

ผลการพัฒนาระบบบริการดูแลผู้ป่วยหัวใจล้มเหลวประเภท HFrEF (HF with reduced EF) ในคลินิกภาวะหัวใจล้มเหลว โรงพยาบาลอำนาจเจริญ

วีระชัย ขาติชัชวาล

(วันที่รับบทความ 29 พฤษภาคม 2566, วันที่แก้ไข 20 มิถุนายน 2566, วันที่ตอบรับ 20 มิถุนายน 2566)

บทคัดย่อ

การวิจัยกึ่งทดลองครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลการพัฒนาระบบบริการดูแลผู้ป่วยหัวใจล้มเหลวประเภท HFrEF (HF with reduced EF) ในคลินิกภาวะหัวใจล้มเหลว โรงพยาบาลอำนาจเจริญ ศึกษาในผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลว ที่มารับบริการในคลินิกหัวใจล้มเหลว ระหว่างเดือนมิถุนายน-ธันวาคม 2565 ได้ขนาดตัวอย่างเท่ากับ 45 คน โดยกลุ่มตัวอย่างได้รับการดูแลในคลินิก 5 ขั้นตอน 4 ระดับความรุนแรง เป็นระยะเวลา 6 เดือน เก็บรวบรวมข้อมูลด้วยแบบสอบถามพฤติกรรมดูแลตนเอง คุณภาพชีวิตที่มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.83 และแบบบันทึกผลลัพธ์ทางคลินิก วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนา และสถิติ Paired Sample T test และ Chi-squared test

ผลการวิจัยพบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ เป็นเพศชาย มีอายุเฉลี่ย 56.07 (S.D.=13.63) ส่วนใหญ่มีโรคความดันโลหิตสูงร่วมด้วย ระยะเวลาที่ได้รับการวินิจฉัยระหว่าง 6-10 ปี ร้อยละ 46.7 และเข้าสู่กระบวนการรักษาในคลินิกภาวะหัวใจล้มเหลว ระหว่าง 1-5 ปี ร้อยละ 46.7 ภายหลังการทดลองส่งผลให้ผู้ป่วยมีพฤติกรรมดูแลตนเองโดยรวมในระดับดี มีคุณภาพชีวิตอยู่ในระดับสูง โดยเพิ่มขึ้นจากการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value}<.001$) ส่วนผลลัพธ์ทางคลินิก พบว่า ผู้ป่วยมีความทนในการทำกิจกรรมเพิ่มขึ้น จากค่าดัชนี NYHA และการทดสอบการเดิน (6 minute walk test) ซึ่งเพิ่มขึ้นจากการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value}=.004$) และ ($p\text{-value}<.001$) ตามลำดับ ผลต่อการทำงานของหัวใจ ทำให้ค่าการบีบตัวของหัวใจห้องล่างซ้าย (LVEF) มีค่าเฉลี่ยเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value}=.013$) ส่งผลให้อัตราการกลับเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล ในช่วง 1 ปี และอัตราการเข้ารักษาที่ห้องฉุกเฉิน ลดลงจากก่อนทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value}=.001$)

คำสำคัญ: ภาวะหัวใจล้มเหลว, ระบบบริการดูแลในคลินิก, คุณภาพชีวิต

นายแพทย์ชำนาญการ โรงพยาบาลอำนาจเจริญ

Corresponding author: วีระชัย ขาติชัชวาล, e-mail: kanokchatsomchai@gmail.com

The Effect of Heart Failure Clinical Service for Heart Failure Patients with Reduced Ejection Fraction in Amnatcharoen Hospital

Weerachai Chatchadchawal

(Received 29th May 2023, Revised 20th June 2023, Accepted 20th June)

Abstract

This quasi-experimental research aimed to study the effect of the Heart Failure Clinical Service for Heart Failure Patients with Reduced Ejection Fraction (HFrEF) in Amnatcharoen Hospital. The study was conducted on 45 heart failure patients who received services in the heart failure clinic between June and December 2022. The sample received the 5-step model of care and four levels of severity for six months. Data were collected using the self-care behavior questionnaire with a reliability of 0.83 and the clinical outcome record form. Data were analyzed by descriptive statistics and inferential statistics (Paired sample t-test and Chi-squared test).

The results showed that the sample was mostly male, with an average age of 56.07 (SD = 13.63), and had hypertension. 46.7% of them were diagnosed between 6 and 10 years old, and 46.7% of them entered the heart failure clinic treatment process between 1 and 5 years old. After using this service, the patients had a good level of self-care behaviors and a high level of quality of life, which was significant with a p-value of .001. Clinical outcomes, such as the patient's activity tolerance following the New York Heart Association index (NYHA) and the 6-minute walk test, significantly increased after using this service (p-value 0.05). Heart function outcomes: the average left ventricular ejection fraction (LVEF) increased significantly (p-value = .013), resulting in a 1-year readmission, and the rate of admission to the emergency room significantly decreased after using this service (p-value = .001).

Keywords: Heart Failure Patients, Clinical Care Service, Quality of Life

Medical Doctor, Professional Level, Amnatcharoen Hospital Corresponding author: Weerachai Chatchadchawal, e-mail: kanokchatsomchai@gmail.com

บทนำ

ภาวะหัวใจล้มเหลว ส่วนใหญ่เป็นภาวะปลายทางของโรคในระบบหัวใจและหลอดเลือด ปัจจุบันมีผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลวทั่วโลกถึง 38 ล้านคน⁽¹⁾ ผลกระทบที่ตามมาได้แก่ การเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลและแผนกฉุกเฉินบ่อยครั้งและมีอัตราการเสียชีวิตสูง⁽²⁾ โดยภายหลังการวินิจฉัยของแพทย์ ผู้ป่วยทั้งเพศชายและเพศหญิงจะมีชีวิตอยู่อีกเพียง 1.7 ปี และ 3.2 ปี ตามลำดับ⁽³⁾ ทำให้มีความต้องการการดูแล และค่าใช้จ่ายในระบบสุขภาพเพิ่มขึ้น จากปัจจุบัน 40 พันล้านบาท และคาดการณ์ว่าจะสูงถึง 70 พันล้านบาทในปี พ.ศ.2573⁽⁴⁾ ประเทศไทยยังไม่มีรายงานความชุกของการเกิดภาวะหัวใจล้มเหลว แต่จากจากทะเบียน Thai Acute Decompensate Heart Failure Registry The (ADHERE) พบว่า อัตราการเสียชีวิตของประชากรไทยด้วยภาวะหัวใจล้มเหลวเท่ากับร้อยละ 5.5 และมีระยะเวลานานอยู่ในโรงพยาบาลเฉลี่ยเท่ากับ 7.5 วัน ซึ่งมากกว่าประเทศสหรัฐอเมริกา⁽⁵⁾ การมีชีวิตรอดอยู่กับภาวะหัวใจวายยังก่อให้เกิดความทุกข์ทรมานแก่ผู้ป่วยทั้งทางร่างกายและจิตใจ เนื่องจากภาวะหัวใจวายส่งผลต่อข้อจำกัดทางร่างกาย ทำให้ผู้ป่วยมีคุณภาพชีวิตที่แย่ลง^(6,7,8) มีความเสี่ยงสูงมากต่อการกำเริบของโรค การเสียชีวิต หรือการเข้ารับการรักษาตัวซ้ำในโรงพยาบาล⁽⁹⁾ โดยพบว่าผู้ป่วยร้อยละ 30 และร้อยละ 50 ต้องเข้ารับการรักษาตัวซ้ำภายหลังการจำหน่าย 3 เดือน และ 6 เดือน ตามลำดับ⁽³⁾

การจัดตั้งคลินิกหัวใจล้มเหลว ได้รับการพิสูจน์ในงานวิจัยจำนวนมาก ว่าเป็น

รูปแบบการดูแลผู้ป่วยที่มีประสิทธิภาพในการเพิ่มคุณภาพการรักษาให้ได้ตามมาตรฐาน เพิ่มความร่วมมือในการใช้ยา และความสามารถในการดูแลตนเอง ช่วยลดอัตราการเกิดภาวะหัวใจล้มเหลวกำเริบ เพิ่มคุณภาพชีวิตผู้ป่วย และลดอัตราการเสียชีวิตจากภาวะหัวใจล้มเหลว^(10, 11) โดยรูปแบบการดูแลผู้ป่วยโรคหัวใจล้มเหลวจะต้องดูแลแบบสหวิชาชีพ ซึ่งร่วมกันทำงานโดยมีเป้าหมายเดียวกัน แต่ใช้หลักของสาขาวิชาชีพตนเองเป็นกรอบในการทำงาน ผ่านการประชุมวางแผนแบ่งความรับผิดชอบที่ชัดเจนมีการปรึกษาหารือขอคำแนะนำจากสาขาวิชาชีพอื่นในทีมเมื่อมีปัญหา^(11, 12) สมาคมโรคหัวใจล้มเหลวแห่งประเทศไทยเสนอว่า คลินิกหัวใจล้มเหลว ควรประกอบด้วย การจัดการกับโรคหัวใจล้มเหลว การรักษาด้วยยาตามเป้าหมาย และการประเมินการใช้อุปกรณ์ช่วยชีวิตตามหลักฐานเชิงประจักษ์ การประเมินการทำหน้าที่ของร่างกายคุณภาพชีวิต และภาวะโภชนาการ การวางแผนการรักษาล่วงหน้า การติดตามผู้ป่วย การพัฒนาความสามารถของทีมสหวิชาชีพ การติดต่อสื่อสารและการประกันคุณภาพ⁽¹³⁾ ทั้งนี้ ในประเทศไทย กระทรวงสาธารณสุขมีนโยบายให้มีการจัดตั้งคลินิกหัวใจล้มเหลวที่มีการดูแลผู้ป่วยแบบบูรณาการจากสหวิชาชีพ ดูแลผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลวที่มีค่าความสามารถในการบีบตัวของหัวใจห้องล่างซ้าย (Left Ventricular Ejection Fraction: LVEF) น้อยกว่าร้อยละ 40 มีการกลับเข้ารับการรักษาซ้ำในโรงพยาบาลมากกว่าหรือเท่ากับ 2 ครั้ง/ปี และไม่ร่วมมือในการรับประทานยา

จากการทบทวนวรรณกรรมพบว่า การดูแลผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลวในการรักษา ระยะยาวคือ การส่งเสริมความสามารถในการดูแลตนเองของผู้ป่วย โดยการรับประทานอาหาร และควบคุมความสมดุลของน้ำ การจำกัดอาหาร โซเดียมสูง การรับประทานยาตามแผนการรักษา การดูแลตนเองด้านจิตสังคม การติดตามอาการ ด้วยตนเองและการจัดการอาการผิดปกติที่เกิดขึ้น การมีกิจกรรมทางกายที่เหมาะสม^(13,14) การมาพบแพทย์ตามนัด การรักษาสมดุลของการพักผ่อน และการประสานความร่วมมือของ ทีมสหวิชาชีพกับผู้ป่วย เพื่อลดอัตราการเข้ารับการรักษาตัวในโรงพยาบาลซ้ำ และทำให้ผู้ป่วยมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น⁽¹³⁻¹⁵⁾

โรงพยาบาลอำนาจเจริญ ได้เปิดให้บริการคลินิกหัวใจล้มเหลว เมื่อปี พ.ศ.2558 เพื่อส่งเสริมความสามารถในการดูแลตนเอง เพิ่มความร่วมมือในการใช้ยาของผู้ป่วย การให้ยาตามมาตรฐานลดอัตราการเกิดภาวะหัวใจล้มเหลวกำเริบ เพิ่มคุณภาพชีวิตผู้ป่วย และลดอัตราการเสียชีวิต⁽¹⁶⁾ ปัจจุบันให้การดูแลผู้ป่วยด้วย สหวิชาชีพ อย่างไรก็ตาม ที่ผ่านมายังไม่มีการวิจัยประเมินผลการพัฒนาคลินิกดังกล่าว ดังนั้น จึงจำเป็นต้องศึกษาผลลัพธ์ทางคลินิก เพื่อสะท้อนคุณภาพการบริการของคลินิกหัวใจล้มเหลว นำพัฒนาปรับปรุงระบบการบริการให้ดียิ่งขึ้นไป

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษาผลการพัฒนาระบบบริการดูแลผู้ป่วยหัวใจล้มเหลวประเภท HFrEF (HF with reduced EF) ในคลินิกภาวะหัวใจล้มเหลว ต่อพฤติกรรมการดูแลตนเอง และคุณภาพชีวิต

2. เพื่อศึกษาผลการพัฒนาระบบบริการดูแลผู้ป่วยหัวใจล้มเหลวประเภท HFrEF (HF with reduced EF) ในคลินิกภาวะหัวใจล้มเหลว ต่อผลลัพธ์ทางคลินิก

สมมติฐานการวิจัย

1. ภายหลังผู้ป่วยหัวใจล้มเหลวประเภท HFrEF (HF with reduced EF) ได้รับการบริการดูแลในคลินิกภาวะหัวใจล้มเหลว ส่งผลให้ค่าคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการดูแลตนเอง และคุณภาพชีวิตเพิ่มขึ้น

2. ภายหลังผู้ป่วยหัวใจล้มเหลวประเภท HFrEF (HF with reduced EF) ได้รับการบริการดูแลในคลินิกภาวะหัวใจล้มเหลว ส่งผลต่อผลลัพธ์ทางคลินิกที่ดีขึ้น

ระเบียบวิธีวิจัย

1. ระเบียบวิธีวิจัย เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi-experimental Research)

2. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรศึกษา เป็นกลุ่มผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยโดยแพทย์ว่าเป็นภาวะหัวใจล้มเหลว (ICD-10:I501-I509) ที่เข้ารับบริการในคลินิกภาวะหัวใจล้มเหลว ตั้งแต่วันที่ 1 มิถุนายน-31 ธันวาคม 2565 จำนวน 241 คน⁽¹⁷⁾ **กลุ่มตัวอย่าง** เป็นการศึกษาในกลุ่มผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลว ที่เข้ารับบริการในคลินิกภาวะหัวใจล้มเหลว ตามเกณฑ์คัดเลือก ได้แก่ เป็นผู้ป่วยที่อาศัยอยู่ในพื้นที่จังหวัดอำนาจเจริญ มารับบริการต่อเนื่องตามแผนการรักษาของแพทย์ โดยผู้ป่วยสมัครใจเข้าร่วมโครงการ จำนวน 45 คน โดยเกณฑ์คัดเข้า 1) เป็นผู้ป่วยที่มาใช้บริการ

ต่อเนื่องตามแผนการรักษาของแพทย์ 2) เป็นผู้ป่วยที่อาศัยอยู่ในพื้นที่จังหวัดอำนาจเจริญ

3) ผู้ป่วยยินยอมให้เก็บข้อมูลจากเวชระเบียนและสมัครใจเข้าร่วมโครงการ

3. เครื่องมือในการวิจัย การให้บริการผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลวในคลินิกโรงพยาบาลอำนาจเจริญ โดยสหวิชาชีพ 5 ขั้นตอน 4 ระดับ ความรุนแรง มีรายละเอียดดังนี้

บริการ	รายละเอียดบริการหลัก	รายละเอียดบริการเสริม	
ประเมินภาวะสุขภาพ	ประเมินด้วย NYHA functional class, Chest x ray, Electrocardiogram, Echocardiogram	พิจารณาเพิ่มเติมในรายที่จำเป็น ได้แก่ Plasma BNP หรือ NT pro BNP แยกตามกลุ่มที่ NYHA FC III, IV, 6 Minute walk test ในกลุ่ม NYHA FC I-II	
จำแนกระดับความรุนแรง			
สีแดง	สีส้ม	สีเหลือง	สีเขียว
พบความผิดปกติทุกอาการ 1. นอนราบไม่ได้ (orthopnea) 2. หายใจหอบเหนื่อยหลังนอนหลับ (PND) 3. บวมตามแขนขา (extremity edema) 4. เอกซเรย์ปอดพบภาวะน้ำเกิน (pulmonary congestion)	พบความผิดปกติ 3 ใน 4 ของการประเมิน	พบความผิดปกติ 2 ใน 4 ของการประเมิน	พบความผิดปกติไม่เกิด 1 ใน 4 หรือไม่พบความผิดปกติของการประเมิน
การรักษา			
-จัดแผนการรักษาด้วยยา -จำกัดปริมาณน้ำไม่เกิน 1 ลิตร/วัน	-จัดแผนการรักษาด้วยยา -จำกัดปริมาณน้ำไม่เกิน 1ลิตร/วัน	-จัดแผนการรักษาด้วยยา -จำกัดปริมาณน้ำไม่เกิน 1 ลิตร/วัน	-จัดแผนการรักษาด้วยยา -จำกัดปริมาณน้ำไม่เกิน 1 ลิตร/วัน

สีแดง	สีส้ม	สีเหลือง	สีเขียว
-จำกัดปริมาณเกลือน้อยกว่า 2 กรัม/วัน -ให้ยาขับปัสสาวะแบบฉีด -กำกับกิจกรรมทางกายและการติดตามตนเองรายวัน	-จำกัดปริมาณเกลือน้อยกว่า 2 กรัม/วัน -ให้ยาขับปัสสาวะแบบรับประทาน -กำกับกิจกรรมทางกายและการติดตามตนเองทุก 2 วัน	-จำกัดปริมาณเกลือน้อยกว่า 2 กรัม/วัน -กำกับกิจกรรมทางกายและการติดตามตนเองรายสัปดาห์	-กำกับกิจกรรมทางกายและการติดตามตนเองรายสัปดาห์
การติดตามเยี่ยมดูแลต่อเนื่อง			
นัดติดตามอาการอีก 3 วัน โดยทีมสหวิชาชีพ	นัดติดตามอาการอีก 7 วัน โดยทีมสหวิชาชีพ	นัดติดตามอาการอีก 7 วัน โดยแพทย์	นัดติดตามอาการอีก 14 วัน โดยแพทย์
การนัดพบแพทย์เพื่อตรวจประเมินซ้ำ			
นัดประเมินซ้ำอีก 7 วัน	นัดประเมินซ้ำอีก 14 วัน	นัดประเมินซ้ำอีก 14 วัน	นัดประเมินซ้ำอีก 28 วัน

4. เครื่องมือในการวิจัย

4.1 การพัฒนาเครื่องมือ เก็บ

รวบรวมข้อมูลด้วยแบบสอบถามและแบบประเมินที่ประยุกต์จากงานวิจัยของ ไวยพร พรหมวงศ์ และคณะ⁽¹⁸⁾ ดังนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคล เป็นข้อคำถามแบบเติมคำและเลือกตอบ จำนวน 10 ข้อ

ส่วนที่ 2 ผลลัพธ์ทางคลินิกของผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลว โดยผู้วิจัยบันทึกข้อมูลจากเวชระเบียนประกอบด้วย 1) ค่าดัชนี New York Heart Association (NYHA) แบ่งออกเป็น 4 ระดับ Class ไม่มีข้อจำกัดในการออกกำลังกายจนถึง Class IV มีอาการเหนื่อยแม้ในขณะที่พัก 2) ค่าการทดสอบความทนทานในการเดิน ด้วย 6-minute walk test 3) ค่า Left Ventricular

Ejection fraction 4) กลับเข้ารับรักษาซ้ำในโรงพยาบาลในช่วง 1 ปี และการเข้ารับการรักษาที่ห้องฉุกเฉินในโรงพยาบาลด้วยภาวะหัวใจล้มเหลวเฉียบพลัน

ส่วนที่ 3 พฤติกรรมการดูแลตนเองของผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลว ประกอบด้วย ด้านการดูแลตนเองเพื่อรักษาสุขภาพ 10 ข้อ การดูแลตนเองเพื่อจัดการอาการ 6 ข้อ และความมั่นใจในการดูแลตนเอง 6 ข้อ ลักษณะการให้คะแนนเป็น rating scale 5 ระดับ คะแนน ยิ่งสูงแสดงว่าผู้ป่วยยิ่งดูแลตนเองได้ดี

ส่วนที่ 4 แบบสอบถามคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลว The Minnesota Living with Heart Failure Questionnaires ของ Rector, Kubo & Cohn⁽¹⁹⁾ แปลเป็นภาษา

ไทยโดยพวงผกา กรีทอง ผ่านตรวจค่า CVI จากผู้ทรงคุณวุฒิ 3 ท่าน ประกอบด้วยคำถาม 21 ข้อ เกี่ยวกับอาการและอาการแสดงของโรค ในระยะ 1 เดือนที่ผ่านมา ลักษณะเป็น rating scale 6 ระดับ ตั้งแต่ 0-5 คะแนน คะแนนเต็ม 105 คะแนน การแปลผลคะแนนมากคือมี คุณภาพชีวิตสูงคะแนนน้อย คือ คุณภาพชีวิตต่ำ ซึ่งระดับคะแนนแบ่งออกเป็น 3 ระดับ คือ คุณภาพชีวิตต่ำ (0-35 คะแนน) คุณภาพชีวิตปานกลาง (36-70 คะแนน) และคุณภาพชีวิตสูง (71-105 คะแนน)⁽²⁰⁾

4.2 การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ ผู้วิจัยได้นำเครื่องมือมาปรับปรุง และส่งให้ผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบเครื่องมือ ได้ค่า IOC ระหว่าง 0.66-1 จากนั้นนำเครื่องมือไปทดสอบกับผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลวใน โรงพยาบาลโสธร จำนวน 30 คน ได้ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.83

5. การเก็บรวบรวมข้อมูล จัดทำหนังสือ ขออนุญาตดำเนินการวิจัย โดยการเก็บข้อมูลจากเวชระเบียนของโรงพยาบาล และเก็บข้อมูลในผู้ป่วย โดยบุคลากรของโรงพยาบาลอำนาจเจริญ ที่ผ่านการอบรมในการจัดเก็บข้อมูล และดำเนินการเก็บข้อมูลในผู้รับบริการตามขั้นตอน โดยผ่านการการรับรองจากคณะกรรมการวิจัย ในมนุษย์ โรงพยาบาลอำนาจเจริญ หมายเลข 13/2565

6. การวิเคราะห์ข้อมูล ตรวจสอบและบันทึกข้อมูลในโปรแกรมสำเร็จรูป เพื่อวิเคราะห์ ด้วยสถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และสถิติเชิง

อนุมาน เพื่อเปรียบเทียบผลก่อนและหลังการทดลอง ด้วยสถิติ Paired Sample T test และ Chi-squared test

ผลการศึกษา

กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ เป็นเพศชาย มีอายุตั้งแต่ 60 ปีขึ้นไป อายุเฉลี่ย 56.07 (S.D.=13.63)จบการศึกษาระดับประถมศึกษา มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือนไม่เกิน 4,999 บาท มีสามี - ภรรยาเป็นผู้ดูแลหลัก มีโรคความดันโลหิตสูงร่วมด้วย มีระยะเวลาที่ได้รับการวินิจฉัยจากแพทย์ระหว่าง 6-10 ปี ร้อยละ 46.7 และมีระยะเวลาที่เข้าสู่กระบวนการรักษาระหว่าง 1-5 ปี ร้อยละ 46.7 ภายหลังการทดลองส่งผลต่อผู้ป่วยดังนี้

1. พฤติกรรมการดูแลตนเอง และคุณภาพชีวิต ภายหลังการทดลองกลุ่มตัวอย่างมีพฤติกรรมดูแลตนเองรายข้อเพิ่มขึ้น มีค่าเฉลี่ยพฤติกรรมรายด้าน ได้แก่ พฤติกรรมการดูแลตนเองเพื่อรักษาสุขภาพ พฤติกรรมการดูแลตนเองเพื่อจัดการอาการ พฤติกรรมที่แสดงออกถึงความมั่นใจในการดูแลตนเอง และพฤติกรรมการดูแลตนเองโดยรวมดีขึ้นจากก่อนทดลอง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (ตารางที่ 1) ด้านคุณภาพชีวิตของผู้ป่วย ก่อนการทดลองส่วนใหญ่มีคุณภาพชีวิตระดับสูง ร้อยละ 75.6 ภายหลังการทดลองเพิ่มเป็น ร้อยละ 80.0 โดยค่าเฉลี่ยเพิ่มขึ้นจาก 80.44 (S.D.=17.66) เป็น 83.60 (S.D.=17.93) ซึ่งสะท้อนว่าคุณภาพชีวิตดีขึ้นจากก่อนทดลอง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (ตารางที่ 2)

ตารางที่ 1 เปรียบเทียบผลต่อพฤติกรรมการดูแลตนเอง คุณภาพชีวิตและผลลัพธ์ทางคลินิกของผู้ป่วยของผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลว ที่มารับบริการในโรงพยาบาลอำนาจเจริญ ก่อนและหลังการทดลอง

ตัวแปร	M.D.	S.D.	95% CI	t	sig
พฤติกรรมการดูแลตนเองเพื่อรักษาสุขภาพ	5.16	3.34	4.15, 6.16	10.34	<.001
พฤติกรรมการดูแลตนเองเพื่อจัดการอาการ	3.31	2.75	2.48, 4.14	8.07	<.001
พฤติกรรมที่แสดงออกถึงความมั่นใจในการดูแลตนเอง	4.11	2.84	3.26, 4.90	9.72	<.001
ภาพรวมพฤติกรรมการดูแลตนเอง	12.58	7.04	10.46, 14.69	11.98	<.001
คุณภาพชีวิต	-3.16	3.54	-4.32, -2.09	-5.98	<.001
6 minute walk test	34.87	51.9	19.36, 56.37	4.53	<.001
ค่า LVEF	5.28	13.78	1.14, 9.43	2.57	.013

ตารางที่ 2 จำนวน ร้อยละของคุณภาพชีวิต ความทนในการทำกิจกรรมของผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลว ที่มารับบริการในคลินิกของโรงพยาบาลอำนาจเจริญ ก่อนและหลังการทดลอง

ผลลัพธ์	จำนวน (ร้อยละ)	
	ก่อนทดลอง	หลังทดลอง
ระดับคุณภาพชีวิต		
ระดับต่ำ (0 - 35 คะแนน)	1 (2.2)	1 (2.2)
ระดับปานกลาง (36 - 70 คะแนน)	10 (22.2)	8 (17.8)
ระดับสูง (71 - 105 คะแนน)	34 (75.6)	36 (80.0)
Mean (S.D.)	80.44 (17.66)	83.60 (17.93)
Min-Max	7 - 104	8 - 105
สมรรถภาพทางกายด้วยการเดิน (6 minute walk test)		
Mean (S.D.)	383.87 (70.83)	418.73 (81.08)
Min-Max	118 - 504	106 - 570

2. ผลลัพธ์ทางคลินิก ด้านความทนในการทำกิจกรรม ด้วยการทดสอบการเดิน (6 minute walk test) ก่อนทดลองมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 383.87 (S.D.=70.83) ภายหลังการทดลองเพิ่มขึ้นเป็น 418.73 (S.D.=81.08) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (ตารางที่ 2) ค่าดัชนี NY HA ก่อนการทดลองส่วนใหญ่อยู่ในระดับไม่เหนื่อยเลย ร้อยละ 73.3 ภายหลังการทดลองผู้ป่วยที่มีระดับไม่เหนื่อยเลยเพิ่มขึ้นเป็น ร้อยละ 97.8 ซึ่งเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (ตารางที่ 2) ส่วนการทำงานของหัวใจ พบว่า

ค่าการบีบตัวของหัวใจห้องล่างซ้าย (LVEF) ก่อนการทดลองมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 33.95 (S.D.=4.33) ภายหลังการทดลองเพิ่มขึ้นเป็น 50.60 (S.D.=4.37) อย่างมีนัยสำคัญ (ตารางที่ 1) อัตราการกลับเข้ารับรักษาซ้ำในโรงพยาบาลในช่วง 1 ปี ลดลงจากร้อยละ 86.7 เหลือร้อยละ 53.3 ส่วนการเข้ารับการรักษาที่ห้องฉุกเฉินด้วยภาวะหัวใจล้มเหลวเฉียบพลัน ลดลงจากก่อนทดลองซึ่งพบร้อยละ 86.7 เหลือร้อยละ 55.6 โดยทั้งสองอัตราลดลงจากก่อนทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (ตารางที่ 3)

ตารางที่ 3 เปรียบเทียบผลลัพธ์ทางคลินิกของผู้ป่วยของผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลว ที่มารับบริการในโรงพยาบาลอำนาจเจริญ ก่อนและหลังการทดลอง

ตัวแปร	จำนวน (ร้อยละ)		χ^2	sig
	ก่อนทดลอง	หลังทดลอง		
ระดับความผิดปกติของหัวใจ (NYHA)			10.97	.004
ไม่เหนื่อยเลย	33 (73.3)	44 (97.8)		
เดินไกลแล้วมีอาการเหนื่อย	9 (20.0)	1 (2.2)		
เดินใกล้แล้วมีอาการเหนื่อย	3 (6.7)	0 (0.0)		
การกลับเข้ารับรักษาซ้ำในโรงพยาบาลในช่วง 1 ปี			11.91	.001
เคย	39 (86.7)	24 (53.3)		
ไม่เคย	6 (13.3)	21 (46.7)		
การรักษาที่ห้องฉุกเฉินในโรงพยาบาลด้วยภาวะหัวใจล้มเหลวเฉียบพลัน			10.60	.001
เคย	39 (86.7)	25 (55.6)		
ไม่เคย	6 (13.3)	20 (44.4)		

อภิปรายผลการศึกษา

1. พฤติกรรมการดูแลตนเอง ก่อนการทดลองส่วนใหญ่มีคะแนนเฉลี่ยประมาณ 3 ใน 5 คะแนน ซึ่งชี้ให้เห็นว่า แม้คลินิกโรคหัวใจล้มเหลว จะดำเนินการต่อเนื่องมาโดยตลอด แต่การเสริมสร้างพฤติกรรมการดูแลตนเองสำหรับผู้ป่วย ยังอยู่ในระดับที่ยังไม่เหมาะสม แต่ภายหลังการพัฒนากระบวนการดูแลทำให้ผู้ป่วยมีพฤติกรรมดูแลตนเองดีขึ้น มีค่าเฉลี่ยรายด้านและภาพรวมเพิ่มขึ้นจากก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ สอดคล้องกับการศึกษาของ ประชุมสุข โคตรพันธ์ และคณะ ที่พัฒนาระบบการดูแลผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลว โดยใช้ทีมสหสาขาวิชาชีพ ทำให้ค่าเฉลี่ยคะแนนความสามารถในการจัดการตนเอง มีค่ามากกว่าก่อนการพัฒนากระบวนการดูแลผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลวอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ⁽²¹⁾ การศึกษาของ ไวยพร พรหมวงศ์ และคณะ ศึกษาผลลัพธ์ทางคลินิกของผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลวในคลินิกหัวใจล้มเหลว โรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์ โดยที่มีการดูแลผู้ป่วยแบบบูรณาการจากสหสาขาวิชาชีพ ส่งผลให้ผู้ป่วยมีพฤติกรรมการดูแลตนเองโดยภาพรวมอยู่ระดับดี โดยสรุปการพัฒนาคลินิกหัวใจล้มเหลวจะช่วยให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทั้งระดับความรู้และพฤติกรรมการดูแลตนเองของผู้ป่วยเปลี่ยนแปลงไปในทางที่ดีขึ้น⁽²²⁾ เช่นเดียวกับการศึกษาของ อิดารัตน์ หนชัย และคณะ และ การศึกษาของ ไวยพร พรหมวงศ์ และคณะ ซึ่งสรุปได้ว่าการยกระดับคุณภาพคลินิกภาวะหัวใจล้มเหลว โดยให้ความรู้ คำปรึกษาเพื่อมุ่งเน้นการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมเสี่ยงของผู้ป่วย มีผลต่อการ

เปลี่ยนแปลงพฤติกรรมในการดูแลตัวเองของผู้ป่วย และผลลัพธ์ทางคลินิก^(22, 23)

2. คุณภาพชีวิตของผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลว ก่อนการทดลอง ผู้ป่วยส่วนใหญ่มีคุณภาพชีวิตระดับสูง ร้อยละ 75.6 ซึ่งแตกต่างจากการศึกษาของอนันตยา ชื่อตรง, ทศนา ชูวรรณะปกรณ์ ศึกษาคุณภาพชีวิตของผู้สูงอายุที่มีภาวะหัวใจล้มเหลว พบว่า ผู้สูงอายุที่มีภาวะหัวใจล้มเหลวมีคุณภาพชีวิตอยู่ในระดับปานกลาง ทั้งนี้ อาจเป็นผลจากกระบวนการ ซึ่งทำให้ผู้สูงอายุมีคุณภาพชีวิตแย่ลงอยู่แล้ว ประกอบกับการศึกษาดังกล่าว พบว่า ผู้สูงอายุเหล่านี้มีโรคร่วมตั้งแต่ 3 โรคขึ้นไป ถึงร้อยละ 54.17 ซึ่งภาวะโรคร่วมเป็นปัจจัยที่ร่วมกับปัจจัยอื่นในการทำนายคุณภาพชีวิตผู้สูงอายุที่มีภาวะหัวใจล้มเหลวได้ ร้อยละ 53⁽²⁴⁾ อาชีพ เป็นปัจจัยที่ส่งเสริมให้มีรายได้ ซึ่งรายได้จากการประกอบอาชีพสามารถนำไปใช้จ่ายบริการต่าง ๆ ที่จำเป็นในการดูแลรักษาโรคที่เป็นอยู่ให้มีอาการที่ดีขึ้น⁽²⁵⁾ ซึ่งอาจจะส่งผลให้ผู้สูงอายุที่มีภาวะหัวใจล้มเหลวมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้นได้

ภายหลังการทดลองทำให้กลุ่มตัวอย่างมีคุณภาพชีวิตระดับสูง เพิ่มขึ้น ร้อยละ 80.0 โดยดีขึ้นจากก่อนทดลอง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งจะเห็นว่าการพัฒนาคุณภาพบริการของคลินิกที่ดูแลผู้ป่วยที่ยืดผู้ป่วยเป็นศูนย์กลาง ซึ่งองค์การอนามัยโลก ได้กำหนดให้เป็นยุทธศาสตร์บริการสุขภาพสำคัญ และได้พัฒนารอบการทำงานเพื่อให้บรรลุเป้าหมาย⁽²⁶⁾ ซึ่งครั้งนี้ยึดผู้ป่วยเป็นศูนย์กลาง โดยการออกแบบบริการที่สอดคล้องกับสภาพของผู้ป่วยที่แตกต่างกัน สอดคล้องกับการศึกษาของ ประชุมสุข โคตรพันธ์ และ

คณะที่⁽²¹⁾ และธิดารัตน์ หนชัย และคณะ⁽²³⁾ รวมถึงการศึกษาของไวพร พรหมวงศ์ และคณะ และการศึกษาของกมลรัตน์ ทองปลั่ง ศึกษาผลของการดูแลรักษาผู้ป่วยในคลินิกหัวใจล้มเหลวที่มีการดูแลแบบสหสาขาวิชาชีพ เช่นกันทำให้ ผู้ป่วยมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น และอยู่ในระดับสูง สรุปได้ว่า การปรับบริการที่ยืดผู้ป่วยเป็นศูนย์กลาง ให้ความสำคัญตั้งแต่การประเมินอาการ **จำแนกระดับความรุนแรง การรักษา การติดตามเยี่ยมดูแลต่อเนื่อง และการนัดพบแพทย์เพื่อตรวจประเมินซ้ำ** ทำให้ผู้ป่วยได้ดูแลที่สอดคล้องกับสภาวะโรค และพฤติกรรมเสี่ยง^(22, 27)

3. ความทนในการทำกิจกรรม จากการทดสอบด้วยค่าดัชนี NYHA พบว่า ก่อนการทดลองส่วนใหญ่ผู้ป่วยอยู่ในระดับไม่เหนื่อยเลย ร้อยละ 73.3 ซึ่งถือได้ว่า ผู้ป่วยที่เข้ารับบริการในคลินิก มีพยาธิสภาพที่บ่งชี้ว่ายังสามารถพึ่งพาตนเอง ทำกิจกรรมที่เป็นกิจวัตรต่างๆ ด้วยตนเองได้ และภายหลังการทดลองทำให้ผู้ป่วยที่มีระดับไม่เหนื่อยเลยเพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ 97.8 ซึ่งเพิ่มขึ้นจากก่อนทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ $p\text{-value}=.004$ ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ กมลรัตน์ ทองปลั่ง ศึกษาผลของการดูแลรักษาผู้ป่วยในคลินิกหัวใจล้มเหลวที่มีการดูแลแบบสหสาขาวิชาชีพ ซึ่งสามารถลดความรุนแรงจากการประเมินโดยใช้ NYHA functional class ได้เกือบทั้งหมด⁽²⁷⁾ และการศึกษาของ ไวพร พรหมวงศ์ และคณะ ศึกษาผลการดูแลผู้ป่วยแบบบูรณาการจากสหสาขาวิชาชีพ ก่อนทดลองกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มี NYHA FC II-III น้อยกว่า

ร้อยละ 40 หลังเข้ารับการรักษาในคลินิกส่วนใหญ่มี NYHA FC I-II มากกว่าร้อยละ 40⁽²²⁾

4. ความทนในการทำกิจกรรม จากการทดสอบการเดิน (6 minute walk test) ก่อนทดลองมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 583.87 (S.D.=70.83) ภายหลังการทดลองมีค่าเฉลี่ยเพิ่มขึ้นเป็น 418.73 (S.D.=81.08) โดยเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ สอดคล้องกับการศึกษาของ บุญส่ง นาคอ่อน และคณะ ศึกษาผลลัพธ์ของโปรแกรมการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมโดยประยุกต์ทฤษฎีขั้นตอนการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม หลังการใช้โปรแกรม ผู้ป่วยมีค่าระดับคะแนนเฉลี่ยความสามารถการเดินใน 6 นาที มากกว่ากลุ่มที่ได้รับการพยาบาลตามปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ⁽²⁸⁾ การศึกษาของ ประชุมสุข โคตรพันธ์ และคณะ ที่พัฒนาระบบการดูแลผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลว พบว่าผู้ป่วยมีความทนต่อการออกกำลังกาย พบค่าเฉลี่ยระยะทางเดินบนพื้นราบนาน 6 นาทีเพิ่มขึ้น⁽²¹⁾ และการศึกษาของ ไวพร พรหมวงศ์ และคณะ ศึกษาผลลัพธ์ระบบการบริการโดยทีมสหสาขาวิชาชีพ ก่อนเข้ารับรักษาในคลินิก กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เดินพื้นราบใน 6 นาที ระยะทางน้อยกว่า 300 เมตร แต่หลังจากเข้ารับรักษาในคลินิก พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่สามารถเดินพื้นราบใน 6 นาที ระยะทางมากกว่า 300 เมตร⁽¹⁸⁾

5. ค่าการทำงานของหัวใจห้องล่างซ้าย (LVEF) ก่อนการทดลองมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 33.95 (S.D.=4.33) ส่วนภายหลังการทดลอง หลังการทดลองมีค่าเฉลี่ยเพิ่มขึ้นเป็น 50.60 (S.D.=4.37) ซึ่งเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ สอดคล้องกับการศึกษาของกมลรัตน์ ทองปลั่ง ศึกษาผล

ของการดูแลรักษาผู้ป่วยในคลินิกหัวใจล้มเหลวที่มีการดูแลแบบสหสาขาวิชาชีพ สามารถลดความรุนแรงของภาวะหัวใจล้มเหลว รวมทั้งสมรรถภาพการทำงานของหัวใจดีขึ้นอย่างชัดเจนที่เวลา 6 เดือนหลังเข้าคลินิก⁽²⁷⁾ และการศึกษาของไวพร พรหมวงศ์ และคณะ ศึกษาผลลัพธ์ทางคลินิกในคลินิกหัวใจล้มเหลวโดยการดูแลจากสหสาขาวิชาชีพ ก่อนทดลองกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีค่า LVEF น้อยกว่าร้อยละ 40 หลังได้รับการรักษาในคลินิก ส่วนใหญ่มีค่า LVEF มากกว่าร้อยละ 40⁽²²⁾

6. การกลับมารักษาซ้ำของผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลว ที่ได้รับการรักษาในคลินิกภาวะหัวใจล้มเหลว ก่อนการทดลอง เท่ากับร้อยละ 86.7 ซึ่งถือเป็นอัตราที่สูงเมื่อเทียบการศึกษาที่ผ่านมาโดยการศึกษาของชานนท์ มหารักษ์ พบว่าร้อยละ 34.6⁽²⁹⁾ และการศึกษาของ ศุภวัณณ์ เลิศพงศ์ภาคภูมิ และคณะ พบร้อยละ 51 ซึ่งบ่งชี้ให้เห็นถึงความจำเป็นที่พัฒนาคุณภาพของดูแลผู้ป่วยที่รับบริการในคลินิก⁽³⁰⁾ ทั้งนี้ภายหลังการทดลอง ส่งผลให้อัตราการกลับเข้ารับการรักษาซ้ำในโรงพยาบาลในช่วง 1 ปี ลดลงเหลือร้อยละ 53.3 ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาที่ผ่านมาที่พัฒนาคลินิกภาวะหัวใจล้มเหลวโดยสหวิชาชีพ ที่ทำให้อัตราการกลับมารักษาซ้ำในโรงพยาบาลในช่วง 1 ปี ลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ^(18,22,27) แสดงให้เห็นว่าพัฒนาคุณภาพการบริการที่เน้นการดูแลต่อเนื่องให้ความสำคัญกับความรุนแรงรายบุคคล จะทำให้อัตราการกลับเข้ารับบริการซ้ำลดลง^(21,23,27,31)

7. การเข้ารับการรักษาที่ห้องฉุกเฉินในโรงพยาบาลด้วยภาวะหัวใจล้มเหลวเฉียบพลัน ภายหลังการทดลองส่งผลให้การเข้ารับการรักษาที่ห้องฉุกเฉินในโรงพยาบาลด้วยภาวะหัวใจล้มเหลวเฉียบพลัน ลดลงจากก่อนทดลองซึ่งพบ ร้อยละ 86.7 เหลือร้อยละ 55.6 โดยลดลงจากก่อนทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ สอดคล้องกับการศึกษาของ ไวพร พรหมวงศ์ และคณะ ศึกษาผลลัพธ์ระบบการบริการโดยทีมสหวิชาชีพ⁽¹⁸⁾ เช่นกันเดียวการของศึกษาของไวพร พรหมวงศ์ และคณะ ที่ศึกษาในโรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์ โดยการดูแลจากสหวิชาชีพ⁽²²⁾

ข้อเสนอแนะจากการวิจัย

1. ข้อเสนอแนะในการนำไปใช้

1) คลินิกภาวะหัวใจล้มเหลว ควรนำรูปแบบบริการในคลินิกไปขยายผลเพื่อพัฒนา Service Plan ระดับเขตสุขภาพที่ 10 เพื่อให้โรงพยาบาลที่มีแพทย์เฉพาะทางร่วมกับทีมสหวิชาชีพในการดูแล

2) นำรูปแบบการพัฒนาระบบดูแล 5 ขั้นตอน ตามการจำแนกความรุนแรง 4 ระดับ มายกระดับพัฒนาเป็นหลักสูตรอบรมพัฒนาศักยภาพแพทย์ทั่วไปและทีมสหวิชาชีพในโรงพยาบาลที่ยังไม่มีแพทย์เฉพาะทางในการดูแลผู้ป่วยในระบบคลินิกภาวะหัวใจล้มเหลว และร่วมกับระบบการ Telemedicine

3) ควรนำรูปแบบการออกแบบระบบบริการแบบคลินิกโดยสหวิชาชีพไปประยุกต์ ใช้สำหรับคลินิกโรคอื่นในสถานการณ์ ที่มีข้อจำกัดในการรับบริการต่อเนื่องในสถานพยาบาล

2. ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัยครั้งต่อไป

- 1) ควรศึกษาและพัฒนาระบบบริการผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลวแบบองค์รวมต่อเนื่องโดยการประสานบริการของทีม 3 หมอ
- 2) ควรศึกษาเปรียบเทียบคุณภาพและประสิทธิผลการดูแลผู้ป่วยแบบรายกรณี กับการดูแลแบบจัดกลุ่มความรุนแรง

เอกสารอ้างอิง

1. Braunwald E. The war against heart failure: Lancet. 2015; 385(9970): 812-24.
2. Lee AA, Aikens JE, Janevic MR, Rosland A-M, Piette JD. Functional support and burden among out-of-home supporters of heart failure patients with and without depression. Health Psychol. 2020; 39(1): 29-36.
3. McDonald K. Disease management of chronic heart failure in the elderly. Dis Manag Health Out 2007; 15: 333-9.
4. Heidenreich PA, Albert NM, Allen LA, Bluemke DA, Butler J, Fonarow GC, et al. Forecasting the impact of heart failure in the United States: a policy statement from the American Heart Association. Circ Heart Fail. 2013; 6(3): 606-19.
5. Laothavorn P, Hengrussamee K, Kanjanavanit R, Moleerergpoom W, Laorakpongse D, Pachirat O, et al. Thai acute decompensated heart failure registry (Thai ADHERE). CVD Prevention and Control. 2010; 5(3): 89-95.
6. Bosworth HB, Steinhauer KE, Orr M, Lindquist, J. H., Grambow, S. C., Oddone, E. Z. Congestive heart failure patients' perceptions of quality of life: The integration of physical and psychosocial factors. Aging Ment Health 2004; 8: 83-91.
7. Sousa MM de, Oliveira JS, Soares MJGO, Araújo A de, Oliveira HS. Quality of life of patients with heart failure: integrative review. Journal of Nursing UFPE on line. 2017; 11(3): 1289-98.
8. Hwang SL, Liao WC, Huang TY. Predictors of quality of life in patients with heart failure. Japan Journal of Nursing Science. 2014; 11(4): 290-8.
9. Barbara R, Terri EW. Poor sleep and impaired self-care: Towards a comprehensive model linking sleep, cognitive, and heart failure outcomes. Eur J Cardiovasc Nurs 2009; 8(5): 337-44.
10. สมาคมแพทย์โรคหัวใจแห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์. แนวทางเวชปฏิบัติเพื่อการวินิจฉัยและการดูแลรักษาผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลว พ.ศ. 2557. กรุงเทพฯ: เอ-พลัส พริน, 2557.

11. European Society of Cardiology. 2016 ESC Guidelines for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure. Eur J Heart Fail 2016; 1-85.
12. Rerkluenrit J. Nurse's roles in the multidisciplinary team to prevent prehospitalization of persons with heart failure: Using King's goal attainment theory. Journal of Nursing and Health Care 2014; 32(4): 6-17.
13. Heart Failure Society of America, JoAnn Lindenfeld, Nancy M Albert, John P Boehmer, Sean P Collins, Justin A Ezekowitz, et al. Executive summary: HFSA 2010 Comprehensive heart failure practice guideline. J Card Fail 2010; 16(6): e1-194.
14. Jaarsma T, Stromberg A, Gal TB, Cameron J, Driscoll A, Duengen H, et al. Comparison of self-care behaviors of heart failure patients in 15 countries worldwide. Patient Education and Counseling 2013; 92: 114-20.
15. รังสฤษฏ์ กาญจนะวณิชย์, อรินทยา พรหมนิธิกุล. (บรรณาธิการ). คู่มือการดูแลผู้ป่วยหัวใจล้มเหลวเรื้อรังแบบบูรณาการ. เชียงใหม่: โรงพยาบาลมหาราชนครเชียงใหม่ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2561.
16. กระทรวงสาธารณสุข. Service plan สาขาโรคหัวใจ [online]. 2556. [cited 1 มิถุนายน 2564]; Available from: http://watphlenghospital.go.th/httpdocs/DATA/Service%20Plan/Service_Plan10.pdf.
17. ศูนย์ข้อมูล โรงพยาบาลอำนาจเจริญ. คลังข้อมูลผู้รับบริการคลินิกโรคหัวใจล้มเหลว. อำนาจเจริญ: โรงพยาบาลอำนาจเจริญ, 2564.
18. ไวยพร พรหมวงศ์, อภิญญา ศิริพิทยาคุณกิจ, ขนิษฐา หาญประสิทธิ์คำ. การประเมินผลลัพธ์ระบบการบริการโดยทีมสหสาขาในคลินิกหัวใจล้มเหลวโรงพยาบาลรามารามธิบดี. Rama Nurs J 2019; 25(2): 166-180.
19. Rector TS, Kubo SH, Cohn JN. Patient's self-assessment of their congestive heart failure: Content, reliability, validity of a new measure: The Minnesota living with heart failure questionnaire. Heart Failure 1987; 3: 198-219.
20. พวงผกา กรีทอง. โมเดลเชิงสาเหตุของคุณภาพชีวิตผู้ป่วยที่มีภาวะหัวใจวาย. [วิทยานิพนธ์ ปริญญาโทชั้นบัณฑิต]. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย; 2550.
21. ประชุมสุข โคตรพันธ์, อังศุมาลิน โคตรสมบัติ, สุกัตรา บัวที. การพัฒนาระบบการดูแลผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลว โรงพยาบาลยโสธร. วารสารการพยาบาลและการดูแลสุขภาพ 2559; 34(1): 133-142.

22. ไวยพร พรหมวงศ์, จรูญศรี มีหนองหว่า, สุมิตรา วีระกุล, วิไลวรรณ ปลุกเจริญ. ผลลัพธ์ทางคลินิกของผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลวในคลินิกหัวใจล้มเหลว. วารสารเวชสารและวารสารเวชศาสตร์เขตเมือง 2564; 65(5): 373-86
23. ชิดารัตน์ หนชัย, ปันตดา อินทรลาวัณย์, กาญจนา สนิท, วันชพร จอมกัน, ไพจิตร พรหมวิชัย. เปรียบเทียบผลการลดระดับความรุนแรงของอาการ คุณภาพชีวิต และการกลับมาอนโรพยาบาลซ้ำ ในผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลวที่ได้รับโปรแกรมการปฏิบัติตัวภาวะหัวใจล้มเหลวเปรียบเทียบกับผู้ป่วยที่ได้รับการแนะนำตามปกติ. เชียงรายเวชสาร 2563; 12(1): 20-30.
24. อณัศยา ชี้อตรง, ทศนา ชูวรรณะปรกรณ์. ปัจจัยทำนายคุณภาพชีวิตของผู้สูงอายุที่มีภาวะหัวใจล้มเหลว. วารสารพยาบาลโรคหัวใจและทรวงอก 2559; 27(2): 58-70.
25. อภิเชษฐ์ จำเนียรสุข, พิชสุตา เดชบุญ, กฤติเดช มิ่งไม้, ศศิมล โพธิ์ภักตร์, สานุรักษ์ โพธิ์หา, สุซานรี พานิชเจริญ. คุณภาพชีวิตผู้สูงอายุที่มีโรคเรื้อรังในอำเภอสีชมพู จังหวัดขอนแก่น. วารสารราชพฤกษ์ 2560; 15(2): 16-26.
26. World Health Organization. (2016). Framework on Integrated, People Centered Health Service, Retrieve March 3, 2017 from http://apps.who.int/gb/ebwha/pdf_files/WHA69/A69_39-en.pdf?ua=1
27. กมลรัตน์ ทองปลั่ง. การดูแลผู้ป่วยหัวใจล้มเหลวเรื้อรังแบบสหสาขาวิชาชีพในคลินิกหัวใจล้มเหลวโรงพยาบาลนครปฐม. วารสารแพทย์เขต 4-5 2561; 37(2): 108-118.
28. บุญส่ง นาคอ่อน, ศากุล ช่างไม้, สมพันธ์ หิญาธิระนันท์. ผลลัพธ์ของการใช้โปรแกรมการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมโดยประยุกต์ทฤษฎีขั้นตอนการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมในผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลว. วารสารพยาบาลโรคหัวใจและทรวงอก 2559; 27(1): 13-29.
29. ชานนท์ มหารักษ์. อัตราตายและอัตราการเข้ารับการรักษาซ้ำของผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลวในโรงพยาบาลพังงา. วารสารวิชาการแพทย์เขต 11 2562; 33(2): 311-326.
30. ศุภวัลย์ เลิศพงศ์ภาคภูมิ, เจนเนตร พลเพชร, จอม สุวรรณโณ. ปัจจัยทำนายการกลับเข้าพักรักษาซ้ำภายในช่วงเวลา 1 ปี หลังจำหน่ายออกจากโรงพยาบาลด้วยภาวะหัวใจล้มเหลวเฉียบพลัน. วารสารพยาบาลโรคหัวใจและทรวงอก 2562; 30(2): 126-140.
31. อัมราภัสร์ อรรถชัยวัจน์, โสภิษฐ์ สุวรรณ เกศาวงษ์, ศิริมาลีละวงศ์, ศศมน ศรีสุทธิศักดิ์, หทัยรัตน์ บุญแก้ว. ประสิทธิภาพของโปรแกรมการสร้างเสริมสุขภาพในผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลว. วารสารกองการพยาบาล 2563; 47(3): 185-202.