



ผลของโปรแกรมการออกกำลังกายด้วยการเดินสำหรับผู้ป่วยหลอดเลือดแดงส่วนปลายอุดตัน

ต่อพฤติกรรมการออกกำลังกายและอาการปวด

Effect of Walking Exercise Program for Patients with Peripheral

Arterial Occlusion on Exercise Behaviors and Pain

พัชราพร กัลหารัตน์

Phatcharaporn Kanharat

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

2555

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

ชื่อวิทยานิพนธ์ ผลของโปรแกรมการออกกำลังกายด้วยการเดินสำหรับผู้ป่วยหลอดเลือดแดง
 ส่วนปลายอุดตันต่อพฤติกรรมการออกกำลังกายและอาการปวด

ผู้เขียน นางพัชราพร กัลหะรัตน์

สาขาวิชา พยาบาลศาสตร์ (การพยาบาลผู้ใหญ่)

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก

คณะกรรมการสอบ

.....ประธานกรรมการ
 (ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วงจันทร์เพชรพิเชฐเชียร) (รองศาสตราจารย์ ดร.ประณีต ส่วงวัฒนา)

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม

.....กรรมการ
 (ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วิภา แซ่เซี่ย)

.....กรรมการ
 (ดร.หทัยรัตน์ แสงจันทร์) (ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วงจันทร์ เพชรพิเชฐเชียร)

.....กรรมการ
 (ดร.หทัยรัตน์ แสงจันทร์)

.....กรรมการ
 (รองศาสตราจารย์ช่อลดา พันธุเสนา)

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ อนุมัติให้รับวิทยานิพนธ์ฉบับนี้
 เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา ตามหลักสูตรปริญญาพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต (การพยาบาลผู้ใหญ่)

.....
 (ศาสตราจารย์ ดร.อมรรัตน์ พงศ์คารา)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

ชื่อวิทยานิพนธ์	ผลของโปรแกรมการออกกำลังกายด้วยการเดินสำหรับผู้ป่วยหลอดเลือดแดงส่วนปลายอุดตันต่อพฤติกรรมการออกกำลังกายและอาการปวด
ผู้เขียน	นางพัชราพร กัลหะรัตน์
สาขาวิชา	พยาบาลศาสตร์ (การพยาบาลผู้ใหญ่)
ปีการศึกษา	2554

บทคัดย่อ

การวิจัยทดลองนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของโปรแกรมการออกกำลังกายด้วยการเดินสำหรับผู้ป่วยหลอดเลือดแดงส่วนปลายอุดตันต่อพฤติกรรมการออกกำลังกายและอาการปวด คัดเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง จำนวน 40 คน ซึ่งเป็นผู้ป่วยที่มีอาการปวดขาจากภาวะหลอดเลือดแดงส่วนปลายอุดตัน ที่มารับการรักษาแผนกผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลตติยภูมิแห่งหนึ่งในภาคใต้ ในระหว่างเดือนสิงหาคม 2554 ถึงเดือนกุมภาพันธ์ 2555 โดยแบ่งเป็นกลุ่มควบคุม 20 คน ได้รับการดูแลตามปกติ และกลุ่มทดลอง 20 คน ได้รับโปรแกรมการออกกำลังกายด้วยการเดินสำหรับผู้ป่วยหลอดเลือดแดงส่วนปลายอุดตัน มีเนื้อหาสำคัญประกอบด้วย ความรู้เกี่ยวกับภาวะหลอดเลือดแดงส่วนปลายอุดตัน การสร้างหลอดเลือดชดเชยด้วยการออกกำลังกาย และโปรแกรมการออกกำลังกายด้วยการเดิน โดยโปรแกรมหดก้าวพัฒนาขึ้นจากแนวคิดการส่งเสริมสุขภาพของเพนเดอร์เป็นกลยุทธ์ที่จะกระตุ้นให้ผู้ผู้ป่วยปฏิบัติตามกิจกรรมการออกกำลังกายด้วยการเดินขณะอยู่ที่บ้าน ผู้วิจัยติดตามค้นหาปัญหาและให้คำปรึกษาทุก 2 สัปดาห์ เป็นเวลา 6 สัปดาห์ การเก็บข้อมูลใช้แบบสอบถามข้อมูลทั่วไปและประวัติการเจ็บป่วย แบบประเมินอาการปวด และแบบบันทึกพฤติกรรมการออกกำลังกาย ซึ่งผ่านการตรวจสอบคุณภาพในด้านความตรงตามเนื้อหาจากผู้ทรงคุณวุฒิ 3 ท่าน และตรวจสอบความสามารรถนำไปใช้ได้จริงกับผู้ป่วย 2 ราย ผลลัพธ์ของโปรแกรมประกอบด้วยค่าเฉลี่ยพฤติกรรมการออกกำลังกาย (ความถี่ และระยะเวลา) อาการปวด (ระยะเวลาที่เริ่มปวดหลังจากออกกำลังกาย ระดับความรุนแรงความปวด และระดับผลกระทบจากความปวด) ทดสอบสมมุติฐานการวิจัยโดยใช้สถิติพาราเมตริก (ทีคู่ ทีอิสระ และวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบวัดซ้ำ)

ผลการวิจัย พบว่า

1. กลุ่มตัวอย่างที่เข้าร่วมโปรแกรมการออกกำลังกายด้วยการเดินสำหรับผู้ป่วยหลอดเลือดแดงส่วนปลายอุดตันที่มีพฤติกรรมการออกกำลังกายอย่างต่อเนื่องมี 17 คน (ร้อยละ 85)

2. กลุ่มตัวอย่างที่เข้าร่วมโปรแกรมการออกกำลังกายด้วยการเดินสำหรับผู้ป่วยหลอดเลือดแดงส่วนปลายอุดตันมีพฤติกรรมการออกกำลังกาย เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$)

3. กลุ่มตัวอย่างที่เข้าร่วมโปรแกรมการออกกำลังกายด้วยการเดินสำหรับผู้ป่วยหลอดเลือดแดงส่วนปลายอุดตันมีอาการปวดลดลง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$)

4. กลุ่มตัวอย่างที่เข้าร่วมโปรแกรมการออกกำลังกายด้วยการเดินสำหรับผู้ป่วยหลอดเลือดแดงส่วนปลายอุดตันมีระดับความรุนแรงความปวด และระดับผลกระทบจากความปวด น้อยกว่ากลุ่มตัวอย่างที่ไม่ได้เข้าร่วม โปรแกรมการออกกำลังกายด้วยการเดินสำหรับผู้ป่วยหลอดเลือดแดงส่วนปลายอุดตันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$) แต่เมื่อเปรียบเทียบ ระยะเวลาที่เริ่มปวดหลังจากออกกำลังกายพบว่าไม่มีความแตกต่างกันระหว่างกลุ่มเข้าร่วมโปรแกรมการออกกำลังกายด้วยการเดินสำหรับผู้ป่วยหลอดเลือดแดงส่วนปลายอุดตัน และกลุ่มที่ไม่ได้เข้าร่วม โปรแกรมการศึกษาครั้งนี้แสดงให้เห็นว่า โปรแกรมการออกกำลังกายด้วยการเดินสำหรับผู้ป่วยหลอดเลือดแดงส่วนปลายอุดตัน ส่งผลให้ผู้ป่วยมีพฤติกรรมการออกกำลังกายด้วยการเดิน เพิ่มขึ้น และมีอาการปวดลดลง อย่างไรก็ตามควรมีการศึกษา และติดตามผลในระยะยาวต่อไป

Thesis Title Effect of Walking Exercise Program for Patients with Peripheral Arterial Occlusion on Exercise Behaviors and Pain

Author Mrs. Phatcharaporn Kanharat

Major Nursing Science (Adult Nursing)

Academic Year 2011

ABSTRACT

The purpose of this experimental research was to determine the effects of walking exercise program for patients with peripheral arterial occlusion on exercise behaviors and pain. Forty patients with leg pain due to peripheral arterial occlusion who attended the out-patient department of a southern tertiary hospital between August 2011 and February 2012 were recruited. The subjects were divided into a control and an experimental group with 20 subjects in each group. The control group received only the usual care, whereas the experimental group received the walking exercise program. The program, which comprised of education regarding peripheral arterial occlusion and collateral circulation development and the exercise program, was developed based on the concept of the Pender Health Promotion in order to motivate patients to perform walking exercise at home. The researcher also provided additional counseling on a 2-weekly follow-up basis for 6 weeks.

The instruments were the Demographic and Illness History Questionnaire, the Pain Assessment Form, and the Exercise Behaviors Form. The content validity of the exercise program and all instruments was examined by 3 experts. The pilot study was implemented with two patients for feasibility testing. The effectiveness of the program was determined by the exercise behaviors (frequency and duration), and pain (time to start claudication pain, pain severity, and impact of pain). The hypotheses were analyzed using paired t-test, independent t-test, and repeated measures analysis of variance.

The results showed that:

1. There were 17 subjects (85 percent) in the experimental group who demonstrated the cultivation of exercise behaviors during a 3-month period.

2. The exercise behavior of the experimental group after receiving the program was significantly higher than before ($p < .05$).

3. The pain of the experimental group after receiving the program was significantly lower than before ($p < .05$).

4. The pain severity, and impact of pain of the experimental group after receiving the program were significantly lower than those of the control group ($p < .05$). However, time to start claudication pain was not different between the experimental group and the control group.

This study showed that the walking exercise program could promote the exercise behaviors of the patients with peripheral arterial occlusion, and could reduce pain. However, further study with a follow up over a longer term is recommended.

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อ.....	(3)
ABSTRACT.....	(5)
กิตติกรรมประกาศ.....	(7)
สารบัญ.....	(8)
รายการตาราง.....	(10)
รายการภาพประกอบ.....	(11)
บทที่ 1 บทนำ.....	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	1
วัตถุประสงค์ของการวิจัย.....	5
คำถามการวิจัย.....	6
กรอบแนวคิดการวิจัย.....	6
สมมติฐานการวิจัย.....	9
นิยามศัพท์.....	9
ขอบเขตการวิจัย.....	11
ความสำคัญของการวิจัย.....	11
บทที่ 2 วรรณคดีที่เกี่ยวข้อง.....	12
โรคหลอดเลือดแดงส่วนปลายอุดตัน.....	13
ความปวดและการจัดการกับความปวดในผู้ป่วยหลอดเลือดแดงส่วนปลายอุดตัน..	17
การส่งเสริมพฤติกรรมการออกกำลังกาย.....	29
สรุปการทบทวนวรรณคดี.....	38
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย.....	40
ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง.....	40
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	42
การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ.....	44
การเก็บรวบรวมข้อมูลและการทดลอง.....	45
การพิทักษ์สิทธิของกลุ่มตัวอย่าง.....	49
การวิเคราะห์ข้อมูล.....	50
บทที่ 4 ผลการวิจัยและการอภิปรายผล.....	52
ผลการวิจัย.....	53
การอภิปรายผล.....	67

สารบัญ(ต่อ)

	หน้า
บทที่ 5 สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ.....	77
สรุปผลการวิจัย.....	77
จุดแข็งและข้อจำกัดการวิจัย.....	79
ข้อเสนอแนะ.....	79
บรรณานุกรม.....	81
ภาคผนวก.....	90
ก การคำนวณขนาดอิทธิพล.....	91
ข เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง.....	92
ค เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลวิจัย.....	107
ง ตารางนำเสนอผลการวิจัยเพิ่มเติม	113
จ การพิทักษ์สิทธิของกลุ่มตัวอย่าง.....	114
ฉ เอกสารรับรองจริยธรรมในการวิจัย.....	119
ช รายนามผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบเครื่องมือ.....	120
ประวัติผู้เขียน	121

รายการตาราง

ตาราง	หน้า
1	จำนวน และร้อยละของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามข้อมูลทั่วไป..... 53
2	จำนวน และร้อยละของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามข้อมูลเกี่ยวกับการเจ็บป่วย..... 56
3	จำนวน และร้อยละของกลุ่มตัวอย่างในกลุ่มทดลอง จำแนกตามพฤติกรรมการ ออกกำลังกายตามโปรแกรมต่อเนื่อง ได้ตลอดระยะเวลา 3 เดือน..... 57
4	ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของกลุ่มทดลอง จำแนกตามความถี่และ ระยะเวลาของพฤติกรรมการออกกำลังกายขณะเข้าร่วม โปรแกรมการออกกำลัง กายด้วยการเดินสำหรับผู้ป่วยหลอดเลือดแดงส่วนปลายอุดตันในสัปดาห์ที่ 6 (T1) และสัปดาห์ที่ 12 ด้วยสถิติทีคู่ (Paired-samples t-test)..... 58
5	ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน จำแนกตามอาการปวดในผู้ป่วยหลอดเลือดแดง ส่วนปลายอุดตันของกลุ่มทดลอง ก่อนการทดลอง (T0) และขณะทดลองในสัปดาห์ที่ 6 (T1) และสัปดาห์ที่ 12 (T2) สถิติวิเคราะห์ความ แปรปรวนแบบวัดซ้ำ (Repeated measures ANOVA)..... 60
6	เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยอาการปวดในผู้ป่วยหลอดเลือดแดงส่วนปลายอุดตันของ กลุ่มทดลองก่อนการทดลอง (T0) และขณะทดลองในสัปดาห์ที่ 6 (T1) และ สัปดาห์ที่ 12 (T2) เป็นรายคู่ด้วยสถิติ Bonferroni..... 61
7	เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยจำแนกตามอาการปวดในผู้ป่วยหลอดเลือดแดงส่วนปลายอุ ตันระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมขณะทดลองในสัปดาห์ที่ 6 ด้วยสถิติที อิสระ (Independent t-test)..... 66
8	เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยจำแนกตามอาการปวดในผู้ป่วยหลอดเลือดแดงส่วนปลายอุ ตันระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมขณะทดลองในสัปดาห์ที่ 12 ด้วยสถิติที อิสระ (Independent t-test)..... 67
9	เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานจำแนกตามอาการปวดระหว่างกลุ่ม ทดลองและกลุ่มควบคุมก่อนการทดลองด้วยสถิติทีอิสระ(Independent t-test)..... 106

รายการภาพประกอบ

ภาพ		หน้า
1	กรอบแนวคิดในการศึกษาเรื่องผลของโปรแกรมการออกกำลังกายสำหรับผู้ป่วยหลอดเลือดแดงส่วนปลายอุดตันต่อพฤติกรรมออกกำลังกายและอาการปวด.....	8
2	ขั้นตอนการเก็บรวบรวมข้อมูล และการทดลอง.....	48
3	แสดงระยะเวลาที่เริ่มปวดหลังจากออกกำลังกายในแต่ละช่วงเวลาของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม.....	62
4	แสดงระดับความรุนแรงความปวดในขณะที่ประเมินในแต่ละช่วงเวลาของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม.....	63
5	แสดงระดับความรุนแรงความปวดที่มากที่สุดในแต่ละช่วงเวลาของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม.....	63
6	แสดงระดับความรุนแรงความปวดที่น้อยที่สุดในแต่ละช่วงเวลาของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม.....	64
7	แสดงระดับความรุนแรงความปวดโดยเฉลี่ยในแต่ละช่วงเวลาของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม.....	65
8	แสดงระดับผลกระทบจากความปวดด้านต่างๆ ในแต่ละช่วงเวลาของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม.....	65

บทที่ 1

บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ในปัจจุบันผู้ป่วยโรคหลอดเลือดแดงส่วนปลายอุดตันมีจำนวนเพิ่มขึ้น จากสถิติของประเทศสหรัฐอเมริกา พบว่า มีจำนวนผู้ป่วยโรคหลอดเลือดแดงส่วนปลายอุดตันประมาณร้อยละ 5 ของประชากรที่อายุ 55 ปีขึ้นไป (Gardner, Killewich, Montgomery, & Katzel, 2004). สำหรับในประเทศไทยแม้ว่ายังไม่มีการบันทึกทางสถิติที่ชัดเจน แต่จากการศึกษาความชุกของโรคหลอดเลือดแดงส่วนปลายอุดตันในผู้ป่วยที่รับไว้รักษาในโรงพยาบาลศิริราชระหว่างปี 2543 - 2547 ของ ประมุข, เจริญ, ชุมพล, ณัฐวุฒิ, และคามินทร์ (2549) พบว่า มีจำนวนสูงถึง 414 คน โดยมีปริมาณความชุกของโรคเท่ากับ 1.02 ต่อ 1000 คน ของผู้ป่วยที่รับไว้ในโรงพยาบาล และจากข้อมูลสถิติผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลสงขลานครินทร์ ด้วยโรคหลอดเลือดแดงส่วนปลายอุดตันในปี 2549-2551 เพิ่มขึ้นจากร้อยละ 16 เป็นร้อยละ 36 (หน่วยเวชสถิติ งานเวชระเบียน โรงพยาบาลสงขลานครินทร์, 2552)

โรคหลอดเลือดแดงส่วนปลายอุดตัน เกิดจากพยาธิสภาพของหลอดเลือดแดง ทำให้หลอดเลือดแดงมีการตีบแคบลง (arteriosclerosis) ส่งผลให้ปริมาณเลือดที่นำออกซิเจนมาสู่เซลล์เนื้อเยื่อบริเวณส่วนปลายอวัยวะ โดยเฉพาะที่ขาน้อยลง ก่อให้เกิดกระบวนการเผาผลาญพลังงานโดยไม่ใช้ออกซิเจนของเนื้อเยื่อ (anaerobic metabolism) เกิดการสะสมของสารเมตาบอไลต์ (metabolites) ต่างๆ ซึ่งจากพยาธิสภาพดังกล่าวก่อให้เกิดอาการหลักของโรค คือ อาการปวด เกิดแผลจากการขาดเลือด แผลเรื้อรังหรือแผลไม่หาย และการเกิดเนื้อตาย (gangrene) (กำพล, 2546; Santilli & Santilli, 1999) โดยอาการที่ส่งผลให้ผู้ป่วยตัดสินใจเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลคือ อาการปวดขณะพัก (ischemic rest pain) และอาการปวดขณะออกกำลังกาย (claudication pain) เช่น อาการปวดหรือเมื่อยบริเวณน่องเมื่อเดิน ซึ่งเป็นอาการสำคัญที่บ่งชี้โดยตรงต่อตำแหน่งการอุดตันของหลอดเลือด (ชัยวัฒน์, 2545)

ความปวดในผู้ป่วยหลอดเลือดแดงส่วนปลายอุดตันที่เกิดขึ้นมี 2 ลักษณะ คือ อาการปวดแบบเฉียบพลัน และอาการปวดแบบเรื้อรัง หากหลอดเลือดแดงเกิดการอุดตันแบบเฉียบพลัน อวัยวะส่วนปลายมีการขาดเลือดอย่างทันทีทันใดจะส่งผลให้ผู้ป่วยมีอาการปวดอย่างรุนแรง ซึ่งหากได้รับการรักษาอย่างถูกต้องในระยะเวลาที่เหมาะสม อาการขาดเลือดจะหายเป็น

ปกติในทันที แต่หากไม่ได้รับการรักษาที่เหมาะสม จะทำให้เซลล์กล้ามเนื้อของอวัยวะส่วนปลายตาย จำเป็นต้องรีบผ่าตัดเอาส่วนที่ตายออกให้เร็วที่สุด เพราะสารพิษที่อกซิมที่เกิดจากเซลล์ที่ตายจะระบายเข้าสู่ระบบไหลเวียนโลหิต ซึ่งเป็นสาเหตุทำให้ผู้ป่วยเสียชีวิตในที่สุด ส่วนการถอดต้นแบบเรื่อริงของหลอดเลือดแดง เกิดจากความผิดปกติของผนังหลอดเลือด ทำให้เกิดการตีบแคบลงอย่างช้าๆ อาการขาดเลือดจะไม่รุนแรงในระยะแรก กล่าวคือ ผู้ป่วยจะมีอาการปวดเฉพาะขณะเดิน โดยอาการปวดจะเป็นมากขึ้นตามระยะทางที่เดิน จนในที่สุดอาการปวดจะรุนแรงมากจนต้องหยุดพัก และเมื่อหยุดพักอาการปวดจะทุเลาลงและหายสนิทในเวลาประมาณ 10-15 นาที จนผู้ป่วยสามารถเดินต่อไปได้ แต่อาการปวดจะเกิดซ้ำขึ้นมาใหม่ เรียกอาการปวดลักษณะนี้ว่าอาการปวดเมื่อเดินหรือออกกำลังกายเป็นพักๆ (intermittent claudication) เมื่อมีการตีบแคบของหลอดเลือดแดงส่วนปลายมากขึ้นเรื่อยๆ ทำให้อาการขาดเลือดรุนแรงมากขึ้น ผู้ป่วยจะมีอาการปวดเท้าอย่างรุนแรง และเป็นอยู่ตลอดเวลาแม้ในขณะพัก (ประมุข, 2545; สุวิทย์, 2545) ลักษณะอาการปวดที่พบคือ ปวดแบบแสบร้อน (burning) ปวดคล้ายเป็นตะคริว ขาไม่มีแรง ปวดเมื่อย เป็นต้น อาการปวดจะรุนแรงขึ้นในเวลากลางคืน และมักเกิดขณะที่ผู้ป่วยนอนราบ (Santilli & Santilli, 1999) พฤติกรรมของผู้ป่วยจะแสดงออกถึงความเจ็บปวดตลอดเวลา เช่น ผลุดลุกผลุดนั่ง ไม่สามารถหลับได้นานเกินครึ่งชั่วโมงต้องสะดุ้งตื่นเป็นระยะๆ (ศิริพร, 2545) สอดคล้องกับการศึกษาของประมุข และคณะ (2549) ซึ่งพบว่าร้อยละ 44 ของผู้ป่วยกลุ่มนี้มีอาการปวดในขณะพักจากการขาดเลือดอย่างรุนแรง อาการปวดพบมากบริเวณเท้า ปลายเท้า หรือนิ้วเท้า โดยเฉพาะนิ้วโป้ง และอาการปวดมักจะเกิดในขณะเข้านอน หรือนอนไปได้ระยะหนึ่งแล้วเกิดอาการปวดที่รุนแรงขึ้น ส่งผลกระทบโดยตรงต่อคุณภาพการนอนของผู้ป่วย

ความปวดในผู้ป่วยหลอดเลือดแดงส่วนปลายถอดต้น โดยเฉพาะอาการปวดขณะออกกำลังกาย พบได้มากถึงร้อยละ 50 (Jaff, 2004; Mcdaniel, 2001; Treat-Jacobson & Walsh, 2003) ก่อให้เกิดความทุกข์ทรมานแก่ผู้ป่วยทั้งทางด้านร่างกายและจิตใจ อีกทั้งยังส่งผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตในด้านต่างๆ ได้แก่ ความสามารถในการทำกิจกรรม การประกอบอาชีพ การเข้าสังคม ทำให้เกิดภาวะพึ่งพาครอบครัว ซึ่งส่งผลกระทบต่อภาวะอารมณ์ของผู้ป่วยตามมา (ธิดารัตน์, 2550; ศศิกานต์, 2548; Jaff, 2004; Mcdaniel, 2001; Treat-Jacobson & Walsh, 2003) แนวทางการรักษาในผู้ป่วยกลุ่มนี้ได้ผลชัดเจน คือ การผ่าตัดแก้ไขภาวะขาดเลือดโดยเอาสิ่งอุดตันออก หรือเปลี่ยนทางเดินหลอดเลือดแดง แต่เนื่องจากการรักษาที่มีความยุ่งยากซับซ้อน จำเป็นต้องใช้แพทย์ผู้เชี่ยวชาญหลายสาขา จึงทำให้การรักษาโดยวิธีนี้มักจะทำในระยะสุดท้ายของโรค (ประมุขและคณะ, 2549) จากข้อจำกัดดังกล่าวนี้ ทำให้ผู้ป่วยต้องทนทุกข์ทรมานอยู่กับอาการปวดเป็นเวลานาน

การจัดการกับอาการปวด จึงเป็นสิ่งที่จำเป็นในการดูแลรักษาผู้ป่วยในระยะนี้ ซึ่งโดยทั่วไปผู้ป่วยจะได้ยาลดปวดทั้งในรูปแบบรับประทาน และยาฉีดทางหลอดเลือดดำเมื่อเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล อย่างไรก็ตาม การได้รับยาแก้ปวดเพียงอย่างเดียวอาจยังไม่สามารถบรรเทาอาการปวดได้เพียงพอ โดยพบว่าผู้ป่วยมักยังมีอาการปวด ผุดลุกผุดนั่ง สีหน้าอึดโรย เนื่องจากนอนหลับไม่เพียงพอ

จากการศึกษาของศิริพร (2545) เรื่องการบรรเทาความปวดในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดแดงส่วนปลายอุดตันพบว่า การได้รับยาแก้ปวดช่วยบรรเทาอาการปวดได้เพียงชั่วคราว ไม่สามารถทำให้ผู้ป่วยบรรเทาอาการปวดจนสามารถนอนหลับได้ ผู้ป่วยจึงแสวงหาวิธีจัดการความปวดอื่นๆ เพิ่มเติม ผู้ป่วยแต่ละรายจะมีวิธีจัดการกับอาการปวดที่หลากหลาย การศึกษาของธิดารัตน์ (2550) พบว่า วิธีจัดการกับอาการปวด chez ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดแดงส่วนปลายอุดตันใช้แล้วช่วยบรรเทาอาการปวดได้แก่ การนั่งพัก การรับประทานยาแก้ปวดตามที่แพทย์สั่ง การซื้อยาใช้เอง การลูบสัมผัส การสวมถุงเท้าหรือการห่มผ้า การนวด การประคบร้อน การแช่น้ำอุ่น และการเดิน โดยผู้ป่วยบางคนใช้วิธีจัดการกับอาการปวดหลายวิธีร่วมกัน แต่การนั่งพักและการรับประทานยาแก้ปวดตามแพทย์สั่ง มีประสิทธิภาพในการลดอาการปวดมากกว่าวิธีอื่นๆ และจากการศึกษาของศิริพร (2545) พบว่ากิจกรรมพยาบาล 3 วิธี คือ การให้ความอบอุ่นกับร่างกาย การจัดทำ และการใช้มือลูบเบาๆ สามารถช่วยให้อาการปวดทุเลาลง แต่เนื่องจากทำการศึกษาในผู้ป่วยเพียง 3 ราย ทำให้ไม่สามารถอธิบายประสิทธิภาพของวิธีการดังกล่าวได้อย่างชัดเจน รัตนารักษ์ (2554) ศึกษาผลของโปรแกรมส่งเสริมการจัดการตนเองต่อพฤติกรรมสุขภาพในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดแดงส่วนปลายอุดตันเรื้อรัง จำนวน 30 คน ที่เข้ารับการรักษาในหอผู้ป่วยศัลยกรรม โรงพยาบาลตติยภูมิแห่งหนึ่งในภาคใต้ ผลการศึกษาพบว่า ค่าเฉลี่ยพฤติกรรมสุขภาพโดยรวม (ลดหรือหยุดบุหรี่ การควบคุมโรคที่เป็นปัจจัยเสี่ยง และการออกกำลังกาย) ของกลุ่มทดลองหลังได้รับโปรแกรมส่งเสริมการจัดการตนเองสูงกว่าก่อนได้รับโปรแกรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .01$) และค่าเฉลี่ยพฤติกรรมสุขภาพโดยรวมของกลุ่มทดลองหลังได้รับโปรแกรมส่งเสริมการจัดการตนเองสูงกว่ากลุ่มควบคุม ซึ่งได้รับการพยาบาลตามปกติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .01$) แต่ทั้งนี้ไม่มีการรายงานว่ามีผลต่ออาการปวด และระยะเวลาที่เดินแล้วปวดหรือไม่อย่างไร

ในขณะนี้ยังไม่มีรายงานวิจัยอื่นที่ศึกษาผลของการใช้วิธีการจัดการกับความปวดที่ไม่ใช่ยาในกลุ่มประชากรไทย สำหรับในต่างประเทศ มีการทบทวนรายงานวิจัยเชิงปฏิบัติ จำนวน 22 เรื่อง พบว่า การออกกำลังกายจะช่วยลดอาการปวดขาขณะเดิน ช่วยให้มึนระยะเวลาในการเดิน และระยะทางในการเดินเพิ่มขึ้น (Watson, Ellis, & Leng, 2009) สอดคล้องกับการศึกษาของ

การ์ดเนอร์และพอลแมน (Gardner & Poehlman, 1995) ซึ่งได้ศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวกับการใช้โปรแกรมการออกกำลังกายในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดแดงส่วนปลายอุดตัน จำนวน 21 เรื่อง โดยทำการศึกษาในระหว่าง ค.ศ. 1966-1993 ผลการศึกษาพบว่า โปรแกรมการออกกำลังกายช่วยให้ผู้ป่วยเดินได้ไกลขึ้นโดยไม่มีอาการปวด และในการศึกษาดังกล่าวยังพบว่าการออกกำลังกายด้วยการเดินเพียงอย่างเดียวมีประสิทธิภาพในการเพิ่มความสามารถในการเดินได้มากที่สุด งานวิจัยดังกล่าวเป็นหลักฐานชิ้นสำคัญที่บ่งชี้ถึงประสิทธิผลของการออกกำลังกายด้วยการเดิน

โปรแกรมการออกกำลังกายที่ได้รับการทดสอบว่าได้ผลในการลดปวด ประกอบด้วยการเดินและการนั่งพัก โดยจัดให้ผู้ป่วยเดินด้วยความเร็วพอสมควร (ประมาณ 3 กิโลเมตรต่อชั่วโมง) จนกระทั่งเริ่มมีอาการปวดแล้วจึงหยุดพัก พอหายปวดก็เดินต่อ ทำสลับกันไป คือเดินแล้วพัก โดยค่อยๆ เพิ่มระยะเวลาของการเดิน จนได้ระยะเวลารวมในการเดินแต่ละครั้งมากกว่า 30 นาที ปฏิบัติอย่างน้อย 3 ครั้งต่อสัปดาห์ ต่อเนื่องเป็นเวลานาน 3-6 เดือน (ศิริพร, 2545; Carter, Hamel, Paterson, Snow, & Mymin, 1989; Gardner & Poehlman, 1995) โปรแกรมการออกกำลังกายด้วยการเดินดังกล่าวช่วยกระตุ้นให้ร่างกายสร้างแขนงหลอดเลือด (collateral vessels) เพิ่มขึ้น อีกทั้งช่วยเพิ่มปริมาณการไหลเวียนของเลือดไปยังแขนงหลอดเลือดที่สร้างใหม่ (ก้ำพล, 2546) และช่วยให้หลอดเลือดที่ตีบแคบมีการขยายตัว (Hennerici & Neuerburg-Heusler, 2006; Kempczinski, 2000) ทำให้การไหลเวียนเลือดไปเลี้ยงเซลล์กล้ามเนื้อปลายขาดีขึ้น นอกจากนี้การออกกำลังกายด้วยการเดินช่วยให้เซลล์กล้ามเนื้อขาสามารถดึงเอาออกซิเจนไปใช้ได้มากขึ้น (ก้ำพล, 2546; ศิริพร, 2545) กล้ามเนื้อมีการสะสมพลังงานในรูปของกลัยโคเจนและฟอสโฟครีอานิน ช่วยให้กล้ามเนื้อทนต่อภาวะขาดออกซิเจน โดยไม่เกิดการสะสมของสารเมตาบอไลต์ คือ กรดแลคติก ซึ่งเป็นตัวแปรสำคัญที่ทำให้เกิดอาการปวด (ก้ำพล, 2546) ส่งผลให้อาการปวดจากการขาดเลือดไปเลี้ยงลดลง การออกกำลังกายด้วยการเดินจึงเป็นการรักษาอาการปวดที่ดีที่สุด (Treat-Jacobson & Walsh, 2003)

จากการทบทวนวรรณกรรมในประเทศไทยตั้งแต่อดีตพบว่า ยังไม่มีรายงานวิจัยในเรื่องผลของโปรแกรมการออกกำลังกายด้วยการเดินต่ออาการปวดในผู้ป่วยหลอดเลือดแดงส่วนปลายอุดตัน และจากรายงานการศึกษาของบินนี่ เบอร์กินส์และแฮนด์ (Binnie, Perkins, & Hands, 1998) พบว่า ในทางปฏิบัติผู้ป่วยโรคหลอดเลือดแดงส่วนปลายอุดตันมีการนำโปรแกรมการออกกำลังกายไปปฏิบัติจำนวนน้อย แม้ว่าผู้ป่วยบางคนมีการเริ่มต้นที่ดี แต่ไม่สามารถกระทำอย่างต่อเนื่องครบตามคำแนะนำ ทั้งนี้เกิดจากการรับรู้และความเชื่อของบุคคล เช่น ไม่เห็นประโยชน์ คิดว่ามีอุปสรรค และสับสนเรื่องการเริ่มและการหยุดเดิน เป็นต้น และจากผลการวิจัยของธิดารัตน์ (2550) พบว่า มีผู้ป่วยเพียงร้อยละ 0.9 จากจำนวนผู้ป่วย 105 คน ที่ใช้วิธีการออกกำลังกายด้วยการ

เดินในการจัดการกับความปวด ทั้งนี้อาจเกิดจากผู้ป่วยมีความเชื่อที่ไม่ถูกต้องเกี่ยวกับการออกกำลังกาย ผู้วิจัยเห็นว่าการออกกำลังกายด้วยการเดินเป็นทางเลือกที่ดี เหมาะที่จะนำไปใช้ในการลดอาการปวดในผู้ป่วยกลุ่มนี้ ควบคู่กับการดูแลจัดการด้วยวิธีอื่นๆ ที่ผู้ป่วยได้รับและปฏิบัติอยู่เดิม ทั้งยังเป็นบทบาทอิสระที่พยาบาลสามารถกระทำได้ โดยโปรแกรมการออกกำลังกายด้วยการเดินที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ใช้ความรู้ที่เกี่ยวข้องกับพยาธิสรีรวิทยาของการเกิดหลอดเลือดแดงอุดตัน การออกกำลังกายด้วยการเดินสามารถกระตุ้นให้ร่างกายสร้างเส้นเลือดใหม่ทดแทน และรูปแบบการส่งเสริมสุขภาพของเพนเดอร์ (Pender's Health Promotion Model) (Pender, Murdaugh & Parsons, 2002) เป็นกรอบแนวคิดในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม การออกกำลังกายของผู้ป่วยหลอดเลือดแดงส่วนปลายอุดตัน โดยให้มีทัศนคติที่ดี และคงไว้ซึ่งพฤติกรรมออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอ ซึ่งเป็นวิธีการจัดการความปวดในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดแดงส่วนปลายอุดตันในระยะยาว ช่วยลดความทุกข์ทรมานจากความปวดได้อย่างมีประสิทธิภาพ ผู้ป่วยมีคุณภาพชีวิตที่ดี อีกทั้งยังส่งผลต่อการพัฒนาคุณภาพการพยาบาลที่ดียิ่งขึ้น ผู้วิจัยจึงสนใจศึกษาเรื่องผลของโปรแกรมการออกกำลังกายด้วยการเดินสำหรับผู้ป่วยหลอดเลือดแดงส่วนปลายอุดตันต่อพฤติกรรมออกกำลังกายและอาการปวด

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาจำนวนผู้ป่วยในกลุ่มทดลองที่มีพฤติกรรมออกกำลังกายอย่างต่อเนื่อง
2. เพื่อเปรียบเทียบพฤติกรรมออกกำลังกาย (ความถี่และระยะเวลา) ขณะเข้าร่วมโปรแกรมการออกกำลังกายด้วยการเดินสำหรับผู้ป่วยหลอดเลือดแดงส่วนปลายอุดตันในสัปดาห์ที่ 6 (T1) และสัปดาห์ที่ 12 (T2) ในกลุ่มทดลอง
3. เพื่อเปรียบเทียบอาการปวดเมื่อเริ่มต้น (T0) และขณะเข้าร่วมโปรแกรมการออกกำลังกายด้วยการเดินสำหรับผู้ป่วยหลอดเลือดแดงส่วนปลายอุดตันในสัปดาห์ที่ 6 (T1) และสัปดาห์ที่ 12 (T2) ในกลุ่มทดลอง
4. เพื่อเปรียบเทียบอาการปวดขณะเข้าร่วมโปรแกรมการออกกำลังกายด้วยการเดินสำหรับผู้ป่วยหลอดเลือดแดงส่วนปลายอุดตันในสัปดาห์ที่ 6 (T1) และสัปดาห์ที่ 12 (T2) ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

คำถามการวิจัย

1. จำนวนผู้ป่วยในกลุ่มทดลองที่มีพฤติกรรมออกกำลังกายอย่างต่อเนื่องมีมากน้อยเพียงใด
2. ความถี่ของการออกกำลังกายต่อสัปดาห์ และระยะเวลาในการออกกำลังกายขณะเข้าร่วมโปรแกรมการออกกำลังกายด้วยการเดินสำหรับผู้ป่วยหลอดเลือดแดงส่วนปลายอุดตันในสัปดาห์ที่ 6 (T1) และสัปดาห์ที่ 12 (T2) ในกลุ่มทดลองมีความแตกต่างกันหรือไม่
3. อาการปวดเมื่อเริ่มต้น (T0) และขณะเข้าร่วมโปรแกรมการออกกำลังกายด้วยการเดินสำหรับผู้ป่วยหลอดเลือดแดงส่วนปลายอุดตันในสัปดาห์ที่ 6 (T1) และสัปดาห์ที่ 12 (T2) ในกลุ่มทดลองมีความแตกต่างกันหรือไม่
4. อาการปวดขณะเข้าร่วมโปรแกรมการออกกำลังกายด้วยการเดินสำหรับผู้ป่วยหลอดเลือดแดงส่วนปลายอุดตันในสัปดาห์ที่ 6 (T1) และสัปดาห์ที่ 12 (T2) ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมมีความแตกต่างกันหรือไม่

กรอบแนวคิดการวิจัย

ในการศึกษาครั้งนี้ผู้วิจัยใช้ความรู้ทางด้านพยาธิสรีรวิทยาของการเกิดหลอดเลือดแดงอุดตัน และการสร้างเส้นเลือดใหม่ทดแทนจากการออกกำลังกายในทางสรีรวิทยา ร่วมกับทฤษฎีทางด้านพฤติกรรม คือ แนวคิดรูปแบบการส่งเสริมสุขภาพของเพนเดอร์ (Pender's Health Promotion Model) ปี ค.ศ. 2002 โดยมีรายละเอียด ดังนี้

โรคหลอดเลือดแดงส่วนปลายอุดตัน เกิดจากการเปลี่ยนแปลงพยาธิสภาพของหลอดเลือดแดง ทำให้หลอดเลือดแดงมีการตีบแคบลง ส่งผลให้ปริมาณเลือดที่นำพาออกซิเจนมาสู่เซลล์เนื้อเยื่อบริเวณขามีน้อยลง ก่อให้เกิดกระบวนการเผาผลาญพลังงาน โดยไม่ใช้ออกซิเจนของเนื้อเยื่อ เกิดการสะสมของสารเมตาบอไลต์ต่างๆ เช่น กรดแลคติกและกรดไพรูวิก โดยกรดแลคติกจะไปกระตุ้นปลายประสาทรับความรู้สึกเจ็บปวด (Santilli & Santilli, 1999) ทำให้เกิดอาการปวด

การออกกำลังกาย ช่วยให้เซลล์กล้ามเนื้อสามารถดึงเอาออกซิเจนไปใช้ได้มากขึ้น (ศิริพร, 2545) และเป็นกระตุ้นให้ร่างกายสร้างแขนงหลอดเลือดเพิ่มขึ้น นอกจากนี้ยังช่วยให้หลอดเลือดที่ตีบแคบมีการขยายตัว (Hennerici & Neuerburg-Heusler, 2006; Kempczinski, 2000) มีการไหลเวียนเลือดไปเลี้ยงเซลล์กล้ามเนื้อปลายขาได้ดีขึ้น ส่งผลให้อาการปวดจากการขาดเลือดไปเลี้ยงลดลง โดยผู้ป่วยจำเป็นต้องปฏิบัติอย่างสม่ำเสมอ อย่างน้อยสัปดาห์ละ 3 ครั้ง และต่อเนื่องเป็นเวลาอย่างน้อย 3 เดือน (ศิริพร, 2545; Carter et al., 1989; Gardner & Poehlman, 1995)

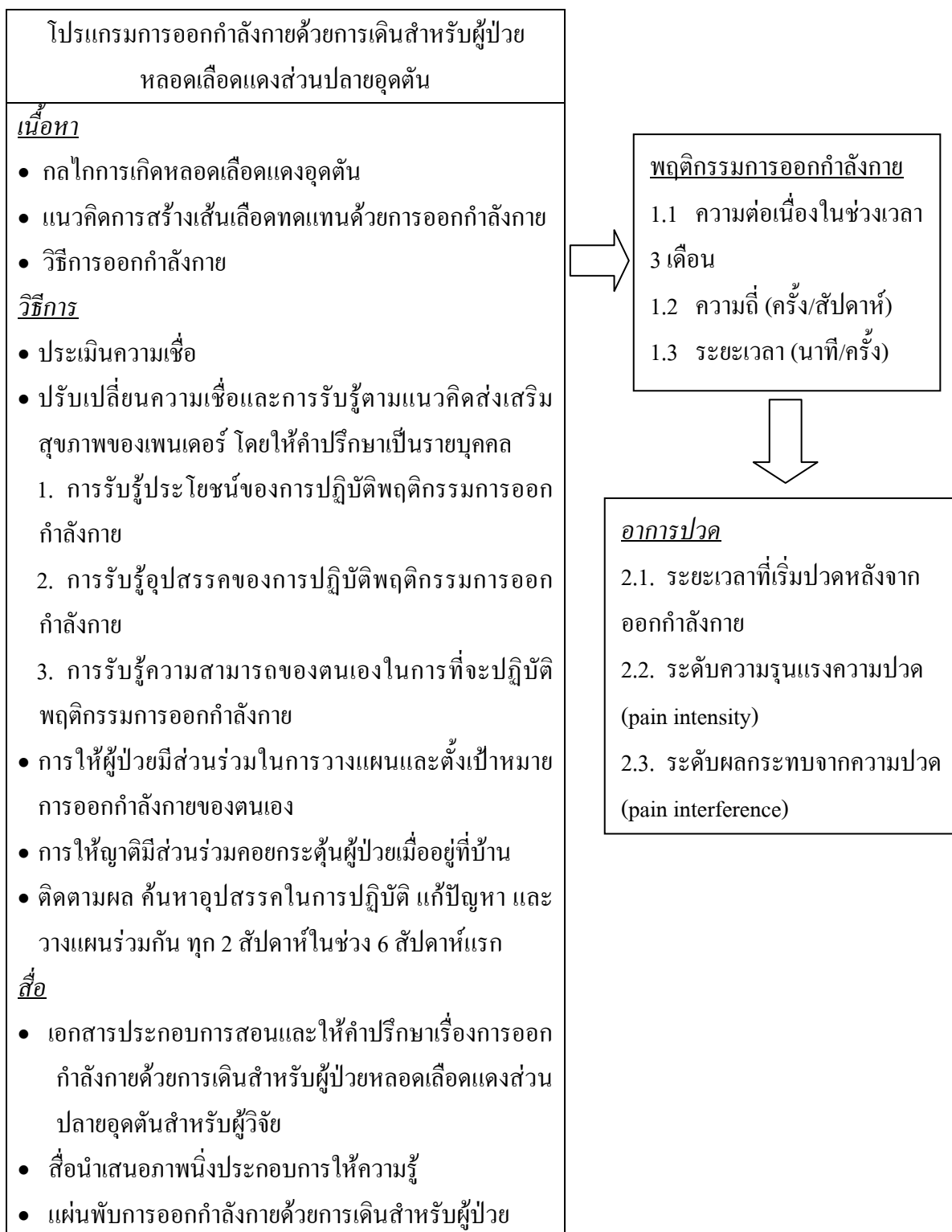
ในทางปฏิบัติการที่ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดแดงส่วนปลายอุดตันจะมีพฤติกรรมการออกกำลังกายด้วยการเดินหรือไม่นั้น มีปัจจัยด้านความเชื่อและการรับรู้มาเกี่ยวข้องด้วย ซึ่งเพนเดอร์และคณะ (Pender et al., 2002) ได้เสนอรูปแบบการส่งเสริมสุขภาพ เพื่อคงไว้ซึ่งพฤติกรรม การสร้างเสริมสุขภาพของบุคคลไว้ว่า ปัจจัยที่มีความสำคัญหรือมีอิทธิพลต่อพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพ ประกอบด้วยสิ่งต่อไปนี้

1. การรับรู้ถึงประโยชน์และอุปสรรคของการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม ซึ่งมีผลต่อแรงจูงใจของบุคคลให้ปฏิบัติ หรือหลีกเลี่ยงที่จะปฏิบัติพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพ นอกจากนี้การที่บุคคลรับรู้สมรรถนะของตนเอง เชื่อว่าตนเองสามารถปฏิบัติพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพภายใต้อุปสรรคหรือสถานการณ์ต่างๆ ได้ และรับรู้ว่าคุณเองมีความสามารถในการปฏิบัติพฤติกรรมในระดับสูง จะมีอิทธิพลต่อการรับรู้อุปสรรคในการปฏิบัติพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพลดลงได้ จากเนื้อหาดังกล่าว ผู้วิจัยเลือกใช้การสอนและให้ความรู้เรื่องพยาธิสรีรวิทยาของการเกิดหลอดเลือดแดงอุดตัน และการสร้างเส้นเลือดใหม่ทดแทนจากการออกกำลังกายในทางสรีรวิทยา วิธีการออกกำลังกาย ร่วมกับเสริมแรงให้ผู้ป่วยรู้สึกมีความสามารถในการปฏิบัติด้วยตนเอง (สอดคล้องกับการรับรู้สมรรถนะในตนเอง)

2. ความรู้สึกที่มีต่อพฤติกรรม โดยในการปฏิบัติพฤติกรรมใดก็ตาม บุคคลจะมีความรู้สึกด้านบวกและด้านลบเกิดขึ้นด้วย โดยอาจเกิดขึ้นก่อน ระหว่าง หรือภายหลังการปฏิบัติพฤติกรรมนั้น ความรู้สึกดังกล่าวจะถูกนิยามตามความรู้ความเข้าใจ และถูกเก็บสะสมไว้ในความทรงจำ ซึ่งจะมีผลต่อความคิดเกี่ยวกับพฤติกรรมนั้นๆ ในภายหลัง ความรู้สึกที่มีต่อพฤติกรรมมีอิทธิพลโดยตรงกับการปฏิบัติพฤติกรรมสุขภาพ ดังนั้นผู้วิจัยจึงมีการติดตามผล ค้นหาอุปสรรคในการฝึกปฏิบัติ แก้ปัญหา และวางแผนการออกกำลังกายร่วมกันทุก 2 สัปดาห์ในช่วง 6 สัปดาห์แรก และผู้ป่วยสามารถติดต่อขอความช่วยเหลือและคำแนะนำจากผู้วิจัยได้ทุกเมื่อ

3. อิทธิพลระหว่างบุคคล ซึ่งแหล่งสำคัญที่สุดของอิทธิพลระหว่างบุคคลที่มีต่อพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพ ได้แก่ ครอบครัว เพื่อน เจ้าหน้าที่สุขภาพ ดังนั้นผู้วิจัยจึงได้จัดให้ญาติเข้ามามีส่วนร่วมในการดูแลและกระตุ้นให้ผู้ป่วยปฏิบัติตามโปรแกรม

ทั้งนี้หากผู้ป่วยโรคหลอดเลือดแดงส่วนปลายอุดตันได้เข้าร่วมโปรแกรมการออกกำลังกายด้วยการเดิน จะช่วยให้สามารถปฏิบัติการออกกำลังกายด้วยการเดินได้อย่างถูกต้องเหมาะสม ทั้งในเรื่องความถี่ ระยะเวลาต่อครั้ง และความต่อเนื่อง ผลที่ตามมา คือ ช่วยให้มิระบบการไหลเวียนเลือดดีขึ้น ซึ่งสามารถวัดได้จากอาการปวด คือ ระยะเวลาที่เริ่มปวดหลังจากออกกำลังกายนานขึ้น (ความทนทานมากขึ้น) ระดับความรุนแรงความปวด (pain intensity) ลดลง และระดับผลกระทบจากความปวด (pain interference) ลดลง



ภาพ 1

กรอบแนวคิดในการศึกษาเรื่องผลของโปรแกรมการออกกำลังกายด้วยการเดินสำหรับผู้ป่วยหลอดเลือดแดงส่วนปลายอุดตันต่อพฤติกรรมออกกำลังกายและอาการปวด

สมมติฐานการวิจัย

1. ความถี่ของการออกกำลังกายและระยะเวลาในการออกกำลังกายขณะเข้าร่วมโปรแกรมการออกกำลังกายด้วยการเดินสำหรับผู้ป่วยหลอดเลือดแดงส่วนปลายอุดตันของกลุ่มทดลองในสัปดาห์ที่ 12 (T2) มากกว่าสัปดาห์ที่ 6 (T1)
2. อาการปวดของผู้ป่วยหลอดเลือดแดงส่วนปลายอุดตันดีขึ้นหลังเข้าร่วมโปรแกรมการออกกำลังกายด้วยการเดินสำหรับผู้ป่วยหลอดเลือดแดงส่วนปลายอุดตัน
 - 2.1. ระยะเวลาที่เริ่มปวดหลังจากออกกำลังกายในสัปดาห์ที่ 12 (T2) มากกว่าสัปดาห์ที่ 6 (T1) และเมื่อเริ่มต้น (T0)
 - 2.2. ระดับความรุนแรงความปวดในสัปดาห์ที่ 12 (T2) ต่ำกว่าสัปดาห์ที่ 6 (T1) และเมื่อเริ่มต้น (T0)
 - 2.3. ระดับผลกระทบจากความปวดสัปดาห์ที่ 12 (T2) ต่ำกว่าสัปดาห์ที่ 6 (T1) และเมื่อเริ่มต้น (T0)
3. หลังเข้าร่วมโปรแกรมการออกกำลังกายด้วยการเดินสำหรับผู้ป่วยหลอดเลือดแดงส่วนปลายอุดตันอาการปวดของกลุ่มทดลองดีขึ้นมากกว่ากลุ่มควบคุม
 - 3.1. ระยะเวลาที่เริ่มปวดหลังจากออกกำลังกายของกลุ่มทดลองมากกว่ากลุ่มควบคุมในสัปดาห์ที่ 6 (T1) และสัปดาห์ที่ 12 (T2)
 - 3.2. ระดับความรุนแรงความปวดของกลุ่มทดลองต่ำกว่ากลุ่มควบคุมในสัปดาห์ที่ 6 (T1) และสัปดาห์ที่ 12 (T2)
 - 3.3. ระดับผลกระทบจากความปวดของกลุ่มทดลองต่ำกว่ากลุ่มควบคุมในสัปดาห์ที่ 6 (T1) และสัปดาห์ที่ 12 (T2)

นิยามศัพท์

โปรแกรมการออกกำลังกายด้วยการเดินสำหรับผู้ป่วยหลอดเลือดแดงส่วนปลายอุดตัน หมายถึง โปรแกรมที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นจากการทบทวนวรรณกรรม และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องโดยใช้ความรู้ทางด้านพยาธิสรีรวิทยาของการเกิดหลอดเลือดแดงอุดตัน และการสร้างเส้นเลือดใหม่ทดแทนจากการออกกำลังกายในทางสรีรวิทยา ร่วมกับทฤษฎีทางด้านพฤติกรรม คือ แนวคิดการส่งเสริมสุขภาพของเพนเดอร์ เริ่มด้วยการปรับเปลี่ยนความเชื่อ และการรับรู้ในด้านประโยชน์ และอุปสรรคของการปฏิบัติพฤติกรรมออกกำลังกาย รวมทั้งส่งเสริมด้านการรับรู้ความสามารถของ

ตนเองในการที่จะปฏิบัติพฤติกรรมออกกำลังกาย วางเป้าหมายร่วมกัน โดยมีญาติร่วมด้วย แล้วให้ปฏิบัติพฤติกรรมการออกกำลังกายด้วยการเดินที่บ้านตามแผนการที่วางร่วมกัน ซึ่งประกอบด้วย การเดินและการนั่งพัก โดยจัดให้ผู้ป่วยเดินด้วยความเร็วพอสมควร (ประมาณ 3 กิโลเมตรต่อ ชั่วโมง) จนกระทั่งเริ่มมีอาการปวดจึงหยุดพัก เมื่อหายปวดก็เดินต่อ ทำสลับกันไปคือเดินแล้วพัก ค่อยๆ เพิ่มระยะเวลาของการเดิน จนได้ระยะเวลารวมในการเดินแต่ละครั้งมากกว่า 30 นาที ปฏิบัติ อย่างน้อย 3 ครั้งต่อสัปดาห์ ต่อเนื่องเป็นเวลานาน 3 เดือน ทั้งนี้จะจัดให้ญาติเข้ามามีส่วนร่วมในการ ดูแลและกระตุ้นให้ผู้ป่วยปฏิบัติตามโปรแกรม มีการติดตามผล ค้นหาอุปสรรคในการฝึกปฏิบัติ แก้ปัญหา และวางแผนการออกกำลังกายร่วมกัน ทุก 2 สัปดาห์ในช่วง 6 สัปดาห์แรก

การดูแลตามปกติ หมายถึง การดูแลที่ผู้ป่วยได้รับจากบุคลากรทางการแพทย์ใน การดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดแดงส่วนปลายอุดตัน ของโรงพยาบาลที่เป็นแหล่งศึกษา รวมถึงการ ให้ความรู้เรื่องการปฏิบัติตัว การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมเสี่ยงต่างๆ เช่น การออกกำลังกาย และการ เลิกสูบบุหรี่ เป็นต้น แต่ไม่มีรูปแบบการพยาบาลที่ตายตัว

พฤติกรรมการออกกำลังกาย หมายถึง การปฏิบัติตามโปรแกรมการออกกำลังกาย ด้วยการเดินสำหรับผู้ป่วยหลอดเลือดแดงส่วนปลายอุดตัน ในด้านความถี่ (ครั้ง/สัปดาห์) ระยะเวลา (นาที/ครั้ง) ซึ่งคำนวณจากค่าเฉลี่ยระยะเวลาออกกำลังกายในแต่ละวัน และความต่อเนื่องของการ ปฏิบัติในช่วงเวลา 3 เดือน (มากกว่า 30 นาที/ครั้ง จำนวนไม่ต่ำกว่า 3 ครั้ง/สัปดาห์ ตลอดเวลา 3 เดือน) วัดได้โดยใช้เครื่องมือที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นจากการทบทวนวรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง โดยให้ผู้ป่วยบันทึกข้อมูลในแบบบันทึกที่สร้างขึ้น

อาการปวดของผู้ป่วยหลอดเลือดแดงส่วนปลายอุดตัน หมายถึง อาการปวดที่ เกี่ยวข้องกับการขาดเลือดมาเลี้ยงที่ขา ในที่นี้มี 3 ลักษณะ คือ 1) ระยะเวลาที่เริ่มปวดหลังจากออก กำลังกาย 2) ระดับความรุนแรงความปวด 3) ระดับผลกระทบจากความปวด โดยมีรายละเอียดดังนี้

1. ระยะเวลาที่เริ่มปวดหลังจากออกกำลังกาย หมายถึง ระยะเวลา นับเป็นวินาที ที่ผู้ป่วยบอกว่าปวด ภายหลังจากการเดินออกกำลังกายด้วยการเดินตามโปรแกรมที่กำหนด วัดโดยใช้ นาฬิกาจับ เวลาระยะเวลาที่มากขึ้น แสดงว่าอาการปวดดีขึ้น

2. ระดับความรุนแรงความปวด หมายถึง ความรู้สึกปวดที่ผู้ป่วยเป็นผู้รายงาน มี 4 แบบ คือ ความปวดขณะนี้ (right now pain) ความปวดที่น้อยที่สุด ความปวดที่มากที่สุด และความ ปวดโดยเฉลี่ยในรอบ 1 สัปดาห์ที่ผ่านมา วัดโดยใช้มาตรวัดความปวดแบบตัวเลข 0-10 โดย 0 หมายถึง ไม่ปวดเลย และ 10 หมายถึง ปวดมากที่สุด ระดับความรุนแรงความปวดที่ลดลงแสดงว่า อาการปวดดีขึ้น

3. ระดับผลกระทบจากความปวด หมายถึง การรับรู้ของผู้ป่วยว่าความปวดที่เกิดขึ้นส่งผลกระทบต่อการดำเนินชีวิตในด้านต่างๆ 7 ด้าน ได้แก่ การทำกิจกรรมทั่วไป อารมณ์ความรู้สึก การเดิน การทำงาน การมีสัมพันธภาพกับผู้อื่น การนอนหลับ และความสุขในชีวิต วัดได้โดยใช้มาตรวัดแบบตัวเลข 0-10 โดย 0 หมายถึง ไม่มีผลกระทบเลย และ 10 หมายถึง มีผลกระทบมากที่สุด ระดับผลกระทบจากความปวดที่ลดลง แสดงว่าอาการปวดดีขึ้น

การประเมินความรุนแรงความปวด และระดับผลกระทบจากความปวด ผู้วิจัยใช้เครื่องมือประเมินความปวดมาตรฐาน (Brief Pain Inventory: BPI) แปลเป็นภาษาไทยโดยเพชร พิเชฐเชียร (Petpichetchian, 2001)

ขอบเขตการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยแบบทดลอง (experimental research) เพื่อศึกษาผลของโปรแกรมการออกกำลังกายด้วยการเดินสำหรับผู้ป่วยหลอดเลือดแดงส่วนปลายอุดตันต่อพฤติกรรมการออกกำลังกายและอาการปวด ในผู้ป่วยอายุมากกว่า 20 ปี ที่มีอาการปวดขาจากหลอดเลือดแดงส่วนปลายอุดตัน ที่มารับการรักษาที่แผนกผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลตติยภูมิแห่งหนึ่งในภาคใต้ ในเดือนสิงหาคม 2554 ถึงเดือนกุมภาพันธ์ 2555

ความสำคัญของการวิจัย

ผลการศึกษานี้เป็นข้อมูลหลักฐานเชิงประจักษ์ที่สำคัญ นำไปสู่การพัฒนาคุณภาพการพยาบาลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดแดงส่วนปลายอุดตัน เพื่อให้ผู้ป่วยลดความทุกข์ทรมานจากอาการปวด และมีคุณภาพชีวิตที่ดี

บทที่ 2

วรรณคดีที่เกี่ยวข้อง

การศึกษารั้ครั้งนี้เป็นการศึกษาผลของโปรแกรมการออกกำลังกายด้วยการเดินสำหรับผู้ป่วยหลอดเลือดแดงส่วนปลายอุดตันต่อพฤติกรรมการออกกำลังกายและอาการปวด ผู้วิจัยได้ศึกษาค้นคว้าแนวคิดต่างๆ จากการทบทวนวรรณคดีที่เกี่ยวข้อง เพื่อนำมาเป็นแนวทางในการศึกษา ดังต่อไปนี้

โรคหลอดเลือดแดงส่วนปลายอุดตัน

- พยาธิสรีรภาพ
- สาเหตุและปัจจัยเสี่ยง
- ลักษณะของการอุดตันของหลอดเลือดแดงส่วนปลาย
- อาการและอาการแสดงของโรค

ความปวดและการจัดการความปวดในผู้ป่วยหลอดเลือดแดงส่วนปลายอุดตัน

- ความปวดในผู้ป่วยหลอดเลือดแดงส่วนปลายอุดตัน
- ผลกระทบจากความปวด
- การประเมินความปวด และผลกระทบจากความปวด
- การจัดการความปวด

การส่งเสริมพฤติกรรมการออกกำลังกาย

- รูปแบบการส่งเสริมสุขภาพของเพนเดอร์
- ปัจจัยที่มีผลต่อการออกกำลังกาย
- รูปแบบการออกกำลังกายที่เหมาะสม

สรุปผลการทบทวนวรรณคดี

โรคหลอดเลือดแดงส่วนปลายอุดตัน

ในปัจจุบันพบว่าผู้ป่วยโรคหลอดเลือดแดงส่วนปลายอุดตันมีจำนวนเพิ่มขึ้น จากการศึกษาของเคอเรีย เกลน แวน แบกซ์ และ โพลเดอแมนส์ (Kertai, Klein, Van, Bax, & Poldermans, 2003 อ้างตาม กำธร, 2549) พบว่า ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดส่วนปลายอุดตันที่รับไว้ในโรงพยาบาลเพิ่มขึ้นถึงร้อยละ 36 ระหว่างปี ค.ศ. 1980-1995 ซึ่งสอดคล้องกับข้อมูลทางสถิติในประเทศไทย เช่น โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ พบผู้ป่วยโรคหลอดเลือดแดงส่วนปลายอุดตัน ในปี 2544 มีจำนวน 120 คน เพิ่มขึ้นเป็น 180 คนในปี 2547 (หน่วยเวชระเบียน โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์, 2547 อ้างตาม ธีรรัตน์, 2550) และ โรงพยาบาลสงขลานครินทร์ พบผู้ป่วยโรคหลอดเลือดแดงส่วนปลายอุดตัน ในปี 2548 มีจำนวน 115 คน และเพิ่มขึ้นเป็น 150 คน ในปี 2549 และจำนวนผู้ป่วยโรคหลอดเลือดแดงส่วนปลายอุดตัน ในปี 2549 - 2551 เพิ่มขึ้นจากร้อยละ 16 เป็นร้อยละ 36 (หน่วยเวชสถิติ งานเวชระเบียน โรงพยาบาลสงขลานครินทร์, 2552) นอกจากนี้จากการศึกษาของประมุข และคณะ (2549) ซึ่งรายงานผู้ป่วยโรคหลอดเลือดแดงของขาอุดตันจากแผ่นไขมันที่รับไว้รักษาในโรงพยาบาลศิริราชระหว่างปี พ.ศ. 2543 - 2547 พบว่า มีจำนวนสูงถึง 414 คน โดยมีปริมาณความชุกของโรคเท่ากับ 1.02 ต่อ 1,000 คน ของผู้ป่วยที่รับไว้ในโรงพยาบาลศิริราช

พยาธิสรีรภาพ

หลอดเลือดแดงปกติจะมีความยืดหยุ่น แข็งแรง สามารถโค้งงอตามอวัยวะที่เคลื่อนไหวได้ ผนังด้านในของหลอดเลือดแดงจะเรียบ ดังนั้นเลือดจึงไหลผ่านได้อย่างสะดวก สามารถจะนำออกซิเจน และสารอาหารไปหล่อเลี้ยงเนื้อเยื่อและอวัยวะต่างๆ ในร่างกาย แต่เมื่อมีความผิดปกติในหลอดเลือด โดยกระบวนการที่เรียกว่าอานเทอร์โรสเคลอโรซิส (atherosclerosis) ซึ่งเริ่มจากการมีแผ่นไขมันหรือส่วนประกอบต่างๆ ของเซลล์ไปเกาะที่ผนังหลอดเลือด และเกิดกระบวนการอักเสบ ทำให้พังผืดไปเกาะสะสมบริเวณดังกล่าว และเมื่อมีปัจจัยอื่นๆ ร่วมด้วย เช่น การบาดเจ็บของหลอดเลือด การมีภาวะไขมันในเลือดสูง ความดันโลหิตสูง โรคเบาหวาน การสูบบุหรี่ ขาดการออกกำลังกาย และอายุที่เพิ่มขึ้น จะยิ่งส่งผลให้หลอดเลือดมีการตีบแคบลง ทำให้เลือดไหลผ่านไปเลี้ยงอวัยวะส่วนปลายได้น้อยลง (อ้างโรจน์, 2545; นุชา, 2550; บังอร, 2541; ประภคิ, 2538; ศิริพร, 2545; Alexander & Moawad, 2005; Hiatt, 2001; Kempczinski, 2000) แต่โดยปกติร่างกายมีเส้นเลือดแขนงที่ทำหน้าที่ทดแทน เมื่อเกิดการอุดตันของหลอดเลือดแดง การสร้างเส้นเลือดแขนงจะเพิ่มขึ้น ประกอบกับเส้นเลือดแขนงมีการขยายเมื่อถูกกระตุ้น ดังนั้นในภาวะหลอดเลือด

เลือดแดงส่วนปลายอุดตันเรื้อรัง ยังคงพบว่า เลือดสามารถไหลเวียนไปเลี้ยงอวัยวะส่วนปลายได้เพียงพอในขณะที่พักหรือมีกิจกรรมตามปกติ แต่เมื่อออกกำลังกาย เช่น เดินหรือวิ่ง กล้ามเนื้อขาดต้องการออกซิเจนมากขึ้น เส้นเลือดแขนงที่ธรรมชาติสร้างขึ้นไม่สามารถส่งเลือดไปเลี้ยงได้พอเพียง จึงทำให้เกิดอาการของโรค (ปราโมทย์, 2542; Kempczinski, 2000)

สาเหตุและปัจจัยเสี่ยง

1. อายุ เมื่ออายุมากขึ้นหลอดเลือดมีการเสื่อมสลายของเส้นใยและกล้ามเนื้อ หลอดเลือด หลอดเลือดชั้นในและชั้นกลางได้รับผลกระทบ ทำให้หลอดเลือดแข็งตัวและไม่คลายตัว ส่งผลให้เลือดไหลเวียนไปสู่อวัยวะส่วนปลายน้อยลง (Chat, 2004; Norgren et al., 2007)

2. การสูบบุหรี่ เนื่องจากสารนิโคตินในบุหรี่จะกระตุ้นระบบประสาทซิมพาเทติก เป็นสาเหตุให้ความดันโลหิตสูงขึ้น อัตราเต้นของหัวใจเพิ่มขึ้น หลอดเลือดมีแรงต้านทานเพิ่มขึ้น ทำให้เกิดลิ่มเลือดอันเกิดจากการแตกปริของผนังหลอดเลือด (plaque rupture) เกิดภาวะหลอดเลือดอุดตัน ส่งผลให้เนื้อเยื่อส่วนปลายได้รับเลือดลดน้อยลง (โสภณและคณะ, 2549; Hernado & Conejero, 2007) บุหรี่เป็นปัจจัยเสี่ยงที่สำคัญที่สุดของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดแดงส่วนปลายอุดตันเรื้อรัง โดยจะเพิ่มอัตราการตายในกลุ่มที่มีอาการปวดขาขณะเดินได้ถึง 1.5-3 เท่า (Beard & Gaines, 2006)

3. โรคเบาหวาน เมื่อร่างกายไม่สามารถนำน้ำตาลไปใช้ในการสร้างพลังงานได้ ทำให้ต้องสลายเนื้อเยื่อไขมันและกล้ามเนื้อ มีการเพิ่มระดับโปรตีนและไขมันที่มีความหนาแน่นต่ำในพลาสมา ประกอบกับระดับน้ำตาลในเลือดสูงมาก ทำให้เกิดการทำลายหลอดเลือดในชั้นเอ็นโดทีเลียม (endothelium) ไขมันซึมผ่านเข้าไปในผนังหลอดเลือดบริเวณที่อักเสบ ทำให้หลอดเลือดแข็งตัว (Chat, 2004) โรคเบาหวานเป็นสาเหตุของหลอดเลือดแดงส่วนปลายขนาดเล็กอุดตัน ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดแดงส่วนปลายอุดตันที่เป็นโรคเบาหวานจะมีความเสี่ยงในการรักษาโดยการตัดขา (amputation) ได้ถึง 10-16 เท่า และจากการศึกษาพบว่า ในผู้ป่วยโรคเบาหวานที่มีระดับฮีโมโกลบินเอวันซี (Hb A 1c) เพิ่มขึ้น จะมีความเสี่ยงของการเกิดโรคหลอดเลือดแดงส่วนปลายอุดตันเพิ่มขึ้นถึงร้อยละ 28 (Beard & Gaines)

4. ความดันโลหิตสูง เนื่องจากหัวใจต้องบีบตัวแรงขึ้นเพื่อให้เลือดไปเลี้ยงแขนขาได้ตามปกติ ความแรงของเลือดที่ไปกระทบต่อผนังหลอดเลือด ทำให้เกิดการบาดเจ็บบริเวณหลอดเลือดชั้นใน ทำให้เกิดการหนาตัวและตีบจนตันได้ (โสภณและคณะ) ผู้ป่วยโรคหลอดเลือด

แดงส่วนปลายสุดต้นควรควบคุมระดับความดันโลหิตให้น้อยกว่า 148/85 มิลลิเมตรปรอท (Beard & Gaines)

5. ระดับไขมันในเลือด ในปัจจุบันพบได้ตั้งแต่วัยเด็ก วัยรุ่น วัยผู้ใหญ่ และวัยสูงอายุที่มักมีรูปร่างอ้วน ซึ่งมีสาเหตุมาจากพฤติกรรมการบริโภคอาหารที่ผิดสัดส่วน รับประทานอาหารที่มีไขมันสูง ได้แก่ การรับประทานอาหารประเภทเนื้อสัตว์ไขมัน นมเนยมากเกินไป ไม่นิยมรับประทานอาหารผัก ผลไม้ และขาดการออกกำลังกาย โดยระดับไขมันในเลือดที่สูง นำไปสู่การเกิดภาวะหลอดเลือดแดงส่วนปลายสุดต้น ซึ่งอาการของหลอดเลือดแดงส่วนปลายสุดต้นจะแสดง เมื่อมีการเพิ่มของระดับคอเลสเตอรอลรวม (total cholesterol) ไขมันที่มีความหนาแน่นต่ำคือ แอลดีแอลโคเลสเตอรอล (low density lipoprotein cholesterol [LDL-C]) ไตรกลีเซอไรด์ (triglyceride) และการลดลงของไขมันที่มีความหนาแน่นสูงคือ เอชดีแอลโคเลสเตอรอล (high density lipoprotein cholesterol [HDL-C]) (Beard & Gaines, 2006; Hernando & Connejeo, 2007)

6. การขาดการออกกำลังกาย เนื่องจากเป็นสาเหตุที่นำไปสู่ความอ้วนซึ่งทำให้เกิดโรคต่างๆ เช่น โรคความดันโลหิตสูง โรคเบาหวาน เป็นต้น (วุฒิชัย, 2549) โดยโรคเหล่านี้ล้วนเป็นปัจจัยเสี่ยงให้เกิดโรคหลอดเลือดแดงส่วนปลายสุดต้นเรื้อรัง

ลักษณะของการอุดตันของหลอดเลือดแดงส่วนปลาย

การอุดตันของหลอดเลือดแดงส่วนปลาย โดยทั่วไปสามารถแบ่งได้ 2 ลักษณะ (จิตรรัตน์, 2550; ปราโมทย์, 2542)

1. หลอดเลือดแดงส่วนปลายอุดตันแบบเฉียบพลัน เกิดจากอวัยวะส่วนปลายมีการขาดเลือดอย่างทันทีทันใด ส่งผลให้ผู้ป่วยมีอาการปวดอย่างรุนแรง ในการรักษาผู้ป่วยกลุ่มนี้จำเป็นต้องใช้ยาละลายลิ่มเลือด หรือการผ่าตัด ภายในระยะเวลาที่จำกัด โดยปกติอยู่ในระยะเวลา 4-6 ชั่วโมง ขึ้นอยู่กับความรุนแรง และตำแหน่งที่มีการอุดตัน หากไม่ได้รับการรักษาภายใน 12 ชั่วโมง จะทำให้เซลล์กล้ามเนื้อของอวัยวะส่วนปลายตาย จำเป็นต้องรีบผ่าตัดเอาส่วนที่ตายออกให้เร็วที่สุด เพราะสารพิษที่เกิดจากเซลล์ที่ตายจะระบายนเข้าสู่ระบบไหลเวียนโลหิต ซึ่งอาจเป็นสาเหตุทำให้ผู้ป่วยเสียชีวิตในที่สุด สำหรับยาที่นิยมใช้ในการรักษา คือ เฮปาริน (heparin) (Rutherford, 2001)

2. หลอดเลือดแดงส่วนปลายอุดตันแบบเรื้อรัง เกิดจากความผิดปกติของผนังหลอดเลือดมีการตีบแคบลงอย่างช้าๆ โดยผู้ป่วยจะมีอาการปวดแบบคลอติเคชั่น เนื่องจากการออกกำลังกายจะใช้ได้ผลดีในการรักษาอาการปวดแบบคลอติเคชั่น (ศิริพร, 2545; Binnie, Perkins, &

Hands, 1998; Hennerici & Neuberger-Heusler, 2006; Hiatt, 2001; Kempczinski, 2000; Taylor, Moneta, & Porter, 2000) ผู้วิจัยจึงทบทวนวรรณกรรมเฉพาะโรคหลอดเลือดแดงส่วนปลายอุดตัน เรือรั้ง

อาการและอาการแสดงของโรค

โรคหลอดเลือดแดงส่วนปลายอุดตันมากกว่าร้อยละ 50 ตรวจพบจากการประเมินภาวะหลอดเลือด ด้วยการหาอัตราส่วนระหว่างความดันโลหิตซิสโตลิก (systolic) ของข้อเท้า เท้า ด้วย ความดันโลหิตซิสโตลิกของแขน (ankle brachial index: ABI) ด้วยคลื่นเสียงที่เรียกว่า Doppler ultrasonography เป็นวิธีที่มาตรฐานและเป็นที่ยอมรับในปัจจุบัน โดยให้ผู้ป่วยนอนหงายอย่างน้อย 5 นาที แล้ววัดความดันโลหิตที่แขนทั้ง 2 ข้าง ค่าซิสโตลิกสูงกว่าใช้เป็นค่าคำนวณที่แขน และวัดความดันโลหิตที่ข้อเท้าทั้ง 2 ข้างบริเวณเส้นเลือดแดงดอร์ซอลิสพีดีส (dorsalis pedis artery) และเส้นเลือดแดงโพสทีเรียร์ทิเบีย (posterior tibial artery) ค่าซิสโตลิกสูงกว่าจะใช้เป็นค่าคำนวณขาข้างนั้น

ABI ขาขวา = ค่าซิสโตลิกของเท้าขวา/ค่าซิสโตลิกของแขนข้างที่สูงกว่า

ABI ขาซ้าย = ค่าซิสโตลิกของเท้าซ้าย/ค่าซิสโตลิกของแขนข้างที่สูงกว่า

สำหรับเกณฑ์ในการประเมินวินิจฉัยโรคหลอดเลือดแดงส่วนปลายอุดตัน โดยใช้ค่า ABI (Arian & Cooper, 2008) มีดังนี้

ABI มากกว่า 0.90 การวินิจฉัย คือ ปกติ

ABI ในช่วง 0.80 - 0.90 การวินิจฉัย คือ ตีบตันเล็กน้อย

ABI ในช่วง 0.50 - 0.79 การวินิจฉัย คือ ตีบตันปานกลาง

ABI น้อยกว่า 0.50 การวินิจฉัย คือ ตีบตันรุนแรง

อาการและอาการแสดงของโรคหลอดเลือดแดงส่วนปลายอุดตัน (จุมพล, 2550; สุรศักดิ์, 2545) มีดังต่อไปนี้

1. อาการปวด เนื่องจากหลอดเลือดแดงส่วนปลายอุดตันแบบเรื้อรัง เกิดขึ้นอย่างช้าๆ อาการขาดเลือดจะไม่รุนแรงในระยะแรก อาการที่พบคือ อาการปวดขา หรือปวดกล้ามเนื้อบริเวณน่องข้างใดข้างหนึ่งหรือทั้งสองข้าง โดยจะเกิดขึ้นเมื่อเดินไปได้ระยะหนึ่ง อาการปวดจะเพิ่มมากขึ้นตามระยะทางที่เดิน จนในที่สุดอาการปวดจะรุนแรงมากจนทำให้ไม่สามารถเดินต่อไปได้ ต้องหยุดพัก (Kempczinski, 2000; Phipps, Monahan, Sands, Marek, & Neighbors, 2003) และเมื่อหยุดการเคลื่อนไหวหรือได้พัก อาการปวดจะค่อยๆ หายและหายสนิท ภายใน 10-15 นาที (ประภค, 2538) สามารถเดินต่อไปได้อีก อาการปวดจะเกิดขึ้นซ้ำขึ้นมาใหม่ เรียกอาการปวดลักษณะนี้ว่า อาการ

ปวดแบบคลอติเคชั่น (claudication pain) ซึ่งเป็นอาการที่พบบ่อยที่สุดในผู้ป่วยโรคนี้ คือ พบได้ร้อยละ 50 (Jaff, 2004; Mcdaniel, 2001; Treat-Jacobson & Walsh, 2003) และเมื่อมีการตีบแคบของหลอดเลือดแดงมากขึ้นเรื่อยๆ มีการขาดเลือดเพิ่มมากขึ้น อาการปวดก็จะรุนแรง โดยจะมีอาการปวดมากแม้ขณะพัก ส่งผลให้ผู้ป่วยตัดสินใจรับการรักษาในโรงพยาบาล

2. มีแผลขาดเลือด (ischemic ulcer) ที่เป็นแผลเรื้อรังไม่หาย โดยลักษณะขอบแผลจะแห้งดำ ซึ่งเกิดจากปริมาณเลือดไปเลี้ยงขาดลง ผิวหนังบริเวณเท้าบวมบาง และไม่ทนต่อการกระทบกระเทือนแม้เพียงเล็กน้อย ทำให้เกิดแผลได้ง่าย และการหายของแผลเป็นไปได้ช้า เนื่องจากขาดการสร้างเนื้อเยื่อใหม่เพราะไม่มีเลือดไปเลี้ยง มักพบบริเวณปลายเท้า นิ้วเท้า หรือบริเวณที่มีการกดทับนานๆ หากเกิดการติดเชื้อแผลสามารถลุกลามไปยังส่วนต้นได้รวดเร็ว นำไปสู่การเสียชีวิตได้ (ชัยวัฒน์, 2545; White & Duzer, 2001)

3. ผิวหนังเย็นกว่าปกติ สีผิวหนังมีการเปลี่ยนแปลง สีผิวซีดเขียว หรืออาจพบมีสีแดงคล้ำเป็นหย่อมๆ ขาเย็นกว่าปกติแบบทันทีทันใด ประเทศไทยเป็นเมืองร้อน ถ้าผู้ป่วยมาด้วยอาการเท้าเย็น ถือว่าเป็นอาการสำคัญและบ่งชี้โดยตรงทางโรคหลอดเลือด (ชัยวัฒน์, 2545) นอกจากนี้อาจมีอาการขาบริเวณอวัยวะส่วนปลายร่วมด้วย ซึ่งหากมีอาการสูญเสียความรู้สึกสัมผัส แสดงว่ามีการขาดเลือดที่รุนแรง

4. คลำชีพจรได้ตำแหน่งที่มีการอุดตัน จะพบว่าความแรงของชีพจรเบาลง คลำชีพจรไม่ได้

5. อาการแสดงอื่นๆ อาทิเช่น ผิวหนังบางลง ผิวแห้งและตกสะเก็ด ขนร่วง เล็บนิ้วเท้าผิดปกติ และกล้ามเนื้อบริเวณขาฝ่อลีบลงอย่างชัดเจน เป็นต้น (จุมพล, 2550)

สรุปได้ว่า ส่วนใหญ่ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดแดงส่วนปลายอุดตัน ในระยะแรกมักไม่มีอาการแสดง แต่สามารถพบได้จากการตรวจประเมินภาวะหลอดเลือดด้วยการวัดเอบีไอ (ABI) แต่เมื่อความรุนแรงของโรคมมากขึ้น ผู้ป่วยจะมีอาการแสดงที่สำคัญ คือ อาการปวด เกิดแผลขาดเลือดเป็นแผลเรื้อรังไม่หาย และมีเนื้อตาย โดยพบว่าอาการปวดมักเป็นอาการที่ส่งผลให้ผู้ป่วยตัดสินใจรับการรักษาในโรงพยาบาล

ความปวดและการจัดการความปวดในผู้ป่วยหลอดเลือดแดงส่วนปลายอุดตัน

ความปวดในผู้ป่วยหลอดเลือดแดงส่วนปลายอุดตัน

อาการปวดของผู้ป่วยหลอดเลือดแดงส่วนปลายอุดตันเป็นอาการที่ก่อให้เกิดความทุกข์ทรมานแก่ผู้ป่วยทั้งทางด้านร่างกายและจิตใจ อีกทั้งยังส่งผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตในด้าน

ต่างๆ ได้แก่ ความสามารถในการทำกิจกรรม การประกอบอาชีพ การเข้าสังคม ทำให้เกิดภาวะพึ่งพาครอบครัว ซึ่งส่งผลกระทบต่อภาวะอารมณ์ของผู้ป่วยตามมา (ธิดารัตน์, 2550; ศศิกันต์, 2548) ผู้ป่วยจึงต้องการความช่วยเหลือจากทีมสุขภาพ จึงพบว่าอาการปวดเป็นอาการที่ส่งผลให้ผู้ป่วยหลุดเลือดแดงส่วนปลายอุดตันตัดสินใจเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล โดยพบผู้ป่วยมาด้วยอาการปวดแบบคลอติเคชั่น ร้อยละ 75 และปวดขณะพัก ร้อยละ 25 (กำพล, 2546)

อาการปวดในผู้ป่วยหลุดเลือดแดงส่วนปลายอุดตัน เกิดจากการเปลี่ยนแปลงพยาธิสภาพของหลอดเลือดแดง เมื่อหลอดเลือดแดงมีการตีบแคบลง ส่งผลให้ปริมาณเลือดที่นำพาออกซิเจนมาสู่เซลล์เนื้อเยื่อบริเวณขามีน้อยลง ก่อให้เกิดกระบวนการเผาผลาญพลังงานโดยไม่ใช้ออกซิเจนของเนื้อเยื่อ เกิดการสะสมของสารเมตาบอไลต์ต่างๆ เช่น กรดแลคติก และกรดไพรูวิก ซึ่งกรดแลคติกจะไปกระตุ้นปลายประสาทรับสัมผัสความเจ็บปวดของกล้ามเนื้อ ทำให้มีอาการปวดเกิดขึ้น (Phipps et al., 2003) เมื่อพักการใช้งาน กล้ามเนื้อส่วนนั้นไม่ต้องการพลังงานเพิ่มขึ้น ปริมาณออกซิเจนที่เข้ามาบริเวณนั้นจะเพียงพอต่อการเผาผลาญกรดที่ค้างค้ำเหล่านั้นให้เป็นการบอนไดออกไซด์กับน้ำ ซึ่งเป็นการสิ้นสุดกระบวนการเผาผลาญที่สมบูรณ์ อาการปวดที่เกิดขึ้นจะดีขึ้นหรือหายไป (Black & Hawks, 2005) กล่าวคือ ในระยะแรก ผู้ป่วยมีอาการปวดเกิดขึ้นเฉพาะขณะเดิน โดยอาการปวดจะเป็นมากขึ้นตามระยะทางที่เดิน จนในที่สุดอาการปวดจะรุนแรงมากจนต้องหยุดพัก และเมื่อหยุดพักอาการปวดจะทุเลาลงและหายสามารถเดินต่อไปได้อีก อาการปวดจะเกิดขึ้นมาใหม่ เรียกอาการปวดลักษณะนี้ว่า อาการปวดแบบคลอติเคชั่น และเมื่อมีการตีบแคบของหลอดเลือดแดงมากขึ้น เกิดการขาดเลือดรุนแรงมากขึ้น อาการปวดก็จะรุนแรง และเป็นอยู่ตลอดเวลา แม้ในขณะพัก โดยความปวดจะรุนแรงขึ้นเมื่อเดิน และเมื่อสัมผัสอากาศเย็น เนื่องจากความเย็นทำให้หลอดเลือดหดตัว ยิ่งทำให้หลอดเลือดมีการตีบแคบมากขึ้น นอกจากนี้พบว่า ผู้ป่วยจะรู้สึกปวดมากในช่วงเวลาที่นอนหลับ หรือเวลากลางคืน และขณะนอนราบ สาเหตุเกิดจากในภาวะปกติขณะที่นอนหลับหลอดเลือดเกิดการหดตัว ความดันโลหิตจะลดต่ำลง ส่งผลให้เลือดไหลไปเลี้ยงส่วนปลายลดลง ทำให้เกิดอาการปวดบริเวณปลายเท้า (Phipps et al., 2003) ทำให้ผู้ป่วยมีพฤติกรรมสะดุ้งสะดุ้ง ไม่สามารถหลับได้นานเกินครึ่งชั่วโมงต้องสะดุ้งตื่นเป็นระยะๆ เพราะอาการปวด (ศิริพร, 2545) ซึ่งตรงกับการศึกษาของประมุข และคณะ (2549) เรื่องโรคหลอดเลือดแดงของขาอุดตันจากแผ่นไขมันในคนไทย ที่พบว่าร้อยละ 44 ของผู้ป่วยกลุ่มนี้ มีอาการปวดขณะจะเข้านอน หรือนอนไปไ้ระยะหนึ่ง แล้วปวดขึ้นมาก โดยอาการปวดพบมากบริเวณเท้า ปลายเท้า หรือนิ้วเท้า โดยเฉพาะนิ้วโป้ง ส่งผลกระทบต่อคุณภาพการนอนของผู้ป่วย

ผลกระทบจากความปวด

อาการปวดเป็นความรู้สึกของบุคคลแต่ละคนที่ไม่มีใครสามารถบรรยายได้ดีเท่าตัวผู้ป่วยเอง และเป็นอาการที่สามารถพบได้กับบุคคลทุกเพศทุกวัย การรับรู้ความเจ็บปวดแตกต่างจากการรับรู้ความรู้สึกอื่น เพราะความปวดจะทำให้เกิดอารมณ์ที่ไม่พึงพอใจ ซึ่งจะไปรบกวนและกระตุ้นให้เกิดความรู้สึกทุกข์ทรมาน ความปวดยิ่งรุนแรงผู้ป่วยก็จะยิ่งรู้สึกทุกข์ทรมานมากขึ้น และความทุกข์ทรมานจากความปวดนี้อาจส่งผลทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทั้งทางร่างกายและจิตอารมณ์ จนอาจถึงขั้นมีพยาธิสภาพได้ เนื่องจากความปวดมีผลกระทบต่อการทำงานเกือบทุกระบบของร่างกาย และถ้าไม่ได้รับการบำบัดที่ดีพอจะทำให้ผู้ป่วยเสียบุคลิกภาพ เป็นคนที่โกรธง่าย อารมณ์หงุดหงิดตลอดเวลา นอนไม่หลับ เบื่ออาหาร ในที่สุดก็อาจเกิดอาการซึมเศร้า และคิดอยากฆ่าตัวตาย (วงจันทร์, 2546) โดยพบว่า ผู้ป่วยจะกลัวความปวดมากกว่าความตาย เพราะรับรู้ถึงความปวดทำให้เกิดความทุกข์ทรมานเป็นที่สุด และจากการศึกษาของอมรพันธุ์ (2549) พบว่า ความปวดส่งผลกระทบต่อมิติด้านพฤติกรรมมากที่สุด รองลงมาคือ มิติด้านอารมณ์ ด้านสังคมวัฒนธรรม และด้านความคิดตามลำดับ สอดคล้องกับการศึกษาของคลีแลนด์และคณะ (Cleeland et al., 1996 อ้างตาม กมลรัตน์, 2547) ซึ่งพบว่า ความปวดรบกวนการปฏิบัติกิจวัตรประจำวัน อารมณ์และการนอนหลับ นำไปสู่ความปวดในระดับที่รุนแรงขึ้น รวมทั้งจากการศึกษาของธิดารัตน์ (2550) ที่พบว่า อาการปวดในผู้ป่วยหลอดเลือดแดงส่วนปลายอุดตันกระทบต่อการทำหน้าที่ของร่างกาย การทำกิจวัตรประจำวันของผู้ป่วยในระดับสูงสุด ได้แก่ การเดิน โดยผู้ป่วยจะเดินได้ระยะทางที่ลดลง และลักษณะการเดินไม่เหมือนภาวะปกติ นอกจากนี้ยังกระทบต่อการนอนหลับ การรับประทานอาหาร การดูแลสุขภาพของตนเอง การมีเพศสัมพันธ์ การเดินทาง และการออกกำลังกาย รวมทั้งกระทบต่อสภาพอารมณ์ของผู้ป่วย โดยผู้ป่วยหลอดเลือดแดงอุดตันจะมีอารมณ์หงุดหงิด ไม่อยากพูดคุยกับผู้อื่น สอดคล้องกับการศึกษาของวาน ฮาลล์เบิร์ก เกลฟส์การ์ด และแอนเดอร์สสัน (Wann, Hallberg, Klevsgard, & Andersson, 2005) ที่พบว่า อาการปวดส่งผลให้สภาพจิตใจและอารมณ์เปลี่ยนแปลงไป ได้แก่ มีภาวะซึมเศร้า หงุดหงิดง่าย มีอารมณ์ฉุนเฉียว และรู้สึกเหนื่อยล้า แยกตัวออกจากสังคม ซึ่งส่งผลกระทบต่อสัมพันธภาพกับบุคคลอื่น

การประเมินความปวดและผลกระทบจากความปวด

การประเมินความปวด คือ การรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับความปวด เช่น ความรู้สึกทางกาย ความรุนแรง ผลกระทบที่มีต่อร่างกาย จิตใจ และอารมณ์ รวมทั้งผลของการรักษาด้วยวิธีต่างๆ ที่เคยได้รับ เพื่อนำมาวินิจฉัยสาเหตุและกลไกของความปวดอันจะนำไปสู่การรักษาพยาบาล

ที่ถูกต้องและเหมาะสม ซึ่งข้อมูลที่จะนำไปประเมินเป็นข้อมูลที่ได้จากคำบอกเล่าของผู้ป่วย จาก การเปลี่ยนแปลงทางสรีระวิทยา และจากพฤติกรรมที่ผู้ป่วยแสดงออก (เจือกุล, 2545) การประเมิน ความปวด สามารถแบ่งได้เป็นการประเมินความปวดแบบมิติเดียว และการประเมินความปวดแบบ หลายมิติ (สหทยา, 2549) ดังนี้

1. การประเมินความปวดแบบมิติเดียว (uni-dimensional measure of pain) เป็น การประเมินเฉพาะความรุนแรงของความปวดเท่านั้น ซึ่งผู้ป่วยจะต้องเข้าใจการเปรียบเทียบ ผู้ป่วย แต่ละรายอาจแสดงระดับความปวดได้รุนแรงต่างกัน ค่าที่แสดงออกมาโดยตรงจึงมีความหมายน้อยกว่าค่าที่แสดงการเปลี่ยนแปลงของระดับความปวดของบุคคลนั้นๆ นิยมใช้ในทางปฏิบัติเนื่องจาก วิธีการไม่ยุ่งยาก ใช้เวลาน้อย เครื่องมือที่นิยมใช้บ่อย ได้แก่

1.1. การบอกความรู้สึกด้วยคำง่ายๆ (simple descriptive scales) เช่น พยาบาล อาจถามผู้ป่วยว่าขณะนี้ปวดไหมคะ ผู้ป่วยอาจตอบว่าไม่ปวดหรือปวด ถ้าปวดพยาบาลก็จะถามต่อว่า ปวดมากน้อยแค่ไหน ก็จะได้อาตอบว่า ปวดเล็กน้อย ปวดพอทน ปวดมาก หรือปวดมากจนทนไม่ไหว เหล่านี้เป็นต้น

1.2. การบอกความรู้สึกเป็นตัวเลข (numerical rating scales: NRS) เป็นการ ประเมินความปวดด้วยตัวเลข โดยพยาบาลจะอธิบายความหมายหรือการให้ค่าของตัวเลขว่า ถ้าไม่ ปวดเลย แทนด้วยเลข 0 และปวดรุนแรงมาก แทนด้วยเลข 10 หรือ 100 ใดๆอย่างหนึ่ง ให้ผู้ป่วย เลือกว่าความปวดขณะนี้อยู่ที่เลขใด โดยการแปลความหมายคะแนนความปวด (pain score) ที่ผู้ป่วย ให้ 1-2 คะแนน คือ ยอมรับได้ไม่ต้องการการรักษาพยาบาล 3-4 คะแนน คือ มีอาการปวดเล็กน้อย พอทนได้ 5-6 คะแนน คือ ปวดปานกลาง บางครั้งอาจต้องการการบรรเทาปวดด้วยวิธีใดวิธีหนึ่ง ซึ่ง บางครั้งอาจไม่จำเป็นต้องใช้ยาระงับปวด ถ้ามากกว่า 6 คะแนนขึ้นไป ถือว่า ควรได้รับการ บำบัดรักษา อาจใช้ยาแก้ปวดร่วมด้วย ซึ่งไม่ควรหรือไม่จำเป็นต้องรอให้ถึง 10 หรือจนผู้ป่วยบอก ว่าทนไม่ไหว เพราะการรักษาความปวดแต่เนิ่นๆ เป็นวิธีการที่ถูกต้องและให้ผลดีทั้งทางด้าน ร่างกายและจิตใจ

1.3. การใช้ภาพแสดงสีหน้าบอกความรู้สึกปวด (facial scales) เริ่มตั้งแต่ ไม่ ปวดแทนด้วยภาพสีหน้ายิ้มร่ามีความสุข ปวดพอทนแทนด้วยภาพหน้านิ่งเฉยจนถึงปวดมาก ที่สุดแทนด้วยภาพใบหน้าที่มีน้ำตาไหลพราก วิธีนี้นิยมใช้ในผู้ป่วยเด็กเล็ก คนชรา โดยให้ผู้ป่วยดู ภาพและเลือกภาพที่ตรงกับความรู้สึกปวดของตนเอง

2. การประเมินความปวดแบบหลายมิติ (multi-dimensional measure of pain) เนื่องจากเรื่องของความปวดมีความซับซ้อนอยู่มาก การประเมินความปวดโดยการบอกเฉพาะปวด มากปวดน้อยอาจไม่เพียงพอ จำเป็นต้องประเมินด้านอื่นๆ รวมทั้งผลกระทบจากความปวดร่วมด้วย เครื่องมือที่นิยมใช้บ่อย ได้แก่

2.1. แบบสอบถามของแมคกิลล์ (McGill Pain Questionnaire: MPQ) เป็นแบบสอบถามซึ่งประเมินความปวดทั้ง 3 มิติ คือ ความรู้สึก (sensory) สภาพอารมณ์ จิตใจ (affective) และประเมินโดยรวม (evaluative) การประเมินความรู้สึกทางระบบประสาทเป็นการประเมินลักษณะความปวดว่าเป็นความปวดชนิดใด เช่น ความปวดที่เกิดจากการบาดเจ็บของเนื้อเยื่อ จะเป็นแบบปวดคือ ปวดหนึบหรือปวดบิด ถ้าเป็นความปวดจากเส้นประสาทได้รับบาดเจ็บจะมีลักษณะปวดแปล็บ ปวดเสียว หรือปวดแสบปวดร้อน เป็นต้น การประเมินสภาพอารมณ์ จิตใจเป็นการประเมินความรู้สึกที่ถูกคุกคามจากความปวด ถ้ารุนแรงจะก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทางอารมณ์ ผู้ป่วยจะมีความรู้สึกเบื่อหน่าย รำคาญ เศร้าหมอง รู้สึกไร้ค่า หรือบางครั้งทำให้เกิดความกลัว และทุกข์ทรมาน การประเมินโดยรวม หมายถึง การรวมคะแนนของทั้งหมด

2.2. แบบประเมินความปวดโดยย่อ (Brief Pain Inventory Short Form: BPI-SF) เป็นแบบสอบถามที่พัฒนาโดยคลีแลนด์และคณะ (Cleeland et al., 1991 as cited in Petpichetchian, 2001) ถูกออกแบบมาเพื่อใช้ศึกษาความปวดจากโรคมะเร็ง โดยมีวัตถุประสงค์ที่สำคัญสองประการคือ วัดความรุนแรงของความปวด และผลของความปวดที่เกิดขึ้นว่ามีผลต่อผู้ป่วยอย่างไรบ้าง ซึ่งจากการศึกษาและทดลองใช้ในผู้ป่วยมะเร็งพบว่า สามารถติดตามผลและประเมินผลของการบำบัดอาการปวดของผู้ป่วยได้ค่อนข้างดี แบบประเมิน BPI-SF นี้ มีการนำไปใช้ในทางคลินิกและมีการแปลเป็นหลายภาษารวมทั้งภาษาไทย โดยมุ่งประเมินความปวดในรอบ 24 ชั่วโมงที่ผ่านมา หรือความปวดในรอบสัปดาห์ที่ผ่านมา แบบประเมิน BPI-SF Thai มี 2 ส่วน คือ 1) การประเมินระดับความปวดในเรื่องที่เกี่ยวกับตำแหน่งของความปวด โดยมีรูปร่างกาย (drawing chart) ให้ผู้ป่วยระบุตำแหน่งของความปวด และระดับความรุนแรงของความปวด 4 แบบ คือ ความปวดขณะนั้น ความปวดที่น้อยที่สุด ความปวดที่มากที่สุด และความปวดโดยเฉลี่ยในรอบสัปดาห์ที่ผ่านมา 2) การประเมินผลกระทบความปวด 7 ด้าน ได้แก่ การทำกิจกรรมทั่วไป อารมณ์ความรู้สึก ความสามารถในการเดิน การทำงาน สัมพันธภาพกับบุคคลอื่น การนอนหลับ และความสนุกสนานรื่นรมย์

ในการดูแลผู้ป่วยตลอดเล็ดแดงส่วนปลายสุดต้น นอกจากการประเมินความปวดในด้านระดับความรุนแรงแล้ว ผู้ให้การดูแลช่วยเหลือผู้ป่วยจำเป็นต้องประเมินผลกระทบจากความปวดด้วย เพราะเป็นข้อมูลสำคัญบ่งชี้ถึงความรุนแรงของโรค และประสิทธิภาพของการรักษาที่ผู้ป่วยได้รับ การศึกษาครั้งนี้ผู้วิจัยจึงประยุกต์ใช้แบบประเมินความปวดมาตรฐาน (Brief Pain Inventory: BPI) ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ซึ่งเครื่องมือดังกล่าวผ่านการทดสอบคุณภาพของเครื่องมือกับผู้ป่วยที่มีอาการปวดหลังส่วนล่างในผู้ใหญ่และผู้สูงอายุโดยมธุรส (2547) พบว่า มีความเชื่อมั่นจากการหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's alpha coefficient) เท่ากับ 0.82 นอกจากนี้เมื่อมีอาการปวด โดยเฉพาะอาการปวดแบบคลอติเคชั่น ผู้ป่วยจะจำกัดการ

เดินและการออกกำลังกาย โดยจะหยุดเดินหรือหยุดออกกำลังกายเมื่อมีอาการปวด ดังนั้นผู้วิจัยจึงประเมินระยะเวลาที่เริ่มปวดหลังจากเดินหรือออกกำลังกายควบคู่ไปด้วย

การจัดการความปวด

แนวทางการรักษาในผู้ป่วยกลุ่มนี้ที่ได้ผลชัดเจน คือ การผ่าตัดแก้ไขภาวะขาดเลือด โดยเอาสิ่งอุดตันออก หรือเปลี่ยนทางเดินหลอดเลือดแดง แต่เนื่องจากการรักษาที่มีความยุ่งยากซับซ้อน ค่าใช้จ่ายสูง จำเป็นต้องใช้แพทย์ผู้เชี่ยวชาญหลายสาขา และใช้เทคโนโลยีที่ทันสมัย ประกอบกับแพทย์ที่ทำการผ่าตัดมีน้อยในขณะที่ผู้ป่วยมีจำนวนเพิ่มมากขึ้น จึงทำให้การรักษาโดยวิธีนี้มักจะทำในระยะสุดท้ายของโรค (ประมุข และคณะ, 2549) นอกจากนี้พบว่า การรักษาโดยการผ่าตัดสำหรับผู้ป่วยสูงอายุโรคหลอดเลือดแดงส่วนปลายอุดตัน สามารถเกิดภาวะแทรกซ้อนทางโรคปอดและโรคหัวใจได้ถึงร้อยละ 15 อัตราการเสียชีวิตหลังผ่าตัดภายใน 30 วันพบได้ ร้อยละ 3 และเพิ่มเป็นร้อยละ 5.9-8.4 ในผู้ป่วยอายุมากกว่า 80 ปี (กำพล, 2546) จากข้อจำกัดดังกล่าวนี้ ทำให้ผู้ป่วยต้องทนทุกข์ทรมานอยู่กับอาการปวดเป็นเวลานาน ผู้ป่วยแต่ละรายจะมีวิธีจัดการกับความปวดที่หลากหลายวิธี สามารถแบ่งออกได้เป็น 2 กลุ่ม คือ

1. การจัดการความปวดแบบใช้ยา

ในการใช้ยา ควรเลือกยาที่สามารถรักษาสาเหตุและกลไกการเกิดความปวดสามารถจัดเป็นกลุ่มได้ ดังนี้

1.1. ยารักษาโรคหลอดเลือดแดงส่วนปลายอุดตัน

1.1.1. ยาต้านเกล็ดเลือด

เนื่องจากเกล็ดเลือดมีบทบาทสำคัญต่อการเกิดก้อนอุดตันในหลอดเลือด ดังนั้นการใช้ยาที่มีฤทธิ์ยับยั้งการเกาะตัวของเกล็ดเลือดจึงเป็นประโยชน์อย่างมากในการรักษาภาวะหลอดเลือดแดงตีบตัน อีกทั้งสามารถลดความเสี่ยงของการเกิดกล้ามเนื้อหัวใจตาย, เส้นเลือดสมองตีบ รวมทั้งการเสียชีวิตที่มีสาเหตุจากระบบไหลเวียนโลหิต (ชัยชาญ, ปิยะมิตร, สมพงษ์, และวรรณิ, 2548; Hiatt, 2001) ยาในกลุ่มนี้ได้แก่

1. ยาโคลพิโดเกรล (Clopidogrel) ที่จำหน่ายในประเทศไทยภายใต้ชื่อการค้าว่าพลาวิคซ์ (Plavix) เป็นยาที่มีประสิทธิภาพในการป้องกันความรุนแรงของโรคหลอดเลือดอุดตันทั้งหัวใจและในสมอง รวมทั้งใช้ระยะสั้นในการสอดฝังดหลอดเลือดค้ำยันผนังหลอดเลือด โดยยาจะออกฤทธิ์ยับยั้งการจับกลุ่มกันของเกล็ดเลือด

2. ยาแอสไพริน (Aspirin: ASA) ออกฤทธิ์ยับยั้งการสร้าง thromboxane A2 (thromboxane A2) ในเกล็ดเลือด ทำให้เกิดการยับยั้งการรวมกันของเกล็ดเลือด (platelet aggregation) ซึ่งเป็นผลให้เลือดไม่แข็งตัว

3. ยาเพ็นท็อกซิฟิลลีน (Pentoxifylline) มีชื่อทางการค้าว่า เทรนทอล (Trental) โดยยาออกฤทธิ์ทำให้เซลล์เม็ดเลือดแดงและเม็ดเลือดขาวมีความยืดหยุ่นในรูปร่างดีขึ้น มีฤทธิ์ต้านเกล็ดเลือด และลดระดับไนโตรเจนในเลือด ซึ่งช่วยให้การไหลเวียนของเลือดผ่านบริเวณเส้นเลือดที่มีความอุดตันได้ดียิ่งขึ้น โดยต้องรับประทานอย่างต่อเนื่องเป็นเวลา 8 สัปดาห์ จึงจะเห็นประสิทธิภาพของยา

4. ยาทิโคลปีดีน (Ticlopidine) มีการศึกษายืนยันว่าได้ผลดี สามารถลดความเสี่ยงของการเกิดกล้ามเนื้อหัวใจตาย, เส้นเลือดสมองตีบ รวมทั้งการเสียชีวิตที่มีสาเหตุจากระบบไหลเวียนโลหิต แต่เนื่องจากยาตัวนี้มีอาการข้างเคียงที่รุนแรง กล่าวคือ เกิดภาวะเกล็ดเลือดต่ำ, เม็ดเลือดขาวต่ำ (พบได้ 2.3%) และบางรายเกิดโรคเลือดชนิดรุนแรง ที่เรียกว่า thrombotic thrombocytopenic purpura (อัตราการเกิด 1 ใน 2000-4000 คนที่ได้รับยา ดังนั้นยาตัวนี้จึงไม่ได้เป็นที่นิยมใช้ในวงการแพทย์

1.1.2. การรักษาอาการปวดแบบคลอติเคชั่น

ยาในกลุ่มนี้ได้แก่ ยาเพ็นท็อกซิฟิลลีน (Pentoxifylline) ยาพรอสตาแกลนดิน (Prostaglandin) ยาปาปาเวอรัรีน (Papaverine) และ ยาไซลอสทาสซอล (Cilostazol) ซึ่งประเทศไทยยาที่ใช้เป็นส่วนใหญ่คือยาไซลอสทาสซอล ซึ่งมีชื่อทางการค้าว่าพลีทาลด์ (Pletaal) ออกฤทธิ์โดยการยับยั้งเอนไซม์ที่ชื่อฟอสโฟไดเอสเทอร์เอส 3 (phosphodiesterase type3) ซึ่งมีผลต้านเกล็ดเลือด อีกทั้งทำให้หลอดเลือดขยาย ลดอาการปวดขาเวลาเดิน และทำให้เดินได้ไกลขึ้น และยังสามารถเพิ่มค่า ABI ใช้รักษาโรคหลอดเลือดอุดตันในเส้นเลือดทั้งขนาดเล็ก และใหญ่ ซึ่งอาการข้างเคียงของยาที่สำคัญ คือ อาการปวดศีรษะ โดยพบได้ประมาณร้อยละ 34 (Hiatt, 2001)

1.2. ยาลดปวด

ยาลดปวดที่ใช้ในผู้ป่วยหลอดเลือดแดงส่วนปลายอุดตัน เป็นยาชนิดเดียวกับยาที่ใช้ในโรคหรือภาวะอื่นๆ ที่มีอาการปวด โดยต้องคำนึงถึงโรคพื้นฐานของผู้ป่วยและความรุนแรงของความปวด ซึ่งยาลดปวดมีหลายกลุ่มและหลายชนิด ได้แก่ ยาแก้ปวดชนิดเสพติด ยาแก้ปวดชนิดไม่เสพติด และยาด้านการอักเสบชนิดไม่ใช้สเตียรอยด์ (พงศ์การดี, 2547) โดยองค์การอนามัยโลกได้แนะนำขั้นตอนการใช้ยาแก้ปวดสำหรับผู้ป่วยมะเร็ง ซึ่งสามารถนำมาปรับใช้กับผู้ป่วยทั่วไป และผู้ป่วยที่ปวดเรื้อรังอื่นๆ ได้ดังนี้

1.2.1. อาการปวดน้อยถึงปานกลาง กลุ่มยาแก้ปวดที่ใช้ คือ ยาระงับปวดที่ไม่ใช่โอปิออยด์ (non opioids) ได้แก่ พาราเซตามอล กลุ่มยาต้านการอักเสบที่ไม่ใช่สเตียรอยด์ (N-SAIDS) ได้แก่ ไดโคลฟีแนค (Diclofenac) ไอบูโพรเฟน (Ibuprofen) นาพรอกเซน (Naproxen) ไพโรคซิคแอม (Piroxicam) ซีลีเบร็กซ์ (Celebrex) เป็นต้น ซึ่งยาไปออกฤทธิ์ยับยั้งการสังเคราะห์พรอสตาแกลนดิน ทำให้อาการปวดลดลง และการใช้ยาในกลุ่มนี้ไม่ก่อให้เกิดภาวะคือยา ภาวะชินต่อยาหรือติดยา (สถาพร, 2547 ก) ในผู้ป่วยที่มีอาการปวดแบบเรื้อรังหากให้ยาต้านการอักเสบที่ไม่ใช่สเตียรอยด์ชนิดหนึ่งแล้วยังไม่สามารถทำให้หายปวดได้ใน 1 สัปดาห์ ควรเปลี่ยนเป็นอีกชนิดหนึ่ง เนื่องจากการตอบสนองต่อยาในผู้ป่วยแต่ละคนแตกต่างกัน และไม่ควรให้ยาในกลุ่มนี้ 2 ชนิดพร้อมกัน เนื่องจากทำให้เพิ่มผลไม่พึงประสงค์ที่ร้ายแรงได้ นอกจากนี้ พบว่า การเพิ่มขนาดยาทำให้ผลข้างเคียงเพิ่มขึ้น โดยอาจไม่เพิ่มการลดปวด (ลักษณะ, 2548) ซึ่งมีผู้พบว่า ถ้าใช้ติดต่อกันเป็นเวลานาน จะเกิดผลข้างเคียงจากการใช้ยา ได้แก่ คลื่นไส้ อาเจียน ปวดท้อง และเลือดออกในกระเพาะอาหาร เป็นต้น

1.2.2. อาการปวดในระดับปานกลางถึงรุนแรง กลุ่มยาแก้ปวดที่ใช้ คือ ยาระงับปวดกลุ่มโอปิออยด์ชนิดออกฤทธิ์อย่างอ่อน (weak opioids) ได้แก่ โคเดอีน (Codeine) เด็กโตรโพรพ็อกซีเฟน (Dextro-propoxyphene) เพทิดีน (Pethidine) ทรามาดอล (Tramadol) เป็นต้น ซึ่งมีฤทธิ์อ่อนกว่ามอร์ฟีน 12 เท่า ระยะเวลาในการออกฤทธิ์ 4-6 ชั่วโมง โดยยาไปออกฤทธิ์ที่ระบบประสาทส่วนกลาง ด้วยการกระตุ้นโอปิออยด์รีเซพเตอร์ (opioid receptor) ภายในสมองซึ่งอยู่ส่วนกลางสีเทา ธารามัส และคอร์ซอลลอรันของไขสันหลัง ออกฤทธิ์ต่อศูนย์ควบคุมการหายใจ การไอ อาการคลื่นไส้ อาเจียนที่ก้านสมอง ออกฤทธิ์ต่อการหลั่งฮอร์โมนที่ไฮโปทาลามัสและลิมบิกในการควบคุมอารมณ์ที่ตอบสนองต่อความปวด ทำให้อารมณ์ดี แต่ขณะเดียวกันมีผลต่อระบบทางเดินอาหารด้วย ทำให้ลำไส้บีบตัวลดลง เกิดอาการท้องผูก และยังมีผลต่อการกดการหายใจที่ศูนย์การหายใจที่ก้านสมอง ทำให้หยุดหายใจได้ (สถาพร, 2547 ข)

1.2.3. อาการปวดในระดับรุนแรงมากหรือมีอาการปวดนิวโรพาติก (neuropathic pain) กลุ่มยาแก้ปวดที่ใช้ คือ ยาระงับปวดกลุ่มโอปิออยด์ชนิดออกฤทธิ์รุนแรง (strong opioids) ได้แก่ มอร์ฟีน (Morphine) เฟ็นทานิล (Fentanyl) โดยยาออกฤทธิ์เช่นเดียวกับยาระงับปวดกลุ่มโอปิออยด์ชนิดออกฤทธิ์อย่างอ่อน และยาในกลุ่มนี้จะเกิดภาวะติดยาทางกาย (physical dependence) และภาวะคือยา (psychological dependence) ร่วมด้วย ซึ่งเป็นการตอบสนองทางเภสัชวิทยาตามปกติหากมีการใช้ยาเหล่านี้อย่างต่อเนื่อง (องค์การอนามัยโลก, อ้างตาม วิมุกดา, 2549)

1.2.4. ยาเสริม (adjuvants analgesics) ได้แก่ ยาในกลุ่มเบนโซไดซีปีน (benzodiazepines) ซึ่งมีฤทธิ์ช่วยลดความวิตกกังวล คลายเครียด โดยยาในกลุ่มนี้ช่วยตัดวงจรต่อเนื่อง

ของความปวดที่เกิดจากความวิตกกังวล และการเกร็งของกล้ามเนื้อ จึงช่วยให้ผู้ป่วยอดทนต่อความปวดได้ดียิ่งขึ้น ผลข้างเคียงจากการใช้ยาที่พบ ได้แก่ ปากแห้ง ท้องผูก ปวดศีรษะ

การได้รับยาลดปวดเพียงอย่างเดียวอาจไม่เพียงพอในการบรรเทาความปวด ผู้ป่วยยังคงมีพฤติกรรมเดิมคือ ผุดลุกผุดนั่ง มีหน้าตาอิดโรย เนื่องจากไม่ได้นอนหลับอย่างเพียงพอ ซึ่งตรงกับการศึกษาของศิริพร (2545) เรื่องการบรรเทาความเจ็บปวดในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดแดงส่วนปลายอุดตัน พบว่า การได้รับยาแก้ปวด ช่วยบรรเทาอาการปวดได้เพียงชั่วคราว โดยไม่สามารถทำให้ผู้ป่วยบรรเทาอาการปวดจนสามารถนอนหลับได้ และจากการศึกษาของธิดารัตน์ (2550) พบว่า ผู้ป่วยเชื่อว่าการรับประทานยาตามแพทย์สั่งจะช่วยรักษาอาการปวดให้หายไปได้ แต่ยาดังกล่าวช่วยบรรเทาอาการปวดได้เพียงชั่วคราวเท่านั้น และยังทำให้ต้องทนทุกข์ทรมานกับผลข้างเคียงของยา ได้แก่ อาการมึนงง สับสน และไม่สุขสบาย (Wann, Hallberg, Klevsgard, & Andersson, 2005) ผู้ป่วยจึงแสวงหาวิธีจัดการความปวดอื่นๆ มาใช้ร่วมกับการรักษาด้วยยา

2. การจัดการความปวดแบบไม่ใช้ยา

การจัดการอาการปวดแบบไม่ใช้ยา ที่ใช้ในผู้ป่วยหลอดเลือดแดงส่วนปลายอุดตัน ได้แก่ การลูบการสัมผัส การเบี่ยงเบนความสนใจ การออกกำลังกาย การให้ความอบอุ่นแก่ร่างกาย และการจัดท่า ซึ่งกลไกการลดปวดของแต่ละวิธี สามารถอธิบายได้ ดังนี้

2.1. การลูบ การสัมผัส

การลูบ การสัมผัสเบาๆ ไปบนผิวหนัง มีผลให้กล้ามเนื้อและหลอดเลือดคลายตัว ทำให้การไหลเวียนเลือดดีขึ้น สามารถนำกรดแลคติกเข้าสู่ระบบไหลเวียนได้มากขึ้น จำนวนกรดแลคติกลดลง อีกทั้งยังลดการสร้างกรดแลคติกที่เกิดจากกระบวนการเผาผลาญพลังงาน โดยไม่ใช่ออกซิเจนของเนื้อเยื่อ ทำให้อาการปวดลดลง ซึ่งใช้ได้ผลดีในการบรรเทาอาการปวดแบบคลอติเคชั่นในระยะแรกของโรค ได้แก่ อาการปวดกล้ามเนื้อบริเวณน่อง และการเกิดตะคริวในตอนกลางคืน (Kempczinski, 2000) ซึ่งศิริพร (2545) ได้รายงานถึงประสิทธิผลการใช้วิธีจัดการอาการปวด ด้วยการนวดกับผู้ป่วยโรคหลอดเลือดแดงส่วนปลายอุดตัน 3 คน โดยใช้มือลูบเบาๆ ที่ผิวหนังบริเวณปลายเท้า ประมาณ 5-10 นาที จากการสอบถามผู้ป่วยทั้ง 3 คน บอกว่าการลูบทำให้อาการปวดทุเลาลง แต่จากการศึกษาประสิทธิผลเกี่ยวกับอาการปวดขาเนื่องจากขาขาดเลือดมาเลี้ยง วิธีจัดการอาการ และผลลัพธ์ของการจัดการอาการในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดแดงส่วนปลายอุดตันของธิดารัตน์ (2550) โดยการเก็บรวบรวมข้อมูลจากเวชระเบียนผู้ป่วย ร่วมกับให้ผู้ป่วยทำแบบสอบถาม และจากการสัมภาษณ์ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดแดงส่วนปลายอุดตันแบบเรื้อรัง จำนวน 105 คน พบว่า

การนั่งพักและการรับประทานยาระงับปวดตามที่แพทย์สั่งมีประสิทธิภาพในการลดอาการปวดขา ได้ดีกว่าการลูบสั้มฝัอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$)

2.2. การเบี่ยงเบนความสนใจ

การเบี่ยงเบนความสนใจ เป็นวิธีที่ทำให้บุคคลเปลี่ยนความสนใจจากความรู้สึกปวดที่กำลังเผชิญอยู่ไปสู่สิ่งอื่นที่น่าสนใจกว่า วิธีเบี่ยงเบนความสนใจ ได้แก่ การฟัง สายตาไปยังจุดๆ หนึ่ง การหายใจช้าๆ เป็นจังหวะ การร้องเพลงและฟังดนตรี การดูภาพและอธิบาย ภาพ การใช้อารมณ์ขัน การอ่านหนังสือ เล่นเกม พุดคุยกับญาติและผู้ป่วยข้างเตียง เป็นต้น มีผู้ศึกษา และอธิบายกลไกการลดปวดไว้ว่า การเบี่ยงเบนความสนใจสามารถลดความปวดได้โดยกลไก ดังต่อไปนี้ คือ ในระหว่างที่มีการกระตุ้นให้เกิดการเบี่ยงเบนความสนใจแล้วการกระตุ้นกลไกการ แปลงสัญญาณความปวด (pain encoding) จะลดลง แต่จะมีการกระตุ้นสมอง 3 ส่วน ซึ่งทำหน้าที่ สำคัญในการปรับเปลี่ยนสัญญาณความปวด (pain modulation) และควบคุมอารมณ์ให้ดีขึ้น ได้แก่ สมองบริเวณซิงกูโล-ฟรอนทอลคอร์เทกซ์ (cingulo-frontal cortex) เพอริอะควอดัคทัล เกรย์ (periaqueductal gray: PAG) และทาลามัสส่วนหลัง (posterior thalamus) นอกจากนี้การกระตุ้น บริเวณ PAG ช่วยลดปวดได้ด้วยกลไกที่เรียกว่า stimulation-produced analgesia (SPA) โดยจะมีการ กระตุ้นให้เกิดการหลั่งสารโอปิออยด์ภายในร่างกาย (endogenous opioid) (Valet et al., 2004) จากการทบทวนวรรณกรรม ยังไม่มีการศึกษาการใช้การเบี่ยงเบนความสนใจในผู้ป่วยกลุ่มนี้ เนื่องจากความปวดในผู้ป่วยหลอดเลือดแดงส่วนปลายอุดตันเป็นความปวดที่รุนแรงที่เกิดจากการ ขาดเลือด เป้าหมายในการจัดการกับความปวดในผู้ป่วยกลุ่มนี้ จึงเน้นการเพิ่มการไหลเวียนเลือดไป เลี้ยงบริเวณดังกล่าว การใช้การเบี่ยงเบนความสนใจจึงไม่ช่วยรักษาสาเหตุเบื้องต้น

2.3. การให้ความอบอุ่นแก่ร่างกาย

เมื่ออุณหภูมิของสิ่งแวดล้อมมีค่าประมาณ 30-42 องศาเซลเซียส ตัวรับ ความเย็นที่ผิวหนังชั้นหนังแท้ และเนื้อเยื่อใต้ผิวหนัง ซึ่งมีมากบริเวณหน้าผาก มือ และเท้าจะ ทำงานและส่งสัญญาณประสาทไปตามไขประสาทด้านข้าง (lateral spinothalamic tract) ของไขสัน หลัง ไปสู่ทาลามัส และไฮโปทาลามัสส่วนหลัง มีผลไปกระตุ้นประสาทพาราซิมพาเทติก ทำให้ หลอดเลือดส่วนปลายมีการขยายตัว เนื้อเยื่อส่วนปลายขาได้รับออกซิเจนมากขึ้น การเกิดกรดแลคติก ลดลง อาการปวดจึงทุเลาลง (กระทรวงสาธารณสุข, 2539) ทั้งนี้ศิริพร (2545) ได้รายงานถึง ประสิทธิภาพการใช้วิธีจัดการอาการปวด ด้วยการให้ความอบอุ่นแก่ร่างกาย ในผู้ป่วย 3 คน ด้วยวิธี ห่มผ้าแบบคลุมโปง โดยให้อุณหภูมิใต้ผ้าห่มอยู่ระหว่าง 30-42 องศาเซลเซียส ในขณะที่อุณหภูมิ สิ่งแวดล้อมช่วงเดือนธันวาคม ประมาณ 19-25 องศาเซลเซียส พบว่า ผู้ป่วยทั้ง 3 คนนอนหลับได้

นานขึ้น ตั้งแต่เวลา 2.00-5.00 น. และจากการซักถามผู้ป่วยบอกว่าหลับสบายปวดไม่มาก แต่เมื่อทำการศึกษาในเดือนกุมภาพันธ์ ซึ่งเป็นช่วงที่อุณหภูมิสิ่งแวดล้อม 30-32 องศาเซลเซียส ผู้ป่วยปฏิเสธการปฏิบัติ ซึ่งจะเห็นได้ว่าการให้ความอบอุ่นแก่ร่างกายเป็นการบำบัดทางการพยาบาลที่นำมาใช้ได้ แต่อาจได้ผลเฉพาะในช่วงที่มีอากาศเย็นเท่านั้น

2.4. การจัดทำ

การจัดทำโดยให้ผู้ป่วยอยู่ในท่านั่ง ปลายเท้าเหยียดราบบนเตียง โดยอาศัยหลักแรงโน้มถ่วงโลกต่อความดันในหลอดเลือดแดง เนื่องจากขณะขึ้นหรือนั่งความดันเลือดแดงตรงระดับหัวใจจะคงที่เท่าเดิม ส่วนที่เท้าจะสูงขึ้นเนื่องจากแรงโน้มถ่วงของโลก ทำให้เลือดไหลผ่านบริเวณที่มีการตีบแคบได้มากขึ้น (Black & Hawks, 2005) โดยใช้ได้ผลดีในการบรรเทาอาการปวดขณะพัก (Kempczinski, 2000) ซึ่งศิริพร (2545) ได้รายงานถึงประสบการณ์การใช้วิธีจัดการอาการปวด ด้วยการจัดทำในผู้ป่วย 3 คน โดยการจัดทำให้ผู้ป่วยนั่งวางศีรษะบนโต๊ะคร่อมเตียง ที่มีหมอนรองอยู่ จัดให้ผู้ป่วยสบายและสามารถนั่งหลับได้ พบว่าผู้ป่วยจะนั่งไม่ได้ตลอดคืน เพราะจะมีอาการเมื่อย โดยผู้ป่วยจะเปลี่ยนทำเป็นนอนราบบ้าง แต่ช่วงเวลากลับของผู้ป่วยยาวขึ้นเป็นทุก 2-3 ชั่วโมง

สำหรับการศึกษาในประเทศไทยเกี่ยวกับการจัดการความปวดด้วยวิธีอื่น มีเพียงงานวิจัยเดียว ที่ศึกษาโดยธิดารัตน์ (2550) ถึงประสบการณ์เกี่ยวกับอาการปวดขาเนื่องจากการขาดเลือดมาเลี้ยง วิธีจัดการอาการ และผลลัพธ์ของการจัดการอาการในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดแดงส่วนปลายอุดตัน โดยใช้แบบจำลองวิธีการจัดการกับอาการของคอคดและคณะ เก็บข้อมูลโดยใช้แบบสัมภาษณ์ในกลุ่มตัวอย่างจำนวน 105 คน พบว่า วิธีจัดการอาการปวดขาที่ผู้ป่วยใช้แล้วช่วยลดอาการปวดได้ดีที่สุด คือ การนั่งพัก และการรับประทานยาแก้ปวดตามแพทย์สั่ง ซึ่งมีประสิทธิภาพในการลดอาการปวดมากกว่าวิธีอื่นๆ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$)

2.5. การออกกำลังกาย

การออกกำลังกายเป็นการรักษาอาการปวดแบบคลอติเคชั่นที่ดีที่สุด โดยมีข้อมูลทางวิทยาศาสตร์ที่ยืนยันได้ว่ามีประสิทธิภาพมากกว่าวิธีอื่นๆ ซึ่งรวมทั้งการผ่าตัด และการขยายหลอดเลือด (Treat-Jacobson & Walsh, 2003) เนื่องจากการออกกำลังกายช่วยกระตุ้นการสร้างและขยายขนาดของเส้นเลือดแขนง (collateral vessel) และช่วยให้หลอดเลือดที่ตีบแคบขยายกว้างขึ้น ส่งผลให้เลือดมีการไหลเวียนไปเลี้ยงอวัยวะส่วนปลายมากขึ้น อีกทั้งยังมีผลต่อเอ็นไซม์ที่กล้ามเนื้อส่งผลให้สามารถดึงออกซิเจนจากเลือดได้ดียิ่งขึ้น กล้ามเนื้อมีการสะสมพลังงานในรูป

ของกลัยโคเจน ช่วยให้กล้ามเนื้อทนต่อภาวะขาดออกซิเจน นอกจากนี้พบว่า การออกกำลังกายช่วยเพิ่มความสามารถของกล้ามเนื้อให้เกิดการสันดาปโดยใช้ออกซิเจน ลดการสะสมของสารเมตาบอไลต์ต่างๆ ซึ่งเป็นตัวแปรสำคัญที่ทำให้เกิดอาการปวด ส่งผลให้อาการปวดจากการที่ขาดเลือดไปเลี้ยงลดลง (ศิริพร, 2545; Binnie, Perkins, & Hands, 1998; Hiatt, 2001; Hennerici & Neuerburg-Heusler, 2006; Kempczinski, 2000; Taylor, Moneta, & Porter, 2000) ซึ่งผลสอดคล้องกับการรายงานจากการทบทวนงานวิจัยเชิงทดลอง 22 เรื่อง ซึ่งเปรียบเทียบการออกกำลังกายกับการดูแลแบบปกติ การออกกำลังกายกับการผ่าตัดหรือการใช้วิธีการทางรังสีวิทยา การออกกำลังกายกับการใช้ยา เช่น ยาต้านการแข็งตัวของเลือดหรือยาเสริมการไหลเวียนเลือด การออกกำลังกายกับการใช้เครื่องกระตุ้นการไหลเวียนเลือดบริเวณน่อง (pneumatic foot and calf compression) โดยทำการออกกำลังกายไม่น้อยกว่า 2-3 ครั้งต่อสัปดาห์ ซึ่งพบว่า การออกกำลังกายช่วยลดอาการปวดขาขณะเดิน มีระยะเวลาในการเดิน และระยะทางในการเดินเพิ่มขึ้น แต่การออกกำลังกายไม่ได้ช่วยเพิ่มค่า ABI (Watson, Ellis, & Leng, 2009) ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของสปรอนส์ คอลแมน บอลเฮาเวอร์ วิน และเดนฮอด (Spronk, Dolman, Boelhouwer, Veen, & Denhoed, 2003) เรื่องผลของการออกกำลังกายตามโปรแกรมของผู้ป่วยหลอดเลือดแดงส่วนปลายอุดตันจำนวน 96 คน ที่มีอาการปวดแบบคลอติเคชั่น โดยการออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอด้วยวิธีการเดินจนกระทั่งเกิดอาการปวดมากที่สุดแล้วหยุดพัก ปฏิบัติ 6 ครั้งต่อสัปดาห์ เป็นเวลา 16 สัปดาห์ พบว่า สามารถยืดเวลาการเกิดอาการปวดได้มากกว่าเดิมร้อยละ 117 และสอดคล้องกับงานวิจัยของโอคา ออลท์มาส เกีย โคมินิ ชูบา และคูก (Oka, Altmas, Giacomini, Szuba, & Cooke, 2004) ซึ่งเป็นการศึกษาวิจัยเชิงบรรยาย พบว่า ผู้ป่วยที่มีการออกกำลังกายสม่ำเสมอจะมีระดับความสมบูรณ์แข็งแรงของหัวใจและหลอดเลือดดีกว่าผู้ป่วยที่ไม่ออกกำลังกาย ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดแดงส่วนปลายอุดตันที่ออกกำลังกายสามารถเดินได้ระยะทางเพิ่มขึ้น ร้อยละ 50 โดยไม่เกิดอาการปวด

สำหรับในประเทศไทย จูฑามาต, พิกุล และฉวีวรรณ (2554) ได้ศึกษา การออกกำลังกายในผู้ที่เป็นโรคหลอดเลือดแดงส่วนปลายอุดตันโดยทบทวนงานวรรณกรรมอย่างเป็นระบบ จากงานวิจัยที่ตีพิมพ์เป็นภาษาอังกฤษและมีคุณสมบัติตามเกณฑ์จำนวน 40 เรื่อง พบว่า มีการศึกษาการออกกำลังกายรวม 3 รูปแบบคือ 1) รูปแบบการออกกำลังกายด้วยตนเองที่บ้านโดยไม่ใช้อุปกรณ์ในการออกกำลังกาย (9 เรื่อง) 2) รูปแบบการออกกำลังกายโดยใช้อุปกรณ์สายพานเลื่อนที่มีผู้แนะนำขณะฝึก (24 เรื่อง) และ 3) รูปแบบการออกกำลังกายที่ใช้หลายวิธีร่วมกัน (14 เรื่อง) ประสิทธิภาพของการออกกำลังกาย พบว่า การออกกำลังกายทุกรูปแบบให้ผลต่อการเพิ่มความสามารถในการเดินที่ประเมินโดยระยะทางและ/หรือเวลาในการเดินก่อนจะเริ่มมีอาการปวด มีเฉพาะรูปแบบการออกกำลังกายที่ใช้หลายวิธีร่วมกันเท่านั้นที่ช่วยเพิ่มความสามารถในการทำหน้าที่ของ

ร่างกาย และคุณภาพชีวิต ซึ่งพบจากรายงานวิจัยเพียง 2 เรื่องเท่านั้น สำหรับผลต่อการเพิ่มขึ้นของดัชนีบ่งบอกความรุนแรงของการขาดเลือดบริเวณข้อเท้าอย่างมีนัยสำคัญไม่สามารถยืนยันได้จากการศึกษาที่นำมาทบทวนในครั้งนี้ โปรแกรมการออกกำลังกายโดยใช้อุปกรณ์โดยมีผู้ฝึก และออกกำลังกายโดยไม่มีอุปกรณ์ด้วยตนเองที่บ้าน สามารถนำมาใช้เป็นวิธีการหนึ่งในการช่วยบรรเทาอาการขาดเลือดไปเลี้ยงส่วนปลายของขาและเพิ่มความสามารถในการทำหน้าที่ของร่างกายในผู้ที่ เป็นโรคหลอดเลือดแดงส่วนปลายอุดตัน โดยที่สามารถใช้อย่างมีประสิทธิภาพทั้งรูปแบบที่ใช้วิธีการ เดียว และใช้หลายวิธีร่วมกัน

การส่งเสริมพฤติกรรมการออกกำลังกาย

การ์ดเนอร์และพอลแมน (Gardner & Poehlman, 1995) ได้วิเคราะห์ห่อภิมาณ (meta-analysis) ผลของโปรแกรมการออกกำลังกายในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดแดงส่วนปลายอุดตัน จากงานวิจัยที่ตีพิมพ์จำนวน 21 เรื่อง โดยการออกกำลังกายที่ใช้ในการศึกษาแต่ละเรื่อง ได้แก่ การเดิน การวิ่ง การปั่นจักรยาน การขึ้นบันได การเต้น การกระโดดเชือก การเล่นเกม การยกน้ำหนัก การยก ขาดตรง การเหยียดขา การงอเข่า ซึ่งการศึกษาส่วนใหญ่ใช้การออกกำลังกายหลายวิธีร่วมกัน มีเพียง 6 การศึกษาที่ใช้การออกกำลังกายด้วยการเดินเพียงอย่างเดียว ด้านความถี่ในการออกกำลังกาย มี 7 การศึกษาที่กำหนดให้ออกกำลังกายน้อยกว่า 3 ครั้งต่อสัปดาห์ และ 11 การศึกษากำหนดให้ออก กายอย่างน้อย 3 ครั้งต่อสัปดาห์ ส่วนการศึกษาที่เหลือไม่กำหนดความถี่ ด้านระยะเวลาในการ ปฏิบัติ มี 11 การศึกษาที่มีการปฏิบัติน้อยกว่า 6 เดือน และ 10 การศึกษาที่มีการปฏิบัติมากกว่า 6 เดือน ผลการศึกษาพบว่า โปรแกรมการออกกำลังกายช่วยเพิ่มระยะเวลาของการเดิน ตั้งแต่ผู้ป่วย เริ่มเดินจนกระทั่งเริ่มมีอาการปวดขาแบบคลอติเคชั่นได้ร้อยละ 179 ส่งผลให้ผู้ป่วยสามารถเดินได้ ระยะทางไกลขึ้น โดยจะเพิ่มมากขึ้นในกลุ่มที่ออกกำลังกายอย่างน้อย 3 ครั้งต่อสัปดาห์ ครั้งละอย่าง น้อย 30 นาที เป็นเวลาติดต่อกันอย่างน้อย 3-6 เดือน นอกจากนี้ยังพบว่า ในกลุ่มที่ได้รับการออก กายเพียงวิธีเดียวจะเพิ่มความสามารถในการเดินได้มากกว่าการออกกำลังกายหลายวิธีร่วมกัน และการออกกำลังกายด้วยการเดินเพียงอย่างเดียวมีประสิทธิภาพในการเพิ่มความสามารถในการ เดินได้มากที่สุด นอกจากนี้การออกกำลังกายในผู้ป่วยที่มีอาการปวดขณะพักเป็นช่วงๆ หรือเกิดเนื้อ ตายเฉพาะที่ พบว่า ร้อยละ 25-30 ที่อาการขาดเลือดดีขึ้นจากการเพิ่มขึ้นของเส้นเลือดแขนง ซึ่งช่วย ลดการรักษาโดยการผ่าตัดได้ (Kempczinski, 2000)

อย่างไรก็ตาม แม้ว่าจะมีผลการศึกษาโดยการทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบ ในต่างประเทศมากกว่า 40 ปี ในการใช้โปรแกรมการออกกำลังกายด้วยการเดินทำให้อาการปวด ขาเวลาเดินในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดแดงส่วนปลายอุดตันดีขึ้น (Wang et al., 2007) และสามารถเดิน

ได้ระยะทางเพิ่มมากขึ้น แต่ในทางปฏิบัติมีผู้ป่วยโรคหลอดเลือดแดงส่วนปลายอุดตันได้นำโปรแกรมการออกกำลังกายด้วยการเดินไปปฏิบัติได้น้อย จากการศึกษาของดาลาเฮย์ เดียห์มและบลูม (De La Haye, Diehm, & Blume, 1992 อ้างตาม Taylor, Moneta, & Porter, 2000) ในผู้ป่วยที่มีอาการปวดแบบคลอติเคชั่นจำนวน 201 คน พบว่าร้อยละ 34 ปฏิเสธการเข้าร่วมการรักษาด้วยวิธีการออกกำลังกาย และร้อยละ 36 มีข้อจำกัดที่ไม่สามารถเข้าร่วม มีเพียงร้อยละ 30 ที่เข้าร่วมปฏิบัติตามโปรแกรม

นอกจากนี้พบว่า ผู้ป่วยบางคนมีการเริ่มต้นที่ดี แต่ไม่สามารถกระทำอย่างต่อเนื่อง ครอบคลุมคำแนะนำ อีกทั้งในชีวิตประจำวันก็จะเดินลดลง เนื่องจากเมื่อเดินจะทำให้มีอาการปวด รู้สึกไม่สุขสบาย รับรู้ว่าการเดินทำให้มีอาการปวดมากขึ้น จึงลดการมีกิจกรรมต่างๆ (Taylor, Moneta, & Porter, 2000) สอดคล้องกับรายงานการศึกษาของบินนี่ เบอร์กินส์ และแฮนด์ (Binnie, Perkins, & Hands, 1998) พบว่า ในทางปฏิบัติผู้ป่วยโรคหลอดเลือดแดงส่วนปลายอุดตันมีการนำโปรแกรมการออกกำลังกายไปปฏิบัติจำนวนน้อย แม้ว่าผู้ป่วยบางคนมีการเริ่มต้นที่ดี แต่ไม่สามารถกระทำอย่างต่อเนื่องครอบคลุมคำแนะนำ ทั้งนี้เกิดจากการรับรู้และความเชื่อของบุคคล เช่น รับรู้ว่าการออกกำลังกายด้วยการเดินไม่ได้ช่วยเรื่องอาการปวด ปฏิบัติแล้วเกิดอาการปวดจะทำให้เกิดอันตราย ไม่มีเวลา ไม่ชอบที่จะเดินโดยเปล่าประโยชน์ กลัวหรือไม่ชอบที่ต้องเดินเพียงลำพัง และสับสนเรื่องการเริ่มและการหยุดเดิน เป็นต้น ดังนั้นหากต้องการส่งเสริมให้ผู้ป่วยเกิดพฤติกรรมและคงไว้ซึ่งพฤติกรรมออกกำลังกายอย่างต่อเนื่องสม่ำเสมอ จำเป็นต้องประเมินและปรับความเชื่อทางสุขภาพให้ถูกต้องเหมาะสมควบคู่กันไปด้วย

การที่บุคคลจะมีพฤติกรรมใดนั้น มีปัจจัยต่างๆ มากมายเข้ามาเกี่ยวข้อง บุคคลที่มีพฤติกรรมต่างกันอาจมาจากสาเหตุที่แตกต่างกัน พฤติกรรมสุขภาพก็เช่นเดียวกัน การที่จะปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพของบุคคลจำเป็นต้องทำความเข้าใจกับปัจจัยที่เกี่ยวข้อง ซึ่งมีทฤษฎีมากมายที่ได้อธิบายไว้ รูปแบบการส่งเสริมสุขภาพของเพนเดอร์เป็นหนึ่งในทฤษฎีที่อธิบายได้อย่างชัดเจน

รูปแบบการส่งเสริมสุขภาพของเพนเดอร์ (Pender's Health Promotion Model)

รูปแบบการส่งเสริมสุขภาพของเพนเดอร์ (Pender et al., 2002) มีพื้นฐานมาจากแนวคิดด้านการคิดริเริ่ม ซึ่งประกอบด้วยความคาดหวังของผลลัพธ์ของการปฏิบัติพฤติกรรม (outcome expectancies) จากทฤษฎีการให้คุณค่าความคาดหวังและความคาดหวังในความสามารถของตนเอง (self-efficacy expectancies) จากทฤษฎีการเรียนรู้ทางปัญญาทางสังคม เพนเดอร์ได้พัฒนารูปแบบการส่งเสริมสุขภาพในปี ค.ศ. 1996 (Pender, 1996) เพื่อสะท้อนให้เห็นถึงความสัมพันธ์เชิงเหตุผล

ระหว่างมโนทัศน์ต่างๆ ที่อธิบายปรากฏการณ์ที่เกี่ยวกับปัจจัยที่ทำให้บุคคลเกิดแรงจูงใจในการปฏิบัติพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพ และให้แนวทางในการปฏิบัติกรพยาบาล รวมทั้งการสร้างแนวทางในการสร้างสมมติฐานสำหรับการนำไปทดสอบหรือการทำวิจัยที่เกี่ยวข้องกับมโนทัศน์ในรูปแบบการส่งเสริมสุขภาพ

มโนทัศน์หลักในการส่งเสริมสุขภาพของเพนเดอร์

มโนทัศน์หลักในการส่งเสริมสุขภาพของเพนเดอร์ ประกอบด้วย 3 มโนทัศน์ ได้แก่ ประสบการณ์และคุณลักษณะของปัจเจกบุคคล (individual characteristics and experiences) อารมณ์และการคิดที่เฉพาะเจาะจงกับพฤติกรรม (behavior-specific cognition and affect) และผลลัพธ์ด้านพฤติกรรม (behavioral outcome) โดยจะกล่าวถึงปัจจัยที่มีความสำคัญหรือมีอิทธิพลต่อพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพเรียงลำดับจากมากไปน้อย ดังนี้

1. มโนทัศน์ด้านอารมณ์และการคิดที่เฉพาะเจาะจงกับพฤติกรรม (behavior-specific cognitional - affect) เป็นมโนทัศน์หลักในการสร้างกลยุทธ์/กิจกรรมพยาบาล เพื่อสร้างแรงจูงใจให้บุคคลมีการพัฒนาหรือปรับเปลี่ยนพฤติกรรมของตนเอง ประกอบด้วยมโนทัศน์ย่อย 6 มโนทัศน์ (Pender, 2002 อ้างตาม กัทรมนัส, นงนุช, อุไรวรรณ, และสุริภรณ์, 2548) ดังนี้

1.1. การรับรู้ถึงประโยชน์ของการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม (perceived benefits to action) เป็นความเชื่อของบุคคลโดยการคาดหวังประโยชน์ที่จะได้รับภายหลังปฏิบัติพฤติกรรมสุขภาพ ซึ่งมีพื้นฐานจากทฤษฎีความคาดหวัง-การให้คุณค่า (expectancy-value theory) การรับรู้ประโยชน์จากการปฏิบัติพฤติกรรมเป็นแรงเสริมทำให้บุคคลเกิดแรงจูงใจในการปฏิบัติพฤติกรรมนั้น การรับรู้ประโยชน์มีประโยชน์โดยตรงกับพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพ และมีผลโดยอ้อมต่อการส่งเสริมสุขภาพโดยไปเพิ่มความมุ่งมั่นในการวางแผนกระทำพฤติกรรม (commitment to a plan of action)

1.2. การรับรู้อุปสรรคในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม (perceived barriers to action) หมายถึง ความเชื่อหรือการรับรู้ถึงสิ่งกีดขวางที่ทำให้บุคคลไม่สามารถปฏิบัติพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพ ประกอบด้วย อุปสรรคภายในและภายนอกของบุคคล โดยอุปสรรคภายใน ได้แก่ ความขี้เกียจ ความไม่รู้ ไม่มีเวลา ไม่พึงพอใจถ้าต้องปฏิบัติพฤติกรรม และความเข้าใจผิดเกี่ยวกับพฤติกรรมสุขภาพ เป็นต้น อุปสรรคภายนอก ได้แก่ สถานภาพทางเศรษฐกิจ ขาดแคลนสิ่งเอื้ออำนวยในการปฏิบัติพฤติกรรม เช่น ค่าใช้จ่ายสูง การรับรู้ว่ายุงยาก สภาพอากาศ และความไม่สะดวก เป็นต้น การรับรู้อุปสรรคในการปฏิบัติพฤติกรรม และมีผลต่อแรงจูงใจของบุคคลให้หลีกเลี่ยงที่จะปฏิบัติพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพ

1.3. การรับรู้สมรรถนะของตนเอง (perceived self-efficacy) หมายถึง ความเชื่อมั่นของบุคคลเกี่ยวกับความสามารถของตนเองในการบริหารจัดการและกระทำพฤติกรรมใดๆ ภายใต้อุปสรรคหรือสภาวะต่างๆ ในการปฏิบัติพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพ การรับรู้สมรรถนะของตนเองนี้มีพื้นฐานจากแนวคิดสมรรถนะของเบนคูรา ซึ่งสามารถเปลี่ยนแปลงได้ตามลักษณะของงานหรือกิจกรรมที่กำหนดและสถานการณ์ที่เผชิญอยู่ และเบนคูราอธิบายว่า การที่มนุษย์จะรับเอาพฤติกรรมใดไว้ ขึ้นอยู่กับปัจจัย 2 ประการคือ ความคาดหวังในผลลัพธ์ และความเชื่อในสมรรถนะหรือความสามารถ

- ความคาดหวังในผลลัพธ์ (outcome expectancies) หมายถึง ความคาดหวังของบุคคลเกี่ยวกับผลลัพธ์ที่จะเกิดขึ้น ถ้าหากรับเอาพฤติกรรมนั้นๆ มาปฏิบัติ ซึ่งผลลัพธ์ที่คาดหวังสามารถเกิดได้ใน 3 รูปแบบ คือ

1) ผลลัพธ์ทางด้านร่างกาย (physical effect) ทั้งในเชิงบวก เช่น ความสุขสบาย และในเชิงลบ เช่น ความเจ็บปวดหรือความไม่สุขสบาย

2) ผลลัพธ์ทางสังคม (social effect) ในเชิงบวก เช่น การเป็นที่ยอมรับหรือสนใจของสังคม การได้ชื่อเสียง อำนาจ หรือเงินตอบแทน และในเชิงลบ เช่น การไม่เป็นที่ยอมรับหรือไม่เป็นที่สนใจของสังคม การถูกลงโทษ เป็นต้น

3) ผลลัพธ์ที่เกิดจากการประเมินตนเองต่อพฤติกรรมที่ปฏิบัติ (self-evaluative reaction to own behavior) เช่น ความรู้สึกพึงพอใจในตนเอง ความภาคภูมิใจและการเห็นคุณค่าในตนเอง หรือในทางตรงกันข้าม ความรู้สึกไม่พอใจตนเอง ความรู้สึกว่าตนเองไม่มีค่า เป็นต้น

- ความเชื่อในสมรรถนะหรือความสามารถ (efficacy beliefs) หมายถึง ความเชื่อว่าตนเองสามารถที่จะมีพฤติกรรมหรือประกอบกิจกรรมที่กำหนดได้ โดยปัจจัยที่มีผลต่อการรับรู้สมรรถนะ ได้แก่

1) ระดับความยากง่ายของพฤติกรรมหรือกิจกรรมที่ต้องทำ (level) บางคนจะเชื่อในความสามารถของตนต่อกิจกรรมที่ไม่ยากเท่านั้น เมื่อพบว่ากิจกรรมนั้นมีความยากลำบากหรือต้องให้ความสามารถมากขึ้น ความเชื่อในความสามารถของตนจะลดลง

2) พลังความเชื่อในความสามารถของตนเองในกิจกรรมที่ต้องทำหรือความมั่นใจ (strength) บุคคลที่มีความเชื่อในความสามารถของตนเองอย่างมาก จะไม่หยุดความตั้งใจได้ง่ายแม้ว่ากิจกรรมที่ต้องทำนั้นมีความยากลำบากมาก

3) ความครอบคลุมของการรับรู้สมรรถนะของตนเองภายใต้สถานการณ์หนึ่ง ไปยังสถานการณ์หนึ่ง หรือการนำไปใช้ในสถานการณ์อื่น (generality) ประสบการณ์บางอย่างไม่สามารถนำไปใช้ในสถานการณ์อื่นได้

1.4. ความรู้สึกที่มีต่อพฤติกรรม (activity related affect) ในการปฏิบัติพฤติกรรมใดก็ตามบุคคลจะมีความรู้สึกพฤติกรรมด้านบวกและด้านลบเกิดขึ้นด้วย โดยอาจเกิดขึ้นก่อน ระหว่าง หรือภายหลังการปฏิบัติพฤติกรรมนั้น ความรู้สึกดังกล่าวจะถูกนิยามตามความรู้ความเข้าใจและถูกเก็บสะสมไว้ในความทรงจำและจะมีผลต่อความคิดเกี่ยวกับพฤติกรรมนั้นๆ ในภายหลัง ความรู้สึกที่มีต่อพฤติกรรมมีอิทธิพลโดยตรงกับการปฏิบัติพฤติกรรมสุขภาพ และโดยอ้อม ผ่านการรับรู้สมรรถนะของตนเองและความมุ่งมั่นหรือพันธะต่อแผนการปฏิบัติพฤติกรรม

1.5. อิทธิพลระหว่างบุคคล (interpersonal influences) เป็นความนึกคิดที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรม ความเชื่อ และเจตคติของบุคคลอื่น ความคิดนี้อาจไม่ตรงกับความเป็นจริงก็ได้ แหล่งสำคัญที่สุดของอิทธิพลระหว่างบุคคลที่มีต่อพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพ ได้แก่ ครอบครัว เพื่อน เจ้าหน้าที่สุขภาพ นอกจากนี้ยังรวมถึงบรรทัดฐานทางสังคม และตัวแบบอย่าง

1.6. อิทธิพลด้านสถานการณ์ (situation influences) การรับรู้และความรู้ของบุคคลต่อสถานการณ์หรือสภาพแวดล้อมที่สามารถทำให้เกิด หรือขัดขวางพฤติกรรม เช่น การรับรู้ทางเลือกที่มีอยู่

2. ประสบการณ์และคุณลักษณะของปัจเจกบุคคล (individual characteristics and experiences) ลักษณะเฉพาะและประสบการณ์ของบุคคล มีอิทธิพลต่อการปฏิบัติพฤติกรรม ประกอบด้วยพฤติกรรมที่เกี่ยวข้อง (prior related behavior) และปัจจัยส่วนบุคคล (personal factors) โดยมโนทัศน์ย่อยทั้งสองนี้มีความเกี่ยวข้องกับพฤติกรรมสุขภาพบางพฤติกรรมหรือบางกลุ่มประชากรเท่านั้น

2.1. พฤติกรรมที่เกี่ยวข้อง จากการศึกษาวิจัยพบว่า ตัวทำนายพฤติกรรมที่ดีที่สุดตัวหนึ่ง คือ ความบ่อยของการปฏิบัติพฤติกรรมที่คล้ายกับพฤติกรรมที่พึงประสงค์ โดยพฤติกรรมที่เคยปฏิบัติในอดีตที่มีอิทธิพลโดยตรงต่อการปฏิบัติพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพ เนื่องจากพฤติกรรมที่เคยปฏิบัติมาได้กลายเป็นนิสัย และบุคคลปฏิบัติพฤติกรรมนั้นได้โดยอัตโนมัติ อาศัยความตั้งใจเพียงเล็กน้อยก็ปฏิบัติพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพได้

2.2. ปัจจัยส่วนบุคคล ประกอบด้วยปัจจัยด้านร่างกาย จิตใจ สังคม และวัฒนธรรม ปัจจัยด้านร่างกาย เช่น อายุ เพศ น้ำหนัก สมรรถภาพทางกาย เป็นต้น ปัจจัยด้านจิตใจ ได้แก่ ความรู้สึกมีคุณค่าในตนเอง (self-esteem) แรงจูงใจในการปฏิบัติพฤติกรรมสุขภาพ (motivation for health behavior) ความเชื่ออำนาจภายใน- ภายนอกคนด้านสุขภาพ (health care competence) การรับรู้ภาวะสุขภาพ (perceived health status) และการให้คำจำกัดความเกี่ยวกับสุขภาพ (definition of health) เป็นต้น ปัจจัยด้านสังคมวัฒนธรรม ได้แก่ เชื้อชาติ การศึกษาและเศรษฐกิจ โดยปัจจัยส่วนบุคคลดังกล่าวมีอิทธิพลโดยตรงต่อปัจจัยด้านอารมณ์และการคิดรู้อันเฉพาะกับพฤติกรรมและมีอิทธิพลโดยตรงกับพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพ

3. พฤติกรรมผลลัพธ์ (behavioral outcomes) ประกอบด้วยความมุ่งมั่นหรือพันธะต่อการปฏิบัติพฤติกรรม และความจำเป็นและความชอบ ซึ่งอธิบายได้ ดังนี้

3.1. ความมุ่งมั่นหรือพันธะต่อการปฏิบัติพฤติกรรม (commitment to a plan of action) เป็นกระบวนการคิดที่ประกอบด้วยความตั้งใจที่จริงจังที่จะกระทำพฤติกรรมซึ่งสอดคล้องกับเวลา บุคคล สถานที่ โดยทำร่วมกับบุคคลอื่น และการมีกลยุทธ์ที่ชัดเจนในการปฏิบัติพฤติกรรมและการให้แรงเสริมทางบวกในการปฏิบัติพฤติกรรม ความตั้งใจและกลยุทธ์นี้จะเป็นตัวผลักดันให้บุคคลเกิดแรงจูงใจในการปฏิบัติพฤติกรรมสุขภาพ ดังนั้นความมุ่งมั่นต่อแผนการปฏิบัติพฤติกรรมจึงมีอิทธิพลโดยตรงต่อพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพ

3.2. ความจำเป็นอื่นและความชอบ (immediate competing demand and preferences) หมายถึง พฤติกรรมอื่นที่เกิดขึ้นทันทีทันใดก่อนที่จะเกิดพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพที่วางแผนไว้ และอาจทำให้บุคคลไม่สามารถปฏิบัติพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพตามที่วางแผนไว้ พฤติกรรมอื่นเกิดขึ้นเนื่องจากบุคคลไม่สามารถควบคุมตนเอง (self-regulation) จากความชอบ ความพอใจของตนเองและความต้องการของบุคคลอื่น พฤติกรรมที่เกิดขึ้นทันทีโดยการมุ่งกระทำตามความจำเป็นอื่นถูกมองว่าเป็นพฤติกรรมที่อยู่เหนือตนเอง เป็นสิ่งที่บุคคลสามารถควบคุมได้น้อย เนื่องจากเป็นสิ่งที่เกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อม ดังนั้น ความจำเป็นอื่นและความชอบ เป็นปัจจัยที่ส่งผลโดยตรงต่อการเกิดพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพ อย่างไรก็ตามความจำเป็นอื่นและความชอบไม่ควรเกิดขึ้นบ่อยแสดงว่า บุคคลพยายามหาเหตุผลมาอ้างเพื่อจะไม่ปฏิบัติพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพ

รูปแบบการส่งเสริมสุขภาพของเพนเดอร์มีความชัดเจน และมีรายละเอียดในการที่จะทำให้เข้าใจว่า ถ้าพยาบาลสามารถที่จะช่วยในการที่จะปรับเปลี่ยนความเชื่อ โดยเฉพาะความเชื่อในเรื่องการรับรู้ถึงประโยชน์ของการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม การรับรู้อุปสรรคในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม และการรับรู้สมรรถนะของตนเองตามรูปแบบการส่งเสริมสุขภาพของเพนเดอร์ จะมีผลต่อการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม ในที่นี้คือพฤติกรรมการออกกำลังกายด้วยการเดินของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดแดงส่วนปลายอุดตัน โดยให้แนวทางที่ชัดเจนในการสร้างโปรแกรมการออกกำลังกายด้วยการเดินที่มีการปรับเปลี่ยนความเชื่อ และทำให้กลุ่มผู้ป่วยหลอดเลือดแดงส่วนปลายอุดตันสามารถที่จะพัฒนาความเชื่อในเรื่องของความสามารถในการออกกำลังกายของเขาด้วย ผู้วิจัยจึงเลือกรูปแบบการส่งเสริมสุขภาพของเพนเดอร์มาเป็นพื้นฐานในการพัฒนาโปรแกรมการออกกำลังกายด้วยการเดินสำหรับผู้ป่วยหลอดเลือดแดงส่วนปลายอุดตัน

ปัจจัยที่มีผลต่อการออกกำลังกาย

พฤติกรรมในที่นี้หมายถึง การออกกำลังกาย เกิดจากการเรียนรู้ ซึ่งถูกกำหนดโดยอิทธิพลของสิ่งแวดล้อม สิ่งที่มีอิทธิพลต่อพัฒนาการของพฤติกรรม คือ 1) พันธุกรรม ซึ่งเป็นลักษณะที่ติดตัวมาตั้งแต่เกิด 2) สิ่งแวดล้อมที่อยู่รอบตัว ซึ่งเป็นสิ่งที่กระตุ้นให้บุคคลแสดงออกมาในลักษณะต่างๆ สามารถสรุปปัจจัยที่มีผลต่อการออกกำลังกาย (ขวัญตา, 2554; ชนิดา, 2552) ดังนี้

1. ปัจจัยด้านบุคคล ได้แก่ การรับรู้ต่อพฤติกรรม ความคุ้นชินหรือลักษณะนิสัยส่วนบุคคลที่ปฏิบัติมาในอดีต และความหวังในชีวิต ซึ่งมีรายละเอียด ดังนี้

1.1. การรับรู้ต่อพฤติกรรมสุขภาพ เช่น รับรู้ว่าการออกกำลังกายทำให้สุขภาพร่างกายแข็งแรง การออกกำลังกายสามารถลดสัดส่วนทำให้รูปร่างดีขึ้น การออกกำลังกายช่วยชะลอความชรา การออกกำลังกายช่วยผ่อนคลายความตึงเครียด สร้างสุขภาพจิตที่ดี การออกกำลังกายช่วยสร้างความเชื่อมั่นและบุคลิกภาพที่ดี การออกกำลังกายเพื่อใช้เวลาว่างให้เป็นประโยชน์ ออกกำลังกายเนื่องจากมีโรคประจำตัว ช่วยลดอาการของโรคไม่ให้รุนแรงขึ้น ลดความเสี่ยงต่อการเป็นโรคความดันโลหิตสูงและโรคเบาหวาน การออกกำลังกายช่วยส่งเสริมให้มีการพบปะผู้คนทำให้มีสังคมที่กว้างขวางขึ้น (ยุวพา, 2553) จะมีผลให้บุคคลนั้นให้ความสำคัญกับการออกกำลังกาย

1.2. ด้านภาระหน้าที่ ซึ่งส่งผลให้บุคคลแต่ละคนมีเงื่อนไขในการทำกิจกรรมต่างๆ เช่น ไม่มีเวลาออกกำลังกาย

1.3. ความคุ้นชินหรือลักษณะนิสัยส่วนบุคคลที่ปฏิบัติมาในอดีต จะส่งผลต่อการปฏิบัติพฤติกรรมสุขภาพของบุคคล โดยจะทำให้การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพทำได้ยากขึ้น

1.4. ความหวังในชีวิต เป็นแรงจูงใจของบุคคลในการปฏิบัติพฤติกรรมสุขภาพ เพื่อให้บรรลุเป้าหมายสุขภาพที่ต้องการ

2. ปัจจัยด้านครอบครัว มีผลต่อพฤติกรรมสุขภาพ โดยพบว่าความสัมพันธ์กับสมาชิกในครอบครัว การดูแลสนับสนุนจากลูกหลาน กำลังใจจากครอบครัว การทำกิจกรรมร่วมกันกับครอบครัวเป็นปัจจัยด้านบวกต่อการปฏิบัติพฤติกรรมสุขภาพ ส่วนการคิดว่าตนเองเป็นภาระของครอบครัวเป็นปัจจัยด้านลบที่มีผลต่อการปฏิบัติพฤติกรรมสุขภาพ

3. ปัจจัยด้านเศรษฐกิจ มีผลต่อพฤติกรรมสุขภาพ เช่น ไม่มีเงินทำให้ไม่ได้ออกกำลังกาย เนื่องจากต้องเสียค่าใช้จ่ายและค่าเดินทางในการออกกำลังกาย

4. ปัจจัยด้านสภาพแวดล้อมและวิถีชุมชน มีผลต่อพฤติกรรมสุขภาพ โดยพบว่าปัจจัยด้านสภาพแวดล้อม เช่น สภาพอากาศไม่เอื้ออำนวยต่อการออกกำลังกาย เครื่องเล่นและพื้นที่

ในการออกกำลังกายมีไม่เพียงพอ เป็นต้น ส่วนความเชื่อ ประเพณี ค่านิยม และการเปลี่ยนแปลงทางสังคมจะส่งผลต่อการปฏิบัติพฤติกรรมสุขภาพของบุคคลในวิถีชุมชนนั้น

รูปแบบการออกกำลังกายที่เหมาะสม

การออกกำลังกายที่เหมาะสม ช่วยให้ได้รับประโยชน์จากการออกกำลังกายอย่างเต็มที่ และช่วยให้อันตรายที่อาจเกิดขึ้นลดน้อยลง (จำเนียร, 2545) ความเหมาะสมในที่นี้หมายถึง

1. ความเหมาะสมกับสภาพร่างกาย

การออกกำลังกายต้องเหมาะสมกับสุขภาพและสมรรถภาพของแต่ละบุคคล เพศ วัย หากออกกำลังกายเบาเกินไปจะไม่เกิดประโยชน์ และการออกกำลังกายหนักเกินไปก็เป็นโทษ เป็นอันตรายต่อร่างกายได้

2. ความเหมาะสมในการแต่งกาย

การแต่งกาย ต้องเหมาะสมกับชนิดของการออกกำลังกาย ทั้งเสื้อ กางเกง และรองเท้า ในด้านการเคลื่อนไหว เสื้อผ้าที่รุ่มร่าม รองเท้าที่ไม่เหมาะกับเท้า หรือสภาพของสถานที่ออกกำลังกาย ย่อมทำให้การเคลื่อนไหวไม่คล่องตัวเท่าที่ควร และยังเป็นต้นเหตุให้เกิดอุบัติเหตุได้ในเรื่องความอดทน ต้องคำนึงถึงการระบายความร้อนออกจากร่างกายเป็นสิ่งสำคัญ เพราะในระหว่างที่ออกกำลังกาย ร่างกายจะมีความร้อนเกิดขึ้นมาก หากระบายไม่ทัน ความร้อนที่สะสมเพิ่มขึ้นจะเป็นตัวจำกัดการออกกำลังกายต่อไป และเป็นอันตรายต่อร่างกายได้ ทั้งนี้เสื้อผ้าที่ใส่ควรมีคุณสมบัติสามารถซับเหงื่อได้

3. ความเหมาะสมในการเลือกสถานที่ และเวลา

ควรกำหนดเวลาออกกำลังกายที่แน่นอน ซึ่งควรเป็นเวลาเดียวกันทุกวัน โดยควรออกกำลังกายในเวลาเช้านี้หรือตอนเย็นเนื่องจากอุณหภูมิต่ำกว่าตอนกลางวัน การออกกำลังกายช่วงกลางวันอากาศร้อนทำให้เหนื่อยเร็ว และสถานที่ออกกำลังกายควรเป็นกลางแจ้ง เนื่องจากมีอากาศถ่ายเทสะดวก

4. การอบอุ่นร่างกายก่อนและหลังการออกกำลังกาย (Warm Up, Cool-Down)

การออกกำลังกายที่ถูกต้อง จะต้องรู้จักอบอุ่นร่างกาย (Warm Up) การอบอุ่นร่างกายก่อนการออกกำลังกาย เป็นการเตรียมร่างกายให้พร้อม เป็นการกระตุ้นระบบการไหลเวียนเลือดและหัวใจ กระตุ้นกล้ามเนื้อและข้อต่อเส้นเอ็น ให้อยู่ในสภาพที่พร้อมสำหรับการเคลื่อนไหวก่อนการออกกำลังกาย โดยการทำกายบริหาร เริ่มจากส่วนบนไปสู่ส่วนล่าง หรือสรีระจรดเท้าก่อนการออกกำลังกาย เพื่อป้องกันอาการหน้ามืดเป็นลมได้ หรือการเป็นตะคริว กล้ามเนื้อฉีก

โดยเฉพาะผู้ไม่เคยออกกำลังกายมาก่อน ช่วยให้การฟื้นตัวของร่างกายและการปรับตัวของร่างกาย เป็นไปอย่างรวดเร็วด้วย

สำหรับขั้นตอนการผ่อนคลายร่างกาย (Cool-Down) เช่น ขณะเดินหรือวิ่ง ควรชะลอความเร็ว โดยการเดินหรือวิ่ง ช้าๆ เบาๆ ใช้เวลา 4-5 นาที ประกอบกับการบริหารเหยียด กล้ามเนื้อ เช่นเดียวกับการอบอุ่นร่างกาย แต่จำนวนครั้งน้อยกว่า ส่วนการปฏิบัติอื่นๆ เช่น การนวด คลึงกล้ามเนื้อเบาๆ การอบน้ำอุ่น ช่วยให้การกำจัดของเสียจากกล้ามเนื้อเร็วขึ้น

5. สภาพของกระเพาะอาหาร

ในขณะที่รับประทานอาหารใหม่ๆ การไหลเวียนของเลือดจะถูกแบ่งไปใช้ในการย่อยและดูดซึมอาหาร ทำให้เลือดไปเลี้ยงกล้ามเนื้อและสมองลดน้อยลงกว่าปกติ ส่งผลให้เกิดอาการจุกเสียด หน้ามืดขณะออกกำลังกายได้ อีกทั้งเมื่อมีอาหารอยู่เต็มกระเพาะอาหาร (กระเพาะอาหารอยู่ใต้กระบังลม) ทำให้กระบังลมหดตัวได้น้อย เป็นผลให้ปอดขยายตัวได้ไม่ดีในการหายใจ นั่นคือส่งผลให้เกิดอาการเหนื่อยได้ง่าย ฉะนั้นจึงไม่ควรรับประทานอาหารจนอิ่มจัด ก่อนออกกำลังกาย 2-3 ชั่วโมง และควรรับประทานอาหารที่ย่อยง่าย

6. การดื่มน้ำ

การออกกำลังกายทำให้สูญเสียน้ำและเกลือแร่ทางเหงื่อ ถ้าเสียน้ำมาก ร่างกายก็ขาดสมรรถภาพในการทำงาน และเป็นอันตรายต่อชีวิตได้ ดังนั้นจึงควรดื่มน้ำทดแทน โดยแบ่งเป็น ดื่มน้ำทดแทน 25% ในหนึ่งชั่วโมงก่อนการออกกำลังกาย และ 75% เหลือไปตามระยะเวลาการออกกำลังกายและหลังจากออกกำลังกาย

7. ความเจ็บป่วยและการได้รับอันตรายจากอุบัติเหตุในขณะที่ออกกำลังกาย

หากมีการเจ็บป่วย ควรพักผ่อน ออกกำลังกายเบาๆ หรืองดการออกกำลังกาย และปรึกษาแพทย์

การได้รับอันตรายจากอุบัติเหตุในขณะที่ออกกำลังกายอาจเกิดขึ้นได้ จากความหนักของการออกกำลังกาย ไม่อบอุ่นร่างกาย และคลายอุ่นตามหลักวิชาการ ถ้ารู้สึกไม่สบาย ปวดกล้ามเนื้อ ควรหยุดพัก โดยเฉพาะในผู้ที่มีอายุมากกว่า 35 ปี การออกกำลังกายเป็นสิ่งสำคัญ แต่ก็ต้องคำนึงถึงสุขภาพของตนเองด้วย ไม่ควรออกกำลังกายประเภทกลั้นใจ เบ่ง เกร็ง ออกกำลังกายแล้วรู้สึกหายใจขัด จุกแน่น เจ็บบริเวณหน้าอก ซึ่งเป็นสาเหตุมาจากการขาดเลือดไปเลี้ยงหัวใจ ทำให้หัวใจวายได้

8. ด้านจิตใจ

ในระหว่างการออกกำลังกาย จำเป็นต้องทำจิตใจให้ปลอดโปร่ง คิดถึงประโยชน์ที่ได้รับจากการออกกำลังกาย ตั้งใจปฏิบัติตามท่าทางเทคนิคต่างๆ และต้องพยายามขจัด

เรื่องรบกวนจิตในระหว่างนั้นออกไป หากไม่สามารถทำได้ก็ไม่ควรออกกำลังกายต่อไป เพราะทำให้เสียสมาธิและเกิดอุบัติเหตุได้ง่าย

9. ความสม่ำเสมอ

ผลของการออกกำลังกายนอกจากจะขึ้นอยู่กับความหนักเบาของการออกกำลังกายแล้ว ยังขึ้นอยู่กับความสม่ำเสมอของการออกกำลังกายด้วย โดยควรออกกำลังกายอย่างน้อย 3-5 ครั้ง/สัปดาห์ และใช้เวลา 30-60 นาที/ครั้ง

10. การพักผ่อน

การออกกำลังกายทำให้สูญเสียพลังงาน จำเป็นต้องมีการชดเชย ซ่อมแซม เสริมสร้างให้แข็งแรงขึ้น โดยขบวนการซ่อมแซมและสร้างเสริม เกิดขึ้นในขณะที่พักผ่อน ดังนั้น จำเป็นต้องพักผ่อนให้เพียงพอ

สรุปผลการทบทวนวรรณคดี

ในปัจจุบันพบว่าผู้ป่วยโรคหลอดเลือดแดงส่วนปลายอุดตันมีจำนวนเพิ่มขึ้น พยาธิสรีรภาพของโรคเกิดจากมีความผิดปกติในหลอดเลือด หลอดเลือดมีการตีบแคบลง ทำให้เลือดไหลผ่านไปเลี้ยงอวัยวะส่วนปลายได้น้อยลง โดยมีสาเหตุและปัจจัยเสี่ยง ได้แก่ อายุที่เพิ่มขึ้น การสูบบุหรี่ มีโรคประจำตัวเบาหวาน ความดันโลหิตสูง และระดับไขมันในเลือด รวมถึงขาดการออกกำลังกาย ลักษณะของการอุดตันของหลอดเลือดแดงส่วนปลาย แบ่งเป็น 2 ลักษณะ คือ อุดตันแบบเฉียบพลัน และอุดตันแบบเรื้อรัง อาการในระยะแรกมักไม่มีอาการแสดง แต่สามารถพบได้ด้วยการตรวจประเมินภาวะหลอดเลือด การวัดเอบีไอ (ABI) เนื่องจากโดยปกติร่างกายมีเส้นเลือดแขนงที่ทำหน้าที่ทดแทน และพบว่าเมื่อเกิดการอุดตันของหลอดเลือด การสร้างเส้นเลือดแขนงจะเพิ่มขึ้น ประกอบกับเส้นเลือดแขนงมีการขยายเมื่อถูกกระตุ้น ดังนั้นในภาวะหลอดเลือดส่วนปลายอุดตันเรื้อรัง พบว่าเลือดสามารถไหลเวียนไปเลี้ยงอวัยวะส่วนปลายได้เพียงพอในขณะที่พักหรือมีกิจกรรมตามปกติ แต่เมื่อออกกำลังกาย กล้ามเนื้อขาดต้องการออกซิเจนมากขึ้น เส้นเลือดแขนงที่ธรรมชาติสร้างขึ้นไม่สามารถส่งเลือดไปเลี้ยงได้พอเพียง จึงทำให้เกิดอาการของโรค ได้แก่ อาการปวด มีเนื้อตาย เกิดแผลขาดเลือดเป็นแผลเรื้อรังไม่หาย ซึ่งอาการที่ส่งผลให้ผู้ป่วยตัดสินใจรับการรักษาในโรงพยาบาล คืออาการปวด ในระยะแรกผู้ป่วยมีอาการปวดเกิดขึ้นเฉพาะขณะเดิน โดยอาการปวดจะเป็นมากขึ้นตามระยะทางที่เดิน จนในที่สุดอาการปวดจะรุนแรงมากจนต้องหยุดพัก และเมื่อหยุดพักอาการปวดจะทุเลาลงและหาย สามารถเดินต่อไปได้อีก อาการปวดจะเกิดขึ้นซ้ำขึ้นมาใหม่ เรียกอาการปวดลักษณะนี้ว่าอาการปวดแบบคลอติเคชั่น และเมื่อมีการตีบแคบของหลอดเลือด

แดงมากขึ้น เกิดการขาดเลือดรุนแรงมากขึ้น อาการปวดก็จะรุนแรง และเป็นอยู่ตลอดเวลาแม้ในขณะพัก อาการปวดที่เกิดขึ้นกระทบต่อการทำหน้าที่ของร่างกาย การทำกิจวัตรประจำวัน และสภาพอารมณ์ของผู้ป่วย การรักษาที่ได้ผลคือการผ่าตัด (เอาสิ่งที่อุดตันออกหรือเปลี่ยนทางเดินหลอดเลือดแดง) ซึ่งยุ่งยากซับซ้อน มักทำในรายที่อุดตันแบบเฉียบพลัน หรือระยะสุดท้ายของรายที่เป็นแบบเรื้อรัง การลดปวดจึงเป็นสิ่งจำเป็นเพื่อช่วยให้ผู้ป่วยสามารถปฏิบัติกิจกรรมต่างๆ ได้ ผู้ป่วยมักใช้ยาแก้ปวดร่วมกับการใช้ยาต้านเกล็ดเลือด อย่างไรก็ตาม การใช้ยาแก้ปวดเพียงอย่างเดียวอาจไม่เพียงพอ ผู้ป่วยจึงแสวงหาวิธีจัดการความปวดอื่นมาใช้ร่วมกับการรักษาด้วยยา โดยการออกกำลังกายเป็นการรักษาอาการปวดแบบคลอติเคชันที่ดีที่สุด มีข้อมูลทางวิทยาศาสตร์ที่ยืนยันได้ว่ามีประสิทธิภาพมากกว่าวิธีอื่น ซึ่งรวมทั้งการผ่าตัด และการขยายหลอดเลือด

จากการทบทวนวรรณกรรมในประเทศไทยตั้งแต่อดีต พบว่า ยังไม่มีรายงานวิจัยในเรื่องผลของโปรแกรมการออกกำลังกายด้วยการเดินต่ออาการปวดในผู้ป่วยหลอดเลือดแดงส่วนปลายอุดตัน และจากการศึกษาในต่างประเทศพบว่า ในทางปฏิบัติผู้ป่วยโรคหลอดเลือดแดงส่วนปลายอุดตันมีการนำโปรแกรมการออกกำลังกายไปปฏิบัติจำนวนน้อย แม้ว่าผู้ป่วยบางคนมีการเริ่มต้นที่ดี แต่ไม่สามารถกระทำอย่างต่อเนื่องครบตามคำแนะนำ ทั้งนี้เกิดจากการรับรู้และความเชื่อของบุคคล ผู้วิจัยเห็นว่าการออกกำลังกายเป็นทางเลือกที่ดี เหมาะที่จะนำไปใช้ในการลดอาการปวดในผู้ป่วยกลุ่มนี้ ควบคู่กับการจัดการด้วยวิธีอื่นๆ ที่ผู้ป่วยได้รับและปฏิบัติอยู่เดิม ทั้งยังเป็นบทบาทอิสระที่พยาบาลสามารถกระทำได้ ซึ่งโปรแกรมการออกกำลังกายที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น จะมีการประเมินและปรับเกี่ยวกับความเชื่อและการรับรู้ของผู้ป่วยให้ถูกต้องก่อน โดยผู้วิจัยเลือกใช้รูปแบบการส่งเสริมสุขภาพของเพนเดอร์ (Pender's Health Promotion Model) เป็นกรอบแนวคิดในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม การออกกำลังกายของผู้ป่วยหลอดเลือดแดงส่วนปลายอุดตัน เนื่องจากรูปแบบส่งเสริมสุขภาพดังกล่าว นอกจากจะมีจุดเด่นในเรื่องการทำให้บุคคลเกิดพฤติกรรมสุขภาพที่ดีแล้ว ยังเน้นการคงไว้ซึ่งพฤติกรรมนั้นๆ ส่งผลให้ผู้ป่วยมีทัศนคติที่ดีและคงไว้ซึ่งพฤติกรรม การออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอ โดยหากวิธีการดังกล่าวประสบผลสำเร็จ จะส่งผลดีต่อการจัดการความปวดในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดแดงส่วนปลายอุดตันในระยะยาว โดยมุ่งที่จะลดความทุกข์ทรมานจากความปวดได้อย่างมีประสิทธิภาพ ก่อให้เกิดความรู้สึกปลอดภัย มีความพึงพอใจ และส่งผลให้ผู้ป่วยมีคุณภาพชีวิตที่ดี อีกทั้งยังส่งผลต่อการพัฒนาคุณภาพการพยาบาลที่ดียิ่งขึ้นตามมา ผู้วิจัยจึงสนใจศึกษาเรื่องผลของโปรแกรมการออกกำลังกายด้วยการเดินสำหรับผู้ป่วยหลอดเลือดแดงส่วนปลายอุดตันต่อพฤติกรรมและอาการปวด

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยทดลองแบบสองกลุ่มวัดก่อน-หลัง (experimental, two-group, pretest-posttest design) เพื่อศึกษาผลของโปรแกรมการออกกำลังกายด้วยการเดินสำหรับผู้ป่วยหลอดเลือดแดงส่วนปลายอุดตันต่อพฤติกรรมการออกกำลังกายและอาการปวด โดยมีวิธีดำเนินการวิจัยดังนี้

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร เป็นผู้ป่วยผู้ใหญ่และผู้สูงอายุที่มีอาการปวดขาจากภาวะหลอดเลือดแดงส่วนปลายอุดตันที่มารับบริการแผนกผู้ป่วยนอก

กลุ่มตัวอย่าง เป็นผู้ป่วยอายุมากกว่า 20 ปี ที่มีอาการปวดขาจากภาวะหลอดเลือดแดงส่วนปลายอุดตันที่มารับการรักษาที่แผนกผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลตติยภูมิแห่งหนึ่งในภาคใต้ ในเดือนสิงหาคม 2554 ถึงเดือนกุมภาพันธ์ 2555 มีการเลือกตัวอย่างแบบเจาะจง (purposive sampling) โดยมีคุณสมบัติ ดังนี้

1. มีอาการปวดแบบคลอติเคชั่น (claudication) มาไม่ต่ำกว่า 3 เดือน
2. ไม่มีแผลติดเชื้อที่เท้า ที่เป็นอุปสรรคต่อการเดินหรือการออกกำลังกาย
3. ไม่มีอาการปวดที่มีผลมาจากการเดินหรือการออกกำลังกาย ได้แก่ ข้อเข่าเสื่อม เก้าอี้
4. สามารถสื่อสารด้วยการฟัง เขียนและอ่านภาษาไทยเข้าใจ เนื่องจากโปรแกรมต้องใช้คู่มือ และการพูดคุยและบันทึกด้วยภาษาไทยเป็นสื่อในการทำกิจกรรม
5. ต้องมีญาติ เนื่องจากโปรแกรมจัดให้ญาติเข้ามามีส่วนร่วมในการดูแลและกระตุ้นเตือนผู้ป่วย

สำหรับผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาโดยการผ่าตัดในระหว่างการศึกษาคัดผู้ป่วยออกเพื่อควบคุมปัจจัยแทรกซ้อนที่มีผลต่อการวิจัย ในการศึกษาจริง มีผู้ป่วย 2 คน เป็นผู้ป่วยที่อยู่ในกลุ่มควบคุมต้องถูกคัดออกเพราะเข้ารับการผ่าตัดเปลี่ยนทางเดินหลอดเลือดแดงจากขาหนีบไปใต้เข้าขาขวา (Right Femoro-popliteal bypass)

ขนาดกลุ่มตัวอย่าง

จากการทบทวนงานวิจัย ได้เลือกการศึกษาของการ์ดเนอร์และพอลล์แมน (Gardner & Poehlman, 1995) เกี่ยวกับผลของการใช้โปรแกรมการออกกำลังกายในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดแดงส่วนปลายอุดตัน จากการวิเคราะห์ห้อกิมาณงานวิจัยจำนวน 21 เรื่อง ในการคำนวณหาขนาดกลุ่มตัวอย่าง ใช้วิธีเปิดตารางอำนาจการทดสอบ (power analysis) ของโคเฮน (Cohen, 1988) กำหนดระดับความเชื่อมั่นที่ .05 อำนาจการทดสอบ (power) เท่ากับ .80 ซึ่งเป็นค่ามาตรฐานที่ใช้กันทั่วไปที่มีอำนาจเพียงพอในการทดสอบทางสถิติ โดยขนาดอิทธิพลค่าความแตกต่าง (effect size) เท่ากับ 1.6 ซึ่งจะต้องการจำนวนตัวอย่างสำหรับการศึกษารั้งนี้เท่ากับ 9 คน แต่เนื่องจากการศึกษารั้งนี้เป็นการศึกษาในบริบทที่ต่างกับการศึกษาที่ผ่านมา ผู้วิจัยจึงกำหนดค่า effect size ในขนาดที่ลดลงเพื่อให้มั่นใจว่าจะสามารถตรวจจับ (detect) อิทธิพลของผลการออกกำลังกาย ที่มีอิทธิพลต่ออาการปวดในผู้ป่วยหลอดเลือดแดงส่วนปลายอุดตัน ดังนั้นกลุ่มตัวอย่างที่ต้องการเมื่อกำหนด effect size เท่ากับ .80 ขนาดของกลุ่มตัวอย่างจึงเป็น 20 คนต่อกลุ่ม

การจัดกลุ่มตัวอย่างเข้ากลุ่ม

ในการศึกษารั้งนี้เพื่อให้กลุ่มตัวอย่างมีโอกาสเท่าเทียมกันในการถูกเลือกให้อยู่ในกลุ่มทดลองหรือกลุ่มควบคุม และควบคุมตัวแปรแทรกซ้อนในเรื่อง อายุ (ต่างกันไม่เกิน 5 ปี) เพศ (ชายหรือหญิง) และพฤติกรรมการออกกำลังกายที่เคยทำมาก่อน (ทำหรือไม่ทำ) ผู้วิจัยใช้การจับฉลากและจับคู่ตัวแปรแทรกซ้อนข้างต้น ในการจับกลุ่มตัวอย่างเข้ากลุ่มเพื่อลดความลำเอียงที่อาจเกิดขึ้น

สถานที่ศึกษา

การศึกษารั้งนี้ผู้วิจัยทำการศึกษาทดลอง ณ แผนกผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลตติยภูมิ แห่งหนึ่งในภาคใต้ ซึ่งมีการจัดบริการแก่ผู้ป่วยนอกสัปดาห์ละ 1 ครั้ง มีจำนวนผู้ป่วยเฉลี่ย 10 คน ต่อวัน ผู้ป่วยได้รับการดูแลตามมาตรฐาน คือ การซักประวัติ การตรวจร่างกาย และการตรวจ ABI ก่อนได้รับการรักษาจากแพทย์

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ มี 2 ประเภท คือ

1. เครื่องมือการทดลองที่ใช้ คือ โปรแกรมการออกกำลังกายด้วยการเดินสำหรับผู้ป่วยหลอดเลือดแดงส่วนปลายอุดตัน (ภาคผนวก ข) เริ่มจากการสร้างสัมพันธภาพระหว่างผู้วิจัยกับผู้ป่วยและญาติ หลังจากนั้นผู้วิจัยประเมินความเชื่อและการรับรู้เกี่ยวกับการปฏิบัติพฤติกรรม การออกกำลังกายของผู้ป่วยตามแนวคิดรูปแบบการส่งเสริมสุขภาพของเพนเนอร์ โดยให้กลุ่มตัวอย่างตอบแบบประเมินความเชื่อและการรับรู้เกี่ยวกับการออกกำลังกายสำหรับผู้ป่วยหลอดเลือดแดงส่วนปลายอุดตัน ซึ่งข้อมูลที่ได้ใช้เป็นแนวทางในการปรับความเชื่อและการรับรู้ของผู้ป่วย ซึ่งให้เห็นประโยชน์ ช่วยเหลือผู้ป่วยในการคิดหาแนวทางการแก้ไขอุปสรรคของการปฏิบัติ พฤติกรรมการออกกำลังกาย และเพิ่มการรับรู้ในสมรรถนะของตนเองให้เกิดความเชื่อมั่นในการปฏิบัติ ร่วมกับใช้องค์ความรู้ทางด้านพยาธิสรีรวิทยาของการเกิดหลอดเลือดอุดตันและการสร้างหลอดเลือดใหม่ทดแทนในทางสรีรวิทยาใช้ในการให้คำปรึกษาแก่ผู้ป่วยเป็นรายบุคคล มีรูปภาพเป็นสื่อ โดยให้ผู้ผู้ป่วยกำหนดเป้าหมายการออกกำลังกายของตนเองและผลลัพธ์ที่ต้องการ และญาติมีส่วนร่วม แล้วผู้วิจัยจึงอธิบายและสาธิตการออกกำลังกายแก่ผู้ป่วย กล่าวคือ ให้ผู้ป่วยเดินด้วยความเร็วใกล้เคียงความกับความเร็วที่เดินบนสายพาน (treadmill) ประมาณ 3 กิโลเมตรต่อ ชั่วโมง จนกระทั่งเริ่มมีอาการปวดแล้วจึงหยุดพัก เมื่อหายปวดก็เดินต่อ ทำสลับกันไปคือเดินแล้วพัก โดยค่อยๆ เพิ่มระยะเวลาของการเดิน จนได้ระยะเวลารวมในการเดินแต่ละครั้งมากกว่า 30 นาที ปฏิบัติอย่างน้อย 3 ครั้งต่อสัปดาห์ หลังจากนั้นให้ผู้ผู้ป่วยสาธิตย้อนกลับ และให้ผู้ผู้ป่วยกลับไปปฏิบัติเองที่บ้าน โดยมีญาติดูแลและคอยกระตุ้นผู้ป่วย มีการบันทึกในแบบบันทึกพฤติกรรมการออกกำลังกายของตนเองในแต่ละวัน และระบุนสาเหตุหากไม่ได้ปฏิบัติในแต่ละวัน มีการโทรศัพท์ติดตามทุก 2 สัปดาห์ ใน 4 สัปดาห์แรก รวม 2 ครั้ง ครั้งละ 10 นาทีและนัดเจอพูดคุยถึงปัญหา อุปสรรค และร่วมกันหาแนวทางแก้ไขในสัปดาห์ที่ 6 และให้ผู้ผู้ป่วยสามารถโทรศัพท์มาพูดคุยขอคำปรึกษาได้ตลอดเวลา รวมทั้งมีการนัดหมายเพื่อติดตามผลในสัปดาห์ที่ 12

2.1. แบบประเมินความเชื่อและการรับรู้เกี่ยวกับการออกกำลังกายด้วยการเดินสำหรับผู้ป่วยหลอดเลือดแดงส่วนปลายอุดตัน ซึ่งจะประเมิน 3 ด้านคือ ด้านการรับรู้ประโยชน์ ด้านการรับรู้อุปสรรค และด้านการรับรู้ความสามารถของตนเองในการที่จะปฏิบัติพฤติกรรมการออกกำลังกาย แบบประเมินนี้ใช้เฉพาะกลุ่มตัวอย่างกลุ่มทดลองเท่านั้น

2.2. แบบบันทึกพฤติกรรมการออกกำลังกายด้วยการเดินระหว่างการทดลอง ในด้านความถี่ และระยะเวลาต่อครั้ง โดยให้กลุ่มตัวอย่างจดบันทึกวันที่ เวลาเริ่มต้นและเมื่อสิ้นสุด

การออกกำลังกายด้วยการเดินแต่ละครั้งในแบบบันทึกพฤติกรรมการออกกำลังกายทุกครั้งที่จะออกกำลังกาย ในการเดินออกกำลังกายใช้นาฬิกาจับเวลา ซึ่งได้ผ่านการทดสอบ โดยผู้วิจัยลองจับเวลาพบว่า นาฬิกาเดินตรงกันทุกเครื่อง นอกจากนี้มีช่องว่างสำหรับบันทึกเหตุผลหากไม่สามารถปฏิบัติตามการออกกำลังกายได้ตามที่ตั้งใจหรือเรื่องอื่นๆ แบบบันทึกนี้ใช้เฉพาะกลุ่มตัวอย่างกลุ่มทดลองเท่านั้น

2. เครื่องมือเก็บรวบรวมข้อมูลการวิจัย (ภาคผนวก ก) ในครั้งนี้ อิงกรอบแนวคิดเชิงทฤษฎีของความปวด และพยาธิสภาพของโรคหลอดเลือดแดงส่วนปลายอุดตันประกอบด้วยคือแบบบันทึกข้อมูลทั่วไป ข้อมูลเกี่ยวกับการเจ็บป่วย และข้อมูลพฤติกรรมการออกกำลังกายที่เคยทำมาก่อน และแบบประเมินอาการปวดของผู้ป่วยหลอดเลือดแดงส่วนปลายอุดตัน โดยใช้แบบสอบถาม 2 ชุด ดังนี้

2.1. แบบบันทึกข้อมูลทั่วไป ข้อมูลเกี่ยวกับการเจ็บป่วย และข้อมูลพฤติกรรม การออกกำลังกายที่เคยทำมาก่อน ได้แก่ เพศ อายุ สถานภาพสมรส ศาสนา ระดับการศึกษา อาชีพ รายได้ ความเพียงพอของรายได้ บุคคลที่ดูแลเมื่อเจ็บป่วย ระยะเวลาที่มีอาการปวด ตำแหน่งที่เกิดอาการปวด ลักษณะของอาการปวด การรักษาที่เคยได้รับ การใส่ยาแก้ปวด พฤติกรรมการออกกำลังกาย ชนิดของการออกกำลังกายที่เคยปฏิบัติ และความถี่ของการออกกำลังกาย

2.2. แบบประเมินอาการปวดในผู้ป่วยหลอดเลือดแดงส่วนปลายอุดตัน ซึ่งเป็นแบบสอบถามที่ใช้ประเมินอาการปวดที่ผู้ป่วยแต่ละคนรับรู้ และตอบสนอง โดยให้ผู้ป่วยบอกถึงระดับความรุนแรงของความปวด และระดับความรุนแรงของผลกระทบจากความปวดต่อการดำเนินชีวิต โดยใช้เครื่องมือประเมินความปวดมาตรฐาน (Brief Pain Inventory: BPI Short Form) โดยมีผู้พัฒนาขึ้น คือ Pain Research Group, University of Wisconsin Medical School, Madison ซึ่งแปลเป็นภาษาไทยโดยเพชรพิเชฐเชียร (Petpichetchian, 2001) ประกอบด้วย 2 ส่วน คือ 1) การประเมินระดับความรุนแรงของความปวด 4 แบบ คือ ความปวดขณะนั้น ความปวดที่น้อยที่สุด ความปวดที่มากที่สุด และความปวดโดยเฉลี่ยในรอบสัปดาห์ที่ผ่านมา มาตรวัดความปวดในแบบสอบถามใช้มาตรวัดแบบตัวเลข (numeric rating scale: NRS) เป็นมาตรวัดที่กำหนดตัวเลขต่อเนื่องกันตลอด โดยให้ผู้ป่วยให้คะแนนความปวดเริ่มจาก 0-10 คะแนน จุดเริ่มต้นคือไม่มีความปวดเลยมีระดับคะแนนเท่ากับ 0 และความปวดมากที่สุดมีระดับคะแนนเท่ากับ 10 ให้ผู้ป่วยทำเครื่องหมายวงกลมตรงหมายเลขที่ตรงกับความรุนแรงของความปวด 2) การประเมินผลกระทบต่อแบบแผนการดำเนินชีวิต มี 7 หัวข้อย่อย คือ ในรอบ 1 สัปดาห์ที่ผ่านมา ความปวดจากหลอดเลือดแดงส่วนปลายอุดตันมีผลรบกวนการทำกิจกรรมทั่วไป อารมณ์ ความรู้สึก การเดิน การทำงาน การมีสัมพันธภาพกับผู้อื่น การนอนหลับและความสุขในชีวิตว่ามีมากน้อยเพียงใด ซึ่งในแต่ละข้อย่อย

ให้ผู้ป่วยประเมินโดยใช้มาตรวัดแบบตัวเลข (numeric rating scale: NRS) ให้คะแนนจาก 0-10 โดย 0 คือไม่มีผลกระทบเลย และ 10 คือมีผลกระทบมากที่สุด นอกจากนี้ผู้วิจัยปรับเพิ่ม 1 ข้อ เพื่อบันทึกระยะเวลาที่เริ่มปวดหลังจากออกกำลังกายตามโปรแกรมที่กำหนด โดยใช้การเดินบนสายพาน (treadmill) ในการวัดครั้งแรก ขณะเข้าร่วมโปรแกรมการออกกำลังกายด้วยการเดินในสัปดาห์ที่ 6 และเมื่อสิ้นสุดโปรแกรม ซึ่งสายพานมีความชันเท่ากับ 0 และความเร็วเท่ากับ 3 กิโลเมตรต่อชั่วโมง เท่ากันทุกรายในกลุ่มตัวอย่าง

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

1. การทดสอบความตรงด้านเนื้อหา

ผู้วิจัยทดสอบความตรงด้านเนื้อหาของโปรแกรมการออกกำลังกายด้วยการเดินและเครื่องมือเก็บรวบรวมข้อมูล โดยให้ผู้ทรงคุณวุฒิ 3 ท่าน ประกอบด้วย อาจารย์แพทย์ ศัลยกรรมหลอดเลือด อาจารย์พยาบาลผู้เชี่ยวชาญทางด้านทฤษฎีสุขภาพ และอาจารย์แพทย์ผู้เชี่ยวชาญด้านความปวด สาขาละ 1 ท่าน ตรวจสอบความถูกต้อง (accuracy) และความเหมาะสม (relevancy) ในการนำไปใช้ทดลอง โดยให้ผู้ทรงคุณวุฒิแสดงความคิดเห็นทั่วไปด้านความถูกต้องและความเหมาะสมด้วย ซึ่งผู้ทรงคุณวุฒิทั้ง 3 ท่านแสดงความคิดเห็นแนะนำให้ปรับภาษาให้มีความเหมาะสมยิ่งขึ้น

2. การทดสอบความเที่ยง

การศึกษาครั้งนี้ผู้วิจัยเป็นผู้ดำเนินการทดลองด้วยตนเองกับกลุ่มตัวอย่างทุกราย จึงสามารถควบคุมความสม่ำเสมอของการทดลองได้ (reliability of treatment) สำหรับความเที่ยงของเครื่องมือวัดตัวแปรผลลัพธ์ พบว่า แบบประเมินความปวดมาตรฐาน (BPI Short Form) ที่แปลและทดสอบในกลุ่มตัวอย่างผู้ป่วยโรคมะเร็งคนไทยมีความเที่ยงแบบความสอดคล้องภายในดีมาก ($\alpha=.88-.94$) (Chaudakshetrin, 2009; Petpichetchian, 2001) ถึงแม้ว่างานวิจัยทั้ง 2 เรื่องข้างต้นจะศึกษาในกลุ่มผู้ป่วยโรคมะเร็งไม่ใช่ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดแดงส่วนปลายอุดตัน แต่กลุ่มตัวอย่างมีลักษณะความปวดแบบเรื้อรังเหมือนกัน ผู้วิจัยจึงไม่ทำการทดสอบความเที่ยงก่อนเก็บข้อมูลจริง แต่นำไปทดลองใช้กับผู้ป่วย 2 คน ในการศึกษานำร่อง (pilot study) และทำการทดสอบความเที่ยงแบบความสอดคล้องภายในของเครื่องมือจากกลุ่มตัวอย่างที่เข้าร่วมโครงการ ได้ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของคอร์นบาค (combach's alpha coefficient) ของส่วนที่เป็นผลกระทบจากความปวด ได้เท่ากับ 0.86

การเก็บรวบรวมข้อมูลและการทดลอง

ในการศึกษาครั้งนี้ ผู้วิจัยมีขั้นตอนในการทำการศึกษาคือ 2 ระยะ ดังนี้

ระยะที่ 1 คือ ศึกษานำร่อง

ในการศึกษานำร่อง มีเป้าหมายเพื่อตรวจสอบความเป็นไปได้ของโปรแกรม และขั้นตอนการเก็บรวบรวมข้อมูล โดยผู้วิจัยจะทำการศึกษากับผู้ป่วยที่มีคุณลักษณะเหมือนตัวอย่างจริง จำนวน 2 คน และในระหว่างที่ทำการศึกษากับผู้ป่วยแต่ละคน ผู้วิจัยบันทึกปัญหาอุปสรรคที่เกิดขึ้น นำมาสู่การปรับปรุงแก้ไข โปรแกรมและเครื่องมือวัด ให้มีความเหมาะสมมากขึ้นก่อนเก็บข้อมูลจริง ซึ่งพบว่า แบบบันทึกพฤติกรรมการออกกำลังกายด้วยการเดินสำหรับผู้ป่วยหลอดเลือดแดงส่วนปลายอุดตันที่จัดทำในครั้งแรก มีบางช่องที่ผู้ป่วยและญาติไม่เข้าใจวิธีการจดบันทึก จึงปรับใช้ภาษาที่ทำให้เข้าใจได้ง่ายยิ่งขึ้น

ระยะที่ 2 การเก็บรวบรวมข้อมูลและการทดลอง

ในการเก็บรวบรวมข้อมูลและทดลองในแผนกผู้ป่วยนอก ซึ่งมีผู้ป่วยรอตรวจเป็นจำนวนมาก โดยมีหลากหลายโรคในวันเดียวกัน หลังจากจัดตัวอย่างเข้ากลุ่ม ผู้วิจัยมีการเก็บรวบรวมข้อมูลและการทดลอง ครั้งละ 1 คน โดยใช้สถานที่ซึ่งเป็นห้องที่จัดไว้เป็นสัดส่วน มีประตูกันมิดชิด ลักษณะเช่นเดียวกับห้องตรวจอื่นๆ ดังนั้น โอกาสที่กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม จะมีการแลกเปลี่ยนข้อมูลจึงมีน้อยมาก

กลุ่มทดลอง มีขั้นตอนการเก็บรวบรวมข้อมูลและการทดลอง ดังนี้ (แผนภูมิ 1)

1. ขออนุมัติการเก็บรวบรวมข้อมูล และนำเครื่องมือไปทดลองใช้ โดยขอหนังสือรับรองจากคณบดีคณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ถึงผู้อำนวยการโรงพยาบาลสงขลานครินทร์เพื่อขออนุมัติการใช้โปรแกรมการออกกำลังกายด้วยการเดินในผู้ป่วยหลอดเลือดแดงส่วนปลายอุดตันและเพื่อขอเก็บข้อมูลอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องในผู้ป่วยกลุ่มนี้
2. เข้าพบแพทย์เฉพาะทางโรคหลอดเลือดแดงส่วนปลายอุดตัน และหัวหน้าพยาบาลแผนกผู้ป่วยนอก ซึ่งแจ้งวัตถุประสงค์ของการทำวิจัย รายละเอียดเกี่ยวกับโปรแกรมการออกกำลังกายด้วยการเดิน วิธีการเก็บข้อมูล และขอความร่วมมือในการทำวิจัย

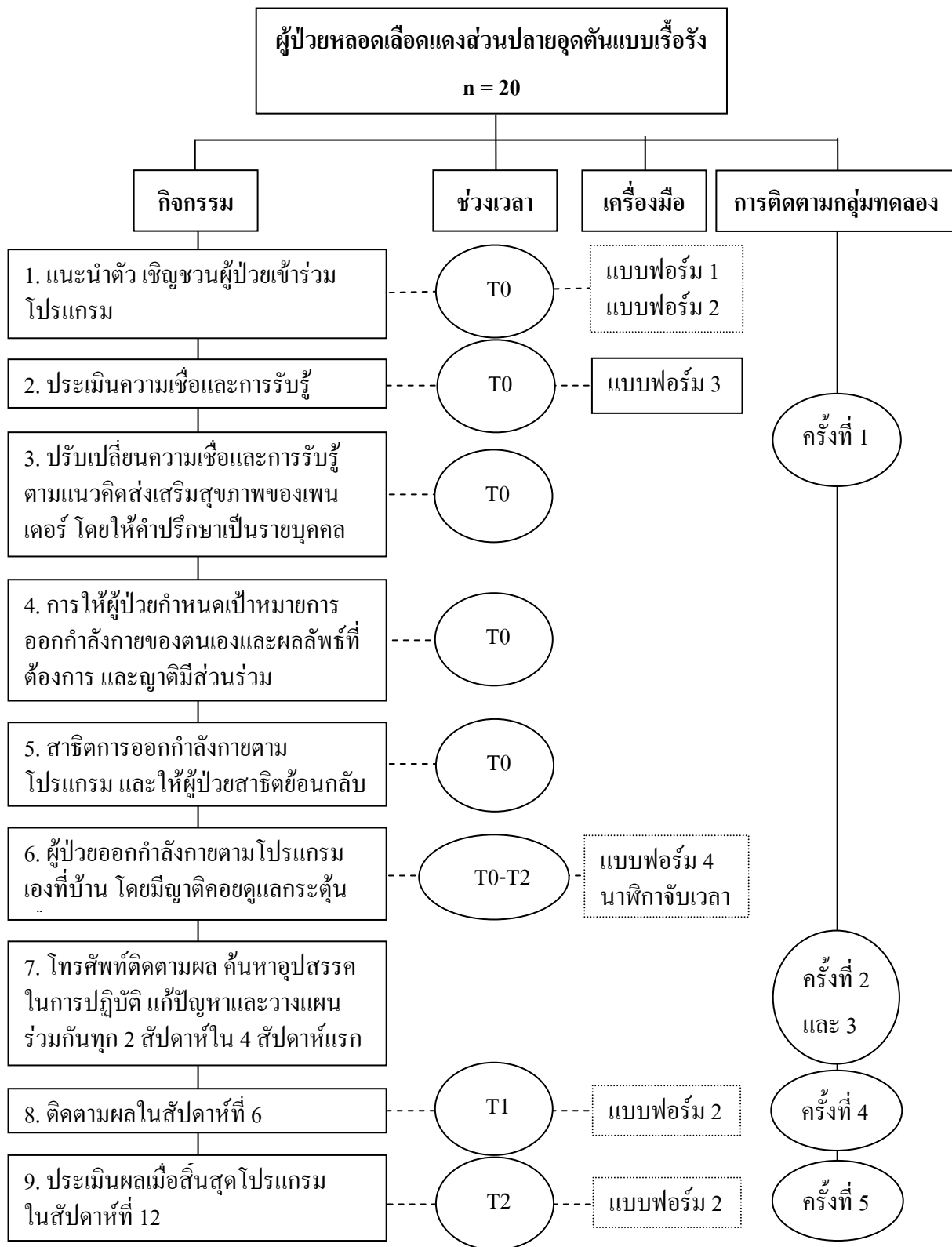
3. ตรวจสอบรายชื่อและคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างตามคุณสมบัติที่กำหนดจากข้อมูลเวชระเบียนร่วมกับแพทย์เฉพาะทางโรคหลอดเลือดแดงส่วนปลายอุดตัน และพยาบาลที่ให้บริการที่คลินิกศัลยกรรม และจับกลุ่มตัวอย่างเข้ากลุ่ม
4. สร้างสัมพันธภาพ แนะนำตัวและอธิบายให้ผู้ป่วยทราบถึงวัตถุประสงค์และประโยชน์ของการทำวิจัยครั้งนี้ รวมทั้งวิธีและเวลาที่ใช้ในการทำวิจัย ขออนุญาตทำการวิจัย และการพิทักษ์สิทธิผู้ป่วยโดยแจ้งให้ผู้ป่วยทราบว่า มีสิทธิที่จะปฏิเสธการเข้าร่วมวิจัยโดยไม่มีผลกระทบต่อการรักษาแต่อย่างใด และถึงแม้จะยินยอมเข้าร่วมแล้ว ก็มีสิทธิที่จะยกเลิก หรือออกจากกรวิจัยนี้ได้ตลอดเวลาตามความต้องการ ซึ่งไม่มีผลต่อการตรวจรักษาใดๆ ทั้งสิ้น โดยข้อมูลจะถูกเก็บเป็นความลับ มีการนำเสนอข้อมูลในภาพรวม และจะนำมาใช้เฉพาะในการศึกษาค้นคว้าเท่านั้น
5. เก็บข้อมูล โดยให้ผู้ป่วยตอบแบบสอบถามตามแบบบันทึกข้อมูลทั่วไป ข้อมูลเกี่ยวกับการเจ็บป่วย และข้อมูลพฤติกรรมการออกกำลังกายที่เคยทำมาก่อนที่จัดไว้
6. เก็บข้อมูลตามแบบประเมินอาการปวดในผู้ป่วยหลอดเลือดแดงส่วนปลายอุดตัน และทดสอบระยะเวลาที่เริ่มปวดหลังจากออกกำลังกาย โดยใช้การเดินบนสายพาน ซึ่งความชันและความเร็วของสายพานที่ใช้กับกลุ่มตัวอย่างเท่ากันทุกคน
7. ประเมินความเชื่อและการรับรู้ของผู้ป่วยตามแนวคิดรูปแบบการส่งเสริมสุขภาพของเพนเดอร์ ใน 3 ด้านคือ ด้านการรับรู้ประโยชน์ ด้านการรับรู้อุปสรรคของการปฏิบัติ พฤติกรรมการออกกำลังกาย และด้านการรับรู้ความสามารถของตนเองในการที่จะปฏิบัติพฤติกรรม การออกกำลังกาย
8. ปรับความเชื่อและการรับรู้ของผู้ป่วย โดยนำองค์ความรู้ทางด้านพยาธิสรีรวิทยาของการเกิดหลอดเลือดแดงอุดตันและการสร้างเส้นเลือดใหม่ทดแทนในทางสรีรวิทยา มาใช้ โดยใช้สื่อรูปภาพ และนำผลจากการประเมินความเชื่อและการรับรู้ของผู้ป่วยมาเป็นแนวทางในการให้คำปรึกษาเป็นรายบุคคล เพื่อชี้ให้เห็นประโยชน์ ช่วยเหลือผู้ป่วยในการคิดหาแนวทางการแก้ไขอุปสรรคของการปฏิบัติพฤติกรรมการออกกำลังกายด้วยการเดิน และเพิ่มการรับรู้สมรรถนะให้เกิดความเชื่อมั่นในการปฏิบัติ
9. การให้ผู้ป่วยกำหนดเป้าหมายการออกกำลังกายของตนเองและผลลัพธ์ที่ต้องการ และญาติมีส่วนร่วม
10. อธิบายและสาธิตการออกกำลังกายด้วยการเดินแก่ผู้ป่วยกล่าวคือ ให้ผู้ป่วยเดินด้วยความเร็วเทียบเท่าความเร็วกว่าความเร็วที่เดินบนสายพาน (ประมาณ 3 กิโลเมตรต่อชั่วโมง) จนกระทั่งเริ่มมีอาการปวดแล้วจึงหยุดพัก พอหายปวดก็เดินต่อ ทำสลับกันไป คือเดินแล้วพัก โดย

ค่อยๆ เพิ่มระยะเวลาของการเดิน จนได้ระยะเวลารวมในการเดินแต่ละครั้งมากกว่า 30 นาที ปฏิบัติอย่างน้อย 3 ครั้งต่อสัปดาห์ หลังจากนั้นให้ผู้ป่วยสาธิตย้อนกลับ โดยแนะนำและฝึกปฏิบัติเพิ่มเติมในส่วนที่ผู้ป่วยยังปฏิบัติไม่ถูกต้อง และมอบแผนพับการออกกำลังกายด้วยการเดินสำหรับผู้ป่วย มีการโทรศัพท์ติดตามทุก 2 สัปดาห์ ใน 4 สัปดาห์แรก และนัดเจอพูดคุยถึงปัญหา อุปสรรค และร่วมกันหาแนวทางแก้ไขในสัปดาห์ที่ 6 และให้ผู้ป่วยสามารถโทรศัพท์มาพูดคุยขอคำปรึกษาได้ตลอดเวลา รวมทั้งมีการนัดหมายเพื่อติดตามผลในสัปดาห์ที่ 12

11. ผู้ป่วยออกกำลังกายตามโปรแกรมเองที่บ้าน โดยมีญาติคอยดูแลกระตุ้นเตือน มีการบันทึกข้อมูลในแบบบันทึกพฤติกรรมการออกกำลังกายสำหรับผู้ป่วยหลอดเลือดแดงส่วนปลายอุดตัน

12. ติดตามการปฏิบัติตามโปรแกรมการออกกำลังกายด้วยการเดิน โดยเก็บรวบรวมข้อมูลจากแบบบันทึกพฤติกรรมการออกกำลังกายสำหรับผู้ป่วยหลอดเลือดแดงส่วนปลายอุดตัน และเก็บข้อมูลตามแบบประเมินอาการปวดในผู้ป่วยหลอดเลือดแดงส่วนปลายอุดตัน และทดสอบระยะเวลาที่เริ่มปวดหลังจากออกกำลังกาย โดยใช้การเดินบนสายพานภายหลังการใช้โปรแกรมการออกกำลังกายในสัปดาห์ที่ 6 และเมื่อครบ 12 สัปดาห์

กลุ่มควบคุม มีการเก็บรวบรวมข้อมูลเช่นเดียวกับกลุ่มทดลองในข้อ 1 - 6 และนัดหมายมาเก็บข้อมูลตามแบบประเมินอาการปวดในผู้ป่วยหลอดเลือดแดงส่วนปลายอุดตัน และทดสอบระยะเวลาที่เริ่มปวดหลังจากออกกำลังกาย โดยใช้การวิ่งสายพานในสัปดาห์ที่ 6 และเมื่อครบ 12 สัปดาห์



ภาพ 2

ขั้นตอนการเก็บรวบรวมข้อมูล และการทดลอง

หมายเหตุ

แบบฟอร์ม 1 คือ แบบบันทึกข้อมูลทั่วไป ข้อมูลเกี่ยวกับการเจ็บป่วย และข้อมูลพฤติกรรมการออกกำลังกายที่เคยทำมาก่อน

แบบฟอร์ม 2 คือ แบบประเมินอาการปวดในผู้ป่วยหลอดเลือดแดงส่วนปลายอุดตัน

แบบฟอร์ม 3 คือ แบบประเมินความเชื่อและการรับรู้เกี่ยวกับการออกกำลังกายด้วยการเดินสำหรับผู้ป่วยหลอดเลือดแดงส่วนปลายอุดตัน

แบบฟอร์ม 4 คือ แบบบันทึกพฤติกรรมการออกกำลังกายด้วยการเดินสำหรับผู้ป่วยหลอดเลือดแดงส่วนปลายอุดตัน

T0 คือ เวลาเริ่มต้น พบผู้ป่วยครั้งแรก

T1 คือ เวลาขณะเข้าร่วมโปรแกรมการออกกำลังกายด้วยการเดินสำหรับผู้ป่วยหลอดเลือดแดงส่วนปลายอุดตันในสัปดาห์ที่ 6

T2 คือ เวลาขณะเข้าร่วมโปรแกรมการออกกำลังกายด้วยการเดินสำหรับผู้ป่วยหลอดเลือดแดงส่วนปลายอุดตันในสัปดาห์ที่ 12

การพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่าง

ในการเก็บรวบรวมข้อมูลและทำการทดลอง ผู้วิจัยได้คำนึงถึงจริยธรรมและจรรยาบรรณของนักวิจัย โดยการพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่างเริ่มตั้งแต่ก่อนดำเนินการเก็บข้อมูล ด้วยการแนะนำตัว และชี้แจงหัวข้อการวิจัย วัตถุประสงค์ และประโยชน์ของการวิจัย การจัดกลุ่มตัวอย่างเข้ากลุ่ม การเข้าร่วมโปรแกรมการออกกำลังกายด้วยการเดินของกลุ่มทดลอง ขั้นตอนในการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยผู้วิจัย จำนวนครั้ง ระยะเวลา วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล รายละเอียดของแบบประเมินที่ใช้ ผู้วิจัยอธิบายแนวทางการดูแลเพื่อให้เกิดความปลอดภัยขณะเข้าร่วมโปรแกรมการออกกำลังกายด้วยการเดิน และหากมีอาการปวดรุนแรง หยุดเดินแล้วไม่ดีขึ้น กลุ่มตัวอย่างสามารถติดต่อขอความช่วยเหลือ และขอคำแนะนำจากผู้วิจัยได้ตลอดเวลา หากผู้วิจัยไม่สามารถให้การช่วยเหลือได้ ผู้วิจัยประสานงานกับแพทย์ผู้ดูแลให้โดยทันที นอกจากนี้เปิดโอกาสให้กลุ่มตัวอย่างซักถามปัญหา หรือข้อสงสัยต่างๆ และชี้แจงให้ทราบสิทธิในการตอบรับ การปฏิเสธ หรือยกเลิกการเข้าร่วมวิจัยในครั้งนี้อาจจะไม่มีผลกระทบใดๆ ต่อการบริการพยาบาลที่ควรจะได้รับ ตลอดจนชี้แจงเกี่ยวกับการนำเสนอผลการวิจัย ซึ่งจะนำเสนอในภาพรวมของกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด ไม่ระบุชื่อผู้ให้ข้อมูล ข้อมูลจะถูกเก็บเป็นความลับ และนำมาใช้เพื่อประโยชน์ทางการศึกษาเท่านั้น

ผู้วิจัยแสดงความขอบคุณเมื่อกลุ่มตัวอย่างยินดีให้ความร่วมมือ และให้กลุ่มตัวอย่างลงชื่อตอบรับการเข้าร่วมการวิจัยเป็นลายลักษณ์อักษรในแบบฟอร์มใบยินยอมเข้าร่วมโครงการวิจัย (ภาคผนวก จ)

ส่วนในกลุ่มควบคุม ได้รับการพยาบาลจากพยาบาลแผนกผู้ป่วยนอกตามปกติ และไม่ทราบรายละเอียดของโปรแกรมการออกกำลังกายด้วยการเดินสำหรับผู้ป่วยหลอดเลือดแดงส่วนปลายอุดตันที่กลุ่มทดลองได้รับ ทั้งนี้เพื่อไม่ทำให้กลุ่มควบคุมเกิดความรู้สึกไม่เท่าเทียมกัน ผู้วิจัยวางแผนให้กลุ่มควบคุมที่สนใจเข้ารับ โปรแกรมการออกกำลังกายด้วยการเดินสำหรับผู้ป่วยหลอดเลือดแดงส่วนปลายอุดตันภายหลังสิ้นสุดการศึกษา (ภาคผนวก จ) แต่ในการเก็บข้อมูลจริง ไม่มีกลุ่มตัวอย่างในกลุ่มควบคุมได้รับโปรแกรม

การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยนำข้อมูลที่ได้นำมาวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป ดังนี้

1. ข้อมูลลักษณะส่วนบุคคลนำมาแจกแจงความถี่ และคำนวณร้อยละ
2. ข้อมูลจำนวนผู้ป่วยที่มีพฤติกรรมออกกำลังกายด้วยการเดินตามโปรแกรมต่อเนื่องได้ตลอดระยะเวลา 3 เดือนนำมาแจกแจงความถี่ และคำนวณร้อยละ
3. เปรียบเทียบพฤติกรรมออกกำลังกาย (ความถี่ และระยะเวลา) ในกลุ่มทดลอง ขณะเข้าร่วมโปรแกรมการออกกำลังกายด้วยการเดินสำหรับผู้ป่วยหลอดเลือดแดงส่วนปลายอุดตันในสัปดาห์ที่ 6 (T1) และสัปดาห์ที่ 12 (T2) โดยใช้สถิติวิเคราะห์ที่คู่ (paired-samples t-test)
4. เปรียบเทียบอาการปวด (ระยะเวลาที่เริ่มปวดหลังจากออกกำลังกาย ระดับความรุนแรงความปวด และระดับผลกระทบจากความปวด) เมื่อเริ่มต้น (T0) และขณะเข้าร่วมโปรแกรมการออกกำลังกายด้วยการเดินสำหรับผู้ป่วยหลอดเลือดแดงส่วนปลายอุดตันในสัปดาห์ที่ 6 (T1) และสัปดาห์ที่ 12 (T2) ในกลุ่มทดลอง โดยใช้สถิติวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบวัดซ้ำ (repeated measures ANOVA)
5. เปรียบเทียบอาการปวด (ระยะเวลาที่เริ่มปวดหลังจากออกกำลังกาย ระดับความรุนแรงความปวด และระดับผลกระทบจากความปวด) ขณะเข้าร่วมโปรแกรมการออกกำลังกายด้วยการเดินสำหรับผู้ป่วยหลอดเลือดแดงส่วนปลายอุดตันในสัปดาห์ที่ 6 (T1) และสัปดาห์ที่ 12 (T2) ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม โดยใช้สถิติทีอิสระ (independent t-test)

ก่อนการวิเคราะห์ข้อมูลตามข้อ 3, 4 และ 5 ผู้วิจัยทำการตรวจสอบข้อตกลงเบื้องต้นของสถิติที่ใช้ ได้แก่ 1) การกระจายเป็นปกติ (normality) โดยตรวจสอบค่าคะแนนมาตรฐาน (z score) ของค่าความเบ้ (skewness) และความโด่ง (kurtosis) มีค่าอยู่ระหว่าง ± 3 พบว่า ชุดข้อมูลทุกชุดมีการกระจายแบบปกติ 2) ชุดข้อมูลของแต่ละช่วงเวลาต้องไม่มีความสัมพันธ์กัน (sphericity) ตรวจสอบชุดข้อมูลที่ว่าด้วยคำถามข้อ 4 คือ repeated measures ANOVA พบว่ามีข้อมูลบางชุดไม่เป็นไปตามข้อตกลงเบื้องต้นเรื่อง sphericity ผู้วิจัยอ่านผลการวิเคราะห์ที่ปรับค่าแล้วด้วย Greenhouse – Geisser และ 3) ความแปรปรวนภายในระหว่างกลุ่มไม่แตกต่างกัน (homogeneity of variance) สำหรับชุดข้อมูลที่ว่าด้วยคำถามข้อ 5 โดยพิจารณาจากค่า Levene's test คือ ค่า F value ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p > .05$)

บทที่ 4

ผลการวิจัยและการอภิปรายผล

การวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาผลของโปรแกรมการออกกำลังกายด้วยการเดินสำหรับผู้ป่วยหลอดเลือดแดงส่วนปลายอุดตันต่อพฤติกรรมการออกกำลังกายและอาการปวดโดยกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ เป็นผู้ป่วยอายุมากกว่า 20 ปีที่มีอาการปวดขาจากภาวะหลอดเลือดแดงส่วนปลายอุดตัน ที่มารับการรักษาที่แผนกผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลตติยภูมิแห่งหนึ่งในภาคใต้ จำนวน 40 คน ระยะเวลาที่ศึกษาตั้งแต่เดือนสิงหาคม 2554 ถึงเดือนกุมภาพันธ์ 2555 ผลการวิจัยและการอภิปรายผล นำเสนอตามลำดับ ดังนี้

ส่วนที่ 1 ลักษณะทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง

ส่วนที่ 2 ข้อมูลเกี่ยวกับการเจ็บป่วยโรคหลอดเลือดแดงส่วนปลายอุดตัน

ส่วนที่ 3 ผลการทดลอง

3.1. จำนวนผู้ป่วยที่มีพฤติกรรมการออกกำลังกายตาม โปรแกรมต่อเนื่อง ได้ตลอดระยะเวลา 3 เดือน

3.2. เปรียบเทียบพฤติกรรมการออกกำลังกาย (ความถี่ และระยะเวลา) ในกลุ่มทดลอง ขณะเข้าร่วม โปรแกรมการออกกำลังกายด้วยการเดินสำหรับผู้ป่วยหลอดเลือดแดงส่วนปลายอุดตันในสัปดาห์ที่ 6 (T1) และสัปดาห์ที่ 12 (T2)

3.3. เปรียบเทียบอาการปวด (ระยะเวลาที่เริ่มปวดหลังจากออกกำลังกาย ระดับความรุนแรงความปวด และระดับผลกระทบจากความปวด) เมื่อเริ่มต้น (T0) และขณะเข้าร่วม โปรแกรมการออกกำลังกายด้วยการเดินสำหรับผู้ป่วยหลอดเลือดแดงส่วนปลายอุดตันในสัปดาห์ที่ 6 (T1) และสัปดาห์ที่ 12 (T2) ในกลุ่มทดลอง

3.4. เปรียบเทียบอาการปวด (ระยะเวลาที่เริ่มปวดหลังจากออกกำลังกาย ระดับความรุนแรงความปวด และระดับผลกระทบจากความปวด) ขณะเข้าร่วมโปรแกรมการออกกำลังกายด้วยการเดินสำหรับผู้ป่วยหลอดเลือดแดงส่วนปลายอุดตันในสัปดาห์ที่ 6 (T1) และสัปดาห์ที่ 12 (T2) ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

ผลการวิจัย

ส่วนที่ 1 ลักษณะทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ มี 40 คน แบ่งเป็นกลุ่มทดลองคือกลุ่มที่ได้รับโปรแกรมการออกกำลังกายด้วยการเดินสำหรับผู้ป่วยหลอดเลือดแดงส่วนปลายอุดตัน จำนวน 20 คน และกลุ่มควบคุมคือกลุ่มที่ได้รับการรักษาตามปกติ จำนวน 20 คน โดยกลุ่มตัวอย่างทั้ง 2 กลุ่มมีคุณสมบัติคล้ายคลึงกันมากที่สุด ในเรื่องเพศ อายุ และผู้วิจัยได้นำลักษณะทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างทั้งหมดมาทดสอบด้วยสถิติไคส์แควร์ กำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ .05 ผลการทดสอบระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองพบว่า ไม่มีความแตกต่างกันในด้านลักษณะทั่วไป (ตาราง 1)

จากข้อมูลลักษณะทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศชาย (ร้อยละ 72.5) โดยมีอายุอยู่ในช่วง 31-85 ปี อายุเฉลี่ยของทั้ง 2 กลุ่ม 60.55 ปี (SD=2.33) สถานภาพสมรสคู่ (ร้อยละ 77.5) นับถือศาสนาพุทธ (ร้อยละ 90) เกือบครึ่งหนึ่งมีระดับการศึกษาอยู่ในระดับต่ำกว่าระดับประถมศึกษา (ร้อยละ 42.5) ไม่ประกอบอาชีพ (ร้อยละ 40) รองลงมาคืออาชีพเกษตรกร (ร้อยละ 25) มากกว่าครึ่งหนึ่งมีรายได้ของครอบครัวต่อเดือนมากกว่า 9000 บาท (ร้อยละ 60) โดยมีผู้ดูแลขณะเจ็บป่วยที่พบมากที่สุดคือบุตร (ร้อยละ 62.5) รองลงมาคือภรรยา/สามี (ร้อยละ 35) สำหรับปัจจัยส่งเสริมให้เกิดโรคหลอดเลือดแดงส่วนปลายอุดตันพบว่า มากกว่าครึ่งมีประวัติโรคประจำตัว (ร้อยละ 62.5) ได้แก่ เบาหวาน (ร้อยละ 20) ความดันโลหิตสูง (ร้อยละ 55) คลอเรสเตอรอลสูง (ร้อยละ 15) และมีประวัติการสูบบุหรี่ (ร้อยละ 35) อีกทั้งกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ไม่เคยมีพฤติกรรมออกกำลังกายมาก่อน (ร้อยละ 65) (ตาราง 1)

ตาราง 1

จำนวน และร้อยละของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามลักษณะทั่วไป (N=40)

ข้อมูลทั่วไป	รวม	กลุ่มทดลอง	กลุ่มควบคุม	$X^2/t(p)$
	(N = 40)	(n = 20)	(n = 20)	
	จำนวน(ร้อยละ)	จำนวน(ร้อยละ)	จำนวน(ร้อยละ)	
เพศ				0.13(.735)
ชาย	31 (72.5)	15 (75)	16 (70)	
หญิง	9 (27.5)	5 (25)	4 (30)	

ตาราง 1 (ต่อ)

ข้อมูลทั่วไป	รวม	กลุ่มทดลอง	กลุ่มควบคุม	$\chi^2/t(p)$
	(N = 40)	(n = 20)	(n = 20)	
	จำนวน(ร้อยละ)	จำนวน(ร้อยละ)	จำนวน(ร้อยละ)	
อายุ (ปี)	(M=60.55, SD=2.33)(M ₁ =61.30, SD=3.17) (M ₂ =59.80, SD=3.49)			0.32 ^a (.752)
31 – 40	4 (10)	1 (5)	3 (15)	
41 – 50	6 (15)	3 (15)	3 (15)	
51 – 60	10 (25)	6 (30)	4 (20)	
60 ขึ้นไป	20 (50)	10 (50)	10 (50)	
สถานภาพสมรส				2.18 (.537)
คู่	31 (77.5)	16 (80)	15 (75)	
ไม่มีคู่	9 (22.5)	4 (20)	5 (25)	
ศาสนา				0.00 (1.000)
พุทธ	36 (90)	18 (90)	18 (90)	
อิสลาม	4 (10)	2 (10)	2 (10)	
ระดับการศึกษา				
ต่ำกว่าประถมศึกษา	17 (42.5)	8 (40)	9 (45)	1.73 (.631)
ประถมศึกษา	9 (22.5)	6 (30)	3 (15)	
มัธยมศึกษา	8 (20)	4 (20)	4 (20)	
อนุปริญญาตรี	6 (15)	2 (10)	4 (20)	
อาชีพ				1.09 (.895)
รับราชการ	9 (22.5)	4 (20)	5 (25)	
ค้าขาย/ธุรกิจส่วนตัว	2 (5)	1 (5)	1 (5)	
รับจ้าง	3 (7.5)	2 (10)	1 (5)	
เกษตรกร	10 (25)	6 (30)	4 (20)	
ไม่มีอาชีพ	16 (40)	7 (35)	9 (45)	
รายได้ (บาท/เดือน)				0.83 (.841)
<6000	8 (20)	4 (20)	4 (20)	
6001 – 9000	8 (20)	3 (15)	5 (25)	
9001 – 12000	12 (30)	6 (30)	6 (30)	
12000	12 (30)	7 (35)	5 (25)	

^at-test

ตาราง 1 (ต่อ)

ข้อมูลทั่วไป	รวม	กลุ่มทดลอง	กลุ่มควบคุม	χ^2/t (p)
	(N = 40)	(n = 20)	(n = 20)	
	จำนวน(ร้อยละ)	จำนวน(ร้อยละ)	จำนวน(ร้อยละ)	
บุคคลที่ดูแลเมื่อเจ็บป่วย				2.40 ^b (.320)
บุตร	25 (62.5)	11 (55)	14 (70)	
ภรรยา/สามี	14 (35)	9 (45)	5 (25)	
พ่อ-แม่	1 (2.5)	0 (0)	1 (5)	
ประวัติการสูบบุหรี่				0.44 (.507)
ไม่สูบบุหรี่	26 (65)	12 (60)	14 (70)	
สูบบุหรี่	14 (35)	8 (40)	6 (30)	
ประวัติโรคประจำตัว				2.67 (.102)
ไม่มี	15 (30.5)	5 (25)	10 (50)	
มี	25 (62.5)	15 (75)	10 (50)	
พฤติกรรมกรรมการออกกำลังกายที่เคยทำมาก่อน				3.60 (.058)
ไม่เคย	26 (65)	12 (60)	14 (70)	
เคย	14 (35)	8 (40)	6 (30)	

^b Fisher's exact test

ส่วนที่ 2 ข้อมูลเกี่ยวกับการเจ็บป่วยโรคหลอดเลือดแดงส่วนปลายอุดตัน

จากข้อมูลเกี่ยวกับการเจ็บป่วยโรคหลอดเลือดแดงส่วนปลายอุดตันพบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ (ร้อยละ 72.5) มีอาการปวดจากโรคหลอดเลือดแดงส่วนปลายอุดตันมากกว่า 9 เดือน ตำแหน่งที่ปวดที่พบบ่อยที่สุด 3 อันดับแรก คือ น่อง (ร้อยละ 90) รองลงมาคือ เท้า (ร้อยละ 62.5) และต้นขา (ร้อยละ 50) โดยลักษณะของอาการปวดส่วนใหญ่ของกลุ่มตัวอย่างคือ ปวดเมื่อย (ร้อยละ 85) ปวดชา (ร้อยละ 52.5) และปวดตื้อๆ หนักๆ (ร้อยละ 35) โดยค่า ABI ของกลุ่มตัวอย่างเฉลี่ย 0.59 (SD = 0.03) ร้อยละ 40 กลุ่มตัวอย่างเคยได้รับการรักษาโดยการผ่าตัดเส้นเลือดและรับประทานยาแก้ปวด ทั้งนี้เกือบทั้งหมดได้รับการรักษาด้วยยาไซลอสทาสอล (ร้อยละ 95) โดยแบ่งเป็นได้รับขนาด 50 mg วันละ 2 ครั้ง (ร้อยละ 47.5) และได้รับขนาด 100 mg วันละ 2 ครั้ง (ร้อยละ 47.5) นอกจากนี้ส่วนใหญ่ได้รับการรักษาด้วยยาต้านเกล็ดเลือด (ร้อยละ 97.5) แบ่งเป็นได้รับยา

แอสไพรินขนาด 81 mg วันละ 1 ครั้ง (ร้อยละ 82.5) ขนาด 162 mg วันละ 1 ครั้ง (ร้อยละ 2.5) และได้รับยาโคลฟีโดเกรล (ร้อยละ 12.5) (ตาราง 2)

ตาราง 2

จำนวน และร้อยละของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามข้อมูลเกี่ยวกับการเจ็บป่วย (N=40)

ข้อมูลเกี่ยวกับการเจ็บป่วย	รวม	กลุ่มทดลอง	กลุ่มควบคุม	$X^2/t (p)$
	(N = 40)	(n = 20)	(n = 20)	
	จำนวน(ร้อยละ)	จำนวน(ร้อยละ)	จำนวน(ร้อยละ)	
ระยะเวลาที่มีอาการปวด				2.50 (.286)
3-5 เดือน	6 (15)	4 (20)	2 (10)	
6-9 เดือน	5 (12.5)	1 (5)	4 (20)	
มากกว่า 9 เดือน	29 (72.5)	15(75)	14 (70)	
ค่าการตรวจ เอบีไอ (M = 0.59,SD = 0.03)(M ₁ = 0.58, SD=0.05) (M ₂ =0.59, SD=0.04)				-0.11 ^a (.915)
< 0.4	4 (10)	1 (5)	3 (15)	
0.4-0.9	35 (87.5)	18 (90)	17 (85)	
> 0.9	1 (2.5)	1 (5)	0 (0)	
การรักษาโดยการผ่าตัด				0.96 (.327)
ไม่เคย	25 (62.5)	14 (70)	11 (55)	
เคย	15 (37.5)	6 (30)	9 (45)	
การรับประทานยาแก้ปวด				0.42 (.519)
ไม่ใช่	24 (60)	13 (65)	11 (55)	
ใช่	16 (40)	7 (35)	9 (45)	
ขนาดยาไซลอสทาซอลที่ได้รับ				0.11 (.949)
ไม่ได้รับ	2 (5)	1 (5)	1 (5)	
50 mg bid	19 (47.5)	10 (50)	9 (45)	
100 mg bid	19 (47.5)	9 (45)	10 (50)	
7. ขนาดยาต้านเกล็ดเลือดที่ได้รับ				3.83 (.280)
ไม่ได้รับ	1 (2.5)	0 (0)	1 (5)	
แอสไพริน 81 mg od	33 (82.5)	16 (80)	17 (85)	
แอสไพริน 162 mg od	1 (2.5)	0 (0)	1 (5)	
โคลฟีโดเกรล	5 (12.5)	4 (20)	1 (5)	

^at-test

ส่วนที่ 3 ผลการทดลอง

1. ผลของโปรแกรมการออกกำลังกายด้วยการเดินสำหรับผู้ป่วยหลอดเลือดแดงส่วนปลายอุดตันต่อพฤติกรรมการออกกำลังกายและอาการปวด

1.1. ผู้ป่วยส่วนใหญ่ (ร้อยละ 85) ในกลุ่มทดลองมีพฤติกรรมการออกกำลังกายตามโปรแกรมต่อเนื่องได้ตลอดระยะเวลา 3 เดือน ส่วนผู้ป่วยอีก 3 คน (ร้อยละ 15) มีพฤติกรรมการออกกำลังกายตามโปรแกรมไม่ต่อเนื่องตลอดระยะเวลา 3 เดือน (ตาราง 3) โดยมีผู้ป่วย 2 คนที่มีความถี่ของพฤติกรรมการออกกำลังกายอย่างน้อยถึง 3 ครั้ง/สัปดาห์ แต่มีระยะเวลาของพฤติกรรมการออกกำลังกายไม่ถึง 30 นาที/ครั้ง และผู้ป่วยอีก 1 คน มีระยะเวลาของพฤติกรรมการออกกำลังกายอย่างน้อย 30 นาที/ครั้ง แต่มีความถี่ของพฤติกรรมการออกกำลังกายไม่ถึง 3 ครั้ง/สัปดาห์ (สัปดาห์ที่ 6 มีความถี่ 2 ครั้ง/สัปดาห์)

ตาราง 3

จำนวน และร้อยละของกลุ่มตัวอย่างในกลุ่มทดลอง จำแนกตามพฤติกรรมการออกกำลังกายตามโปรแกรมต่อเนื่องได้ตลอดระยะเวลา 3 เดือน (n=20)

ข้อมูลพฤติกรรมการออกกำลังกายตามโปรแกรม ต่อเนื่องได้ตลอดระยะเวลา 3 เดือน	รวม	ร้อยละ
	n = 20 จำนวน(คน)	
ไม่ต่อเนื่อง	3	15
ต่อเนื่อง	17	85

1.2. พฤติกรรมการออกกำลังกาย (ความถี่ และระยะเวลา) ในกลุ่มทดลอง ขณะเข้าร่วมโปรแกรมการออกกำลังกายด้วยการเดินสำหรับผู้ป่วยหลอดเลือดแดงส่วนปลายอุดตันในสัปดาห์ที่ 6 (T1) และสัปดาห์ที่ 12 (T2)

ความถี่: กลุ่มทดลองมีความถี่ของพฤติกรรมการออกกำลังกายขณะเข้าร่วมโปรแกรมการออกกำลังกายด้วยการเดินสำหรับผู้ป่วยหลอดเลือดแดงส่วนปลายอุดตันในสัปดาห์ที่ 6 เฉลี่ยเท่ากับ 3.70 ครั้ง/สัปดาห์ และเพิ่มเป็น 4.53 ครั้ง/สัปดาห์ ขณะเข้าร่วมโปรแกรมการออกกำลังกายด้วยการเดินสำหรับผู้ป่วยหลอดเลือดแดงส่วนปลายอุดตันในสัปดาห์ที่ 12

ระยะเวลา: กลุ่มทดลองมีระยะเวลาของพฤติกรรมการออกกำลังกายขณะเข้าร่วมโปรแกรมการออกกำลังกายด้วยการเดินสำหรับผู้ป่วยหลอดเลือดแดงส่วนปลายอุดตันใน

สัปดาห์ที่ 6 เฉลี่ยเท่ากับ 37.91 นาที/ครั้ง และเพิ่มเป็น 42.50 นาที/ครั้ง ขณะเข้าร่วมโปรแกรมการออกกำลังกายด้วยการเดินสำหรับผู้ป่วยหลอดเลือดแดงส่วนปลายอุดตันในสัปดาห์ที่ 12 (ตาราง 4)

ผลการทดสอบสมมติฐานข้อที่ 1 พบว่า ความถี่ของการออกกำลังกายและระยะเวลาในการออกกำลังกายขณะเข้าร่วม โปรแกรมการออกกำลังกายด้วยการเดินสำหรับผู้ป่วยหลอดเลือดแดงส่วนปลายอุดตันของกลุ่มทดลองในสัปดาห์ที่ 12 (T2) มากกว่าสัปดาห์ที่ 6 (T1) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$) ดังนั้นผลการวิจัยเป็นไปตามสมมติฐานการวิจัย

ตาราง 4

ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของกลุ่มทดลอง จำแนกตามความถี่และระยะเวลาของพฤติกรรมออกกำลังกายขณะเข้าร่วม โปรแกรมการออกกำลังกายด้วยการเดินสำหรับผู้ป่วยหลอดเลือดแดงส่วนปลายอุดตันในสัปดาห์ที่ 6 (T1) และสัปดาห์ที่ 12 ด้วยสถิติทีคู่ (Paired-samples t-test) ($n=20$)

พฤติกรรมออกกำลังกาย	สัปดาห์ที่ 6	สัปดาห์ที่ 12	t-test	p
	M (SD)	M (SD)		
ความถี่ (ครั้ง/สัปดาห์)	3.70 (0.46)	4.53 (0.69)	6.76	.000
ระยะเวลา (นาทีต่อครั้ง)	37.91 (3.96)	42.50 (3.49)	8.11	.000

2. เปรียบเทียบอาการปวด (ระยะเวลาที่เริ่มปวดหลังจากออกกำลังกาย ระดับความรุนแรงความปวด และระดับผลกระทบจากความปวด) เมื่อเริ่มต้น (T0) และขณะเข้าร่วมโปรแกรมการออกกำลังกายด้วยการเดินสำหรับผู้ป่วยหลอดเลือดแดงส่วนปลายอุดตันในสัปดาห์ที่ 6 (T1) และสัปดาห์ที่ 12 (T2) ในกลุ่มทดลอง

2.1. ระยะเวลาที่เริ่มปวดหลังจากออกกำลังกาย

กลุ่มตัวอย่างที่ได้รับ โปรแกรมการออกกำลังกายด้วยการเดินสำหรับผู้ป่วยหลอดเลือดแดงส่วนปลายอุดตัน มีระยะเวลาที่เริ่มปวดหลังจากออกกำลังกาย เมื่อเริ่มต้น (T0) เฉลี่ยเท่ากับ 195.50 วินาที และขณะเข้าร่วมโปรแกรมการออกกำลังกายด้วยการเดินสำหรับผู้ป่วยหลอดเลือดแดงส่วนปลายอุดตันในสัปดาห์ที่ 6 (T1) และสัปดาห์ที่ 12 (T2) เฉลี่ยเท่ากับ 237.15 วินาที และ 332.45 วินาที ตามลำดับ (ตาราง 5)

2.2. ระดับความรุนแรงความปวด

กลุ่มตัวอย่างที่ได้รับ โปรแกรมการออกกำลังกายด้วยการเดินสำหรับผู้ป่วยหลอดเลือดแดงส่วนปลายอุดตัน ความรุนแรงความปวดที่มากที่สุดในช่วง 1 สัปดาห์ที่ผ่านมา

เมื่อเริ่มต้น (T0) มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 8.35 คะแนน และขณะเข้าร่วมโปรแกรมการออกกำลังกายด้วยการเดินสำหรับผู้ป่วยหลอดเลือดแดงส่วนปลายอุดตันในสัปดาห์ที่ 6 (T1) และสัปดาห์ที่ 12 (T2) มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 8.05 คะแนน และ 7.15 คะแนน ตามลำดับ (ตาราง 5)

2.3. ระดับผลกระทบจากความปวด

กลุ่มตัวอย่างที่ได้รับ โปรแกรมการออกกำลังกายด้วยการเดินสำหรับผู้ป่วยหลอดเลือดแดงส่วนปลายอุดตัน ระดับผลกระทบจากความปวดด้านต่าง ๆ ในรอบสัปดาห์ที่ผ่านมาเมื่อเริ่มต้น (T0) มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.08 คะแนน และขณะเข้าร่วมโปรแกรมการออกกำลังกายด้วยการเดินสำหรับผู้ป่วยหลอดเลือดแดงส่วนปลายอุดตันในสัปดาห์ที่ 6 (T1) และสัปดาห์ที่ 12 มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.89 คะแนน และ 2.41 คะแนน ตามลำดับ (ตาราง 5)

ผลการทดสอบสมมติฐานข้อที่ 2 พบว่า การเปรียบเทียบความแตกต่างของอาการปวด (ระยะเวลาที่เริ่มปวดหลังจากออกกำลังกาย ระดับความรุนแรงความปวด และระดับผลกระทบจากความปวด) ของผู้ป่วยหลอดเลือดแดงส่วนปลายอุดตันเมื่อเริ่มต้น (T0) และขณะเข้าร่วมโปรแกรมการออกกำลังกายด้วยการเดินสำหรับผู้ป่วยหลอดเลือดแดงส่วนปลายอุดตันในสัปดาห์ที่ 6 (T1) และสัปดาห์ที่ 12 (T2) โดยใช้สถิติความแปรปรวนทางเดียวแบบวัดซ้ำ (One-Way Repeated Measures ANOVA) พบค่าเฉลี่ยอาการปวดวัดทั้ง 3 ครั้ง มีความแตกต่างกันอย่างน้อย 1 คู่ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$) (ตาราง 5) ดังนั้นผลการทดลองจึงเป็นไปตามสมมติฐาน

เนื่องจากการทดสอบพบว่า มีค่าเฉลี่ยของอาการปวด (ระยะเวลาที่เริ่มปวดหลังจากออกกำลังกาย ระดับความรุนแรงความปวด และระดับผลกระทบจากความปวด) อย่างน้อย 1 คู่ที่แตกต่างกัน เพื่อควบคุมความคลาดเคลื่อนประเภทที่ 1 (type I error) ผู้วิจัยจึงทำการทดสอบเป็นรายคู่ว่ามีคู่ใดที่แตกต่างกัน โดยใช้สถิติ Bonferroni ผลการทดสอบพบว่า อาการปวด (ระยะเวลาที่เริ่มปวดหลังออกกำลังกาย และระดับผลกระทบจากความปวด) เมื่อเริ่มต้น (T0) และขณะเข้าร่วมโปรแกรมการออกกำลังกายด้วยการเดินสำหรับผู้ป่วยหลอดเลือดแดงส่วนปลายอุดตันในสัปดาห์ที่ 6 (T1) และสัปดาห์ที่ 12 มีความแตกต่างกันทุกคู่ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$) ส่วนระดับความรุนแรงความปวด (ความปวดที่มากที่สุด) เมื่อเริ่มต้น (T0) และขณะเข้าร่วมโปรแกรมการออกกำลังกายด้วยการเดินสำหรับผู้ป่วยหลอดเลือดแดงส่วนปลายอุดตันในสัปดาห์ที่ 6 (T1) ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p > .05$) แต่มีความแตกต่างกันระหว่างเมื่อเริ่มต้น และขณะเข้าร่วมโปรแกรมการออกกำลังกายด้วยการเดินสำหรับผู้ป่วยหลอดเลือดแดงส่วนปลายอุดตันในสัปดาห์ที่ 6 และสัปดาห์ที่ 12 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$) (ตาราง 6)

ตาราง 5

ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน จำแนกตามอาการปวดในผู้ป่วยหลอดเลือดแดงส่วนปลายอุดตันของกลุ่มทดลอง ก่อนการทดลอง (T0) และขณะทดลองในสัปดาห์ที่ 6 (T1) และสัปดาห์ที่ 12 (T2) สถิติความแปรปรวนทางเดียวแบบวัดซ้ำ (One-Way Repeated Measures ANOVA) (n=20)

ระดับความรุนแรงความปวด	ก่อนการทดลอง	สัปดาห์ที่ 6	สัปดาห์ที่ 12	F	p
	(T0)	(T1)	(T2)		
	M (SD)	M (SD)	M (SD)		
ระยะเวลาที่เริ่มปวดหลังจากออกกำลังกาย (วินาที)	195.50 (191.47)	237.15 (206.40)	332.45 (237.62)	79.98 ^a	.000
ระดับความรุนแรงความปวด(คะแนน)					
ความปวดขณะนี้	1.42 (1.60)	1.05 (1.28)	0.60 (0.68)	9.48	.000
ความปวดที่น้อยที่สุด	0.50 (0.76)	0.40 (0.68)	0.25 (0.44)	4.46	.018
ความปวดที่มากที่สุด	8.35 (1.49)	8.05 (1.54)	7.15 (1.39)	18.84	.000
ความปวดโดยเฉลี่ย	4.55 (1.00)	4.40 (1.05)	3.80 (0.89)	21.00	.000
ระดับผลกระทบจากความปวด (คะแนน)	3.08 (1.18)	2.89 (1.10)	2.41 (0.88)	38.91 ^a	.000

^a Greenhouse - Geisser ; df = 1,19

ตาราง 6

เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยอาการปวดในผู้ป่วยหลอดเลือดแดงส่วนปลายอุดตันของกลุ่มทดลอง ก่อนการทดลอง (T0) และขณะทดลองในสัปดาห์ที่ 6 (T1) และสัปดาห์ที่ 12 (T2) เป็นรายคู่ ด้วยสถิติ Bonferroni (n=20)

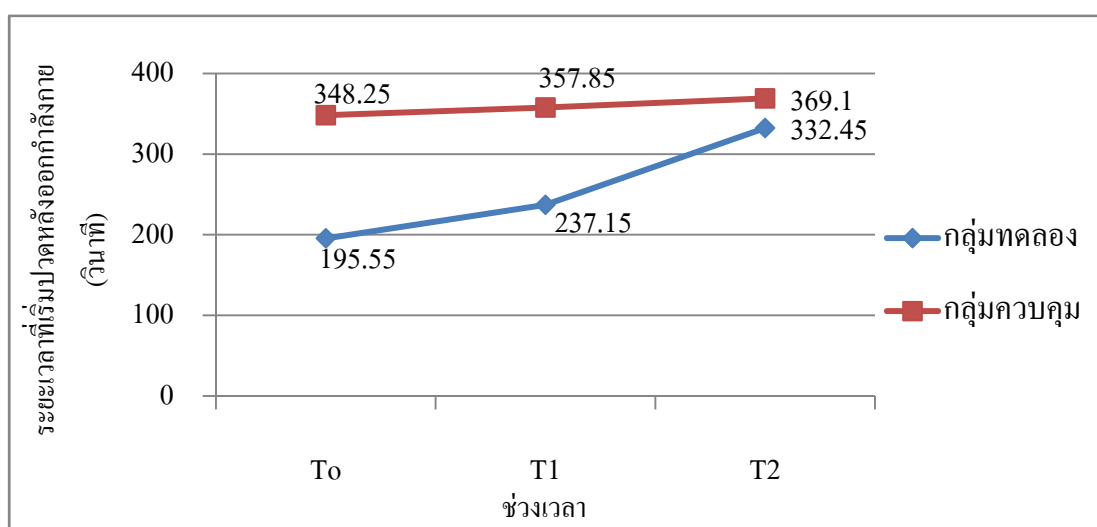
อาการปวด	T0-T1		T0-T2		T1-T2	
	Mean Difference	p-value	Mean Difference	p-value	Mean Difference	p-value
ระยะเวลาที่เริ่มปวดหลังจากออกกำลังกาย	-37.39	.000	-132.32	.000	-94.94	.000
ระดับความรุนแรงความปวด						
ความปวดขณะนี้	0.32	.005	0.81	.001	0.48	.007
ความปวดที่น้อยที่สุด	0.10	.249	0.23	.018	0.13	.130
ความปวดที่มากที่สุด	0.23	.328	1.13	.000	0.90	.000
ความปวดโดยเฉลี่ย	0.16	.288	0.77	.000	0.61	.000
ระดับผลกระทบจากความปวด	0.21	.000	0.67	.000	0.47	.000

3. เปรียบเทียบอาการปวด (ระยะเวลาที่เริ่มปวดหลังจากออกกำลังกาย ระดับความรุนแรงความปวด และระดับผลกระทบจากความปวด) เมื่อเริ่มต้น (T0) และขณะเข้าร่วมโปรแกรมการออกกำลังกายด้วยการเดินสำหรับผู้ป่วยหลอดเลือดแดงส่วนปลายอุดตันในสัปดาห์ที่ 6 (T1) และสัปดาห์ที่ 12 (T2) ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

ก่อนการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อทดสอบสมมติฐานข้อ 2 ผู้วิจัยทำการทดสอบความแตกต่างของตัวแปรอาการปวดทุกตัว ระหว่างกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุมพบว่า ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p > .05$) (ตาราง 9 ภาคผนวก ง)

3.1. ระยะเวลาที่เริ่มปวดหลังจากออกกำลังกาย

เมื่อเวลาผ่านไปทั้งกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมมีระยะเวลาที่เริ่มปวดหลังจากออกกำลังกายเพิ่มขึ้น (ภาพ 3) เมื่อผู้วิจัยทำการทดสอบความแตกต่างพบว่า ระยะเวลาที่เริ่มปวดหลังจากออกกำลังกายด้วยการเดินสัปดาห์ที่ 6 และสัปดาห์ที่ 12 ระหว่างกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p > .05$) แต่ระยะเวลาที่เริ่มปวดกลุ่มควบคุมสูงกว่ากลุ่มทดลองในทุกช่วงเวลา (ตาราง 7 และตาราง 8)

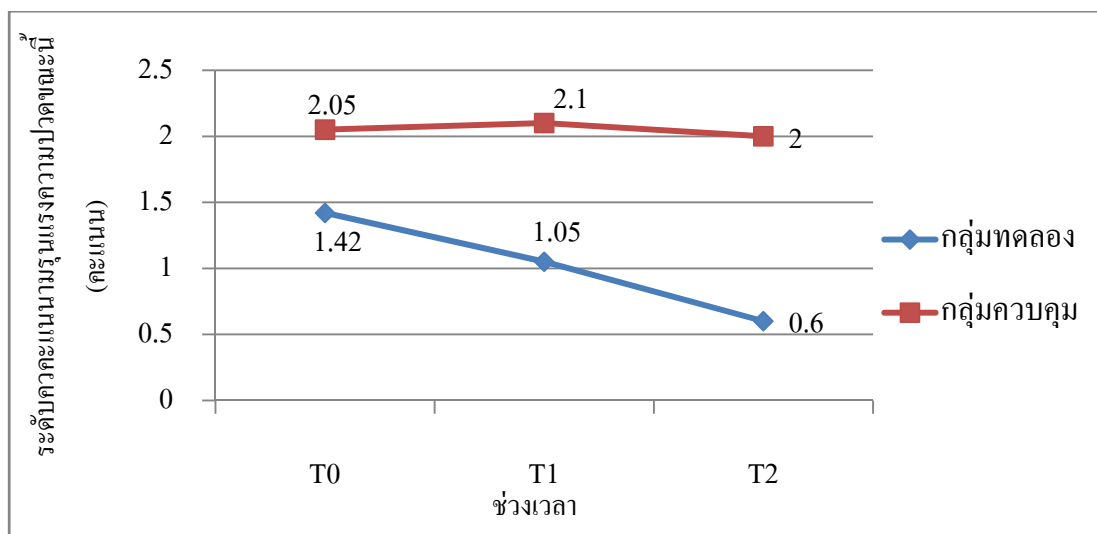


ภาพ 3

แสดงระยะเวลาที่เริ่มปวดหลังจากออกกำลังกายในแต่ละช่วงเวลาของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

3.2. ระดับความรุนแรงความปวด

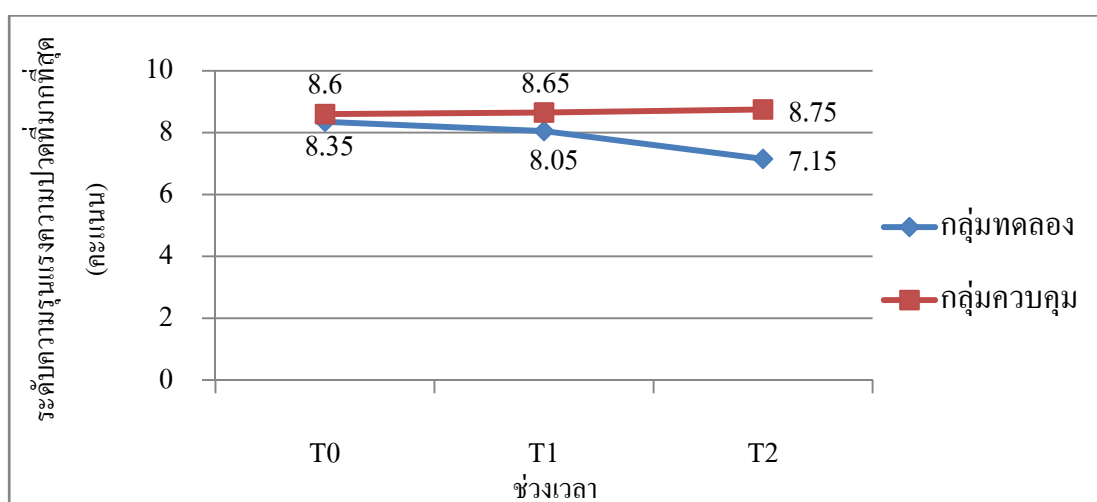
ระดับความรุนแรงความปวดในขณะที่ประเมิน (ภาพ 4) เมื่อผู้วิจัยทำการทดสอบความแตกต่างพบว่า ระดับความรุนแรงความปวดในขณะที่ประเมินสัปดาห์ที่ 6 และสัปดาห์ที่ 12 ระหว่างกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$) (ตาราง 7 และตาราง 8)



ภาพ 4

แสดงระดับความรุนแรงความปวดในขณะที่ที่ประเมินในแต่ละช่วงเวลาของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

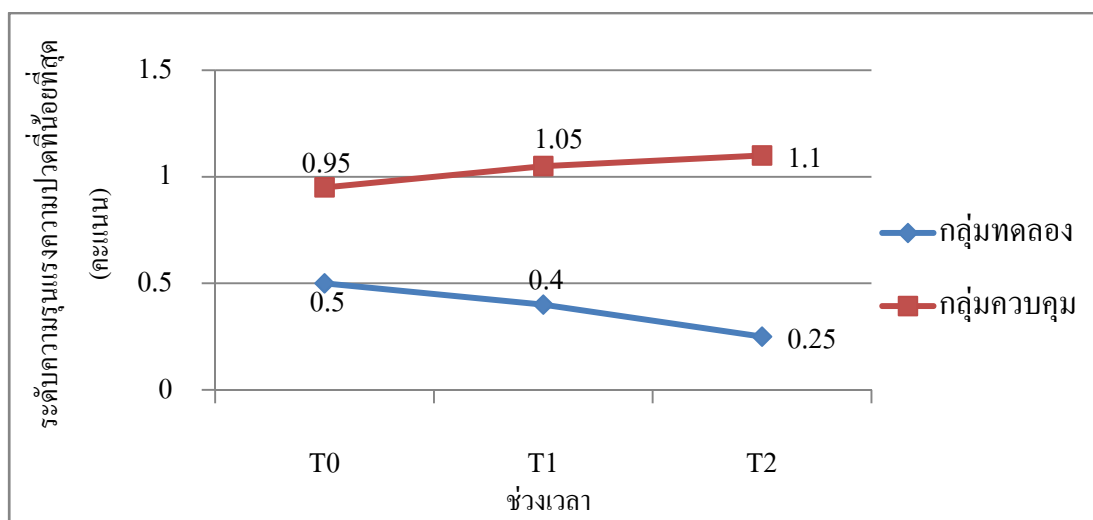
ระดับความรุนแรงความปวดที่มากที่สุด (ภาพ 5) เมื่อเวลาผ่านไป ระดับความรุนแรงความปวดที่มากที่สุดในกลุ่มควบคุมคงที่ ส่วนกลุ่มทดลองลดลง เมื่อผู้วิจัยทำการทดสอบความแตกต่างพบว่า ระดับความรุนแรงความปวดที่มากที่สุดสัปดาห์ที่ 6 และสัปดาห์ที่ 12 ระหว่างกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$) (ตาราง 7 และตาราง 8)



ภาพ 5

แสดงระดับความรุนแรงความปวดที่มากที่สุดในแต่ละช่วงเวลาของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

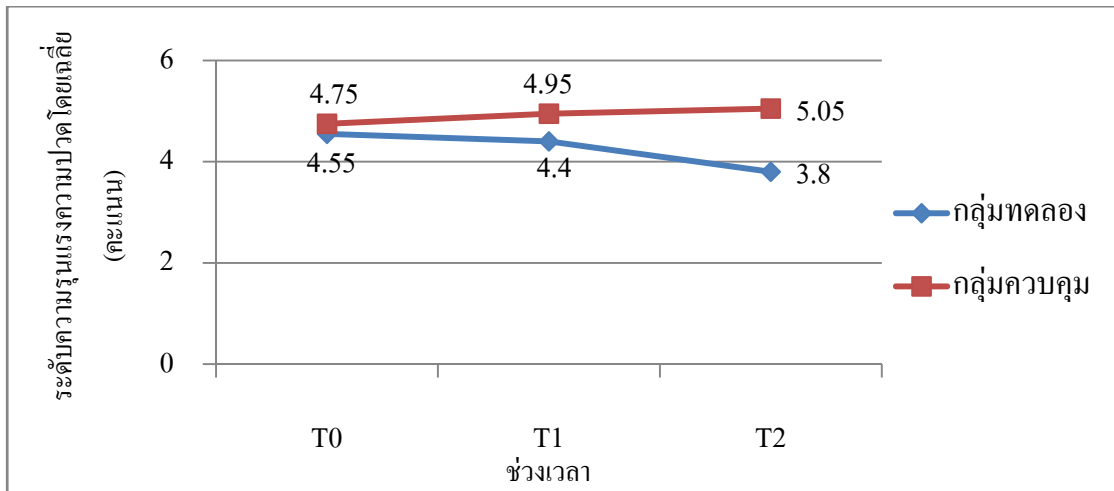
ระดับความรุนแรงความปวดที่น้อยที่สุด (ภาพ 6) เมื่อเวลาผ่านไประดับความรุนแรงความปวดที่น้อยที่สุดในกลุ่มควบคุมเพิ่มขึ้น ส่วนกลุ่มทดลองลดลง เมื่อผู้วิจัยทำการทดสอบความแตกต่างพบว่า ระดับความรุนแรงความปวดที่น้อยที่สุดสัปดาห์ที่ 6 และสัปดาห์ที่ 12 ระหว่างกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$) (ตาราง 7 และตาราง 8)



ภาพ 6

แสดงระดับความรุนแรงความปวดที่น้อยที่สุดในแต่ละช่วงเวลาของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

ระดับความรุนแรงความปวดโดยเฉลี่ย (ภาพ 7) เมื่อเวลาผ่านไประดับความรุนแรงความปวดโดยเฉลี่ยในกลุ่มควบคุมเพิ่มขึ้น ส่วนกลุ่มทดลองลดลง เมื่อผู้วิจัยทำการทดสอบความแตกต่างพบว่า ระดับความรุนแรงความปวดโดยเฉลี่ยสัปดาห์ที่ 6 และสัปดาห์ที่ 12 ระหว่างกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$) (ตาราง 7 และตาราง 8)

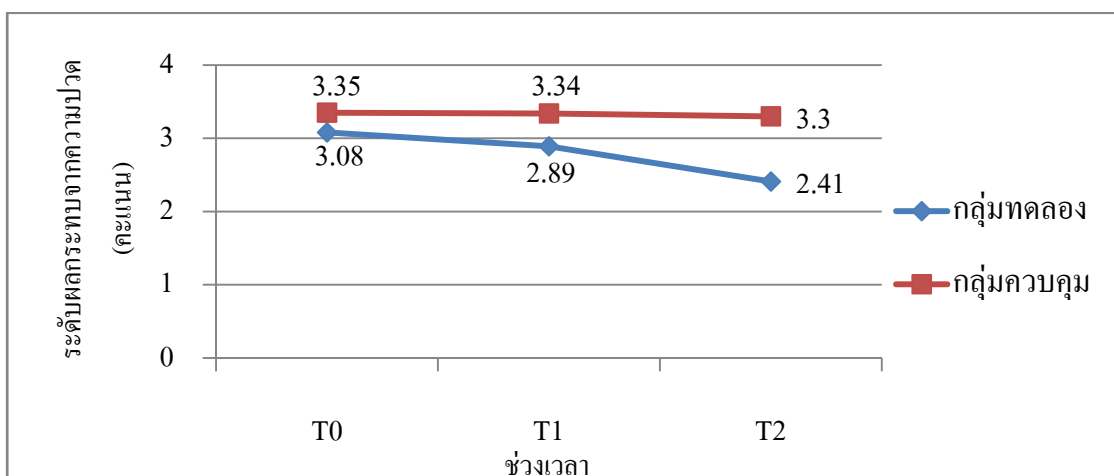


ภาพ 7

แสดงระดับความรุนแรงความปวดโดยเฉลี่ยในแต่ละช่วงเวลาของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

3.3. ระดับผลกระทบจากความปวด

เวลาผ่านไปทั้งกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมมีระดับผลกระทบจากความปวดลดลง (ภาพ 8) เมื่อผู้วิจัยทำการทดสอบความแตกต่างพบว่า ระดับผลกระทบจากความปวดสัปดาห์ที่ 6 และสัปดาห์ที่ 12 ระหว่างกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$) (ตาราง 7 และตาราง 8)



ภาพ 8

แสดงระดับผลกระทบจากความปวดด้านต่าง ๆ ในแต่ละช่วงเวลาของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

ผลการทดสอบสมมุติฐานข้อที่ 3 พบว่า หลังเข้าร่วมโปรแกรมการออกกำลังกายด้วยการเดินสำหรับผู้ป่วยหลอดเลือดแดงส่วนปลายอุดตันอาการปวด (ระดับความรุนแรงความปวด และระดับผลกระทบจากความปวด) ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมในสัปดาห์ที่ 6 (T1) และสัปดาห์ที่ 12 (T2) มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$) แต่ระยะเวลาที่เริ่มปวดหลังจากออกกำลังกาย ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p > .05$)

ตาราง 7

เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยจำแนกตามอาการปวดในผู้ป่วยหลอดเลือดแดงส่วนปลายอุดตันระหว่างกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม ขณะทดลองในสัปดาห์ที่ 6 ด้วยสถิติทีอิสระ (Independent t-test)

หัวข้อ	สัปดาห์ที่ 6		t	p
	กลุ่มทดลอง	กลุ่มควบคุม		
	M (SD)	M (SD)		
ระยะเวลาที่เริ่มปวดหลังจากออกกำลังกาย (วินาที)	237.15 (206.40)	357.85 (320.62)	-1.46	.165
ระดับความรุนแรงความปวด (คะแนน)				
ความปวดขณะนี้	1.05 (1.28)	2.10 (1.71)	-2.20	.034
ความปวดที่น้อยที่สุด	0.40 (0.68)	1.05 (1.15)	-2.18	.035
ความปวดที่มากที่สุด	8.05 (1.54)	8.65 (1.39)	-1.29	.203
ความปวดโดยเฉลี่ย	4.40 (1.05)	4.95 (1.28)	-1.49	.144
ระดับผลกระทบจากความปวด (คะแนน)	2.89 (1.10)	3.34 (1.11)	-1.29	.206

ตาราง 8

เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยจำแนกตามอาการปวดในผู้ป่วยหลอดเลือดแดงส่วนปลายอุดตันระหว่างกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม ขณะทดลองในสัปดาห์ที่ 12 ด้วยสถิติทีอิสระ (Independent t-test)

หัวข้อ	สัปดาห์ที่ 12		t	p
	กลุ่มทดลอง	กลุ่มควบคุม		
	M (SD)	M (SD)		
ระยะเวลาที่เริ่มปวดหลังจากออกกำลังกาย (วินาที)	332.45 (237.62)	369.10 (334.13)	-0.40	.692
ระดับความรุนแรงความปวด(คะแนน)				
ความปวดขณะนี้	0.60 (0.68)	2.00 (1.69)	-3.44	.001
ความปวดที่น้อยที่สุด	0.25 (0.44)	1.10 (1.12)	-3.16	.003
ความปวดที่มากที่สุด	7.15 (1.39)	8.75 (1.55)	-3.44	.001
ความปวดโดยเฉลี่ย	3.80 (0.89)	5.05 (1.19)	-3.75	.001
ระดับผลกระทบจากความปวด(คะแนน)	2.41 (0.88)	3.30 (1.12)	-2.79	.008

การอภิปรายผล

ส่วนที่ 1 ลักษณะทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง

จากการศึกษาพบว่า ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการเกิดโรคหลอดเลือดแดงส่วนปลายอุดตันในกลุ่มตัวอย่างกลุ่มนี้ เรียงตามลำดับ ได้แก่ เป็นผู้ป่วยเพศชาย (ร้อยละ 72.5) สูงอายุ คือมีอายุเฉลี่ยของทั้ง 2 กลุ่ม 60.55 ปี (SD = 2.33) ไม่ออกกำลังกาย (ร้อยละ 65) มีประวัติโรคประจำตัว ความดันโลหิตสูง (ร้อยละ 55) มีประวัติการสูบบุหรี่ (ร้อยละ 35) มีประวัติโรคประจำตัวเบาหวาน (ร้อยละ 20) และมีประวัติคลอเลสเตอรอลสูง (ร้อยละ 15) สอดคล้องกับปัจจัยเสี่ยงตามทฤษฎี และการศึกษาทางระบาดวิทยา โดยนอร์เกินและคณะ (Norgren, Hiatt, Dormandy, Nehler, Harris, & Fowkes, 2007) รวบรวมการศึกษาวิจัยทางระบาดวิทยา พบว่า เพศชาย มีอุบัติการณ์เกิดอาการปวดขณะออกกำลังกาย (claudication pain) สูงกว่าเพศหญิงถึง 2 เท่า นอกจากนี้พบว่าอัตราการเกิดแผลขาดเลือดที่ขา (acute leg ischemia) ในผู้ป่วยที่มีโรคประจำตัวเบาหวาน สูงขึ้น 4 เท่า มีประวัติสูบบุหรี่ สูงขึ้น 3 เท่า และไขมันในเลือดสูง สูงขึ้น 2 เท่าตามลำดับ

กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่สถานภาพสมรสคู่ ร้อยละ 77.5 ผู้ดูแลส่วนใหญ่จึงเป็นบุตร และสามีภรรยา ร้อยละ 62.5 และร้อยละ 35 ตามลำดับ ทั้งนี้ลักษณะดังกล่าวพบในทั้งกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม โดยไม่มีความแตกต่างกัน แต่จากที่กลุ่มทดลองได้รับโปรแกรมการออกกำลังกาย ด้วยการเดิน โดยการออกแบบให้ผู้ดูแลเข้ามามีส่วนร่วมตั้งแต่ต้น ย่อมส่งผลให้ผู้ดูแลสามารถ สนับสนุนและกระตุ้นเตือนผู้ป่วยในการปฏิบัติพฤติกรรมกายออกกำลังกายด้วยการเดินได้เป็น อย่างดี

ส่วนที่ 2 ข้อมูลเกี่ยวกับการเจ็บป่วยโรคหลอดเลือดแดงส่วนปลายอุดตัน

กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีอาการปวดจากโรคหลอดเลือดแดงส่วนปลายอุดตันมา มากกว่า 9 เดือน โดยมีข้อมูลบ่งชี้ถึงความรุนแรงของการอุดตัน คือ ค่าอัตราส่วนระหว่างความดัน โลหิตซิสโตลิก (systolic) ของข้อเท้า หารด้วยความดันโลหิตซิสโตลิกของแขน (ankle brachial index: ABI) เฉลี่ย 0.59 (SD = 0.03) ซึ่งเป็นค่าที่แสดงว่ามีการตีบตันของหลอดเลือดระดับน้อยถึง ปานกลาง ค่า ABI ดังกล่าวจะทำให้กลุ่มตัวอย่างที่ศึกษานี้มีอัตราตายเพิ่มสูงขึ้น ซึ่งนอร์เกินและ คณะ (Norgren et al., 2007) รายงานว่าอัตราตายของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดแดงส่วนปลายอุดตันเพิ่ม สูงขึ้น เมื่อระดับ ABI น้อยลง คือ ผู้ที่มีค่า ABI = 1.00 ถึง 1.10 มีอัตราตายประมาณ ร้อยละ 20 และ เพิ่มสูงขึ้นถึงมากกว่าร้อยละ 60 เมื่อค่า ABI ลดลงต่ำกว่า 0.60 โดยสาเหตุการตายส่วนใหญ่ (ร้อยละ 75) เกิดจากโรคกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือด โรคหลอดเลือดสมอง และการตายทันทีจาก โรคหัวใจและหลอดเลือด ดังนั้นกลุ่มตัวอย่างที่ศึกษากลุ่มนี้มีความจำเป็นอย่างยิ่งที่ต้องได้รับการ ดูแลเพื่อลดอัตราการตาย

ตำแหน่งที่ปวด 3 อันดับแรก คือ น่อง (ร้อยละ 90) เท้า (ร้อยละ 62.5) และต้นขา (ร้อยละ 50) โดยมีลักษณะของอาการปวดคือ ปวดเมื่อย (ร้อยละ 85) ปวดชา (ร้อยละ 52.5) และ ปวดตื้อ ๆ หนัก ๆ (ร้อยละ 35) ซึ่งสอดคล้องกับตำแหน่งที่มีการอุดตัน ได้แก่ femero-popliteal artery และอาการปวดเมื่อยน่องนั้นมักเป็นอาการปวดแบบคลอติเคชั่น การที่อาการปวดเมื่อยที่น่อง หรือปวดตึงแน่นขาเวลาเดินเกิดจากบริเวณดังกล่าวมีกล้ามเนื้อขนาดใหญ่ จึงต้องการออกซิเจนและ พลังงานมากกว่าอื่นหลายเท่า ดังนั้นเลือดจึงเพียงพอสำหรับยืนอยู่เฉยๆ แต่จะไม่พอเมื่อเดิน สิ่งที่จะ ทำให้อาการปวดเกิดเร็วขึ้นคือมีอะไรก็ตามที่ทำให้การเดินต้องใช้แรงมากขึ้น ได้แก่ผู้ป่วยน้ำหนัก มาก เดินขึ้นเขา เดินขึ้นลง ถี่ของหนักในระหว่างการซื้อของ ถ้าการขาดเลือดเป็นมากขึ้น อาการ ปวดแบบคลอติเคชั่นก็จะเพิ่มมากขึ้นนั่นคือเดินได้ระยะทางสั้นลง (Lamont, Shearman, & Scott, 1998; Tennant, 2000)

กลุ่มตัวอย่างเคยได้รับการรักษาโดยการผ่าตัดและรับประทานยาแก้ปวด (ร้อยละ 40) ได้รับการรักษาด้วยยาไซลอสทาทอล (ร้อยละ 95) แบ่งเป็นได้รับขนาด 50 mg วันละ 2 ครั้ง (ร้อยละ 47.5) และได้รับขนาด 100 mg วันละ 2 ครั้ง (ร้อยละ 47.5) นอกจากนี้ส่วนใหญ่ได้รับการรักษาด้วยยาต้านเกล็ดเลือด (ร้อยละ 97.5) แบ่งเป็นได้รับยาแอสไพรินขนาด 81 mg วันละ 1 ครั้ง (ร้อยละ 82.5) ขนาด 162 mg วันละ 1 ครั้ง (ร้อยละ 2.5) และได้รับยาพลาวิก (ร้อยละ 12.5) การรักษาด้วยยาดังกล่าวข้างต้น เป็นไปตามแนวปฏิบัติที่เป็นสากล ยาไซลอสทาทอล พบว่าได้ผลดีในการขยายหลอดเลือด โดยมีผลช่วยเพิ่มระยะทางที่เริ่มปวดหลังออกกำลังกายด้วยการเดินบนสายพานได้มากกว่ากลุ่มควบคุมถึง 50-70 เมตร (Norgren et al., 2007) ถึงแม้ว่ากลุ่มตัวอย่างจะรับประทานยารักษาโรค และเคยได้รับการผ่าตัด แต่ภาวะโรคยังคงดำเนินก้าวหน้าต่อไปและเรื้อรัง อาการปวดจึงยังคงมีอยู่และเพิ่มมากขึ้น การรักษาดังกล่าวจึงไม่เพียงพอต่อการบรรเทาความปวดในผู้ป่วยกลุ่มนี้ จำเป็นต้องใช้วิธีการอื่นร่วมด้วย

ส่วนที่ 3 ผลการทดลอง

ผลลัพธ์ของการเข้าร่วมโปรแกรมการออกกำลังกายด้วยการเดินในการศึกษาครั้งนี้ ประกอบด้วยพฤติกรรมการออกกำลังกายและอาการปวด ผู้วิจัยจึงนำเสนอการอภิปรายแยกเป็นสองส่วน ดังนี้

3.1. พฤติกรรมการออกกำลังกาย (ความถี่และระยะเวลา) ขณะเข้าร่วมโปรแกรมการออกกำลังกายด้วยการเดินสำหรับผู้ป่วยหลอดเลือดแดงส่วนปลายอุดตันของกลุ่มทดลองในสัปดาห์ที่ 12 (T2) มากกว่าสัปดาห์ที่ 6 (T1) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$) ซึ่งในสัปดาห์ที่ 12 ความถี่เฉลี่ยเท่ากับ 4.53 ครั้ง/สัปดาห์ และระยะเวลาเฉลี่ยเท่ากับ 42.50 นาที/ครั้ง นั่นคือ พฤติกรรมการออกกำลังกายเพิ่มขึ้นถึงเป้าหมายที่ส่งผลต่อหลอดเลือดทำให้อาการปวดลดลงตามทฤษฎี แสดงว่าโปรแกรมการออกกำลังกายด้วยการเดินสำหรับผู้ป่วยหลอดเลือดแดงส่วนปลายอุดตัน ทำให้พฤติกรรมการออกกำลังกายในกลุ่มทดลองเปลี่ยนแปลงถึงเป้าหมาย

โปรแกรมการออกกำลังกายสำหรับผู้ป่วยหลอดเลือดแดงส่วนปลายอุดตันที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ถูกออกแบบอย่างเป็นระบบ โดยใช้แนวคิดรูปแบบส่งเสริมสุขภาพของเพนเดอร์เป็นแนวทาง ซึ่งมุ่งเน้นเรื่องความเชื่อและการรับรู้ ดังนั้นหากผู้ให้คำชี้แนะผู้ป่วยกลุ่มนี้สามารถปรับความเชื่อและการรับรู้ให้ถูกต้องจะนำไปสู่พฤติกรรมที่พึงประสงค์ ในที่นี้คือพฤติกรรมการออกกำลังกายด้วยการเดินได้

แนวคิดรูปแบบส่งเสริมสุขภาพของเพนเดอร์ ให้ความสำคัญกับการรับรู้ถึงประโยชน์และอุปสรรคของการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม ตลอดจนความรู้สึกที่มีต่อพฤติกรรม มีผลต่อแรงจูงใจของบุคคลให้ปฏิบัติหรือหลีกเลี่ยงที่จะปฏิบัติพฤติกรรมที่พึงประสงค์ ซึ่งจากการศึกษาของคีแกน ชาน ดิชแมน และชูวี่ (Keegan, Chan, Ditchman, & Chiu, 2012) ศึกษาอำนาจการทำนายของความเชื่อต่าง ๆ ตามแนวคิดรูปแบบส่งเสริมสุขภาพของเพนเดอร์ พบว่า ความเชื่อเกี่ยวกับการรับรู้ถึงประโยชน์ เป็นหนึ่งปัจจัยที่สามารถทำนายพฤติกรรมการออกกำลังกาย/การเคลื่อนไหวร่างกาย ในกลุ่มผู้ป่วยบาดเจ็บไขสันหลัง ได้อย่างมีนัยสำคัญ การออกแบบโปรแกรมการออกกำลังกายด้วยการเดินในการศึกษาครั้งนี้ ผู้วิจัยใช้การประเมินความเชื่อและการรับรู้ของกลุ่มตัวอย่างในเรื่องดังกล่าว และนำข้อมูลนั้นมาเป็นแนวทางในการปรับเปลี่ยนความเชื่อและการรับรู้ให้ถูกต้อง เช่น กลุ่มตัวอย่างบางรายไม่เชื่อว่าการออกกำลังกายด้วยการเดินสามารถรักษาอาการปวดจากเส้นเลือดอุดตันได้ ผู้วิจัยใช้ความรู้ทางด้านพยาธิสรีรวิทยาของการเกิดหลอดเลือดแดงอุดตันและการสร้างเส้นเลือดใหม่ทดแทนจากการออกกำลังกาย มาเป็นแนวทางในการอธิบายให้เห็นความสำคัญและประโยชน์ โดยใช้สื่อด้วยรูปภาพประกอบ ทำให้กลุ่มตัวอย่างมองเห็นหรือสามารถสร้างจินตภาพของโอกาสที่จะมีการเปลี่ยนแปลงภายในหลอดเลือดของตนเองไปในทางที่ดีขึ้นได้เป็นอย่างดีจึงนำไปสู่การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมการออกกำลังกายได้

นอกจากนี้เพนเดอร์ให้ความสำคัญกับการรับรู้สมรรถนะของตนเอง และอิทธิพลระหว่างบุคคล ว่าเป็นปัจจัยสำคัญที่จะทำให้บุคคลปฏิบัติหรือไม่ปฏิบัติพฤติกรรมที่พึงประสงค์ ดังนั้นในการศึกษานี้ ผู้วิจัยจึงออกแบบให้มีการสอบถามความเชื่อเกี่ยวกับการรับรู้สมรรถนะแห่งตน ในสองเรื่องคือ การรับรู้ว่า “มีความสามารถปฏิบัติพฤติกรรมการออกกำลังกายได้ตามเป้าหมายและผลลัพธ์ที่ต้องการ” และ “ความสามารถในการจัดการกับอุปสรรคต่าง ๆ ที่เป็นสาเหตุให้ไม่สามารถออกกำลังกายได้” โดยที่กลุ่มที่เชื่อว่าตนเองไม่มีความสามารถ ผู้วิจัยให้คำปรึกษาร่วมกับการให้ผู้ดูแลเข้ามามีส่วนร่วมในการช่วยเหลือจัดการกับอุปสรรค เช่น คอยกระตุ้นและเดินออกกำลังกายไปพร้อม ๆ กับผู้ป่วย ทำให้กลุ่มตัวอย่างถึงร้อยละ 85 มีพฤติกรรมการออกกำลังกายได้อย่างต่อเนื่อง

การสอนและให้ความรู้เกี่ยวกับพยาธิสรีรวิทยาของการเกิดหลอดเลือดแดงอุดตัน และการสร้างเส้นเลือดใหม่ทดแทนจากการออกกำลังกาย ตลอดจนวิธีการออกกำลังกายด้วยการเดินขณะอยู่ที่บ้าน เป็นกลยุทธ์สำคัญที่ช่วยปรับเปลี่ยนการรับรู้และความเชื่อที่ไม่ถูกต้องได้หากมีการออกแบบมาเป็นอย่างดี ในการศึกษาครั้งนี้ ผู้วิจัยใช้สื่อในการนำเสนอ คือ ภาพนิ่งบนคอมพิวเตอร์ สไลด์ ด้วยโปรแกรม Microsoft PowerPoint ซึ่งเป็นสื่อที่จัดทำได้ง่าย ประหยัด สามารถนำเสนอภาพสี ทำให้ผู้ป่วยมองเห็นภาพที่เป็นรูปธรรมมากขึ้นร่วมกับการใช้แผ่นพับการออกกำลังกายที่มี

เนื้อหาสอดคล้องกับสื่อนำเสนอภาพนิ่ง ทำให้เกิดแรงกระตุ้นในการเรียนรู้ สามารถเข้าใจเรื่องราวต่าง ๆ ได้มากขึ้น นอกจากนี้ผู้วิจัยใช้การเสริมแรงให้ผู้ป่วยรู้สึกมีความสามารถในการปฏิบัติด้วยตนเอง มีการติดตามผล ค้นหาอุปสรรคในการฝึกปฏิบัติ ให้คำแนะนำในการแก้ปัญหาต่าง ๆ และวางแผนการออกกำลังกายร่วมกันทุก 2 สัปดาห์ในช่วง 6 สัปดาห์แรก และผู้ป่วยสามารถติดต่อขอความช่วยเหลือและคำแนะนำจากผู้วิจัยได้ตลอดเวลา สิ่งเหล่านี้ส่งผลให้ผู้ป่วยคงไว้ซึ่งพฤติกรรมการออกกำลังกาย สอดคล้องกับการศึกษาของปาริฉัตร, จรรยา, ปกรณ์, และวิโรจน์ (2554) เรื่องผลของโปรแกรมการสร้างเสริมสุขภาพต่อพฤติกรรมการป้องกันกลุ่มอาการอ้วนลงพุงของอาสาสมัครสาธารณสุข โดยกลุ่มทดลองได้รับโปรแกรมการสร้างเสริมสุขภาพที่สร้างขึ้นตามแนวคิดการสร้างเสริมสุขภาพของเพนเดอร์เช่นกัน ประกอบด้วย 5 กิจกรรม ได้แก่ 1) การให้ความรู้เกี่ยวกับกลุ่มอาการอ้วนลงพุง 2) การบันทึกรายการอาหาร วิธีการออกกำลังกาย น้ำหนักตัวและรอบเอว 3) การส่งเสริมสมรรถนะด้านการออกกำลังกาย 4) ครอบครัวและเพื่อนซึ่งชวนลดพุง และ 5) วิทยุชุมชนสื่อสร้างสุขภาพ ผลการวิจัยพบว่า ค่าเฉลี่ยพฤติกรรมการป้องกันกลุ่มอาการอ้วนลงพุง ของกลุ่มทดลอง ก่อนการทดลอง หลังการทดลอง 4 สัปดาห์ 8 สัปดาห์ และ 12 สัปดาห์แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .001$) และสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .001$)

แม้ว่ากลุ่มตัวอย่างเป็นผู้สูงอายุ (อายุเฉลี่ย 60 ปี) แต่ผู้ป่วยมีญาติเป็นผู้ดูแล โดยส่วนใหญ่เป็นบุตร และสามี/ภรรยา ซึ่งเป็นสมาชิกในครอบครัวเข้ามามีส่วนร่วมในการดูแลตั้งแต่ต้น เมื่อผู้ป่วยกลับไปออกกำลังกายด้วยการเดินเองที่บ้าน ญาติจะคอยให้การสนับสนุนในด้านต่าง ๆ ดังกล่าวมาแล้วข้างต้น เช่น คอยกระตุ้นเตือนให้ผู้ป่วยเดินออกกำลังกาย เป็นเพื่อนผู้ป่วยในการเดินออกกำลังกาย ช่วยจดบันทึกพฤติกรรมการออกกำลังกาย ตลอดจนให้แรงเสริมด้วยการให้คำชมเชย สิ่งเหล่านี้ล้วนมีส่วนกระตุ้นให้ผู้ป่วยปฏิบัติตามโปรแกรม ฯ สอดคล้องกับการศึกษาของจิระภา (2551) เรื่องผลของโปรแกรมการให้ความรู้ร่วมกับแรงสนับสนุนจากสามีต่อพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพ และการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดในหญิงที่เป็นเบาหวานระหว่างตั้งครรภ์ ซึ่งใช้แนวคิดการสร้างเสริมสุขภาพของเพนเดอร์ โดยให้สามีเข้ามามีส่วนร่วมและคอยสนับสนุน ผลการศึกษาพบว่ากลุ่มทดลองมีคะแนนการรับรู้ประโยชน์ และการรับรู้สมรรถนะแห่งตนในการปฏิบัติพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพสูงกว่า และมีคะแนนการรับรู้อุปสรรคต่ำกว่ากลุ่มควบคุม และกลุ่มทดลองมีคะแนนพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพโดยรวมสูงกว่า กลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .01$) การควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดพบว่ากลุ่มทดลองมีระดับน้ำตาลในเลือดก่อนรับประทานอาหารเช้าต่ำกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$)

นอกจากนี้การกำหนดให้ผู้ป่วยมีโอกาสวางเป้าหมายของตนเองในการออกกำลังกายด้วยการเดินของตนเอง พร้อมทั้งบันทึกไว้เป็นลายลักษณ์อักษร เป็นการส่งเสริมให้ผู้ป่วยเกิดความ

มุ่งมั่นในการปฏิบัติให้ถึงเป้าหมายที่กำหนดไว้ เนื่องจากผู้ป่วยจะรู้สึกถึงข้อผูกพัน (commitment) ในการปฏิบัติของตนเอง อีกทั้งผู้ป่วยได้มีการบันทึกพฤติกรรมการออกกำลังกายของตนเองในแต่ละวัน และระบุสาเหตุหากไม่ได้ปฏิบัติพฤติกรรมออกกำลังกายในแต่ละวัน ซึ่งเป็นสิ่งสะท้อนให้เห็นถึงการปฏิบัติของตนเองที่ผ่านมา ช่วยให้อ้างอิงในการจัดการตนเองให้ถึงเป้าหมายได้ดียิ่งขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับรายงานการศึกษาของ รัตนภรณ์ (2554) ซึ่งศึกษาผลของโปรแกรมส่งเสริมสุขภาพการจัดการตนเองต่อพฤติกรรมสุขภาพในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดแดงส่วนปลายอุดตัน โดยกลุ่มทดลองได้รับโปรแกรมการส่งเสริมตนเอง ซึ่งมีกิจกรรมให้ผู้ป่วยได้กำหนดการจัดการตนเอง และมีการจดบันทึกเป็นลายลักษณ์อักษรพบว่าค่าเฉลี่ยพฤติกรรมสุขภาพโดยรวมของผู้ป่วยหลอดเลือดแดงส่วนปลายอุดตันเรื้อรังหลังได้รับ โปรแกรมส่งเสริมการจัดการตนเองเพิ่มขึ้นจากก่อนได้รับ โปรแกรมซึ่งเท่ากับ 3.38 (SD = 0.43) เป็น 4.7 (SD = 0.28) และแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($t = 9.97, p < .01$)

สิ่งเหล่านี้ส่งผลให้ผู้ป่วยมีพฤติกรรมการออกกำลังกายเพิ่มขึ้น และคงไว้ซึ่งพฤติกรรมนั้น นั่นคือ มีพฤติกรรมการออกกำลังกายตามโปรแกรมต่อเนื่องตลอดระยะเวลา 3 เดือน ซึ่งพบว่ามีร้อยละ 85 แต่โปรแกรมการออกกำลังกายด้วยการเดินสำหรับผู้ป่วยหลอดเลือดแดงส่วนปลายอุดตันมีเป้าหมายให้กลุ่มทดลองมีพฤติกรรมการออกกำลังกายตาม โปรแกรมต่อเนื่องตลอดระยะเวลา 3 เดือน ครบทั้งร้อยละ 100 แต่มีกลุ่มทดลอง 3 คน (ร้อยละ 15) โดยบางคนมีพฤติกรรม การออกกำลังกายน้อยกว่า 3 ครั้งต่อสัปดาห์ และบางคนมีระยะเวลาในการออกกำลังกายน้อยกว่า 30 นาที ซึ่งสาเหตุส่วนใหญ่เกิดจากติดภาระหน้าที่อื่นที่เป็นเหตุสุดวิสัยที่จะควบคุม

3.2. อาการปวด ในการศึกษาครั้งนี้ ผู้วิจัยวัดอาการปวดเป็น 3 ด้าน คือ ระยะเวลาที่เริ่มปวดหลังจากออกกำลังกาย ระดับความรุนแรงความปวด และระดับผลกระทบจากความปวด ผลการศึกษา พบว่า ระหว่างกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุมในสัปดาห์ที่ 6 ระยะเวลาที่เริ่มปวดหลังจากออกกำลังกาย ระดับความรุนแรงความปวดในบางลักษณะ (ความปวดที่มากที่สุด และความปวดโดยเฉลี่ย) และระดับผลกระทบจากความปวด ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p > .05$) และเมื่อเวลาผ่านไป ในสัปดาห์ที่ 12 ระดับความรุนแรงความปวด และระดับผลกระทบจากความปวดมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$) ส่วนระหว่างกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุมในสัปดาห์ที่ 6 ระยะเวลาที่เริ่มปวดหลังจากออกกำลังกาย ระดับความรุนแรงความปวดในบางลักษณะ (ความปวดที่มากที่สุด และความปวดโดยเฉลี่ย) และระดับผลกระทบจากความปวด ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p > .05$) และเมื่อเวลาผ่านไป ในสัปดาห์ที่ 12 ระดับความรุนแรงความปวด และระดับผลกระทบจากความปวดมีความแตกต่าง

กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$) และเมื่อเปรียบเทียบระยะเวลาที่เริ่มปวดหลังจากออกกำลังกายระหว่างกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม พบว่าไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p > .05$) ผู้วิจัยอภิปรายข้อค้นพบต่าง ๆ ดังกล่าว ดังนี้

โปรแกรมการออกกำลังกายด้วยการเดินสำหรับผู้ป่วยหลอดเลือดแดงส่วนปลายอุดตันเป็นโปรแกรมที่มีลักษณะเฉพาะ คือ เป็นการออกกำลังกายภายใต้การให้คำปรึกษา (supervised exercise program) เพื่อให้ผู้ป่วยในกลุ่มทดลองสามารถปฏิบัติเองที่บ้าน ตามที่นอร์เกินและคณะ ได้รวบรวมหลักฐานงานวิจัยต่าง ๆ ร่วมกับข้อคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิจากสมาคมที่เกี่ยวข้อง 14 สมาคมในกลุ่มทวีปยุโรปและอเมริกาเหนือ เพื่อจัดทำเป็นข้อเสนอแนะในการดูแลรักษาผู้ป่วยโรคหลอดเลือดแดงส่วนปลายอุดตัน (The Trans-Atlantic Inter-Society Consensus Document on Management of Peripheral Arterial Disease: TASC) ขึ้นเป็นครั้งแรกในปี ค.ศ. 2000 และมีการปรับปรุงในปี ค.ศ. 2004 (TASC I) และล่าสุดในปี ค.ศ. 2007 (TASC II) (Norgren et al., 2007) ข้อสรุปที่สำคัญใน TASC II คือ การออกกำลังกายภายใต้การให้คำปรึกษาให้ผลดีกว่าการให้คำแนะนำแบบทั่วไป เช่น การบอกเพียงว่า “กลับไปเดินเยอะๆ นะ” จะไม่นำไปสู่การเปลี่ยนแปลงผลลัพธ์ในเรื่องระยะเวลาที่เริ่มปวดหลังจากออกกำลังกาย และความรุนแรงของความปวดได้ การออกกำลังกายภายใต้การให้คำปรึกษาอย่างน้อย 3 เดือนขึ้นไปจึงจะได้ผลในการเพิ่มระยะเวลาที่เริ่มปวดหลังจากออกกำลังกาย และลดระดับความรุนแรงความปวดได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

อย่างไรก็ตามผลการศึกษาคั้งนี้ พบว่า ระยะเวลาที่เริ่มปวดหลังจากออกกำลังกายเมื่อเริ่มต้น (T0) ของกลุ่มทดลองต่ำกว่ากลุ่มควบคุมมาก่อนทดลอง แม้ว่าความแตกต่างนี้จะไม่มีความสำคัญทางสถิติก็ตาม ภาพ 3 แสดงให้เห็นอย่างชัดเจนว่าการออกกำลังกายด้วยการเดินในกลุ่มทดลองช่วยเพิ่มระยะเวลาที่เริ่มปวดหลังจากออกกำลังกายได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ในขณะที่กลุ่มควบคุม มีค่าเฉลี่ยระยะเวลาที่เริ่มปวดหลังจากออกกำลังกายค่อนข้างคงที่ในทุก ๆ ช่วง ทั้งนี้อาจเป็นเพราะกลุ่มควบคุม อาจมีการออกกำลังกายด้วยการเดินอยู่แล้วก็ได้ ในการศึกษาครั้งนี้ผู้วิจัยได้สอบถามข้อมูลเกี่ยวกับพฤติกรรมการออกกำลังกายที่กลุ่มตัวอย่างทั้งสองกลุ่มปฏิบัติอยู่ก่อนเข้าร่วมการศึกษา แต่ลักษณะคำถามขาดความจำเพาะ (ภาคผนวก ค ข้อ 3) จึงอาจเป็นไปได้ที่กลุ่มตัวอย่างในกลุ่มควบคุมอาจมีพฤติกรรมการเดินอยู่ด้วยแล้วก็ได้ การศึกษาในอนาคต จึงควรเก็บข้อมูลส่วนนี้ให้มีความเฉพาะเจาะจงยิ่งขึ้น

ความแรงและความเร็วของการเดินตาม โปรแกรมในการศึกษาคั้งนี้ ผู้วิจัยฝึกให้ผู้ป่วยเดินบนสายพานที่ความเร็ว 3 กิโลเมตรต่อชั่วโมง สอดคล้องกับข้อเสนอแนะของ TASC II ที่ระบุว่าควรให้ผู้ป่วยกลุ่มนี้เดินด้วยความเร็วประมาณ 1.5-2 ไมล์ต่อชั่วโมง หรือ 2.4-3.2 กิโลเมตร

ต่อชั่วโมง (Norgren et al., 2007) ทั้งนี้สามารถแนะนำให้ผู้ป่วยเพิ่มความเร็วของการเดินไปจนถึง 3 ไมล์ต่อชั่วโมง หรือ 4.8 กิโลเมตรต่อชั่วโมง ผู้วิจัยแนะนำให้ผู้ป่วยจดจำความเร็วขณะเดินบนสายพาน และกลับไปเดินที่บ้านโดยพยายามรักษาความเร็วดังกล่าว ในการปฏิบัติจริงอาจมีผู้ป่วยบางรายทำได้ไม่ถึงเกณฑ์ที่กำหนด อย่างไรก็ตามผลการศึกษานับสนุนว่าการให้คำแนะนำในลักษณะนี้ส่งผลดีต่อระดับความรุนแรงความปวด และระดับผลกระทบจากความปวดได้ ข้อค้นพบนี้เป็น การสนับสนุนจุดแข็งของโปรแกรมการออกกำลังกายด้วยการเดินของการศึกษาคั้งนี้ คือ เป็นโปรแกรมที่ผู้ป่วยสามารถปฏิบัติได้ด้วยตนเองที่บ้าน (home-based exercise program) โดยไม่จำเป็นต้องจัดซื้ออุปกรณ์ราคาแพง เช่น เครื่องเดิน/วิ่งสายพาน ทั้งนี้ผู้ป่วยจะต้องออกกำลังกายด้วยการเดินอย่างต่อเนื่องอย่างน้อย 12 สัปดาห์ จึงจะสามารถลดระดับความรุนแรงความปวดและระดับผลกระทบจากความปวดได้

ผลการศึกษาคั้งนี้ จะเป็นหลักฐานชิ้นสำคัญสำหรับผู้ปฏิบัติงานที่มองหา “หลักฐานเชิงประจักษ์” เพื่อการป้องกันภาวะแทรกซ้อนที่สำคัญในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดแดงส่วนปลายอุดตัน คือ การเกิดแผลที่เท้าเรื้อรัง ผู้วิจัยจึงพยายามออกแบบการวิจัยโดยคำนึงถึงการสร้างหลักฐานงานวิจัยชิ้นนี้ให้มีความตรงของงานวิจัยทั้ง 4 ด้าน คือ ความตรงภายใน ความตรงเชิงข้อสรุปทางสถิติ ความตรงเชิงโครงสร้าง และความตรงภายนอก (Cohen, 1988) ให้มากที่สุด โดยการควบคุมปัจจัยที่มีผลต่อความตรงของงานวิจัย ดังนี้

1. ความตรงภายใน หมายถึง ลักษณะของการวิจัยที่แสดงให้เห็นว่าผลที่เกิดขึ้นในตัวแปรตามเกิดจากตัวแปรอิสระที่ต้องการศึกษาเท่านั้น ไม่ได้มีผลจากตัวแปรแทรกซ้อนอื่น ๆ (Polit & Beck, 2012) ปัจจัยที่สำคัญที่อาจมีผลต่อความตรงภายใน คือ ความลำเอียงจากการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างจากประชากร หรือจากการจัดกลุ่มตัวอย่างเข้ากลุ่ม (selection bias) การออกแบบการทดลองในการศึกษาคั้งนี้ อาจมีความลำเอียงเกิดขึ้นโดยไม่ตั้งใจ แม้ว่าผู้วิจัยได้วางแผนการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างโดยพยายามควบคุมปัจจัยแทรกซ้อน ได้แก่ เพศ อายุ และพฤติกรรมออกกำลังกายก่อนการศึกษา โดยการจับคู่เข้ากลุ่ม ในทางปฏิบัติผู้วิจัยจับฉลากได้กลุ่มตัวอย่างคนแรกเข้ากลุ่มทดลอง และทำสลับกันไปเรื่อย ๆ ร่วมกับการจับคู่ วิธีนี้ พบว่า มีความสะดวกในทางปฏิบัติ แต่ทำให้กลุ่มตัวอย่างมีความไม่เท่าเทียมกันในการถูกเลือกเข้ากลุ่ม นอกจากนี้ระหว่างทำวิจัยมีผู้ป่วยในกลุ่มควบคุม 2 คน ต้องถูกคัดออกเพราะเข้ารับการรักษาผ่าตัดเปลี่ยนทางเดินหลอดเลือดแดง ผู้วิจัยจึงจัดกลุ่มตัวอย่างทั้งสองคนเข้าทดแทนในกลุ่มควบคุม ทำให้ผู้ป่วยทั้ง 2 คนนี้ ไม่มีสิทธิถูกเลือกให้อยู่ในกลุ่มทดลอง อย่างไรก็ตาม เพื่อให้มั่นใจว่าโอกาสของความลำเอียงดังกล่าวมีน้อยที่สุด ผู้วิจัยได้ทำการวิเคราะห์เปรียบเทียบข้อมูลลักษณะทั่วไปและข้อมูลเกี่ยวกับการเจ็บป่วยระหว่างกลุ่มทดลอง

และกลุ่มควบคุม พบว่า ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ ($p > .05$) ผลการวิเคราะห์นี้ช่วยให้เกิดความมั่นใจระดับหนึ่ง แต่มีอีกหนึ่งปัจจัย คือ พฤติกรรมการออกกำลังกายก่อนการศึกษา แม้ว่า จะได้นำไปจับคู่แล้วและผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบไม่พบความแตกต่างระหว่างกลุ่มก็ตาม ลักษณะคำถามในแบบสอบถามเป็นการถามพฤติกรรมออกกำลังกายทั่วไป ซึ่งคนส่วนใหญ่มัก เข้าใจว่าเป็นการออกกำลังกายประเภท “หนัก” เช่น วิ่ง ว่ายน้ำ ปั่นจักรยาน เป็นต้น จึงควรถามให้ เฉพาะเจาะจงเกี่ยวกับการเดินให้มากขึ้นในการศึกษาครั้งต่อไป ดังกล่าวมาแล้วข้างต้น นอกจากนี้ ควรให้กลุ่มควบคุมบันทึกรายการการทำกิจกรรมการเคลื่อนไหวร่างกาย อื่น ๆ (physical activity) ไว้ด้วย เพราะอาจเป็นปัจจัยสำคัญที่ส่งผลต่อตัวแปรผลลัพธ์ของการศึกษาครั้งนี้ด้วย

2. ความตรงเชิงข้อสรุปทางสถิติ หมายถึง ลักษณะของการวิจัยที่มีการออกแบบ ให้ผลการวิเคราะห์ข้อมูล มีความถูกต้องและเชื่อถือได้ โดยปัจจัยสำคัญที่มีผลต่อความตรงด้านนี้ คือ ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง และการเลือกใช้สถิติที่เหมาะสม สำหรับขนาดกลุ่มตัวอย่าง ผู้วิจัยได้ คำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่าง ด้วยวิธีวิเคราะห์อำนาจการทดสอบจากการคำนวณค่าอิทธิพลจาก งานวิจัยที่ทำมาก่อนหน้านี้ (รายละเอียดในบทที่ 3) และมีการปรับเพิ่มขนาดกลุ่มตัวอย่างแล้ว แต่ เมื่อนำข้อมูลจากการศึกษาครั้งนี้มาวิเคราะห์อำนาจการทดสอบในภายหลัง (post hoc power analysis) พบว่าได้ค่าอำนาจการทดสอบเท่ากับ .60 ซึ่งต่ำกว่าที่ควรจะเป็น คือ ไม่น้อยกว่า .80 จึง อาจทำให้ข้อสรุปการวิจัยที่ได้มีความคลาดเคลื่อนบ้าง การศึกษาในอนาคต ควรเพิ่มจำนวนกลุ่ม ตัวอย่างให้มากขึ้น สำหรับสถิติที่เลือกใช้ในการทดสอบ ผู้วิจัยได้ทำการตรวจสอบข้อตกลง เบื้องต้นตามที่กำหนดไว้แล้วทุกประการ จึงอาจสรุปได้ว่า แม้ว่ากลุ่มตัวอย่างในการศึกษานี้มี ขนาดเล็กเมื่อเทียบกับขนาดอิทธิพลที่คำนวณได้ (effect size ต่ำสุด = 0.62, range = 0.62-0.83) การวิเคราะห์ทางสถิติที่ถูกต้องช่วยให้เชื่อมั่นได้ในระดับหนึ่งว่าหากมีความคลาดเคลื่อนเกิดขึ้น ก็ เป็นความคลาดเคลื่อนที่น้อยที่สุด

3. ความตรงเชิงโครงสร้าง หมายถึง ลักษณะของการวิจัยที่มีความถูกต้องใน เชิงโครงสร้าง/กรอบความคิด และมีความสอดคล้องเชื่อมโยง ไปถึงการออกแบบการทดลองและการ วัดตัวแปรที่ศึกษา ซึ่งการศึกษานี้ จัดว่ามีความตรงเชิงโครงสร้างสูง เพราะการออกแบบ โปรแกรมการทดลอง ผู้วิจัยใช้แนวคิดรูปแบบส่งเสริมสุขภาพของเพนเดอร์ และผ่านการตรวจสอบ จากผู้ทรงคุณวุฒิที่เป็นผู้เชี่ยวชาญทั้งในด้านการรักษาดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดแดงส่วนปลาย อุดตัน ผู้ป่วยที่มีความปวดเรื้อรังประเภทต่าง ๆ และผู้เชี่ยวชาญด้านทฤษฎีพฤติกรรมส่งเสริม สุขภาพ การวัดตัวแปรตามของการศึกษานี้ ส่วนใหญ่ใช้การวัดโดยกลุ่มตัวอย่างเป็นผู้รายงานด้วย ตนเอง (ได้แก่ การบันทึกระยะเวลาและความถี่ของพฤติกรรมการออกกำลังกาย การรายงานระดับ ความรุนแรงความปวด และระดับผลกระทบจากความปวด) ซึ่งผู้วิจัยเลือกใช้แบบประเมิน

มาตรฐาน ที่ผ่านการตรวจสอบความตรงและความเที่ยงและมีค่าที่ยอมรับได้ อย่างไรก็ตามยังอาจมีความคลาดเคลื่อนที่เกิดจากการวัดได้เช่นกัน (Polit & Beck, 2012)

4. ความตรงภายนอก หมายถึง ลักษณะของการวิจัยที่สามารถอ้างอิงกลับไปยังประชากรเป้าหมายได้ ทั้งในด้านลักษณะกลุ่ม (person) สถานที่ (place) และเวลา (time) การศึกษาครั้งนี้ ศึกษาจากกลุ่มตัวอย่างผู้ป่วยโรคหลอดเลือดแดงส่วนปลายอุดตัน แม้ว่าจะเป็นการศึกษาในโรงพยาบาลมหาวิทยาลัยเพียงแห่งเดียวในภาคใต้ แต่กลุ่มตัวอย่างที่เข้าร่วมศึกษา (ตาราง 1 และ 2) มีคุณลักษณะที่พบได้เป็นส่วนใหญ่ของผู้ป่วยกลุ่มนี้ ผลการศึกษาที่ได้จึงสามารถอ้างอิงกลับไปยังประชากรเป้าหมาย (generalizability) ได้ค่อนข้างสูง แม้ว่าขนาดของกลุ่มตัวอย่างจะเล็ก อย่างไรก็ตามในอนาคต หากมีการเพิ่มขนาดกลุ่มตัวอย่างมากขึ้น ก็จะทำให้ผลการวิจัยมีความตรงภายนอกเพิ่มขึ้น และควรมีการนำโปรแกรม ฯ นี้ ขยายผลไปศึกษาในสถาบันอื่น ๆ พร้อม ๆ กัน (multi-site study) ต่อไปด้วย

บทที่ 5

สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ

สรุปผลการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยแบบทดลอง (experimental research) แบบสองกลุ่มวัดก่อน-หลัง (experimental, two-group, pretest-posttest design) เพื่อศึกษาผลของโปรแกรมการออกกำลังกายด้วยการเดินสำหรับผู้ป่วยหลอดเลือดแดงส่วนปลายอุดตันต่อพฤติกรรมการออกกำลังกายและอาการปวดกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ เป็นผู้ป่วยอายุมากกว่า 20 ปีที่มีอาการปวดจากภาวะหลอดเลือดแดงส่วนปลายอุดตันจำนวน 40 คน ที่มารับการรักษาที่แผนกผู้ป่วยนอกโรงพยาบาลตติยภูมิแห่งหนึ่งในภาคใต้ ในระหว่างเดือนสิงหาคม 2554 ถึงเดือนกุมภาพันธ์ 2555

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ประกอบด้วยเครื่องมือการทดลอง และเครื่องมือเก็บรวบรวมข้อมูลการวิจัย เครื่องมือมีการทดสอบความตรงด้านเนื้อหาโดยให้ผู้ทรงคุณวุฒิ 3 ท่าน และมีการทดสอบความเที่ยงคือผู้วิจัยเป็นผู้ดำเนินการทดลองด้วยตนเองกับกลุ่มตัวอย่างทุกราย จึงสามารถควบคุมความสม่ำเสมอของการทดลองได้ (reliability of treatment) ส่วนความเที่ยงของเครื่องมือวัดตัวแปรผลลัพธ์พบว่า แบบประเมินความปวดมาตรฐาน (BPI Short Form) ที่แปลและทดสอบในกลุ่มตัวอย่างผู้ป่วยโรคมะเร็งคนไทยมีความเที่ยงแบบความสอดคล้องภายในดีมาก ($\alpha = 0.88-0.94$) (Chaudakshetrin, 2009; Petpichetchian, 2001) และผู้วิจัยทำการทดสอบความเที่ยงแบบความสอดคล้องภายในของเครื่องมือจากกลุ่มตัวอย่างที่เข้าร่วมโครงการ ได้ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (cronbach's alpha coefficient) เท่ากับ .86 เครื่องมือการทดลองผู้วิจัยจัดทำในกลุ่มทดลอง คือจัดให้ได้รับโปรแกรมการออกกำลังกายด้วยการเดินสำหรับผู้ป่วยหลอดเลือดแดงส่วนปลายอุดตัน โดยเริ่มจากการสร้างสัมพันธภาพ และประเมินความเชื่อและการรับรู้เกี่ยวกับการปฏิบัติพฤติกรรมการออกกำลังกายด้วยการเดินของผู้ป่วยตามแนวคิดรูปแบบการส่งเสริมสุขภาพของเพนเดอร์ ซึ่งข้อมูลที่ได้ใช้เป็นแนวทางในการปรับความเชื่อและการรับรู้ของผู้ป่วย ซึ่งให้เห็นประโยชน์ ช่วยเหลือผู้ป่วยในการคิดหาแนวทางการแก้ไขอุปสรรคของการปฏิบัติพฤติกรรมการออกกำลังกายด้วยการเดิน และเพิ่มการรับรู้ในสมรรถนะของตนเองให้เกิดความเชื่อมั่นในการปฏิบัติร่วมกับใช้องค์ความรู้ทางด้านพยาธิสรีรวิทยาของการเกิดหลอดเลือดแดงอุดตัน และการสร้างเส้นเลือดใหม่ทดแทนในทางสรีรวิทยาไปใช้ในการให้คำปรึกษาแก่ผู้ป่วยเป็นรายบุคคล มีรูปภาพเป็นสื่อ โดยให้ผู้ป่วยกำหนดเป้าหมายการออกกำลังกายของตนเองและผลลัพธ์ที่

ต้องการและญาติมีส่วนร่วม แล้วจึงอธิบายและสาธิตการออกกำลังกายด้วยการเดินแก่ผู้ป่วย หลังจากนั้นให้ผู้ป่วยสาธิตย้อนกลับ และให้ผู้ป่วยกลับไปปฏิบัติเองที่บ้าน โดยมีญาติดูแลและคอยกระตุ้นผู้ป่วย มีการโทรศัพท์ติดตามทุก 2 สัปดาห์ ใน 4 สัปดาห์แรก รวม 2 ครั้ง ครั้งละ 10 นาทีและนัดเจอพูดคุยถึงปัญหา อุปสรรค และร่วมกันหาแนวทางแก้ไขในสัปดาห์ที่ 6 และให้ผู้ป่วยสามารถโทรศัพท์มาพูดคุยขอคำปรึกษาได้ตลอดเวลา รวมทั้งมีการนัดหมายเพื่อติดตามผลในสัปดาห์ที่ 12 เครื่องมือเก็บรวบรวมข้อมูลการวิจัยในครั้งนี้ อิงกรอบแนวคิดเชิงทฤษฎีของความปวด และพยาธิสภาพของโรคหลอดเลือดแดงส่วนปลายอุดตัน ประกอบด้วย แบบบันทึกข้อมูลทั่วไป ข้อมูลเกี่ยวกับการเจ็บป่วย และข้อมูลพฤติกรรมกรรมการออกกำลังกายที่เคยทำมาก่อน แบบประเมินอาการปวดของผู้ป่วยหลอดเลือดแดงส่วนปลายอุดตันและแบบบันทึกพฤติกรรมกรรมการออกกำลังกายด้วยการเดิน สำหรับผู้ป่วยหลอดเลือดแดงส่วนปลายอุดตันวิเคราะห์ข้อมูลลักษณะส่วนบุคคล และข้อมูลผู้ป่วยที่มีพฤติกรรมกรรมการออกกำลังกายตามโปรแกรมต่อเนื่องโดยหาค่าแจกแจงความถี่ และคำนวณร้อยละวิเคราะห์เปรียบเทียบพฤติกรรมกรรมการออกกำลังกายในกลุ่มทดลอง ด้วยสถิติที่คู่ วิเคราะห์เปรียบเทียบอาการปวดในกลุ่มทดลองด้วยสถิติวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบวัดซ้ำและวิเคราะห์เปรียบเทียบอาการปวดระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ด้วยสถิติที่อิสระ

ผลการวิจัย พบว่า

1. กลุ่มตัวอย่างที่เข้าร่วม โปรแกรมการออกกำลังกายด้วยการเดินสำหรับผู้ป่วยหลอดเลือดแดงส่วนปลายอุดตันที่มีพฤติกรรมกรรมการออกกำลังกายอย่างต่อเนื่องมี 17 คน (ร้อยละ 85)
2. กลุ่มตัวอย่างที่เข้าร่วม โปรแกรมการออกกำลังกายด้วยการเดินสำหรับผู้ป่วยหลอดเลือดแดงส่วนปลายอุดตันมีพฤติกรรมกรรมการออกกำลังกายเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$)
3. กลุ่มตัวอย่างที่เข้าร่วม โปรแกรมการออกกำลังกายด้วยการเดินสำหรับผู้ป่วยหลอดเลือดแดงส่วนปลายอุดตันมีอาการปวดลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$)
4. กลุ่มตัวอย่างที่เข้าร่วม โปรแกรมการออกกำลังกายด้วยการเดินสำหรับผู้ป่วยหลอดเลือดแดงส่วนปลายอุดตันมีระดับความรุนแรงความปวดและระดับผลกระทบจากความปวดน้อยกว่ากลุ่มตัวอย่างที่ไม่ได้เข้าร่วม โปรแกรมการออกกำลังกายด้วยการเดินสำหรับผู้ป่วยหลอดเลือดแดงส่วนปลายอุดตันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$) แต่เมื่อเปรียบเทียบ ระยะเวลาที่เริ่มปวดหลังจากออกกำลังกายพบว่า ไม่มีความแตกต่างกันระหว่างกลุ่มเข้าร่วมโปรแกรมการออกกำลังกายด้วยการเดินสำหรับผู้ป่วยหลอดเลือดแดงส่วนปลายอุดตัน และกลุ่มที่ไม่ได้เข้าร่วม

จุดแข็งและข้อจำกัดการวิจัย

จุดแข็ง

การศึกษาครั้งนี้มีจุดแข็งที่สำคัญคือ 1) การออกแบบโปรแกรมโดยใช้ทฤษฎีทางการพยาบาลระดับกลาง (middle range theory) คือ แนวคิดรูปแบบการส่งเสริมสุขภาพของเพนเดอร์ ผลการวิจัยครั้งนี้สนับสนุนให้เห็นคุณค่าที่เป็นรูปธรรมของแนวคิด ฯ ดังกล่าว หากมีการนำมาใช้อย่างถูกต้องจะนำไปสู่การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมที่พึงประสงค์ได้จริง และยังช่วยให้การพัฒนาองค์ความรู้ทางด้านพฤติกรรมมีความเข้มแข็งมากขึ้น 2) โปรแกรมการออกกำลังกายด้วยการเดิน ฯ ในการศึกษาครั้งนี้ มีความสอดคล้องกับบริบทของสังคมไทย ที่บุคคลทั่วไปและผู้ป่วยกลุ่มที่ศึกษาสามารถนำไปปรับใช้ได้จริง ประหยัด เพราะไม่ต้องจัดซื้ออุปกรณ์หรือเครื่องมือออกกำลังกายราคาแพง และ 3) สื่อการสอนประกอบโปรแกรมการออกกำลังกายในการศึกษานี้ ผู้สนใจสามารถนำไปประยุกต์ใช้ได้โดยง่าย เพราะไม่ต้องลงทุนมาก ผู้วิจัยส่วนใหญ่และพยาบาลผู้ปฏิบัติงานในโรงพยาบาลต่าง ๆ สามารถจัดทำขึ้นใช้เองได้โดยง่าย เพียงแต่ต้องศึกษาแนวคิดรูปแบบการส่งเสริมสุขภาพของเพนเดอร์ให้เข้าใจอย่างถ่องแท้ด้วย

ข้อจำกัดการวิจัย

จากการอภิปรายผลการวิจัยที่กล่าวมาแล้วในบทที่ 4 ผู้วิจัยสรุปข้อจำกัดการวิจัยในเรื่องปัจจัยที่มีผลต่อความตรงของงานวิจัย เป็นข้อ ๆ ได้ดังนี้ 1) ความลำเอียงในการจัดกลุ่มตัวอย่างเข้ากลุ่ม อาจเกิดขึ้นได้โดยไม่ตั้งใจ 2) ขนาดอิทธิพลต่ำกว่าที่คาดการณ์ไว้ก่อนเริ่มการทดลอง ทำให้อำนาจการทดสอบต่ำไปด้วย และ 3) ตัวแปรผลลัพธ์ที่ศึกษาส่วนใหญ่ต้องให้กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้ประเมินด้วยตนเอง จึงอาจทำให้เกิดความคลาดเคลื่อนจากการวัดได้ง่าย ซึ่งเป็นลักษณะที่พบได้บ่อยในงานวิจัยพฤติกรรมทางด้านสังคมศาสตร์

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

โรงพยาบาลที่มีผู้ป่วยโรคหลอดเลือดแดงส่วนปลายอุดตัน ควรนำเอาโปรแกรมการออกกำลังกายด้วยการเดินสำหรับผู้ป่วยหลอดเลือดแดงส่วนปลายอุดตันไปใช้ โดยอาจจัดให้

เป็นส่วนหนึ่งของกิจกรรมบริการที่แผนกผู้ป่วยนอก คลินิกศัลยกรรมหลอดเลือด และคลินิก อายุรกรรมหลอดเลือดสมอง

ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรมีการศึกษาผลของโปรแกรมการออกกำลังกายด้วยการเดินสำหรับผู้ป่วย หลอดเลือดแดงส่วนปลายอุดตันซ้ำ โดยเพิ่มขนาดของกลุ่มตัวอย่างเพื่อให้มั่นใจว่าจะสามารถ ตรวจจับอิทธิพลของผลการออกกำลังกายต่ออาการปวดในผู้ป่วยหลอดเลือดแดงส่วนปลายอุดตัน ได้ยิ่งขึ้น
2. ควรศึกษาติดตามผลหลังได้รับ โปรแกรมการออกกำลังกายด้วยการเดินสำหรับ ผู้ป่วยหลอดเลือดแดงส่วนปลายอุดตันในระยะยาว 6 เดือน 1 ปี และ 2 ปี เป็นต้น ทั้งในเรื่อง พฤติกรรมการออกกำลังกายและอาการปวด และติดตามระดับความรุนแรงของโรค (วัดจากค่า ABI) อุบัติการณ์ในการรักษาด้วยการตัดขา

บรรณานุกรม

- กมลรัตน์ ดินกามิน. (2547). การปฏิบัติในการบรรเทาความปวดโดยวิธีที่ไม่ใช่ยาของผู้ป่วยมะเร็ง และปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการเลือกวิธีปฏิบัติ. วิทยานิพนธ์พยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์, สงขลา.
- กระทรวงสาธารณสุข. (2539). สรีรวิทยา. นนทบุรี: ยุทธินทร์การพิมพ์.
- กำพล เลหาเพ็ญแสง. (2546). ตำราศัลยกรรมหลอดเลือด. ภาควิชาศัลยศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่. เชียงใหม่: โรงพิมพ์เรือนแก้ว.
- กำทร ดันดีวิทยาพันธ์. (2549). การระงับความรู้สึกสำหรับการผ่าตัดหลอดเลือด. ใน โสภณ จิรศิริธรรม, ประเสริฐ ไตรรัตน์วรกุล, และระวี พิมลสานต์ (บรรณาธิการ), ศัลยศาสตร์หลอดเลือด (หน้า 34-45). กรุงเทพมหานคร: กรุงเทพเวชสาร.
- ขวัญตา เอกบุตร. (2552). พฤติกรรมสุขภาพของวัยผู้ใหญ่ที่เสี่ยงต่อการเกิดโรคเบาหวานในเขตเมือง จังหวัดขอนแก่น. วิทยานิพนธ์พยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น, ขอนแก่น.
- คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่. (2543). คู่มือการใช้ยาสำหรับพยาบาล. (พิมพ์ครั้งที่ 10). เชียงใหม่: ธนบรรณการพิมพ์.
- จีระภา มหาวงศ์. (2551) ผลของโปรแกรมการให้ความรู้ร่วมกับ แรงสนับสนุนจากสามี ต่อ พฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพและการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด ในผู้หญิงที่เป็นเบาหวานระหว่างตั้งครรภ์. วิทยานิพนธ์พยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล, กรุงเทพมหานคร.
- จุฑามาศ กิตติศรี, พิกุล นันทชัยพันธ์, และฉวีวรรณ ชงชัย. (2554). การออกกำลังกายในผู้ที่เป็นโรคหลอดเลือดแดงส่วนปลายอุดตัน: การทบทวนงานวรรณกรรมอย่างเป็นระบบ. วารสารสภาการพยาบาล, 26, 17-29.
- จุมพล วิชาศรีศรี. (2550). Aterial diseases. ใน สิโรจน์ กาญจนปัญญาผล, จักรพันธ์ เอื้อนราเศรษฐ์, และจุมพล วิชาศรีศรี (บรรณาธิการ), ตำราศัลยศาสตร์ทั่วไป หน่วยศัลยกรรมทั่วไปสาย B ฉบับปรับปรุงครั้งที่ 2 (หน้า 648-657). ภาควิชาศัลยศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล. กรุงเทพมหานคร: กรุงเทพเวชสาร.

- จำเนียร สุ่มแก้ว. (2545). พฤติกรรมการออกกำลังกายเพื่อสุขภาพของนักศึกษาพยาบาลเขต กรุงเทพมหานคร. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต สาขาวิชาสุขภาพ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยจุฬาลงกรณ์, กรุงเทพ.
- เจือกุล อโนธรมณ์. (2545). บทบาทของพยาบาลในการประเมินความปวด. *วารสารพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล*, 20, 8-18.
- ชนิดา ธนสารสุธี. (2552). พฤติกรรมสุขภาพของวัยผู้ใหญ่ที่เสี่ยงต่อการเกิดโรคเบาหวานในเขตชนบท จังหวัดขอนแก่น. วิทยานิพนธ์พยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น, ขอนแก่น.
- ชัยชาญ ดีโจนวงศ์, ปิยะมิตร ศรีธรา, สมพงษ์ สุวรรณวัลย์กร, และวรรณ นิธิยานันท์. (2548) โรคหลอดเลือดแดงส่วนปลายในผู้ป่วยเบาหวาน. *สารราชวิทยาลัยอายุรแพทย์แห่งประเทศไทย*, 22(2), 12-18.
- ชัยวัฒน์ คุณานุสนธิ์. (2545). การประเมินทางคลินิกของผู้ป่วยโรคหลอดเลือด ใน โสภณ จิรศิริธรรม, ประเสริฐ ไตรรัตน์วรกุล, และระวี พิมลสานต์ (บรรณาธิการ), *คัลยศาสตร์หลอดเลือด* (หน้า 53-81). กรุงเทพมหานคร: กรุงเทพเวชสาร.
- ช่อผกา สุทธิพงศ์ และพิกุลทิพย์ หงส์เหิร. (2553). การพยาบาลผู้ป่วยที่มีปัญหาของระบบหลอดเลือดส่วนปลาย. ใน อุษาวดี อัครวิเศษ (บรรณาธิการ), *สาระหลักทางการพยาบาลคัลยศาสตร์ เล่ม 2* (หน้า 33-59). กรุงเทพมหานคร: วัฒนาการพิมพ์.
- ธิดารัตน์ พานชูวงศ์. (2550). *ประสบการณ์เกี่ยวกับอาการปวดขาเนื่องจากการขาดเลือดมาเลี้ยง วิธีจัดการอาการ และผลลัพธ์ของการจัดการอาการในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดแดงส่วนปลายอุดตัน*. วิทยานิพนธ์พยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล, กรุงเทพมหานคร.
- ธำรงโรจน์ เต็มอุดม. (2545) พยาธิสภาพ พยาธิกำเนิด พยาธิสรีรวิทยาของโรคหลอดเลือด. ใน โสภณ จิรศิริธรรม, ประเสริฐ ไตรรัตน์วรกุล, และระวี พิมลสานต์ (บรรณาธิการ), *คัลยศาสตร์หลอดเลือด* (หน้า 1-24). กรุงเทพมหานคร: กรุงเทพเวชสาร.
- นุชา เนียมประดิษฐ์. (2550). Vascular ulcer. ใน จันทรภา ศรีสวัสดิ์, วิชัย ประยูรวิวัฒน์, และชุมพล เปี่ยมสมบูรณ์ (บรรณาธิการ), *Bedside approach in internal medicine การอบรมระยะสั้นอายุรศาสตร์ในเวชปฏิบัติ ครั้งที่ 7* (พิมพ์ครั้งที่ 2, หน้า 425-429). กรุงเทพมหานคร: นำอักษรการพิมพ์.
- บั่งอร ชมเดช. (2541). *สรีรวิทยาของระบบไหลเวียน* (พิมพ์ครั้งที่ 4). กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

- ปาริฉัตร พงษ์หาร, จรรยา สันตยากร, ปกรณ์ ประจัญบาน, และวิโรจน์ วรรณภีระ. (2554). ผลของโปรแกรมการสร้างเสริมสุขภาพต่อพฤติกรรมการป้องกันกลุ่มอาการอ้วนลงพุงของอาสาสมัครสาธารณสุข [Electronic version]. *วารสารการพยาบาลและสุขภาพ*, 5(3): 54-64.
- ประกิต พุกษ์ประเสริฐ. (2538). *เอกสารประกอบการสอนโรคหลอดเลือดส่วนปลาย*. ภาควิชา ศัลยศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ โรงพยาบาลสงขลานครินทร์, สงขลา.
- ประภาเพ็ญ สุวรรณ และสวิง สุวรรณ. (2536). *พฤติกรรมศาสตร์ พฤติกรรมสุขภาพและสุขศึกษา*. กรุงเทพมหานคร: คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล.
- ประมุข มุทิยางกูร. (2545). ภาวะแขนขาขาดเลือดอย่างรุนแรง. ใน ประมุข มุทิยางกูร, ปรีชา ศิริทองถาวร, วิฑูร ชินสว่างวัฒนากุล, และรวีศ เรืองตระกูล (บรรณาธิการ), *ศัลยศาสตร์ฉุกเฉิน สำหรับแพทย์เวชปฏิบัติทั่วไป* (พิมพ์ครั้งที่ 2, หน้า 325-353). กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์พิมพ์ดี.
- ประมุข มุทิยางกูร, เฉนิยน์ เรื่องเศรษฐกิจ, ชุมพล ว่องวานิช, ฉัฐวุฒิ เสริมสาธิตสวัสดิ์, และคามินทร์ ชินศักดิ์ชัย. (2549). โรคหลอดเลือดแดงของขาอุดตันจากแผ่นไขมันในคนไทย [Electronic version]. *Journal of Thai Medical Association of Thailand*, 89, 1612-1620.
- ปราโมทย์ พรพิบูลย์. (2542). หลอดเลือดแดง. ใน ไพบุลย์ สุทธิวรรณ, และบรรจบ อินทรสุขศรี (บรรณาธิการ), *ตำราศัลยศาสตร์ สำหรับนักศึกษาแพทย์* (หน้า 845-903). กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์เรือนแก้วการพิมพ์.
- พงศ์ภารดี เจาตะเกษตริน. (2547). *ความปวด Pain: ชุดตำราพื้นฐานความปวด* (พิมพ์ครั้งที่ 4). กรุงเทพมหานคร: ทิม (ประเทศไทย).
- ภัทรมนัส มณีจิระปรากฏ, นงนุช โอปะะ, อุไรวรรณ ชัยชนะวิโรจน์, และสุริภรณ์ สุวรรณโอสธ. (2548). ความรู้ ทักษะคิด และพฤติกรรมสร้างเสริมสุขภาพของนิสิตสาขาพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร. คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร, พิษณุโลก
- มธุรส ณีภูธารมณ. (2547). *รูปแบบการจัดการความปวดในผู้ป่วยปวดหลังส่วนล่างขณะอยู่ที่บ้าน*. วิทยานิพนธ์พยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์, สงขลา.

- ยุวพา คิ้วดวงตา. (2553). พฤติกรรมการออกกำลังกายของประชาชนในเขตเทศบาลตำบลช้างเผือก อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่. เอกสารประกอบการรายวิชาการวิจัยปัญหาเศรษฐกิจ ปัจจุบัน. คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, เชียงใหม่.
- รัตนารักษ์ แซ่ลิ้ม. (2554). ผลของโปรแกรมส่งเสริมการจัดการตนเองต่อพฤติกรรมสุขภาพในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดแดงส่วนปลายอุดตัน. วิทยานิพนธ์พยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์, สงขลา.
- ลัทขมี ชาญเวชช์. (2546). Pain management. *เอกสารการประชุมวิชาการ: การจัดการกับความปวดและการดูแลแบบประคับประคอง*. ระหว่างวันที่ 17-18 กรกฎาคม 2546. สงขลา: ภาควิชาการพยาบาลศัลยศาสตร์ คณะพยาบาลศาสตร์ และภาควิชาวิสัญญีวิทยา คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์.
- ลัทขมี ชาญเวชช์. (2548). การปฏิบัติการจัดการกับความปวดโดยอาศัยข้อมูลเชิงประจักษ์. ใน อนงค์ ประสาธน์วันกิจ, และปราณีต ส่งวัฒนา (บรรณาธิการ), *ก้าวทันการปฏิบัติที่เป็นเลิศในการจัดการกับความปวดเรื้อรังที่ไม่ใช่โรคมะเร็ง* (หน้า 14-19). ภาควิชาการพยาบาลศาสตร์ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์, สงขลา.
- วันดี คำศรี. (2550). ความเชื่อด้านสุขภาพที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมป้องกันการหกล้มในผู้สูงอายุโรคความดันโลหิตสูง. วิทยานิพนธ์พยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์, สงขลา.
- วิมุกดา วรกุล. (2549). ความเชื่อที่เป็นอุปสรรคต่อการจัดการความปวดของโรคมะเร็งโดยการใช้ยา: เปรียบเทียบความเชื่อระหว่างผู้ป่วยและผู้ดูแล. วิทยานิพนธ์พยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์, สงขลา.
- วงจันทร์ เพชรพิเชฐเชียร. (2546). ความปวด: ประสบการณ์ที่ซับซ้อนและหลากหลายมิติ. *เอกสารการประชุมวิชาการ: การจัดการกับความปวดและการดูแลแบบประคับประคอง* ระหว่างวันที่ 17-18 กรกฎาคม 2546. สงขลา: ภาควิชาการพยาบาลศัลยศาสตร์ คณะพยาบาลศาสตร์ ภาควิชาวิสัญญีวิทยา คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์.
- วุฒิชัย เพิ่มศิริวานิชย์. (2549). การออกกำลังกายเพื่อการบำบัดรักษาเฉพาะโรค. สงขลา: ชานเมืองการพิมพ์.
- ศศิกานต์ นิมมานรัชต์. (2548). ความปวดเรื้อรังที่ไม่เกี่ยวข้องกับมะเร็ง. ใน อนงค์ ประสาธน์วันกิจ, และปราณีต ส่งวัฒนา (บรรณาธิการ), *ก้าวทันการปฏิบัติที่เป็นเลิศในการจัดการ*

- กับความปวดเรื้อรังที่ไม่ใช่โรคมะเร็ง (หน้า 1-12). ภาควิชาการพยาบาลศาสตร์ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์, สงขลา.
- ศิริพร เลาสุวรรณพานิช. (2545). การบรรเทาความเจ็บปวดในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดแดงส่วนปลายอุดตัน. ใน อรพรรณ โตสิงห์ (บรรณาธิการ), *การประชุมวิชาการ: ภาควิชาการพยาบาลศัลยศาสตร์ ครั้งที่ 9* ระหว่างวันที่ 18-20 สิงหาคม 2546. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์สถาบันพัฒนาการสาธารณสุขอาเซียน มหาวิทยาลัยมหิดล.
- สถาพร ลีถำนันทกิจ. (2547 ก). ความปวดจากมะเร็งและการบำบัด. ใน พงศ์ภารดี เจาทะเกษตริน (บรรณาธิการ), *บำบัดความปวด* (หน้า 192-297). กรุงเทพมหานคร: ทิม (ประเทศไทย).
- สถาพร ลีถำนันทกิจ. (2547 ข). การใช้ยากลุ่มโอปิออยด์ในการบำบัดความปวด. ใน พงศ์ภารดี เจาทะเกษตริน (บรรณาธิการ), *บำบัดความปวด* (หน้า 29-104). กรุงเทพมหานคร: ทิม (ประเทศไทย).
- สหทยา ไพบูลย์วรชาติ. (2549). การประเมินและวัดความปวด. ใน ศศิกานต์ นิมมานรัชต์, ชัชชัย ปรีชาไว (บรรณาธิการ), *ความปวดและการระงับปวด* (หน้า 27-41). สงขลา: ชานเมืองการเมือง.
- สุวิทย์ ศรีอัญญาพร, (2545). Artery, vein and lymphatics. ใน ชาญวิทย์ ต้นดีพิพัฒน์, และชนิด วัชรพุกก์ (บรรณาธิการ), *ตำราศัลยศาสตร์* (พิมพ์ครั้งที่ 4, หน้า 349-398). กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สุรศักดิ์ ลีลาอุดมลิปิ. (2545). ภาวะอุดตันเรื้อรังของหลอดเลือดแดงบริเวณ Femoraopopliteal. ใน โสภณ จิรศิริธรรม, ประเสริฐ ไตรรัตน์วรกุล, และระวี พิมลสานต์ (บรรณาธิการ), *ศัลยศาสตร์หลอดเลือด* (หน้า 349-370). กรุงเทพมหานคร: กรุงเทพเวชสาร.
- โสภณ จิรศิริธรรม, ประเสริฐ ไตรรัตน์วรกุล, กำพล เลหาเพ็ญแสง และ ประมุข มุทิตยางกูร. (2549) *ตำราศัลยศาสตร์หลอดเลือด*. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์กรุงเทพเวชสาร.
- หน่วยเวชสถิติ. (2552). สถิติผู้ป่วยโรคหลอดเลือดส่วนปลายอุดตัน. สงขลา: งานเวชระเบียน โรงพยาบาลสงขลานครินทร์.
- อมรพันธ์ ธานีรัตน์. (2549). *ความปวดและการจัดการกับความปวดของผู้ป่วยที่มีความปวดเรื้อรัง จากความผิดปกติในระบบกระดูกและกล้ามเนื้อที่ไม่ใช่มะเร็ง*. วิทยานิพนธ์พยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์, สงขลา.

- Alexander, J. J. & Moawad, A. J. (2005). Molecular aspects of arteriosclerosis. In A. R. White & L. H. Hollier (Eds.), *Vascular surgery: Basic science and clinical correlation* (5th ed., pp. 225-232). Malden, MA: Blackwell.
- Arian, F. A. & Cooper, L. T. (2008). Peripheral arterial disease: Diagnosis and management. *Journal of Mayo Clinia Proceedings*, 83, 944 - 950.
- Beard, L. & Gaines, P. A. (2006). *Vascular and Endovascular Surgery* (3rd ed). Philadelphia: Elsevier.
- Binnie, A., Perkins, J., & Hands, L. (1998). Exercise and nursing therapy for patients with intermittent claudication. *Journal of Clinical Nursing*, 8, 190-200.
- Black, J. M. & Hawks, J. H. (Eds.). (2005). *Medical-surgical nursing: Clinical management for positive outcomes* (7th ed.). St.Louis, MO: The Saunders.
- Chat, T. (2004). Peripheral vascular disease. *Primary Health Care*, 14(8), 29-34.
- Carter, S. A., Hamel, E. R., Paterson, J. M., Snow, C. J., & Mymin, D. (1989). Walking ability and ankle systolic pressures: observations in patients with intermittent claudication in a short-term walking exercise program [Electronic version]. *Journal of Vascular Surgery*, 10, 642-649.
- Chaudakshetrin, P. (2009). Validation of the Thai version of Brief Pain Inventory (BPI-T) in cancer patients. *Journal of Medical Association of Thailand*, 92, 34-40.
- Cohen, J. (1988). *Statistical power analysis for the behavioral sciences* (2nd ed.). Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Gardner, A. W., Killewich, L. A., Montgomery, P. S., & Katzel, L.L. (2004). Respond to exercise rehabilitation in smoking and non-smoking patient with intermittent claudication[Electronic version]. *Journal of Vascular Surgery*, 39, 531-538.
- Gardner, A. W. & Poehlman, E. T. (1995). Exercise rehabilitation programs for the treatment of claudication pain. A meta-analysis. *Journal of the American Medical Association*. 274, 975-980.
- Hernado, F. S. & Conejero, A. M. (2007). Peripheral artery disease pathophysiology diagnosis and treatment. *Revista Espana de Cardiologia*, 60, 969-982.
- Hennerici, M. & Neuerburg-Heusler, D. (2006). *Vascular diagnosis with ultrasound: Cerebral and peripheral vessels* (2nd ed.). New York: Thieme.

- Hiatt, R. W. (2001). Medication treatment of peripheral arterial disease and claudication. *Journal of Medicine Education*, 344, 1608-1621.
- Jaff, R. M. (2004). The natural history of peripheral arterial disease: Indication for endovascular therapy. In R. R. Heuser, & M. Henry (Eds.), *Textbook of peripheral vascular intervention* (pp. 15-18). New York: Martin Dunitz.
- Keegan, J. P., Chan, F., Ditchman, N., & Chiu, C. (2012). Predictive ability of Pender's Health Promotion Model for physical activity and exercise in people with spinal cord injuries: A hierarchical regression analysis. *Rehabilitation Counseling Bulletin* [Published online], doi: 10.1177/0034355212440732.
- Kempczinski, F. R. (2000). The chronically ischemic leg: An overview. In R. B. Rutherford (Ed.), *Vascular surgery* (5th ed., pp. 917-927). Philadelphia, PA: WB Saunders.
- Lamont, P. M., Shearman, C. P., & Scott, D. J. (1998). Lower limb arterial disease. In P. M. Lamont., C. P. Shearman. & D. J. Scott (Eds.), *Vascular surgery* (pp. 75-87). Oxford: Oxford University.
- Mcdaniel, M. (2001). Patients with leg pain while walking. In J. L. Cronenwett, & B. B. Rutherford (Eds.), *Decision making in vascular surgery* (pp. 156-161). Philadelphia, PA: Saunder Company.
- Nordness, P. J. & Money, S. R. (2005). Evaluation of claudication. In M. Mansour & N. Labropoulos (Eds.), *Vascular Diagnosis*. Philadelphia: Elsevier Saunders.
- Norgren, L., Hiatt, W. R., Dormandy, J. A., Nehler, M. R., Harris, K. A., & Fowkes, F. G. R. (2007). Inter-society consensus for the management of peripheral arterial disease (TASC II). *Journal of Vascular Surgery*, 45, 5-67.
- Oka, R. K., Altmas, M., Giacomini, J. C., Szuba, A., & Cooke, J. P. (2004). Exercise patterns and cardiovascular fitness of patients with peripheral arterial disease [Electronic version]. *Journal of Vascular Nursing*, 22, 109-114.
- Orem, D. E. (2001). *Nursing concepts of practice*. New York: McGraw-Hill.
- Pender, N. J. (1996). *Health Promotion in Nursing Practice*. (3 rd ed.). Stamford, CN: Appleton & Lange.
- Pender, N. J., Murdaugh, C. L., & Parsons, M. A. (2002). *Health promotion in nursing practice* (4th ed.). Upper Saddle River, NJ: Pearson Education.

- Petpichetchian, W. (2001). *The cancer pain experience in Thai patients: Meaning of cancer pain, control over pain, pain coping and pain outcome*. Unpublished doctoral dissertation. Wayne state University, Detroit.
- Phipps, W. J., Monahan, F. D., Sands, J. K., Marek, J. F., & Neighbors, M. (2003). *Medical-surgical nursing: Health and illness perspective* (7th ed.). St.Louis, MO: Mosby.
- Polit, D. F., & Beck, C. T. (2012). *Nursing research: Principle and methods* (9th ed.). Philadelphia, PA: Lippincott.
- Rutherford, B. R. (2000). The chronically ischemic leg: An overview. In R. B. Rutherford (Ed.), *Vascular surgery* (5th ed., pp. 928-943). Philadelphia, PA: WB Saunders.
- Rutherford, B. R. (2001). Acute limb ischemia. In J. L. Cronenwett, & B. B. Rutherford (Eds.), *Decision making in vascular surgery* (pp. 167-171). Philadelphia, PA: Saunders.
- Santilli, D. J. & Santilli, M. S. (1999). Chronic critical limb ischemia: Diagnosis, treatment and prognosis[Electronic version]. *American Family Physician*. 59, 1899-1908.
- Spronk, S., Dolman, W., Boelhouwer, R. U., Veen, H. F., & Denhoed, P. T. (2003). The vascular nurse in practice: Results of prescribed exercise training in patients with intermittent claudication [Electronic version]. *Journal of Vascular Nursing*, 21, 141-144.
- Taylor, L. M, Moneta, L. G, & Porter, M. J. (2000). Natural history and nonoperative treatment of chronic lower extremity ischemia. In R. B. Rutherford (Ed.). *Vascular surgery* (5th ed., pp. 928-943). Philadelphia, PA: WB Saunders.
- Tennant, W. G. (2000). Limb ischaemia. In I. M. Macintyre, & R. C. Smith (Eds.) *The RCSE SELECT Program* (pp. 1-25). Dundee: Dundee University.
- Treat-Jacobson, D. & Walsh, E. M. (2003). Treating patient with peripheral arterial disease and claudication. *Journal of Vascular Nursing*, 21, 5-14.
- Valet, M., Sprenger, T., Boecker, H., Willloch, F., Rummeny, E., Conrad, B., et al. (2004). Distraction modulates connectivity of the cingulo-frontal cortex and the midbrain during pain-an fMRI analysis. *Pain*, 109, 399-408.
- Walsh, B. D. (2005). Natural history of atherosclerosis in the lower extremity, carotid, and coronary circulations. In A. R. White, & L. H. Hollier (Eds.), *Vascular surgery: Basic science and clinical correlation* (5th ed., pp. 225-232). Malden, MA: Blackwell.

- Wang, J., Zhou, S., Bronk, R., Graham, J., & Myers, S. (2007). Supervised exercise training combined with ginkgo biloba treatment for patients with peripheral arterial disease. *Journal of Clinical Rehabilitation, 21*, 579-586.
- Wann, H. C., Hallberg, I. R., Klevsgard, R., & Andersson, E. (2005). Patients' experiences of living with peripheral arterial disease awaiting intervention. *International Journal of Nursing Studies, 42*, 851-862.
- Watson, L., Ellis, B., & Leng, G.C. (2009). Exercise for intermittent claudication (Review). *Cochrane Database of systemic Review, 4*, 1-54.
- White, V. J & Duzer, V. S. (2001). Chronic critical limb ischemia. In J. L. Cronenwett, & B. B. Rutherford (Eds.). *Decision making in vascular surgery* (pp. 162-166). Philadelphia, PA: Saunders.

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก

การคำนวณขนาดอิทธิพล

การคำนวณขนาดอิทธิพล (effect size) โดยใช้สูตรการคำนวณขนาดอิทธิพลความแตกต่างจากสูตรของโคเฮน (Cohen, 1988)

$$ES = \frac{\bar{X}_C - \bar{X}_E}{SD_{pool}} \quad SD_{pool} = \sqrt{[SD_C^2 + SD_E^2] / 2}$$

ES คือ ขนาดอิทธิพล

\bar{X}_E คือ ค่าเฉลี่ยของกลุ่มทดลอง

\bar{X}_C คือ ค่าเฉลี่ยของกลุ่มควบคุม

SD_{pool} คือ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานรวม

การศึกษาของการ์ดเนอร์และพอลล์แมน (Gardner & Poehlman, 1995) เกี่ยวกับผลของการใช้โปรแกรมการออกกำลังกายในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดแดงส่วนปลายอุดตัน จากการวิเคราะห์ห่อถักงานวิจัยจำนวน 21 เรื่อง

$$\text{ผลการศึกษา } \bar{X}_C = 125.9 \quad \bar{X}_E = 351.2$$

$$SD_C = 57.3 \quad SD_E = 188.7$$

$$\begin{aligned} \text{แทนค่าสูตร } SD_{pool} &= \sqrt{[(57.3)^2 + (188.7)^2] / 2} \\ &= \sqrt{[3283.29 + 35607.69] / 2} \\ &= \sqrt{(38890.98) / 2} \\ &= \sqrt{19445.49} \\ &= 139.45 \end{aligned}$$

$$ES = \frac{351.2 - 125.9}{139.45}$$

$$= 1.61$$

ภาคผนวก ข

เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง

คำชี้แจง เครื่องมือที่ใช้ในการทดลองคือ โปรแกรมการออกกำลังกายด้วยการเดินสำหรับผู้ป่วย หลอดเลือดแดงส่วนปลายอุดตัน แบ่งออกเป็น 3 ส่วน

ส่วนที่ 1 เอกสารประกอบการสอนและให้คำปรึกษาเรื่องการออกกำลังกายด้วยการเดินสำหรับผู้ป่วยหลอดเลือดแดงส่วนปลายอุดตัน (สำหรับผู้วิจัย)

ส่วนที่ 2 สื่อนำเสนอภาพนิ่งประกอบการให้ความรู้

ส่วนที่ 3 แผ่นพับ การออกกำลังกายสำหรับผู้ป่วย

ส่วนที่ 4 แบบประเมินความเชื่อและการรับรู้เกี่ยวกับการออกกำลังกาย

ส่วนที่ 5 แบบบันทึกแผนการออกกำลังกาย และผลลัพธ์ที่ต้องการ

ส่วนที่ 6 แบบบันทึกพฤติกรรมกรรมการออกกำลังกาย

ส่วนที่ 1 เอกสารประกอบการสอนและให้คำปรึกษาเรื่องการออกกำลังกายสำหรับผู้ป่วยหลอดเลือดแดงส่วนปลายอุดตัน (สำหรับผู้วิจัย)

สถานที่	กิจกรรม	วิธีการ	ช่วงเวลา	เวลาที่ใช้ (นาที)
โรงพยาบาล	- ประเมินความเชื่อและการรับรู้เกี่ยวกับการออกกำลังกายสำหรับผู้ป่วยหลอดเลือดแดงส่วนปลายอุดตัน ตามแนวคิดรูปแบบการส่งเสริมสุขภาพของเพนเดอร์	สัมภาษณ์	วันแรกที่เจอ	5
	- ปรับความเชื่อและการรับรู้ของผู้ป่วยโดยนำผลจากการประเมินความเชื่อและการรับรู้ของผู้ป่วยมาเป็นแนวทางและใช้ความรู้ทางด้านพยาธิสรีรวิทยาของการเกิดหลอดเลือดแดงอุดตันและการสร้างเส้นเลือดใหม่ทดแทนในทางสรีรวิทยา ใช้สื่อนำเสนอภาพนิ่ง	ให้คำปรึกษาเป็นรายบุคคล		15
	- ให้ผู้ป่วยกำหนดเป้าหมายการออกกำลังกายของตนเองและผลลัพธ์ที่ต้องการ โดยญาติมีส่วนร่วม			5
	- อธิบาย สาธิตการออกกำลังกายด้วยการเดินแก่ผู้ป่วย และให้ผู้ป่วยสาธิตย้อนกลับ และมอบแผ่นพับการออกกำลังกายสำหรับผู้ป่วย			5
บ้าน	- ผู้ป่วยออกกำลังกายด้วยการเดินตามโปรแกรมเองที่บ้าน โดยมีญาติคอยดูแลกระตุ้นเตือน	ฝึกปฏิบัติเอง	ตลอดระยะเวลา 3 เดือน	30 นาที/ครั้ง 3 ครั้ง/ สัปดาห์
บ้าน	- โทรศัพท์ติดตามทุก 2 สัปดาห์ ใน 4 สัปดาห์แรก พุดคุยถึงปัญหา อุปสรรค และร่วมกันหาแนวทางแก้ไข	ให้คำปรึกษาเป็นรายบุคคล	สัปดาห์ที่ 2 และ สัปดาห์ที่ 4	10 นาที
โรงพยาบาล	- นัดเจอพุดคุยถึงปัญหา อุปสรรค และร่วมกันหาแนวทางแก้ไข	ให้คำปรึกษาเป็นรายบุคคล	สัปดาห์ที่ 6	20 นาที
โรงพยาบาล	- ติดตามประเมินผล	สัมภาษณ์	สัปดาห์ที่ 12	30 – 60 นาที

ครั้งที่ 1 ปรับความเชื่อเพื่อการออกกำลังกาย

วัตถุประสงค์ เพื่อให้ผู้ป่วย

1. ประเมินความเชื่อและการรับรู้เกี่ยวกับการออกกำลังกายด้วยการเดินสำหรับผู้ป่วยหลอดเลือดแดงส่วนปลายอุดตัน
2. ได้รับการปรับความเชื่อ และการรับรู้
3. ได้รับความรู้เกี่ยวกับการเกิดหลอดเลือดแดงส่วนปลายอุดตัน การสร้างเส้นเลือดใหม่ทดแทนด้วยการออกกำลังกาย ประโยชน์ของการออกกำลังกายในด้านอื่นๆ และวิธีการออกกำลังกายที่ถูกต้องเหมาะสม
4. สาธิตย้อนกลับการออกกำลังกายด้วยการเดินในผู้ป่วยหลอดเลือดแดงอุดตันได้อย่างถูกต้อง
5. กำหนดแผนการออกกำลังกายและผลลัพธ์ที่ต้องการ

วิธีการ

1. สร้างสัมพันธภาพกับผู้ป่วยและญาติ ขอให้ญาติอยู่ร่วมในกิจกรรมต่างๆ ที่จะดำเนินการในขั้นตอนต่อไป
2. ให้ผู้ป่วยตอบแบบบันทึกข้อมูลทั่วไป ข้อมูลเกี่ยวกับการเจ็บป่วย และข้อมูลพฤติกรรมการออกกำลังกายที่เคยทำมาก่อน และแบบประเมินอาการปวดในผู้ป่วยหลอดเลือดแดงส่วนปลายอุดตัน รวมทั้งให้ผู้ป่วยเล่าประสบการณ์ความปวดภายหลังการเดิน ระยะทางที่เดินแล้วเกิดอาการปวด และความต้องการของผู้ป่วยเกี่ยวกับการบรรเทาปวดและความสามารถในการเดินให้ได้ระยะทางที่เพิ่มขึ้น
3. ให้ผู้ป่วยประเมินความเชื่อและการรับรู้เกี่ยวกับการออกกำลังกายด้วยการเดินสำหรับผู้ป่วยหลอดเลือดแดงส่วนปลายอุดตัน (ด้วยแบบประเมินความเชื่อและการรับรู้เกี่ยวกับการออกกำลังกายสำหรับผู้ป่วยหลอดเลือดแดงส่วนปลายอุดตัน)
4. ตรวจสอบคำตอบจากแบบประเมินความเชื่อและการรับรู้เกี่ยวกับการออกกำลังกายด้วยการเดินสำหรับผู้ป่วยหลอดเลือดแดงส่วนปลายอุดตัน และดำเนินการให้คำปรึกษาแก่ผู้ป่วยโดยมีญาติร่วมในขณะให้คำปรึกษาด้วย ดังนี้
 - 4.1. ในข้อที่มีความเชื่อถูกต้องแล้ว ผู้วิจัยยืนยันและให้การสนับสนุนว่าสิ่งที่ผู้ป่วยเชื่อนั้นถูกต้องแล้ว เพื่อเป็นแรงจูงใจให้ผู้ป่วยสามารถปฏิบัติตามโปรแกรมการออกกำลังกายด้วยการเดินสำหรับผู้ป่วยหลอดเลือดแดงส่วนปลายอุดตันได้ต่อไป

4.2. ในข้อที่ความเชื่อไม่ถูกต้อง ผู้วิจัยพูดคุย ชักถาม และเปิดโอกาสให้ผู้ป่วยได้ระบายความรู้สึก สะท้อนความคิด ความเป็นไปได้ที่จะปฏิบัติพฤติกรรมการออกกำลังกายเพื่อบรรเทาปวด และร่วมกันค้นหามาตรการที่จะนำไปสู่การออกกำลังกายอย่างต่อเนื่องต่อไป

5. ให้ความรู้เกี่ยวกับการเกิดหลอดเลือดแดงส่วนปลายอุดตัน การสร้างเส้นเลือดใหม่ทดแทนด้วยการออกกำลังกาย ประโยชน์ของการออกกำลังกายในด้านอื่นๆ โดยใช้สื่อนำเสนอภาพนิ่งประกอบการให้ความรู้ (power point) ร่วมกับเอกสารแผ่นพับการออกกำลังกายสำหรับผู้ป่วย และเปิดโอกาสให้ผู้ป่วยและญาติซักถามตลอดช่วงเวลารสอน (ประมาณ 15 นาที)

6. สอนและสาธิตวิธีการออกกำลังกายด้วยการเดิน เพื่อเพิ่มจำนวนและขนาดของแขนงหลอดเลือด

7. สาธิตย้อนกลับวิธีการออกกำลังกายด้วยการเดิน แนะนำและสอนเพิ่มเติม

8. ให้ผู้ป่วยกำหนดแผนการออกกำลังกายด้วยการเดินในด้านความถี่ และระยะเวลาในแต่ละวัน เป็นรายสัปดาห์

9. ให้ผู้ป่วยกำหนดผลลัพธ์ที่ต้องการเกี่ยวกับการบรรเทาปวดและความสามารถในการเดินให้ได้ระยะทางที่เพิ่มขึ้นเป็นรายสัปดาห์

10. ให้ผู้ป่วยและญาติบันทึกแผนการออกกำลังกายและผลลัพธ์ที่ต้องการไว้เป็นลายลักษณ์อักษร (แบบฟอร์มบันทึกแผนการออกกำลังกายและผลลัพธ์ที่ต้องการ)

11. สอนสาธิตผู้ป่วยและญาติใช้แบบบันทึกบันทึกพฤติกรรมออกกำลังกายสำหรับผู้ป่วยหลอดเลือดแดงส่วนปลายอุดตัน

12. ตรวจสอบความเชื่อเกี่ยวกับการออกกำลังกาย หากพบว่ามิประเด็นใดที่ผู้ป่วยยังมีความเชื่อไม่ถูกต้อง ผู้วิจัยให้คำปรึกษาเพิ่มเติม และให้ญาติมีส่วนร่วมในการช่วยปรับแก้ และกระตุ้นผู้ป่วยให้สามารถดำเนินการตามแผนการออกกำลังกาย เพื่อให้ได้ผลลัพธ์ตามที่ผู้ป่วยต้องการ

13. นัดหมายผู้ป่วยในการติดตามให้คำปรึกษาทางโทรศัพท์ในสัปดาห์ที่ 2

ครั้งที่ 2 และ ครั้งที่ 3 ช่วยเหลือ แก้ไข ให้กำลังใจทางโทรศัพท์

วัตถุประสงค์ เพื่อให้ผู้ป่วย

1. ประเมินผลของการออกกำลังกายตามแผนและผลลัพธ์ที่ต้องการตามที่กำหนดไว้ในครั้งที่ 1 ในด้านความพึงพอใจ

2. ได้รับความช่วยเหลือในการแก้ปัญหาอุปสรรค สาเหตุที่ผู้ป่วยไม่สามารถออกกำลังกายตามแผนที่กำหนดไว้ได้

3. ประเมินความเชื่อและการรับรู้เกี่ยวกับการออกกำลังกายด้วยการเดินสำหรับผู้ป่วยหลอดเลือดแดงส่วนปลายอุดตัน

4. ได้รับการปรับความเชื่อ และการรับรู้อย่างต่อเนื่อง

5. กำหนดแผนการออกกำลังกายและผลลัพธ์ที่ต้องการในช่วง 2 สัปดาห์ถัดไป

วิธีการ

1. ติดต่อผู้ป่วยทางโทรศัพท์ตามวันเวลาที่นัดหมายไว้ล่วงหน้า

2. สอบถามเกี่ยวกับภาวะสุขภาพโดยทั่วไป ด้วยคำพูดที่แสดงถึงความห่วงใย จากนั้นสอบถามเกี่ยวกับอาการปวด การจัดการอาการปวด และการออกกำลังกายตามแผนการออกกำลังกายและผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นในช่วง 2 สัปดาห์ที่ผ่านมา

3. สอบถามความเชื่อและการรับรู้เกี่ยวกับการออกกำลังกายด้วยการเดินสำหรับผู้ป่วยหลอดเลือดแดงส่วนปลายอุดตันตามแบบประเมินความเชื่อและการรับรู้เกี่ยวกับการออกกำลังกายด้วยการเดินสำหรับผู้ป่วยหลอดเลือดแดงส่วนปลายอุดตัน โดยผู้วิจัยเปรียบเทียบคำตอบของผู้ป่วยกับคำตอบจากการประเมินครั้งที่ 1 โดยเฉพาะข้อคำถามที่เกี่ยวกับการรับรู้อุปสรรค ผู้วิจัยใช้กระบวนการให้คำปรึกษาเพื่อค้นหาสาเหตุที่แท้จริง และช่วยให้ผู้ป่วยค้นหาวิธีการที่จะนำไปสู่การออกกำลังกายตามแผนต่อไป หากพบว่าการแก้อุปสรรคดังกล่าวต้องอาศัยความร่วมมือกับผู้วิจัย จะพูดคุยและให้คำปรึกษากับญาติทางโทรศัพท์ด้วย

4. ให้ผู้ป่วยประเมินผลของการออกกำลังกายตามแผนและผลลัพธ์ที่ต้องการตามที่กำหนดไว้ในครั้งที่ 1 ว่ามีความพึงพอใจมากน้อยเพียงใด และให้คำปรึกษาเพื่อปรับเปลี่ยนแผนและผลลัพธ์ที่ต้องการในช่วง 2 สัปดาห์ ถัดไป และบันทึกไว้ในแบบฟอร์มบันทึกแผนการออกกำลังกาย และผลลัพธ์ที่ต้องการ

5. นัดหมายผู้ป่วยในการติดตามให้คำปรึกษาทางโทรศัพท์ในสัปดาห์ที่ 4 และสัปดาห์ที่ 6 สำหรับการให้คำปรึกษาครั้งที่ 3 ผู้วิจัยเน้นย้ำให้ผู้พื่อนำเอกสาร 2 ชุด คือ (1) แบบฟอร์มบันทึกแผนการออกกำลังกาย และผลลัพธ์ที่ต้องการ และ (2) แบบบันทึกพฤติกรรมกรออกกำลังกายสำหรับผู้ป่วยหลอดเลือดแดงส่วนปลายอุดตันมาในวันที่มาพบแพทย์ตามนัดด้วย

ครั้งที่ 4 นัดพบ สยบอุปสรรค

วัตถุประสงค์ เพื่อให้ผู้ป่วย

1. ประเมินผลของการออกกำลังกายตามแผนและผลลัพธ์ที่ต้องการตามที่กำหนดไว้ในครั้งที่ 3 ในด้านความพึงพอใจ

2. มีกำลังใจ และได้รับความช่วยเหลือในการแก้ปัญหาอุปสรรค สาเหตุที่ผู้ป่วยไม่สามารถออกกำลังกายตามแผนที่กำหนดไว้ได้
3. ประเมินความเชื่อและการรับรู้เกี่ยวกับการออกกำลังกายด้วยการเดินสำหรับผู้ป่วยหลอดเลือดแดงส่วนปลายอุดตัน
4. ได้รับการปรับความเชื่อ และการรับรู้อย่างต่อเนื่อง
5. กำหนดแผนการออกกำลังกายและผลลัพธ์ที่ต้องการในช่วง 6 สัปดาห์ถัดไป

วิธีการ

1. พบผู้ป่วยและญาติตามวันเวลาที่ผู้ป่วยมาพบแพทย์ตามนัด
2. สอบถามเกี่ยวกับภาวะสุขภาพโดยทั่วไป ด้วยคำพูดที่แสดงถึงความห่วงใย จากนั้นสอบถามเกี่ยวกับอาการปวด การจัดการอาการปวด และการออกกำลังกายด้วยการเดินตามแผนการออกกำลังกายและผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นในช่วง 6 สัปดาห์ที่ผ่านมา โดยผู้วิจัยตรวจสอบข้อมูลจากแบบฟอร์มบันทึกแผนการออกกำลังกาย และผลลัพธ์ที่ต้องการ และแบบบันทึกพฤติกรรมการออกกำลังกายสำหรับผู้ป่วยหลอดเลือดแดงส่วนปลายอุดตันที่ผู้ป่วยนำมา
3. ให้ผู้ป่วยตอบแบบประเมินอาการปวดในผู้ป่วยหลอดเลือดแดงส่วนปลายอุดตัน และแบบประเมินความเชื่อและการรับรู้เกี่ยวกับการออกกำลังกายด้วยการเดินสำหรับผู้ป่วยหลอดเลือดแดงส่วนปลายอุดตัน
4. เปรียบเทียบคำตอบของผู้ป่วยกับคำตอบจากการประเมินครั้งที่ 1-3 สนับสนุนให้กำลังใจ หากพบว่ามีเปลี่ยนแปลงการรับรู้ความเชื่อไปในทางที่ดี สำหรับผู้ป่วยบางรายที่มีการรับรู้อุปสรรคอย่างต่อเนื่อง ผู้วิจัยใช้กระบวนการให้คำปรึกษาเพื่อค้นหาสาเหตุที่แท้จริง และช่วยให้ผู้ป่วยค้นหาวิธีการที่จะนำไปสู่การออกกำลังกายตามแผนต่อไป หากพบว่าการแก้อุปสรรคดังกล่าวต้องอาศัยญาติร่วมด้วย ผู้วิจัยจะพูดคุยและให้คำปรึกษากับญาติ รวมถึงการทบทวนความรู้เกี่ยวกับการสร้างเส้นเลือดใหม่ทดแทนด้วยการออกกำลังกาย ประโยชน์ของการออกกำลังกายในด้านอื่นๆ ซ้ำอีกครั้งหนึ่ง และปรึกษาแพทย์ผู้ดูแลเพื่อร่วมให้คำปรึกษาแก่ผู้ป่วยด้วย
5. ให้ผู้ป่วยประเมินผลของการออกกำลังกายตามแผนและผลลัพธ์ที่ต้องการตามที่กำหนดไว้ในครั้งที่ 3 ว่ามีความพึงพอใจมากน้อยเพียงใด และให้คำปรึกษาเพื่อปรับเปลี่ยนแผนและผลลัพธ์ที่ต้องการในช่วง 6 สัปดาห์ถัดไป และบันทึกไว้ในแบบฟอร์มบันทึกแผนการออกกำลังกาย และผลลัพธ์ที่ต้องการ
6. นัดหมายผู้ป่วยเพื่อติดตามผลการออกกำลังกาย ในสัปดาห์ที่ 12 ผู้วิจัยเน้นย้ำให้ผู้ป่วยนำเอกสาร 2 ชุด คือ (1) แบบฟอร์มบันทึกแผนการออกกำลังกาย และผลลัพธ์ที่ต้องการ

และ (2) แบบบันทึกพฤติกรรมกรรมการออกกำลังกายสำหรับผู้ป่วยหลอดเลือดแดงส่วนปลายอุดตันมาในวันที่มาพบแพทย์ตามนัดด้วย

ครั้งที่ 5 ยุติการติดตาม กำหนดแผนการออกกำลังกายด้วยตนเองอย่างต่อเนื่อง

วัตถุประสงค์ เพื่อให้ผู้ป่วย

1. ประเมินผลของการออกกำลังกายตามแผนและผลลัพธ์ที่ต้องการตามที่กำหนดไว้ในครั้งที่ 4 ในด้านความพึงพอใจ
2. ประเมินความเชื่อและการรับรู้เกี่ยวกับการออกกำลังกายด้วยการเดินสำหรับผู้ป่วยหลอดเลือดแดงส่วนปลายอุดตัน
3. กำหนดแผนการออกกำลังกายและผลลัพธ์ที่ต้องการด้วยตนเองอย่างต่อเนื่องต่อไป

วิธีการ

1. พบผู้ป่วยและญาติตามวันเวลาที่ผู้ป่วยมาพบแพทย์ตามนัด
2. สอบถามเกี่ยวกับภาวะสุขภาพโดยทั่วไป ด้วยคำพูดที่แสดงถึงความห่วงใย จากนั้นสอบถามเกี่ยวกับอาการปวด การจัดการอาการปวด และการออกกำลังกายด้วยการเดินตามแผนการออกกำลังกายและผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นในช่วง 6 สัปดาห์ที่ผ่านมา โดยผู้วิจัยตรวจสอบข้อมูลจากแบบฟอร์มบันทึกแผนการออกกำลังกาย และผลลัพธ์ที่ต้องการ และแบบบันทึกพฤติกรรมกรรมการออกกำลังกายสำหรับผู้ป่วยหลอดเลือดแดงส่วนปลายอุดตันที่ผู้ป่วยนำมา
3. ให้ผู้ป่วยตอบแบบประเมินอาการปวดในผู้ป่วยหลอดเลือดแดงส่วนปลายอุดตัน และแบบประเมินเชื่อและการรับรู้เกี่ยวกับการออกกำลังกายด้วยการเดินสำหรับผู้ป่วยหลอดเลือดแดงส่วนปลายอุดตัน
4. ให้ผู้ป่วยประเมินผลของการออกกำลังกายตามแผนและผลลัพธ์ที่ต้องการตามที่กำหนดไว้ในครั้งที่ 4 ว่ามีความพึงพอใจมากน้อยเพียงใด
5. ให้คำปรึกษาแก่ผู้ป่วยและญาติในการกำหนดแผนการออกกำลังกายและผลลัพธ์ที่ต้องการด้วยตนเองอย่างต่อเนื่องต่อไป
6. กล่าวขอบคุณผู้ป่วยและญาติ แนะนำชักชวนให้ผู้ป่วยมีการออกกำลังกายตามแผนที่กำหนดอย่างต่อเนื่องต่อไปอย่างสม่ำเสมอ

ส่วนที่ 2 สื่อนำเสนอภาพหนึ่งประกอบการให้ความรู้

สื่อนำเสนอภาพหนึ่งประกอบการให้ความรู้ในโปรแกรมการออกกำลังกายด้วยการเดินสำหรับผู้ป่วยโรคหลอดเลือดแดงส่วนปลายอุดตัน เนื้อหาประกอบด้วย พยาธิสรีรวิทยาของการเกิดหลอดเลือดแดงอุดตันและการสร้างเส้นเลือดใหม่ทดแทนจากการออกกำลังกายในทางสรีรวิทยา และวิธีการออกกำลังกาย (ตัวอย่างสื่อนำเสนอภาพหนึ่ง)

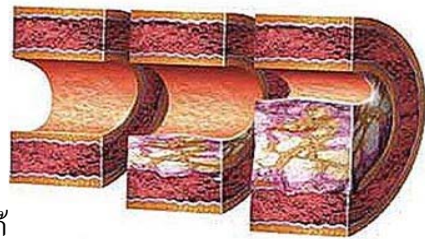
<p style="text-align: center;">การออกกำลังกายสำหรับผู้ป่วยหลอดเลือดแดงส่วนปลายอุดตัน</p> <p style="text-align: center;">พัชราพร กัลหะรัตน์</p> <p style="text-align: center;">นักศึกษาพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ปี 2554</p>	<p style="text-align: center;">หลอดเลือดแดงปกติ</p> <div style="text-align: center;"> <p>ยืดหยุ่นในแรง + ผ่นด้านในเรียบ</p> <p>เลือดจึงไหลผ่านได้อย่างสะดวก สามารถจะนำออกซิเจน และสารอาหารไปหล่อเลี้ยงเนื้อเยื่อและอวัยวะต่าง ๆ ในร่างกาย</p> </div>	<p style="text-align: center;">หลอดเลือดแดงส่วนปลายอุดตันเรื้อรัง</p> <div style="text-align: center;"> <p>มีแผ่นไขมันและส่วนประกอบต่างๆ ของเซลล์ไปเกาะที่ผนังหลอดเลือด</p> <p>เกิดกระบวนการอักเสบ เกิดพังคืดไปเกาะสะสม</p> <p>ก่อนไขมัน</p> <p>หลอดเลือดมีการตีบแคบลง เลือดไหลผ่านไปเลี้ยงอวัยวะส่วนปลายได้น้อย</p> </div>
<p style="text-align: center;">อาการ</p> <div style="display: flex;"> <div style="flex: 1;"> <p>ปวดเท้า ปวดน่อง โดยเฉพาะเวลาที่เดินหรือออกกำลังกาย</p> </div> <div style="flex: 1;"> </div> </div> <p style="text-align: center;">เกิดอาการปวดเมื่อยเดินได้ระยะหนึ่ง ปวดมากขึ้นเมื่อเดินต่อ อาการปวดทุเลาลงเมื่อหยุดเดิน</p>	<p style="text-align: center;">การออกกำลังกายด้วยการเดิน</p> <div style="display: flex;"> <div style="flex: 1;"> <p>หลอดเลือดปกติ</p> <p>เลือดไหลไปทั่ว</p> <p>หลอดเลือดที่อุดตัน</p> <p>หลอดเลือดแคบลง</p> </div> <div style="flex: 1;"> <p>กระตุ้นให้ร่างกายสร้างแขนงหลอดเลือดเพิ่มขึ้น</p> <p>การไหลเวียนเลือดไปเลี้ยงเซลล์กล้ามเนื้อขาได้ดีขึ้น</p> <p style="text-align: center;">อาการปวดขาจากการขาดเลือดไปเลี้ยงลดลง</p> </div> </div>	<p style="text-align: center;">การออกกำลังกายด้วยการเดินที่ดีควรทำอย่างไร?</p> <ol style="list-style-type: none"> เดินด้วยความเร็วพอสมควร (ประมาณ 3 กิโลเมตรต่อชั่วโมง) จนกระทั่งเริ่มมีอาการปวดจึงหยุดพัก เดินและนั่งพักสลับกัน เมื่อหายปวดก็เดินต่อ <div style="text-align: center;"> </div>

ส่วนที่ 3 แผนปฏิบัติการออกกำลังกายสำหรับผู้ป่วย

แผนปฏิบัติการออกกำลังกายสำหรับผู้ป่วยในโปรแกรมการออกกำลังกายด้วยการเดิน สำหรับผู้ป่วยโรคหลอดเลือดแดงส่วนปลายอุดตัน เนื้อหาประกอบด้วย พยาธิสรีรวิทยาของการเกิด หลอดเลือดแดงอุดตันและการสร้างเส้นเลือดใหม่ทดแทนจากการออกกำลังกายในทางสรีรวิทยา และวิธีการออกกำลังกาย

โรคหลอดเลือดแดงส่วนปลายอุดตัน

หลอดเลือดแดงที่ปกติจะมีความยืดหยุ่น แข็งแรง สามารถโค้งงอตามอวัยวะ ผันผวนในของ หลอดเลือดแดงจะเรียบ ดังนั้นเลือดจึงไหลผ่านได้อย่าง สะดวกสามารถนำออกซิเจนและสารอาหารไปเลี้ยง อวัยวะต่างๆ ในร่างกาย แต่เมื่อมีความผิดปกติในหลอด เลือด มีก้อนไขมัน ไปเกาะผนังหลอดเลือด เกิด กระบวนการอักเสบ เกิดพังผืดไปเกาะสะสม ทำให้เลือด ไหลไปเลี้ยงอวัยวะส่วนปลายได้น้อยลง ซึ่งพบได้บ่อย บริเวณขา



ก

โดยปกติคนที่มึหลอดเลือดแดงตีบตัน ธรรมชาติ จะสร้างหลอดเลือดแดงเล็ก ๆ (หลอดเลือดแขนง) ขึ้นมา เป็นทางให้เลือดไหลอ้อมส่วนตีบตันไปเลี้ยงขาทำให้ขา ไม่ขาดเลือด ไม่มีอาการของโรค แต่เมื่อเดินหรือออก กำลังกาย กกล้ามเนื้อขาต้องการออกซิเจนมากขึ้น หลอด

เลือดแดงเล็กๆ ที่ธรรมชาติสร้างขึ้นไม่สามารถส่งเลือด ไปเลี้ยงกล้ามเนื้อขาได้พอเพียง ก่อให้เกิดกระบวนการ เผาผลาญพลังงานโดยไม่ใช้ออกซิเจนของเนื้อเยื่อ เกิด การสะสมของเมตาบอไลต์ต่างๆ ทำให้เกิดอาการปวด

ผู้ป่วยจะมีอาการปวดบริเวณน่อง ต้นขา หรือ สะโพกเมื่อเดินไปได้ระยะหนึ่ง อาการปวดจะเป็นมาก ขึ้นตามระยะทางที่เดิน จนในที่สุดอาการปวดจะรุนแรง มากจนทำให้ไม่สามารถเดินต่อไปได้ต้องหยุด และเมื่อ หยุดการเคลื่อนไหวหรือได้พักกล้ามเนื้อขา อาการปวด จะทุเลาและหายสนิทภายใน 10-15 นาที จะสามารถเดิน ต่อไปได้อีก อาการปวดจะเกิดซ้ำขึ้นมาใหม่ และเมื่อมี การตีบแคบของหลอดเลือดแดงมากขึ้นเรื่อยๆ ขาขาด เลือดเพิ่มมากขึ้น อาการปวดก็จะรุนแรงโดยจะมีการ ปวดมากแม้ขณะพัก อาจเกิดเป็นแผลเรื้อรัง และนำไปสู่ การตัดขาในที่สุด



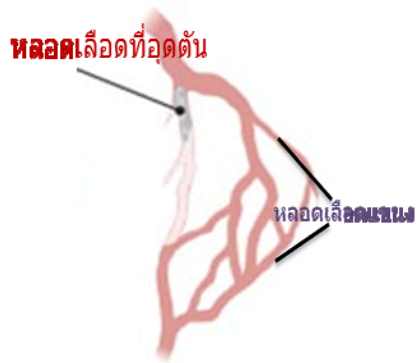
จ
กล้า



การออกกำลังกายโดยการเดิน

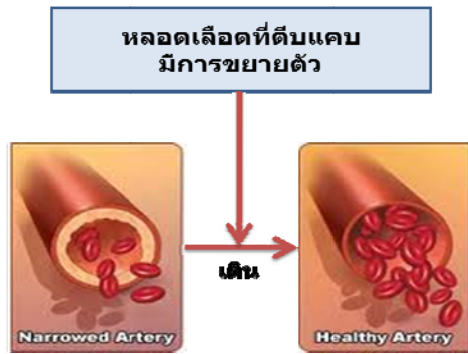
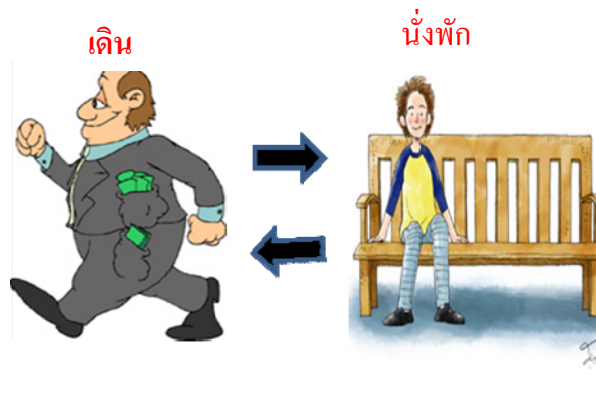
การออกกำลังกายโดยการเดินเป็นการรักษา อาการปวดขณะออกกำลังกายที่ดีที่สุด โดยมีข้อมูลทาง วิทยาศาสตร์ที่ยืนยันได้ว่ามีประสิทธิภาพมากกว่าวิธีอื่น ซึ่งรวมทั้งการผ่าตัด และการขยายหลอดเลือด เนื่องจก การออกกำลังกายช่วยกระตุ้นการสร้างทั้งจำนวนและ ขนาดเส้นเลือดแขนง และช่วยให้หลอดเลือดที่ตีบแคบ ขยายกว้างขึ้น ส่งผลให้เลือดมีการไหลเวียนไปเลี้ยง อวัยวะส่วนปลายมากขึ้น

จากการศึกษา การออกกำลังกายโดยการเดินไม่พบอันตรายใดๆ แต่ผู้ป่วยอาจรู้สึกว้าวุ่นเพิ่มขึ้นเมื่อออกกำลังกาย อาการจะดีขึ้นเมื่อหยุดพัก โดยอาการปวดนี้จะเกิดขึ้นในช่วงต้นๆของการฝึกออกกำลังกาย และอาการจะบรรเทาลงเมื่อการออกกำลังกายไปกระตุ้นให้มีการสร้างเส้นเลือดแขนง



วิธีการออกกำลังกาย

1. เดินด้วยความเร็วพอสมควร (ประมาณ 3 กิโลเมตรต่อชั่วโมง) จนกระทั่งมีอาการปวดจึงหยุดพัก
2. เมื่อหายปวดก็เดินต่อ
3. เดินและนั่งพักสลับกัน
4. ค่อย ๆ เพิ่มระยะเวลาของการเดิน จนได้ระยะเวลารวมในการเดินแต่ละครั้งมากกว่า 30 นาที
5. ปฏิบัติอย่างน้อย 3 ครั้งต่อสัปดาห์ ต่อเนื่องเป็นเวลา 3 เดือน



การออกกำลังกาย

สำหรับ

ผู้ป่วยหลอดเลือดแดงส่วนปลายอุดตัน



นางพัชราพร กัลหะรัตน์
 นักศึกษาพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต
 สาขาการพยาบาลผู้ใหญ่
 มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

**ส่วนที่ 4 แบบประเมินความเชื่อและการรับรู้เกี่ยวกับการออกกำลังกายด้วยการเดิน สำหรับผู้ป่วย
หลอดเลือดแดงส่วนปลายอุดตัน**

คำชี้แจง โปรดพิจารณาเลือกข้อความต่อไปนี้ และทำเครื่องหมาย / ในช่องที่ตรงกับความคิดเห็น
ของท่าน

ข้อความ	ใช่	ไม่ใช่	หมายเหตุ
1. การออกกำลังกายด้วยการเดินเป็นวิธีการรักษาอาการปวดจากเส้นเลือดอุดตัน			
2. การออกกำลังกายด้วยการเดินช่วยกระตุ้นการสร้างจำนวนเส้นเลือดแขนง ส่งผลให้เลือดมีการไหลเวียนไปเลี้ยงอวัยวะส่วนปลายมากขึ้น			
3. การออกกำลังกายด้วยการเดินช่วยกระตุ้นการสร้างขนาดเส้นเลือดแขนง และช่วยให้หลอดเลือดที่ตีบแคบขยายกว้างขึ้น ส่งผลให้เลือดมีการไหลเวียนไปเลี้ยงอวัยวะส่วนปลายมากขึ้น			
4. การออกกำลังกายด้วยการเดิน ทำให้เกิดอาการปวดมากขึ้น แสดงถึงเนื้อเยื่อได้รับอันตราย เกิดการบาดเจ็บ จึงควรลดการมีกิจกรรม			
5. การออกกำลังกายด้วยการเดิน ทำให้เสียเวลาโดยเปล่าประโยชน์			
6. ท่านเชื่อมั่นว่าตนเองมีความสามารถที่จะปฏิบัติพฤติกรรม การออกกำลังกายได้ตามเป้าหมายและผลลัพธ์ที่ต้องการ			
7. การออกกำลังกายต้องใช้เวลาที่มีน้อยอยู่แล้ว ไม่สามารถจัดการเรื่องเวลาได้			
8. ที่ผ่านมามีท่านไม่ออกกำลังกาย เพราะขาดเพื่อนที่จะออกกำลังกายด้วย			
9. ร่างกายของท่านไม่แข็งแรงพอที่จะออกกำลังกาย			
10. ท่านเชื่อมั่นว่าตนเองมีความสามารถที่จะจัดการกับอุปสรรคต่างๆ ที่เป็นสาเหตุให้ท่านไม่สามารถออกกำลังกายได้			

ส่วนที่ 5 แบบบันทึกแผนการออกกำลังกาย และผลลัพธ์ที่ต้องการ

คำชี้แจง แบบบันทึกนี้ ใช้ในการบันทึกแผนการออกกำลังกาย และผลลัพธ์ที่ต้องการของกลุ่มทดลอง

สัปดาห์ที่	เป้าหมายการออกกำลังกาย			ผลลัพธ์	
	วัน/ สัปดาห์	ครั้ง/วัน	นาที/ ครั้ง	คะแนนความปวดลดลง เหลือเท่าไร (คะแนน)	ระยะเวลาที่เดินแล้ว ปวดเพิ่มขึ้น เป็นเท่าไร (นาที)
1					
2					
3					
4					
5					
6					

สัปดาห์ ที่ วัน เดือน ปี	การออกกำลังกาย					ถ้าไม่ได้ทำ กรุณาเขียนเหตุผล
	ทำ	ไม่ ทำ	เวลา เริ่มต้น	เวลาเริ่ม ปวด	รวม (นาที)	
สัปดาห์ที่ 2						

ภาคผนวก ค

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลวิจัย

คำชี้แจง: แบบรวบรวมข้อมูลที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลครั้งนี้ แบ่งออกเป็น 2 ส่วน ดังต่อไปนี้
ส่วนที่ 1 แบบบันทึกข้อมูลทั่วไป การเจ็บป่วย และพฤติกรรมการออกกำลังกายที่เคยทำมาก่อน

ส่วนที่ 2 แบบประเมินอาการปวดในผู้ป่วยหลอดเลือดแดงส่วนปลายอุดตัน

ส่วนที่ 1 แบบบันทึกข้อมูลทั่วไป การเจ็บป่วย และพฤติกรรมการออกกำลังกายที่เคยทำมาก่อน
(แบบฟอร์ม 1)

คำชี้แจง: โปรดทำเครื่องหมาย / หน้าข้อความที่ตรงกับความเป็นจริง และเติมค่าลงในช่องว่างตาม
ความเป็นจริงของท่าน

1. ข้อมูลทั่วไป

- เพศ
 - หญิง
 - ชาย
- อายุ ปี (ระบุ)
- สถานภาพสมรส
 - โสด
 - หย่า
 - คู่
 - แยกกันอยู่
 - หม้าย
- ศาสนา
 - พุทธ
 - คริสต์
 - อิสลาม
 - อื่น ๆ ระบุ
- ระดับการศึกษา
 - ต่ำกว่าประถมศึกษา
 - อนุปริญญา
 - ประถมศึกษา
 - ปริญญาตรีหรือสูงกว่า
 - มัธยมศึกษา
 - อื่น ๆ ระบุ

- อาชีพ
 - รับราชการ/รัฐวิสาหกิจ
 - ค้าขาย/ธุรกิจส่วนตัว
 - รับจ้าง
 - เกษตรกร
 - งานบ้าน
 - อื่น ๆ ระบุ
- รายได้ครอบครัวต่อเดือน
 - ต่ำกว่า 3000 บาท
 - 3001 – 6000 บาท
 - 6001 – 9000 บาท
 - 9001 – 12000 บาท
 - มากกว่า 12000 บาท
- บุคคลที่ดูแลเมื่อป่วย (ระบุ).....
- ประวัติการสูบบุหรี่/ใบจาก ในรอบ 1 เดือนที่ผ่านมา
 - ไม่สูบ
 - สูบ มวนต่อวัน
- ค่าการตรวจประเมินภาวะหลอดเลือด เอบีไอ (ABI) เท่ากับ

2. ข้อมูลเกี่ยวกับการเจ็บป่วย

- ประวัติโรคประจำตัว
 - เบาหวาน น้ำตาลครั้งสุดท้าย mg% เมื่อ
 - ความดันโลหิตสูง
 - ระดับคอเลสเตอรอลในเลือดสูง
- ระยะเวลาที่มีอาการปวดจากหลอดเลือดแดงส่วนปลายอุดตัน..... ปี เดือน
- ตำแหน่งที่เกิดอาการปวด (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)
 - นิ้วเท้า
 - ฝ่าเท้า
 - เท้า
 - อื่น ๆ ระบุ
 - น่อง
 - ต้นขา
 - สะโพก
- ลักษณะของอาการปวด

.....
- การรักษาโดยการผ่าตัดหลอดเลือด
 - ไม่เคย

- เคย ระบุ.....
 - เมื่อ ปีเดือน
 - วิธีจัดการความปวดที่ปฏิบัติอยู่เดิม
 - ยาแก้ปวด ระบุ.....
 - ขนาดยา ระบุ
 - ขนาดยาต้านเกร็ดเลือดที่ได้รับ
 - ASA 81 mg 1 tab oral od pc
 - ASA 81 mg 2 tab oral od pc
 - Clopidogel
 - รับประทานยามาแล้วเป็นเวลา ปีเดือน
 - ขนาดยาไซลอสทาสอลที่ได้รับ
 - 50 mg 1 tab oral bid pc
 - 50 mg 2 tab oral bid pc
 - รับประทานยามาแล้วเป็นเวลา ปีเดือน
3. ข้อมูลพฤติกรรมกรรมการออกกำลังกายที่เคยทำมาก่อน
- ท่านเคยออกกำลังกายมาก่อน หรือไม่
 - ไม่เคย
 - เคย
 - ชนิดของการออกกำลังกายที่เคยปฏิบัติ คือ

.....

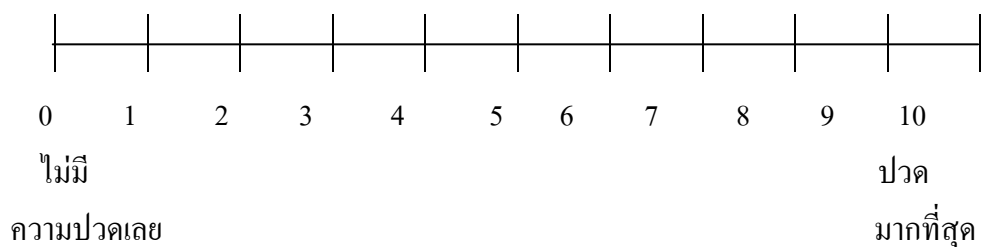
.....
 - ความถี่ของการออกกำลังกาย ครั้ง/เดือน ครั้งละ นาที
 - ในช่วง 1 สัปดาห์ที่ผ่านมา ท่านออกกำลังกายดังกล่าวข้างต้นนี้หรือไม่
 - ไม่ใช่
 - ใช่

2. ระดับผลกระทบจากความปวดในรอบสัปดาห์ที่ผ่านมา

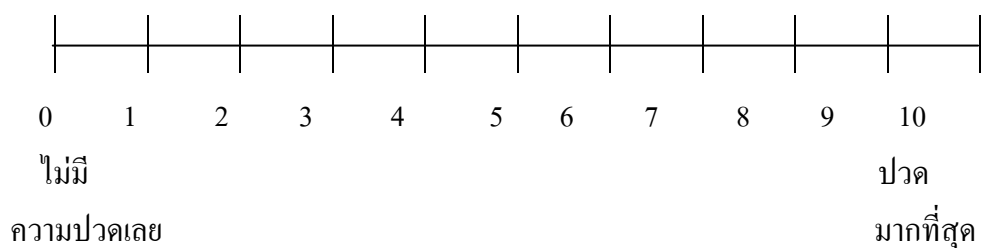
2.1 ความปวดกระทบต่อการทำกิจกรรมทั่วไประดับใด



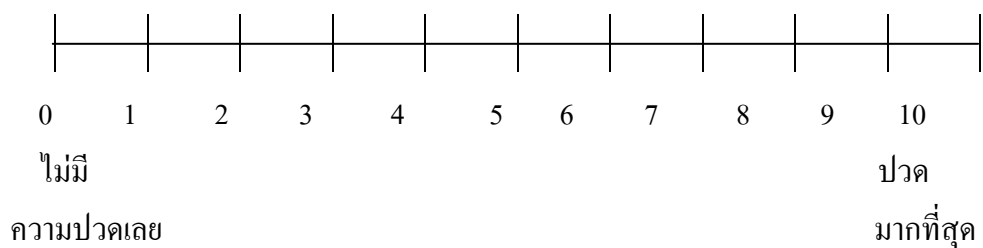
2.2 ความปวดกระทบต่ออารมณ์ ความรู้สึกระดับใด



2.3 ความปวดกระทบต่อการเดินระดับใด



2.4 ความปวดกระทบต่อการทำงานระดับใด



2.5 ความปวดกระทบต่อการมีสัมพันธภาพกับผู้อื่นระดับใด



2.6 ความปวดกระทบต่อการนอนหลับระดับใด



2.7 ความปวดกระทบต่อความสุขในชีวิตระดับใด



ระยะเวลาที่เริ่มปวดหลังจากออกกำลังกาย นาที วินาที

ภาคผนวก ง
ตารางนำเสนอผลการวิจัยเพิ่มเติม

ตาราง 9

เปรียบเทียบค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน จำแนกตามอาการปวดระหว่างกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม ก่อนการทดลอง ด้วยสถิติทีอิสระ (Independent t-test)

หัวข้อ	ก่อนการทดลอง		t	p
	กลุ่มทดลอง M (SD)	กลุ่มควบคุม M (SD)		
ระยะเวลาที่เริ่มปวดหลังจาก ออกกำลังกาย	195.55 (191.47)	348.25 (308.58)	-1.88	.068
ระดับความรุนแรงความปวด				
ความปวดขณะนี้	1.42 (1.60)	2.05 (1.73)	-1.87	.243
ความปวดที่น้อยที่สุด	0.50 (0.76)	0.95 (1.05)	-1.55	.129
ความปวดที่มากที่สุด	8.35 (1.49)	8.60 (1.27)	-0.57	.573
ความปวดโดยเฉลี่ย	4.55 (1.00)	4.75 (1.25)	-0.56	.580
ระดับผลกระทบจากความปวด	3.08 (1.18)	3.34 (1.22)	-0.69	.492

ภาคผนวก จ

การพิทักษ์สิทธิของกลุ่มตัวอย่าง

คำชี้แจงและการพิทักษ์สิทธิของกลุ่มตัวอย่างทุกราย

สวัสดีค่ะ ดิฉันนางพัชราพร กัลหะรัตน์ เป็นนักศึกษาระดับปริญญาโท สาขาการพยาบาลผู้ใหญ่ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ กำลังศึกษาวิจัยเรื่องผลของโปรแกรมการออกกำลังกายด้วยการเดินสำหรับผู้ป่วยหลอดเลือดแดงส่วนปลายอุดตันต่อพฤติกรรมการออกกำลังกายและอาการปวด เพื่อนำข้อมูลที่ได้ในครั้งนี้ ไปเป็นแนวทางในการวางแผนการพยาบาลเพื่อจัดการกับความปวดของผู้ป่วยหลอดเลือดแดงส่วนปลายอุดตัน ถึงแม้การวิจัยครั้งนี้อาจจะไม่มีผลโดยตรงต่อท่าน แต่จะเป็นประโยชน์ต่อผู้ป่วยอื่นๆ ที่มีลักษณะคล้ายคลึงกับท่านต่อไปในอนาคต คือทำให้ผู้ป่วยได้รับการจัดการกับความปวดที่มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น จึงใคร่ขอความร่วมมือจากท่านในการเข้าร่วมโครงการ

ในการศึกษาครั้งนี้ ผู้วิจัยจะทำการสุ่มตัวอย่างเพื่อจัดเข้ากลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม โดยกลุ่มควบคุม ผู้ป่วยได้รับการดูแลตามมาตรฐานของโรงพยาบาลแห่งนี้ ในการดูแลและรักษาโรคหลอดเลือดแดงส่วนปลายอุดตันจากแพทย์และพยาบาล ส่วนกลุ่มทดลอง ผู้ป่วยจะได้รับการดูแลจากผู้วิจัยในการฝึกออกกำลังกายด้วยการเดินเพื่อลดอาการปวดร่วมด้วย ทั้งนี้หากท่านสนใจเข้าร่วมในโครงการนี้ ท่านจะมีโอกาสจัดเข้าไปอยู่ในกลุ่มทดลอง หรือกลุ่มควบคุมอย่างเท่าเทียมกัน โดยผู้วิจัยจะทำการจับฉลาก เพื่อจัดท่านอยู่ในกลุ่มทดลองหรือกลุ่มควบคุม

หากท่านถูกจัดให้อยู่ในกลุ่มควบคุม ท่านจะไม่ได้รับการฝึกฝนการออกกำลังกายจากผู้วิจัยในขณะนี้ แต่หากท่านมีความสนใจที่จะฝึกโปรแกรมการออกกำลังกาย ผู้วิจัยจะให้บริการในเรื่องนี้ภายหลังการสิ้นสุดการทดลองแล้วเท่านั้น

ท่านเป็นบุคคลหนึ่งที่มีความสำคัญเป็นอย่างยิ่งต่อการศึกษาวิจัยในครั้งนี้ ผู้วิจัยจึงมีความประสงค์ขอความสมัครใจจากท่านในการเข้าร่วมการศึกษาวิจัยดังกล่าว โดยที่ท่านสามารถตอบตกลงหรือปฏิเสธการเข้าร่วมศึกษาวิจัยก็ได้ และเมื่อท่านตอบตกลงในการศึกษาวิจัยนี้แล้ว ผู้วิจัยใคร่ขออนุญาตให้ท่านเซ็นชื่อสมัครใจเข้าร่วมวิจัย และผู้วิจัยขออนุญาตศึกษาแฟ้มประวัติของท่านตลอดจนสัมภาษณ์ข้อมูลส่วนบุคคลจากท่าน และขอนัดพบท่านในครั้งต่อไป

ระยะเวลาในการเข้าร่วมโครงการวิจัยนี้ จะเริ่มตั้งแต่วันที่ท่านยินยอมเข้าร่วมวิจัยที่คลินิกศัลยกรรมและผู้วิจัยจะดูแล ติดตามท่านอย่างต่อเนื่องไปเป็นเวลา 3 เดือน โดยผู้วิจัยจะพบกับท่านในวันที่ท่านมาพบแพทย์ตามนัด คือสัปดาห์ที่ 6 และเมื่อสิ้นสุดโปรแกรมในสัปดาห์ที่

12 นอกจากนี้ผู้วิจัยใคร่ขอความร่วมมือจากท่านในการให้ข้อมูลตามแบบบันทึกส่วนตัว ข้อมูลเกี่ยวกับการเจ็บป่วย และข้อมูลพฤติกรรมกรรมการออกกำลังกายที่เคยทำมาก่อน รวมทั้งข้อมูลเรื่องความปวด ผู้วิจัยขอรับรองว่าข้อมูลต่างๆ ที่ได้รับจากท่านจะถูกเก็บเป็นความลับไว้อย่างดี ไม่เปิดเผยชื่อและที่อยู่ของท่าน แต่จะนำข้อมูลทั้งหมดไปสรุปและนำเสนอเป็นภาพรวมเพื่อประโยชน์ทางการศึกษาวิจัยเท่านั้น ซึ่งไม่มีผลกระทบใดๆ ต่อท่านแต่จะเป็นประโยชน์ต่อท่าน และผู้ป่วยรายอื่น

ในระหว่างที่ท่านเข้าร่วมการศึกษาวิจัย หากท่านมีภาวะวิกฤตทางจิตใจหรืออารมณ์ เช่น รู้สึกคับข้องใจ ท่านมีสิทธิที่จะปฏิเสธหรือบอกยุติให้ความร่วมมือในการวิจัยได้ทันที ผู้วิจัยให้สิทธิแก่ท่านในการเข้าร่วมหรือถอนตัวจากการวิจัยครั้งนี้ได้โดยไม่จำเป็นต้องบอกเหตุผล ทั้งนี้การตัดสินใจยกเลิกหรือการเข้าร่วมการวิจัยครั้งนี้จะไม่มีผลกระทบใดๆ ต่อบริการการพยาบาลที่ท่านควรจะได้รับตามปกติ และการเข้าร่วมในการวิจัยครั้งนี้จะไม่ก่อให้เกิดอันตรายแก่ตัวท่านแต่อย่างใด ถ้าหากท่านมีข้อสงสัยประการใดเกี่ยวกับการศึกษาวิจัยในครั้งนี้ ผู้วิจัยมีความยินดีเป็นอย่างยิ่งที่จะให้ท่านซักถามจนเกิดความเข้าใจ ท่านสามารถสอบถามข้อสงสัยในการเข้าร่วมในการศึกษาวิจัยได้ทุกครั้งที่พบกับผู้วิจัยหรือติดต่อผู้วิจัยได้ที่ นางพัชราพร กัลหะรัตน์ นักศึกษาปริญญาโท สาขาวิชาพยาบาลผู้ใหญ่ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ หมายเลขโทรศัพท์ 089-9944300

คำชี้แจงและการพิทักษ์สิทธิของกลุ่มทดลอง

สวัสดิ์ค๊ะ ดิฉันชื่อนางพัชราพร กัลหะรัตน์ นักศึกษาหลักสูตรพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิตสาขาวิชาการพยาบาลผู้ใหญ่ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ กำลังศึกษาวิจัยเรื่อง ผลของโปรแกรมการออกกำลังกายด้วยการเดินสำหรับผู้ป่วยหลอดเลือดแดงส่วนปลายอุดตันต่อพฤติกรรมการออกกำลังกายและอาการปวด เพื่อนำข้อมูลที่ได้ในครั้งนี้ ไปเป็นแนวทางในการวางแผนการพยาบาล เพื่อจัดการกับความปวดของผู้ป่วยหลอดเลือดแดงส่วนปลายอุดตัน การวิจัยครั้งนี้น่าจะมีผลต่อตัวท่าน และจะเป็นประโยชน์ต่อผู้ป่วยอื่นๆ ที่มีลักษณะคล้ายคลึงกับท่านต่อไปในอนาคต คือทำให้ผู้ป่วยได้รับการจัดการกับความปวดที่มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น จึงใคร่ขอความร่วมมือจากท่านในการเข้าร่วมโครงการ โดยท่านจะได้รับการดูแลจากดิฉันตลอดช่วงเวลา 3 เดือนที่เข้าร่วมโครงการ

โปรแกรมการออกกำลังกายสำหรับผู้ป่วยหลอดเลือดแดงส่วนปลายอุดตัน เป็นวิธีการที่ผู้วิจัยจัดขึ้นเพื่อช่วยให้ผู้ป่วยได้มีโอกาสเรียนรู้และมีการตัดสินใจเลือกวิธีการจัดการกับปัญหาด้วยตนเอง ช่วยให้ผู้ป่วยรู้สึกถึงความสามารถในการควบคุมเหตุการณ์ต่างๆ มีความเข้มแข็งทางด้านจิตใจ มีกำลังใจที่จะจัดการกับความเจ็บป่วย มีการปฏิบัติตัวด้านสุขภาพที่ถูกต้องเหมาะสมเกี่ยวกับการอาการปวดในภาวะหลอดเลือดแดงส่วนปลายอุดตัน และทั้งนี้การดำเนินการในทุก ๆ กิจกรรมจะเน้นการมีปฏิสัมพันธ์ในทางบวกระหว่างผู้วิจัยกับผู้ป่วย และเน้นความยั่งยืนในการปฏิบัติ

ท่านเป็นบุคคลหนึ่งที่มีความสำคัญเป็นอย่างยิ่งต่อการศึกษาวิจัยในครั้งนี้ ผู้วิจัยจึงมีความประสงค์ที่ใคร่ขอความสมัครใจจากท่านในการเข้าร่วมการศึกษาวิจัยดังกล่าว โดยที่ท่านสามารถตอบตกลงหรือปฏิเสธการเข้าร่วมศึกษาวิจัยก็ได้ และเมื่อท่านตอบตกลงในการศึกษาวิจัยนี้แล้ว ผู้วิจัยใคร่ขออนุญาตให้ท่านเซ็นชื่อสมัครใจเข้าร่วมวิจัย และผู้วิจัยขออนุญาตศึกษาแฟ้มประวัติของท่านตลอดจนสัมภาษณ์ข้อมูลส่วนบุคคลจากท่าน และขอนัดพบท่านในครั้งต่อไป ระยะเวลาในการดำเนินการของผลของโปรแกรมการออกกำลังกายด้วยการเดินสำหรับผู้ป่วยหลอดเลือดแดงส่วนปลายอุดตันต่อพฤติกรรมการออกกำลังกายและอาการปวดนี้ จะเริ่มตั้งแต่วันที่แรกที่ท่านยินยอมเข้าร่วมวิจัยที่คลินิกศัลยกรรมและดำเนินการโปรแกรมการออกกำลังกายต่อเนื่องไปเป็นเวลา 3 เดือนโดยผู้วิจัยจะติดต่อกับท่านทางโทรศัพท์ทุก 2 สัปดาห์ ใน 4 สัปดาห์แรก วันรวม 2 ครั้ง ครั้งละประมาณ 10 นาที และเจอกันในวันที่แพทย์นัด คือสัปดาห์ที่ 6 และเมื่อสิ้นสุดโปรแกรมในสัปดาห์ที่ 12 การดำเนินการของโปรแกรมการออกกำลังกายด้วยการเดินสำหรับผู้ป่วยหลอดเลือดแดงส่วนปลายอุดตัน ผู้วิจัยใคร่ขอความร่วมมือจากท่านในการให้ข้อมูลตามแบบบันทึกข้อมูล

ทั่วไป ข้อมูลเกี่ยวกับการเจ็บป่วย และข้อมูลพฤติกรรมกรรมการออกกำลังกายที่เคยทำมาก่อน รวมทั้งให้ท่านช่วยบันทึกพฤติกรรมกรรมการออกกำลังกายสำหรับผู้ป่วยหลอดเลือดแดงส่วนปลายอุดตันขณะอยู่ที่บ้านตลอดช่วงเวลา 3 เดือนที่เข้าร่วมโปรแกรม ผู้วิจัยขอรับรองว่าข้อมูลต่างๆ ที่ได้รับจากท่านจะถูกเก็บเป็นความลับไว้อย่างดี ไม่เปิดเผยชื่อและที่อยู่ของท่าน แต่จะนำข้อมูลทั้งหมดไปสรุปและนำเสนอเป็นภาพรวมเพื่อประโยชน์ทางการศึกษาวิจัยเท่านั้น ซึ่งไม่มีผลกระทบใดๆ ต่อท่านแต่จะเป็นประโยชน์ต่อท่านและผู้ป่วยรายอื่นๆ ต่อไป

การออกกำลังกายตามโปรแกรม จากที่ผู้วิจัยศึกษามาไม่พบอันตรายใดๆ เกิดขึ้น แต่ท่านอาจรู้สึกปวดเพิ่มขึ้นเมื่อท่านออกกำลังกาย อาการจะดีขึ้นเมื่อท่านหยุดพัก โดยจะเกิดขึ้นในช่วงต้นๆ ของการฝึกออกกำลังกาย และอาการปวดนี้จะบรรเทาลงเมื่อการออกกำลังกายไปกระตุ้นให้มีการสร้างเส้นเลือดแขนง หากท่านมีอาการปวดรุนแรง หยุดเดินแล้วไม่ดีขึ้น ท่านสามารถติดต่อขอความช่วยเหลือ และขอคำแนะนำจากผู้วิจัยได้ทุกเมื่อ หากผู้วิจัยไม่สามารถให้การช่วยเหลือท่านได้ทันที ผู้วิจัยจะประสานงานกับแพทย์ผู้ดูแลให้ท่านโดยทันที

ในระหว่างที่ท่านเข้าร่วมการศึกษาวิจัย หากท่านมีภาวะวิกฤตทางจิตใจหรืออารมณ์ เช่น รู้สึกคับข้องใจ ท่านมีสิทธิที่จะปฏิเสธหรือบอกยุติให้ความร่วมมือในการวิจัยได้ทันที ผู้วิจัยให้สิทธิแก่ท่านในการเข้าร่วมหรือถอนตัวจากการวิจัยครั้งนี้ได้โดยไม่จำเป็นต้องบอกเหตุผล ทั้งนี้การตัดสินใจยกเลิกหรือการเข้าร่วมการวิจัยครั้งนี้จะไม่มีผลกระทบใดๆ ต่อบริการการพยาบาลที่ท่านควรจะได้รับ ถ้าหากท่านมีข้อสงสัยประการใดเกี่ยวกับการศึกษาวิจัยในครั้งนี้ ผู้วิจัยมีความยินดีเป็นอย่างยิ่งที่จะให้ท่านซักถามจนเกิดความเข้าใจ ท่านสามารถสอบถามข้อสงสัยในการเข้าร่วมในการศึกษาวิจัยได้ทุกครั้งที่พบกับผู้วิจัยหรือติดต่อผู้วิจัยได้ที่ นางพัชราพร กัลหะรัตน์ นักศึกษาปริญญาโท สาขาวิชาการพยาบาลผู้ใหญ่ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ หมายเลขโทรศัพท์ 089-9944300

ใบยินยอมเข้าร่วมโครงการวิจัย

ชื่อ โครงการวิจัย ผลของ โปรแกรมการออกกำลังกายด้วยการเดินสำหรับผู้ป่วยหลอดเลือดแดงส่วนปลายอุดตัน ต่อพฤติกรรมการออกกำลังกายและอาการปวด

ข้าพเจ้า (นาย/นาง/นางสาว).....นามสกุล.....

ได้รับการอธิบายถึงรายละเอียดของการวิจัย ในการพหุศาสตร์ผู้เข้าร่วมวิจัย ตามคำอธิบายข้างต้นจากนางพัชราพร กัลหะรัตน์ ซึ่งเป็นผู้วิจัย ถึงวิธีการและผลที่จะได้รับจากการวิจัยครั้งนี้แล้ว ข้าพเจ้ามีความยินดีที่จะเข้าร่วมในการวิจัยครั้งนี้ หากข้าพเจ้าไม่พอใจในการเข้าร่วมโครงการวิจัย ข้าพเจ้ามีสิทธิปฏิเสธเข้าร่วมโครงการได้ทันที โดยไม่ต้องให้เหตุผลแม้ว่าข้าพเจ้าได้เซ็นยินยอมเข้าร่วมโครงการวิจัยแล้ว โดยที่ข้าพเจ้าจะไม่เสียสิทธิในการเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลที่ข้าพเจ้าหรือญาติข้าพเจ้าได้รับการรักษาอยู่

.....

()
(ลายเซ็นผู้เข้าร่วมโครงการวิจัย)

.....

()
(วัน/เดือน/ปี)

.....

()
(ลายเซ็นนักวิจัย)

.....

()
(วัน/เดือน/ปี)

.....

()
(ลายเซ็นพยาน)

.....

()
(วัน/เดือน/ปี)

ภาคผนวก ฉ
เอกสารรับรองจริยธรรมในการวิจัย



EC: 54-285-19-6-3

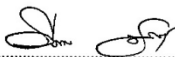
คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
ต่าบลคองหงส์ อำเภหาดใหญ่
จังหวัดสงขลา 90110

หนังสือรับรองนี้ให้ไว้เพื่อแสดงว่า

- โครงการวิจัยเรื่อง** : ผลของโปรแกรมการออกกำลังกายสำหรับผู้ป่วยหลอดเลือดแดงส่วนปลายอุดตันต่อพฤติกรรม
การออกกำลังกายและอาการปวด
(Effect of Exercise Program on Exercise Behaviors and Pain among Patients with
Peripheral Arterial Occlusion)
- หัวหน้าโครงการ** : นางสาวพัชราพร นนทศักดิ์
- ภาควิชา/คณะ** : คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

ได้ผ่านการพิจารณาและได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการอนุกรรมการจริยธรรมด้านวิจัยเกี่ยวกับบริบาล
ผู้ป่วย สิ่งส่งตรวจ และสังคมศาสตร์ ของคณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ แล้ว

ให้ไว้ ณ วันที่ 3 สิงหาคม 2554


ประธานอนุกรรมการ
 (รองศาสตราจารย์นายแพทย์วีระพล จันทร์ดียิ่ง)
 รองคณบดีฝ่ายวิจัย

ภาคผนวก ข

รายนามผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบเครื่องมือ

1. อาจารย์นายแพทย์บุญประสิทธิ์ กฤตย์ประชา
แพทย์ประจำภาควิชาศัลยศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
2. อาจารย์นายแพทย์ชัชชัย ปรีชาไว
แพทย์ประจำภาควิชาวิสัญญีวิทยา คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
3. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ผศ.ดร.อุมพร ปุญญโสพรรณ
อาจารย์พยาบาลประจำภาควิชาการพยาบาลสาธารณสุขศาสตร์ คณะพยาบาลศาสตร์
มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

ประวัติผู้เขียน

ชื่อ สกุล

นางพัชราพร กัลหะรัตน์

รหัสประจำตัวนักศึกษา

5010421025

วุฒิการศึกษา

วุฒิ

ชื่อสถาบัน

ปีที่สำเร็จการศึกษา

พยาบาลศาสตรบัณฑิต

มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

2547

(เกียรตินิยมอันดับ 2)

ตำแหน่งและสถานที่ทำงาน

พยาบาลวิชาชีพระดับ 3 หอผู้ป่วย SRCU ฝ่ายบริการพยาบาล โรงพยาบาลสงขลานครินทร์
จังหวัดสงขลา