



Factors Influencing Physical Activity among Patients with Heart Failure*

Kanokwan Luecha, RN, MNS¹, Doungrut Wattanakitkrileart, RN, DNS¹, Sarinrut Sriprasong, RN, PhD¹, Chatkanok Dumavibhat, MD²

Abstract

Purpose: This study aimed to explore the influences of perceived severity of disease, fatigue, attitude toward physical activity and knowledge of heart failure on physical activity among patients with heart failure.

Design: Predictive correlational research design.

Methods: The sample consisted of 118 patients with heart failure, followed up at the medical outpatient department of a tertiary hospital in Bangkok. Data were collected using demographic questionnaire, the global physical activity questionnaire, the perceived severity of cardiac-related illness questionnaire, the Piper fatigue scale-12, attitude toward physical activity questionnaire, and the Dutch heart failure knowledge scale. Data were analyzed by descriptive statistics and logistic regression statistics.

Main findings: The findings revealed that 50.8 percent of the participants were males with an average age of 63.45 years (SD = 13.15). Of the sample, 76.3 percent had insufficient physical activity. Perceived severity of disease, fatigue, attitude toward physical activity and knowledge of heart failure could together account for 38 percent of the variance explained in the physical activity among patients with heart failure. Moderate attitude toward physical activity (OR = .07; 95%CI [.01, .63], p = .017), good attitude toward physical activity (OR = .06; 95%CI [.01, .55], p = .013), moderate knowledge of heart failure (OR = .13; 95%CI [.03, .46], p = .002) and high knowledge of heart failure (OR = .07; 95%CI [.02, .33], p = .001) significantly predicted physical activity.

Conclusion and recommendations: Attitude toward physical activity and knowledge of heart failure could predict physical activity among patients with heart failure. Thus, nurses should develop program or arrange activities that can promote good attitude toward physical activity and provide knowledge of heart failure to this group of patients.

Keywords: attitude, fatigue, heart failure, knowledge, physical activity

Nursing Science Journal of Thailand. 2023;41(2):46-61

Corresponding Author: Associate Professor Doungrut Wattanakitkrileart, Faculty of Nursing, Mahidol University, Bangkok 10700, Thailand; e-mail: doungrut.wat@mahidol.ac.th

* Master thesis, Master of Nursing Science Program in Adult and Gerontological Nursing, Faculty of Nursing, Mahidol University

¹ Faculty of Nursing, Mahidol University, Bangkok, Thailand

² Faculty of Medicine, Siriraj Hospital, Mahidol University, Bangkok, Thailand

Received: 23 November 2021 / Revised: 21 January 2022 / Accepted: 22 February 2022



ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการมีกิจกรรมทางกาย ในผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลว*

กนกวรรณ ลือชา, พย.ม.¹ ดวงรัตน์ วัฒนกิจไกรเลิศ, พย.ด.¹ ศรีนรินทร์ ศรีประสงค์, ประ.ด.¹ ฉัตรกนก ทุมวิภาต, พ.บ.²

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์: เพื่อศึกษาอิทธิพลของการรับรู้ความรุนแรงของโรค อาการอ่อนล้า ทักษะการมีกิจกรรมทางกาย และความรู้เรื่องภาวะหัวใจล้มเหลวต่อการมีกิจกรรมทางกายในผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลว

รูปแบบการวิจัย: การวิจัยเพื่อหาความสัมพันธ์เชิงทำนาย

วิธีดำเนินการวิจัย: กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลว จำนวน 118 ราย ที่มารับการตรวจรักษาที่หน่วยตรวจโรค อายุรศาสตร์ แผนกผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลตติยภูมิแห่งหนึ่งในกรุงเทพมหานคร เก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบบันทึกข้อมูลส่วนบุคคล แบบสอบถามการมีกิจกรรมทางกาย แบบสอบถามการรับรู้ความรุนแรงของโรค แบบสอบถามอาการอ่อนล้า แบบสอบถามทักษะการมีกิจกรรมทางกาย และแบบสอบถามความรู้เรื่องภาวะหัวใจล้มเหลว วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนาและสถิติถดถอยโลจิสติก

ผลการวิจัย: กลุ่มตัวอย่างเป็นเพศชาย ร้อยละ 50.8 อายุเฉลี่ย 63.45 ปี (SD = 13.15) กลุ่มตัวอย่างมีกิจกรรมทางกายอยู่ในระดับไม่เพียงพอร้อยละ 76.3 การรับรู้ความรุนแรงของโรค อาการอ่อนล้า ทักษะการมีกิจกรรมทางกาย และความรู้เรื่องภาวะหัวใจล้มเหลว สามารถร่วมกันอธิบายความแปรปรวนของการมีกิจกรรมทางกายในผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลวได้ร้อยละ 38 ทักษะการมีกิจกรรมทางกายระดับปานกลาง (OR = .07; 95% CI [.01, .63], p = .017) ทักษะการมีกิจกรรมทางกายระดับดี (OR = .06; 95%CI [.01, .55], p = .013) ความรู้เรื่องภาวะหัวใจล้มเหลวระดับปานกลาง (OR = .13; 95% CI [.03, .46], p = .002) และความรู้เรื่องภาวะหัวใจล้มเหลวระดับสูง (OR = .07; 95%CI [.02, .33], p = .001) สามารถทำนายการมีกิจกรรมทางกายได้อย่างมีนัยสำคัญ

สรุปและข้อเสนอแนะ: ทักษะการมีกิจกรรมทางกายและความรู้เรื่องภาวะหัวใจล้มเหลวสามารถทำนายการมีกิจกรรมทางกายในผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลวได้ พยาบาลจึงควรพัฒนาโปรแกรมหรือจัดกิจกรรมเพื่อส่งเสริมให้ผู้ป่วยมีทักษะการมีกิจกรรมทางกาย และความรู้เรื่องภาวะหัวใจล้มเหลว

คำสำคัญ: ทักษะการมีกิจกรรมทางกาย อาการอ่อนล้า ภาวะหัวใจล้มเหลว ความรู้ การมีกิจกรรมทางกาย

Nursing Science Journal of Thailand. 2023;41(2):46-61

ผู้ประสานงานการเผยแพร่: รองศาสตราจารย์ดวงรัตน์ วัฒนกิจไกรเลิศ, คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล บางกอกน้อย กรุงเทพฯ 10700, e-mail: doungrut.wat@mahidol.ac.th

* วิทยานิพนธ์หลักสูตรพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาการพยาบาลผู้ใหญ่และผู้สูงอายุ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

¹ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

² คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล

วันที่รับบทความ: 23 พฤศจิกายน 2564 / วันที่แก้ไขบทความเสร็จ: 21 มกราคม 2565 / วันที่ตอบรับบทความ: 22 กุมภาพันธ์ 2565

ความสำคัญของปัญหา

ภาวะหัวใจล้มเหลว (heart failure) เป็นสาเหตุที่นำไปสู่การเจ็บป่วยและการเสียชีวิต สมาคมโรคหัวใจแห่งสหรัฐอเมริกาพบว่าปัจจุบันมีผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลวทั่วโลกประมาณ 64.34 ล้านคน¹ ส่วนประเทศไทย จากรายงานสถิติผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลวที่เข้ารับการรักษาแบบผู้ป่วยในทั่วประเทศ มีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้นทุกปี ซึ่งในปี พ.ศ. 2556-2561 มีจำนวน 171,125 ราย, 167,232 ราย, 189,759 ราย, 193,018 ราย, 201,914 และ 211,987 ราย ตามลำดับ²

ภาวะหัวใจล้มเหลว เกิดจากความผิดปกติของโครงสร้างหรือการทำงานของหัวใจ ทำให้ปริมาณเลือดที่ออกจากหัวใจต่อหนึ่งนาทีลดลง และส่งไปเลี้ยงเนื้อเยื่อส่วนต่างๆ ของร่างกายได้ไม่เพียงพอ ส่งผลให้มีอาการอ่อนเพลีย เหนื่อยเวลาออกแรง³ จึงเป็นข้อจำกัดที่ทำให้ผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลว มีกิจกรรมทางกายลดลงหรือมีพฤติกรรมเนือยนิ่ง (sedentary behavior) มากขึ้น การรักษาภาวะหัวใจล้มเหลวให้มีความสำคัญกับการรักษาด้วยการไม่ใช้ยาควบคู่กับการรักษาด้วยยา การมีกิจกรรมทางกาย (physical activity) เป็นส่วนหนึ่งของการรักษาภาวะหัวใจล้มเหลวแบบไม่ใช้ยา ซึ่งสมาคมโรคหัวใจแห่งยุโรปและสหรัฐอเมริกาเน้นย้ำให้ผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลวทุกรายที่มีอาการคงที่ปฏิบัติตามทุกระยะของการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจ⁴

การมีกิจกรรมทางกาย (physical activity) หมายถึง การเคลื่อนไหวของร่างกายโดยใช้กล้ามเนื้อและกระดูกเพื่อให้เกิดการเผาผลาญพลังงาน และการออกกำลังกายเป็นส่วนหนึ่งของการมีกิจกรรมทางกาย⁵⁻⁶ ประกอบด้วย 1) รูปแบบของการมีกิจกรรมทางกาย 2) ระดับความหนักหรือความเข้ม 3) ความถี่ ซึ่งมีหน่วยเป็นจำนวนครั้งต่อวันหรือต่อสัปดาห์ และ 4) ระยะเวลา โดยนำมาคำนวณเป็นพลังงานรวมของการมีกิจกรรมทางกาย (total Metabolic Equivalent of Task, MET) ในหนึ่งสัปดาห์ หากต่ำกว่า 600 MET-นาฬิกา/สัปดาห์ หมายถึงการมีกิจกรรมทางกายไม่เพียงพอ (insufficient physical activity)^{5,6}

การมีกิจกรรมทางกายในผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลวจะช่วยเพิ่มสมรรถนะการทำงานของหัวใจ มีผลดีต่อระบบไหลเวียนของหัวใจและหลอดเลือด ช่วยชะลอความเสื่อมของหัวใจ ลดความรุนแรงในการดำเนินโรค ลดอัตราการเข้ารับการรักษาซ้ำในโรงพยาบาล และลดอัตราการเสียชีวิต³⁻⁴

การศึกษาของ Seid, Abdela และ Zeleke⁷ ศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความร่วมมือในการดูแลตนเองของผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลวจำนวน 310 ราย โดยมีด้านการออกกำลังกายเป็นส่วนหนึ่งของความร่วมมือในการดูแลตนเองพบว่าผู้ป่วยให้ความร่วมมือในการดูแลตนเองด้านการออกกำลังกายเพียงร้อยละ 19.4 สอดคล้องกับการศึกษาของ Klompstra, Jaarsma และ Stromberg⁸ ศึกษาการมีกิจกรรมทางกายในผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลวจำนวน 154 ราย โดยใช้แบบประเมินการมีกิจกรรมทางกายนานาชาติ (International Physical Activity Questionnaire, IPAQ) แบ่งระดับการมีกิจกรรมทางกายเป็น 3 ระดับ ได้แก่ ระดับต่ำ ปานกลาง และสูง พบว่าผู้ป่วยมีกิจกรรมทางกายระดับต่ำ (<600 MET-นาฬิกา/สัปดาห์) ร้อยละ 34 และการมีกิจกรรมทางกายในระดับสูง (≥3,000 MET-นาฬิกา/สัปดาห์) ร้อยละ 23 แม้ว่าการมีกิจกรรมทางกายจะช่วยเพิ่มสมรรถนะการทำงานของหัวใจแต่การศึกษาที่ผ่านมา พบว่าผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลวมีการปฏิบัติกิจกรรมทางกายน้อยและมีแนวโน้มลดลงในระยะยาว

จากการศึกษาที่ผ่านมา พบปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการมีกิจกรรมทางกายในผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลว ได้แก่ สภาพอากาศ⁹ อายุ เพศ ระดับการศึกษา สภาพสมรส รายได้ การรับรู้ความสามารถในการมีกิจกรรมทางกาย การรับรู้สมรรถนะแห่งตน การสนับสนุนทางสังคม การรับรู้อุปสรรค อิทธิพลระหว่างสถานการณ์ ความวิตกกังวล การรับรู้ความเสี่ยงของการเกิดโรคและความรู้สึกต่อกิจกรรมทางกาย¹⁰ ซึ่งยังมีการศึกษาค้นคว้าน้อยในการศึกษารังนี้ ผู้วิจัยจึงสนใจศึกษาปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการมีกิจกรรมทางกาย โดยใช้ทฤษฎีการปรับตัวของ Roy¹¹

เป็นกรอบแนวคิดในการวิจัย โดยการมีกิจกรรมทางกาย เป็นการปรับตัวด้านร่างกาย (physiological mode) ที่เกี่ยวข้องกับการมีกิจกรรมและการพักผ่อน ปัจจัยที่ศึกษา ได้แก่ ปัจจัยด้านการรับรู้ความรุนแรงของโรค อาการอ่อนล้า ทศนคติต่อการมีกิจกรรมทางกาย และความรู้เรื่องภาวะหัวใจล้มเหลว

การรับรู้ความรุนแรงของโรค (perceived severity of disease) เป็นสิ่งนำเข้าสู่ประเภทสิ่งเร้าร่วม ซึ่งเป็นความรู้สึกต่อความรุนแรงของการเจ็บป่วย การรับรู้ความรุนแรงของโรคของผู้ป่วยอาจสอดคล้องหรือไม่สอดคล้องกับการรับรู้ตามการประเมินจากการตรวจของแพทย์ ซึ่งในผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลวระยะท้าย ส่วนหนึ่งรับรู้ว่าตนเองสบายดี และวางแผนการมีกิจกรรมทางกายคงเดิม แต่อีกส่วนหนึ่งยอมรับว่า โรคมีความรุนแรงมาก และอาจจะเสียชีวิตในไม่ช้า¹² การศึกษาในผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลวที่กลับมารักษาซ้ำในโรงพยาบาลจำนวน 85 ราย พบว่าผู้ป่วยมีการรับรู้ความรุนแรงของโรคระดับปานกลาง และการรับรู้ความรุนแรงโรคมีความสัมพันธ์กับการทำหน้าที่ ($r = .33, p = .003$)¹³ โดยมีการทำกิจกรรมในบ้าน การออกกำลังกายและนันทนาการเป็นส่วนหนึ่งของการมีกิจกรรมทางกาย

อาการอ่อนล้า (fatigue) เป็นสิ่งนำเข้าสู่ประเภทสิ่งเร้าตรง เป็นการรับรู้ของผู้ป่วยว่ารู้สึกเหน็ดเหนื่อยอ่อนเพลีย หดแรงแและหมดพลังงาน¹⁴⁻¹⁵ ทำให้การปฏิบัติกิจกรรมที่เคยทำได้ลดลง ซึ่งอาการอ่อนล้าเป็นกลุ่มอาการที่พบบ่อยในผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลว การศึกษาของ อมรรัตน์ กรเกษม และคณะ¹⁶ พบว่าผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลวมีอาการอ่อนล้าระดับสูงและอาการอ่อนล้ามีความสัมพันธ์กับการทำหน้าที่ ($r = -.29, p < .01$) โดยมีการมีกิจกรรมทางกายเป็นองค์ประกอบหนึ่ง

ทัศนคติต่อการมีกิจกรรมทางกาย (attitude toward physical activity) เป็นสิ่งนำเข้าสู่ประเภทสิ่งเร้าแฝง เป็นแนวความคิดเห็น ความเชื่อที่มีต่อการมีกิจกรรมทางกาย จากการศึกษาที่ผ่านมายังไม่พบการศึกษาทัศนคติต่อการมีกิจกรรมทางกายในผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลวโดยตรง

แต่จากการศึกษาของ ปัญญพร รอด้า และคณะ¹⁷ ในผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังจำนวน 85 ราย พบว่าผู้ป่วยมีทัศนคติต่อการออกกำลังกาย (attitude toward exercise) ระดับปานกลางและทัศนคติต่อการออกกำลังกายมีความสัมพันธ์กับความตั้งใจในการออกกำลังกาย ส่วนการศึกษาในผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงจำนวน 100 ราย พบว่าทัศนคติต่อการมีกิจกรรมทางกาย มีความสัมพันธ์กับการมีส่วนร่วมในการมีกิจกรรมทางกายของผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง¹⁸

ความรู้เรื่องภาวะหัวใจล้มเหลว (knowledge of heart failure) เป็นสิ่งนำเข้าสู่ประเภทสิ่งเร้าร่วม ความรู้เรื่องภาวะหัวใจล้มเหลวเป็นความรู้ความเข้าใจของผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลวเกี่ยวกับความรู้พื้นฐานของภาวะหัวใจล้มเหลวและการดูแลตนเองตามแผนการรักษา¹⁹ การศึกษาในผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลวจำนวน 408 ราย พบว่าผู้ป่วยมีความรู้เรื่องภาวะหัวใจล้มเหลวระดับต่ำร้อยละ 62.5 และความรู้เรื่องภาวะหัวใจล้มเหลวมีความสัมพันธ์ และสามารถทำนายพฤติกรรมการดูแลตนเองได้อย่างมีนัยสำคัญ ($p < .05$) ซึ่งมีการมีกิจกรรมทางกายเป็นองค์ประกอบหนึ่ง²⁰

จากการศึกษาที่ผ่านมา พบว่าการศึกษากิจกรรมมีกิจกรรมทางกายในผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลว ส่วนใหญ่เป็นการศึกษาในรูปแบบพฤติกรรมการดูแลตนเอง และการทำหน้าที่โดยมีการออกกำลังกาย กิจกรรมในบ้าน นันทนาการเป็นส่วนหนึ่งซึ่งไม่ครอบคลุมการมีกิจกรรมทางกายทั้งหมดที่ประกอบด้วย การมีกิจกรรมทางกายจากการทำงาน กิจกรรมทางกายจากการเดินทาง กิจกรรมทางกายจากกิจกรรมนันทนาการ/การออกกำลังกาย ดังนั้นผู้วิจัยจึงสนใจศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการมีกิจกรรมทางกายในผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลว ผลการศึกษาที่ได้สามารถนำไปเป็นแนวทางในการส่งเสริมการมีกิจกรรมทางกายในผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลวต่อไป

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการมีกิจกรรมทางกายในผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลว

สมมติฐานการวิจัย

การรับรู้ความรุนแรงของโรค อาการอ่อนล้า ทักษะคิดต่อการมีกิจกรรมทางกาย และความรู้เรื่องภาวะหัวใจล้มเหลวสามารถร่วมกันทำนายการมีกิจกรรมทางกายในผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลวได้

วิธีดำเนินการวิจัย

การศึกษาวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาความสัมพันธ์เชิงทำนาย (predictive correlational research)

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรเป็นผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลวที่มีอายุตั้งแต่ 18 ปีขึ้นไป ทั้งเพศชายและเพศหญิงที่เข้ารับการตรวจรักษาในโรงพยาบาล กลุ่มตัวอย่างคัดเลือกจากประชากรที่มาติดตามการรักษาที่หน่วยโรคอายุรศาสตร์ แผนกผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลตติยภูมิแห่งหนึ่ง ในกรุงเทพมหานคร ระหว่างเดือนเมษายนถึงเดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2564 โดยมีเกณฑ์การคัดเลือก ได้แก่ ได้รับการวินิจฉัยภาวะหัวใจล้มเหลวอย่างน้อย 3 เดือน มีความรุนแรงของภาวะหัวใจล้มเหลวตาม NYHA function class III สื่อสารและอ่านภาษาไทยได้ มีสติสัมปชัญญะสมบูรณ์ การรู้คิดเป็นปกติ ผู้ที่มีอายุ 60 ปีขึ้นไปต้องมีคะแนนเมื่อประเมินด้วยแบบประเมิน mini-cog มากกว่าหรือเท่ากับ 3 คะแนน และเกณฑ์คัดออก คือ ผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยโรคจิตเวช มะเร็งระยะลุกลาม มีข้อจำกัดในการมีกิจกรรมทางกาย และมีภาวะหัวใจล้มเหลวกำเริบเฉียบพลันในช่วง 1 เดือนที่ผ่านมา

การคำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่าง ในการศึกษารังนี้ ใช้สูตรการคำนวณกลุ่มตัวอย่างในการวิเคราะห์ด้วยสถิติวิเคราะห์แบบโลจิสติก (logistic regression)²¹

จากสูตร $N = 10 (k) / p$

กำหนด N = ขนาดตัวอย่างน้อยสุด, k = ตัวแปรอิสระ, p = สัดส่วนอย่างน้อยที่สุดที่สุ่มในประชากร

การศึกษารังนี้ k = ตัวแปรอิสระ 4 ตัวแปร, $p = 0.53$

จากการศึกษาที่ผ่านมา พบว่าผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลว มีกิจกรรมทางกายระดับปานกลาง (600-3,000 MET-นาทีก่อน/สัปดาห์) และระดับสูง (มากกว่าหรือเท่ากับ 3,000 MET-นาทีก่อน/สัปดาห์) รวมเป็นร้อยละ 53⁸

แทนค่าในสูตร $N = 10 (4) / 0.53$ เท่ากับ 75.5 ดังนั้น การศึกษารังนี้มีขนาดกลุ่มตัวอย่างเพียง 76 ราย ซึ่งค่อนข้างน้อย เนื่องจากยังไม่พบการศึกษาในประเทศไทย การศึกษารังนี้ จึงใช้กลุ่มตัวอย่างให้มากขึ้น โดยนำสัดส่วนในผู้ป่วยที่มีกิจกรรมทางกายระดับสูง (ร้อยละ 23)⁸ มาคำนวณ ดังนี้

แทนค่าในสูตร $N = 10 (4) / 0.23$ เท่ากับ 173.9 ดังนั้น การศึกษารังนี้มีขนาดกลุ่มตัวอย่างทั้งสิ้น 174 คน

อย่างไรก็ตาม เนื่องจากมีสถานการณ์การแพร่ระบาดของไวรัสโคโรนา 2019 ในช่วงของการเก็บรวบรวมข้อมูล แพทย์เปลี่ยนระบบการดูแลจากการนัดผู้ป่วยมาพบที่คลินิกเป็นการแพทย์ทางไกล ประกอบกับผู้วิจัยมีข้อจำกัดในเรื่องระยะเวลาในการเก็บข้อมูล จึงยุติการเก็บข้อมูลหลังจากเก็บข้อมูลใช้เวลา 4 เดือน ได้ขนาดกลุ่มตัวอย่าง 118 ราย

เครื่องมือการวิจัย

เครื่องมือการวิจัย ประกอบด้วย เครื่องมือคัดกรองผู้เข้าร่วมวิจัยและเครื่องมือเก็บรวบรวมข้อมูล ดังนี้

ส่วนที่ 1 เครื่องมือคัดกรองผู้เข้าร่วมวิจัย

แบบประเมินสมรรถภาพสมอง mini-cog พัฒนาโดย Borson และคณะ²² ใช้ประเมินผู้ป่วยที่มีอายุ 60 ปีขึ้นไป มี 2 ส่วน ได้แก่ ส่วนที่ 1 การทดสอบความจำระยะสั้น (short term memory test) โดยให้ผู้สูงอายุจำคำ 3 คำ และพูดทวน ส่วนนี้มีคะแนนเต็ม 3 คะแนน ส่วนที่ 2 การบริหารจัดการ (executive function test) ให้ผู้สูงอายุวาดนาฬิกาตามคำบอก

โดยใส่ตัวเลขให้ครบบนหน้าปัด และให้เข้มนาฬิกาชี้บอกเวลา 11 โมง 10 นาที ส่วนนี้มีคะแนนเต็ม 2 คะแนน หลังจากนั้นให้ผู้สูงอายุบอกคำสามคำที่ให้อ่านในข้อที่ 1 หากตอบถูกต้องคำละ 1 คะแนน รวมทั้งแบบประเมินคะแนนเต็ม 5 คะแนน ถ้าผู้ป่วยได้คะแนนรวมต่ำกว่า 3 คะแนน หมายถึง อาจมีความบกพร่องทางการรู้คิด

ส่วนที่ 2 เครื่องมือเก็บรวบรวมข้อมูล ดังนี้

1. แบบบันทึกข้อมูลส่วนบุคคล ประกอบด้วย 2 ส่วน คือ ข้อมูลทั่วไปประกอบด้วย เพศ อายุ น้ำหนัก ส่วนสูง ดัชนีมวลกาย สถานภาพสมรส ระดับการศึกษา สิทธิการรักษา รายได้ อาชีพ ประวัติการสูบบุหรี่/การดื่มแอลกอฮอล์ และข้อมูลด้านสุขภาพที่รวบรวมจากการสัมภาษณ์และเวชระเบียน บันทึกโดยผู้วิจัย ประกอบด้วย ระยะเวลาที่ได้รับการวินิจฉัย NYHA functional class โรคประจำตัว ประวัติการเข้ารับการรักษานในโรงพยาบาล ด้วยภาวะหัวใจล้มเหลวกำเริบใน 1 ปีที่ผ่านมา ค่าการบีบตัวของหัวใจห้องล่างซ้าย และยาที่ได้รับปัจจุบัน

2. แบบสอบถามการมีกิจกรรมทางกาย (Global Physical Activity Questionnaire, GPAQ version 2) พัฒนาโดยผู้เชี่ยวชาญขององค์การอนามัยโลก⁵⁻⁶ แปลเป็นภาษาไทยโดยกรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข มีคำถาม 16 ข้อ แบ่งเป็น 4 รูปแบบ ได้แก่ 1) การมีกิจกรรมทางกายจากการทำงาน (activity at work) กิจกรรมทางกายจากการเดินทาง (travel to and from places) กิจกรรมทางกายจากกิจกรรมนันทนาการ/การออกกำลังกาย (recreational activity or leisure time) และพฤติกรรมเนือยนิ่ง (sedentary behavior) 2) ระดับความหนักของการมีกิจกรรมทางกาย 3 ระดับ ได้แก่ ระดับเบา (light intensity physical activity) ระดับปานกลาง (moderate intensity physical activity) และระดับหนัก (vigorous intensity physical activity) 3) ความถี่ (frequency) มีหน่วยเป็นจำนวนครั้งต่อวันหรือต่อสัปดาห์ และ 4) ระยะเวลา (duration) จากนั้นนำค่าคะแนนทั้งหมดมาคำนวณพลังงาน มีหน่วยพลังงานเป็น MET-นาทิต/สัปดาห์ โดยคำนวณเฉพาะการมีกิจกรรมทางกายที่ออกแรงระดับปานกลาง

และระดับหนัก ที่ทำต่อเนื่องอย่างน้อยครั้งละ 10 นาที ซึ่งมีค่าเท่ากับจำนวนนาทิตที่ออกแรงระดับปานกลางคูณด้วย 4 บวกกับจำนวนนาทิตที่ออกแรงระดับหนักคูณด้วย 8 และนำผลรวมทั้งหมดของการมีกิจกรรมทางกายมารวมกัน จะได้เป็นพลังงานรวมของการมีกิจกรรมทางกายต่อหนึ่งสัปดาห์ (total metabolic equivalent minutes per week, total MET-min/wk.) หากพลังงานรวม MET ต่ำกว่า 600 MET-นาทิต/สัปดาห์ หมายถึง การมีกิจกรรมทางกายไม่เพียงพอ (insufficient physical activity) และหากพลังงานรวม MET สูงกว่าหรือเท่ากับ 600 MET-นาทิต/สัปดาห์ หมายถึง การมีกิจกรรมทางกายเพียงพอ (sufficient physical activity)⁵⁻⁶

3. แบบสอบถามการรับรู้ความรุนแรงของโรค (perceived severity of cardiac-related illness questionnaire) พัฒนาโดย Nau และคณะ²³ มีข้อคำถาม 1 ข้อ เป็นมาตรวัดแบบประมาณค่าด้วยสายตา (visual analogue scale) บนเส้นตรงที่มีความยาว 10 เซนติเมตร แบ่งระดับการรับรู้ความรุนแรงของโรคเป็น 5 ระดับ โดย 0 คะแนน หมายถึง ไม่มีความรุนแรงของโรคเลย และคะแนน 100 คะแนน หมายถึง มีความรุนแรงของโรคมกที่สุด ในการศึกษาครั้งนี้เพื่อความสะดวกในการนำไปวิเคราะห์ทางสถิติโลจิสติก แบ่งการรับรู้ความรุนแรงของโรค โดยใช้เกณฑ์อันตรภาคชั้น แบ่งเป็น 3 ระดับ²⁴ ดังนี้ 0.00-33.33 คะแนน หมายถึง มีการรับรู้ความรุนแรงของโรคน้อย 33.34-66.67 คะแนน หมายถึง มีการรับรู้ความรุนแรงของโรคปานกลาง และ 66.68-100.00 คะแนน หมายถึง มีการรับรู้ความรุนแรงของโรคมก

4. แบบสอบถามอาการอ่อนล้า (Piper Fatigue Scale-12, PFS-12) พัฒนาโดย Piper และคณะ¹⁴ ต่อมา Reeve และคณะ¹⁵ ได้พัฒนาและดัดแปลงเป็น piper fatigue scale-12 มีข้อคำถาม 12 ข้อ แปลเป็นภาษาไทยโดย อมรรัตน์ กรเกษม และคณะ¹⁶ ใช้ประเมินอาการอ่อนล้า 4 ด้าน ได้แก่ ด้านพฤติกรรมและความรุนแรงของอาการอ่อนล้า ด้านการให้ความหมายของการอ่อนล้า

ด้านร่างกายและจิตใจ และด้านสติปัญญาและอารมณ์ แต่ละข้อให้เลือกตอบเป็นตัวเลขบนเส้นตรง (numeric scale) ซึ่งมีคะแนนตั้งแต่ 0 ถึง 10 จากนั้นนำคะแนนทั้ง 12 ข้อมารวมกัน และหารด้วยจำนวนข้อคำถามทั้งหมด จะได้เป็นคะแนนอาการอ่อนล้า มีคะแนนระหว่าง 0-10 คะแนน โดย 0.00 คะแนน หมายถึง ไม่มีอาการอ่อนล้าเลย คะแนน 0.01-3.99 คะแนน หมายถึง มีอาการอ่อนล้าเล็กน้อย คะแนน 4.00-6.99 คะแนน หมายถึง มีอาการอ่อนล้าปานกลาง คะแนน 7.00-10.00 คะแนน หมายถึง มีอาการอ่อนล้ามาก

5. แบบสอบถามทัศนคติต่อการมีกิจกรรมทางกาย (attitude toward physical activity) ประเมินโดยใช้แบบสอบถามทัศนคติต่อการมีกิจกรรมทางกาย ซึ่งผู้วิจัยดัดแปลงจากแบบประเมินทัศนคติต่อการออกกำลังกาย (attitude toward exercise)¹⁷ ซึ่งมี 2 ส่วน ประกอบด้วย ส่วนที่ 1 ความเชื่อเกี่ยวกับการออกกำลังกาย จำนวน 7 ข้อ ส่วนที่ 2 ความสำคัญของการออกกำลังกายจำนวน 7 ข้อ การศึกษาครั้งนี้ใช้ส่วนที่ 1 ความเชื่อเกี่ยวกับการออกกำลังกาย จำนวน 7 ข้อ แต่ละข้อมีคะแนน 1-5 คะแนน ซึ่ง 1 คะแนน คือไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง 5 คะแนน คือ เห็นด้วยอย่างยิ่ง การแปลผลคะแนน โดยนำผลคูณของแต่ละข้อนำมารวมกัน แล้วหาค่าเฉลี่ย โดยคะแนนที่อยู่ช่วง $\bar{X}$ -SD กำหนดให้เป็นระดับปานกลาง¹⁷ หากคะแนนน้อยกว่า $\bar{X}$ -SD หมายถึง ทัศนคติต่อการมีกิจกรรมทางกายระดับไม่ดี และคะแนนมากกว่า $\bar{X}$ -SD หมายถึง ทัศนคติต่อการมีกิจกรรมทางกายระดับดี ในการศึกษาครั้งนี้ กลุ่มตัวอย่างมีทัศนคติต่อการมีกิจกรรมทางกายเฉลี่ย 30 คะแนน (SD = 3.91) ดังนั้น 0.00-27.40 คะแนน หมายถึง ทัศนคติต่อการมีกิจกรรมทางกายระดับไม่ดี คะแนน 27.50-32.50 คะแนน หมายถึง ทัศนคติต่อการมีกิจกรรมทางกายระดับปานกลาง และคะแนน 32.60-35.00 คะแนน หมายถึง ทัศนคติต่อการมีกิจกรรมทางกายระดับดี

6. แบบสอบถามความรู้เรื่องภาวะหัวใจล้มเหลว (The Dutch of Heart Failure Knowledge Scale, DHFKS) พัฒนาโดย van der Wal และคณะ²⁵ แปลเป็นภาษาไทยโดย นิตยา ศรีสุข และคณะ²⁶ มีคำถาม 15 ข้อ ข้อละ 3 ตัวเลือก ให้เลือกตอบข้อที่ถูกต้องที่สุดเพียงข้อเดียว มี 3 หมวด ได้แก่ ความรู้เกี่ยวกับภาวะหัวใจล้มเหลวทั่วไป การดูแลรักษาภาวะหัวใจล้มเหลว และอาการและอาการแสดงที่เกี่ยวข้องกับภาวะหัวใจล้มเหลว แต่ละข้อหากตอบถูกต้องได้ 1 คะแนน ตอบไม่ถูกต้องได้ 0 คะแนน จากนั้นนำคะแนนที่ตอบได้ถูกต้องมารวมกัน ในการศึกษาครั้งนี้ แบ่งคะแนนเป็น 3 ระดับ คือ คะแนนมากกว่าร้อยละ 80 (ตอบถูกต้อง ≥ 12 ข้อ) หมายถึง มีความรู้เรื่องภาวะหัวใจล้มเหลวระดับสูง คะแนนร้อยละ 60-79 (ตอบถูกต้อง 9-11 ข้อ) หมายถึง มีความรู้เรื่องภาวะหัวใจล้มเหลวระดับปานกลาง และคะแนนน้อยกว่าร้อยละ 60 (ตอบถูกต้อง ≤ 8 ข้อ) หมายถึง มีความรู้เรื่องภาวะหัวใจล้มเหลวระดับต่ำ

การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือวิจัย

ตรวจสอบความตรงด้านเนื้อหา (content validity) ตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาของแบบสอบถามทัศนคติต่อการมีกิจกรรมทางกายโดยผู้ทรงคุณวุฒิ 5 ท่าน ได้ค่าดัชนีความตรงด้านเนื้อหา เท่ากับ 1 ส่วนเครื่องมือวิจัยอื่นๆ ผู้วิจัยไม่ได้นำมาหาดัชนีความตรงด้านเนื้อหา เนื่องจากเป็นเครื่องมือที่มีมาตรฐานเป็นที่ยอมรับและนิยมใช้ในงานวิจัยกันอย่างแพร่หลายแล้ว

การหาความเชื่อมั่นของเครื่องมือ (reliability) ผู้วิจัยนำแบบสอบถามการรับรู้ความรุนแรงของโรคและแบบสอบถามอาการอ่อนล้าตรวจสอบความเชื่อมั่นของเครื่องมือวิจัยโดยวิธีทดสอบซ้ำห่างกัน 2 สัปดาห์กับกลุ่มตัวอย่างที่คล้ายคลึงกับการศึกษาครั้งนี้ 30 ราย ได้ค่าสัมประสิทธิ์สหพันธ์เท่ากับ .83 และ .92 ตามลำดับ แบบสอบถามการมีกิจกรรมทางกายและแบบสอบถามทัศนคติต่อการมีกิจกรรมทางกาย ตรวจสอบความเชื่อมั่นของเครื่องมือโดยวิธีการหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาคเท่ากับ .70 และ .77 ตามลำดับ และ

แบบสอบถามความรู้เรื่องภาวะหัวใจล้มเหลว ตรวจสอบความเชื่อมั่นของเครื่องมือโดยการด้วยวิธีการหาค่าคูเดอร์ริชาร์ดสันเท่ากับ .72 เมื่อนำแบบสอบถามไปใช้ในกลุ่มตัวอย่างจำนวน 118 ราย ได้ค่าความเชื่อมั่นของเครื่องมือวิจัยดังนี้ แบบสอบถามการมีกิจกรรมทางกายและแบบสอบถามทัศนคติต่อการมีกิจกรรมทางกายตรวจสอบมีค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาคเท่ากับ .71 และ .78 ตามลำดับ และแบบสอบถามความรู้เรื่องภาวะหัวใจล้มเหลว ตรวจสอบด้วยวิธีการหาค่าคูเดอร์ริชาร์ดสันเท่ากับ .71

การพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่าง

การศึกษาครั้งนี้ ได้รับการรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคน ของ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยแห่งหนึ่งในกรุงเทพมหานคร (COA no. Si 108/2021) ผู้วิจัยดำเนินการวิจัยตามขั้นตอนโดยคำนึงถึงการพิทักษ์สิทธิของกลุ่มตัวอย่าง 3 ด้าน คือ ความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นกับผู้ป่วย การรักษาความลับของข้อมูลผู้ป่วยและประโยชน์ที่ผู้ป่วยจะได้รับในการเข้าร่วมวิจัย รวมทั้งให้ข้อมูล ตอบข้อซักถามผู้ป่วยจนเข้าใจดีแล้วจึงให้ผู้ป่วยตัดสินใจโดยอิสระ เมื่อยินดีเข้าร่วมโครงการวิจัย ผู้วิจัยจะให้ลงนามยินยอมเข้าร่วมโครงการวิจัย ผู้ป่วยสามารถยุติหรือถอนตัวจากการวิจัยได้ตลอดเวลาโดยไม่ส่งผลกระทบใดๆ ต่อการรักษา ภายหลังสิ้นสุดการวิจัย ผู้วิจัยเก็บแบบสอบถามเป็นความลับไว้เป็นระยะเวลา 5 ปี จากนั้นทำลายข้อมูล

วิธีเก็บรวบรวมข้อมูล

หลังจากได้รับการรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคน และได้รับอนุมัติในการเก็บข้อมูล ผู้วิจัยเข้าเก็บข้อมูลด้วยตนเอง โดยขอความอนุเคราะห์เจ้าหน้าที่ประจำหน่วยตรวจโรคอายุรศาสตร์ แผนกผู้ป่วยนอกในการประชาสัมพันธ์โครงการวิจัย ผู้ป่วยที่สนใจเข้าร่วมโครงการวิจัย ผู้วิจัยเข้าแนะนำตัว ชี้แจงวัตถุประสงค์ ประโยชน์และขั้นตอนของการวิจัย การพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่าง

การตอบข้อซักถามเมื่อผู้ป่วยสงสัย เมื่อผู้ป่วยยินดียินยอมเข้าร่วมการวิจัย กรณีผู้ป่วยอายุมากกว่า 60 ปีขึ้นไป ให้ผู้ป่วยทำแบบประเมินสมรรถภาพสมอง mini-cog ถ้ามีคะแนนมากกว่าหรือเท่ากับ 3 หมายถึง มีการรู้คิดปกติ จึงให้ผู้ป่วยตอบแบบสอบถามจำนวน 6 ชุด ซึ่งใช้เวลาในการตอบแบบสอบถามประมาณ 30-40 นาที โดยผู้ป่วยไม่ต้องระบุชื่อของตนเองลงในแบบสอบถาม เมื่อผู้ป่วยตอบแบบสอบถามเสร็จเรียบร้อยแล้ว ให้ส่งแบบสอบถามในกล่องคืนแบบสอบถามที่ผู้วิจัยเตรียมไว้

การวิเคราะห์ข้อมูล

การศึกษาครั้งนี้วิเคราะห์ข้อมูลใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป SPSS version 23 โดยใช้สถิติเชิงบรรยายในการแจกแจงความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เพื่อวิเคราะห์ข้อมูลส่วนบุคคล การมีกิจกรรมทางกาย การรับรู้ความรุนแรงของโรค อาการอ่อนล้า ทัศนคติต่อการมีกิจกรรมทางกาย และความรู้เรื่องภาวะหัวใจล้มเหลว วิเคราะห์ความสัมพันธ์เบื้องต้นระหว่างตัวแปรอิสระ คือ การรับรู้ความรุนแรงของโรค อาการอ่อนล้า ทัศนคติต่อการมีกิจกรรมทางกาย และความรู้เรื่องภาวะหัวใจล้มเหลว กับตัวแปรตามคือ การมีกิจกรรมทางกาย โดยใช้สถิติไคสแควร์ (chi-square) โดยกำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ทดสอบข้อตกลงเบื้องต้นของการใช้สถิติการวิเคราะห์ถดถอยโลจิสติกทวิ (binary logistic regression analysis) โดยตัวแปรต้นแต่ละคู่ไม่มีความสัมพันธ์กันสูง (multicollinearity) ทดสอบความเหมาะสมของโมเดล (goodness-of-fit) ด้วยวิธี Hosmer-Lemeshow test พบว่าโมเดลมีความเหมาะสม โดยได้ค่า chi-square ที่มีค่าระดับนัยสำคัญมากกว่า .05 และวิเคราะห์อำนาจการทำนายของตัวแปรอิสระกับตัวแปรตามโดยใช้สถิติถดถอยแบบโลจิสติก (logistic regression) แบบใส่ข้อมูลเข้าพร้อมกัน (enter method)

ผลการวิจัย

1. ข้อมูลส่วนบุคคล กลุ่มตัวอย่างมีอายุระหว่าง 25-90 ปี เป็นเพศชายร้อยละ 50.8 มีอายุเฉลี่ย 63.45 ปี (SD = 13.15) อายุ 60 ปีขึ้นไปร้อยละ 62.7 สถานภาพสมรสคู่ร้อยละ 55.1 ระดับการศึกษาสูงสุดอยู่ในระดับประถมศึกษาร้อยละ 39.6 ใช้สิทธิ์ประกันสุขภาพถ้วนหน้าร้อยละ 52.5 มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือนน้อยกว่า 5,000 บาทร้อยละ 49.2 ในภาพรวมกลุ่มตัวอย่างมีรายได้อยู่ในระดับเพียงพอร้อยละ 80.5 ไม่ได้

ประกอบอาชีพ/เกษียณร้อยละ 66.1 อาศัยอยู่กับบุตรร้อยละ 54.2 ไม่เคยสูบบุหรี่ร้อยละ 59.3 และไม่เคยมั้แอลกอฮอล์ร้อยละ 54.2 ข้อมูลด้านสุขภาพ ได้แก่ ระยะเวลาที่ได้รับวินิจฉัยภาวะหัวใจล้มเหลว ดัชนีมวลกาย ระดับความรุนแรงของภาวะหัวใจล้มเหลว (NYHA functional class III) ค่าการบีบตัวของหัวใจห้องล่างซ้าย ประวัติการนอนพักรักษาในโรงพยาบาลและการเข้ารับการรักษ ในห้องฉุกเฉินด้วยภาวะหัวใจล้มเหลวกำเริบใน 1 ปี และ จำนวนโรคร่วม ดังแสดงในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 แสดงจำนวนและร้อยละของข้อมูลส่วนบุคคลด้านสุขภาพและการมีกิจกรรมทางกายในผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลว (N = 118)

ข้อมูลสุขภาพ	การมีกิจกรรมทางกาย		
	จำนวนผู้ป่วย (ร้อยละ)	เพียงพอ	ไม่เพียงพอ
		(≥600 MET-นาที/สัปดาห์)	(<600 MET-นาที/สัปดาห์)
		(n = 28)	(n = 90)
	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	
1. ระยะเวลาที่ได้รับการวินิจฉัยภาวะหัวใจล้มเหลว (ปี)			
3-6 เดือน	20 (16.9)	5 (17.9)	15 (16.7)
มากกว่า 6 เดือน-1 ปี	14 (11.9)	2 (7.1)	12 (13.3)
มากกว่า 1-3 ปี	36 (30.5)	6 (21.4)	30 (33.3)
มากกว่า 3 ปี	48 (40.7)	15 (53.6)	33 (36.7)
$\bar{X}$ (SD) = 3.0 (2.6), Min = 2.1, Max = 14			
2. ระดับความรุนแรงของภาวะหัวใจล้มเหลว (NYHA functional class)			
Class I	97 (82.2)	23 (82.1)	74 (82.2)
Class II	20 (17)	5 (17.9)	15 (16.7)
Class III	1 (0.8)	0 (0.0)	1 (1.1)
3. ดัชนีมวลกาย (Kg/m ²)			
น้อยกว่า 18.5	8 (6.8)	2 (7.1)	6 (6.7)
18.5 - 22.9	37 (31.4)	10 (35.7)	27 (30.0)
23 ขึ้นไป	73 (61.8)	16 (57.1)	57 (63.3)
$\bar{X}$ (SD) = 25.8 (6.0), Min = 13.3, Max = 44.4			
4. ค่าการบีบตัวของหัวใจห้องล่างซ้าย (%)			
≤40	43 (36.4)	10 (35.7)	33 (36.7)
41-49	16 (13.6)	3 (10.7)	13 (14.4)
≥50	59 (50.0)	15 (53.6)	44 (48.9)
$\bar{X}$ (SD) = 49.0 (17.3), Min = 9.0, Max = 88.0			

ตารางที่ 1 (ต่อ)

ข้อมูลสุขภาพ	การมีกิจกรรมทางกาย		
	จำนวนผู้ป่วย (ร้อยละ)	เพียงพอ	ไม่เพียงพอ
		(≥600 MET-นาทีก่อน/สัปดาห์)	(<600 MET-นาทีก่อน/สัปดาห์)
		(n = 28)	(n = 90)
	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	
5. ประวัติการนอนพักรักษาในโรงพยาบาลด้วยภาวะหัวใจล้มเหลวกำเริบใน 1 ปี			
ไม่เคย	89 (75.4)	23 (82.1)	66 (73.3)
เคย	29 (24.6)	5 (17.9)	24 (26.7)
6. ประวัติการเข้ารับการรักษานในห้องฉุกเฉินด้วยภาวะหัวใจล้มเหลวกำเริบใน 1 ปี			
ไม่เคย	112 (94.9)	26 (92.9)	86 (95.6)
เคย	6 (5.1)	2 (7.1)	4 (4.4)
7. จำนวนโรคร่วม			
โรคร่วม 1 ชนิด	4 (3.4)	1 (3.6)	3 (3.3)
โรคร่วม 2 ชนิด	15 (12.7)	3 (10.7)	12 (13.3)
โรคร่วม 3 ชนิด	24 (20.3)	8 (28.6)	16 (17.8)
โรคร่วม 4 ชนิดขึ้นไป	75 (63.6)	16 (57.1)	59 (65.6)

2. ผลการศึกษาพบว่า กลุ่มตัวอย่างร้อยละ 76.3 มีกิจกรรมทางกายอยู่ในระดับไม่เพียงพอ (<600 MET-นาทีก่อน/สัปดาห์) โดยมีค่าเฉลี่ยการมีกิจกรรมทางกายเท่ากับ 486.61 MET-นาทีก่อน/สัปดาห์ (SD = 643.73, Median = 280.00) เมื่อพิจารณาค่าเฉลี่ยการมีกิจกรรมทางกายรายด้าน พบว่ากลุ่มตัวอย่างมีกิจกรรมทางกายด้านกิจกรรมนันทนาการ/การออกกำลังกายสูงกว่าด้านอื่นๆ โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 214.75 MET-นาทีก่อน/สัปดาห์ (SD = 333.40) กลุ่มตัวอย่างมีการรับรู้ความรุนแรงของโรคระดับมากร้อยละ 44.1 อาการอ่อนล้าระดับเล็กน้อยร้อยละ 59.3 ทักษะการมีกิจกรรมทางกายระดับปานกลางร้อยละ 38.1 และความรู้เรื่องภาวะหัวใจล้มเหลวระดับต่ำร้อยละ 49.2

3. ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระและตัวแปรตามด้วยสถิติไคสแควร์ (chi-square) พบว่ามีเพียง 2 ตัวแปรที่มีความสัมพันธ์กับการมีกิจกรรมทางกาย คือ ทักษะการมี

การมีกิจกรรมทางกาย ($p < .05$) และความรู้เรื่องภาวะหัวใจล้มเหลว ($p < .001$) ส่วนการรับรู้ความรุนแรงของโรค และอาการอ่อนล้า ไม่มีความสัมพันธ์กับการมีกิจกรรมทางกาย ($p = .946$ และ $p = .780$ ตามลำดับ) ดังแสดงในตารางที่ 2

4. ผลการวิเคราะห์ถดถอยโลจิสติก พบว่าผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลวที่มีทัศนคติต่อการมีกิจกรรมทางกายระดับปานกลาง จะมีโอกาสเกิดการมีกิจกรรมทางกายอยู่ในระดับไม่เพียงพอต่ำกว่าเมื่อเทียบกับผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลวที่มีทัศนคติต่อการมีกิจกรรมทางกายระดับไม่ดีร้อยละ 93 (OR = .07; 95%CI = .01, .63, $p = .017$) และผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลวที่มีทัศนคติต่อการมีกิจกรรมทางกายระดับดี จะมีโอกาสเกิดการมีกิจกรรมทางกายอยู่ในระดับไม่เพียงพอต่ำกว่าเมื่อเทียบกับผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลวที่มีทัศนคติต่อการมีกิจกรรมทางกายระดับไม่ดี ร้อยละ 94 (OR = .06; 95%CI = .01, .55, $p = .013$) ผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลวที่มีความรู้เรื่อง

ภาวะหัวใจล้มเหลวระดับปานกลาง จะมีโอกาสเกิดการมีกิจกรรมทางกายอยู่ในระดับไม่เพียงพอ ต่ำกว่าเมื่อเทียบกับผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลวที่มีความรู้เรื่องภาวะหัวใจล้มเหลวระดับต่ำ ร้อยละ 87 (OR = .13; 95%CI = .03, .46, p = .002) และผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลวที่มีความรู้เรื่องภาวะหัวใจล้มเหลวระดับสูง จะมีโอกาสเกิดการมีกิจกรรมทางกายไม่เพียงพอ ต่ำกว่าเมื่อเทียบกับผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลวที่มีความรู้เรื่อง

ภาวะหัวใจล้มเหลวระดับต่ำ ร้อยละ 93 (OR = .07; 95%CI = .02, .33, p = .001) ส่วนการรับรู้ความรุนแรงของโรค และอาการอ่อนล้าไม่สามารถทำนายการเกิดโอกาสในการมีกิจกรรมทางกายได้ ทั้งนี้ตัวแปรอิสระทั้ง 4 ตัวแปรสามารถร่วมกันอธิบายความผันแปรของการมีกิจกรรมทางกายในผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลวได้ โดยมีค่าสัมประสิทธิ์การทำนาย (Nagelkerke R²) เท่ากับ .38 ดังแสดงในตารางที่ 3

ตารางที่ 2 ความสัมพันธ์ระหว่างการรับรู้ความรุนแรงของโรค อาการอ่อนล้า ทักษะต่อการมีกิจกรรมทางกายและความรู้เรื่องภาวะหัวใจล้มเหลว กับ การมีกิจกรรมทางกายที่เพียงพอและไม่เพียงพอในผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลว (N = 118)

ตัวแปรที่ศึกษา	จำนวนผู้ป่วย (ร้อยละ)	การมีกิจกรรมทางกาย		χ^2	p-value ¹
		เพียงพอ	ไม่เพียงพอ		
		(≥600 MET-นาที/สัปดาห์) (n = 28) จำนวน (ร้อยละ)	(<600 MET-นาที/สัปดาห์) (n = 90) จำนวน (ร้อยละ)		
1. การรับรู้ความรุนแรงของโรค				.11	.946
น้อย	31 (26.3)	7 (25.0)	24 (26.7)		
ปานกลาง	35 (29.7)	9 (32.1)	26 (28.9)		
มาก	52 (44.1)	12 (42.9)	40 (44.4)		
2. อาการอ่อนล้า				.49	.780
น้อย	70 (59.3)	16 (57.1)	54 (60.0)		
ปานกลาง	39 (33.1)	9 (32.1)	30 (33.3)		
มาก	9 (7.6)	3 (10.7)	6 (6.7)		
3. ทักษะต่อการมีกิจกรรมทางกาย				12.69	.002
ไม่ดี	35 (29.7)	1 (3.6)	34 (37.8)		
ปานกลาง	45 (38.1)	13 (46.4)	32 (35.6)		
ดี	38 (32.2)	14 (50.0)	24 (26.7)		
4. ความรู้เรื่องภาวะหัวใจล้มเหลว				18.69	< .001
ต่ำ	58 (49.2)	4 (14.3)	54 (60.0)		
ปานกลาง	41 (34.7)	15 (53.6)	26 (28.9)		
สูง	19 (16.1)	9 (32.1)	10 (11.1)		

¹ level of significance .05

ตารางที่ 3 ค่าสัมประสิทธิ์การทำนายของการรับรู้ความรุนแรงของโรค อาการอ่อนล้า ทักษะคิดต่อการมีกิจกรรมทางกายและ ความรู้เรื่องภาวะหัวใจล้มเหลวต่อการมีกิจกรรมทางกายในผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลว (N = 118)

ตัวแปร	B	SE	Wald	df	p-value ¹	OR	95%CI	
							Lower	Upper
1. การรับรู้ความรุนแรงของโรค								
น้อย ^{ref}			.93	2	.682			
ปานกลาง	- .68	.71	.89	1	.344	.51	.12	2.08
มาก	- .26	.63	.16	1	.687	.77	.21	2.76
2. อาการอ่อนล้า								
น้อย ^{ref}			1.05	2	.592			
ปานกลาง	.23	.57	.16	1	.692	1.25	.41	3.83
มาก	- .89	1.04	.73	1	.394	.41	.05	3.17
3. ทักษะคิดต่อการมีกิจกรรมทางกาย								
ไม่ดี ^{ref}			6.36	2	.041			
ปานกลาง	-2.64	1.11	5.66	1	.017	.07	.01	.63
ดี	-2.76	1.11	6.22	1	.013	.06	.01	.55
4. ความรู้เรื่องภาวะหัวใจล้มเหลว								
ต่ำ ^{ref}			13.31	2	.001			
ปานกลาง	-2.08	.66	9.87	1	.002	.13	.03	.46
สูง	-2.68	.79	11.42	1	.001	.07	.02	.33

¹ level of significance .05, ^{ref} reference group; OR = Odds Ratio; 95%CI = 95% Confidence Interval, predictive correct = 82.2%, Hosmer and Lemeshow test = .17, Nagelkerke R² = .38, chi-square = 34.77, df = 8, p < .001)

การอภิปรายผล

การศึกษาครั้งนี้ ผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลวมีผลรวมในการมีกิจกรรมทางกายอยู่ในระดับไม่เพียงพอ (<600 MET-นาทีก/สัปดาห์) ร้อยละ 76.3 ซึ่งแตกต่างกับการศึกษาของ Klompstra, Jaarsma และ Stromberg⁸ พบว่าผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลวมีกิจกรรมทางกายอยู่ในระดับไม่เพียงพอ (<600 MET-นาทีก/สัปดาห์) ร้อยละ 34 ซึ่งต่ำกว่าการศึกษานี้ ทั้งนี้อาจเป็นเพราะการศึกษานี้ กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้สูงอายุถึงร้อยละ 62.7 ซึ่งเกษียณหรือไม่ได้ประกอบอาชีพร้อยละ 66.1 เมื่อพิจารณาการมีกิจกรรมทางกายจากการทำงาน พบว่าผู้ป่วยในการศึกษานี้

ไม่มีกิจกรรมทางกายจากการทำงานเลยร้อยละ 63.6 ประกอบกับในขณะที่เก็บข้อมูลอยู่ในช่วงสถานการณ์การแพร่ระบาดของเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ซึ่งประชาชนต้องปฏิบัติตามมาตรการเพื่อป้องกันการแพร่ระบาดของเชื้อไวรัสนี้ เช่น การงดหรือชะลอการเดินทาง เน้นการทำงานเป็นระบบออนไลน์ การลดหรือจำกัดการเข้าใช้สนามกีฬาหรือสถานที่เพื่อการออกกำลังกาย จึงเป็นข้อจำกัดที่อาจทำให้การมีกิจกรรมทางกายจากการทำงาน การเดินทางและกิจกรรมนันทนาการ/การออกกำลังกายในชีวิตประจำวันลดลง ส่งผลให้ผลรวมในการมีกิจกรรมทางกายในหนึ่งสัปดาห์ลดลง สอดคล้องกับการศึกษาผลกระทบ

ของสถานการณ์การแพร่ระบาดของเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ต่อการมีกิจกรรมทางกายในประชากรไทยของ ปิยวัฒน์ เกตุวงศา และคณะ²⁷ ซึ่งพบว่า การมีกิจกรรมทางกายในระดับเพียงพอของประชากรไทยลดลงเหลือร้อยละ 54.7 จากร้อยละ 74.6 ส่วนผู้ที่มิโรคเรื้อรังลดลงเหลือร้อยละ 60.6 จากร้อยละ 77.4 และค่าเฉลี่ยของการมีกิจกรรมทางกายลดลงเหลือ 420 MET-นาทีก่อน/สัปดาห์ จาก 580 MET-นาทีก่อน/สัปดาห์

การรับรู้ความรุนแรงของโรคไม่มีความสัมพันธ์กับการมีกิจกรรมทางกาย ($p = .946$) และไม่สามารถทำนายการมีกิจกรรมทางกายในผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลวได้ จึงไม่เป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ และไม่สนับสนุนแนวทางการปรับตัวตามทฤษฎีของ Roy¹¹ หมายถึง ผู้ป่วยไม่ว่าจะมีความรุนแรงของโรคมากหรือน้อย การปรับตัวหรือการมีกิจกรรมทางกายไม่แตกต่างกัน การศึกษาครั้งนี้ แม้ว่าผู้ป่วยมีการรับรู้โรคมีความรุนแรงระดับมาก ร้อยละ 44.1 แต่ผู้ป่วยมากกว่าครึ่ง (ร้อยละ 59.3) มีอาการอ่อนล้าระดับน้อย อีกทั้งส่วนใหญ่มี NYHA class I ร้อยละ 82.2 จึงมีข้อจำกัดในการมีกิจกรรมทางกายน้อย แตกต่างจากการศึกษาของ นนทร ด่านงค์, อาภรณ์ ดินาน และวัลภา คุณทรงเกียรติ¹³ พบว่าผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลวมีการรับรู้ความรุนแรงของโรคอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 93.37$, $SD = 22.07$) และการรับรู้ความรุนแรงของโรคในผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลวมีความสัมพันธ์กับการทำหน้าที่ ซึ่งมีการทำกิจกรรมภายในบ้าน การออกกำลังกาย การพักผ่อน และนันทนาการเป็นส่วนหนึ่ง อาจเป็นเพราะการทำหน้าที่ไม่ครอบคลุมการมีกิจกรรมทางกายทั้งหมด

อาการอ่อนล้าไม่มีความสัมพันธ์กับการมีกิจกรรมทางกาย ($p = .78$) และไม่สามารถทำนายการมีกิจกรรมทางกายในผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลวได้ จึงไม่เป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ และไม่สนับสนุนแนวทางการปรับตัวตามทฤษฎีของ Roy¹¹ ซึ่งหมายถึง ผู้ป่วยไม่ว่าจะมีอาการอ่อนล้ามากหรือน้อย การปรับตัวในการมีกิจกรรมทางกายไม่แตกต่างกัน จากการศึกษานี้ แม้ว่าผู้ป่วยจะมีอาการอ่อนล้า

โดยผู้ป่วยมากกว่าครึ่ง (ร้อยละ 59.3) มีอาการอ่อนล้าระดับน้อย โดยมีค่าเฉลี่ย 3.67 ($SD = 2.21$) และพบผู้ป่วยมีอาการอ่อนล้ามากเพียงร้อยละ 7.6 และส่วนใหญ่มี NYHA class I ร้อยละ 82.2 จึงมีข้อจำกัดในการมีกิจกรรมทางกายน้อย แต่มีกิจกรรมทางกายในระดับที่ไม่เพียงพอ ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากผู้ป่วยร้อยละ 44.1 มีการรับรู้โรคมีความรุนแรงระดับมาก และร้อยละ 49.2 มีความรู้เรื่องภาวะหัวใจล้มเหลวระดับต่ำ จึงอาจทำให้มีอาการอ่อนล้าไม่มีความสัมพันธ์ และไม่สามารถทำนายการมีกิจกรรมทางกายได้ แตกต่างจากการศึกษาของ อมรัตน์ กรเกษม และคณะ¹⁶ ศึกษาผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลวจำนวน 88 ราย พบว่าอาการอ่อนล้ามีความสัมพันธ์กับการทำหน้าที่ ($r = -.32$, $p < .01$) ซึ่งมีการทำกิจกรรมภายในบ้าน การออกกำลังกาย และนันทนาการเป็นส่วนหนึ่ง อาจเนื่องมาจากผู้ป่วยที่ศึกษานั้นส่วนหนึ่งเข้ารับการรักษาในหอผู้ป่วย ด้วยอาการภาวะหัวใจล้มเหลวกำเริบ มีอาการอ่อนล้าอยู่ในระดับสูง ($\bar{X} = 7.32$, $SD = 0.59$) อีกทั้งมี NYHA class II และ NYHA class III ร้อยละ 62.5 และร้อยละ 35.2 ตามลำดับ อย่างไรก็ตามยังไม่พบการศึกษาอาการอ่อนล้ากับการมีกิจกรรมทางกายในผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลวโดยตรง ทั้งนี้การทำหน้าที่ในการศึกษาดังกล่าว มีการออกกำลังกายและนันทนาการ ซึ่งเป็นองค์ประกอบของกิจกรรมทางกายส่วนหนึ่งเท่านั้น

ทัศนคติต่อการมีกิจกรรมทางกายมีความสัมพันธ์กับการมีกิจกรรมทางกาย ($p = .002$) โดยทัศนคติต่อการมีกิจกรรมทางกายระดับปานกลาง ($OR = .07$; $95\%CI = .01, .63$, $p = .017$) และทัศนคติต่อการมีกิจกรรมทางกายระดับดี ($OR = .06$; $95\%CI = .01, .55$, $p = .013$) สามารถทำนายการมีกิจกรรมทางกายในผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลว ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานของการศึกษาครั้งนี้ และสนับสนุนแนวทางการปรับตัวตามทฤษฎีของ Roy¹¹ ซึ่งทัศนคติต่อการมีกิจกรรมทางกายเป็นสิ่งเร้าแฝงที่มีผลต่อการปรับตัวในการมีกิจกรรมทางกายผ่านกระบวนการรู้คิด คล้ายคลึงการศึกษาของ Maruf, Ojukwu และ Akindele¹⁸ พบว่าทัศนคติต่อการมีกิจกรรมทางกายมีความสัมพันธ์กับการมีส่วนร่วม

ในการมีกิจกรรมทางกายของผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง ($r = .56$, $p < .001$) แตกต่างจากการศึกษาของ จรรเพ็ญ ภัทรเดช²⁸ ศึกษาปัจจัยทำนายพฤติกรรมการออกกำลังกายของผู้สูงอายุ พบว่าทัศนคติต่อการออกกำลังกายไม่สามารถทำนายพฤติกรรม การออกกำลังกายได้ อาจเป็นเพราะทำการศึกษาในชมรมผู้สูงอายุ ซึ่งกลุ่มตัวอย่างมีสุขภาพดีหรือควบคุมโรคประจำตัวได้ดี ได้รับข้อมูลข่าวสาร มีกิจกรรมต่างๆ รวมทั้งมีการออกกำลังกาย ร่วมกันเป็นประจำ ทำให้พฤติกรรมการออกกำลังกายไม่แตกต่างกัน จึงไม่สามารถทำนายได้ อย่างไรก็ตาม การศึกษาในครั้งนี้ยังไม่พบ การศึกษาทัศนคติต่อการมีกิจกรรมทางกายในผู้ป่วยภาวะ หัวใจล้มเหลว ซึ่งลักษณะกลุ่มตัวอย่างและลักษณะการมี กิจกรรมทางกายแตกต่างจากการศึกษาที่นำมาเทียบเคียง จึงอาจไม่สามารถเปรียบเทียบกันได้โดยตรง

ความรู้เรื่องภาวะหัวใจล้มเหลวมีความสัมพันธ์กับการ มีกิจกรรมทางกาย ($p < .001$) โดยความรู้เรื่องภาวะหัวใจล้มเหลว ระดับปานกลาง ($OR = .13$; $95\%CI = .03, .49$, $p = .002$) และ ความรู้เรื่องภาวะหัวใจล้มเหลวระดับสูง ($OR = .07$; $95\%CI = .02, .33$, $p = .001$) สามารถทำนายการมีกิจกรรมทางกายในผู้ป่วย ภาวะหัวใจล้มเหลวได้ ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานของการศึกษาครั้งนี้ และสนับสนุนแนวคิดการปรับตัวตามทฤษฎีของ Roy¹¹ ซึ่งความรู้ เรื่องภาวะหัวใจล้มเหลวเป็นสิ่งเร้าร่วมที่มีผลต่อการปรับตัว ในการมีกิจกรรมทางกายผ่านกระบวนการรู้คิด คล้ายคลึงกับ การศึกษาของ Hailu Gebru และคณะ²⁰ ศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์พฤติกรรมการดูแลตนเองในผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลว จำนวน 408 ราย พบว่าผู้ป่วยจำนวนมากกว่าครึ่ง (ร้อยละ 62.5) มีความรู้เรื่องภาวะหัวใจล้มเหลวอยู่ในระดับต่ำ และความรู้ เรื่องภาวะหัวใจล้มเหลวเป็นปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ และสามารถ ทำนายพฤติกรรมดูแลตนเองและการออกกำลังกายในผู้ป่วย ภาวะหัวใจล้มเหลว และคล้ายคลึงกับการศึกษาของ Seid, Abdela และ Zeleke⁷ ศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความร่วมมือ ในการดูแลตนเองของผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลวจำนวน 310 ราย

ซึ่งมีการออกกำลังกายเป็นองค์ประกอบของความร่วมมือ ในการดูแลตนเอง พบว่าผู้ป่วยร้อยละ 74.8 มีความรู้เรื่องภาวะหัวใจ ล้มเหลวระดับไม่ดี และพบว่าความรู้เรื่องภาวะหัวใจล้มเหลวระดับดี มีความสัมพันธ์กับความร่วมมือในการดูแลตนเอง ($OR = 2.49$, $95\%CI = 1.28, 4.86$, $p = .007$) กล่าวคือ เมื่อผู้ป่วยมีความรู้ เรื่องภาวะหัวใจล้มเหลวระดับดี จะเพิ่มโอกาสให้เกิดความร่วมมือ ในการดูแลตนเองมากกว่าผู้ป่วยที่มีความรู้เรื่องภาวะหัวใจ ล้มเหลวระดับไม่ดี 2.5 เท่า

ข้อจำกัดของการวิจัย

1. ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง ($N = 118$) ในการศึกษาครั้งนี้ มีน้อยกว่าที่ได้คำนวณไว้ ($N = 174$) อีกทั้งเมื่อนำผลการศึกษา ที่ได้มาคำนวณสัดส่วนย้อนหลัง พบว่ามีกลุ่มตัวอย่างจำนวน 28 คน ที่มีกิจกรรมทางกายเพียงพอ คิดเป็นสัดส่วน 0.24 ซึ่งต้องใช้ ขนาดตัวอย่างอย่างน้อย 167 คน ดังนั้น การแปลผลการวิจัย จึงควรคำนึงถึงข้อจำกัดประเด็นนี้

2. การศึกษาความรู้เรื่องภาวะหัวใจล้มเหลวต่อการมี กิจกรรมทางกายมีน้อย ส่วนใหญ่เป็นการศึกษาพฤติกรรม การดูแล ตนเอง การออกกำลังกาย จึงอาจเปรียบเทียบความสัมพันธ์ระหว่าง ความรู้เรื่องภาวะหัวใจล้มเหลวต่อการมีกิจกรรมทางกายกับงานวิจัย ที่นำมาสนับสนุนไม่ได้ทั้งหมด

สรุปและข้อเสนอแนะ

จากผลการศึกษาพบว่า ทัศนคติต่อการมีกิจกรรมทางกาย และความรู้เรื่องภาวะหัวใจล้มเหลว สามารถทำนายการมีกิจกรรม ทางกายในผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลวได้ ดังนั้นพยาบาลจึงควร ประเมินทัศนคติต่อการมีกิจกรรมทางกาย และความรู้เรื่อง ภาวะหัวใจล้มเหลว เพื่อวางแผนการพยาบาลในการส่งเสริม ให้ผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลวมีทัศนคติที่ดีต่อการมีกิจกรรมทางกาย และให้ความรู้เรื่องภาวะหัวใจล้มเหลวในหลากหลายรูปแบบ เพื่อเพิ่มโอกาสในการมีกิจกรรมทางกายในผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลว ควรมีการศึกษาปัจจัยด้านอื่นๆ เพิ่มเติมที่อาจมีผลต่อการมีกิจกรรม

ทางกาย หรือทำการศึกษาในผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลวกลุ่มอื่น
ในสถานที่และบริบทที่แตกต่างจากการศึกษาในครั้งนี้ และ
ควรมีการศึกษาประสิทธิผลของโปรแกรมส่งเสริมทัศนคติ
ต่อการมีกิจกรรมทางกาย และความรู้เรื่องภาวะหัวใจล้มเหลว
ต่อการมีกิจกรรมทางกายในผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลว

References

1. Lippi G, Sanchis-Gomar F. Global epidemiology and future trends of heart failure. *AME Med J*. 2020;5:15. doi: 10.21037/amj.2020.03.03.
2. Strategy and Planning Division, Ministry of Public Health. Morbidity report 2019 [Internet]. Nonthaburi: Strategy and Planning Division, Ministry of Public Health; 2019 [cited 2020 Nov 10]. Available from: https://bps.moph.go.th/new_bps/sites/default/files/ill_2561_full_19Nov19.pdf. (in Thai).
3. McDonagh TA, Metra M, Adamo M, Gardner RS, Baumbach A, Bohm M, et al. 2021 ESC guidelines for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure. *Eur Heart J*. 2021;42(36):3599-726. doi: 10.1093/eurheartj/ehab368.
4. Thomas RJ, Beatty AL, Beckie TM, Brewer LC, Brown TM, Forman DE, et al. Home-based cardiac rehabilitation: a scientific statement from the American Association of Cardiovascular and Pulmonary Rehabilitation, the American Heart Association, and the American College of Cardiology. *Circulation*. 2019;140(1):e69-89. doi: 10.1161/CIR.0000000000000663.
5. Surveillance and Population-Based Prevention, Prevention of Noncommunicable Diseases Department, World Health Organization. Global Physical Activity Questionnaire (GPAQ) [Internet]. Geneva: World Health Organization; [date unknown] [cited 2020 Nov 10]. Available from: https://www.who.int/ncds/surveillance/steps/resources/GPAQ_Analysis_Guide.pdf.
6. Bull FC, Al-Ansari SS, Biddle S, Borodulin K, Buman MP, Cardon G, et al. World Health Organization 2020 guidelines on physical activity and sedentary behaviour. *Br J Sports Med*. 2020;54(24):1451-62. doi: 10.1136/bjsports-2020-102955.
7. Seid MA, Abdela OA, Zeleke EG. Adherence to self-care recommendations and associated factors among adult heart failure patients from the patients' point of view. *PLoS One*. 2019;14(2):e0211768. doi: 10.1371/journal.pone.0211768.
8. Klompstra L, Jaarsma T, Stromberg A. Physical activity in patients with heart failure: barriers and motivations with special focus on sex differences. *Patient Prefer Adherence*. 2015;9:1603-10. doi: 10.2147/PPA.S90942.
9. Klompstra L, Jaarsma T, Stromberg A, van der Wal MHL. Seasonal variation in physical activity in patients with heart failure. *Heart Lung*. 2019;48(5):381-5. doi: 10.1016/j.hrtlng.2019.04.003.
10. Tongtiam W, Tantikosoom P, Jitpanya C. Factors related to physical activity in patients with cardiovascular disease: synthesis of research in Thailand. *Journal of The Police Nurses*. 2016;8(1):34-43. (in Thai).
11. Roy C. The Roy adaptation model. 3rd ed. Upper Saddle River, NJ: Pearson; 2008. 576 p.
12. Hupcey JE, Kitko L, Alonso W. Patients' perceptions of illness severity in advanced heart failure. *J Hosp Palliat Nurs*. 2016;18(2):110-4. doi: 10.1097/NJH.0000000000000229.
13. Damnong N, Deenan A, Kunsongkeit W. Factors related to functional performance of rehospitalized patients with heart failure. *Journal of Boromarajonani College of Nursing, Bangkok*. 2015;31(3):74-85. (in Thai).
14. Piper BF, Dibble SL, Dodd MJ, Weiss MC, Slaughter RE, Paul SM. The revised Piper fatigue scale: psychometric evaluation in women with breast cancer. *Oncol Nurs Forum*. 1998;25(4):677-84.

15. Reeve BB, Stover AM, Alfano CM, Smith AW, Ballard-Barbash R, Bernstein L, et al. The Piper Fatigue Scale-12 (PFS-12): psychometric findings and item reduction in a cohort of breast cancer survivors. *Breast Cancer Res Treat.* 2012;136(1):9-20. doi: 10.1007/s10549-012-2212-4.
16. Kronkasem A, Wattanakitkileart D, Pongthavornkamol K, Kanoksin A. Fatigue experience, symptom management strategies, and functional status in patients with congestive heart failure. *Nursing Science Journal of Thailand.* 2014;32(4):35-42. (in Thai).
17. Rota P, Wattanakitkileart D, Jitramontree N, Chuchottawon C. Factors influencing exercise intention among patients with chronic obstructive pulmonary disease. *Journal of Nursing Science Chulalongkorn University.* 2013;25(2):54-66. (in Thai).
18. Maruf FA, Ojukwu CC, Akindele MO. Perception, knowledge, and attitude toward physical activity behaviour: Implications for participation among individuals with essential hypertension. *High Blood Press Cardiovasc Prev.* 2018;25(1):53-60. doi: 10.1007/s40292-017-0235-y.
19. Pham TTH, Yunibhand J, Jitpanya C. Self-care behaviors in Vietnamese adults with heart failure. *Songklanakarin Journal of Science and Technology.* 2018;40(4):860-6. doi: 10.14456/sjst-psu.2018.115.
20. Hailu Gebru T, Kidanu Berhe K, Tilahun Tsehay W, Hagos Mekonen H, Gemechu Kiros K, Gebreslassie Gebrehiwot T, et al. Self-care behavior and associated factors among heart failure patients in Tigray, Ethiopia: a cross-sectional study. *Clin Nurs Res.* 2021;30(5):636-43. doi: 10.1177/1054773820961243.
21. Peduzzi P, Concato J, Kemper E, Holford TR, Feinstein AR. A simulation study of the number of events per variable in logistic regression analysis. *J Clin Epidemiol.* 1996;49(12):1373-9. doi: 10.1016/s0895-4356(96)00236-3.
22. Borson S, Scanlan JM, Chen P, Ganguli M. The Mini-Cog as a screen for dementia: validation in a population-based sample. *J Am Geriatr Soc.* 2003;51(10):1451-4. doi: 10.1046/j.1532-5415.2003.51465.x.
23. Nau DP, Ellis JJ, Kline-Rogers EM, Mallya U, Eagle KA, Erickson SR. Gender and perceived severity of cardiac disease: evidence that women are "tougher". *Am J Med.* 2005;118(11):1256-61. doi: 10.1016/j.amjmed.2005.08.006.
24. Kannasut P. Statistics for behavioral science research. 3rd ed. Bangkok: Chulalongkorn University; 1999. 335 p. (in Thai).
25. van der Wal MH, Jaarsma T, Moser DK, van Veldhuisen DJ. Development and testing of the Dutch heart failure knowledge scale. *Eur J Cardiovasc Nurs.* 2005;4(4):273-7. doi: 10.1016/j.ejcnurse.2005.07.003.
26. Srisuk N, Cameron J, Ski FC, Thomson RD. Trial of a family-based education program for heart failure patients in rural Thailand. *BMC Cardiovasc Disord.* 2014;14:173. doi: 10.1186/1471-2261-14-173.
27. Katewongsa P, Widyastari DA, Saonuam P, Haemathulin N, Wongsingha N. The effects of the COVID-19 pandemic on the physical activity of the Thai population: evidence from Thailand's surveillance on physical activity 2020. *J Sport Health Sci.* 2021;10(3):341-8. doi: 10.1016/j.jshs.2020.10.001.
28. Pattaradech C. Predictors of exercise behavior among older adults in Songkhla province. *The Southern College Network Journal of Nursing and Public Health.* 2016;3(2):17-38. (in Thai).