้ความเจ็บป่วย เท่ากับ 42.85 ($SD \pm 6.45$) นั่นคือ มีการรับรู้ความเจ็บป่วยในระดับรุนแรงเช่นกัน ส่วนในกลุ่มทดลองก่อนการทดลอง คะแนนเฉลี่ยการรับรู้ความเจ็บป่วย เท่ากับ 46.00 ($SD \pm 7.79$) นั่นคือ มีการรับรู้ความเจ็บป่วยในระดับรุนแรง หลังการทดลองคะแนนเฉลี่ยการรับรู้ความเจ็บป่วย เท่ากับ 42.40 ($SD \pm 5.27$) นั่นคือ มีการรับรู้ความเจ็บป่วยในระดับรุนแรง โดยสามารถอธิบายเป็นรายด้านได้ดังตาราง ข1

ตาราง ข1

คะแนนการรับรู้ความเจ็บป่วย ของผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันหลังได้รับการรักษาด้วยการถ่ายขยายหลอดเลือดหัวใจ ของกลุ่มควบคุมที่ได้รับการพยาบาลตามปกติ และกลุ่มทดลองที่ได้รับการพยาบาลตามปกติร่วมกับโปรแกรมส่งเสริมการรับรู้ความเจ็บป่วยที่เน้นการออกกำลังกาย โดยรวมและรายด้าน ก่อนและหลังการทดลอง ($N = 40$)

การรับรู้ความเจ็บป่วย	กลุ่มควบคุม (n = 20)				กลุ่มทดลอง (n = 20)			
	ก่อน		หลัง		ก่อน		หลัง	
	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD
การรับรู้ผลกระทบ	6.40	3.58	5.30	3.16	6.70	3.26	2.75	2.96
การรับรู้ระยะเวลา	7.00	3.71	8.20	2.71	7.15	3.22	9.00	2.45
การควบคุมด้วยตนเอง	6.80	3.71	7.85	2.30	7.70	2.68	9.25	1.37
การรับรู้การรักษา	9.75	.55	9.70	.80	9.90	.45	9.95	0.22
การรับรู้อาการ	7.50	3.18	4.20	3.11	6.80	2.69	1.75	3.81

ตาราง ซ1 (ต่อ)

การรับรู้ความเจ็บป่วย	กลุ่มควบคุม (n = 20)				กลุ่มทดลอง (n = 20)			
	ก่อน		หลัง		ก่อน		หลัง	
	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD
ความเข้าใจเกี่ยวกับโรค	5.80	2.67	7.60	1.88	7.75	1.00	9.70	0.66
รวม	43.25	6.54	42.85	6.45	46.00	7.79	42.85	5.27

เปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยการรับรู้ความเจ็บป่วย ของผู้ป่วยโรคลำไส้เนื้อหัวใจตายเฉียบพลันหลังได้รับการรักษาด้วยการถ่ายขยายหลอดเลือดหัวใจ ระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง ก่อนและหลังการทดลอง

โดยทำการทดสอบข้อตกลงเบื้องต้นก่อนวิเคราะห์ คะแนนการรับรู้ความเจ็บป่วยของกลุ่มควบคุมที่ได้รับการพยาบาลตามปกติ และกลุ่มทดลองที่ได้รับการพยาบาลตามปกติร่วมกับโปรแกรมส่งเสริมการรับรู้ความเจ็บป่วยที่เน้นการออกกำลังกาย พบว่า คะแนนการรับรู้ความเจ็บป่วยทั้ง 2 กลุ่ม มีการกระจายของข้อมูลเป็นเป็น โคนึงปกติ และทดสอบความแตกต่างของความแปรปรวนระหว่างคะแนนการรับรู้ความเจ็บป่วยของทั้ง 2 กลุ่ม (homogeneity of variance) โดยใช้สถิติเลวิน (Levene's test) พบว่า เป็นไปตามข้อตกลงเบื้องต้น

เมื่อทดสอบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยการรับรู้ความเจ็บป่วย ระหว่างกลุ่มควบคุมที่ได้รับการพยาบาลตามปกติ และกลุ่มทดลองที่ได้รับการพยาบาลตามปกติร่วมกับโปรแกรมส่งเสริมการรับรู้ความเจ็บป่วยที่เน้นการออกกำลังกาย ในระยะก่อนการทดลอง พบว่า ในระยะก่อนการทดลองคะแนนเฉลี่ยการรับรู้ความเจ็บป่วย ระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p > .05$) และในระยะหลังการทดลอง พบว่า คะแนนเฉลี่ยการรับรู้ความเจ็บป่วยระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง ไม่แตกต่าง ($p > .05$) ดังตาราง ซ2

ตาราง ซ2

เปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยการรับรู้ความเจ็บป่วย ของผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันหลังได้รับการรักษาด้วยการถ่ายขยายหลอดเลือดหัวใจ ระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง ก่อนและหลังการทดลองด้วยสถิติทีอิสระ (*independent t - test*) ($N = 40$)

การรับรู้ความเจ็บป่วย	กลุ่มทดลอง (n = 20)		กลุ่มควบคุม (n = 20)		t	p value
	M	SD	M	SD		
ก่อนทดลอง	46.00	7.79	43.25	6.54	-1.21	.23
หลังทดลอง	42.40	5.27	42.85	6.45	0.24	.81

เมื่อเปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยการรับรู้ความเจ็บป่วย ของกลุ่มควบคุมที่ได้รับการพยาบาลตามปกติ และกลุ่มทดลองที่ได้รับการพยาบาลตามปกติร่วมกับโปรแกรมส่งเสริมการรับรู้ความเจ็บป่วยที่เน้นการออกกำลังกาย ก่อนและหลังการทดลองด้วยสถิติทีคู่ (*paired t - test*) ในกลุ่มควบคุม พบว่า คะแนนเฉลี่ยการรับรู้ความเจ็บป่วยก่อนและหลังการทดลองไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p > .05$) ส่วนในกลุ่มทดลอง พบว่า คะแนนการรับรู้ความเจ็บป่วยก่อนและหลังการทดลองแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$) ดังตาราง ซ3

ตาราง ซ3

เปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยการรับรู้ความเจ็บป่วย ของผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันหลังได้รับการรักษาด้วยการถ่ายขยายหลอดเลือดหัวใจ ทดลองก่อนและหลังการทดลองด้วยสถิติทีคู่ (*paired t - test*) ($N = 40$)

การรับรู้ความเจ็บป่วย	ก่อนทดลอง (n = 20)		หลังทดลอง (n = 20)		t	p value
	M	SD	M	SD		
กลุ่มทดลอง	46.00	7.79	42.40	5.27	3.24	.00*
กลุ่มควบคุม	43.25	6.54	42.85	6.45	-0.53	.60

* $p < .05$

ประวัติผู้เขียน

ชื่อสกุล นางสาวตติกา หลานวงศ์

รหัสประจำตัวนักศึกษา 5610421019

วุฒิการศึกษา

วุฒิ	ชื่อสถาบัน	ปีที่สำเร็จการศึกษา
พยาบาลศาสตรบัณฑิต	มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	2556

ทุนการศึกษา

ทุนอาจารย์ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
 ทุนอุดหนุนการวิจัย เพื่อวิทยานิพนธ์ ปีงบประมาณ 2558 บัณฑิตวิทยาลัย
 มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

ตำแหน่งและสถานที่ทำงาน

พยาบาลวิชาชีพ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์