ผลของโปรแกรมการจัดการตนเองต่อพฤติกรรมการป้องกันภาวะน้ำเกินและผลลัพธ์ทางคลินิกในผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลวรายใหม่

ปทุมพร แสนวิชัย พย.บ. [1]
อภิญญา วงศ์พิริยโยธา ปร.ด.[2,3]

(วันรับบทความ: 25 มกราคม พ.ศ.2569/ วันแก้ไขบทความ: 21 มีนาคม พ.ศ.2569/ วันตอบรับบทความ: 24 มีนาคม พ.ศ.2569)

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้เป็นแบบกึ่งทดลองสองกลุ่ม มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของโปรแกรมการจัดการตนเองต่อพฤติกรรมการป้องกันภาวะน้ำเกินและผลลัพธ์ทางคลินิกในผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลวรายใหม่ กลุ่มตัวอย่างคือ ผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลวรายใหม่ที่เข้ารับการรักษาในหอผู้ป่วยอายุรกรรม โรงพยาบาลมหาสารคาม จำนวน 48 ราย คัดเลือกกลุ่มตัวอย่างโดยใช้วิธีการสุ่มอย่างง่ายโดยใช้ตารางเลขสุ่มแยกในแต่ละกลุ่ม แบ่งเป็นกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง กลุ่มละ 24 ราย กลุ่มควบคุมได้รับการพยาบาลตามปกติและกลุ่มทดลอง ได้รับโปรแกรมการจัดการตนเองร่วมกับการใช้แอปพลิเคชันไลน์ ระยะเวลาดำเนินการ 6 สัปดาห์ เครื่องมือวิจัยประกอบด้วย แบบประเมินพฤติกรรมการป้องกันภาวะน้ำเกิน แบบประเมินอาการหายใจลำบาก แบบประเมินอาการบวมกดบุ๋ม และแบบบันทึกภาวะน้ำคั่งในปอดจากภาพรังสีทรวงอกและจากเสียง Crepitation มีค่าความเชื่อมั่น เท่ากับ 0.95, 0.96, 0.90 และ 1 ตามลำดับ วิเคราะห์ข้อมูลโดยการแจกแจงความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน Chi-square test, Fisher's exact test, Mann-Whitney U test และ Wilcoxon signed-rank test

ผลการวิจัยพบว่า กลุ่มทดลองมีคะแนนพฤติกรรมการป้องกันภาวะน้ำเกินโดยรวมสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 กลุ่มทดลองมีคะแนนอาการหายใจลำบากและคะแนนอาการบวมกดบุ๋มน้อยกว่ากลุ่มควบคุมและน้อยกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และกลุ่มทดลองมีสัดส่วนของผู้ป่วยที่มีภาวะน้ำคั่งในปอดจากภาพรังสีทรวงอกและจากเสียง Crepitation น้อยกว่ากลุ่มควบคุมและน้อยกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ผลการศึกษาครั้งนี้สนับสนุนการนำโปรแกรมไปใช้เพื่อป้องกันภาวะน้ำเกินสำหรับผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลวรายใหม่

คำสำคัญ: การจัดการตนเอง พฤติกรรมการป้องกันภาวะน้ำเกิน ผลลัพธ์ทางคลินิก ภาวะหัวใจล้มเหลว

[1]นิสิตหลักสูตรพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการพยาบาลผู้ใหญ่และผู้สูงอายุ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม
[2]ผู้ช่วยศาสตราจารย์ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม
[3]ผู้ประพันธ์บรรณกิจ E-mail address: apinya.w@msu.ac.th Tel: 080-4013636

Effects of a Self-Management Program on Fluid Overload Prevention Behaviors and Clinical Outcomes in Newly Diagnosed Heart Failure Patients

Patumporn Sanwichai B.N.S.[1]
Apinya Wongpiriyayothar Ph.D.[2,3]

(Received Date: January 25, 2026, Revised Date: March 21, 2026, Accepted Date: March 24, 2026)

Abstract

This two-group quasi-experimental research aimed to examine the effects of a self-management program on fluid overload prevention behaviors and clinical outcomes in newly diagnosed heart failure patients. The sample consisted of 48 patients with newly diagnosed heart failure who were admitted to the medical wards of Mahasarakham Hospital. Simple random sampling was performed separately for the control and experimental groups, with 24 participants recruited for each group. The control group received routine nursing care, whereas the experimental group received a self-management program combined with the use of the LINE application. The intervention period lasted 6 weeks. The research instruments included a fluid overload prevention questionnaire, a dyspnea assessment scale, a pitting edema assessment scale, and record forms for pulmonary congestion assessed by chest radiography and pulmonary auscultation for crepitant sounds. The reliability coefficients of these instruments were .95, .96, .90, and 1.00, respectively. Data were analyzed using frequencies, percentages, means, standard deviations, Chi-square test, Fisher's exact test, Mann–Whitney U test, and Wilcoxon signed-rank test.

The results showed that, after the intervention, the experimental group had significantly higher overall fluid overload prevention behavior scores than the control group ($p < .05$). Furthermore, the experimental group demonstrated significantly lower dyspnea scores and pitting edema scores than the control group and significantly lower scores compared with their pre-intervention levels ($p < .05$). In addition, the proportions of patients with pulmonary congestion assessed by chest radiography and pulmonary auscultation for crepitation sounds in the experimental group were significantly lower than those in the control group and significantly lower than before the intervention ($p < .05$). This study supports implementing the program for fluid overload prevention in patients with newly diagnosed heart failure.

Keywords: self-management, fluid overload prevention behaviors, clinical outcomes, heart failure

[1]Graduate student of the Master of Nursing Science Program in Adult and Gerontological Nursing, Faculty of Nursing, Mahasarakham University

[2]Assistant professor, Faculty of Nursing, Mahasarakham University, Thailand

[3]Corresponding Author, E-mail: apinya.w@msu.ac.th Tel: 080-4013636

บทนำ

ภาวะหัวใจล้มเหลวเฉียบพลัน (Acute heart failure) เป็นปัญหาที่สำคัญที่ทำให้ผู้ป่วยเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลและพบได้ทั้งในผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลวรายใหม่หรือในผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลวเดิม (Chronic heart failure) แล้วเกิดการกำเริบของอาการอย่างเฉียบพลันหรือแย่ลงอย่างรวดเร็ว[1] ในสหรัฐอเมริกา มีประชากรวัยผู้ใหญ่ป่วยด้วยภาวะนี้สูงถึง 6.70 ล้านราย และมีผู้ป่วยรายใหม่เพิ่มขึ้นปีละ 960,000 ราย[2] ในประเทศไทยไม่พบรายงานของภาวะหัวใจล้มเหลวโดยเฉพาะ แต่ถูกรายงานรวมอยู่ในกลุ่มสถิติผู้ป่วยโรคหัวใจและหลอดเลือด สถิติโรงพยาบาลมหาสารคาม ระหว่างปี พ.ศ. 2565-2567 มีจำนวนผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลวรายใหม่เข้ารับการรักษาและเสียชีวิต มีแนวโน้มสูงขึ้นทุกปี โดยเพิ่มจาก 420 เป็น 520 และ 580 รายต่อปี และมีจำนวนผู้เสียชีวิต 20 เป็น 35 และ 50 รายต่อปี ตามลำดับ[3]

ภาวะหัวใจล้มเหลวทำให้เกิดอาการของภาวะน้ำเกินที่สำคัญ ได้แก่ อาการหายใจลำบาก อาการบวมกดบุ๋ม เป็นสาเหตุสำคัญของการกำเริบของโรคและเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล และเพิ่มความเสี่ยงต่อการเสียชีวิตในผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลว[1] ผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลวรายใหม่ เป็นผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยภาวะหัวใจล้มเหลวเป็นครั้งแรก โดยไม่มีประวัติการวินิจฉัยภาวะหัวใจล้มเหลวมาก่อน[4] อาการทางคลินิกที่สำคัญที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลเกิดจากภาวะน้ำเกินในปอดและมีน้ำคั่งในร่างกาย และแพทย์จะวินิจฉัยจากอาการหายใจลำบาก ฟังเสียงปอดมี Crepitation ถ่ายภาพรังสีทรวงอกพบน้ำคั่งที่ปอด และอาการบวมกดบุ๋ม[5] มีงานวิจัยพบว่า ผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลวรายใหม่หลังจากได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นภาวะหัวใจล้มเหลว ผู้ป่วยยังไม่รู้จักอาการไม่เข้าใจโรค ไม่มีความรู้เรื่องโรค และไม่รู้จักเกี่ยวกับการรักษาและการปฏิบัติตัวเกี่ยวกับโรค ผู้ป่วยรู้แต่ว่ามีการเปลี่ยนแปลงใหม่ ๆ ที่เกิดขึ้นในร่างกาย[6] ผู้ป่วยกลุ่มนี้มีโอกาสกลับมารักษาซ้ำหากปฏิบัติตัวในการป้องกันหรือจัดการภาวะน้ำเกินไม่เหมาะสม[4] แม้ว่ายังไม่มีงานวิจัยเกี่ยวกับปัญหาพฤติกรรมการป้องกันภาวะน้ำเกินในผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลวรายใหม่ แต่มีงานวิจัยที่สนับสนุนว่าผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลวมีพฤติกรรมไม่เหมาะสมในเรื่องการจำกัดเกลือหรือการหลีกเลี่ยงเครื่องปรุงที่มีโซเดียม[7,8] การควบคุมน้ำดื่ม[9,10] การติดตามอาการน้ำเกินจากการชั่งน้ำหนัก[7] การสังเกตจำนวนปัสสาวะในแต่ละวัน[9,11] การรับประทานยาขับปัสสาวะ[12] และยาตามที่แพทย์สั่ง และการปรึกษาแพทย์เมื่อมีอาการบวมกดบุ๋มและอาการหายใจลำบาก[7] ซึ่งสะท้อนให้เห็นว่าแม้ว่าผู้ป่วยที่มีประสบการณ์แล้วยังมีพฤติกรรมการป้องกันภาวะน้ำเกินไม่เหมาะสม ที่เป็นข้อมูลที่สำคัญเพื่อนำมาใช้ในการพัฒนาทักษะที่จำเป็นสำหรับผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลวรายใหม่นำไปปฏิบัติเพื่อป้องกันภาวะน้ำเกินได้ต่อไป

ดังนั้นการส่งเสริมให้ผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลวรายใหม่มีความสามารถในการจัดการตนเองจึงเป็นเรื่องท้าทายสำหรับพยาบาลที่จะหาวิธีการมาช่วยเหลือให้ผู้ป่วยต้องเรียนรู้สิ่งใหม่ ๆ เกี่ยวกับภาวะหัวใจล้มเหลว อาการเตือนที่สำคัญของภาวะน้ำเกินและจัดการตนเองเพื่อป้องกันภาวะน้ำเกินได้อย่างถูกต้อง โดยต้องมีแนวทางการปฏิบัติที่ชัดเจน ซึ่ง Creer[13] ได้พัฒนาแนวคิดการจัดการตนเองที่เป็นกระบวนการที่ช่วยให้บุคคลเปลี่ยนมุมมองและปรับพฤติกรรมของตนเองเพื่อควบคุมโรคหรือปัญหาสุขภาพ มี 6 ขั้นตอน ได้แก่ การตั้งเป้าหมาย การเก็บรวบรวมข้อมูล การประมวลและประเมินข้อมูล การตัดสินใจ การลงมือปฏิบัติ และการสะท้อนตนเอง สามารถนำมาประยุกต์ใช้กับผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลวรายใหม่ให้เกิดทักษะในการจัดการตนเองและมีพฤติกรรมการป้องกันภาวะน้ำเกินต่อไป ช่วยลดอาการทางคลินิกที่เกิดจากภาวะหัวใจล้มเหลวได้ โดยมีงานวิจัยที่สนับสนุนแนวคิดดังกล่าวที่พบว่า การจัดการตนเองมีความสัมพันธ์ทางลบกับภาระของอาการ[14] และความรุนแรงของอาการ[15] และพบว่า พฤติกรรมการจัดการอาการและพฤติกรรมการจัดการเกี่ยวกับยาสามารถทำนายภาระของอาการ[14]

จากการทบทวนงานวิจัยระหว่างปี พ.ศ. 2561 – 2567 พบว่า โปรแกรมการจัดการตนเองส่วนใหญ่มุ่งเน้นในผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลวเรื้อรังและมีการใช้เทคโนโลยีช่วยในการติดตาม โดยมีการให้ความรู้เกี่ยวกับภาวะหัวใจล้มเหลว การฝึกทักษะในการติดตามตนเองจากภาวะน้ำเกิน การจำกัดเกลือ และการควบคุมน้ำดื่ม[16-20] แม้ผลลัพธ์จะชี้ให้เห็นแนวโน้มที่ดีขึ้นในบางด้าน เช่น ผู้ป่วยมีพฤติกรรมการบริโภคอาหาร[17] พฤติกรรมด้านการจำกัดน้ำดื่ม และด้านการติดตามและประเมินตนเองดีขึ้น แต่ด้านการจำกัดเกลือไม่เปลี่ยนแปลง[16] ส่วนอาการพบว่า ผู้ป่วยมีอาการทางคลินิกโดยรวม[17] อาการอ่อนล้า และอาการหายใจลำบากลดลง[18] การศึกษาบางเรื่องประเมินผลเพียงด้านใดด้านหนึ่ง เช่น ประเมินพฤติกรรมการป้องกันภาวะน้ำเกินแต่ขาดการวัดผลลัพธ์ทางคลินิก[16-19]

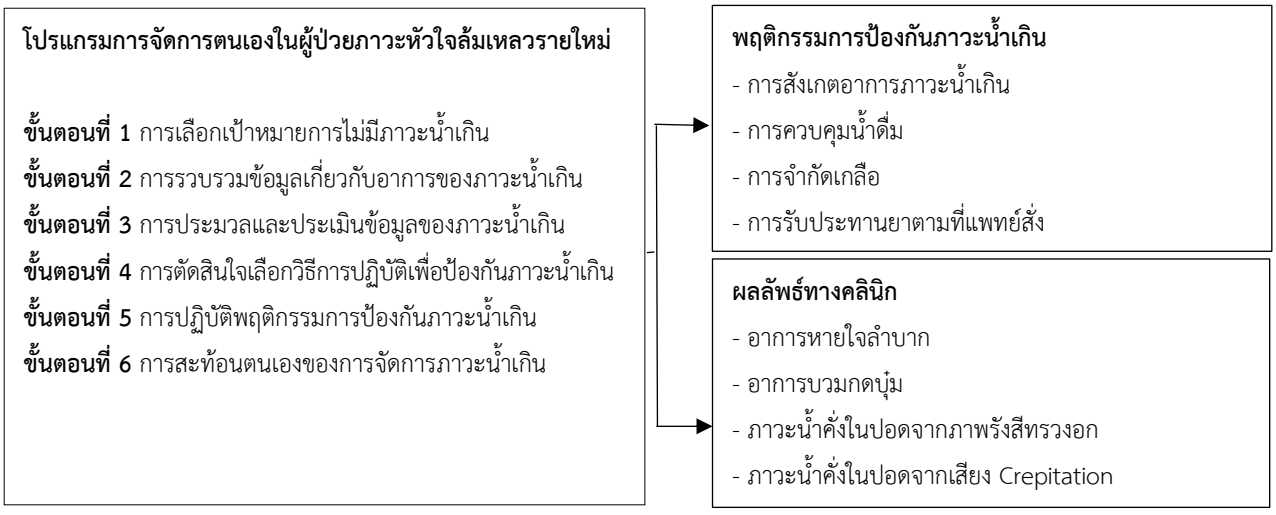
เช่น ไม่มีการประเมินอาการหายใจลำบากและอาการบวมกดบุ๋ม ในบางเรื่องประเมินผลลัพธ์ทางคลินิกในภาพรวมจึงไม่สามารถสรุปได้ว่าโปรแกรมการจัดการตนเองมีผลต่ออาการใดของภาวะหัวใจล้มเหลว[17] นอกจากนี้ การป้องกันภาวะน้ำเกินเป็นพฤติกรรมที่ซับซ้อนและเป็นปัญหาที่แก้ไขได้ยาก และที่สำคัญคือการศึกษาเหล่านี้ดำเนินการในผู้ป่วยเรื้อรังที่มีประสบการณ์แล้ว แต่ยังขาดองค์ความรู้เกี่ยวกับรูปแบบโปรแกรมที่เหมาะสมสำหรับผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลวรายใหม่ ซึ่งมีความต้องการเรียนรู้และการฝึกทักษะใหม่ในการป้องกันภาวะน้ำเกิน ดังนั้น ผู้วิจัยจึงต้องการศึกษาผลของโปรแกรมการจัดการตนเองเพื่อป้องกันภาวะน้ำเกินในผู้ป่วยหัวใจล้มเหลวรายใหม่ โดยวัดผลลัพธ์ทั้งด้านพฤติกรรมการป้องกันภาวะน้ำเกินและผลลัพธ์ทางคลินิก โดยประเมินจากอาการหายใจลำบาก อาการบวมกดบุ๋มและภาวะน้ำคั่งในปอดจากภาพรังสีทรวงอกและจากเสียง Crepitation ผลจากการวิจัยครั้งนี้จะเป็นประโยชน์ช่วยให้ผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลวรายใหม่มีพฤติกรรมการป้องกันภาวะน้ำเกินที่เหมาะสมและเกิดภาวะน้ำเกินลดลง ซึ่งจะช่วยลดการกลับเข้ารับการรักษาซ้ำต่อไป

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อเปรียบเทียบคะแนนพฤติกรรมการป้องกันภาวะน้ำเกิน ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมหลังการทดลอง
2. เพื่อเปรียบเทียบผลลัพธ์ทางคลินิก (อาการหายใจลำบาก อาการบวมกดบุ๋ม และภาวะน้ำคั่งในปอดจากภาพรังสีทรวงอกและเสียง Crepitation) ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมหลังการทดลอง
3. เพื่อเปรียบเทียบผลลัพธ์ทางคลินิก (อาการหายใจลำบาก อาการบวมกดบุ๋ม และภาวะน้ำคั่งในปอดจากภาพรังสีทรวงอกและเสียง Crepitation) ระหว่างก่อนและหลังการทดลองในกลุ่มทดลอง

กรอบแนวคิดการวิจัย

การศึกษาครั้งนี้ผู้วิจัยใช้กรอบแนวคิดการจัดการตนเอง (Self-management) ของ Creer[13] เป็นกรอบแนวคิดในการวิจัย การจัดการตนเองเป็นการกระทำในการควบคุมภาวะเจ็บป่วยเรื้อรังและเป็นกระบวนการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมโดยเป็นความสามารถในการติดตามและควบคุมภาวะเจ็บป่วยด้วยตนเอง โดยการส่งเสริมความรู้และทักษะการจัดการตนเองเพื่อควบคุมโรค ประกอบด้วย 6 ขั้นตอน ผู้วิจัยนำมาประยุกต์ใช้ในผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลวรายใหม่ เพื่อส่งเสริมการจัดการตนเองเพื่อป้องกันภาวะน้ำเกิน ในขณะอยู่รักษาในโรงพยาบาล ร่วมกับการติดตามกระตุ้นเตือนผ่านทางโทรศัพท์หรือแอปพลิเคชันไลน์ และติดตามผู้ป่วยในวันมาตรวจตามนัดที่แผนกผู้ป่วยนอก ดังนี้ 1) การเลือกเป้าหมายการไม่มีภาวะน้ำเกิน เช่น อาการหายใจลำบาก อาการบวมกดบุ๋ม และน้ำหนักเกิน 2) การรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับอาการของภาวะน้ำเกิน โดยการสังเกตอาการภาวะน้ำเกิน การควบคุมน้ำดื่ม การตวงปัสสาวะ และการชั่งน้ำหนักตัว 3) การประมวลและประเมินข้อมูลว่ามีภาวะน้ำเกินหรือไม่ 4) การตัดสินใจเลือกวิธีการจัดการตนเองเพื่อป้องกันภาวะน้ำเกิน 5) การปฏิบัติพฤติกรรมการป้องกันภาวะน้ำเกิน และ 6) การสะท้อนตนเองของการจัดการภาวะน้ำเกิน ซึ่งช่วยให้ผู้ป่วยมีพฤติกรรมการป้องกันภาวะน้ำเกินที่เหมาะสมและส่งผลให้มีอาการทางคลินิก ได้แก่ อาการหายใจลำบาก อาการบวมกดบุ๋ม และภาวะน้ำคั่งในปอดลดลง ดังภาพที่ 1



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

วิธีดำเนินการวิจัย

รูปแบบของการวิจัย เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi experimental research) ชนิดสองกลุ่มวัดผลก่อนและหลังการทดลอง (Two group pre-posttest design)

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร คือ ผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลวเฉียบพลัน ที่เป็นผู้ป่วยรายใหม่ ที่มารับการรักษาที่โรงพยาบาลมหาสารคาม

กลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้ที่ได้รับการวินิจฉัยมีภาวะหัวใจล้มเหลวเฉียบพลัน รหัส ICD 10 คือ I50.0, I50.1 และ I50.9 และเป็นผู้ป่วยรายใหม่ ได้รับการวินิจฉัยภาวะหัวใจล้มเหลวเป็นครั้งแรก โดยไม่มีประวัติการวินิจฉัยภาวะหัวใจล้มเหลวมาก่อน ที่เข้ารับการรักษาที่หอผู้ป่วยอายุรกรรมชาย 1 อายุรกรรมชาย 2 อายุรกรรมหญิง 1 และอายุรกรรมหญิง 2 โรงพยาบาลมหาสารคาม ระหว่างเดือนกุมภาพันธ์ถึงเดือน พฤษภาคม พ.ศ. 2568 โดยมีการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างตามเกณฑ์ที่กำหนด ดังนี้

เกณฑ์คัดเข้า (Inclusion criteria) 1) เป็นผู้ป่วยอายุตั้งแต่ 18 ปีขึ้นไป 2) ระดับความรุนแรงจากโรคหัวใจอยู่ในระดับ 2 และ 3 ตามเกณฑ์ ระดับ New York Heart Association Functional Classification (NYHA-FC) ในวันที่เข้าร่วมโปรแกรมการจัดการตนเอง 3) ไม่มีโรคประจำตัว End stage renal disease (ESRD) 4) ไม่เป็นผู้ป่วยที่ใส่ท่อช่วยหายใจ 5) รู้สึกตัวดี สามารถพูด อ่าน และเขียนภาษาไทยได้ ในผู้สูงอายุมีคะแนน Mini-Cog มากกว่า 3 คะแนน 6) สัญญาณชีพอยู่ในเกณฑ์คงที่ในวันที่เข้าร่วมการศึกษา และ 7) สามารถติดต่อได้ทางโทรศัพท์และแอปพลิเคชันไลน์

เกณฑ์คัดออก (Exclusion criteria) หากในระหว่างการดำเนินการวิจัย ผู้ป่วยมีอาการผิดปกติอย่างใดอย่างหนึ่ง เช่น หายใจลำบากมากขึ้น หัวใจเต้นผิดจังหวะ เจ็บหน้าอก Oxygen saturation น้อยกว่า 95% และใส่ท่อช่วยหายใจ ผู้วิจัยจะพิจารณาคัดออกจากโครงการวิจัยทันที

การคำนวณขนาดตัวอย่าง ผู้วิจัยคำนวณขนาดของกลุ่มตัวอย่าง โดยใช้โปรแกรม G* Power ใช้ข้อมูลคะแนนเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของตัวแปรพฤติกรรมการบริโภคอาหารและการจำกัดน้ำดื่ม จากงานวิจัยของ ชนัญชิดา สุขชนะโชติ และคณะ[17] ได้ Effect size ขนาดใหญ่ เท่ากับ 1.62 ผู้วิจัยจึงคำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่างโดยใช้ค่าขนาดอิทธิพล (Effect size) ขนาดใหญ่ที่ 0.80 กำหนดค่านัยสำคัญทางสถิติ (Alpha) .05 ใช้การทดสอบทางเดียว อำนาจทดสอบที่ 0.80 ได้กลุ่มตัวอย่าง 21 ราย เพื่อป้องกันการสูญหายของกลุ่มตัวอย่างระหว่างทดลอง จึงเพิ่มกลุ่มตัวอย่างร้อยละ 10[21] ได้กลุ่มตัวอย่างกลุ่มทดลอง 24 ราย และกลุ่มควบคุม 24 ราย รวมผู้ป่วยทั้งหมด 48 ราย คัดเลือกกลุ่มตัวอย่างใช้วิธีการสุ่มอย่างง่าย โดยใช้ตารางเลขสุ่ม เพื่อสุ่มลำดับที่ของผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาไว้ล่วงหน้า

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล และเครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง ดังนี้

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล มีดังนี้

ส่วนที่ 1 แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคลและข้อมูลการเจ็บป่วย ประกอบด้วยคุณลักษณะของกลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา ระดับความรุนแรง (NYHA) ผลการตรวจคลื่นสะท้อนหัวใจ (LVEF) โรคร่วม และการรักษาด้วยยา

ส่วนที่ 2 แบบประเมินพฤติกรรมการป้องกันภาวะน้ำเกิน ผู้วิจัยได้พัฒนาจากการทบทวนวรรณกรรม จำนวน 25 ข้อ แบ่งเป็น 4 ด้าน ดังนี้ ด้านการสังเกตอาการภาวะน้ำเกิน (10 ข้อ) ด้านการควบคุมน้ำดื่ม (5 ข้อ) ด้านการจำกัดเกลือ (5 ข้อ) และด้านการรับประทานยาตามที่แพทย์สั่ง (5 ข้อ) เป็นข้อคำถามเชิงบวก จำนวน 22 ข้อ และข้อคำถามเชิงลบ จำนวน 3 ข้อ แบบประเมินใช้มาตรวัดแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Numeric rating scale) 5 ระดับ คือ

5 คะแนน ปฏิบัติเป็นประจำ หมายถึง ปฏิบัติกิจกรรมนั้น ๆ เป็นประจำสม่ำเสมอ 6-7 วัน/สัปดาห์
4 คะแนน ปฏิบัติบ่อยครั้ง หมายถึง ปฏิบัติกิจกรรมนั้น ๆ เป็นส่วนใหญ่ หรือ 4-5 วัน/สัปดาห์
3 คะแนน ปฏิบัติเป็นบางครั้ง หมายถึง ปฏิบัติกิจกรรมนั้น ๆ เป็นบางครั้ง หรือ 2-3 วัน/สัปดาห์
2 คะแนน ปฏิบัตินาน ๆ ครั้ง หมายถึง ปฏิบัติกิจกรรมนั้น ๆ นาน ๆ ครั้ง หรือ 1 วัน/สัปดาห์
1 คะแนน ไม่เคยปฏิบัติ หมายถึง ไม่เคยปฏิบัติกิจกรรมนั้น ๆ เลย

มีเกณฑ์ในการแปรผลคะแนนพฤติกรรมการป้องกันภาวะน้ำเกิน โดยใช้ค่าเฉลี่ย แบ่งเป็น 3 ระดับ ดังนี้ ระดับสูง (คะแนนค่าเฉลี่ย 3.68 - 5.00) ระดับปานกลาง (คะแนนค่าเฉลี่ย 2.34 -3.67) และระดับต่ำ (คะแนนค่าเฉลี่ย 1.00 - 2.33)

ส่วนที่ 3 แบบประเมินผลลัพธ์ทางคลินิก โดยประกอบด้วย แบบประเมินอาการหายใจลำบาก แบบประเมินอาการบวมกดบุ๋ม แบบบันทึกภาวะน้ำคั่งในปอดจากภาพรังสีทรวงอกและจากเสียง Crepitation

1. แบบประเมินอาการหายใจลำบาก Gift[22] ผู้วิจัยใช้เป็นการประเมินค่าเส้นตรงแนวตั้ง โดยมีลักษณะเป็นเส้นตรง ชนิดแนวตั้ง 0 อยู่ตำแหน่งด้านล่างสุด 100 อยู่ตำแหน่งด้านบนสุด ตำแหน่ง 0 หมายถึง ผู้ป่วยไม่มีอาการหายใจลำบาก ตำแหน่ง 100 หมายถึง ผู้ป่วยรู้สึกมีอาการหายใจลำบากมากที่สุด

การแปลผล แบบประเมินอาการหายใจลำบาก โดยใช้ค่าเฉลี่ย แบ่งเป็น 3 ระดับ คือ อาการหายใจลำบากอยู่ในระดับมาก (คะแนนค่าเฉลี่ย 66.67 – 100) อาการหายใจลำบากอยู่ในระดับปานกลาง (คะแนนค่าเฉลี่ย 33.34 – 66.66) และอาการหายใจลำบากอยู่ในระดับน้อย (คะแนนค่าเฉลี่ย 0 – 33.33)

2. แบบประเมินอาการบวมกดบุ๋ม ที่ข้อเท้า โดยผู้วิจัยใช้เกณฑ์การประเมินจากการทบทวนวรรณกรรมที่พิจารณาทั้งระดับความลึกของรอยบุ๋มควบคู่กับระยะเวลาที่ผิวหนังคืนตัว[23] เป็นเกณฑ์หลักในการประเมิน โดยผู้วิจัยกำหนดให้มีการประเมินในเวลาเดียวกัน เพื่อลดความแปรปรวนของข้อมูลที่อาจเกิดจากปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อมและกิจกรรมประจำวัน โดยแบ่งการให้คะแนนเป็น 5 ระดับ ได้แก่

0 คะแนน คือ ไม่มีอาการบวมกดบุ๋ม

1 คะแนน (1+) คือ กดบุ๋มความลึกน้อยกว่า 2 มม. รอยบุ๋มเล็ก มองเห็นแทบไม่ชัด ผิวหนังคืนตัวเร็ว

2 คะแนน (2+) คือ กดบุ๋มประมาณ 2 มม. รอยบุ๋มลึกขึ้นเล็กน้อย ผิวหนังคืนตัวใน 10 - 15 วินาที

3 คะแนน (3+) คือ กดบุ๋มประมาณ 4 มม. รอยบุ๋มลึกเห็นได้ชัดผิวหนังคืนตัวในประมาณ 30 วินาที

4 คะแนน (4+) คือ กดบุ๋ม 6 มม. หรือมากกว่า รอยบุ๋มลึกมากใช้เวลามากกว่า 30 วินาทีจึงจะคืนตัว

การแปลผล แบบประเมินอาการบวมกดบุ๋ม โดยใช้ค่าเฉลี่ย แบ่งเป็น 3 ระดับ คือ ระดับมาก (คะแนนค่าเฉลี่ย 2.68 – 4) ระดับปานกลาง (คะแนนค่าเฉลี่ย 1.34 – 2.67) และ ระดับน้อย (คะแนนค่าเฉลี่ย 0 – 1.33)

3. แบบบันทึกภาวะน้ำคั่งในปอดจากภาพรังสีทรวงอกและจากเสียง Crepitation ประเมินโดยผู้วิจัยและการประเมินซ้ำโดยแพทย์ มีการแปลผล มีให้คะแนน 1 คะแนน หรือไม่มี ให้คะแนน 0 คะแนน

เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง เป็นโปรแกรมการจัดการตนเอง พัฒนาโดยผู้วิจัยใช้แนวคิดการจัดการตนเองของ Creer[13] เพื่อส่งเสริมพฤติกรรมการป้องกันภาวะน้ำเกิน ประกอบด้วย

1. แผนการดำเนินงานตามโปรแกรมการจัดการตนเองสำหรับพยาบาล ใช้ระยะเวลา 6 สัปดาห์ โดยประยุกต์ใช้แนวคิดการจัดการตนเองของ Creer[13] โดยการสอนให้ความรู้ การฝึกทักษะการป้องกันภาวะน้ำเกิน การติดตามกระตุ้นเตือนขณะอยู่ที่บ้านผ่านทางโทรศัพท์หรือแอปพลิเคชันไลน์ ด้วย 6 ขั้นตอน ดังนี้ 1) การเลือกเป้าหมายการไม่มีภาวะน้ำเกิน 2) การรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับอาการของภาวะน้ำเกิน 3) การประมวลและประเมินข้อมูล 4) การตัดสินใจเลือกวิธีการจัดการตนเองเพื่อป้องกันภาวะน้ำเกิน 5) การปฏิบัติพฤติกรรมการป้องกันภาวะน้ำเกิน โดยให้ผู้ป่วยปฏิบัติตนตามโซนสีของระดับความรุนแรงของอาการภาวะน้ำเกิน และ 6) การสะท้อนตนเองของการจัดการภาวะน้ำเกิน

2. คู่มือการจัดการตนเองเพื่อป้องกันน้ำเกิน ประกอบด้วย ความรู้เรื่องภาวะหัวใจล้มเหลว พฤติกรรมการป้องกันภาวะน้ำเกิน 6 ขั้นตอน การบันทึกติดตามอาการหายใจลำบาก อาการบวมกดบุ๋ม น้ำหนักตัว และการควบคุมน้ำดื่ม มอบให้กลุ่มทดลองเพื่อนำไปทบทวนและปฏิบัติด้วยตนเองที่บ้าน

3. สมุดรวบรวมข้อมูลสำหรับผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลว ประกอบด้วย แบบประเมินและติดตามภาวะน้ำเกิน และแบบบันทึกพฤติกรรมการป้องกันภาวะน้ำเกิน เป็นสมุดที่มอบให้กลุ่มทดลองเพื่อนำไปทบทวนและปฏิบัติด้วยตนเองที่บ้านโดยใช้ร่วมกับคู่มือการจัดการตนเองเพื่อป้องกันน้ำเกิน

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

1. การหาค่าความตรงตามเนื้อหาของเครื่องมือ: ผู้วิจัยนำเครื่องมือที่ใช้การดำเนินการวิจัย ได้แก่ 1) แบบประเมินพฤติกรรมการป้องกันภาวะน้ำเกิน 2) แบบประเมินอาการหายใจลำบาก 3) แบบประเมินอาการบวมกดบุ๋ม 4) แบบบันทึกภาวะน้ำคั่งในปอด 5) แผนการดำเนินงานตามโปรแกรมการจัดการตนเองสำหรับพยาบาล 6) คู่มือการจัดการตนเองเพื่อป้องกันน้ำเกิน และ 7) สมุดรวบรวมข้อมูล ให้ผู้ทรงคุณวุฒิ 5 ท่าน ตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาและนำมาแก้ไขตามข้อเสนอแนะ และหาค่าดัชนีความตรงตามเนื้อหา (Content Validity Index: CVI) ได้ค่าเท่ากับ 1 ทุกรายการ

2. การหาค่าความเที่ยงของเครื่องมือ: ผู้วิจัยทดสอบค่าความเที่ยงในผู้ป่วยจำนวน 30 ราย โดยค่าหาสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาคสำหรับประเมินพฤติกรรมการป้องกันภาวะน้ำเกิน ได้ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.95 และ แบบประเมินอาการหายใจลำบาก โดยการทดสอบซ้ำห่างกัน 5 นาที เนื่องจากเป็นอาการที่มีการเปลี่ยนแปลงเร็ว[24] ได้ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.96 ผู้วิจัยนำแบบประเมินอาการบวมกดบุ๋ม แบบบันทึกภาวะน้ำคั่งในปอดจากภาพรังสีทรวงอกและจากเสียง Crepitation ใช้กับผู้ป่วยจำนวน 10 ราย โดยผู้วิจัยประเมินคู่กับแพทย์ หาค่าความเที่ยงระหว่างผู้ประเมิน (Inter-rater reliability) มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 1

การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. หลังจากได้รับอนุมัติจริยธรรมวิจัย ผู้วิจัยดำเนินการขั้นตอนการเลือกกลุ่มตัวอย่าง โดยเข้าพบพยาบาลประจำตึกให้คัดเลือกผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาตามลำดับเวลาและเลือกผู้ป่วยตามลำดับตามเลขสุ่มและตามเกณฑ์คัดเข้า และให้พยาบาลประจำตึกแนะนำให้ผู้วิจัยได้รู้จักกับผู้ป่วย ผู้วิจัยแนะนำตัว ชี้แจงวัตถุประสงค์ของการวิจัย และขอความร่วมมือในการเข้าร่วมวิจัย หลังจากผู้ป่วยยินยอมเข้าร่วมวิจัยให้ลงนามในแบบฟอร์มขอความร่วมมือเข้าร่วมวิจัย

2. การเก็บข้อมูลก่อนการทดลอง ผู้ช่วยวิจัยเป็นพยาบาลวิชาชีพประจำหอผู้ป่วยวิกฤตอายุรกรรม โรงพยาบาลมหาสารคาม โดยคัดเลือกบุคลากรที่ไม่ได้ปฏิบัติงานในหอผู้ป่วยที่ใช้เก็บข้อมูลวิจัย ผู้วิจัยปฐมนิเทศเพื่อชี้แจงวัตถุประสงค์และขั้นตอนการดำเนินงานอย่างละเอียด จากนั้นผู้วิจัยได้สาธิตวิธีการเก็บข้อมูลพฤติกรรมการป้องกันภาวะน้ำเกินในผู้ป่วยจริง 1 ราย และให้ผู้ช่วยวิจัยฝึกปฏิบัติเก็บข้อมูลภายใต้การกำกับดูแลของผู้วิจัยจนสามารถดำเนินการได้อย่างถูกต้อง โดยเก็บขอมูลแบบประเมินพฤติกรรมการปองกันภาวะน้ำเกิน และแบบประเมินอาการหายใจลำบาก สวนผู้วิจัยเก็บข้อมูลผลลัพธ์ทางคลินิกที่ได้จากการตรวจร่างกายร่วมกับแพทย์ ได้แก่ แบบประเมินอาการบวมกดบุม แบบบันทึกภาวะน้ำคั่งในปอดจากภาพรังสีทรวงอกและจากเสียง Crepitation

3. ผู้วิจัยดำเนินการทดลอง เพื่อป้องกันการแลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง ผู้วิจัยดำเนินเก็บข้อมูลในกลุ่มควบคุมก่อน และตามด้วยกลุ่มทดลอง กลุ่มควบคุมได้รับการพยาบาลตามปกติ ส่วนกลุ่มทดลองได้รับโปรแกรมการจัดการตนเองฯ

4. เมื่อครบ 6 สัปดาห์ ผู้ช่วยวิจัยเก็บข้อมูลจากแบบประเมินพฤติกรรมการป้องกันภาวะน้ำเกินและแบบประเมินอาการหายใจลำบาก และผู้วิจัยเก็บข้อมูลผลลัพธ์ทางคลินิกที่ได้จากการตรวจร่างกายร่วมกับแพทย์ จากแบบประเมินอาการบวมกดบุ๋ม แบบบันทึกภาวะน้ำคั่งในปอดจากภาพรังสีทรวงอกและจากเสียง Crepitation

การดำเนินการทดลอง

กลุ่มควบคุม ได้รับการพยาบาลตามปกติ ดังนี้ แพทย์ซักประวัติ ตรวจร่างกาย ให้เอกซเรย์ทรวงอก เจาะเลือด และให้การรักษาตามอาการ พยาบาลประจำตึกตรวจวัดสัญญาณชีพ ชั่งน้ำหนัก ซักประวัติ ให้การพยาบาลตามแผนการรักษา โดยการจำกัดน้ำดื่มไม่เกิน 1,000 ซีซีต่อวัน ประสานงานกับนักโภชนาการเพื่อจัดอาหารจำกัดเกลือในแต่ละวันน้อยกว่า 2,000 มิลลิกรัมต่อวัน จำกัดกิจกรรมหากมีอาการเหนื่อยหอบ ช่วยเหลือในการทำกิจวัตรประจำวัน และก่อนจำหน่ายกลับบ้านพยาบาลให้คำแนะนำเรื่องการควบคุมน้ำดื่ม การจำกัดเกลือ การรับประทานยาตามที่แพทย์สั่ง และการสังเกตอาการของภาวะน้ำเกิน ถ้ามีอาการผิดปกติ

มาพบแพทย์ก่อนวันนัดได้ มอบบัตรนัดให้ผู้ป่วย และแนะนำผู้ป่วยมาพบแพทย์ในสัปดาห์ที่ 2 และในสัปดาห์ที่ 6 ตามนัดของโรงพยาบาล ใช้เวลาทดลองระหว่างเดือนกุมภาพันธ์ ถึงมีนาคม 2568

หลังจากเก็บรวบรวมข้อมูลในกลุ่มควบคุมเสร็จแล้ว เพื่อเป็นการพิทักษ์สิทธิ์ของกลุ่มควบคุม ผู้วิจัยจะสอนให้ความรู้เรื่องภาวะหัวใจล้มเหลว การจัดการตนเอง 1 ครั้ง และมอบคู่มือการจัดการตนเองเพื่อป้องกันภาวะน้ำเกินให้ผู้ป่วยคนละ 1 เล่ม

กลุ่มทดลอง ได้รับโปรแกรมการจัดการตนเองเป็นรายบุคคล ใช้เวลา 6 สัปดาห์ โดยจัดกิจกรรม จำนวน 5 ครั้ง ใช้เวลาทดลองระหว่างเดือนเมษายน ถึงพฤษภาคม พ.ศ. 2568 ดังนี้

ครั้งที่ 1 สัปดาห์ที่ 1 (วันที่ 2 ของการนอนโรงพยาบาล) ประกอบด้วย การส่งเสริมทักษะการจัดการตนเอง โดยผู้วิจัยได้ฝึกทักษะขั้นตอนการจัดการตนเอง 6 ขั้นตอน ใช้เวลา 60 นาที ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 การฝึกทักษะการเลือกเป้าหมายการไม่มีภาวะน้ำเกิน เป็นขั้นตอนแรกของการจัดการตนเอง โดยเริ่มจากการให้ความรู้เรื่องภาวะหัวใจล้มเหลวและการป้องกันภาวะน้ำเกิน โดยการควบคุมน้ำดื่ม การจำกัดเกลือ และการรับประทานยาตามที่แพทย์สั่ง โดยผู้วิจัยสอนผู้ป่วย ด้วย Power point ให้ฝึกเลือกเป้าหมายการไม่มีภาวะน้ำเกิน โดยมีตัวเลือกให้ผู้ป่วย เช่น 1) อาการหายใจลำบากจากน้ำคั่งในปอด 2) อาการบวมกดบุ๋มและน้ำเกินจากน้ำคั่งในร่างกาย และ 3) น้ำหนักเกินจากการสะสมของน้ำเกินในร่างกาย

ขั้นตอนที่ 2 การฝึกทักษะการรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับอาการของภาวะน้ำเกิน มีดังนี้ 1) การสังเกตอาการหายใจลำบากและบวมกดบุ๋ม 2) การควบคุมน้ำดื่ม 3) การตวงปัสสาวะ และ 4) การชั่งน้ำหนักตัว

ขั้นตอนที่ 3 การฝึกทักษะการวิเคราะห์และประเมินข้อมูลของภาวะน้ำเกิน ให้สรุปอาการที่พบ ได้แก่ 1) อาการหายใจลำบาก 2) อาการบวมกดบุ๋ม และ 3) น้ำหนักตัวเพิ่มขึ้น และสรุปการมีภาวะน้ำเกิน ถ้าไม่มีภาวะน้ำเกินให้ปฏิบัติตัวเพื่อป้องกันภาวะน้ำเกินต่อไป ถ้ามีภาวะน้ำเกินให้วิเคราะห์ระดับความรุนแรงของภาวะน้ำเกินที่แบ่งเป็นสีเขียว (Safety zone) สีเหลือง (Warning zone) และสีแดง (Alert zone) ดังภาพที่ 2

ระดับความรุนแรง	อาการและอาการแสดง
กลุ่มสีเขียว (Safety zone)	อาการคงที่ ไม่มีอาการหายใจลำบาก ไม่บวม ไม่มีวิงเวียนศีรษะหรือหน้ามืด น้ำหนักตัวคงที่ และไม่มีหัวใจเต้นเร็วหรือแรง
กลุ่มสีเหลือง (Warning zone)	มีอาการหายใจลำบากมากขึ้นกว่าเดิม นอนราบไม่ได้หรือมีตื่นกลางคืนเพราะเหนื่อย บวมขึ้นจากเดิม มีน้ำหนักขึ้นเร็ว 2 กิโลกรัม ใน 2-3 วัน มีอาการผิดปกติทางหัวใจ เช่น ใจสั่น เจ็บหน้าอก
กลุ่มสีแดง (Alert zone)	หายใจลำบาก หอบ นอนราบไม่ได้ หายใจลำบากแม้ในขณะพัก หัวใจเต้นเร็ว ใจสั่น มีอัตราการเต้นของหัวใจมากกว่า 140 ครั้งต่อนาที

ภาพที่ 2 ระดับความรุนแรงของภาวะน้ำเกิน (ปรับจาก Jaarsma และคณะ[25])

ขั้นตอนที่ 4 การฝึกทักษะการตัดสินใจเลือกวิธีการปฏิบัติเพื่อป้องกันภาวะน้ำเกิน ผู้วิจัยฝึกทักษะการตัดสินใจเลือกวิธีการปฏิบัติเพื่อป้องกันภาวะน้ำเกิน

ขั้นตอนที่ 5 การปฏิบัติการจัดการตนเองเพื่อป้องกันภาวะน้ำเกิน ผู้วิจัยให้ผู้ป่วยฝึกทักษะการควบคุมน้ำดื่ม การสังเกตปริมาณปัสสาวะที่ออก การจำกัดเกลือโซเดียมในอาหาร การรับประทานยาตามที่แพทย์สั่ง และแนะนำให้ผู้ป่วยนำความรู้และทักษะการจัดการตนเองไปปฏิบัติเพื่อป้องกันภาวะน้ำเกินที่บ้านหลังจำหน่าย

ขั้นตอนที่ 6 การสะท้อนตนเองของการจัดการภาวะน้ำเกิน ผู้วิจัยแนะนำผู้ป่วยประเมินภาวะน้ำเกินและพฤติกรรมการจัดการตนเองเพื่อป้องกันภาวะน้ำเกินที่ผ่านมา หากพบว่ายังมีภาวะน้ำเกิน ให้ปรับพฤติกรรมตามระดับความรุนแรงของภาวะน้ำเกินตามสีเหลืองหรือสีแดง ที่กำหนดให้

ครั้งที่ 2 (วันที่ 3 ของการนอนโรงพยาบาล) ในขณะอยู่ในโรงพยาบาลผู้วิจัยให้ผู้ป่วย ฝึกทักษะทั้ง 6 ขั้นตอน ผู้วิจัยอภิปรายปัญหาในการปฏิบัติพฤติกรรมการจัดการตนเองร่วมกับผู้ป่วย และให้คำแนะนำในการปฏิบัติตัวที่เหมาะสม (ใช้เวลา 30 นาที)

ครั้งที่ 3 ระยะการจัดการตนเอง (หลังจากจำหน่ายออกจากโรงพยาบาล) ระยะนี้เป็นระยะที่ผู้ป่วยปฏิบัติการจัดการตนเองเพื่อป้องกันภาวะน้ำเกิน ตามเป้าหมายที่กำหนดไว้ โดยรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับอาการของภาวะน้ำเกิน จากการสังเกตอาการหายใจลำบาก บวมกดบุ๋ม และน้ำหนักตัว และบันทึกข้อมูลในแบบประเมินและติดตามภาวะน้ำเกิน ตัดสินใจ และจัดการตนเองเมื่อมีภาวะน้ำเกิน โดยการควบคุมน้ำดื่ม การจำกัดเกลือ และการรับประทานยาตามที่แพทย์สั่ง พร้อมบันทึกในแบบบันทึกพฤติกรรมการป้องกันภาวะน้ำเกิน ผู้ป่วยสามารถติดต่อผู้วิจัยทางโทรศัพท์เมื่อมีปัญหา

ผู้วิจัยมีการติดตามผู้ป่วยในกลุ่มทดลองหลังจำหน่ายออกจากโรงพยาบาล ผ่านแอปพลิเคชันไลน์ ในวันที่ 3 หลังจำหน่าย โดยส่งข้อความเพื่อกระตุ้นให้ผู้ป่วยสังเกตอาการเตือนของภาวะน้ำเกิน จากนั้นดำเนินการติดต่อผ่านการสนทนาทางวิดีโอในช่วงเวลา 09.00 – 16.00 น. ตามเวลาที่ผู้ป่วยสะดวก โดยใช้ระยะเวลาในการสนทนาและสังเกตอาการทางคลินิก เช่น อาการหายใจลำบากและอาการบวมกดบุ๋ม ครั้งละประมาณ 15 – 20 นาที โดยผู้วิจัยดำเนินการติดตามด้วยวิธีดังกล่าวต่อเนื่องสัปดาห์ละ 1 ครั้ง จนครบ 6 สัปดาห์ตามโปรแกรม

ครั้งที่ 4 สัปดาห์ที่ 2 หลังจากจำหน่าย (ที่แผนกผู้ป่วยนอกอายุรกรรม) ผู้วิจัยเข้าพบผู้ป่วยเป็นรายบุคคล โดยให้ผู้ป่วยสะท้อนตนเองของพฤติกรรมการป้องกันภาวะน้ำเกิน พร้อมติดตามอาการหายใจลำบาก อาการบวมกดบุ๋ม การควบคุมน้ำดื่ม และน้ำหนักตัว ทบทวนความรู้ ตามคู่มือจัดการตนเองเพื่อป้องกันภาวะน้ำเกิน (ใช้เวลา 20 นาที)

สัปดาห์ที่ 3, 4, 5 และ 6 เป็นระยะที่ผู้ป่วยปฏิบัติการจัดการตนเองที่บ้าน ผู้วิจัยดำเนินการติดตามกลุ่มทดลองทุกรายผ่านการสนทนาทางวิดีโอ (Video call) ด้วยแอปพลิเคชันไลน์เป็นประจำสัปดาห์ละ 1 ครั้ง โดยนัดหมายในช่วงเวลา 09.00 – 16.00 น. ตามความสะดวกของผู้ป่วย และใช้เวลาในการติดตามครั้งละประมาณ 15 – 20 นาทีต่อราย เพื่อประเมินความก้าวหน้าของพฤติกรรมและสังเกตอาการทางคลินิกผ่านหน้าจอ ได้แก่ อาการหายใจลำบากและอาการบวมกดบุ๋ม พร้อมทั้งเปิดโอกาสให้ผู้ป่วยสะท้อนปัญหาและให้คำแนะนำในการจัดการตนเองเพิ่มเติมตามสภาพปัญหาที่พบจริง เพื่อให้เกิดความต่อเนื่องในการป้องกันน้ำเกินอย่างมีประสิทธิภาพตามแนวคิดการจัดการตนเองของ Creer

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนา การหาความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

2. ทดสอบการแจกแจงปกติของข้อมูลด้วยสถิติ Shapiro-Wilk test พบว่า ข้อมูลอายุ มีการแจกแจงปกติ ส่วนคะแนนพฤติกรรมการป้องกันภาวะน้ำเกิน คะแนนอาการหายใจลำบาก และคะแนนอาการบวมกดบุ๋ม มีการแจกแจงไม่ปกติ

3. เปรียบเทียบความแตกต่างของลักษณะข้อมูลส่วนบุคคลและข้อมูลการเจ็บป่วย ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ดังนี้ สำหรับข้อมูลในระดับมาตรานามบัญญัติหรือมาตราเรียงลำดับ (Nominal or ordinal scale) ใช้สถิติ Chi-square หรือ Fisher’s exact test เมื่อค่าความถี่ที่คาดหวัง มีค่าน้อยกว่า 5 เกินร้อยละ 20 (ดังตารางที่ 1) และใช้สถิติ Independent t test ในข้อมูลอายุ

4. เปรียบเทียบคะแนนพฤติกรรมการป้องกันภาวะน้ำเกิน คะแนนอาการหายใจลำบาก และคะแนนอาการบวมกดบุ๋ม ระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง ใช้สถิติ Mann-Whitney U test

5. เปรียบเทียบคะแนนพฤติกรรมการป้องกันภาวะน้ำเกิน คะแนนอาการหายใจลำบาก และคะแนนอาการบวมกดบุ๋ม ระหว่างก่อนและหลังการทดลองในกลุ่มทดลอง ใช้สถิติ Wilcoxon signed-rank test

6. เปรียบเทียบสัดส่วนของผู้ป่วยที่มีภาวะน้ำคั่งในปอดจากภาพรังสีทรวงอกและจากเสียง Crepitation หลังการทดลอง ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ใช้สถิติ Chi-square

7. เปรียบเทียบสัดส่วนของผู้ป่วยที่มีภาวะน้ำคั่งในปอดระหว่างก่อนและหลังการทดลอง ในกลุ่มทดลอง โดยใช้สถิติ Chi-square ทดสอบข้อมูลภาวะน้ำคั่งในปอดจากภาพรังสีทรวงอก และใช้สถิติ Fisher's exact test ทดสอบข้อมูลภาวะน้ำคั่งในปอดจากเสียง Crepitation

จริยธรรมการวิจัยและการพิทักษ์สิทธิ์ของกลุ่มตัวอย่าง

การวิจัยนี้ได้รับการรับรองด้านจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์จากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ของมหาวิทยาลัยมหาสารคาม เลขที่ 762-671/2567 ลงวันที่ 25 ธันวาคม พ.ศ. 2567 และคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์โรงพยาบาลมหาสารคาม เลขที่การรับรอง MSKH_REC 68-01-007 ลงวันที่ 27 มกราคม พ.ศ. 2568 ผู้วิจัยปฏิบัติตามหลักจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ โดยคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างตามเกณฑ์การคัดเลือกและการสุ่ม เคารพในศักดิ์ศรีและสิทธิของกลุ่มตัวอย่าง โดยให้ข้อมูลเกี่ยวกับการวิจัยและขอความยินยอมก่อนการเก็บรวบรวมข้อมูล กลุ่มตัวอย่างสามารถถอนตัวจากการวิจัยได้ทุกเวลาโดยไม่ส่งผลกระทบต่อการรักษาพยาบาล การวิจัยในครั้งนี้ไม่มีความเสี่ยง หากรู้สึกไม่สุขสบาย หรือเกิดภาวะผิดปกติ จะได้รับการดูแลให้การรักษาพยาบาลโดยให้พัก วัดสัญญาณชีพ ถ้าพบอาการผิดปกติจะได้รับการดูแลรักษาพยาบาลทันที และอธิบายถึงประโยชน์ของโปรแกรมการจัดการตนเอง ข้อมูลที่ได้จากการวิจัยถูกเก็บรักษาเป็นความลับ และนำเสนอผลการวิจัยในภาพรวมโดยไม่ระบุชื่อหรือข้อมูลที่สามารถระบุตัวตนของกลุ่มตัวอย่างได้ โดยเก็บรักษาข้อมูลไว้เป็นระยะเวลา 1 ปี

ผลการวิจัย

1. ข้อมูลทั่วไปและข้อมูลการเจ็บป่วยของกลุ่มตัวอย่าง กลุ่มควบคุม ส่วนมากเป็นเพศชาย ร้อยละ 62.50 อายุเฉลี่ยเท่ากับ 66.71 ปี ระดับการศึกษาประถมศึกษา ร้อยละ 58.30 ระดับความรุนแรง (NYHA) Functional class IV ร้อยละ 54.20 ผลการตรวจคลื่นสะท้อนหัวใจ เป็นกลุ่ม HFrEF ร้อยละ 75 โรคความดันโลหิตสูง ร้อยละ 54.20 และการรักษาด้วยยากลุ่ม Diuretics ร้อยละ 100 สำหรับกลุ่มทดลอง ส่วนมากเป็นเพศหญิง ร้อยละ 54.20 อายุเฉลี่ย 62.54 ปี ระดับการศึกษาประถมศึกษา ร้อยละ 62.50 ระดับความรุนแรง (NYHA) Functional class IV และ Functional class III ร้อยละ 50 เท่ากัน ผลการตรวจคลื่นสะท้อนหัวใจ เป็นกลุ่ม HFrEF ร้อยละ 45.80 โรคเบาหวาน ร้อยละ 58.30 และการรักษาด้วยยากลุ่ม Diuretics ร้อยละ 100 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล พบว่าข้อมูลส่วนบุคคลและข้อมูลการเจ็บป่วยของผู้ป่วยทั้งสองกลุ่มไม่แตกต่างกัน (ตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 ข้อมูลทั่วไปและการเจ็บป่วย

ข้อมูลส่วนบุคคลและการเจ็บป่วย	กลุ่มควบคุม (n=24)		กลุ่มทดลอง (n=24)		ค่าสถิติ	*p*-value
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ		
เพศ (Sex)					.25[a]	.39
ชาย	15	62.50	11	45.83		
หญิง	9	37.50	13	54.17		
อายุ (Age)					.40[a]	.41
18-59 ปี	8	33.33	6	25.00		
60-88 ปี	16	66.67	18	75.00		
Mean (S.D.)	66.71 (14.56)		62.54 (12.81)			
ระดับการศึกษา (Education level)					1.93[b]	.91
ไม่ได้ศึกษา	4	16.70	2	8.30		
ประถมศึกษา	14	58.30	15	62.50		
มัธยมศึกษา	5	20.80	5	20.80		
อนุปริญญา	1	4.20	1	4.20		
ปริญญาตรีขึ้นไป	0	0	1	4.20		

ข้อมูลส่วนบุคคลและการเจ็บป่วย	กลุ่มควบคุม (n=24)		กลุ่มทดลอง (n=24)		ค่าสถิติ	*p*-value
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ		
ระดับความรุนแรง (NYHA)					.08[a]	.77
Functional class III	11	45.80	12	50.00		
Functional class IV	13	54.20	12	50.00		
ผลการตรวจคลื่นสะท้อนหัวใจ (LVEF)					4.88[a]	.08
HFrEF ≤ 40	18	75.00	11	45.80		
HFmrEF 41-49	2	8.30	3	12.50		
HFpEF ≥ 50	4	16.70	10	41.70		
โรคร่วม (Comorbidity) (ตอบได้มากกว่า 1 รายการ)						
ความดันโลหิตสูง (Hypertension)	13	54.20	13	54.20	.01[b]	1.00
เบาหวาน (Diabetes mellitus)	10	41.70	14	58.30	1.33[a]	.25
โรคหัวใจ (Heart disease)	6	25.00	8	33.30	.43[a]	.51
ไตวายเรื้อรัง (Chronic kidney disease)	3	12.50	1	4.20	1.02[b]	.61
การรักษาด้วยยา (Medication) (ตอบได้มากกว่า 1 รายการ)						
Angiotensin Receptor–Neprilysin Inhibitor	4	16.66	3	12.50	.16[b]	1.00
Beta blocker	9	37.50	8	33.33	.09[a]	.76
Mineralocorticoid receptor antagonist	2	8.33	1	4.16	.50[b]	1.00
Sodium-Glucose otransporter-2	5	20.83	3	12.50	.70[b]	.15
Diuretics	24	100	24	100	-	-

a = Chi- Square test, b = Fisher's Exact test

2. ผลของโปรแกรมการจัดการตนเองต่อพฤติกรรมการป้องกันภาวะน้ำเกิน

2.1 เปรียบเทียบคะแนนพฤติกรรมการป้องกันภาวะน้ำเกินหลังการทดลองระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ผลการวิจัยพบว่า หลังการทดลอง กลุ่มทดลองมีคะแนนพฤติกรรมการป้องกันภาวะน้ำเกินโดยรวม ($z = 5.95$, $p < .05$) และรายด้านมากกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 (ตารางที่ 2)

ตารางที่ 2 เปรียบเทียบคะแนนพฤติกรรมการป้องกันภาวะน้ำเกินหลังการทดลองระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

ตัวแปร (Variables)	กลุ่มควบคุม (n=24)				กลุ่มทดลอง (n=24)				Z	*p*-value
	Mean (S.D.)	แปลผล	Med.	Mean rank	Mean (S.D.)	แปลผล	Med.	Mean rank		
พฤติกรรมการป้องกันภาวะน้ำเกินโดยรวม (Overall fluid overload prevention behaviors)	2.39 (.65)	ปานกลาง	2.00	12.50	4.85 (.18)	สูง	4.93	36.50	5.95*	<.001*
- ด้านการสังเกตอาการภาวะน้ำเกิน (Fluid overload observation)	1.96 (.41)	ต่ำ	1.90	12.50	4.79 (.19)	สูง	4.85	36.50	5.98	<.001*
- ด้านการควบคุมน้ำดื่ม (Fluid intake management)	1.98 (.37)	ต่ำ	2.00	12.50	4.95 (.12)	สูง	5.00	36.50	6.19*	<.001*
- ด้านการจำกัดเกลือ (Salt restriction)	2.23 (.62)	ต่ำ	2.00	12.50	4.66 (.28)	สูง	4.80	36.50	6.00*	<.001*
- ด้านการรับประทานยาตามที่แพทย์สั่ง (Medication adherence)	3.38 (.99)	ปานกลาง	3.30	13.06	4.99 (.04)	สูง	5.00	35.94	6.05*	<.001*

**p*-value < .05

3. ผลของโปรแกรมการจัดการตนเองต่อผลลัพธ์ทางคลินิก

3.1 เปรียบเทียบคะแนนอาการหายใจลำบากและคะแนนอาการบวมกดบุ๋มระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง ผลการวิจัยพบว่า หลังการทดลอง กลุ่มทดลองมีคะแนนอาการหายใจลำบาก ($z = -6.07$, $p < .05$) และคะแนนอาการบวมกดบุ๋ม ($z = -2.60$, $p < .05$) น้อยกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 (ตารางที่ 3)

ตารางที่ 3 เปรียบเทียบคะแนนอาการหายใจลำบาก และคะแนนอาการบวมกดบุ๋มระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง

ตัวแปร (Variables)	กลุ่มควบคุม (n=24)				กลุ่มทดลอง (n=24)				Z	*p*-value
	Mean (S.D.)	แปลผล	Med.	Mean rank	Mean (S.D.)	แปลผล	Med.	Mean rank		
อาการหายใจลำบาก (Dyspnea)										
ก่อนการทดลอง (Pre-test)	36.67 (20.78)	ปานกลาง	30.00	26.90	39.17 (12.13)	ปานกลาง	30.00	22.10	-1.22	.223
หลังการทดลอง (Post-test)	24.17 (13.60)	น้อย	20.00	35.90	.42 (2.04)	น้อย	0	13.10	-6.07*	<.001*
อาการบวมกดบุ๋ม (Pitting edema)										
ก่อนการทดลอง (Pre-test)	.63 (1.14)	น้อย	0	24.00	.67 (1.09)	น้อย	0	25.00	-2.91	.771
หลังการทดลอง (Post-test)	.25 (.44)	น้อย	0	27.50	0	น้อย	0	21.50	-2.60*	<.05*

*p-value < .05

3.2 ผลของโปรแกรมการจัดการตนเองต่อภาวะน้ำคั่งในปอดจากภาพรังสีทรวงอกและจากเสียง Crepitation

3.2.1 เปรียบเทียบสัดส่วนผู้ป่วยที่มีภาวะน้ำคั่งในปอดจากภาพรังสีทรวงอกและจากเสียง Crepitation ระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง

ผลการวิจัยพบว่า ก่อนการทดลองสัดส่วนของผู้ป่วยที่มีภาวะน้ำคั่งในปอดจากภาพรังสีทรวงอกและจากเสียง Crepitation ระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองไม่มีความแตกต่างกัน ($p > .05$) หลังการทดลอง กลุ่มทดลองมีสัดส่วนของผู้ป่วยที่มีภาวะน้ำคั่งในปอดจากภาพรังสีทรวงอก ($\chi^2 = 3.63$, $p < .05$) และจากเสียง Crepitation ($\chi^2 = 6.12$, $p < .05$) น้อยกว่ากลุ่มควบคุมอย่างนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 (ตารางที่ 4)

ตารางที่ 4 เปรียบเทียบสัดส่วนของผู้ป่วยที่มีภาวะน้ำคั่งในปอดจากภาพรังสีทรวงอกและจากเสียง Crepitation ระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง

ตัวแปร (Variables)	กลุ่มควบคุม (n=24)		กลุ่มทดลอง (n=24)		ค่าสถิติ	*p*-value
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ		
ก่อนการทดลอง (Pre-test)						
- ภาวะน้ำคั่งในปอดจากภาพรังสีทรวงอก (Pulmonary congestion assessed by chest radiography)						
มี (Yes)	19	79.20	21	87.50	.59[b]	.44
ไม่มี (No)	5	20.80	3	12.50		
- ภาวะน้ำคั่งในปอดจากเสียง Crepitation (Pulmonary auscultation for crepitant sounds)						
มี (Yes)	20	83.30	19	79.20	.12[b]	.73
ไม่มี (No)	4	16.70	5	20.80		

ตัวแปร (Variables)	กลุ่มควบคุม (n=24)		กลุ่มทดลอง (n=24)		ค่าสถิติ	*p*-value
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ		
หลังการทดลอง (Post-test)						
- ภาวะน้ำคั่งในปอดจากภาพรังสีทรวงอก						
(Pulmonary congestion assessed by chest radiography)						
มี (Yes)	10	41.70	0	0	3.63[a]	< .05*
ไม่มี (No)	14	58.30	24	100		
- ภาวะน้ำคั่งในปอดจากเสียง Crepitation						
(Pulmonary auscultation for crepitant sounds)						
มี (Yes)	11	45.83	0	0	6.12[a]	< .05*
ไม่มี (No)	13	54.17	24	100		

*p < .05, a = Chi- Square test, b = Fisher's Exact test

3.2.2 เปรียบเทียบสัดส่วนของผู้ป่วยที่มีภาวะน้ำคั่งในปอดจากภาพรังสีทรวงอกและจากเสียง Crepitation ระหว่างก่อนและหลังการทดลองในกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง

ผลการวิจัย พบว่า กลุ่มควบคุมมีสัดส่วนของผู้ป่วยที่มีภาวะน้ำคั่งในปอดจากภาพรังสีทรวงอก (χ^2 = 7.06, p < .05) และจากเสียง Crepitation (χ^2 = 7.38, p < .05) น้อยกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ส่วนกลุ่มทดลอง หลังการทดลองมีสัดส่วนของผู้ป่วยที่มีภาวะน้ำคั่งในปอดจากภาพรังสีทรวงอก(χ^2 = 21.00, p < .05) และจากเสียง Crepitation (χ^2 = 19.00, p < .05) น้อยกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 (ตารางที่ 5)

ตารางที่ 5 เปรียบเทียบสัดส่วนของผู้ป่วยที่มีภาวะน้ำคั่งในปอดจากภาพรังสีทรวงอกและจากเสียง Crepitation ก่อนและหลังการทดลองในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

ตัวแปร (Variables)	ก่อนการทดลอง		หลังการทดลอง		ค่าสถิติ	*p*-value
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ		
กลุ่มควบคุม (n=24)						
(Control group)						
- ภาวะน้ำคั่งในปอดจากภาพรังสีทรวงอก						
(Pulmonary congestion assessed by chest radiography)						
มี (Yes)	19	79.20	10	41.67	7.06[a]	<.05*
ไม่มี (No)	5	20.80	14	58.33		
- ภาวะน้ำคั่งในปอดจากเสียง Crepitation						
(Pulmonary auscultation for crepitant sounds)						
มี (Yes)	20	83.30	11	45.83	7.38[a]	<.05*
ไม่มี (No)	4	16.70	13	54.17		
กลุ่มทดลอง (n=24)						
(Experimental group)						
- ภาวะน้ำคั่งในปอดจากภาพรังสีทรวงอก						
(Pulmonary congestion assessed by chest radiography)						
มี (Yes)	21	87.50	0	0	21.00[b]	<.001*
ไม่มี (No)	3	12.50	24	100		
- ภาวะน้ำคั่งในปอดจากเสียง Crepitation						
(Pulmonary auscultation for crepitant sounds)						
มี (Yes)	19	79.20	0	0	19.00[b]	<.001*
ไม่มี (No)	5	20.80	24	100		

*p < .05, a = Chi- square test, b = Fisher's exact test

การอภิปรายผล

ผลของโปรแกรมการจัดการตนเองต่อพฤติกรรมการป้องกันภาวะน้ำเกิน ผู้วิจัยอภิปรายผลตามวัตถุประสงค์ในการวิจัย ดังนี้ จากวัตถุประสงค์ข้อที่ 1 พบว่า กลุ่มทดลองมีคะแนนพฤติกรรมการป้องกันภาวะน้ำเกินโดยรวมและรายด้าน ได้แก่ ด้านการสังเกตอาการภาวะน้ำเกิน ด้านการควบคุมน้ำดื่ม ด้านการจำกัดเกลือ และด้านการรับประทานยาตามที่แพทย์สั่งมากกว่ากลุ่มควบคุม สามารถอภิปรายได้ดังนี้

การที่กลุ่มทดลองมีพฤติกรรมการป้องกันภาวะน้ำเกินโดยรวมและรายด้านเพิ่มขึ้นหลังการทดลอง เนื่องจากผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลวรายใหม่ได้รับการสอนเรื่องโรคหัวใจล้มเหลวและการปฏิบัติตัว และปฏิบัติตามกระบวนการจัดการตนเองของ Creer[13] ทั้ง 6 ขั้นตอน โดยเริ่มจากการเลือกเป้าหมายที่สำคัญของภาวะน้ำเกิน คือ การไม่มีอาการหายใจลำบาก อาการบวมกดบุ๋ม และน้ำหนักเกิน หลังจากนั้นผู้ป่วยปฏิบัติการรวบรวมข้อมูล โดยการสังเกตและบันทึกข้อมูลสุขภาพสำคัญของภาวะน้ำเกิน ได้แก่ สังเกตอาการหายใจลำบาก อาการบวมกดบุ๋ม และชั่งน้ำหนักตัวทุกวันในรายที่มีเครื่องชั่งน้ำหนัก หรือสัปดาห์ละ 2 ครั้ง ที่สถานบริการสุขภาพใกล้บ้าน แล้ววิเคราะห์และประเมินข้อมูล โดยนำข้อมูลที่บันทึกไว้ มาพิจารณาดูว่าตนเองมีภาวะน้ำเกินหรือไม่ เมื่อผู้ป่วยพบว่ามีภาวะน้ำเกินหรือเสี่ยงต่อภาวะน้ำเกินตาม กลุ่มสีเขียว สีเหลือง สีแดง ผู้ป่วยเลือกวิธีการในการจัดการตนเอง และตัดสินใจในการลดภาวะน้ำเกิน และปฏิบัติการจัดการด้วยตนเองตามระดับความรุนแรงของภาวะน้ำเกินตามกลุ่มสีเขียว สีเหลือง สีแดง ที่ผู้วิจัยทำแนวทางไว้ให้ หลังจากนั้นผู้ป่วยประเมินตนเองว่าบรรลุเป้าหมายของภาวะน้ำเกินหรือไม่ หากไม่บรรลุเป้าหมาย ผู้ป่วยปรับวิธีการจัดการตนเองเพื่อลดภาวะน้ำเกิน เช่น ลดปริมาณน้ำดื่มลง ลดการรับประทานอาหารที่มีเกลือโซเดียม ปรับเพิ่มยาขับปัสสาวะตามแผนการรักษา หรือไปพบแพทย์เพื่อให้การรักษา นอกจากนี้ผู้วิจัยได้ติดตามผู้ป่วยผ่านการสนทนาทางวิดีโอด้วยแอปพลิเคชันไลน์ สัปดาห์ละ 1 ครั้ง เพื่อสังเกตอาการหายใจลำบากและอาการบวมกดบุ๋ม และให้คำแนะนำในการปฏิบัติตัวตามปัญหาที่พบจริง ด้วยเหตุนี้จึงทำให้ผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลวรายใหม่มีพฤติกรรมการป้องกันภาวะน้ำเกินอยู่ในระดับสูงและมากกว่ากลุ่มควบคุม

มีงานวิจัยที่สนับสนุนว่าโปรแกรมการจัดการตนเองทำให้พฤติกรรมการจัดการตนเองโดยรวมของผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลวเพิ่มขึ้น[20] และมีพฤติกรรมการบริโภคอาหารและการจำกัดน้ำดื่มดีขึ้น[17] มีพฤติกรรมการป้องกันภาวะน้ำเกินโดยรวม พฤติกรรมด้านการควบคุมน้ำดื่ม และด้านการติดตามและประเมินตนเองดีขึ้น แต่พฤติกรรมด้านการจำกัดเกลือไม่เปลี่ยนแปลง เนื่องจากผู้ป่วยมีข้อจำกัดในการปรุงอาหารลดเกลือโซเดียม[16] ในขณะที่การศึกษาครั้งนี้พบว่าผู้ป่วยมีพฤติกรรมด้านการจำกัดเกลือมากกว่ากลุ่มควบคุม เนื่องจากขณะที่ผู้ป่วยอยู่รักษาในโรงพยาบาล ผู้วิจัยได้ฝึกทักษะในการตวงเครื่องปรุง เช่น น้ำปลา เกลือ ปลาร้า ผงชูรส และเครื่องปรุงรส ในการปรุงอาหาร เพื่อควบคุมเกลือโซเดียมที่ได้รับในแต่ละวัน ฝึกทักษะในการควบคุมน้ำดื่ม การตวงปัสสาวะ และการสังเกตอาการ จึงทำให้ผู้ป่วยนำไปปฏิบัติเพื่อป้องกันภาวะน้ำเกิน

ผลของโปรแกรมการจัดการตนเองต่อผลลัพธ์ทางคลินิก จากวัตถุประสงค์ข้อที่ 2 พบว่า หลังการทดลอง กลุ่มทดลองมีคะแนนอาการหายใจลำบาก คะแนนอาการบวมกดบุ๋ม และสัดส่วนของผู้ป่วยที่มีภาวะน้ำคั่งในปอดจากภาพรังสีทรวงอกและจากเสียง Crepitation น้อยกว่ากลุ่มควบคุม และจากวัตถุประสงค์ที่ 3 พบว่า หลังการทดลอง กลุ่มทดลองมีคะแนนอาการหายใจลำบาก คะแนนอาการบวมกดบุ๋ม และสัดส่วนของผู้ป่วยที่มีภาวะน้ำคั่งในปอดจากภาพรังสีทรวงอกและจากเสียง Crepitation น้อยกว่าก่อนการทดลอง ผลการวิจัยสามารถอภิปรายผลการวิจัยตามวัตถุประสงค์ข้อที่ 2 และ 3 ร่วมกัน ดังนี้

การที่ผู้ป่วยกลุ่มทดลองมีอาการหายใจลำบากและอาการบวมกดบุ๋มหลังการทดลองลดลง และไม่พบภาวะน้ำคั่งในปอดจากภาพรังสีทรวงอกและจากเสียง Crepitation แสดงว่าผู้ป่วยมีภาวะน้ำเกินลดลง เป็นไปตามเป้าหมายที่เลือกไว้ และมีการปฏิบัติตามขั้นตอนการจัดการตนเองของ Creer[13] ตามที่กล่าวมาแล้ว ผู้ป่วยจึงมีพฤติกรรมการป้องกันภาวะน้ำเกินเหมาะสม เช่น การสังเกตอาการภาวะน้ำเกิน การควบคุมน้ำดื่ม การจำกัดเกลือ และการรับประทานยาตามที่แพทย์สั่ง นอกจากการมีพฤติกรรมการป้องกันภาวะน้ำเกินที่เหมาะสมแล้ว การที่ผู้ป่วยมีอาการของภาวะน้ำเกินลดลงมาจากการได้รับการรักษาโดยได้ยารักษาภาวะหัวใจล้มเหลวในกลุ่ม Angiotensin receptor–neprilysin Inhibitor (3 ราย) เพื่อช่วยลดแรงต้านในหลอดเลือดแดงให้หัวใจบีบตัวได้ง่ายขึ้น ยากลุ่ม Beta blocker (8 ราย) ช่วยเพิ่มแรงในการบีบตัวของหัวใจและลดอัตราการเต้นของหัวใจ ยากลุ่ม Mineralocorticoid receptor antagonist (1 ราย) และกลุ่ม Sodium-glucose cotransporter-2 (3 ราย) ช่วยลดการคั่งของน้ำและโซเดียม[1,26] ร่วมด้วย

อย่างไรก็ตาม ผลการวิจัยพบว่า หลังการทดลองกลุ่มควบคุมมีสัดส่วนของผู้ป่วยมีภาวะน้ำคั่งในปอดจากภาพรังสีทรวงอกและจากเสียง Crepitation น้อยกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยมีผู้ที่มีภาวะน้ำคั่งในปอดจากภาพรังสีทรวงอกลดลงจากร้อยละ 79.20 เป็นร้อยละ 41.67 และมีผู้ที่มีภาวะน้ำคั่งในปอดจากเสียง Crepitation ลดลงจากร้อยละ 83.30 เป็นร้อยละ 45.83 เมื่อพิจารณาจากข้อมูลการเจ็บป่วยของผู้ป่วยกลุ่มควบคุมก่อนการทดลองพบว่า จำนวนผู้ป่วยมีระดับความรุนแรงอยู่ใน Functional class IV ร้อยละ 54.20 ในขณะที่กลุ่มทดลองมีร้อยละ 50 และกลุ่มควบคุมมีผู้ป่วยกลุ่ม HFrEF ≤ 40 ร้อยละ 75 ในขณะที่กลุ่มทดลองมีร้อยละ 45.80 เมื่อพิจารณาการรักษาของแพทย์พบว่าจำนวนผู้ป่วยในกลุ่มควบคุมได้ยารักษาภาวะหัวใจล้มเหลวเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการบีบตัวของหัวใจมากกว่ากลุ่มทดลอง เช่น ได้ยากลุ่ม Angiotensin receptor–neprilysin Inhibitor (4 ราย) เพื่อช่วยลดแรงต้านในหลอดเลือดแดงให้หัวใจบีบตัวได้ง่ายขึ้น ยากลุ่ม Beta blocker (9 ราย) ช่วยเพิ่มแรงในการบีบตัวของหัวใจและลดอัตราการเต้นของหัวใจ ยากลุ่ม Mineralocorticoid receptor antagonist (2 ราย) และกลุ่ม Sodium-glucose cotransporter-2 (5 ราย) ช่วยลดการคั่งของน้ำและโซเดียม[1,26] ทำให้กลุ่มควบคุมมีภาวะน้ำคั่งในปอดจากภาพรังสีทรวงอกและจากเสียง Crepitation ลดลง เมื่อพิจารณาพฤติกรรมการป้องกันภาวะน้ำเกินพบว่า กลุ่มควบคุมมีพฤติกรรมอยู่ในระดับต่ำด้านสังเกตอาการน้ำเกิน การควบคุมน้ำดื่ม และการจำกัดเกลือ และพฤติกรรมการรับประทานยาตามที่แพทย์สั่งอยู่ในระดับปานกลาง ทำให้อาการของภาวะน้ำเกินที่ประเมินจากอาการหายใจลำบากและอาการบวมกดบุ๋มไม่ลดลง

ผลการวิจัยครั้งนี้แตกต่างจากงานวิจัย ชนัญชิดา สุขชนะโชติ[17] ที่ประเมินอาการทางคลินิกจากคะแนนรวมของอาการหายใจลำบากขณะทำกิจกรรมและอาการบวมกดบุ๋ม พบว่า หลังการทดลองกลุ่มทดลองมีอาการทางคลินิกลดลง แต่ไม่ได้ชี้เฉพาะว่าอาการใดลดลงบ้าง และงานวิจัยของ นภัสวรรณ ลังกาวงษ์ และระพิณ ผลสุข[27] ศึกษาผลของโปรแกรมการจัดการตนเองต่อภาวะน้ำเกินในผู้ที่มีภาวะหัวใจล้มเหลว ที่เข้ารับบริการที่คลินิกผู้ป่วยนอก โดยประเมินภาวะน้ำเกินเป็นคะแนนรวมจากหลาย ๆ อาการ เช่น อาการหายใจเหนื่อยอย่างเฉียบพลัน หัวใจโต หลอดเลือดที่คอโป่ง หายใจไม่สะดวกขณะนอนหลับหรือต้องนอนหนุนหมอนมากกว่า 1 ใบ ตรวจปอดและเสียงหัวใจผิดปกติ บวม ตับโต ไอ น้ำหนักตัวเพิ่มขึ้น และน้ำคั่งในเยื่อหุ้มปอด เป็นต้น ผลการวิจัยพบว่าหลังการทดลองกลุ่มทดลองมีภาวะน้ำเกินลดลง แต่ไม่ได้ระบุว่าอาการใดลดลงบ้าง ซึ่งอาจยังไม่เหมาะสมกับการประเมินผลลัพธ์ทางคลินิก ที่ต้องประเมินผลจากอาการทุกอาการว่ามีอาการใดดีขึ้นหรือไม่ดีขึ้นเพื่อให้การรักษาพยาบาลที่เหมาะสม นอกจากนี้มีงานวิจัยที่สนับสนุนงานวิจัยของผู้วิจัย ที่ศึกษาผลของโปรแกรมการจัดการตนเองต่ออาการหายใจลำบากในผู้ป่วยที่มีภาวะหัวใจล้มเหลว โดยเริ่มสอนผู้ป่วยเมื่อมีอาการดีขึ้นในหอผู้ป่วยหนัก และมีการติดตามทางโทรศัพท์หลังจากจำหน่าย พบว่าผู้ป่วยมีอาการหายใจลำบากลดลง แต่ไม่ได้มีการประเมินอาการบวมกดบุ๋ม[18]

สรุปผลการวิจัย

โปรแกรมการจัดการตนเองทำให้ผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลวรายใหม่มีพฤติกรรมการป้องกันภาวะน้ำเกินสูงกว่ากลุ่มควบคุมที่ได้รับการดูแลตามปกติ มีอาการหายใจลำบาก อาการบวมกดบุ๋มลดลง และมีภาวะน้ำคั่งในปอดจากภาพรังสีทรวงอกและจากเสียง Crepitation ลดลง

ข้อจำกัดการวิจัย

1. การวิจัยครั้งนี้วัดพฤติกรรมการป้องกันภาวะน้ำเกินเฉพาะภายหลังการทดลอง เนื่องจากพฤติกรรมดังกล่าวเป็นพฤติกรรมใหม่ที่ไม่สามารถวัดก่อนการทดลองได้ จึงไม่สามารถเปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงก่อนและหลังการทดลองได้อย่างชัดเจน ซึ่งอาจจำกัดการสรุปว่าพฤติกรรมที่เกิดขึ้นเป็นผลจากโปรแกรมการทดลองเพียงอย่างเดียว

2. การวิจัยครั้งนี้เก็บข้อมูลกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมไม่พร้อมกันทำให้มีข้อจำกัดในการสุ่มตัวอย่างเข้าสู่กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม (Random assignment)

3. การเก็บข้อมูลผลลัพธ์ทางคลินิกดำเนินการโดยผู้วิจัยเอง โดยไม่มีการปกปิดสถานะของกลุ่มตัวอย่าง (Blinding) ซึ่งอาจก่อให้เกิดความลำเอียงในการประเมินข้อมูลได้

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

ผลการวิจัยครั้งนี้ชี้ให้เห็นว่าพยาบาลที่ปฏิบัติงานในหอผู้ป่วยควรนำโปรแกรมการจัดการตนเองไปใช้สำหรับการดูแลผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลวรายใหม่ เพื่อส่งเสริมพฤติกรรมการป้องกันภาวะน้ำเกินและเกิดผลลัพธ์ทางคลินิก ได้แก่ อาการหายใจลำบาก อาการบวมกดบุ๋ม ภาวะน้ำคั่งในปอดจากภาพรังสีทรวงอก และภาวะน้ำคั่งในปอดจากเสียง Crepitation ลดลง

ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรมีการศึกษาเพิ่มเติมในด้านอัตราการกลับเข้ารักษาซ้ำในโรงพยาบาลเพิ่มเติม เพื่อดูผลกระทบและความคุ้มค่าของโปรแกรมในระยะยาว

2. ควรมีการทำวิจัยเชิงทดลองมีการสุ่มกลุ่มตัวอย่างเข้าสู่กลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองเพื่อให้ข้อมูลมีการแจกแจงปกติและใช้สถิติพาราเมตริกได้ และควรให้ผู้ช่วยวิจัยเก็บข้อมูลทั้งหมดเพื่อป้องกันการลำเอียง

กิตติกรรมประกาศ

งานวิจัยนี้ได้รับทุนสนับสนุนการวิจัยเพื่อวิทยานิพนธ์สำหรับนิสิตระดับบัณฑิตศึกษา คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม ผู้วิจัยขอขอบคุณผู้ทรงคุณวุฒิที่ตรวจสอบความตรงของเครื่องมือ พยาบาลที่ให้ความช่วยเหลือ และกลุ่มตัวอย่างที่ให้ความร่วมมือจนงานวิจัยนี้สำเร็จลงได้ด้วยดี

References

1. Heidenreich PA, Bozkurt B, Aguilar D, Allen LA, Byun J, Colvin MM, et al. 2022 AHA/ACC/HFSA guideline for the management of heart failure. Circulation. 2022;145:e895-e1032. doi: 10.1161/CIR.0000000000001063
2. Heart Failure Society of America. Heart failure facts and statistics. Rockville (MD): HFSA; 2024 [cited 2026 Mar 13]. Available from: https://hfsa.org/patient-hub/heart-failure-facts-information
3. Medical Records Department, Mahasarakham Hospital. Statistics of heart failure patients in Mahasarakham: Medical Records Department, Mahasarakham Hospital. 2024. (in Thai)
4. Nichols GA, Qiao Q, Déruaz-Luyet A, Kraus BJ. The clinical burden of newly diagnosed heart failure among patients with reduced, mildly reduced, and preserved ejection fraction. International Journal of Cardiology Heart & Vasculature. 2023;47:101182. doi: 10.1016/j.ijcha.2023.101182
5. Gottlieb M, Bellolio F, Long B, Storrow A. Advances in the management of acute decompensated heart failure. British Medical Journal. 2025;391:e084242. doi: 10.1136/bmj-2025-084242.
6. Zhou J, Zhao J, Xin J, Guo Y, Jiang E, Chen C. Experiences of patients with heart failure in transition from hospital to home in China: A qualitative study. Journal of Multidisciplinary Healthcare. 2025;18:5507-16. doi: 10.2147/JMDH.S537560
7. Niriayo LY, Yemane B, Asgedom WS, Teklay G, Gidey K. Prevalence and predictors of poor self- care behaviors in patients with chronic heart failure. Scientific Reports. 2024;14:1984. doi: 10.1038/s41598-024-52611-5.
8. Ueareekul P. Factors affecting dietary behaviors in patients with heart failure at the outpatient department, Sakon Nakhon Hospital, Sakon Nakhon Province. Journal of Public Health Research, Khon Kaen University. 2019;12(3):40-51. (in Thai)

9. Chimkaew J. Effects of supportive and educational nursing program on self-care behaviors of heart failure patients readmitted to hospital. Journal of Nursing and Health. 2018;12(Special Issue):86-96. (in Thai)
10. Koikai J, Khan Z. The effectiveness of self-management strategies in patients with heart failure: A narrative review. Cureus. 2023;15(7):e41863. doi: 10.7759/cureus.41863.
11. Anpanlam P. Predictive factors of fluid overload prevention behaviors in patients with heart failure. Nursing Science Journal of Thailand. 2021;39(3):47-59. (in Thai)
12. Minden P, Waritsakul R. Relationships between knowledge, self-efficacy, self-regulation, social support, and self-management behaviors for fluid overload in patients with chronic heart failure. Royal Thai Army Nursing Journal. 2022;23(3):128-36. (in Thai)
13. Creer TL. Self-management of chronic illness. In: Boekaerts M, Pintrich PR, Zeidner M, editors. Handbook of self-regulation. San Diego: Academic Press; 2000. p. 601–29.
14. Li J, Feng L, Shui X, Deng C, Hu A. Relationship between symptom burden and self-management among patients with chronic heart failure: A cross-sectional study. Patient Prefer Adherence. 2023;17:1909–21. doi: 10.2147/PPA.S419796.
15. Liu X, Liu L, Li Y, Cao X. The association between physical symptoms and self-care behaviours in heart failure patients with inadequate self-care behaviours: A cross-sectional study. BMC Cardiovascular Disorders. 2023;23(1):219. doi: 10.1186/s12872-023-03039-8.
16. Duangchit P. Effects of a self-management promotion program on self-management behaviors for reducing fluid overload and readmission in patients with heart failure [thesis]. Khon Kaen: Khon Kaen University; 2018. (in Thai)
17. Sukchanachot C. Effects of self-management program on dietary behaviors, fluid restriction, and clinical symptoms in heart failure patients with fluid overload. Journal of Phrapokklao Nursing College, Chanthaburi. 2022;32(2):212-29. (in Thai)
18. Hajmohamadi M, Imani-Goghary Z, Jahani Y, Sabzevari S. Investigating the effectiveness of self-management program based on 5A model on fatigue and dyspnea in patients with heart failure. Bratislava Medical Journal. 2023;124(11):821-6. doi: 10.4149/BLL_2023_126
19. Ketsaichai W. Effectiveness of a self-care behavior promotion program using a mobile LINE application for patients with heart failure. Journal of Nursing and Health Care. 2023;41(3):e265107. (in Thai)
20. Intamoon P, Chansiri A, Jaijoi K. Effects of a self-management promotion program via application on self-management behaviors and activities of daily living among patients with heart failure. Journal of Nursing and Public Health Research. 2024;4(3):e268265. (in Thai)
21. Polit DF, Beck CT. Essentials of nursing research: Appraising evidence for nursing practice. 10th ed. Philadelphia: Wolters Kluwer; 2022.
22. Gift AG. Validation of a vertical visual analogue scale as a measure of clinical dyspnea. Rehabilitation Nursing. 1989;14(6):323-5. doi: 10.1002/j.2048-7940.1989.tb01129.x.
23. Doley J, Marian MJ, editors. Adult malnutrition: Diagnosis and treatment [Internet]. Boca Raton (FL): CRC Press; 2022 [cited 2026 Mar 11]. Available from: https://books.google.com/books?id=d3iGEAAAQBAJ

24. Meehanpong P, Chatdokmaiprai K. Assessing quality of research instrument in nursing. Research Journal of the Royal Thai Army Nurses. 2018;19(1):9-15. (in Thai)
25. Jaarsma T, Hill L, Bayes-Genis A, Brunner-La Rocca HP, Castiello T, Celutkiene J, et al. Self-care of heart failure patients: Practical management recommendations from the Heart Failure Association of the European Society of Cardiology. European Journal of Heart Failure. 2021;23(1):157-74. doi: 10.1002/ejhf.2008.
26. McDonagh TA, Metra M, Adamo M, Gardner SR, Baumbach A, Bohm M, et al. 2021 ESC guidelines for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure: Developed by the task force for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure of the European Society of Cardiology (ESC) with the special contribution of the Heart Failure Association (HFA) of the ESC. European Heart Journal. 2021;42(36):3599–726. doi: 10.1093/eurheartj/ehab368.
27. Lungkawong N, Polsook R. The impact of a self-management program on volume overload among patients with heart failure in Thailand: A quasi-experimental study. Belitung Nursing Journal. 2025;11(3):349-56. doi: 10.33546/bnj.3730.