



The Effect of Information Provision, Motivation, and Self-monitoring Skill Program through LINE Application on Self-care Behaviors in Patients with Heart Failure*

Kittiya Mahaviriyotai¹, Doungrut Wattanakitkrileart, RN, DNS¹, Autchariya Pongkaew, RN, DNS¹

Abstract

Purpose: To examine the effect of information provision, motivation, and self-monitoring skill program through LINE application on self-care behaviors in heart failure patients.

Design: A randomized controlled trial.

Methods: The participants were 64 patients with heart failure aged 18 years and above who received medical care at the OPD of a tertiary level hospital in Bangkok. The participants had NYHA functional class I-III, smartphones, and ability to use the LINE application. Simple random assignment was used to assign into the experimental (n = 32) and control groups (n = 32). One participant in each group withdrew from the study. The control group received regular care. The experimental group received information provision, motivation, and self-monitoring skill program through LINE application from February to June 2020. Evaluation of self-care behaviors was evaluated using the European Heart Failure Self-care Behavior Scale (EHFScBS-9). Data were analyzed using independent t-test and paired t-test.

Main findings: At posttest, the self-care behavior scores in the experimental group were significantly higher than that at pre-test ($t = 9.67, p < .01$). The experimental group had higher self-care scores, compared to the control group with statistical significance ($t = -7.13, p < .01$).

Conclusion and recommendations: According to the findings, information provision, motivation, and self-monitoring skill program through LINE application promoted patients to develop self-care behaviors. Therefore, nurses should apply this program to promote better self-care behaviors among patients with heart failure.

Keywords: heart failure, information provision program, LINE application, self-care behaviors, self-monitoring skill

Nursing Science Journal of Thailand. 2021;39(1):47-63

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 and Faculty of Graduate Studies, Mahidol University

¹ Faculty of Nursing, Mahidol University, Bangkok, Thailand

Received: 26 August 2020 / Revised: 5 October 2020 / Accepted: 21 November 2020



ผลของโปรแกรมการให้ข้อมูล แรงจูงใจ และทักษะการเฝ้าระวังตนเองผ่านแอปพลิเคชันไลน์ต่อพฤติกรรม การดูแลตนเองในผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลว*

กิตติยา มหาวิริโยทัย¹ ดวงรัตน์ วัฒนกิจไกรเลิศ, พย.ด.¹ อัจฉริยา พ่วงแก้ว, พย.ด.¹

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์: เพื่อศึกษาผลของโปรแกรมการให้ข้อมูล แรงจูงใจ และทักษะการเฝ้าระวังตนเองผ่านแอปพลิเคชันไลน์ ต่อพฤติกรรมการดูแลตนเองในผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลว

รูปแบบการวิจัย: การวิจัยเชิงทดลองแบบสุ่มและมีกลุ่มควบคุม

วิธีดำเนินการวิจัย: กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลวอายุ 18 ปีขึ้นไป จำนวน 64 ราย ที่เข้ารับการ รักษาที่แผนกผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลตติยภูมิแห่งหนึ่งในกรุงเทพมหานคร มีระดับความรุนแรงของภาวะหัวใจล้มเหลว NYHA Functional class I-III มีโทรศัพท์มือถือและสามารถใช้งานแอปพลิเคชันไลน์ได้ โดยทำการสุ่มตัวอย่างอย่างง่ายเข้ากลุ่ม ทดลองและกลุ่มควบคุม กลุ่มละ 32 ราย ระหว่างการทดลอง กลุ่มตัวอย่างถอนตัวจากการวิจัยกลุ่มละ 1 ราย กลุ่มควบคุม ได้รับการพยาบาลตามปกติ กลุ่มทดลองได้รับโปรแกรมการให้ข้อมูล แรงจูงใจ และทักษะการเฝ้าระวังตนเองผ่าน แอปพลิเคชันไลน์ ตั้งแต่เดือนกุมภาพันธ์ถึงเดือนมิถุนายน 2563 ประเมินผลพฤติกรรมการดูแลตนเองโดยใช้แบบสอบถาม พฤติกรรมการดูแลตนเองผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลวยุโรปเขียน วิเคราะห์เปรียบเทียบผลพฤติกรรมการดูแลตนเองโดยใช้สถิติการ ทดสอบที่แบบสองกลุ่มอิสระ และแบบสองกลุ่มที่สัมพันธ์กัน

ผลการวิจัย: หลังการทดลองพบว่า กลุ่มทดลองที่ได้รับโปรแกรมการให้ข้อมูล แรงจูงใจ และทักษะการเฝ้าระวัง ตนเองผ่านแอปพลิเคชันไลน์มีคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการดูแลตนเองมากกว่าก่อนได้รับโปรแกรม ($t = 9.67, p < .01$) และ พบว่ากลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการดูแลตนเองมากกว่ากลุ่มควบคุม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($t = -7.13, p < .01$)

สรุปและข้อเสนอแนะ: โปรแกรมการให้ข้อมูล แรงจูงใจ และทักษะการเฝ้าระวังตนเองผ่านแอปพลิเคชันไลน์ช่วย ส่งเสริมให้ผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลวมีพฤติกรรมการดูแลตนเองมากขึ้นได้ ดังนั้น พยาบาลควรนำโปรแกรมการนี้ไปประยุกต์ใช้ ในผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลว เพื่อส่งเสริมให้ผู้ป่วยมีพฤติกรรมการดูแลตนเองที่ดีขึ้นต่อไป

คำสำคัญ: ภาวะหัวใจล้มเหลว โปรแกรมการให้ข้อมูล แอปพลิเคชันไลน์ พฤติกรรมการดูแลตนเอง ทักษะการเฝ้าระวังตนเอง

Nursing Science Journal of Thailand. 2021;39(1):47-63

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

* วิทยานิพนธ์หลักสูตรพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาการพยาบาลผู้ใหญ่และผู้สูงอายุ คณะพยาบาลศาสตร์ และบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล

¹ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

วันที่รับบทความ: 26 สิงหาคม 2563 / วันที่แก้ไขบทความเสร็จ: 5 ตุลาคม 2563 / วันที่ตอบรับบทความ: 21 พฤศจิกายน 2563

ความสำคัญของปัญหา

ภาวะหัวใจล้มเหลว (heart failure) เป็นภาวะการเจ็บป่วยเรื้อรังที่เป็นปัญหาสาธารณสุขที่สำคัญทั่วโลก โดยมีสาเหตุส่วนใหญ่เกิดจากโรคหัวใจและหลอดเลือด จากสถิติผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลวมีจำนวนประมาณ 64.3 ล้านคน ความชุกของผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลวเฉลี่ยอยู่ที่ร้อยละ 1 ของประชากรทั้งหมด¹ สำหรับประเทศไทย จากรายงานกระทรวงสาธารณสุขในปี พ.ศ. 2556-2558 พบว่าอัตราการเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลด้วยภาวะหัวใจล้มเหลวมีแนวโน้มสูงขึ้นประมาณ 266, 265 และ 292 รายต่อแสนประชากร ตามลำดับ²

ภาวะหัวใจล้มเหลว หมายถึงหัวใจไม่สามารถสูบฉีดเลือดไปเลี้ยงอวัยวะต่างๆ ได้เพียงพอต่อความต้องการของร่างกาย³ ซึ่งเป็นกลุ่มอาการที่ซับซ้อนทางคลินิก โดยมีสาเหตุเกิดจากความผิดปกติของระบบหัวใจและหลอดเลือด อาจเป็นที่ระดับโครงสร้างหรือการทำหน้าที่ของหัวใจ ระบบหลอดเลือดทั้งที่หล่อเลี้ยงร่างกายและปอด ทำให้เกิดอาการและอาการแสดงที่บ่งบอกถึงความผิดปกติ เช่น หายใจลำบาก เหนื่อยง่าย ขาบวม เส้นเลือดที่คอโป่ง เป็นต้น⁴ การรักษาด้วยยาและการใช้เทคโนโลยีทางการแพทย์จะช่วยควบคุมอาการของโรคไม่ให้กำเริบ⁵ อย่างไรก็ตามยังมีหลายปัจจัยที่ส่งผลให้อาการของโรคมีความรุนแรงมากขึ้น และทำให้อัตราการกลับเข้ารับรักษาตัวในโรงพยาบาลเพิ่มขึ้น โดยเฉพาะพฤติกรรมในชีวิตประจำวันของผู้ป่วย นอกจากนี้ แนวทางปฏิบัติของสมาคมโรคหัวใจแห่งอเมริกา (American Heart Association: AHA) ปี ค.ศ. 2013 และสมาคมโรคหัวใจแห่งยุโรป (European Society of Cardiology: ESC) ปี ค.ศ. 2016 สนับสนุนการดูแลตนเองของผู้ป่วย ซึ่งเป็นสิ่งสำคัญที่จะช่วยทำให้เกิดผลลัพธ์ทางสุขภาพที่ดี เช่น ชะลอการดำเนินของโรค ลดอัตราการกลับเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล ลดอัตราการเสียชีวิต เพิ่มคุณภาพชีวิต เป็นต้น⁵⁻⁶ การดูแลตนเองจึงเป็นเรื่องสำคัญที่จะช่วยควบคุมอาการกำเริบของภาวะหัวใจล้มเหลว

การดูแลตนเองเป็นการกระทำที่ผู้ป่วยจะต้องดำเนินการเพื่อให้สามารถใช้ชีวิตอยู่กับภาวะเจ็บป่วยเรื้อรังได้ ซึ่งครอบคลุมการรับประทานยาอย่างสม่ำเสมอ การ

ควบคุมการบริโภคอาหาร การออกกำลังกาย การจัดการกับอาการและอาการแสดงของภาวะหัวใจล้มเหลว และการเฝ้าระวังโดยการชั่งน้ำหนักทุกวัน เพื่อประเมินการคั่งของน้ำในร่างกาย และการขอความช่วยเหลือเมื่อมีอาการกำเริบ การประเมินพฤติกรรมดูแลตนเองของผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลว แบ่งเป็น 3 ด้าน ได้แก่ ด้านความร่วมมือปฏิบัติ ตามคำแนะนำที่มสุขภาพ ด้านความร่วมมือควบคุมกำกับตนเอง และด้านพฤติกรรมขอคำปรึกษา⁷

การศึกษาพฤติกรรมดูแลตนเองของผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลวในต่างประเทศ ของ Vellone และคณะ⁸ ในกลุ่มตัวอย่างจำนวน 1,192 ราย ส่วนใหญ่มีระดับความรุนแรงของโรค NYHA ระดับ 2 ร้อยละ 42.6 โดยพบว่คำแนะนำพฤติกรรมดูแลตนเองโดยรวมอยู่ในระดับไม่เพียงพอ พฤติกรรมที่ปฏิบัติน้อยที่สุด คือ ด้านพฤติกรรมขอคำปรึกษา ได้แก่ การติดต่อแพทย์ พยาบาล เมื่อน้ำหนักตัวเพิ่ม หรือเมื่อมีอาการหายใจลำบาก หรือ ขา/เท้าบวม หรือ อ่อนเพลียเพิ่มขึ้น และพฤติกรรมความร่วมมือควบคุมกำกับตนเองปฏิบัติน้อยเช่นกัน ได้แก่ การชั่งน้ำหนักตนเองทุกวัน จำกัดปริมาณน้ำ และการออกกำลังกายสม่ำเสมอ สอดคล้องกับการศึกษาในประเทศไทยของ อัจฉริยา พวงแก้ว และคณะ⁹ ในผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลวจำนวน 413 ราย ที่มารับบริการคลินิกโรคหัวใจและคลินิกหัวใจล้มเหลวในภาคกลางรวม 13 แห่ง พบว่าพฤติกรรมดูแลตนเองโดยรวมอยู่ในระดับไม่เพียงพอเช่นกัน โดยพบว่าพฤติกรรมการชั่งน้ำหนักตนเองทุกวัน การขอคำปรึกษา การติดต่อแพทย์หรือพยาบาลเมื่อน้ำหนักตัวเพิ่มขึ้น 2 กิโลกรัมใน 1 สัปดาห์ และการติดต่อแพทย์หรือพยาบาล เมื่อมีอาการอ่อนเพลียเพิ่มขึ้นอยู่ในระดับต่ำ สะท้อนให้เห็นว่าการดูแลตนเองของผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลวอยู่ในระดับไม่เพียงพอ ดังนั้นการส่งเสริมการดูแลตนเองจึงเป็นเรื่องสำคัญ

Fisher Jeffrey และ Fisher William¹⁰ กล่าวว่าอาการที่ผู้ป่วยจะตัดสินใจในการปฏิบัติพฤติกรรมสุขภาพที่เหมาะสมกับโรค (health behavior) ต้องประกอบไปด้วย 3 องค์ประกอบ คือ การได้รับข้อมูล (information) การได้รับแรงจูงใจ (motivation) และการได้รับการพัฒนาทักษะ

เกี่ยวกับพฤติกรรมนั้นๆ (behavioral skills) ในผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลว พฤติกรรมการดูแลตนเองเป็นพฤติกรรมสุขภาพที่ผู้ป่วยจะต้องปฏิบัติให้ถูกต้องสอดคล้องกับภาวะโรคและปฏิบัติอย่างสม่ำเสมอตลอดชีวิต ข้อมูลที่ผู้ป่วยได้รับจะมีผลโดยตรงต่อการปฏิบัติพฤติกรรมต่างๆ และมีผลโดยอ้อมผ่านการพัฒนาทักษะพฤติกรรมทางสุขภาพ โดยทักษะที่จำเป็นในการดูแลตนเอง ได้แก่ การเฝ้าระวังตนเอง (self-monitoring) เป็นการสังเกตการเปลี่ยนแปลงของอาการและอาการแสดงของภาวะหัวใจล้มเหลวด้วยตนเอง ผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลวมีโอกาสเกิดอาการกำเริบได้ตลอดเวลา ดังนั้นการเฝ้าระวังอาการและการเปลี่ยนแปลงของน้ำหนักในแต่ละวันจะช่วยให้สามารถรับรู้การเปลี่ยนแปลง หรือภาวะแทรกซ้อนในระยะแรกทำให้สามารถจัดการอาการได้อย่างเหมาะสม¹¹ นอกจากนี้ผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลวยังต้องการแรงจูงใจจากบุคคลรอบข้างเพื่อผลักดันให้ปฏิบัติพฤติกรรมต่างๆ เพื่อให้สามารถควบคุมอาการของโรคได้

ปัจจุบันมีการนำเทคโนโลยีการสื่อสารเข้ามาประยุกต์ใช้ในการส่งเสริมการดูแลผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลว โดยการติดตามสุขภาพทางไกล (tele-monitoring) ซึ่งเป็นวิธีการติดตามสุขภาพของผู้ป่วยในระยะไกล โดยใช้การติดตั้งอุปกรณ์ที่บ้านผู้ป่วยสำหรับวัดค่าต่างๆ เช่น ความดันโลหิต น้ำหนัก ชีพจร เป็นต้น หรือมีชุดคำถามเพื่อตรวจสอบอาการของภาวะหัวใจล้มเหลว โดยข้อมูลถูกส่งผ่านระบบอินเทอร์เน็ตมายังหน่วยบริการสุขภาพ เพื่อให้ทีมสุขภาพประเมินและให้คำแนะนำช่วยเหลือผู้ป่วยต่อไป¹² มีข้อดีคือ ส่งเสริมผลลัพธ์ด้านสุขภาพ ลดอุปสรรคและความล่าช้าในการเข้าถึงการดูแลที่อาจเป็นอันตรายสำหรับผู้ป่วย ลดความจำเป็นของการเดินทาง เพิ่มความสะดวกสบาย และประหยัดเวลาสำหรับทั้งผู้ป่วยและคนดูแล ซึ่งเป็นการดูแลที่ตอบสนองต่อความต้องการ จากการศึกษาในประเทศสหรัฐอเมริกาของ Athilingam และคณะ¹³ ศึกษาโปรแกรมการติดตามสุขภาพทางไกลโดยใช้โมบายแอปพลิเคชัน (mHealth application) และอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ติดตั้งที่บ้าน เพื่อส่งเสริมพฤติกรรมการดูแลตนเองในผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลวจำนวน 18 ราย

ประกอบด้วย การให้ข้อมูลภาวะหัวใจล้มเหลว ประเมินติดตามน้ำหนัก อาการและสัญญาณชีพทุกวัน โดยมีระบบการให้ข้อมูลย้อนกลับทันทีเกี่ยวกับผลการประเมินน้ำหนัก อาการและสัญญาณชีพ แนะนำลักษณะการหายใจแบบช้า-ลึก การออกกำลังกาย และการเตือนรับประทานยา ระยะเวลาในการศึกษา 4 สัปดาห์ ผลการศึกษาพบว่ากลุ่มทดลองมีพฤติกรรมการดูแลตนเองมากกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .01$) อย่างไรก็ตามการติดตามทางไกลเป็นวิธีการที่มีประสิทธิภาพในการส่งเสริมพฤติกรรมการดูแลตนเองในผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลว แต่ระบบการติดตามสุขภาพทางไกลด้วยแอปพลิเคชันและอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ติดตั้งที่บ้านมีค่าใช้จ่ายสูง¹⁴ ซึ่งอาจทำให้ผู้ป่วยบางกลุ่มไม่สามารถเข้าถึงบริการได้อย่างเท่าเทียมกัน

จากการทบทวนวรรณกรรมโปรแกรมส่งเสริมพฤติกรรมการดูแลตนเองของผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลวในประเทศไทยที่ผ่านมา ส่วนใหญ่เป็นงานวิจัยกึ่งทดลองศึกษาในผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลวมีระดับความรุนแรง NYHA functional class I-II ให้ความรู้แบบการบรรยาย และมีการติดตามทางโทรศัพท์พร้อมกับการเยี่ยมบ้านตามแผนดำเนินงาน¹⁵⁻¹⁶ ซึ่งยังมีข้อจำกัดการศึกษาในผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลวระดับความรุนแรง NYHA functional class III และการติดตามผู้ป่วยโดยการโทรศัพท์ และเยี่ยมบ้านตามกำหนดเวลา อาจมีข้อจำกัดในการรับส่งข้อมูลและขาดการป้อนกลับข้อมูลที่ทันท่วงทีเมื่อผู้ป่วยมีอาการเปลี่ยนแปลงของภาวะหัวใจล้มเหลวที่แย่ง ในปัจจุบันประเทศไทยมีการนำระบบเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเข้ามาใช้ทำให้เข้าถึงแหล่งข้อมูลความรู้ ได้ง่าย แอปพลิเคชันไลน์ (LINE) ถือเป็นช่องทางในการสื่อสารที่มีบทบาทในชีวิตประจำวัน สามารถสื่อสาร และโต้ตอบได้ทันที มีรูปแบบที่หลากหลาย และใช้งานง่าย ดังนั้นการสื่อสารผ่านแอปพลิเคชันไลน์เป็นอีกหนึ่งทางเลือกในการนำเอามาใช้ในการติดตามสุขภาพทางไกลในกลุ่มผู้ใหญ่และผู้สูงอายุ จากการทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบพบว่าการติดตามสุขภาพทางไกลยังมีการศึกษาค่อนข้างน้อยในประเทศไทย¹⁷ การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยจึงได้พัฒนาโปรแกรม

การให้ข้อมูล แรงจูงใจ และทักษะการเฝ้าระวังตนเองผ่านแอปพลิเคชันไลน์ ตามแนวคิดการให้ข้อมูล เสริมแรงจูงใจและพัฒนาทักษะ (Information Motivation and Behavioral skill: IMB Model) โดยมีการติดตามผู้ป่วยทุกวัน และให้ข้อมูลป้อนกลับทันทีที่ผู้ป่วยมีการเปลี่ยนแปลงภาวะสุขภาพ เพื่อให้ผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลวได้รับการจัดการปัญหาได้อย่างทันที่ และมีพฤติกรรมดูแลตนเองที่ดีขึ้น ซึ่งจะส่งผลต่อการคงภาวะสุขภาพของผู้ป่วยแม้จะมีการเจ็บป่วยเรื้อรัง

กรอบแนวคิด

โปรแกรมการให้ข้อมูล แรงจูงใจและทักษะการเฝ้าระวังตนเองผ่านแอปพลิเคชันไลน์ ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นในการศึกษาครั้งนี้ใช้กรอบแนวคิด IMB Model ของ Fisher Jeffrey และ Fisher William¹⁰ แนวคิด IMB Model ประกอบด้วย 3 องค์ประกอบหลักสำคัญที่จะส่งผลให้ผู้ป่วยเกิดการตัดสินใจในการทำพฤติกรรมนั้นๆ นำไปสู่การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมทางสุขภาพของผู้ป่วย ได้แก่ การให้ข้อมูล (information) ข้อมูลที่ผู้ป่วยได้รับจะมีผลโดยตรงต่อการปฏิบัติพฤติกรรมต่างๆ และมีผลโดยอ้อมผ่านทักษะพฤติกรรมทางสุขภาพ ในการวิจัยครั้งนี้มีการให้ข้อมูลโดยใช้สื่อการสอนทั้งคู่มือสำหรับผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลวและสื่อแอนิเมชัน เพื่อให้ผู้ป่วยมีความรู้เกี่ยวกับภาวะหัวใจล้มเหลวและมีพฤติกรรมดูแลตนเองที่เหมาะสม เสริมแรงจูงใจ (motivation) แรงจูงใจมีผลโดยตรงต่อการปฏิบัติพฤติกรรมต่างๆ และมีผลโดยอ้อมผ่านทักษะพฤติกรรมทางสุขภาพ ประกอบด้วย แรงจูงใจระดับบุคคล (personal motivation) และแรงจูงใจระดับสังคม (social motivation) การวิจัยครั้งนี้เสริมแรงจูงใจในระดับบุคคล สร้างทัศนคติในทางบวกและความเชื่อที่ถูกต้องในการปฏิบัติพฤติกรรมดูแลตนเอง และเสริมแรงจูงใจในระดับสังคม จากผู้วิจัยซึ่งเป็นบุคลากรทางการแพทย์ โดยการให้กำลังใจให้ผู้ป่วยปฏิบัติพฤติกรรมดูแลตนเองอย่างต่อเนื่องผ่านทางแอปพลิเคชันไลน์ในการติดตามสุขภาพผู้ป่วยทางไกล การพัฒนาทักษะ (behavioral skills) การที่ผู้ป่วยจะปฏิบัติพฤติกรรมใดได้นั้นจำเป็นต้องมีการพัฒนาทักษะเกี่ยวกับพฤติกรรมนั้นๆ ก่อน และรับรู้ความสามารถ

ของตนเองว่าทำได้หรือไม่ ซึ่งองค์ประกอบนี้เกี่ยวข้องกับ การได้รับข้อมูล การได้รับการเสริมแรงจูงใจ ส่งผลให้เกิดทักษะในการปฏิบัติพฤติกรรมสุขภาพที่ถูกต้อง การศึกษาครั้งนี้ผู้วิจัยพัฒนาทักษะการเฝ้าระวังตนเองโดยใช้สื่อแอนิเมชัน คู่มือฉบับที่ก้ำกั้นและสังเกตอาการด้วยตนเอง และการสาธิตย้อนกลับ อีกทั้งติดตามการเฝ้าระวังตนเองผ่านแอปพลิเคชันไลน์ เพื่อให้ผู้ป่วยมีการเฝ้าระวังตนเองถูกต้องและผู้วิจัยสามารถเห็นถึงพฤติกรรมที่ไม่เหมาะสมและช่วยแก้ไข เพื่อให้ผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลวปรับเปลี่ยนพฤติกรรมดูแลตนเองที่ดีขึ้น

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อเปรียบเทียบพฤติกรรมดูแลตนเองของผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลวระหว่างกลุ่มควบคุมที่ได้รับการพยาบาลตามปกติกับกลุ่มทดลองที่ได้รับการโปรแกรมการให้ข้อมูล แรงจูงใจและทักษะการเฝ้าระวังตนเองผ่านแอปพลิเคชันไลน์
2. เพื่อเปรียบเทียบพฤติกรรมดูแลตนเองของผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลวก่อนและหลังการทดลองในกลุ่มทดลองที่ได้รับการโปรแกรมการให้ข้อมูล แรงจูงใจและทักษะการเฝ้าระวังตนเองผ่านแอปพลิเคชันไลน์

สมมติฐานการวิจัย

1. พฤติกรรมดูแลตนเองของกลุ่มผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลวที่ได้รับการโปรแกรมการให้ข้อมูล แรงจูงใจและทักษะการเฝ้าระวังตนเองผ่านแอปพลิเคชันไลน์ดีกว่ากลุ่มที่ได้รับการพยาบาลตามปกติ
2. พฤติกรรมดูแลตนเองหลังการทดลองของกลุ่มผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลวที่ได้รับการโปรแกรมการให้ข้อมูล แรงจูงใจและทักษะการเฝ้าระวังตนเองผ่านแอปพลิเคชันไลน์ดีกว่าก่อนการทดลอง

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลองแบบสุ่มและมีกลุ่มควบคุม

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรในการศึกษาครั้งนี้ เป็นผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยจากแพทย์ว่าเป็นผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลว อายุ 18 ปีขึ้นไป ทั้งเพศหญิงและเพศชาย โดยคัดเลือกจากกลุ่มประชากรที่เข้ารับการรักษาที่คลินิกอายุรกรรมและคลินิกศูนย์โรคหัวใจ โรงพยาบาลตติยภูมิแห่งหนึ่งในกรุงเทพมหานคร ระหว่างเดือนกุมภาพันธ์ถึงมิถุนายน 2563 โดยมีเกณฑ์การคัดเลือก ได้แก่ มีระดับความรุนแรงของภาวะหัวใจล้มเหลวตามเกณฑ์ของ NYHA Functional class I-III ผู้ป่วยหรือญาติมีโทรศัพท์มือถือที่สามารถใช้งานแอปพลิเคชันไลน์ได้ สามารถอ่าน ฟัง เขียน และสื่อสารภาษาไทยได้ สำหรับเกณฑ์คัดออก ได้แก่ มีประวัติเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลด้วยภาวะหัวใจล้มเหลวเฉียบพลันภายใน 1 เดือนที่ผ่านมา มีโรคร่วมรุนแรงหรืออยู่ในระยะท้ายของโรค เช่น โรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง โรคไตวายระยะสุดท้าย รวมถึงผู้ป่วยจิตเวช มีภาวะสมองเสื่อม และผู้ป่วยที่จะทำหัตถการในช่วงที่ทำการศึกษานี้ ขนาดกลุ่มตัวอย่างคำนวณโดยใช้โปรแกรม G power โดยกำหนดความเชื่อมั่นที่ .05 อำนาจการทดสอบที่ .80 และคำนวณค่าขนาดอิทธิพลได้จากการทบทวนงานวิจัยที่ผ่านมาเรื่อง ผลของโปรแกรมการให้ความรู้และติดตามทางโทรศัพท์ต่อพฤติกรรมการดูแลตนเองในผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลว¹⁸ นำตัวแปรพฤติกรรมการดูแลตนเองในผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลวมาคำนวณโดยใช้สูตรของกลาส กำหนดให้

d = ขนาดอิทธิพล,

\bar{x}_E = ค่าเฉลี่ยของกลุ่มทดลอง,

\bar{x}_C = ค่าเฉลี่ยของกลุ่มควบคุม และ

SD_C = ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของกลุ่มควบคุม

ดังนี้

$$d = \frac{\bar{x}_E - \bar{x}_C}{SD_C}$$

$$d = \frac{74.50 - 43.54}{11.98}$$

$$d = 2.58$$

จากการคำนวณได้ค่า $d = 2.58$ และแปลงค่าด้วยโปรแกรม converting effect size ได้ค่า $f = 1.29$ พบว่ามีค่าขนาดอิทธิพล (effect size) เกิน 0.4 ซึ่งเป็นค่าอิทธิพลขนาดใหญ่ จึงกำหนดค่าขนาดอิทธิพลที่ 0.4 ได้กลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 64 คน เนื่องจากการวิจัยเชิงทดลอง กลุ่มตัวอย่างอาจมีการสูญหาย ดังนั้นการศึกษานี้ได้เพิ่มกลุ่มตัวอย่างร้อยละ 20 เพื่อให้มีความเหมาะสมเพียงพอ เมื่อคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างที่มีคุณสมบัติตามเกณฑ์แล้ว จัดกลุ่มตัวอย่างเข้ากลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมโดยการสุ่มตัวอย่างแบบง่าย (simple random sampling) ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ แบ่งเป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม กลุ่มละ 32 คน ผู้วิจัยถอนกลุ่มตัวอย่างออกจากงานวิจัย กลุ่มละ 1 ราย เนื่องจากกลุ่มตัวอย่างเข้ารับการรักษาในห้องอุบัติเหตุและฉุกเฉิน และเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลด้วยภาวะหัวใจล้มเหลวกำเริบ

เครื่องมือการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ประกอบด้วย 3 ส่วน

1. เครื่องมือที่ใช้ในการคัดกรอง

แบบประเมินสมรรถภาพสมองมินิ-ค็อก ฉบับภาษาไทย (Thai Version of Mini-Cog) นำมาประเมินผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลวที่มีอายุ 60 ปีขึ้นไปเนื่องจากผู้สูงอายุอาจมีความบกพร่องด้านการรู้คิด ถ้าผู้ป่วยได้คะแนนรวมต่ำกว่า 3 คะแนน หมายถึง อาจมีความบกพร่องด้านการคิดรู้ จัดอยู่ในเกณฑ์คัดออกจากการวิจัย

2. เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล

2.1 แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคล ประกอบด้วย อายุ เพศ ศาสนา สถานภาพสมรส ระดับการศึกษา อาชีพ รายได้ของผู้ป่วยต่อเดือน ความเพียงพอของรายได้ แหล่งที่มาของรายได้ สิทธิการรักษา ลักษณะการอยู่อาศัย โรคประจำตัว ระดับความรุนแรงของภาวะหัวใจล้มเหลวตามการรับรู้ของผู้ป่วย อาการหายใจลำบาก ประเมินโดยใช้มาตราวัดอาการหายใจลำบากแบบตัวเลข 0-10 Numerical Rating Scale (NRS) for dyspnea การปฏิบัติตัวเมื่อน้ำหนักเพิ่มขึ้น 2 กิโลกรัมภายใน 2-3 วัน หมายเลขโทรศัพท์ที่สามารถติดต่อได้ และชื่อประจำตัวของแอปพลิเคชันไลน์ (ID line)

2.2 แบบบันทึกข้อมูลสุขภาพจากเวชระเบียน ประกอบด้วย น้ำหนักตัว น้ำหนักเป้าหมาย ระยะเวลาที่ได้รับการวินิจฉัย โรคร่วม ระดับความรุนแรงของภาวะหัวใจล้มเหลว และคำสั่งการรักษาการเข้ารับประทานในปัจจุบัน

2.3 แบบสอบถามพฤติกรรมการดูแลตนเองผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลวยุโรป โดยใช้แบบประเมิน European Heart Failure Self-care Behavior Scale: EHfScBS-9⁷ ซึ่งได้แปลเป็นภาษาไทยโดยใช้วิธีการแปลและแปลย้อนกลับ โดย อัจฉริยา พ่วงแก้ว และคณะ⁹ แบบสอบถามมี 9 ข้อ ประกอบด้วยข้อคำถาม 3 ด้าน คือ 1) ด้านความร่วมมือปฏิบัติตามคำแนะนำทีมสุขภาพ (provider base adherence) จำนวน 2 ข้อ ได้แก่ การรับประทานยาตามคำแนะนำ และการรับประทานยาตามคำสั่งการรักษา 2) ด้านพฤติกรรมการขอคำปรึกษา (consulting behaviors) จำนวน 4 ข้อ ได้แก่ การติดต่อแพทย์หรือพยาบาล เมื่อมีอาการหายใจเหนื่อยเพิ่มขึ้น/ทำหอบมากกว่าปกติ น้ำหนักเพิ่มขึ้น 2 กิโลกรัมภายใน 1 สัปดาห์ และอ่อนเพลียเพิ่มขึ้น 3) ด้านความร่วมมือควบคุมกำกับตนเอง (autonomous base adherence) จำนวน 3 ข้อ ได้แก่ ชั่งน้ำหนักตนเองทุกวัน จำกัดปริมาณน้ำ และออกกำลังกายสม่ำเสมอ ลักษณะคำตอบเป็นการประเมินค่า 5 ระดับ 1 คือ ปฏิบัติสม่ำเสมอ ไปจนถึง 5 คือ ไม่ได้ปฏิบัติเลย คะแนนเท่ากับ 9-45 คะแนน กลับคะแนนในการแปลผลและแปลงเป็นคะแนนมาตรฐาน (standardized score) 0-100 คะแนน คะแนน < 70 หมายถึง มีพฤติกรรมการดูแลตนเองที่ไม่เพียงพอ คะแนน ≥ 70 หมายถึง มีพฤติกรรมการดูแลตนเองที่เพียงพอ¹⁹

3. เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง

โปรแกรมการให้ข้อมูล แรงจูงใจและทักษะการเฝ้าระวังตนเองผ่านแอปพลิเคชันไลน์ ซึ่งผู้วิจัยพัฒนาขึ้นจากการทบทวนวรรณกรรมตามกรอบแนวคิด IMB Model ประกอบด้วย

3.1 คู่มือสำหรับผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลว “อยู่อย่างไร กับภาวะหัวใจล้มเหลว” ได้รับอนุญาตใช้จากประธานชมรมหัวใจล้มเหลวแห่งประเทศไทย เป็นการให้

ความรู้และคำแนะนำในการดูแลตนเอง ประกอบด้วย ความรู้เกี่ยวกับภาวะหัวใจล้มเหลว สาเหตุที่ทำให้เกิดภาวะหัวใจล้มเหลว อาการและอาการแสดง การปรับพฤติกรรมที่เหมาะสมสำหรับภาวะหัวใจล้มเหลว ยาที่ใช้ในการรักษาภาวะหัวใจล้มเหลว และการออกกำลังกาย

3.2 คู่มือจดบันทึกน้ำหนักและสังเกตอาการด้วยตนเอง ประกอบไปด้วยความรู้เกี่ยวกับการเฝ้าระวังตนเอง โดยอธิบายวิธีการชั่งน้ำหนักที่ถูกต้อง การบันทึกปริมาณน้ำดื่มในแต่ละวัน และวิธีการสังเกตอาการของภาวะหัวใจล้มเหลว และตารางจดบันทึกน้ำหนักและสังเกตอาการภาวะหัวใจล้มเหลวด้วยตนเอง

3.3 สื่อความรู้แอนิเมชัน ประกอบด้วยเนื้อหา ดังนี้ 1) ภาวะหัวใจล้มเหลว 2) การรับประทานยา 3) การบริโภคอาหารและน้ำ 4) การสังเกตอาการและการจัดการตนเอง 5) การจัดการความเครียด และ 6) การออกกำลังกายและการพักผ่อน ระยะเวลาประมาณ 20-25 นาที

3.4 คู่มือการถ่ายภาพ การส่งภาพถ่ายโดยใช้แอปพลิเคชันไลน์และตอบแบบสอบถามผ่านแอปพลิเคชันไลน์ โดยผู้วิจัยจัดทำขึ้นเป็นคู่มือขั้นตอนการถ่ายภาพด้วยตนเอง ขณะชั่งน้ำหนักและส่งภาพโดยใช้แอปพลิเคชันไลน์ และการตอบแบบสอบถามผ่านทางแอปพลิเคชันไลน์ โดยจัดทำเป็นรูปภาพและคำอธิบายประกอบการใช้งานในแต่ละขั้นตอน

3.5 เครื่องชั่งน้ำหนักแบบดิจิตอล ผู้วิจัยจัดหาเครื่องชั่งน้ำหนักแบบดิจิตอลให้กับผู้เข้าร่วมวิจัย เป็นเครื่องชั่งน้ำหนักรุ่น CAMRY EB9345 เครื่องชั่งน้ำหนักทุกเครื่องได้รับการสอบเทียบ (calibration) กับลูกตุ้มน้ำหนักตามมาตรฐาน ISO9001:2015 ซึ่งได้รับรองความแม่นยำทุกเครื่องโดยบริษัท เซ็ปเปอร์ อินสตรูเมนต์ จำกัด

3.6 แนวทางบทสนทนาสำหรับโปรแกรมการให้ความรู้ เสริมแรงจูงใจและพัฒนาทักษะการเฝ้าระวังตนเองผ่านทางแอปพลิเคชันไลน์ ติดตามการชั่งน้ำหนักและสังเกตอาการเหนื่อย นอนราบไม่ได้ และบวมกดบวม ระหว่างผู้วิจัยและผู้เข้าร่วมวิจัย โดยการส่งข้อความ สื่อแอนิเมชันและสติ๊กเกอร์ผ่านทางแอปพลิเคชันไลน์

การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือวิจัย

1. การตรวจสอบความเหมาะสมของโปรแกรมการเฝ้าระวังตนเองผ่านแอปพลิเคชันไลน์ ซึ่งประกอบด้วย คู่มือสำหรับผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลว คู่มือจดบันทึกน้ำหนักและสังเกตอาการด้วยตนเอง คู่มือการถ่ายภาพ การส่งภาพถ่ายโดยใช้แอปพลิเคชันไลน์และตอบแบบสอบถามผ่านแอปพลิเคชันไลน์ และสื่อความรู้แอนิเมชัน เสนอต่อผู้ทรงคุณวุฒิ 5 ท่าน ประกอบด้วย แพทย์ผู้เชี่ยวชาญด้านโรคหัวใจและหลอดเลือด อาจารย์พยาบาลและพยาบาลวิชาชีพผู้เชี่ยวชาญด้านโรคหัวใจและหลอดเลือด และอาจารย์พยาบาลผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ จากนั้นผู้วิจัยนำโปรแกรมดังกล่าวมาปรับแก้ไขมาข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิ และนำไปทดลองใช้กับผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลวที่มีลักษณะคล้ายคลึงกับกลุ่มตัวอย่างจำนวน 5 คน เพื่อทดสอบความเข้าใจในภาษาที่ใช้ในหนังสือคู่มือและสื่อแอนิเมชัน

2. การหาความตรงด้านเนื้อหา (content validity) และการหาความเชื่อมั่นของเครื่องมือ (reliability)

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ แบบสอบถามพฤติกรรม การดูแลตนเองผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลว ยูโรเปียนเป็นเครื่องมือมาตรฐานระดับสากลที่ใช้กันอย่างแพร่หลายในกลุ่มผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลว ผู้วิจัยไม่ได้ตรวจสอบความตรงด้านเนื้อหาอีก ด้านความเชื่อมั่นของเครื่องมือก่อนนำไปใช้จริงกับกลุ่มตัวอย่างของการศึกษานี้ ผู้วิจัยนำแบบสอบถามดังกล่าวไปทดลองใช้กับผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลวที่มีลักษณะคล้ายคลึงกับกลุ่มตัวอย่างจำนวน 10 คน โดยคำนวณหาความเชื่อมั่นโดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาคได้ค่าความเชื่อมั่น .74 ค่าความเชื่อมั่นจากกลุ่มตัวอย่างในการศึกษาจริงจำนวน 64 ราย เท่ากับ .82

การพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่าง

โครงการวิจัยนี้ได้รับการรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคน คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล COA No.IRB-NS2019/535.2612 ลงวันที่ 26 พฤศจิกายน 2562 และโรงพยาบาลตติยภูมิแห่งหนึ่งในกรุงเทพมหานคร เลขที่การรับรอง IRB No. 5/63

ลงวันที่ 27 มกราคม 2563 ก่อนดำเนินการวิจัยผู้วิจัยชี้แจงวัตถุประสงค์ ประโยชน์และความเสี่ยงของการวิจัย การเก็บรักษาข้อมูล สิทธิผู้ป่วยในการตอบรับหรือปฏิเสธ รวมถึงการถอนตัวออกจากโครงการวิจัยได้ตลอดเวลา และให้ผู้ป่วยลงนามยินยอมเข้าร่วมการวิจัย ข้อมูลที่ได้จะเป็นความลับ ไม่มีการเปิดเผยชื่อ หลังจากวิเคราะห์ข้อมูลเสร็จแล้วแบบสอบถามของผู้ป่วยจะถูกเก็บไว้เป็นระยะเวลา 5 ปี ก่อนถูกนำไปทำลายทิ้ง

วิธีเก็บรวบรวมข้อมูล

หลังจากได้รับการรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์และได้รับอนุมัติในการเก็บข้อมูล ผู้วิจัยเข้าพบแพทย์และพยาบาลประจำคลินิกอายุรกรรมและคลินิกศูนย์โรคหัวใจ เพื่อขอความร่วมมือในการดำเนินการเก็บข้อมูลและขอความอนุเคราะห์จากพยาบาลประจำคลินิกในการประชาสัมพันธ์โครงการวิจัย เมื่อมีผู้ป่วยสนใจเข้าร่วมโครงการวิจัย ผู้วิจัยเข้าแนะนำตัวกับผู้ป่วยและให้ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับกรวิจัย และเมื่อมีผู้ป่วยที่สนใจและยินดีเข้าร่วมโครงการวิจัย ผู้วิจัยให้ผู้ป่วยลงนามในเอกสารชี้แจงผู้เข้าร่วมการวิจัยและหนังสือแสดงเจตนายินยอมเข้าร่วมโครงการวิจัย จากนั้นผู้วิจัยทำการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างตามเกณฑ์การคัดเลือกที่กำหนด เมื่อผ่านเกณฑ์จึงรับการเข้าร่วมโครงการวิจัย

จากนั้นผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลทั้งหมดด้วยตัวเอง ประกอบด้วย การให้ผู้ป่วยบันทึกข้อมูลส่วนบุคคลโดยใช้แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคล ผู้วิจัยบันทึกข้อมูลสุขภาพจากเวชระเบียน สำหรับแบบสอบถามพฤติกรรม การดูแลตนเองผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลว ยูโรเปียน ผู้วิจัยให้กลุ่มตัวอย่างตอบคำถามด้วยตนเองผ่าน Google form ทางแอปพลิเคชันไลน์ โดยไม่ระบุชื่อสกุล ระบุเป็นหมายเลขประจำตัว หลังจากนั้นผู้วิจัยสุ่มกลุ่มตัวอย่างเข้ากลุ่มควบคุมหรือกลุ่มทดลองจากการสุ่มกลุ่มตัวอย่างแบบง่าย โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์แบ่งเป็นกลุ่มกลุ่มละ 32 ราย ภายหลังจากสุ่มกลุ่มตัวอย่างเข้ากลุ่มควบคุมหรือกลุ่มทดลอง ผู้วิจัยดำเนินกิจกรรมตามแบบแผนการทดลองและดำเนินการเก็บข้อมูล ดังนี้

กลุ่มควบคุม ได้รับการสอนโดยเจ้าหน้าที่ของโรงพยาบาลตามปกติ และผู้วิจัยมอบคู่มือการตอบแบบสอบถามผ่านแอปพลิเคชันไลน์ให้กับกลุ่มควบคุม พร้อมนัดหมายในการตอบแบบสอบถาม ข้อมูลประกอบด้วย ระดับความรุนแรงของภาวะหัวใจล้มเหลว ตามการรับรู้ของผู้ป่วย อาการหายใจลำบาก และการปฏิบัติตัวเมื่อน้ำหนักเพิ่มขึ้น 2 กิโลกรัมภายใน 2-3 วัน และแบบสอบถามพฤติกรรมการดูแลตนเองผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลวยุโรปียน ในสัปดาห์ที่ 3 และในสัปดาห์ที่ 6

กลุ่มทดลอง ได้รับการสอนโดยเจ้าหน้าที่ของโรงพยาบาลตามปกติ และผู้วิจัยให้ข้อมูลเป็นรายบุคคล เรื่องการเฝ้าระวังตนเองโดยการชั่งน้ำหนัก และให้ผู้เข้าร่วมวิจัย สาธิตการชั่งน้ำหนัก และถ่ายภาพโดยใช้แอปพลิเคชันไลน์ และส่งรูปภาพผ่านแอปพลิเคชันไลน์ให้ผู้วิจัย หลังจากนั้นผู้วิจัยให้คำแนะนำในการบันทึกน้ำหนัก และปริมาณน้ำดื่มในแต่ละวันลงในตารางบันทึก และสอนวิธีการสังเกตอาการภาวะหัวใจล้มเหลว ได้แก่ เหนื่อย นอนราบไม่ได้และบวมกดบวม ด้วยตัวเองทุกวัน ระยะเวลาในการสอน 20-30 นาที หลังจากนั้นมอบคู่มือความรู้สำหรับผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลว คู่มือการถ่ายภาพ การส่งภาพถ่ายโดยใช้แอปพลิเคชันไลน์ และส่งสื่อความรู้แอนิเมชันทั้งหมด 6 เรื่องผ่านแอปพลิเคชันไลน์ ให้ผู้เข้าร่วมวิจัยดูหากมีข้อสงสัยสามารถสอบถามผู้วิจัยได้ และมอบเครื่องชั่งน้ำหนัก จากนั้นนัดหมายกับผู้เข้าร่วมวิจัยให้ส่งภาพข้อมูลน้ำหนัก และสังเกตอาการเหนื่อย นอนราบไม่ได้ และบวมกดบวม ให้ผู้วิจัยในตอนเช้าทุกวันตลอดระยะเวลา 6 สัปดาห์ โดยผู้วิจัยมีการประเมินผลย้อนกลับเกี่ยวกับน้ำหนัก อาการเหนื่อย นอนราบไม่ได้ และบวมกดบวมให้กับกลุ่มทดลอง โดยแบ่งเป็นระดับสี ได้แก่

สีเขียว คือ อาการคงที่ น้ำหนักตัวอยู่ในเกณฑ์ น้ำหนักเป้าหมาย น้ำหนักเป้าหมาย นอนราบได้ ไม่เหนื่อย เวลาเดินหรือขึ้นบันได และไม่บวม ผู้วิจัยจะส่งข้อความให้กำลังใจและเสริมแรงจิตใจกลับไปหาผู้เข้าร่วมวิจัย “เยี่ยมไปเลยคะ/ ขอชื่นชม ท่านมีพฤติกรรมดูแลตนเอง

ที่ถูกต้องเหมาะสม ให้ปฏิบัติต่อไปและอย่าลืมสำรวจตัวเอง และจดบันทึกลงสมุดทุกวันนะคะ” พร้อมสติ๊กเกอร์ไลน์ที่แสดงถึงการชื่นชม/ชมเชย

สีเหลือง คือ ต้องระวัง บางวันน้ำหนักขึ้น บางวันน้ำหนักลง นอนแล้วไอ หรือเหนื่อย เหนื่อยเวลาเดินเร็ว และบวมกดบวมบริเวณข้อเท้า ผู้วิจัยช่วยค้นหาสาเหตุและส่งข้อความให้คำแนะนำและเสริมแรงจิตใจ รวมทั้งรูปภาพและสติ๊กเกอร์เพื่อให้กำลังใจกลับไปหาผู้เข้าร่วมวิจัย “ท่านต้องจำกัดน้ำ ลดเค็มอีกนิดนะคะ พยายามเป็นกำลังใจให้ค่ะ และหากอาการไม่ดีขึ้น 1-2 วัน ควรโทรศัพท์ปรึกษาแพทย์/พยาบาล หรือมาโรงพยาบาลก่อนนัดคะ” พร้อมสติ๊กเกอร์ไลน์ที่แสดงถึงความพยายามในการทำให้สำเร็จ

สีแดง คือ อันตราย น้ำหนักมากกว่า 2 กิโลกรัมใน 2-3 วัน นอนราบไม่ได้เลย มีอาการเหนื่อยหรือหน้ามืดจะเป็นลมขณะพัก บวมกดบวมที่หน้าแข้ง แสดงถึงมีภาวะน้ำคั่งในร่างกาย ผู้วิจัยจะโทรศัพท์ผ่านไลน์หรือโทรศัพท์กลับทันทีเพื่อให้การช่วยเหลือเบื้องต้นแก่ผู้เข้าร่วมวิจัยและให้คำแนะนำ “ท่านต้องพบแพทย์ด่วน หรือมาห้องฉุกเฉิน หรือติดต่อเบอร์โทรฉุกเฉิน 1669”

และเมื่อสิ้นสุดในสัปดาห์ที่ 1 ผู้วิจัยส่งสื่อความรู้ 2 เรื่อง ได้แก่ ภาวะหัวใจล้มเหลวและการรับประทานยา และเมื่อสิ้นสุดในสัปดาห์ที่ 2-5 ผู้วิจัยส่งสื่อความรู้ 1 เรื่อง ได้แก่ การบริโภคอาหารและน้ำ การสังเกตอาการและการจัดการตนเอง การจัดการความเครียด และการออกกำลังกายและการพักผ่อน ตามลำดับ เพื่อเป็นการกระตุ้นให้ทบทวนความรู้และกราฟแสดงการเปลี่ยนแปลงของน้ำหนัก เทียบกับน้ำหนักเป้าหมายของผู้ป่วยส่งผ่านแอปพลิเคชันไลน์ เพื่อให้ผู้เข้าร่วมวิจัยมีกำลังใจ มองเห็นเป้าหมายที่จะรักษา น้ำหนักให้อยู่ในเกณฑ์เป้าหมาย และเห็นถึงความสำคัญในการชั่งน้ำหนัก พร้อมนัดหมายในการตอบแบบสอบถาม ประกอบด้วย ระดับความรุนแรงของภาวะหัวใจล้มเหลว ตามการรับรู้ของผู้ป่วย อาการหายใจลำบาก และการปฏิบัติตัวเมื่อน้ำหนักเพิ่มขึ้น 2 กิโลกรัมภายใน 2-3 วัน และแบบสอบถามพฤติกรรมการดูแลตนเองผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลวยุโรปียน ในสัปดาห์ที่ 3 และในสัปดาห์ที่ 6

การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป กำหนดระดับนัยสำคัญที่ .05 โดยวิเคราะห์ข้อมูลส่วนบุคคลของกลุ่มตัวอย่างโดยใช้สถิติเชิงพรรณนาและเปรียบเทียบความแตกต่างข้อมูลส่วนบุคคลของกลุ่มตัวอย่างด้วยสถิติทดสอบไคสแควร์ (chi-square test) และการทดสอบของฟิชเชอร์ (Fisher's Exact test) และวิเคราะห์เปรียบเทียบคะแนนพฤติกรรมการดูแลตนเองภายในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมด้วยสถิติการทดสอบที่แบบสองกลุ่มสัมพันธ์กัน (paired t-test) และระหว่างกลุ่มโดยใช้สถิติการทดสอบที่แบบสองกลุ่มอิสระ (independent t-test) เนื่องจากข้อมูลมีการแจกแจงแบบปกติ สำหรับคะแนนพฤติกรรมการดูแลตนเองรายด้าน ได้แก่ ด้านความร่วมมือปฏิบัติตามคำแนะนำที่มสุขภาพ และด้านพฤติกรรมขอคำปรึกษา ข้อมูลมีการแจกแจงแบบไม่ปกติ จึงวิเคราะห์เปรียบเทียบด้วยสถิตินอนพาราเมตริก (non parametric statistics) คือ การทดสอบ แมนวิทนี ยู (Mann-Whitney U test)

ผลการวิจัย

1. ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมมีอายุเฉลี่ย 58.13 ปี (SD = 8.87) และ 59.81 ปี (SD = 10.42) ตามลำดับ เพศชาย คิดเป็นร้อยละ 59.4 และ 46.9 ตามลำดับ ส่วนใหญ่มีสถานภาพสมรส คิดเป็นร้อยละ 62.5 และ 46.9 ตามลำดับ และระดับความรุนแรงของภาวะหัวใจล้มเหลว NYHA functional class II คิดเป็นร้อยละ 50.0 และ 43.8 ตามลำดับ

การวิเคราะห์เปรียบเทียบข้อมูลส่วนบุคคลระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ก่อนการทดลอง ได้แก่ ข้อมูลเกี่ยวกับเพศ อายุ สถานภาพสมรส ระดับการศึกษา อาชีพ รายได้ต่อเดือน สิทธิการรักษา ระยะเวลาที่ได้รับการวินิจฉัยภาวะหัวใจล้มเหลว จำนวนโรคร่วม ยาที่ใช้รักษาภาวะหัวใจล้มเหลว และระดับความรุนแรงของภาวะหัวใจล้มเหลว พบว่า ข้อมูลส่วนบุคคลทั้งสองกลุ่มไม่มีความแตกต่างกันที่นัยสำคัญทางสถิติ (p-value > .05) ดังแสดงในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ผลการเปรียบเทียบลักษณะทั่วไปของระหว่างกลุ่มทดลอง (n = 32) และกลุ่มควบคุม (n = 32)

| ข้อมูลทั่วไป | กลุ่มตัวอย่างทั้งหมด | กลุ่มทดลอง | กลุ่มควบคุม | χ^2 | p-value |
|-----------------------|----------------------|--------------|---------------|----------|------------------|
| | n (%) | n (%) | n (%) | | |
| อายุ (ปี) | | | | - | .45 ¹ |
| 18-39 ปี | 1 (1.56) | 0 (0.00) | 1 (3.13) | | |
| 40-59 ปี | 26 (40.63) | 15 (46.87) | 11 (34.37) | | |
| ≥ 60 ปี | 37 (57.81) | 17 (53.13) | 20 (62.50) | | |
| \bar{X} (SD) | 58.97 (9.66) | 58.13 (8.87) | 59.81 (10.42) | | |
| เพศ | | | | 1.00 | .35 |
| ชาย | 34 (53.13) | 19 (59.37) | 15 (46.87) | | |
| หญิง | 30 (46.87) | 13 (40.63) | 17 (53.13) | | |
| สถานภาพสมรส | | | | - | .47 ¹ |
| โสด | 9 (14.06) | 4 (12.50) | 5 (15.63) | | |
| สมรส | 35 (54.69) | 20 (62.50) | 15 (46.87) | | |
| หย่า/หม้าย/แยกกันอยู่ | 20 (31.25) | 8 (25.00) | 12 (37.50) | | |

| ข้อมูลทั่วไป | กลุ่มตัวอย่างทั้งหมด | กลุ่มทดลอง | กลุ่มควบคุม | χ^2 | p-value |
|--|----------------------|---------------|---------------|----------|-------------------|
| | n (%) | n (%) | n (%) | | |
| ระดับการศึกษา | | | | - | .24 ¹ |
| ประถมศึกษา | 26 (40.63) | 14 (43.75) | 12 (37.50) | | |
| มัธยมศึกษา | 18 (28.12) | 7 (21.87) | 11 (34.37) | | |
| อนุปริญญา | 11 (17.19) | 8 (25.00) | 3 (9.38) | | |
| ปริญญาตรีหรือสูงกว่า | 9 (14.06) | 3 (9.38) | 6 (18.75) | | |
| อาชีพ | | | | - | .24 ¹ |
| ไม่ได้ประกอบอาชีพ | 35 (54.69) | 17 (53.13) | 18 (56.25) | | |
| รับราชการ/รัฐวิสาหกิจ | 4 (6.25) | 3 (9.37) | 1 (3.12) | | |
| ธุรกิจ/ค้าขาย | 11 (17.19) | 3 (9.37) | 8 (25.00) | | |
| รับจ้าง | 14 (21.87) | 9 (28.13) | 5 (15.63) | | |
| รายได้ต่อเดือน | | | | - | .58 ¹ |
| ไม่มีรายได้ | 8 (12.50) | 6 (18.75) | 2 (6.25) | | |
| ≤ 10,000 บาท | 30 (46.87) | 13 (40.63) | 17 (53.12) | | |
| 10,001-20,000 บาท | 14 (21.88) | 7 (21.87) | 7 (21.87) | | |
| 20,001-30,000 บาท | 7 (10.94) | 4 (12.50) | 3 (9.38) | | |
| สิทธิการรักษา | | | | - | .53 ¹ |
| ข้าราชการ/รัฐวิสาหกิจ | 22 (34.38) | 12 (37.50) | 10 (31.25) | | |
| ประกันสุขภาพถ้วนหน้า | 39 (60.94) | 20 (62.50) | 19 (59.38) | | |
| ประกันสังคม | 1 (1.56) | 0 (0.00) | 1 (3.12) | | |
| จ่ายค่ารักษาพยาบาลเอง | 2 (3.12) | 0 (0.00) | 2 (6.25) | | |
| ระยะเวลาที่วินิจฉัยเป็นภาวะหัวใจล้มเหลว (เดือน) | | | | - | 1.00 ¹ |
| < 12 เดือน | 36 (56.25) | 18 (56.25) | 18 (56.25) | | |
| 12-35 เดือน | 17 (26.56) | 8 (25.00) | 9 (28.12) | | |
| 36-59 เดือน | 8 (12.50) | 4 (12.50) | 4 (12.50) | | |
| ≥ 60 เดือน | 3 (4.69) | 2 (6.25) | 1 (3.13) | | |
| \bar{X} (SD) | 17.98 (21.64) | 18.78 (22.36) | 17.19 (21.24) | | |
| จำนวนโรคร่วม | | | | - | .55 ¹ |
| โรคร่วม 1 ชนิด | 7 (10.94) | 5 (15.63) | 2 (6.25) | | |
| โรคร่วม 2 ชนิด | 14 (21.88) | 6 (18.75) | 8 (25.00) | | |

| ข้อมูลทั่วไป | กลุ่มตัวอย่างทั้งหมด | กลุ่มทดลอง | กลุ่มควบคุม | χ^2 | p-value |
|---|----------------------|------------|-------------|----------|---------|
| | n (%) | n (%) | n (%) | | |
| โรคร่วม 3 ชนิด | | | | | |
| โรคร่วม > 3 ชนิดขึ้นไป | 21 (32.81) | 9 (28.12) | 12 (37.50) | | |
| ชนิดยารักษาภาวะหัวใจล้มเหลวที่ได้รับ² | | | | | |
| ACEI/ARBs | 30 (46.87) | 16 (50.00) | 14 (43.75) | .25 | .80 |
| β -blockers | 46 (71.87) | 22 (68.75) | 24 (75.00) | .31 | .57 |
| MRA | 24 (37.50) | 8 (25.00) | 16 (50.00) | 2.40 | .12 |
| ARNI | 15 (23.44) | 7 (21.87) | 8 (25.00) | .08 | .77 |
| Loop diuretics | 50 (78.12) | 25 (78.13) | 25 (78.13) | .00 | 1.00 |
| อื่นๆ เช่น Digoxin, Nitrate, Ivabradine เป็นต้น | 20 (31.25) | 12 (37.50) | 8 (25.00) | 1.16 | .28 |
| ระดับความรุนแรงของภาวะหัวใจล้มเหลว (NYHA functional class) | | | | .64 | .73 |
| Class I | 23 (35.94) | 9 (28.12) | 12 (37.50) | | |
| Class II | 28 (43.75) | 16 (50.00) | 14 (43.75) | | |
| Class III | 13 (20.31) | 7 (21.88) | 6 (18.75) | | |

¹ Fisher's Exact Test, ² ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ, ACEI = Angiotensin-Converting Enzyme Inhibitors, ARBs = Angiotensin-Receptor Blockers, MRA = Mineralocorticoid Receptor Antagonist, ARNI = Angiotensin II Receptor Blocker Nephilysin Inhibitor

2. เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนพฤติกรรมการดูแลตนเองระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ก่อนและหลังการทดลอง

เมื่อวิเคราะห์เปรียบเทียบคะแนนพฤติกรรมการดูแลตนเอง ก่อนการทดลอง ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่ม

ควบคุม พบว่าไม่มีความแตกต่างกันที่นัยสำคัญทางสถิติ ($t = -.31$, $p\text{-value} = .76$) ดังแสดงในตารางที่ 2 หลังการทดลอง กลุ่มทดลองมีคะแนนพฤติกรรมการดูแลตนเองมากกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($t = -7.13$, $p\text{-value} < .01$) ดังแสดงในตารางที่ 3

ตารางที่ 2 เปรียบเทียบคะแนนพฤติกรรมการดูแลตนเอง ก่อนการทดลอง ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

| คะแนนพฤติกรรมการดูแลตนเอง | กลุ่มทดลอง | | กลุ่มควบคุม | | สถิติ | p-value |
|----------------------------------|------------|-------|-------------|-------|-------------------|---------|
| | (n = 32) | | (n = 32) | | | |
| | \bar{X} | SD | \bar{X} | SD | | |
| พฤติกรรมดูแลตนเอง | 66.67 | 15.56 | 65.35 | 18.74 | -.31 ¹ | .76 |
| ด้านความร่วมมือปฏิบัติตามคำแนะนำ | 78.43 | 17.43 | 76.87 | 18.91 | -.37 ² | .71 |
| ที่มสุขภาพ | | | | | | |
| ด้านพฤติกรรมขอคำปรึกษา | 68.75 | 18.40 | 68.44 | 23.36 | -.01 ² | .99 |
| ด้านความร่วมมือควบคุมกำกับตนเอง | 56.04 | 18.99 | 53.54 | 21.38 | -.49 ¹ | .62 |

¹ t-test, ² Mann-Whitney U test

ตารางที่ 3 เปรียบเทียบคะแนนพฤติกรรม การดูแลตนเอง หลังการทดลอง ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

| คะแนนพฤติกรรม การดูแลตนเอง | กลุ่มทดลอง | | กลุ่มควบคุม | | สถิติ | p-value |
|---|------------|------|-------------|-------|--------------------|---------|
| | (n = 31) | | (n = 31) | | | |
| | \bar{X} | SD | \bar{X} | SD | | |
| พฤติกรรม การดูแลตนเอง | 93.54 | 4.95 | 71.11 | 16.81 | -7.13 ¹ | < .01 |
| ด้านความร่วมมือ ควบคุม กำกับตนเอง | 94.35 | 7.49 | 61.29 | 17.33 | -9.44 ¹ | < .01 |
| ด้านความร่วมมือ ปฏิบัติตามคำแนะนำ ที่มสุขภาพ | 92.90 | 6.93 | 83.22 | 16.81 | -2.15 ² | .03 |
| ด้านพฤติกรรม การขอคำปรึกษา | 92.90 | 6.87 | 72.42 | 23.30 | -4.24 ² | < .01 |

¹ t-test, ² Mann-Whitney U test

3. เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนพฤติกรรม การดูแลตนเองภายในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

เมื่อเปรียบเทียบคะแนนพฤติกรรม การดูแลตนเอง ก่อนและหลังการทดลอง ภายในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมพบว่า กลุ่มทดลองมีคะแนนพฤติกรรม การดูแลตนเองหลังการทดลองมากกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($t = 9.67$, $p\text{-value} < .01$) และ

และพฤติกรรม การดูแลตนเองรายด้านทั้ง 3 ด้าน หลังการทดลองมากกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} < .01$) สำหรับกลุ่มควบคุมพบว่า คะแนนพฤติกรรม การดูแลตนเองไม่มีความแตกต่างกันที่นัยสำคัญทางสถิติ .05 และพฤติกรรม การดูแลตนเองรายด้านทั้ง 3 ด้าน ไม่มีความแตกต่างกันที่นัยสำคัญทางสถิติ .05 ดังแสดงในตารางที่ 4

ตารางที่ 4 เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรม การดูแลตนเอง ก่อนและหลังการทดลองภายในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

| กลุ่มตัวอย่าง | คะแนนพฤติกรรม การดูแลตนเอง | | | | t | p-value |
|---------------|----------------------------|-------|--------------|-------|------|---------|
| | ก่อนการทดลอง | | หลังการทดลอง | | | |
| | (n = 32) | | (n = 31) | | | |
| | \bar{X} | SD | \bar{X} | SD | | |
| กลุ่มทดลอง | 66.67 | 15.56 | 93.54 | 4.95 | 9.67 | < .01 |
| กลุ่มควบคุม | 65.35 | 18.74 | 71.11 | 16.81 | 1.56 | .13 |

การอภิปรายผล

ผลการเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรม การดูแลตนเองก่อนการทดลองของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ไม่มีความแตกต่างกันที่นัยสำคัญทางสถิติ .05 และเมื่อเปรียบเทียบหลังการทดลองพบว่ากลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรม การดูแลตนเองมากกว่ากลุ่มควบคุม และ

มากกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ผลการศึกษาสนับสนุนสมมติฐานที่ตั้งไว้ กล่าวคือ กลุ่มทดลองที่ได้รับโปรแกรมการให้ข้อมูล เสริมแรงจูงใจ และพัฒนาทักษะผ่านแอปพลิเคชัน พฤติกรรม การดูแลตนเองดีขึ้นแตกต่างจากกลุ่มควบคุมที่ได้รับการพยาบาลตามปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ทั้งนี้เนื่องจากโปรแกรมนี้ออกแบบมาเพื่อพัฒนาจากแนวคิดการให้ข้อมูล เสริมแรงจูงใจ และ

พัฒนาทักษะเพื่อนำไปสู่การปรับพฤติกรรม (IMB Model) ของ Fisher Jeffrey และ Fisher William¹⁰ โดยนำ 3 องค์ประกอบหลักสำคัญที่จะส่งผลให้ผู้ป่วยเกิดการตัดสินใจในการทำพฤติกรรมนั้นๆ ประกอบด้วย

1) การให้ข้อมูล โดยการให้ข้อมูลเกี่ยวกับภาวะหัวใจล้มเหลว และการปฏิบัติตัวหลากหลายรูปแบบ ทั้งคู่มือสำหรับผู้ป่วยและสื่อแอนิเมชัน ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษา การให้ข้อมูลผ่านสื่อวีดิทัศน์และคู่มือในกลุ่มผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลว²⁰ ทั้งนี้การให้ข้อมูลด้วยสื่อวีดิทัศน์ทำให้ผู้ป่วยสะดวกในการเข้าถึงข้อมูล สามารถนำกลับมาทวนซ้ำได้ ช่วยในการเรียนรู้ จดจำข้อมูล และให้ความร่วมมือปรับเปลี่ยนพฤติกรรม การดูแลตนเองดีขึ้น

2) การเสริมแรงจูงใจระดับบุคคล โดยการให้ข้อมูล การเฝ้าระวังตนเอง และการตอบคำถามเมื่อกลุ่มตัวอย่างมีข้อสงสัยเพื่อปรับความรู้ ทศนคติของบุคคลในการปฏิบัติ พฤติกรรม การดูแลตนเองได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม มีความเชื่อที่จะปฏิบัติพฤติกรรม การดูแลตนเอง และการเสริมแรงจูงใจจากผู้วิจัยซึ่งเป็นบุคลากรทางการแพทย์ เป็นส่วนหนึ่งของแรงจูงใจระดับสังคม โดยการให้กำลังใจให้ผู้ป่วยปฏิบัติพฤติกรรม การดูแลตนเองอย่างต่อเนื่อง ผ่านทางแอปพลิเคชันไลน์เป็นการติดตามผู้ป่วยโดยให้ส่งข้อมูล น้ำหนัก และการสังเกตอาการภาวะหัวใจล้มเหลวทุกวันในตอนเช้า และสะท้อนผลกลับเป็นระดับสี ให้คำชมเชยเพื่อเสริมแรงจูงใจร่วมกับให้ข้อมูล ป้อนกลับทันทีเป็นองค์ประกอบสำคัญที่ทำให้กลุ่มทดลองมีพฤติกรรม การดูแลตนเองดีขึ้นและต่อเนื่อง การสร้างแรงจูงใจด้วยระบบการให้ข้อมูลย้อนกลับทันทีเกี่ยวกับผลการประเมินน้ำหนัก อาการ และสัญญาณชีพเป็นระดับสีตามระดับความรุนแรง ร่วมกับให้คำแนะนำในการปรับพฤติกรรมเป็นประโยชน์อย่างมาก ในการช่วยเหลือในการจัดการกับอาการต่างๆ¹³

นอกจากนี้ยังรายงานผลป้อนกลับรูปแบบกราฟ การเปลี่ยนแปลงของน้ำหนักเทียบกับน้ำหนักเป้าหมายเป็นรายสัปดาห์ ทำให้กลุ่มทดลองเห็นถึงแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงของน้ำหนักของตนเอง ทำให้ผู้ป่วยมีแรงจูงใจในการดูแลตนเองดีขึ้น สอดคล้องกับการศึกษาของ Jeon และ Park²¹ เสริมแรงจูงใจในผู้ป่วยโรคเบาหวานให้มีพฤติกรรม

การดูแลตนเองดีขึ้น โดยการให้ผู้ป่วยสะท้อนตนเองโดยการจดบันทึกพฤติกรรม การดูแลตนเองประจำวัน สื่อสารแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกันระหว่างผู้ป่วยและผู้ให้บริการสุขภาพ ให้ข้อเสนอแนะและแนวโน้มของระดับน้ำตาลกลับให้กับผู้ป่วย

3) การพัฒนาทักษะการเฝ้าระวังตนเอง คือ การชั่งน้ำหนัก การสังเกตอาการและอาการแสดงของภาวะหัวใจล้มเหลวด้วยตนเอง ส่งให้ผู้วิจัยผ่านทางแอปพลิเคชันไลน์ ทุกวันในตอนเช้า สามารถบ่งบอกมีการคั่งของน้ำในร่างกาย ทำให้กลุ่มทดลองมีทักษะและตระหนักถึงอันตรายที่จะเกิดขึ้น สามารถค้นหาสาเหตุด้วยตนเองและจัดการกับสาเหตุนั้นได้ทันเวลา การเฝ้าระวังอย่างเข้มข้น (active monitoring) จะช่วยสร้างความตระหนักและรับรู้อาการ และอาการแสดงภาวะหัวใจล้มเหลวเมื่อเกิดขึ้น²²

สอดคล้องกับการศึกษาของ ภัทราวดี จินตนา และคณะ²³ ในผู้ป่วยฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม โดยใช้ IMB Model เป็นกรอบแนวคิด โดยให้ข้อมูลผ่านโปสเตอร์ประกอบการสอน ให้ดูตัวอย่างเม็ดยาจับฟอสเฟต และให้คู่มือการรับประทานยาจับฟอสเฟต เสริมแรงจูงใจโดยชี้ให้เห็นถึงประโยชน์จากการรับประทานยาจับฟอสเฟต ให้กำลังใจในการรับประทานยาอย่างถูกต้องและสม่ำเสมอ พัฒนาทักษะที่ถูกต้องและเหมาะสมในการรับประทานยาจับฟอสเฟตในสถานการณ์ต่างๆ รวมทั้งการจัดการกับปัญหาและอุปสรรคในการรับประทานยาจับฟอสเฟต ระยะเวลาในการศึกษา 13 สัปดาห์พบว่า กลุ่มตัวอย่างที่ได้รับโปรแกรมฯ มีความสม่ำเสมอในการรับประทานยาจับฟอสเฟตเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ สอดคล้องกับการศึกษาของ พรรตติกาล พลหาญ, ดวงรัตน์ วัฒนกิจไกรเลิศ และคณินิจ พงศ์ถาวรภมร²⁴ ที่นำแอปพลิเคชันไลน์มาเป็นสื่อกลางในการให้ความรู้ เสริมแรงจูงใจ และพัฒนาทักษะการใช้ยาสูดโดยการให้ผู้ผู้ป่วยถ่ายวิดีโอตนเองขณะใช้ยาสูด และให้ข้อมูลย้อนกลับทำให้ผู้ป่วยเห็นถึงความบกพร่องของตนเองและให้ข้อเสนอแนะในการแก้ไขเพื่อให้มีเทคนิคการใช้ยาสูดที่ถูกต้อง ส่งผลให้กลุ่มตัวอย่างที่ได้รับโปรแกรมฯ มีการควบคุมอาการโรคหืดดีขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

การวิจัยครั้งนี้พบกลุ่มตัวอย่าง 1 คนในกลุ่มทดลอง มีทักษะการเฝ้าระวังตนเองทำให้สังเกตเห็นการเปลี่ยนแปลงของน้ำหนักที่เพิ่มขึ้น ร่วมกับมีอาการหายใจลำบาก นอนราบไม่ได้และบวมกดบวมบริเวณหน้าแข้ง ผู้ป่วยเห็นถึงแนวโน้มที่ไม่สามารถควบคุมโรคได้และตระหนักถึงอันตรายที่จะเกิดขึ้น จึงตัดสินใจมาพบแพทย์ที่ห้องอุบัติเหตุและฉุกเฉิน ทำให้ได้รับการรักษาได้ทันที่หลังการรักษาอาการกลับมาคงเดิมได้รวดเร็วและกลับบ้านได้ในวันรุ่งขึ้น สอดคล้องกับการศึกษาของ Wang และคณะ²⁵ พบว่าการให้ความรู้เกี่ยวกับวิธีการชั่งน้ำหนักที่ถูกต้อง และทักษะการเผชิญปัญหาเมื่อพบการเพิ่มน้ำหนักอย่างฉับพลัน ร่วมกับการติดตามทางโทรศัพท์ ทำให้มีทักษะในการจัดการโรคของตนเอง

ข้อจำกัดของการวิจัย

1. โปรแกรมการให้ข้อมูล แรงจูงใจและทักษะการเฝ้าระวังตนเองผ่านแอปพลิเคชันสามารถใช้ได้เฉพาะในโทรศัพท์สมาร์ทโฟนร่วมกับสัญญาณอินเทอร์เน็ตเท่านั้น อาจทำให้การสุ่มกลุ่มตัวอย่างไม่ครอบคลุมประชากรทั้งหมดที่เข้ามารับการรักษา
2. การประเมินพฤติกรรมโดยใช้แบบสอบถามอาจไม่สะท้อนพฤติกรรมโดยแท้จริงของผู้ป่วย จึงควรมีการประเมินผลลัพธ์อื่นร่วมด้วย เช่น จำนวนครั้งที่มีการกำเริบ การเข้ารับการรักษาซ้ำในโรงพยาบาลด้วยภาวะหัวใจล้มเหลว เป็นต้น
3. ในงานวิจัยนี้กลุ่มผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลวมีอยู่ในวัยผู้สูงอายุ ดังนั้นการนำโปรแกรมฯ ไปประยุกต์ใช้จำเป็นต้องมีผู้ดูแลผู้สูงอายุที่บ้าน

สรุปและข้อเสนอแนะ

โปรแกรมการให้ข้อมูล แรงจูงใจและทักษะการเฝ้าระวังตนเองผ่านแอปพลิเคชันช่วยส่งเสริมให้ผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลวมีทักษะการเฝ้าระวังตนเองที่ถูกต้องและสม่ำเสมอ ส่งผลให้มีพฤติกรรมดูแลตนเองดีขึ้นได้

ด้านการปฏิบัติทางพยาบาล

พยาบาลควรนำโปรแกรมการให้ข้อมูล แรงจูงใจและทักษะการเฝ้าระวังตนเองผ่านแอปพลิเคชันซึ่งเป็นการสื่อสารแบบสองทาง ในการให้ข้อมูลเรื่องโรค เสริมแรงจูงใจ

พัฒนาทักษะการเฝ้าระวังตนเองโดยมีการให้ข้อมูลป้อนกลับทันทีเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงของอาการ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในส่งเสริมพฤติกรรมดูแลตนเองในกลุ่มผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลว NYHA functional class I-III ในกลุ่มผู้ป่วยนอก และมีการติดตามประเมินผลเป็นระยะ

ด้านการวิจัย

1. ควรมีการศึกษาผลของโปรแกรมการให้ข้อมูล แรงจูงใจและทักษะการเฝ้าระวังตนเองผ่านแอปพลิเคชันในผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลวกลุ่มอื่นๆ เช่น ผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลวก่อนจำหน่ายออกจากโรงพยาบาล เป็นต้น และทำการศึกษาในสถานที่อื่นที่มีลักษณะของผู้ป่วย สถานที่และบริบทแตกต่างจากการศึกษาในครั้งนี้ เพื่อสามารถอ้างอิงการนำโปรแกรมฯ นี้ไปใช้ในผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลวกลุ่มอื่นได้ และนำข้อมูลที่ได้เผยแพร่ต่อไป
2. ควรมีการติดตามติดตามพฤติกรรมดูแลตนเองของผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลวในระยะยาว เช่น 3 เดือน 6 เดือน หรือ 1 ปี รวมทั้งติดตามผลลัพธ์ทางคลินิก เช่น อาการทางคลินิก อัตราการเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล เป็นต้น เพื่อติดตามประสิทธิผลของโปรแกรมดังกล่าวต่อไป

References

1. Groenewegen A, Rutten FH, Mosterd A, Hoes AW. Epidemiology of heart failure. Eur J Heart Fail. 2020. doi: 10.1002/ejhf.1858.
2. Bureau of Policy and Strategy, Office of the Permanent Secretary, Ministry of Public Health. Public health statistics A.D. 2015 [internet]. Nonthaburi: Bureau of Policy and Strategy; 2015 [cite 2019 Aug 22]. Available from: http://bps.moph.go.th/new_bps/sites/default/files/health_statistic2558.pdf. (in Thai).
3. Gardner RS, McDonagh TA, Walker NL. Heart failure. 2nd ed. Oxford: Oxford University Press; 2014. 512 p.
4. Heart Failure Council of Thailand, The Heart Association of Thailand under the Royal Patronage. Heart Failure Council of Thailand

- Patronage. Heart Failure Council of Thailand (HFCT) 2019 heart failure guideline. Samut Prakan: Nextstep D-sign; 2019. 61 p. (in Thai).
5. Ponikowski P, Voors AA, Anker SD, Bueno H, Cleland JGF, Coats AJS, et al. 2016 ESC guidelines for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure: the task force for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure of the European Society of Cardiology (ESC) developed with the special contribution of the Heart Failure Association (HFA) of the ESC. *Eur J Heart Fail.* 2016;37(27):2129-200. doi: 10.1093/eurheartj/ehw128.
 6. Riegel B, Moser DK, Buck HG, Dickson VV, Dunbar SB, Lee CS, et al. Self-care for the prevention and management of cardiovascular disease and stroke: a scientific statement for healthcare professionals from the American Heart Association. *J Am Heart Assoc.* 2017;6(9):e006997. doi: 10.1161/JAHA.117.006997.
 7. Jaarsma T, Årestedt KF, Måtensson J, Dracup K, Strömberg A. The European Heart Failure Self-care Behaviour scale revised into a nine-item scale (EHFScB-9): a reliable and valid international instrument. *Eur J Heart Fail.* 2009;11(1):99-105. doi: 10.1093/eurjhf/hfn007.
 8. Vellone E, Jaarsma T, Strömberg A, Fida R, Årestedt K, Rocco G, et al. The European heart failure self-care behaviour scale: new insights into factorial structure, reliability, precision and scoring procedure. *Patient Educ Couns.* 2014;94(1):97-102. doi: 10.1016/j.pec.2013.09.014.
 9. Pongkaew A, Sindhu S, Pinyopasakul W, Tresukosol D, Viwatwongkasem C. Evaluation of a health service system for heart failure management in Thailand. *Suranaree Journal of Science and Technology.* 2018;25(3):295-306.
 10. Fisher JD, Fisher WA. Changing AIDS-risk behavior. *Psychol Bull.* 1992;111(3):455-74. doi: 10.1037/0033-2909.111.3.455.
 11. Toukhsati SR, Driscoll A, Hare DL. Patient self-management in chronic heart failure - establishing concordance between guidelines and practice. *Card Fail Rev.* 2015;1(2):128-31. doi: 10.15420/cfr.2015.1.2.128.
 12. Brahmabhatt DH, Cowie MR. Remote management of heart failure: an overview of telemonitoring technologies. *Card Fail Rev.* 2019;5(2):86-92. doi: 10.15420/cfr.2019.5.3.
 13. Athilingam P, Jenkins B, Johansson M, Labrador M. A mobile health intervention to improve self-care in patients with heart failure: pilot randomized control trial. *JMIR Cardio.* 2017; 1(2):e3. doi: 10.2196/cardio.7848.
 14. Grustam AS, Severens JL, De Massari D, Buyukkaramikli N, Koymans R, Vrijhoef HJM. Cost-effectiveness analysis in telehealth: a comparison between home telemonitoring, nurse telephone support, and usual care in chronic heart failure management. *Value Health.* 2018; 21(7):772-82. doi: 10.1016/j.jval.2017.11.011.
 15. Chimkaew J, Juntarawijit Y, Tansuphaswasdikul S. Effects of supportive educative nursing system on self-care behaviors among patients with heart failure who readmit in hospital. *Journal of Nursing and Health Sciences.* 2018; 12(Special Issue):86-96. (in Thai).

16. Terdsudthironapoom P. The effects of self-care promoting program on self-care behaviors and quality of life among patients with heart failure in Prachuapkhirikhan hospital. *Thai Journal of Cardio-Thoracic Nursing*. 2015;26(1): 2-14. (in Thai).
17. Khitka P, Sittisombu S, Chaiard J. Interventions for promoting self-care behaviors among persons with heart failure: a systematic review. *Nursing Journal*. 2017;44(4):71-80. (in Thai).
18. Al-Sutari M, Ahmad M. The effect of educational program on self-care behaviors and health outcome among patients with heart failure: an experimental study. *Int J Evid Based Healthc*. 2017;15:1-8. doi: 10.1097/XEB.000000000000108.
19. Wagenaar KP, Broekhuizen BD, Rutten FH, Strömberg A, van Stel HF, Hoes AW, et al. Interpretability of the European heart failure self-care behaviour scale. *Patient Prefer Adherence*. 2017;11:1841-9. doi: 10.2147/PPA.S144915.
20. Reid KRY, Reid K, Esquivel JH, Thomas SC, Rovnyak V, Hinton I, et al. Using video education to improve outcomes in heart failure. *Heart Lung*. 2019;48(5):386-94. doi: 10.1016/j.hrtlng.2019.05.004.
21. Jeon E, Park H-A. Experiences of patients with a diabetes self-care app developed based on the information-motivation-behavioral skills model: before-and-after study. *JMIR Diabetes*. 2019;4(2):e11590. doi: 10.2196/11590.
22. Aamodt IT, Lycholip E, Celutkiene J, von Lueder T, Atar D, Falk RS, et al. Self-care monitoring of heart failure symptoms and lung impedance at home following hospital discharge: longitudinal study. *J Med Internet Res*. 2020;22(1):e15445. doi: 10.2196/15445.
23. Jintana P, Sriyuktasuth A, Pongthavornkamol K, Nata N. Information-motivation-behavioral skills program improved phosphate binder adherence in patients with chronic hemodialysis. *Journal of Nursing Science*. 2016;34(2):92-101. (in Thai).
24. Polhan B, Wattanakitkriear D, Pongthavornkamol K. The effects of education and inhaler skills program through line application on symptom control among asthmatic patient. *Journal of The Royal Thai Army Nurses*. 2019;20(3):93-103. (in Thai).
25. Wang X-H, Qiu J-B, Ju Y, Chen G-C, Yang J-H, Pang J-H, et al. Reduction of heart failure rehospitalization using a weight management education intervention. *J Cardiovasc Nurs*. 2014; 29(6):528-34. doi: 10.1097/JCN.0000000000000092.