ผลของโปรแกรมส่งเสริมสมรรถนะแห่งตนเพื่อฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจร่วมกับชี่กงแบบประยุกต์ต่ออาการหายใจลำบากในผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลว

สุทธิลักษณ์ ศรีเจริญชัยสิทธิ์*
บวรลักษณ์ ทองทวี**
อดิศัย บัวคำศรี***

บทคัดย่อ

การศึกษาครั้งนี้ เป็นการวิจัยกึ่งทดลองแบบสองกลุ่ม วัดผลก่อนและหลังการทดลอง มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของโปรแกรมส่งเสริมสมรรถนะแห่งตนเพื่อฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจ ร่วมกับชี่กงแบบประยุกต์ ต่ออาการหายใจลำบากในผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลว กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นภาวะหัวใจล้มเหลวห้องซ้ายที่เข้ารับการรักษา ณ หอผู้ป่วยอายุรกรรม และ/หรือ หอผู้ป่วยวิกฤติโรคหัวใจ โรงพยาบาลตติยภูมิขั้นสูงแห่งหนึ่ง จำนวน 64 คน เลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจงตามคุณสมบัติเกณฑ์ที่กำหนด เป็นกลุ่มควบคุมที่ได้รับการพยาบาลตามปกติ 32 คน และกลุ่มทดลอง ที่ได้รับโปรแกรมส่งเสริมสมรรถนะแห่งตนเพื่อฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจด้วยชี่กงแบบประยุกต์เป็นเวลา 10 สัปดาห์ กลุ่มละ 32 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคล โปรแกรมการส่งเสริมสมรรถนะแห่งตนในการประยุกต์ใช้ชี่กงเพื่อฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจเป็นระยะเวลา 10 สัปดาห์ แบบประเมินอาการหายใจลำบาก แบบวัดการรับรู้สมรรถนะแห่งตนผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลว วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนาและสถิติที (t-test)

ผลการศึกษาพบว่า ภายหลังการเข้าร่วมโปรแกรมส่งเสริมสมรรถนะแห่งตนเพื่อฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจด้วยชี่กงแบบประยุกต์ กลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยคะแนนอาการหายใจลำบาก (Mean=1.84, SD=1.08) และต่ำกว่ากลุ่มควบคุม (Mean=23.28, SD=2.65) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (P<0.001)

ข้อเสนอแนะในการนำการวิจัยไปใช้ บุคลากรทางสุขภาพที่ดูแลผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลว อาจพิจารณานำโปรแกรมนี้ไปใช้ในการดูแลผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลวเพื่อให้อาการหายใจลำบากลดลงได้

คำสำคัญ: สมรรถนะแห่งตน, ชี่กงแบบประยุกต์, อาการหายใจลำบาก, ภาวะหัวใจล้มเหลว

---

*นักศึกษาหลักสูตรพยาบาลศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาการพยาบาลผู้ใหญ่และผู้สูงอายุ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์
**คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์
Corresponding author; E-mail: borwarnluck@nurse.tu.ac.th
***คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

Received: March 28, 2023 / Revised: October 21, 2023 / Accepted: December 20, 2023

The effect of self-efficacy program for cardiac rehabilitation combined with applied qigong on dyspnea in persons with congestive heart failure

Suttilak Sricharernchaiyasit*
Borwarnluck Thongthawee**
Adisai Buakhamsri***

Abstract

This study was quasi-experimental research, using a two-group, pre-test/post-test design. The objective was to study the effect of a self-efficacy program for cardiac rehabilitation in combination with applied Qigong effects on dyspnea in patients with congestive heart failure. The sample group is patients diagnosed with left ventricular heart failure admitted to the internal medicine and/or cardiac intensive care unit at a supra-tertiary hospital, 64 patients selected a purposive, 32 people in the control group received normal nursing care, and the experimental group, who received a self-efficacy program to rehabilitate the heart with applied qigong, designed for 10 weeks in a group of 32 people. The research tools consisted of a self-efficacy program to rehabilitate the heart with applied qigong, designed for 10 weeks, the personal information questionnaire, the dyspnea symptom scale, and the self-efficacy scale in heart failure patients. Data were analyzed using descriptive statistics and t-test.

The study found that after participating in the self-efficacy program for cardiac rehabilitation combined with applied qigong, the mean scores of dyspnea in the experimental group (Mean=1.84, SD=1.08) were lower than the control group (Mean=23.28, SD=2.65) ($P<0.001$).

The study suggests for healthcare providers who take care of patients with heart failure, this program may be considered for use in caring for heart failure patients to reduce dyspnea.

Keywords: self-efficacy, applied qigong, dyspnea, congestive heart failure

---

*Student of M.N.S., Faculty of Nursing, Thammasat University, Pathumthani, Thailand.
**Faculty of Nursing, Thammasat University, Pathumthani, Thailand.
Corresponding author; E-mail: borwarnluck@nurse.tu. ac.th
***Faculty of Medicine, Thammasat University, Pathumthani, Thailand.

Received: March 28, 2023 / Revised: October 21, 2023 / Accepted: December 20, 2023

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ภาวะหัวใจล้มเหลวเป็นการเจ็บป่วยเรื้อรังที่เป็นปัญหาสุขภาพสำคัญและมีแนวโน้มทวีความรุนแรงขึ้น ข้อมูลจาก NHANES ในปี 2017 ถึง 2020 ชาวอเมริกัน 6.7 ล้านคนที่มีอายุตั้งแต่ 20 ปี มีภาวะหัวใจล้มเหลวเพิ่มขึ้นประมาณ 6 ล้านคน และคาดว่าจะเพิ่มขึ้นอีก 46% ในช่วงปี 2555 ถึง 2573[1] สำหรับประเทศไทยสาเหตุการเสียชีวิตด้วยโรคหัวใจอื่นซึ่งรวมภาวะหัวใจล้มเหลวมีจำนวนและอัตราตายต่อประชากร 100,000 คน เพิ่มขึ้นจาก 4,634 คน (7.1%) ในปี 2558 เป็น 7,605 คน (11.6%) ในปี 2562[2] และข้อมูลจากโรงพยาบาลพังงาระหว่างเดือนตุลาคม 2558 - เดือนกันยายน 2560 พบอัตราการรับการรักษาซ้ำภายใน 1 ปี หลังการรักษาครั้งแรกด้วยภาวะหัวใจล้มเหลวคิดเป็นร้อยละ 34.6[3]

สาเหตุและพยาธิสภาพในภาวะหัวใจล้มเหลวเกิดได้จากหลายสาเหตุ อาทิ ความผิดปกติของหลอดเลือดหัวใจ และโครงสร้างของหัวใจ เช่น กล้ามเนื้อหัวใจผิดปกติ ลิ้นหัวใจ เยื่อหุ้มหัวใจ ระบบหลอดเลือดที่หล่อเลี้ยงร่างกายและปอด[4] มีผลให้ปริมาณเลือดที่ออกจากหัวใจในหนึ่งนาทีลดลง ทำให้หัวใจไม่สามารถสูบฉีดเลือดไปเลี้ยงเนื้อเยื่อและอวัยวะต่าง ๆ ของร่างกาย หรือรับเลือดกลับเข้าสู่หัวใจได้ตามปกติ[5] ทำให้หัวใจต้องทำงานหนักเพิ่มขึ้นเพื่อให้เนื้อเยื่อต่าง ๆ ได้รับเลือดเพียงพอ นอกจากนี้ยังมีการกระตุ้นระบบเรนนินแองจิโอเทนซิน ทำให้มีการหลั่งอัลโดสเตอโรน มีผลทำให้น้ำและโซเดียมคั่งมากขึ้น ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงของผนังหัวใจ โดยเฉพาะห้องล่างซ้ายมีผนังบางลง ขนาดหัวใจโตขึ้น ประสิทธิภาพการบีบตัวของกล้ามเนื้อหัวใจลดลง[6]

อาการหายใจลำบาก (Dyspnea) เป็นอาการที่เกิดจากความดันในหลอดเลือดแดงของปอดเพิ่มขึ้นจากหัวใจห้องล่างซ้ายล้มเหลว เกิดการคั่งค้างของเลือดบริเวณถุงลมปอด ทำให้การแลกเปลี่ยนก๊าซทำได้ไม่ดี ร่างกายต้องเพิ่มแรงในการหายใจและมีการเพิ่มแรงต้านทานของการหายใจ เกิดการหอบเหนื่อยเมื่อทำกิจกรรม อาการหายใจลำบากจึงเป็นอาการสำคัญ ที่ส่งผลให้ในผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลว มีความสามารถในการทำกิจวัตรประจำวันลดลง[7] จากผลกระทบดังกล่าว ผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลวจึงรับรู้ว่าควรงดการมีกิจกรรมทางกาย เพราะจะทำให้หายใจลำบากมากขึ้น ผู้ป่วยส่วนใหญ่จึงหลีกเลี่ยงหรือหยุดออกกำลังกายทันที ซึ่งในความเป็นจริงแล้วการออกกำลังกายมีความจำเป็นสำหรับผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลว[8] เนื่องจากการออกกำลังกายช่วยลดอัตราเสี่ยงการนอนโรงพยาบาล และลดอัตราการเสียชีวิต โดยสมาคมแพทย์โรคหัวใจในสหรัฐอเมริกา (American Heart Associate [AHA])[9] แนะนำให้ผู้ที่มีภาวะหัวใจล้มเหลวที่มีอาการคงที่ ฝึกการออกกำลังกายควบคู่ไปกับการใช้ยา[9]

จากการศึกษาที่ผ่านมา พบว่าการออกกำลังกายตามความสามารถที่เหมาะสม ช่วยให้มีการนำออกซิเจนไปเลี้ยงกล้ามเนื้อหัวใจได้มากขึ้น[10] โดยการออกกำลังกายแบบแอโรบิคสามารถเพิ่มประสิทธิภาพการบีบตัวของหัวใจ ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงของหัวใจห้องล่างซ้าย ทำให้สูบฉีดเลือดไปเลี้ยงกล้ามเนื้อเพิ่มขึ้น ลดการทำงานของประสาท ซิมพาเธติก ลดสารไซโตไคน์ ในเลือดและเนื้อเยื่อ ซึ่งเป็นสาเหตุให้กล้ามเนื้ออ่อนล้า ช่วยเพิ่มขนาดของไมโตคอนเดรีย ในกล้ามเนื้อ มีผลต่อการเพิ่มขึ้นของ glycolytic type IIb fiber ช่วยเพิ่มความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ รวมทั้งยัง

ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานของปอดอีกด้วย จึงเป็นรูปแบบการออกกำลังกายที่มีความเหมาะสมสำหรับผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลว ช่วยเพิ่มความคงทนในการใช้ออกซิเจน เนื่องจากใช้ออกซิเจนเป็นพลังงานหลักในการออกกำลังกาย ใช้กล้ามเนื้อมัดใหญ่เคลื่อนไหวเป็นจังหวะและมีความต่อเนื่องในช่วงระยะเวลาหนึ่ง จึงทำให้เกิดการตอบสนองทางสรีรวิทยาของระบบหัวใจและหลอดเลือด นำไปสู่การปรับตัวของร่างกายที่สำคัญคือ การเพิ่มสมรรถภาพทำงานของหัวใจและปอด[11] ส่งผลช่วยเพิ่มความสามารถในการทำหน้าที่ของร่างกาย และลดอาการหายใจลำบาก

ปัจจุบันได้มีการนำแนวทางการดูแลสุขภาพแบบผสมผสาน มาประยุกต์ใช้ในผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลว เช่น การฝึกชี่กงซึ่งเป็นศาสตร์การแพทย์แผนจีน โดยชี่กงจัดเป็นการออกกำลังกายประเภทแอโรบิคร่วมกับการฝึกความแข็งแรงของกล้ามเนื้อมีการประยุกต์เพื่อเป็นกิจกรรมในการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจ เนื่องจากภายหลังการฝึกช่วยเพิ่มความสามารถการทำหน้าที่ของร่างกาย ในผู้ป่วยโรคหัวใจและกลุ่มเสี่ยงโรคหัวใจและหลอดเลือดหัวใจ มีความหนักของการออกกำลังกายอยู่ในระดับต่ำ ถึง ปานกลาง จึงเหมาะกับการเริ่มออกกำลังกายในผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลว เพื่อฟื้นฟูสมรรถภาพ ระบบหัวใจและปอด ได้ ปฏิบัติง่าย ทำเป็นกิจวัตรประจำวันได้ ไม่ใช้พื้นที่มาก ผู้ป่วยสามารถนำไปปฏิบัติเองได้ที่บ้าน จะทำให้เกิดความต่อเนื่อง เห็นการเปลี่ยนแปลงและประโยชน์ในการฝึกอย่างแท้จริง[12] โดยชนิดของชี่กงมีมากกว่า 3,000 ชนิด ชี่กงแต่ละชนิดมีความยากง่ายและประสิทธิภาพแตกต่างกันออกไป สำหรับชี่กงชุด กวงอิมจื้อไจ้กง ซึ่งพัฒนารูปแบบการฝึกโดย Peisen[13] มีลักษณะสำคัญคือเป็นวิธีฝึกพลังรูปแบบที่เรียบง่ายไม่สลับซับซ้อน เรียนรู้ง่าย และไม่เป็นอันตรายในขณะฝึก ส่งเสริมสุขภาพให้แข็งแรง พัฒนาสติปัญญาและกระตุ้นศักยภาพของร่างกาย[13] มีการฝึกลมหายใจโดยใช้กล้ามเนื้อหน้าท้อง ส่งผลให้ปริมาณลมหายใจมากกว่าการใช้กล้ามเนื้อหน้าอก 1 เท่า จึงมีประโยชน์ต่อการปรับลมหายใจ ทำให้ความจุปอดเพิ่มขึ้น การแลกเปลี่ยนก๊าซเพิ่มมากขึ้น อีกทั้งการเคลื่อนไหวร่างกายที่สอดคล้องกับการหายใจในขณะฝึกชี่กง ทำให้เกิดการปรับสมดุลของระบบประสาทอัตโนมัติ ส่งผลให้ร่างกายมีความสงบและผ่อนคลาย ทำให้ร่างกายมีการหลั่งสารเอ็นโดรฟิน[14] ซึ่งส่งผลให้เกิดการปรับปรุงกระบวนการภายในร่างกาย ให้มีความสมดุลทั้งร่างกายและจิตใจ

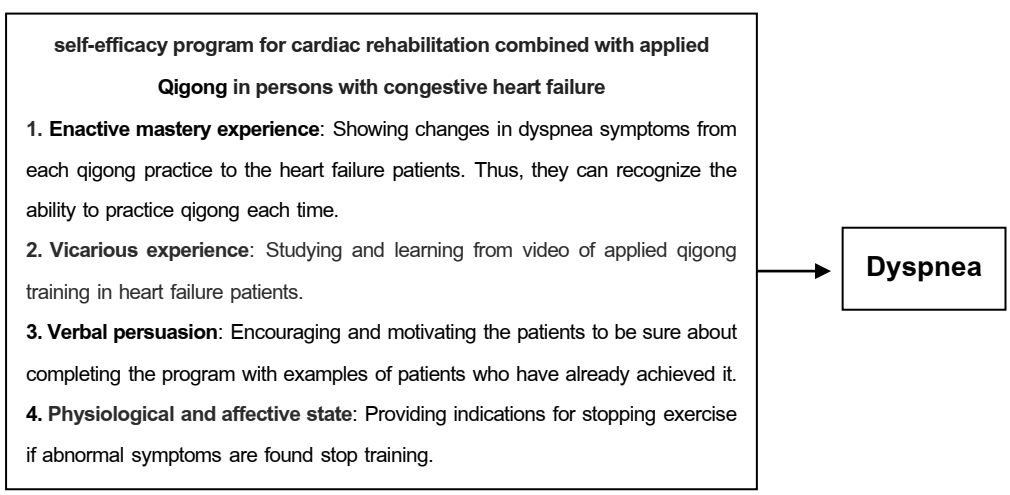
จากการทบทวนวรรณกรรมพบว่า การรับรู้สมรรถนะแห่งตน มีผลต่อการกระทำของบุคคล หากการรับรู้สมรรถนะแห่งตนแตกต่างกัน ส่งผลให้แสดงพฤติกรรมแตกต่างกัน[15] ดังนั้นการที่บุคคลจะกระทำพฤติกรรมใดหรือไม่ขึ้นอยู่กับความเชื่อมั่นในความสามารถที่จะกระทำพฤติกรรมนั้นว่ามีหรือไม่และคาดหวังว่าเมื่อกระทำพฤติกรรมนั้นแล้วจะได้ผลตามที่ต้องการหรือไม่ หากบุคคลเรียนรู้ว่าการกระทำนั้นจะเกิดประโยชน์แก่ตน จะทำให้เกิดความมั่นใจ ลดความวิตกกังวลในการกระทำพฤติกรรมและพัฒนาความสามารถอย่างต่อเนื่อง ส่งผลให้มีความสามารถในการทำหน้าที่เพิ่มขึ้นตามมา Bandura[15] แสดงวิธีการทำให้เกิดการรับรู้ความสามารถแห่งตน 4 แหล่งประกอบด้วย 1) ประสบการณ์ความสำเร็จของตนเอง (Enactive mastery experience) 2) การได้เห็นประสบการณ์ของผู้อื่น (Vicarious experience) 3) การใช้คำพูดชักจูง (Verbal persuasion) 4) การกระตุ้นทางอารมณ์และสรีระ (Physiological and affective state) ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ Rajati[16]

พบว่าการนำโปรแกรมการรับรู้สมรรถนะแห่งตนประยุกต์ในการกำกับการออกกำลังกายในผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลวทำให้ผู้ป่วยมีความมั่นใจและเริ่มออกกำลังกายได้เร็วขึ้น[16]

โรงพยาบาลระดับตติยภูมิขั้นสูงในจังหวัดปทุมธานี มีศูนย์ความเป็นเลิศด้านโรคหัวใจและหลอดเลือดให้การรักษาพยาบาลผู้ป่วยโรคหัวใจและหลอดเลือดครบวงจรเป็นแม่ข่ายของหน่วยบริการในระบบหลักประกันสุขภาพแห่งชาติเขต 4 โดยมีผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลว เข้ารับการรักษาในปี พ.ศ. 2562-2564 คิดเป็นร้อยละ 3.45, 2.96, และ 4.40 ตามลำดับ[17] ในปัจจุบันหอผู้ป่วยมีการวางแผนการจำหน่ายโดยการให้ความรู้เรื่องโรค การลดปัจจัยเสี่ยง การรับประทานยาอย่างต่อเนื่อง แต่ยังไม่ครอบคลุมในเรื่องการออกกำลังกายและการจัดการอาการหายใจลำบาก ซึ่งมีผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตของผู้ป่วย เมื่อกลับไปดูแลตนเองที่บ้าน ด้วยเหตุนี้ผู้วิจัยจึงสนใจศึกษาผลของโปรแกรมส่งเสริมสมรรถนะแห่งตนเพื่อฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจ ร่วมกับชี่กงแบบประยุกต์ต่ออาการหายใจลำบากในผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลว ซึ่งเป็นโปรแกรมแบบองค์รวมทั้งทางด้านร่างกายและจิตใจและมีการติดตามโดยสอบถามทางโทรศัพท์ เพื่อให้ผู้ป่วยมีความมั่นใจในความสามารถในการฝึกทำชี่กงทำให้ฝึกได้อย่างต่อเนื่อง

กรอบแนวคิดการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้นำแนวคิดการออกกำลังกายด้วยการฝึกชี่กงแบบประยุกต์ร่วมกับการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจโดยนำแนวคิดส่งเสริมการรับรู้สมรรถนะแห่งตนของ Bandura[15] ประยุกต์เป็นแนวทางในการจัดทำโปรแกรมส่งเสริมสมรรถนะแห่งตนในการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจร่วมกับฝึกชี่กงแบบประยุกต์ เนื่องจากการที่บุคคลจะกระทำพฤติกรรมใดหรือไม่ขึ้นอยู่กับความเชื่อมั่นในความสามารถ ที่จะกระทำพฤติกรรมนั้นว่ามีหรือไม่และคาดหวังว่าเมื่อกระทำพฤติกรรมนั้นแล้วจะได้ผลตามที่ต้องการหรือไม่หากบุคคลเรียนรู้ว่าการกระทำนั้นจะเกิดประโยชน์แก่ตน จะทำให้เกิดความมั่นใจจะปรับเปลี่ยนและกระทำพฤติกรรมที่ดี (Figure 1)



Picture 1 Conceptual framework

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อเปรียบเทียบภาวะหายใจลำบากในผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลว ก่อนและหลังการเข้าร่วมโปรแกรมภายในกลุ่มทดลอง หลังเข้าร่วมโปรแกรมส่งเสริมสมรรถนะแห่งตนในการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจร่วมกับการฝึกชี่กงแบบประยุกต์

2. เพื่อเปรียบเทียบภาวะหายใจลำบากในผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลว ระหว่างกลุ่มทดลองที่เข้าร่วมโปรแกรมส่งเสริมสมรรถนะแห่งตนในการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจร่วมกับการฝึกชี่กงแบบประยุกต์ กับกลุ่มควบคุมที่ได้รับการพยาบาลตามปกติ

สมมติฐานการวิจัย

1. ค่าคะแนนเฉลี่ยของคะแนนภาวะหายใจลำบาก ภายในกลุ่มทดลอง ภายหลังเข้าร่วมโปรแกรมส่งเสริมสมรรถนะแห่งตนในการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจร่วมกับการฝึกชี่กงแบบประยุกต์ 10 สัปดาห์ ต่ำกว่าก่อนเข้าร่วมโปรแกรม

2. ค่าคะแนนเฉลี่ยของคะแนนภาวะหายใจลำบาก ระหว่างกลุ่มทดลองที่ได้รับโปรแกรมส่งเสริมสมรรถนะแห่งตนในการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจร่วมกับการฝึกชี่กงแบบประยุกต์ 10 สัปดาห์ ต่ำกว่ากลุ่มควบคุมที่ได้รับการพยาบาลตามปกติ

วิธีการดำเนินวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลองแบบสองกลุ่มวัดผลก่อนและหลังการทดลอง โดยกลุ่มควบคุมได้รับการพยาบาลตามปกติส่วนกลุ่มทดลองได้รับโปรแกรมส่งเสริมการรับรู้สมรรถนะแห่งตนเพื่อฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจ ร่วมกับชี่กงแบบประยุกต์

ประชากร คือ ผู้ป่วยชายและหญิงอายุ 18 ปี ขึ้นไป ที่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นภาวะหัวใจล้มเหลว

กลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้ป่วยชายและหญิงอายุ 18 ปี ขึ้นไปที่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นภาวะหัวใจล้มเหลว ระดับความสามารถทำหน้าที่ของร่างกายแบ่งตามเกณฑ์ NYHA Functional Class II-III ที่เข้ารับการรักษา หอผู้ป่วยในแผนกอายุรกรรม และ/หรือ หอผู้ป่วยวิกฤติโรคหัวใจ โรงพยาบาลตติยภูมิขั้นสูงแห่งหนึ่ง จำนวน 64 คน เป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมกลุ่มละ 32 คน การศึกษาครั้งนี้มีการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive sampling) โดยมีเกณฑ์ในการคัดเข้า คือ 1) อายุ 18 ปีขึ้นไป ที่ได้รับการวินิจฉัยจากอายุรแพทย์และ/หรือแพทย์ผู้เชี่ยวชาญด้านโรคหัวใจว่ามีภาวะหัวใจห้องซ้ายล้มเหลว 2) อายุรแพทย์และ/หรือแพทย์ผู้เชี่ยวชาญด้านโรคหัวใจเห็นชอบว่าสามารถเข้าร่วมโปรแกรมได้ ไม่มีภาวะแทรกซ้อนหรือเป็นอันตรายใด ๆ หรือถ้ามีภาวะแทรกซ้อนสามารถควบคุมอาการของโรคได้ 3) สามารถสื่อสารและอ่านภาษาไทยได้ 4) มีระดับความรู้สึกตัวดี ประเมินโดยใช้แบบทดสอบสมองเบื้องต้น TMSE โดยกลุ่มตัวอย่างจะต้องได้คะแนนประเมินมากกว่า 23 คะแนน 5) มีโทรศัพท์ที่สามารถติดต่อสื่อสารได้ เกณฑ์ในการคัดออก คือ 1) มีโรคร่วม ได้แก่ โรคทางจิตเวช โรคไตวายเรื้อรัง 2) ระดับ Functional Class เปลี่ยนแปลงเป็น Class IV 3) ไม่สามารถติดต่อกลุ่มตัวอย่างได้

ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง การศึกษาครั้งนี้ ผู้วิจัยกำหนดอำนาจการทดสอบ (power of test) ที่ .80 ระดับความคลาดเคลื่อนที่ .05 และค่าขนาดอิทธิพล (effect size) จาก Klinmai[18] ซึ่งมีความคล้ายคลึงกับการศึกษาครั้งนี้ ได้ค่า effect size =

.80 คำนวณกลุ่มตัวอย่างได้กลุ่มละ 26 คน เพื่อชดเชยการสูญเสียกลุ่มตัวอย่างระหว่างการทำวิจัยจึงเพิ่มขนาดกลุ่มตัวอย่างอีก 20 % ของกลุ่มตัวอย่างที่คำนวณได้[19] จึงได้กลุ่มตัวอย่างกลุ่มละ 32 คน รวม 2 กลุ่ม ได้กลุ่มตัวอย่าง 64 คน

เครื่องมือที่ใช้ในงานวิจัย

1. เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล

1.1 แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคล ประกอบด้วย เพศ อายุ ระดับการศึกษา สถานภาพสมรส รายได้ครอบครัวต่อเดือน อาชีพ โรคร่วม ระดับความสามารถทำหน้าที่ของร่างกาย กลุ่มยาที่ผู้ป่วยได้รับ ประสิทธิภาพการบีบตัวของหัวใจห้องล่างซ้าย

1.2 แบบประเมินอาการหายใจลำบากของ Sarai[20] ซึ่งดัดแปลงมาจากแบบประเมินอาการหายใจลำบากของ Gift[21] โดยแบบสอบถามมีค่าดัชนีความตรงตามเนื้อหา (CVI) เท่ากับ 1 ค่าสัมประสิทธิ์อัลฟาของครอนบาค (Cronbach's alpha coefficient) .82 แบบประเมินแบบตัวเลข (numerical rating scale) โดยตัวผู้ป่วยประเมินความรุนแรงด้วยตนเอง โดยจะประเมิน อาการหายใจลำบากขณะพักในช่วง 1 สัปดาห์ที่ผ่านมา ในหนึ่งวันที่ผ่านมา และในขณะที่ประเมินอาการหายใจลำบาก แบบสอบถามมีทั้งหมด 3 ข้อ แต่ละข้อมีลักษณะเป็นเส้นตรงแนวนอน ยาว 10 เซนติเมตร กำหนดคะแนนตั้งแต่ 0-10 คะแนน โดยมีการแปลคะแนน คือ คะแนนความรุนแรง 0 หมายถึง ไม่มีอาการหายใจลำบาก คะแนนความรุนแรงอยู่ระหว่าง 1-3 หมายถึง มีอาการหายใจลำบากรุนแรงเล็กน้อย คะแนนความรุนแรงอยู่ระหว่าง > 3-7 หมายถึง มีอาการหายใจลำบากรุนแรงปานกลาง คะแนนความรุนแรงอยู่ระหว่าง > 7-10 หมายถึง มีอาการหายใจลำบากรุนแรงมาก

1.3 แบบประเมินการรับรู้สมรรถนะแห่งตนในผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลวของ Klinmai[18] โดยแบบสอบถาม มีค่าดัชนีความตรงตามเนื้อหา (CVI) เท่ากับ 0.90 ค่าสัมประสิทธิ์อัลฟาของครอนบาค (Cronbach's alpha coefficient) .87 ลักษณะเครื่องมือเป็นคำถามมีจำนวน 10 ข้อ คะแนนอยู่ในช่วง 10-20 คะแนน หมายถึง ผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลวมีการรับรู้สมรรถนะแห่งตนในการออกกำลังกายต่ำ คะแนนอยู่ในช่วง 21-30 คะแนน หมายถึง ผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลวมีการรับรู้สมรรถนะแห่งตนในการออกกำลังกายปานกลาง และคะแนนอยู่ในช่วง 31-40 คะแนน หมายถึง ผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลวมีการรับรู้สมรรถนะแห่งตนในการออกกำลังกายสูง

2. เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง

2.1 โปรแกรมการส่งเสริมสมรรถนะตนเองในการประยุกต์ใช้ชี่กงร่วมกับการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจ ใช้ระยะเวลา 10 สัปดาห์ ประกอบด้วย การให้ความรู้ด้านสุขภาพของผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลว และ ตารางโปรแกรมการส่งเสริมสมรรถนะแห่งตนในการประยุกต์ใช้ชี่กงเพื่อฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจ สร้างโดยผู้วิจัยและตรวจสอบคุณภาพจากผู้ทรงคุณวุฒิ 3 ท่าน ค่าดัชนีความตรงตามเนื้อหา (CVI) เท่ากับ 1

2.2 คู่มือการออกกำลังกายชี่กงแบบประยุกต์ ในผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลว ประกอบด้วยรูปภาพท่าทางการฝึกชี่กงในแต่ละท่าพร้อมคำบรรยายวิธีการทำ และมี QR code เพื่อให้ผู้ป่วยดูวีดิทัศน์สาธิตเกี่ยวกับการฝึกชี่กง สร้างโดยผู้วิจัยและตรวจสอบคุณภาพจากผู้ทรงคุณวุฒิ 3 ท่าน ค่าดัชนีความตรงตามเนื้อหา (CVI) เท่ากับ 1

2.3 แบบบันทึกการออกกำลังกายชี่กงแบบประยุกต์ เป็นแบบบันทึกให้ผู้ป่วยเขียน

อาการ อาการแสดง ขณะและหลังการฝึก ค่าดัชนีความตรงตามเนื้อหา (CVI) เท่ากับ 1

2.4 วีดิทัศน์สาธิตเกี่ยวกับการฝึกชี่กงแบบประยุกต์ สร้างโดยผู้วิจัยและตรวจสอบคุณภาพจากผู้ทรงคุณวุฒิ 3 ท่าน ค่าดัชนีความตรงตามเนื้อหา (CVI) เท่ากับ .875

3. เครื่องมือกำกับการทดลอง

3.1 แบบประเมินความพร้อมก่อนการทำกิจกรรมฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจ ของชมรมฟื้นฟูหัวใจ[22] ประกอบด้วยการประเมินสัญญาณชีพ 4 ข้อ การประเมินอาการทั่วไป 2 ข้อ และการประเมินความผิดปกติของหัวใจ 1 ข้อ ผู้ป่วยจะต้องมีผลการประเมินไม่มีความผิดปกติทุกข้อจึงจะผ่านเกณฑ์การประเมิน พร้อมที่จะทำกิจกรรมฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจ

3.2 แบบประเมินการเฝ้าระวังขณะทำกิจกรรมฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจ เพื่อหยุดกระทำกิจกรรมฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจของชมรมฟื้นฟูหัวใจ[22] โดยมีลักษณะเป็นคำถามจำนวน 8 ข้อ ประกอบด้วยการประเมินสัญญาณชีพ 4 ข้อ แบบประเมินอาการทั่วไป 3 ข้อ การประเมินภาวะหัวใจเต้นผิดจังหวะ 1 ข้อ หากผู้ป่วยมีเกณฑ์ต้องหยุดการทำกิจกรรมฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจระหว่างการทำกิจกรรมอย่างน้อย 1 ข้อ ผู้ป่วยต้องหยุดการทำกิจกรรมฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจทันที

การเก็บรวบรวมข้อมูล

การศึกษาครั้งนี้มีการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive sampling) ตามคุณสมบัติที่ผู้วิจัยกำหนด โดยผู้ร่วมวิจัยจะถูกแบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มควบคุมที่ได้รับการพยาบาลตามปกติ และกลุ่มทดลองที่ได้รับโปรแกรมส่งเสริมสมรรถนะแห่งตนในการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจ ร่วมกับการใช้ชี่กงแบบประยุกต์ จากนั้นทำการจับคู่ (Matched pair) กลุ่มตัวอย่างให้มีลักษณะใกล้เคียงกันในเรื่อง เพศเดียวกัน อายุอยู่ในช่วงเดียวกัน ต่างกันไม่เกิน 5 ปี และระดับความทนต่อการทำกิจกรรมแบ่งตาม New York Heart Association (NYHA) Functional Classification เพื่อควบคุมตัวแปรแทรกซ้อน

กลุ่มควบคุม ผู้วิจัยดำเนินการวิจัยในกลุ่มควบคุมจำนวน 32 ราย โดยประเมิน ความพร้อมของกลุ่มตัวอย่างตามเกณฑ์ แนะนำตัว ขอความร่วมมือในการทำวิจัย ชี้แจงวัตถุประสงค์ ขั้นตอนการเก็บรวบรวมข้อมูล ให้ความรู้ด้านสุขภาพทั่วไปในขณะที่ผู้ป่วยยังได้รับการรักษาอยู่ในโรงพยาบาลและมีอาการคงที่ ได้แก่ ความรู้เกี่ยวกับภาวะหัวใจล้มเหลว ยาที่ใช้ในผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลว อาหารในผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลว โดยเฉพาะการจำกัดน้ำจำกัดเกลือ การมีเพศสัมพันธ์ที่ปลอดภัยในผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลว และอาการผิดปกติที่ควรมาพบแพทย์ก่อนวันนัด ตามลำดับ ทำแบบประเมินส่วนบุคคล แบบประเมินการรับรู้สมรรถนะแห่งตน แบบประเมินอาการหายใจลำบากขณะที่ผู้ป่วยยังนอนที่โรงพยาบาลและมีอาการคงที่ และติดตามหลังผู้ป่วยจำหน่ายออกจากโรงพยาบาลได้ 10 สัปดาห์ ในวันที่ผู้ป่วยมาพบแพทย์ตามนัดให้ผู้ป่วยทำแบบประเมินการรับรู้สมรรถนะแห่งตน และแบบประเมินอาการหายใจลำบาก

กลุ่มทดลอง ผู้วิจัยดำเนินการวิจัยในกลุ่มทดลองจำนวน 32 ราย ดังนี้

1. ผู้วิจัยประเมินความพร้อมของกลุ่มตัวอย่างตามเกณฑ์ โดยใช้แบบประเมินความพร้อมก่อนการทำกิจกรรมฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจของชมรมฟื้นฟูหัวใจ[22] สร้างสัมพันธภาพกับกลุ่มตัวอย่าง แนะนำตัว ขอความร่วมมือในการทำวิจัย ชี้แจงวัตถุประสงค์ และขั้นตอนการเก็บรวบรวม

ข้อมูล ขณะที่ผู้ป่วยยังนอนที่โรงพยาบาลและมีอาการคงที่

2. ให้ความรู้ด้านสุขภาพทั่วไปในขณะที่ผู้ป่วยยังได้รับการรักษาอยู่ในโรงพยาบาลและมีอาการคงที่ ได้แก่ ความรู้เกี่ยวกับภาวะหัวใจล้มเหลว ยาที่ใช้ในผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลว อาหารในผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลวโดยเฉพาะการจำกัดน้ำจำกัดเกลือ การมีเพศสัมพันธ์ที่ปลอดภัยในผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลว และอาการผิดปกติที่ควรมาพบแพทย์ก่อนวันนัด การจับชีพจรตามลำดับ

3. ให้ผู้ป่วย ทำแบบประเมินส่วนบุคคล แบบประเมินการรับรู้สมรรถนะแห่งตน แบบประเมินอาการหายใจลำบาก ขณะที่ผู้ป่วยยังนอนที่โรงพยาบาลและมีอาการคงที่

4. แจกสมุดบันทึกการทำชี่กงให้ผู้ป่วย เพื่อให้ผู้ป่วยบันทึกการฝึกชี่กงในแต่ละวัน ชี้แจงวิธีการบันทึก เพื่อให้ผู้ป่วยเห็นความก้าวหน้าของการฝึก

5. ฝึกชี่กงตามลำดับขั้นตอน โดยให้ผู้ป่วยมาฝึกกับผู้วิจัยที่โรงพยาบาลในสัปดาห์ที่ 2, 4, 6, และ 8 และนำไปฝึกเองที่บ้านต่อในสัปดาห์ที่ 3, 5, 7, และ 9 โดยผู้วิจัยโทรศัพท์ติดตามหลังผู้ป่วยจำหน่ายออกจากโรงพยาบาล ในสัปดาห์ที่ 3, 5, 7, และ 9 ในการดำเนินกิจกรรมโปรแกรมการส่งเสริมสมรรถนะแห่งตนในการประยุกต์ใช้ชี่กงชุดกวงอิมจื้อไจ้กง 10 ท่า ดังนี้

ครั้งที่ 1 หลังจำหน่ายออกจากโรงพยาบาล ได้ 2 สัปดาห์ผู้ป่วยมาฝึกกับผู้วิจัยที่โรงพยาบาล ฝึก 3 ท่า หลังจากนั้นให้ผู้ป่วยนำกลับไปฝึกเองต่อที่บ้านโดยให้ทำวันละ 1 รอบ อย่างต่อเนื่อง

ครั้งที่ 2 หลังจำหน่ายออกจากโรงพยาบาล ได้ 3 สัปดาห์ผู้ป่วยฝึกต่อเนื่องด้วยตนเองที่บ้าน โดยให้ผู้ป่วยฝึก 3 ท่า เพิ่มเป็นวันละ 2 รอบ เช้า - บ่าย

ครั้งที่ 3 หลังจำหน่ายออกจากโรงพยาบาล ได้ 4 สัปดาห์ผู้ป่วยมาฝึกกับผู้วิจัยที่โรงพยาบาล ฝึก 5 ท่า หลังจากนั้นให้ผู้ป่วยนำกลับไปฝึกเองต่อที่บ้านโดยให้ทำวันละ 1 รอบ อย่างต่อเนื่อง

ครั้งที่ 4 หลังจำหน่ายออกจากโรงพยาบาล ได้ 5 สัปดาห์ผู้ป่วยฝึกต่อเนื่องด้วยตนเองที่บ้าน ฝึก 5 ท่า เพิ่มเป็นวันละ 2 รอบ เช้า - บ่าย

ครั้งที่ 5 หลังจำหน่ายออกจากโรงพยาบาล ได้ 6 สัปดาห์ผู้ป่วยมาฝึกกับผู้วิจัยที่โรงพยาบาล ฝึก 7 ท่า หลังจากนั้นให้ผู้ป่วยนำกลับไปฝึกเองต่อที่บ้านโดยให้ทำวันละ 1 รอบ อย่างต่อเนื่อง

ครั้งที่ 6 หลังจำหน่ายออกจากโรงพยาบาล ได้ 7 สัปดาห์ผู้ป่วยฝึกต่อเนื่องด้วยตนเองที่บ้าน ฝึก 7 ท่า เพิ่มเป็นวันละ 2 รอบ เช้า - บ่าย

ครั้งที่ 7 หลังจำหน่ายออกจากโรงพยาบาล ได้ 8 สัปดาห์ผู้ป่วยมาฝึกกับผู้วิจัยที่โรงพยาบาล ฝึก 10 ท่า หลังจากนั้นให้ผู้ป่วยนำกลับไปฝึกเองต่อที่บ้านโดยให้ทำวันละ 1 รอบ อย่างต่อเนื่อง

ครั้งที่ 8 หลังจำหน่ายออกจากโรงพยาบาล ได้ 9 สัปดาห์ผู้ป่วยฝึกต่อเนื่องด้วยตนเองที่บ้าน ฝึก 10 ท่า เพิ่มเป็นวันละ 2 รอบ เช้า - บ่าย

โดยจำนวนท่าและระยะเวลาในการฝึกขึ้นอยู่กับอาการและความสามารถของผู้ป่วยแต่ละราย เมื่อผู้ป่วยนำไปฝึกเองที่บ้านอย่างต่อเนื่อง ผู้วิจัยเป็นผู้ประเมินการเฝ้าระวังขณะฝึกโดยใช้แบบประเมินการเฝ้าระวังขณะทำกิจกรรมฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจ[22] โดยผู้วิจัยจะนัดเวลาในการฝึกและโทรศัพท์ไปประเมินก่อนทุกครั้ง แนะนำให้ผู้ป่วยประเมินตัวเองหากมีอาการเหนื่อยระหว่างฝึกให้หยุดพักได้ท่าละ 2 นาที และประเมินอาการความสามารถในการฝึกแต่ละวัน

6. โทรศัพท์ติดตามอาการหลังผู้ป่วยจำหน่ายออกจากโรงพยาบาล สัปดาห์ที่ 3, 5, 7, และ 9 เพื่อกระตุ้นเตือนเสริมความความมั่นใจจูงใจผู้ป่วย ชมเชยและให้กำลังใจผู้ป่วย ให้ฝึกอย่างต่อเนื่องและบันทึกการฝึกในสมุดบันทึกการฝึกชี่กงทุกครั้ง สอบถามปัญหาและอุปสรรคที่พบ

7. หลังจำหน่ายออกจากโรงพยาบาล 10 สัปดาห์ ในวันที่ผู้ป่วยมาตรวจตามนัดผู้วิจัยให้ผู้ป่วยทำแบบประเมินการรับรู้สมรรถนะแห่งตน แบบประเมินอาการหายใจลำบาก และ ผู้วิจัยเป็นผู้สรุปผลการจัดโปรแกรม แสดงแนวโน้มของอาการหายใจลำบากที่เปลี่ยนแปลง นำมาแสดงในรูปแบบของกราฟเส้นให้ผู้ป่วยเห็นถึงแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงที่ชัดเจน กระตุ้นเสริมความความมั่นใจและให้กำลังใจผู้ป่วยในการปฏิบัติ เพื่อให้มีการปฏิบัติต่ออย่างต่อเนื่องแม้จะสิ้นสุดโปรแกรมแล้ว

การพิทักษ์สิทธิ์กลุ่มตัวอย่าง

การศึกษาครั้งนี้เป็นการศึกษาที่ผ่านการพิจารณาจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคน มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ สาขาวิทยาศาสตร์ ชุดที่ 3 (023/2564) ผู้วิจัยชี้แจงการพิทักษ์สิทธิ์ของกลุ่มตัวอย่าง และได้ให้กลุ่มตัวอย่าง ลงชื่อในเอกสารยินยอมเมื่อกลุ่มตัวอย่างยินยอมเข้าร่วมวิจัย และในขณะที่เข้าร่วมการวิจัย ผู้วิจัยให้การดูแลและป้องกันความเสี่ยงตลอดการเข้าร่วมโครงการวิจัย และกลุ่มตัวอย่างสามารถขอออกจากการวิจัยได้โดยไม่มีผลกระทบต่อการรักษาพยาบาล

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. วิเคราะห์ข้อมูลส่วนบุคคล โดยใช้สถิติพรรณนา ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ทดสอบความแตกต่างระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง โดยใช้สถิติ Fisher's Exact Test และ Chi-Square

2. วิเคราะห์เปรียบเทียบค่าคะแนนเฉลี่ยของคะแนนภาวะหายใจลำบากในผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลว ระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง ที่เข้าร่วมโปรแกรมการส่งเสริมสมรรถนะตนเองในการประยุกต์ใช้ชี่กงร่วมกับการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจ โดยใช้สถิติทดสอบค่าที (Independent t-test) เนื่องจากมีการทดสอบการกระจายของข้อมูลของตัวแปรเป็นโค้งปกติ (Normality)

ผลการวิจัย

ผู้เข้าร่วมวิจัย 64 คน กลุ่มควบคุม เพศชายร้อยละ 65.6 อายุ 70 ปีขึ้นไป ร้อยละ 43.75 อายุเฉลี่ย 65.75 (SD=10.371) สถานภาพสมรสคู่ ร้อยละ 46.9 การศึกษาระดับประถมศึกษา ร้อยละ 40.6 สมรรถภาพการทำงานของหัวใจ (Functional class) ระดับ 2 ร้อยละ 59.4 โรคร่วมที่พบ คือ โรคเบาหวาน ความดัน ไขมัน หัวใจ ร้อยละ 37.5, 71.9, 46.9, 68.8 ตามลำดับ ประสิทธิภาพการบีบตัวของหัวใจห้องล่างซ้ายมากกว่าร้อยละ 50 ร้อยละ 15.6 ส่วนกลุ่มทดลอง เพศชายร้อยละ 68.8 อายุ 70 ปีขึ้นไป ร้อยละ 40.62 อายุเฉลี่ย 65.22 (SD=10.354) สถานภาพสมรสคู่ ร้อยละ 59.4 การศึกษาระดับประถมศึกษา ร้อยละ 34.4 สมรรถภาพการทำงานของหัวใจระดับ 2 ร้อยละ 59.4 โรคร่วมที่พบ คือ โรคเบาหวาน ความดัน ไขมัน หัวใจ ร้อยละ 34.4, 59.4, 37.5, 59.4 ตามลำดับ ประสิทธิภาพการบีบตัวของหัวใจห้องล่างซ้ายมากกว่าร้อยละ 50 ร้อยละ 18.8 โดยพบว่าข้อมูลส่วนบุคคลของทั้งกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองไม่มีความแตกต่างกัน($p = 0.956$, 0.562, 0.900, 0.162, และ 0.600 ตามลำดับ)

(p<0.05) ภายหลังเข้าร่วมโปรแกรม กลุ่มทดลองมีคะแนนค่าเฉลี่ยการรับรู้สมรรถนะแห่งตนมากกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (t= -32.18, p<0.05)

ผลการศึกษาครั้งนี้ พบว่า คะแนนอาการหายใจลำบากภายในกลุ่มก่อนเข้าร่วมโปรแกรม กลุ่มทดลองมีคะแนนอาการหายใจลำบากเท่ากับ 25.40 (SD=1.49) หลังเข้าร่วมโปรแกรมกลุ่มทดลองมีคะแนนอาการหายใจลำบากเท่ากับ 1.84 (SD=1.08) โดยอาการหายใจลำบากในกลุ่มทดลองลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (t=93.90, p<0.001) แต่ไม่มีการเปลี่ยนแปลงภายในกลุ่มควบคุม ดังแสดงใน Table 1

จากการเปรียบเทียบคะแนนอาการหายใจลำบากระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง พบว่ากลุ่มทดลองมีคะแนนอาการหายใจลำบากลดลงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (t=44.28, p<0.001) ดังแสดงใน Table 2

Table 1 Comparison of Dyspnea Score within Control and Experimental group after 10 weeks of Program

Dyspnea Score	Pre		Post		t	p-value (1-tailed)
	Mean	SD	Mean	SD		
Control Group (N = 32)	23.25	2.82	23.28	2.65	-0.30	0.768
Experimental Group (N = 32)	25.40	1.49	1.84	1.08	93.90	<0.001

Table 2 Comparison of Dyspnea Score between Control and Experimental group after 10 weeks of Program

Dyspnea Score	Control Group (N = 32)		Experimental Group (N = 32)		t	p-value (1-tailed)
	Mean	SD	Mean	SD		
Pre	23.25	2.82	25.40	1.49	-3.81	<0.001
Post	23.28	2.65	1.84	1.08	44.28	<0.001

อภิปรายผลการวิจัย

ผลการศึกษาครั้งนี้พบว่า กลุ่มที่ได้รับโปรแกรมส่งเสริมสมรรถนะแห่งตนเพื่อฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจ ร่วมกับชี่กงแบบประยุกต์ มีอาการหายใจลำบากลดลงกว่ากลุ่มควบคุมที่ได้รับการพยาบาลตามปกติ (t = 44.28, p < 0.001) และลดลงกว่าก่อนเข้าร่วมโปรแกรม (t = 93.90, p < 0.001) ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ Naunjan[23] ที่ได้ทำการศึกษาผลของโปรแกรมการรับรู้สมรรถนะแห่งตนในการฝึกกล้ามเนื้อหายใจด้วยชี่กงแบบประยุกต์ต่อระยะเวลาที่ใช้ในการหย่าเครื่องช่วยหายใจ พบว่า ผู้ที่มีภาวะหายใจล้มเหลวที่เข้าร่วมโปรแกรมการรับรู้สมรรถนะแห่งตนในการฝึกกล้ามเนื้อหายใจด้วยชี่กงแบบประยุกต์ มีระยะเวลาในการใช้เครื่องช่วยหายใจและระยะเวลาในการหย่าเครื่องช่วยหายใจ น้อยกว่ากลุ่มผู้ป่วยที่ได้รับการพยาบาลตามปกติ (t= 2.81, p<0.001) เนื่องจากการนำแนวคิดการรับรู้สมรรถนะแห่งตนของ Bandura[15] แหล่งสมรรถนะแห่งตนทั้ง 4 แหล่ง ส่งเสริมให้เพิ่มความสามารถในการทำกิจกรรมด้วยตนเอง เนื่องจากการรับรู้สมรรถนะแห่งตน มีผลต่อการกระทำของบุคคล[15]

และนอกจากนี้ผู้วิจัยได้มีการกระตุ้นเตือนการทำกิจกรรมตามโปรแกรมแต่ละสัปดาห์ทางโทรศัพท์ โดยมีการกล่าวชมเชยและชักจูงเป็นช่วง ๆ ตลอดการทำโปรแกรม เพื่อความต่อเนื่องในการทำโปรแกรม พูดให้กำลังใจ จูงใจเมื่อผู้ป่วยรู้สึกไม่มั่นใจในการทำโปรแกรมนั้น พร้อมทั้งยกตัวอย่างความสำเร็จที่ผู้ป่วยได้ทำไปแล้ว เปิดโอกาสให้ผู้ป่วยซักถามข้อสงสัยและแสดงความคิดเห็น ทำให้เกิดความมั่นใจ ลดความวิตกกังวลในการกระทำพฤติกรรมและพัฒนาความสามารถอย่างต่อเนื่อง ส่งผลให้อาการหายใจลำบากในผู้ป่วยดีขึ้นด้วย

การฝึกชี่กงแบบประยุกต์ เป็นรูปแบบการฝึกที่ประสานกาย จิต สมาธิ และควบคุมการหายใจจากท่าทางการฝึก วิธีการฝึกเป็นแบบ progression คือ มีการเพิ่มความหนัก (intensity) จากการเพิ่มท่าที่ใช้ฝึก มีการเพิ่มชุดที่ใช้ในการฝึกต่อท่า (set) และเพิ่มจำนวนครั้งต่อรอบการฝึก (repetition)[13] จึงมีผลต่อการเพิ่มความแข็งแรงของกล้ามเนื้อหายใจ นอกจากนี้มีการฝึกลมหายใจเข้าออกในรูปแบบพิเศษ ต่างไปจากในชีวิตประจำวัน โดยจะใช้กล้ามเนื้อที่ท้อง ทั้งในรูปแบบตามธรรมชาติและฝืนธรรมชาติ ปริมาณลมหายใจด้วยกล้ามเนื้อท้องนี้จะมากกว่าการใช้หน้าอก 1 เท่า มีผลต่อการหายใจที่มีประสิทธิภาพ เพิ่มความจุปอด การแลกเปลี่ยนก๊าซ และการได้รับออกซิเจน จึงมีประโยชน์ต่อการปรับลมหายใจ[14] และอาจลดภาวะหายใจลำบาก อีกทั้ง การฝึกชี่กงเป็นการฝึกที่ประสานกาย จิต สมาธิ ดังนั้นการฝึกสมาธิจึงเป็นองค์ประกอบสำคัญในการฝึกชี่กง การฝึกสมาธิมีผลลดการทำงานของสมองส่วน thalamus และ amygdala ลดการทำงานของ thalamocortical ลดการทำงานของ Default mode network (DMN) เพิ่มการทำงานของ cortical function ลดการทำงานของ limbic system จากกลไกดังกล่าว ทำให้อัตราการหายใจลดลง จึงทำให้อาการหายใจลำบากลดลง และลดความวิตกกังวล[24] จึงทำให้มีความมั่นใจเพิ่มขึ้น โดยพบว่าภายหลังการเข้าร่วมโปรแกรม กลุ่มทดลองค่าเฉลี่ยการรับรู้สมรรถนะแห่งตนในการฝึกชี่กงมากกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($t= -32.18$, $p<0.05$)

การศึกษานี้แสดงให้เห็นว่าโปรแกรมส่งเสริมการรับรู้สมรรถนะแห่งตนส่งผลให้ผู้ป่วยมั่นใจและพัฒนาการฝึกอย่างต่อเนื่อง ผลจากการเปลี่ยนแปลงภายหลังการฝึกอย่างต่อเนื่องส่งผลให้อาการหายใจลำบากในผู้ป่วยดีขึ้น เนื่องจากผู้ป่วยรับรู้ความสามารถของตัวเองอย่างถูกต้องและมั่นใจในการปฏิบัติ จึงนำไปสู่การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมการปฏิบัติให้ปฏิบัติอย่างต่อเนื่องตามมา

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

พยาบาลผู้ดูแลผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลว สามารถนำโปรแกรมส่งเสริมสมรรถนะแห่งตนเพื่อฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจ ร่วมกับชี่กงแบบประยุกต์ในผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลว ไปใช้ในการดูแลผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลว Functional Class II-III ที่มีอาการหายใจลำบาก และไม่มีข้อห้ามในการออกกำลังกาย โดยการส่งเสริมให้ผู้ป่วยเกิดความเชื่อมั่นในสมรรถนะแห่งตนจะทำให้เกิดการขับเคลื่อนให้ผู้ป่วยมีความมั่นใจในการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจรวมทั้งการฝึกชี่กงอย่างต่อเนื่องและสม่ำเสมอ ซึ่งจะช่วยส่งเสริมให้อาการหายใจลำบากลดลง

ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรเพิ่มระยะเวลาการติดตามเยี่ยมเป็น 3 เดือน หรือ 6 เดือน เพื่อเปรียบเทียบอาการหายใจลำบากในแต่ละช่วงเวลา

2. ควรมีการทำวิจัยเรื่องผลของโปรแกรมส่งเสริมสมรรถนะแห่งตนเพื่อฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจ ร่วมกับชี่กงแบบประยุกต์ต่อผลลัพธ์ทางสุขภาพด้านอื่นๆ ของผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลว

References

1. Tsao CW, Aday AW, Almaizooq ZI, Anderson CAM, Arora P, Avery CL, et al. Heart disease and Stroke statistics-2023 update: a report from the American Heart Association. Circulation. 2023; 147(8): e93-e621. doi: 10.1161/CIR.0000000000001123.
2. Chaimongkol O, Puwanant S, Phumivadhana S. Nurses's role in caring for patients with heart failure at ambulatory care. Vajira Nursing Journal. 2022; 24(1): 75-95. (in Thai).
3. Maharak C. Mortality rate and readmission rate of heart failure patients in Phang Nga Hospital. Region 11 Medical Journal. 2022; 33(2): 311-325. (in Thai).
4. Heart Failure Council of Thailand (HFCT) 2019 heart failure guideline. [homepage on the Internet]. 2019 [cited 2021 Jun 30]; Available from: http://www.thaiheart.org. (in Thai).
5. Haynes A, Henry P. In: Urden LD, Stacy KM, Lought M.E. Cardiovascular disorder. Critical care nursing: diagnosis and management. 9th Edition. Canada: Elsevier; 2022. p.298-368.
6. Yancy CW, Jessup M, Bozkurt B, Butler J, Casey Jr DE, Drazner MH, et al. 2013 ACCF/AHA guideline for the management of heart failure: executive summary: a report of the American College of Cardiology Foundation/American Heart Association Task Force on practice guidelines. 2013; 128(16): 1810-52.
7. Dubé BP, Agostoni P, Laveneziana P. Exertional dyspnea in chronic heart failure: the role of the lung and respiratory mechanical factors. Eur Respir Rev. 2016; 25(141): 317-332. doi: 10.1183/16000617.0048-2016.
8. Boonyarat A. Rehabilitation exercise in persons with stable heart failure. Rama Nurse Journal. 2018; 24(1): 13-24. (In Thai).
9. Al-Khatib SM, Gentile FF, Birtcher KK, Gidding AS, Bozkurt FB, Hlatky FMA, et al. ACC/AHA/HFSA Focused update of the 2013 ACCF/AHA guideline for the management of heart failure. 2016; 22(9): 659-69. doi: 10.1016/j.cardfail.2016.07.001. PMID: 27394189.
10. Bozkurt B, Fonarow GC, Goldberg LR, Guglin M, Josephson RA, Forman DE, et al. Cardiac rehabilitation for patients with heart failure: JACC Expert Panel. J Am Coll Cardiol. 2021; 77(11): 1454-69. doi: 10.1016/j.jacc.2021. 01.030. PMID: 33736829.
11. Pandey A, Parashar A, Kumbhani D, Agarwal S, Garg J, Kitzman D, et al. Exercise training in patients with heart failure and preserved ejection fraction: meta-analysis of randomized control trials. Circ Heart Fail. 2015; 8(1): 33-40. doi: 10.1161/CIRCHEARTFAILURE.114.001615.
12. Chen X, Savarese G, Cai Y, Ma L, Lunaborg C, Jiang W, et al. Tai Chi and Qigong Practices for Chronic Heart Failure: A Systematic Review and Meta-Analysis of Randomized Controlled Trials. Evid Based

Complement Alternat Med. 2020; 2020 2034625. doi: 10.1155/2020/2034625. PMID: 33381195; PMCID: PMC7755480.

13. Peisen Y. Healthy by Qigong: easy Guang-Im-Ju-Jai-Gomg. 7th Edition. Bangkok: Best graphic press; 2012. (in Thai).
14. Jemrod P. Qigong for health care. Thai Red Cross Nursing Journal. 2017; 10(1): 44-54. (in Thai).
15. Bandura A. Self-efficacy: the exercise of control. New York: Freeman and Company; 1997.
16. Rajati F, Sadeghi M, Feizi A, Sharifirad G, Hasandokht T, Mostafavi F. Self-efficacy strategies to improve exercise in patients with heart failure: a systematic review. ARYA atheroscler. 2014; 10(6): 319-333.
17. Information Technology. Thammasat University Hospital Inpatient Statistics. 2019 [homepage on the Internet]. [cited 2019 May 15]. Available from: http://www.hospital.tu.ac.th/it-tuh/.
18. Klinmai S. The effect of promoting self-efficacy and outcome expectancy in qigong exercise program on functional capacity in heart failure patients. [Master Thesis of Nursing Science]. Bangkok: Chulalongkorn University; 2011. (in Thai).
19. Polit DF, Beck CT. Nursing Research: principle and methods. Philadelphia: Lippincott Williams, Wilkins; 2012.
20. Sarai A. Effect of an integrated program of discharge planning and symptom experience on dyspnea management ability and dyspnea status of patients with chronic obstructive pulmonary disease. Songkhla: Prince of Songkhla University; 2016. (in Thai).
21. Gift AG. Validation of a vertical visual analogue scale as a measure of clinical dyspnea. Rehabil Nurs.1989; 14(6): 323-5.
22. Thai Heart Association. Guideline cardiac rehabilitation. Bangkok: Thai Heart Association; 2010.
23. Naunjan A, Thongthawee B, Matchim Y, Saiphoklang N. The effect of perceived self-efficacy in respiratory muscle training with modified Qigong program on duration of weaning from mechanical ventilator in patients with respiratory failure. Thai Journal of Cardio-Thoracic Nursing. 2021; 32(1): 152-65. (in Thai).
24. Magalhaes AA, Oliveira L, Pereira MG, Menezes CB. Dose meditation alter brain responses to negative stimuli? A systematic review. Front Hum Neurosci.2018; 13(12): 1-16.