

อาการและอาการแสดง การจัดการอาการด้วยตนเอง และการจัดการที่ห้องฉุกเฉินในผู้สูงอายุที่มีภาวะหัวใจล้มเหลว¹

สุรศักดิ์ มุลศรีสุข พย.ม. (การพยาบาลเวชปฏิบัติผู้สูงอายุ)²

สุปรีดา มั่นคง Ph.D. (Gerontological Nursing)³

นุชนาฏ สุทธิ Ph.D. (Nursing)⁴

บทคัดย่อ:

วัตถุประสงค์ของงานวิจัย: เพื่อศึกษาอาการและอาการแสดง การจัดการอาการด้วยตนเอง และการจัดการที่ห้องฉุกเฉินในผู้สูงอายุที่มีภาวะหัวใจล้มเหลว

การออกแบบงานวิจัย: การวิจัยเชิงบรรยาย

วิธีดำเนินการวิจัย: กลุ่มตัวอย่างจำนวน 163 รายเป็นผู้สูงอายุที่มีภาวะหัวใจล้มเหลวที่เข้ารับการรักษาในห้องฉุกเฉิน โรงพยาบาลตติยภูมิชั้นสูงแห่งหนึ่ง เลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง ตั้งแต่เดือนกุมภาพันธ์ถึงเดือนพฤษภาคม พ.ศ. 2564 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคล แบบสอบถามอาการและอาการแสดงของผู้สูงอายุที่มีภาวะหัวใจล้มเหลวที่มารับบริการในห้องฉุกเฉิน และการจัดการก่อนมาโรงพยาบาล และแบบบันทึกข้อมูลการจัดการที่ผู้สูงอายุที่มีภาวะหัวใจล้มเหลวได้รับที่ห้องฉุกเฉิน วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงบรรยาย ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ผลการวิจัย: อาการและอาการแสดงที่พบบ่อยที่สุด 5 อันดับ ได้แก่ หายใจเหนื่อยเวลาอนอนราบ (ร้อยละ 83.44) แขนขาบวม/เท้าบวมกดบูน (ร้อยละ 68.10) เหนื่อยเวลาออกกำลังกาย (ร้อยละ 66.26) ตื่นขึ้นมาเหนื่อยเวลากลางคืน (ร้อยละ 61.35) และแน่นหน้าอก (ร้อยละ 39.26) ตามลำดับ อาการที่ไม่ชัดเจนที่พบมากที่สุด ได้แก่ อาการคลื่นไส้ (ร้อยละ 22.86) ไอแห้ง ๆ (ร้อยละ 20.86) อ่อนเพลีย (ร้อยละ 20.25) ความอยากอาหารลดลง (ร้อยละ 17.78) และเบื่ออาหาร (ร้อยละ 14.72) ตามลำดับ กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีการจัดการกับอาการด้วยตนเองโดยการนั่งพัก (ร้อยละ 92.21) การนอนยกศีรษะสูง (ร้อยละ 48.49) และการหายใจเข้าออกช้า ๆ ลึก ๆ (ร้อยละ 16.36) ส่วนการจัดการอาการภาวะหัวใจล้มเหลวในห้องฉุกเฉินกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ได้รับการรักษาด้วยยา (ร้อยละ 100) และการบำบัดด้วยออกซิเจน (ร้อยละ 72.08) ตามลำดับ

ข้อเสนอแนะ: จากผลการศึกษาครั้งนี้ การประเมินอาการที่ไม่ชัดเจนของผู้สูงอายุที่มีภาวะหัวใจล้มเหลวที่เข้ารับการรักษาในห้องฉุกเฉินมีความซับซ้อน ดังนั้นพยาบาลควรมีความรู้ความสามารถในการประเมินอาการและอาการแสดงของผู้สูงอายุที่มีภาวะหัวใจล้มเหลว เพื่อให้ผู้สูงอายุที่มีภาวะหัวใจล้มเหลวได้รับการรักษาที่เหมาะสม และให้คำแนะนำผู้สูงอายุที่มีภาวะหัวใจล้มเหลวและญาติผู้ดูแลเกี่ยวกับการสังเกตอาการและอาการแสดง และพฤติกรรมสุขภาพที่เหมาะสมเมื่อจำหน่ายกลับบ้าน

วารสารสภาการพยาบาล 2565; 37(3) 144-158

คำสำคัญ: อาการและอาการแสดง/ ภาวะหัวใจล้มเหลว/ ผู้สูงอายุ/ การจัดการอาการ

วันที่ได้รับ 2 เม.ย. 65 วันที่แก้ไขบทความเสร็จ 15 ก.ค. 65 วันที่รับตีพิมพ์ 29 ก.ค. 65

¹วิทยานิพนธ์พยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต (การพยาบาลเวชปฏิบัติผู้สูงอายุ) โรงเรียนพยาบาลรามาธิบดี คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล

²นักศึกษาหลักสูตรพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต (การพยาบาลเวชปฏิบัติผู้สูงอายุ) โรงเรียนพยาบาลรามาธิบดี คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล

³ผู้ประพันธ์บทความ รองศาสตราจารย์สาขาวิชาการพยาบาลผู้ใหญ่และผู้สูงอายุ โรงเรียนพยาบาลรามาธิบดี คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล E-mail: supreedam@mahidol.ac.th

⁴อาจารย์สาขาวิชาการพยาบาลผู้ใหญ่และผู้สูงอายุ โรงเรียนพยาบาลรามาธิบดี คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล

Symptoms and Signs, Self-Management of Symptoms, and Emergency Department's Management of Older Adults with Congestive Heart Failure¹

Surasak Mulsrisk, M.N.S. (Gerontological Nurse Practitioner)²

Supreeda Monkong, Ph.D. (Gerontological Nursing)³

Nuchanad Sutti, Ph.D. (Nursing)⁴

Abstract:

Objective: To examine older adults' symptoms and signs of congestive heart failure and self-management behaviour, as well as the emergency department's management of such older adults

Design: Descriptive research

Methodology: The subjects were 163 purposively sampled older adults with congestive heart failure treated in the emergency department of a tertiary care hospital from February to May 2021. The research instruments consisted of: 1) a demographic data questionnaire; 2) a questionnaire on the signs and symptoms of congestive heart failure in older adults and their self-management behaviour; and 3) the emergency department's records of management of the older adults during their visits. The data were analysed using descriptive statistics, including the frequency, percentage, mean, and standard deviation.

Results: According to the findings, the five most common symptoms were orthopnea (83.44%), pitting edema (68.10%), dyspnea on exertion (66.26%), paroxysmal nocturnal dyspnea (PND) (61.35%), and chest pain (39.26%), respectively. The most common atypical symptoms were nausea (22.86%), dry cough (20.86%), fatigue (20.25%), decreased appetite (17.78%), and loss of appetite (14.72%), respectively. The majority of this subjects (92.21%) preferred sitting as a means of self-management, whilst about half (48.49%) chose to lie down with their heads elevated and less than one-fifth (16.36%) resorted to deep breathing. The emergency department's primary means of managing the subjects were pharmacological treatment (100%) and oxygen therapy (72.08%), respectively.

Recommendations: The results of this study suggested that the evaluation of clinical and atypical symptoms of heart failure in older adults are complex. Therefore, nurses should possess the necessary knowledge and competency in screening older adults with congestive heart failure according to their symptoms, to determine care priority and to give them and their caregivers proper advice on the signs, symptoms, and appropriate post-discharge self-management methods.

Journal of Thailand Nursing and Midwifery Council 2022; 37(3) 144-158

Keywords: signs and symptoms; congestive heart failure; older adults; self-management

Received 2 April 2022, Revised 15 July 2022, Accepted 29 July 2022

¹ Thesis, Master of Nursing Science Program in Gerontological Nurse Practitioner, Ramathibodi School of Nursing, Faculty of Ramathibodi Hospital, Mahidol University

² Master's student, Master of Nursing Science (Gerontological Nurse Practitioner), Ramathibodi School of Nursing, Faculty of Medicine Ramathibodi Hospital, Mahidol University

³ Corresponding Author, Associate Professor, Adult and Gerontological Nursing Division, Ramathibodi School of Nursing, Faculty of Medicine Ramathibodi Hospital, Mahidol University, E-mail: supreeda.mon@mahidol.ac.th

⁴ Lecturer, Adult and Gerontological Nursing Division, Ramathibodi School of Nursing, Faculty of Medicine Ramathibodi Hospital, Mahidol University

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ภาวะหัวใจล้มเหลว (congestive heart failure) เป็นภาวะการเจ็บป่วยเรื้อรัง ที่เป็นปัญหาสุขภาพที่สำคัญของระบบสาธารณสุขทั่วโลก ส่งผลกระทบต่อการดำเนินชีวิตของผู้ป่วย ในแต่ละปีมีจำนวนผู้ป่วยเพิ่มสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง และเป็นสาเหตุที่พบบมากที่สุดของการเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลในกลุ่มผู้สูงอายุ ซึ่งส่งผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตและภาระด้านค่าใช้จ่ายในการรักษาตามมา¹ สำหรับในประเทศไทยพบว่า ผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลวทั้งประเทศมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น จากสถิติผู้ป่วยที่มีภาวะหัวใจล้มเหลวเฉียบพลันที่รับไว้ในโรงพยาบาลจากในช่วงปี พ.ศ. 2551-2555 พบว่ามีผู้ป่วยมากกว่า 2 แสนรายทั่วประเทศ ในจำนวนนี้เป็นผู้ที่มีอายุ 65 ปีขึ้นไปถึงร้อยละ 53.2² และสถิติผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาในหัตถ์ฉุกเฉิน โรงพยาบาลตติยภูมิขั้นสูงแห่งหนึ่ง (supper tertiary care) ระยะ 3 ปีที่ผ่านมา พบว่า มีผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลวเข้ารับการรักษามากถึงร้อยละ 10 ต่อปี และร้อยละ 90 ของผู้ป่วยที่มีภาวะหัวใจล้มเหลวเป็นผู้สูงอายุ และพบอัตราการเสียชีวิตด้วยภาวะหัวใจล้มเหลวเฉลี่ยร้อยละ 2 ต่อปี³ โดยจากข้อมูลดังกล่าว แสดงให้เห็นถึงแนวโน้มที่เพิ่มสูงขึ้นอย่างต่อเนื่องของผู้ป่วยที่มีภาวะหัวใจล้มเหลว โดยเฉพาะอย่างยิ่งในผู้สูงอายุ และเป็นสาเหตุสำคัญของการเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลของผู้สูงอายุ⁴

อาการและอาการแสดงของภาวะหัวใจล้มเหลว มักพบเมื่อมีการดำเนินของโรคที่รุนแรงมากขึ้น ซึ่งสามารถพบได้หลายอาการร่วมกัน โดยอาการที่ทำให้ผู้ป่วยส่วนใหญ่เกิดความทุกข์ทรมานและต้องตัดสินใจมาโรงพยาบาล ได้แก่ อาการเหนื่อย หายใจไม่สะดวก นอนราบไม่ได้ และบวมตามร่างกาย เป็นต้น^{5,6} นอกจากนี้ในผู้สูงอายุบางรายอาจพบอาการที่ไม่ชัดเจน (atypical presentation) เช่น เบื่ออาหาร แน่นท้อง ท้องโต ตา

ตัวเหลือง และร่างกายซูบผอม (cardiac cachexia) ได้ อาการที่ไม่ชัดเจนเกิดจากการเปลี่ยนแปลงของสภาพร่างกายตามอายุที่มากขึ้น (age related changes) มีภาวะโรคร่วม (comorbidity) หรือการได้รับยาหลายชนิด (polypharmacy) เป็นต้น⁷⁻⁹ โดยผู้สูงอายุบางส่วนไม่ทราบว่าอาการที่เกิดขึ้นเป็นผลมาจากภาวะหัวใจล้มเหลว และบางรายมีการจัดการกับอาการที่เกิดขึ้นด้วยตนเองแล้วอาการทุเลา ไม่ได้สังเกตอาการต่อเนื่อง หรือเข้ารับการรักษาเพิ่มเติม⁸ ทำให้ผู้ป่วยมีโอกาสเกิดความรุนแรงมากขึ้น ซึ่งมักเกิดขึ้นในกลุ่มผู้ป่วยที่มีการเจ็บป่วยเรื้อรังด้วยภาวะหัวใจล้มเหลว¹⁰

การประเมินผู้ป่วยที่มีภาวะหัวใจล้มเหลวในภาวะเฉียบพลัน เพื่อจัดลำดับความเร่งด่วนที่เข้ารับการรักษาเป็นทักษะที่สำคัญของพยาบาล ซึ่งพิจารณาจากความรุนแรงของอาการตามเกณฑ์การคัดกรองผู้ป่วย เพื่อให้ผู้ป่วยได้รับการตรวจรักษาภายในระยะเวลาที่กำหนดตามเกณฑ์ของแต่ละโรงพยาบาล และมีความปลอดภัยระหว่างรอรับการตรวจรักษา โดยอาการของผู้สูงอายุภาวะหัวใจล้มเหลวที่เข้ารับการรักษาในภาวะฉุกเฉินส่วนใหญ่มักมีอาการแสดงของระบบทางเดินหายใจ^{5,6,9} และผู้สูงอายุบางรายมีการจัดการกับอาการที่เกิดขึ้นแล้วในเบื้องต้นก่อนมาโรงพยาบาล ทำให้การแสดงของผู้ป่วยขณะนั้นทุเลาลง⁶ หรือมีอาการที่ไม่ชัดเจน (atypical presentation) อื่น ๆ ขณะที่พยาบาลประเมินอาการแรกพบ ซึ่งเป็นลักษณะเฉพาะในผู้สูงอายุที่มารับบริการในหัตถ์ฉุกเฉิน การประเมินอาการผู้ป่วยและจัดลำดับความเร่งด่วนในการเข้ารับการรักษาจึงมีความซับซ้อน ผู้สูงอายุมีโอกาสเกิดความรุนแรงของโรคระหว่างที่ผู้สูงอายุรอรับการตรวจรักษาได้

การเข้ารับการรักษาในภาวะฉุกเฉินในผู้สูงอายุที่มีภาวะหัวใจล้มเหลวมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง ซึ่งมีความจำเป็นต้องพัฒนาความรู้ความสามารถ

ในการคัดกรองและการดูแลรักษา เพื่อให้ผู้ป่วยสูงอายุ มีความปลอดภัย ได้รับการรักษาที่เหมาะสม ลดการ เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล และมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น⁷ การจัดการภาวะหัวใจล้มเหลวในระยะเฉียบพลันส่วนใหญ่ นิยมใช้ยาในกลุ่มขับปัสสาวะ เนื่องจากช่วยลดอาการเหนื่อย จากภาวะน้ำเกินได้อย่างมีประสิทธิภาพ⁶ ซึ่งในผู้ป่วยสูงอายุ บางรายอาจได้รับการรักษาตามอาการ หรือยารักษา โรคประจำตัวอื่น ๆ ร่วมด้วย เช่น ความดันโลหิตสูง ภาวะหัวใจเต้นผิดจังหวะ ยาต้านการแข็งตัวของเลือด เพื่อควบคุมอาการโรคร่วม รวมถึงการบำบัดด้วย ออกซิเจน และการจำกัดปริมาณน้ำดื่ม เพื่อลดภาระ การทำงานของหัวใจ เป็นต้น¹⁰

จากการทบทวนวรรณกรรม พบว่า การศึกษา เกี่ยวกับอาการและอาการแสดง การจัดการอาการ ด้วยตนเอง และการจัดการที่ห้องฉุกเฉินในผู้ป่วยสูงอายุ ที่มีภาวะหัวใจล้มเหลวยังมีจำนวนน้อย การศึกษาส่วนใหญ่ มักศึกษาในกลุ่มผู้ป่วยทั่วไป ผู้ป่วยที่มาตรวจตามนัด หรือผู้ป่วยที่มีอาการเรื้อรัง⁶ อย่างไรก็ตามผู้ป่วยสูงอายุ ที่มีภาวะหัวใจล้มเหลวมีทั้งอาการทางคลินิก และอาการ ที่ไม่ชัดเจน ทำให้การประเมินอาการผู้ป่วยสูงอายุในเข้ารับ การบริการในห้องฉุกเฉิน เพื่อรับการตรวจวินิจฉัย และ การจัดการภาวะหัวใจล้มเหลวมีความซับซ้อนมากขึ้น ซึ่งมีโอกาสทำให้อาการของภาวะหัวใจล้มเหลวมีความ รุนแรงมากขึ้น⁸ โดยปกติ ผู้ป่วยทุกรายจะได้รับการ ประเมินตามเกณฑ์การคัดกรองผู้ป่วยทั่วไป 5 ระดับ¹¹ ได้แก่ ระดับ 1 ผู้ป่วยวิกฤต ระดับ 2 ผู้ป่วยฉุกเฉิน ระดับ 3 ผู้ป่วยเร่งด่วน ระดับ 4 ผู้ป่วยกึ่งเร่งด่วน และระดับ 5 ผู้ป่วยไม่เร่งด่วน การศึกษาครั้งนี้จึงมุ่งศึกษาอาการ และอาการแสดงของผู้สูงอายุภาวะหัวใจล้มเหลว การ จัดการกับอาการที่เกิดขึ้นก่อนมาโรงพยาบาล เพื่อเป็น ข้อมูลในการประเมินอาการ จัดลำดับความเร่งด่วนของ การตรวจรักษา และวางแผนการจัดการกับอาการให้

เหมาะสมกับความรุนแรงของอาการที่เกิดขึ้น เพื่อ นำไปพัฒนาเป็นแนวทางในการดูแลผู้ป่วยสูงอายุที่มี ภาวะหัวใจล้มเหลวที่มารับบริการที่ห้องฉุกเฉินให้มี ประสิทธิภาพต่อไป

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษาอาการและอาการแสดงของผู้สูงอายุ ที่มีภาวะหัวใจล้มเหลวที่มารับบริการในห้องฉุกเฉิน
2. เพื่อศึกษาการจัดการอาการตนเองของผู้สูงอายุ ที่มีภาวะหัวใจล้มเหลวและญาติผู้ดูแลก่อนมารับบริการ ในห้องฉุกเฉิน
3. เพื่อศึกษาการจัดการผู้ป่วยสูงอายุที่มีภาวะหัวใจ ล้มเหลวในห้องฉุกเฉิน

กรอบแนวคิดในการวิจัย

การศึกษานี้ใช้ความรู้ทางพยาธิสรีรวิทยา (pathophysiology) ของภาวะหัวใจล้มเหลวในผู้ป่วยสูงอายุ และการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องมาเป็นกรอบ แนวคิด ผู้สูงอายุมีการเปลี่ยนแปลงของโครงสร้างและ การทำงานของหัวใจ ซึ่งเป็นกลไกที่เกิดขึ้นเองตาม ธรรมชาติเมื่ออายุเพิ่มมากขึ้น¹ กระบวนการสูงอายุทำให้ หลอดเลือดแดงตีบแข็ง เพิ่มภาระการทำงานของหัวใจ และทำให้หัวใจมีพังผืด พังหัวใจห้องล่างหนาตัวมากขึ้น ส่งผลต่อการบีบและคลายตัวของหัวใจห้องล่างซ้าย จนเกิดอาการที่ผิดปกติ โดยในผู้ป่วยสูงอายุมีแนวโน้มเกิด ภาวะหัวใจล้มเหลวมากกว่าวัยอื่น ๆ ซึ่งมีการดูแล ผู้สูงอายุแต่ละกลุ่มตามอาการที่เกิดขึ้น แบ่งออกเป็น กลุ่มตามการบีบตัวของหัวใจจากค่า left ventricular ejection fraction (LVEF) ได้แก่ กลุ่มที่ 1 HF with reduced EF (HFrEF) หมายถึง ผู้ป่วยมีค่า LVEF < 40% กลุ่มที่ 2 HF with mid-range EF (HFmrEF) หมายถึง ผู้ป่วยมีค่า LVEF 40-49% และกลุ่มที่ 3 HF with preserved EF (HFpEF) หมายถึง ผู้ป่วยมีค่า

LVEF $\geq 50\%$ ¹² ในแต่ละกลุ่มมีอาการและอาการแสดงที่รบกวนการปฏิบัติกิจวัตรประจำวันแตกต่างกัน ทั้งอาการทางคลินิกของภาวะหัวใจล้มเหลวและอาการที่ไม่ชัดเจน (atypical presentation) ซึ่งผู้สูงอายุที่มีภาวะหัวใจล้มเหลวแต่ละรายมีการจัดการกับอาการที่แตกต่างกัน ตามการรับรู้และประสบการณ์ในการจัดการอาการที่เกิดขึ้น ทำให้ความรุนแรงของอาการทุเลาลงหรือผู้สูงอายุบางส่วนมีอาการไม่ดีขึ้น จึงตัดสินใจเข้ารับการรักษาในหัตถ์ฉุกเฉิน^{6,7} เพื่อให้ได้รับการจัดการที่เหมาะสม ซึ่งส่วนใหญ่เป็นการจัดการด้วยยากลุ่มขับปัสสาวะเป็นหลัก บางรายอาจใช้ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานของหัวใจ หรือยารักษาโรคประจำตัวอื่นๆ ร่วมด้วย เพื่อควบคุมอาการโรคร่วม และลดความรุนแรงของภาวะหัวใจล้มเหลว ซึ่งพยาบาลต้องมีความรู้ความเข้าใจในอาการและอาการแสดงของภาวะหัวใจล้มเหลวในผู้สูงอายุ รวมถึงแนวทางการจัดการภาวะหัวใจล้มเหลวในการวางแผนการจัดการที่มีประสิทธิภาพ ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะศึกษาอาการและอาการแสดง การจัดการอาการด้วยตนเอง และการจัดการในหัตถ์ฉุกเฉินของผู้สูงอายุที่มีภาวะหัวใจล้มเหลวนี้

วิธีการดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงบรรยาย (descriptive research) เพื่อศึกษาอาการและอาการแสดงของผู้สูงอายุที่มีภาวะหัวใจล้มเหลว การจัดการอาการด้วยตนเอง และการจัดการที่ได้รับในหัตถ์ฉุกเฉิน

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร คือ ผู้ป่วยที่มีอายุ 60 ปีขึ้นไป ที่แพทย์วินิจฉัยว่าเป็นภาวะหัวใจล้มเหลว

กลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้สูงอายุที่มีภาวะหัวใจล้มเหลวและเข้ามารับบริการในหัตถ์ฉุกเฉิน โรงพยาบาลตติยภูมิ ชั้นสูงแห่งหนึ่งระหว่างเดือนกุมภาพันธ์ถึงพฤษภาคม

พ.ศ. 2564 กำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่างโดยใช้สูตรของทาโร ยามาเน¹³ ในการศึกษาครั้งนี้คำนวณกลุ่มตัวอย่างจากจำนวนผู้สูงอายุทั้งหมดที่เข้ารับบริการในหัตถ์ฉุกเฉินปี พ.ศ. 2563 จำนวน 276 ราย กำหนดระดับความเชื่อมั่น ร้อยละ 95 ในการศึกษาครั้งนี้ใช้กลุ่มตัวอย่าง 163 ราย

การศึกษานี้เลือกกลุ่มตัวอย่างเลือกตามคุณสมบัติที่กำหนด โดยมีเกณฑ์การคัดเข้า (inclusion criteria) ดังนี้ (1) อายุตั้งแต่ 60 ปีบริบูรณ์ขึ้นไป (2) เป็นผู้ที่ได้รับการวินิจฉัยจากแพทย์ว่าเป็นภาวะหัวใจล้มเหลว มีความรุนแรงของอาการตามเกณฑ์การคัดกรองผู้ป่วย¹¹ ระดับ 3, 4 และ 5 หากผู้ป่วยมีความรุนแรงของอาการระดับ 1 และ 2 จะต้องได้รับการรักษาจนดีขึ้นสามารถพูดคุยได้ (3) เป็นผู้ที่มีอาการคงที่ได้แก่ มีความดันโลหิตคงที่ อัตราการหายใจไม่เกิน 20 ครั้งต่อนาที และระดับออกซิเจนปลายนิ้วไม่ต่ำกว่า 95 % (4) สามารถสื่อสารเข้าใจด้วยภาษาไทย และ (5) มีการรับรู้ปกติ โดยใช้แบบประเมินความบกพร่องในการรู้คิดฉบับย่อ (Mini-Cog)¹⁴ ได้คะแนน 3-5 คะแนน จากคะแนนรวมทั้งหมด 5 คะแนน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย เครื่องมือที่ใช้ในการคัดกรองกลุ่มตัวอย่าง และเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ซึ่งมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1. เครื่องมือที่ใช้ในการคัดกรองกลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ แบบทดสอบความบกพร่องในการรู้คิดแบบสั้น (Mini-cognitive assessment instrument [Mini-Cog]) ใช้คัดกรองภาวะรู้คิดของผู้สูงอายุ แปลเป็นภาษาไทยโดยสุภาพร ตรงสกุล และคณะ¹⁴ โดยมีความไว ร้อยละ 99 และความจำเพาะร้อยละ 96 ประกอบด้วย 2 ส่วน คือ การทดสอบความจำโดยให้จำของ 3 สิ่ง (three-item recall) และการวาดรูปหน้าปัดนาฬิกา (clock drawing test)

คะแนนรวมทั้ง 2 ส่วนอยู่ในช่วง 0 – 5 คะแนน ถ้าคะแนน 3-5 คะแนน คือ ไม่มีความบกพร่องทางการรู้คิด จึงคัดเข้าเป็นกลุ่มตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้

2. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้ใช้แบบสอบถามที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นมาจากการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง ประกอบด้วย 3 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 แบบสอบถามข้อมูลทั่วไป จำนวน 16 ข้อ ประกอบด้วย ข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ป่วย จำนวน 9 ข้อ ได้แก่ เพศ อายุ ศาสนา สถานภาพสมรส ระดับการศึกษา อาชีพ ความเพียงพอของรายได้ สิทธิการรักษาของผู้ป่วย และความสัมพันธ์กับญาติผู้ดูแล โดยเก็บข้อมูลจากการสัมภาษณ์ผู้ป่วยและญาติผู้ดูแล ข้อมูลด้านการเจ็บป่วย จำนวน 7 ข้อ ได้แก่ ข้อมูลเกี่ยวกับโรคประจำตัว/โรคร่วม การรับรู้อาการที่เกิดจากภาวะหัวใจล้มเหลว จำนวนครั้งที่เข้ารับการรักษาภาวะหัวใจล้มเหลวใน 28 วันที่ผ่านมา จำนวนครั้งที่เข้ารับการรักษาภาวะหัวใจล้มเหลวใน 1 ปีที่ผ่านมา การจำแนกความรุนแรงของภาวะหัวใจล้มเหลวตามเกณฑ์ของสมาคมโรคหัวใจแห่งนิวยอร์ก (New York Heart Association)⁵ เปอร์เซ็นต์ของเลือดที่ถูกบีบออกจากหัวใจต่อการบีบตัวของหัวใจ 1 ครั้ง (Left ventricular ejection fraction [LVEF]) และระดับการคัดกรองผู้ป่วยที่ได้รับการตรวจที่ห้องฉุกเฉิน ตามเกณฑ์การประเมินผู้ป่วย 5 ระดับ¹¹ จากเวชระเบียนผู้ป่วย และการสัมภาษณ์ผู้ป่วย

ส่วนที่ 2 แบบสอบถามอาการและอาการแสดงของผู้สูงอายุที่มีภาวะหัวใจล้มเหลวที่มารับบริการในห้องฉุกเฉิน ประกอบด้วย อาการทางคลินิก (typical presentation) อาการที่ไม่ชัดเจน (atypical presentation) การจัดการอาการของผู้ป่วยและญาติผู้ดูแลก่อนมาโรงพยาบาล อาการสำคัญที่ทำให้ผู้ป่วยตัดสินใจมา

โรงพยาบาล และระยะเวลาที่เริ่มมีอาการจนผู้ป่วยตัดสินใจมาโรงพยาบาล เก็บข้อมูลโดยการสัมภาษณ์

ส่วนที่ 3 แบบบันทึกข้อมูลการจัดการที่ผู้สูงอายุภาวะหัวใจล้มเหลวได้รับในห้องฉุกเฉิน ผู้วิจัยได้พัฒนาจากแบบบันทึกข้อมูลที่ใช้ในห้องฉุกเฉิน แบ่งออกเป็น 2 ส่วน ได้แก่ 1) การจัดการภาวะหัวใจล้มเหลวในห้องฉุกเฉิน โดยบุคลากรทางการแพทย์ ประกอบด้วย การจัดการด้วยยา การจัดการร่วมกับการใช้ยา และการจัดการด้วยวิธีอื่น ๆ และ 2) ระยะเวลาในการจัดการภาวะหัวใจล้มเหลว เริ่มจากการคัดกรองจนถึงการจำหน่ายจากห้องฉุกเฉิน เก็บรวบรวมข้อมูลตามแบบบันทึกข้อมูลจากเวชระเบียนผู้ป่วย

การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ ผู้วิจัยได้นำแบบสอบถามอาการและอาการแสดงของผู้สูงอายุที่มีภาวะหัวใจล้มเหลวและแบบบันทึกข้อมูลการจัดการที่ผู้สูงอายุภาวะหัวใจล้มเหลวได้รับในห้องฉุกเฉิน มาตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาโดยผู้ทรงคุณวุฒิ 3 ท่าน ได้แก่ แพทย์ผู้เชี่ยวชาญด้านโรคหัวใจ อาจารย์พยาบาลผู้เชี่ยวชาญด้านโรคหัวใจ และพยาบาลผู้เชี่ยวชาญด้านโรคหัวใจ เพื่อตรวจสอบความครอบคลุมและความชัดเจนของข้อคำถาม ผู้วิจัยคำนวณหาค่าดัชนีความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity Index: CVI) ได้เท่ากับ .99 และ .98 ตามลำดับ ผู้วิจัยปรับตามข้อเสนอแนะจากผู้ทรงคุณวุฒิก่อนนำไปใช้

การพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่าง

ผู้วิจัยขอรับการพิจารณารับรองจริยธรรมการวิจัยจากคณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล เมื่อผ่านการอนุมัติรับรอง โครงการวิจัยตามเอกสารเลขที่ 1068/2563 (IRB2) ผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บข้อมูลวิจัยภายหลังได้รับการอนุมัติ ในขั้นตอนการเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยทำการแนะนำตัวกับกลุ่ม

ตัวอย่าง และชี้แจงกลุ่มตัวอย่างให้ทราบเกี่ยวกับการวิจัยครั้งนี้ วัตถุประสงค์ของการวิจัย กระบวนการวิจัย พร้อมทั้งชี้แจงประโยชน์ของงานวิจัย รวมถึงสิทธิในการเข้าร่วมการวิจัยด้วยความสมัครใจ ในขณะที่เข้าร่วมการวิจัยหากกลุ่มตัวอย่างต้องการถอนตัวจากการวิจัยสามารถทำได้ตลอดเวลาโดยไม่มีผลต่อการรักษาพยาบาล โดยข้อมูลของกลุ่มตัวอย่างจะเป็นความลับไม่มีการเปิดเผยชื่อผู้ให้ข้อมูล และการนำเสนอผลการวิจัยหรือเผยแพร่จะนำเสนอ ในภาพรวมเพื่อประโยชน์ทางวิชาการเท่านั้น

วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเองตามลำดับขั้นตอน ดังต่อไปนี้

1. ภายหลังการได้รับหนังสือรับรองจากคณะกรรมการวิจัยในคน คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล ผู้วิจัยเข้าพบแพทย์ หัวหน้าหน่วยงานเจ้าหน้าที่ผู้เกี่ยวข้องประจำห้องฉุกเฉิน เพื่อแนะนำตัว และชี้แจงรายละเอียดถึงวัตถุประสงค์ของการวิจัย ขั้นตอนการวิจัยและการเก็บรวบรวมข้อมูลจากเวชระเบียนผู้ป่วย โดยขอความร่วมมือเจ้าหน้าที่ประจำห้องฉุกเฉินเพื่อแนะนำผู้วิจัยกับกลุ่มตัวอย่าง

2. ผู้วิจัยคัดกรองกลุ่มตัวอย่างตามเกณฑ์การคัดเลือก แนะนำตัวและอธิบายวัตถุประสงค์ของการวิจัย ขั้นตอนการเก็บรวบรวมข้อมูล และการพิทักษ์สิทธิของกลุ่มตัวอย่าง พร้อมทั้งขอความร่วมมือในการสัมภาษณ์ตามแบบสอบถาม และขออนุญาตบันทึกข้อมูลจากเวชระเบียนของผู้ป่วย เมื่อกลุ่มตัวอย่างรับทราบและยินดีเข้าร่วมงานวิจัย จึงให้ลงนามในเอกสารยินยอมเข้าร่วมการวิจัย

3. เริ่มดำเนินการเก็บข้อมูลโดยผู้วิจัยสัมภาษณ์ผู้ป่วยหลังจากที่ผู้ป่วยได้รับการวินิจฉัยและรักษาจนอาการดีขึ้น สามารถพูดคุยได้โดยการสัมภาษณ์ตามแบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคล ข้อมูลอาการและอาการ

แสดงของผู้สูงอายุที่มีภาวะหัวใจล้มเหลวที่มาใช้บริการในห้องฉุกเฉิน และการจัดการอาการด้วยตนเองของผู้ป่วยและญาติผู้ดูแลก่อนมาโรงพยาบาล โดยใช้เวลาในการสัมภาษณ์ตามแบบสอบถามประมาณ 10-15 นาที หากพบว่ากลุ่มตัวอย่างมีอาการรุนแรงระหว่างการสัมภาษณ์ ผู้วิจัยจะหยุดการเก็บข้อมูลและรายงานพยาบาลประจำห้องฉุกเฉินทันที เพื่อประเมินสัญญาณชีพและรายงานแพทย์ให้การช่วยเหลือต่อไป

4. ผู้วิจัยรวบรวมข้อมูลการจัดการที่ผู้สูงอายุภาวะหัวใจล้มเหลวได้รับในห้องฉุกเฉิน โดยเก็บรวบรวมข้อมูลตามแบบบันทึกข้อมูลจากเวชระเบียนของผู้ป่วยในการเจ็บป่วยครั้งนี้ พร้อมตรวจสอบความสมบูรณ์ของข้อมูล และทำการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติบรรยาย

การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลส่วนบุคคล อาการและอาการแสดงของผู้สูงอายุภาวะหัวใจล้มเหลว การจัดการอาการด้วยตนเองของผู้ป่วยและญาติผู้ดูแลก่อนมาโรงพยาบาล และการจัดการภาวะหัวใจล้มเหลวในห้องฉุกเฉินโดยบุคลากรทางการแพทย์ โดยการแจกแจงความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และวิเคราะห์ข้อมูลการจัดการอาการด้วยตนเองของผู้ป่วยและญาติผู้ดูแลก่อนมาโรงพยาบาล โดยการวิเคราะห์เนื้อหา (content analysis)

ผลการวิจัย

1. ข้อมูลส่วนบุคคล

ข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ป่วยที่มีภาวะหัวใจล้มเหลวจำนวน 163 ราย เป็นเพศหญิง ร้อยละ 65.64 อายุอยู่ในระหว่าง 60-94 ปีอายุเฉลี่ย 75.93 ปี (SD = 9.42) มีสถานภาพสมรสคู่ ร้อยละ 49.08 จบการศึกษาระดับประถมศึกษา ร้อยละ 49.08 ไม่ได้ประกอบอาชีพ ร้อยละ

55.83 ญาติผู้ดูแลมีความสัมพันธ์กับผู้สูงอายุเป็นบุตร
ร้อยละ 76.07

ข้อมูลการเจ็บป่วย ผู้สูงอายุทั้งหมดมีโรคร่วม
อย่างน้อย 1 โรค โรคร่วมที่พบมากที่สุดคือ โรค
หลอดเลือดหัวใจ ร้อยละ 80.98 ผู้สูงอายุร้อยละ 31.29
ได้รับการรักษาในโรงพยาบาลใน 28 วัน ร้อยละ
44.44 มีสมรรถภาพการทำงานของหัวใจอยู่ในระดับ 2

(Functional class II) เปอร์เซ็นต์ของเลือดที่ถูกบีบ
ออกจากหัวใจต่อการบีบตัวของหัวใจ 1 ครั้ง (LVEF)
เฉลี่ยเท่ากับ 51.75 (SD = 19.46) ผู้สูงอายุส่วนใหญ่
ที่ได้รับการรักษาที่ห้องฉุกเฉินมีความเร่งด่วนของการ
ได้รับการรักษาอยู่ที่ระดับ 2 ร้อยละ 53.37 ตามเกณฑ์
การคัดกรองผู้ป่วย 5 ระดับ¹¹ ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 จำนวนและร้อยละข้อมูลส่วนบุคคลของผู้สูงอายุที่มีภาวะหัวใจล้มเหลวที่มารับบริการในโรงพยาบาล
(N = 163)

ข้อมูลส่วนบุคคล	จำนวน (ราย)	ร้อยละ
เพศ		
หญิง	107	65.64
ชาย	56	34.36
อายุ (ปี)		
60-69	48	29.45
70-79	54	33.13
> 80	61	37.42
(Mean = 75.93; SD = 9.42; Min = 60; Max = 94)		
สถานภาพ		
สมรส	80	49.08
หม้าย/ หย่าร้าง/ แยกกันอยู่	71	43.56
โสด	12	7.36
ระดับการศึกษาสูงสุด		
ไม่ได้ศึกษา	30	18.40
ประถมศึกษา	80	49.08
มัธยมศึกษา	31	19.02
ปริญญาตรีหรือเทียบเท่า	22	13.50
ความสัมพันธ์กับผู้สูงอายุ		
บุตร	124	68.51
สามี/ภรรยา	34	22.97
ผู้ดูแลที่ได้รับการว่าจ้าง	15	10.14
ญาติพี่น้อง/ เพื่อน	8	5.41
โรคร่วม 5 อันดับแรก*		
โรคหลอดเลือดหัวใจ	134	80.98
โรคความดันโลหิตสูง	129	79.14
โรคไขมันในเลือดสูง	95	58.28
โรคเบาหวาน	92	56.44
โรคไต	77	47.24

ตารางที่ 1 จำนวนและร้อยละข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ป่วยที่มีภาวะหัวใจล้มเหลวที่มารับบริการในห้องฉุกเฉินของกลุ่มตัวอย่าง (N=163) (ต่อ)

ข้อมูลส่วนบุคคล	จำนวน (ราย)	ร้อยละ
ข้อมูลการเข้ารับการรักษาซ้ำใน 28 วัน		
ไม่เคย	6	3.68
ไม่ทราบ	86	52.76
เคย		
1 ครั้ง	51	31.29
2 ครั้ง	11	6.75
3 ครั้ง	9	5.52
สมรรถภาพการทำงานของหัวใจ (New York Heart Association functional class) (n = 98)		
Functional class II	45	45.92
Functional class III	41	41.84
Functional class IV	12	12.24
Left ventricular ejection fraction (n = 134)		
HFrEF < 40% (SD = 6.35; Min = 14; Max = 40)	41	30.60
HFmrEF 41–49% (SD = 2.99; Min = 41; Max = 49)	13	9.70
HFpEF ≥ 50% (SD = 9.22; Min = 50; Max = 86)	80	59.70
ระดับการคัดกรองผู้ป่วยแรกรับ ตามเกณฑ์การคัดกรองผู้ป่วย 5 ระดับ		
ระดับ 2 (ฉุกเฉิน)	87	53.37
ระดับ 3 (เร่งด่วน)	31	19.02
ระดับ 4 (กึ่งเร่งด่วน)	14	8.59
ระดับ 5 (ไม่เร่งด่วน)	31	19.02

* ผู้ป่วย 1 ราย ตอบได้มากกว่า 1 โรค

2. อาการและอาการแสดงของผู้สูงอายุภาวะหัวใจล้มเหลวที่มารับบริการในห้องฉุกเฉิน

อาการของผู้สูงอายุที่มีภาวะหัวใจล้มเหลวภายใน 1 เดือนที่ผ่านมา พบว่า อาการที่พบมากที่สุด 5 อันดับแรก ได้แก่ หายใจเหนื่อยเมื่อนอนราบ ร้อยละ 83.44 อาการบวมกดบุ๋ม ร้อยละ 68.10 หายใจเหนื่อยเมื่อออกแรงทำกิจกรรม ร้อยละ 66.26 ตื่นขึ้นมาหายใจเหนื่อยเวลากลางคืน ร้อยละ 61.35 และอาการแน่นหน้าอก ร้อยละ 39.26 นอกจากนี้ ผลการศึกษายังพบว่า มีอาการที่ไม่ชัดเจน (atypical symptom) จากภาวะหัวใจล้มเหลว ได้แก่ อาการคลื่นไส้ ร้อยละ 22.86 ไอแห้ง ๆ ร้อยละ 20.86 อ่อนเพลีย ร้อยละ 20.25

รับประทานอาหารน้อยลง ร้อยละ 17.78 และเบื่ออาหาร ร้อยละ 14.72 ตามลำดับ ซึ่งผู้สูงอายุ 1 รายสามารถมีได้มากกว่า 1 อาการที่เกิดขึ้นร่วมกัน

การจัดการอาการของผู้ป่วยและญาติผู้ดูแลก่อนมาที่ห้องฉุกเฉิน โดยนำอาการที่พบมากที่สุด 5 อันดับแรกมาวิเคราะห์ดังนี้

1) อาการหายใจเหนื่อยเมื่อนอนราบ ผู้สูงอายุส่วนใหญ่ใช้การจัดการกับอาการโดยการนอนยกศีรษะสูงหรือหนุนหมอน 2–3 ใบ ร้อยละ 50.36 รองลงมาคือการนั่งหลับ ร้อยละ 29.50 และการลุกขึ้นมานั่งหายใจช้า ๆ และลึก ๆ ร้อยละ 13.67 ตามลำดับ

2) อาการบวมกดบุ๋ม ผู้สูงอายุส่วนใหญ่จัดการกับอาการนี้โดยการกินยาขับปัสสาวะเพิ่มขึ้น ร้อยละ 57.89 และนอนหรือนั่งยกขาสูง ร้อยละ 4.39 ตามลำดับ

3) หายใจเหนื่อยเมื่อออกแรงทำกิจกรรม ผู้สูงอายุส่วนใหญ่จัดการกับอาการนี้โดยการนั่งหรือนอนพัก ร้อยละ 72.27 รองลงมาคือ การยืนหรือนั่งระหว่างทำกิจกรรม ร้อยละ 14.29 และการหายใจช้า ๆ และลึก ๆ ร้อยละ 9.24 ตามลำดับ

4) อาการตื่นขึ้นมาหายใจเหนื่อยเวลากลางคืน ผู้สูงอายุจัดการกับอาการนี้โดย การนอนในท่านั่งหรือนอนศีรษะสูง ร้อยละ 46.61 รองลงมาคือ การหายใจช้า ๆ และลึก ๆ ร้อยละ 27.97 และการลุกขึ้นหายใจลึก ๆ แล้วนอนลงอีกครั้ง ร้อยละ 16.95 ตามลำดับ

5) อาการแน่นหน้าอก ผู้สูงอายุจัดการกับอาการนี้โดยการไต่บันไดขึ้น ร้อยละ 83.64 รองลงมาคือ การนั่งพักหายใจเข้า-ออกลึก ๆ ร้อยละ 14.55 และการนวดตามร่างกาย ร้อยละ 1.8 ตามลำดับ

3. การจัดการภาวะหัวใจล้มเหลวในผู้สูงอายุที่มาใช้บริการในหัตถ์ฉุกเฉิน

การจัดการภาวะหัวใจล้มเหลวโดยบุคลากรทางการแพทย์ในหัตถ์ฉุกเฉิน พบว่า ผู้สูงอายุที่เข้ารับการรักษาด้วยภาวะหัวใจล้มเหลวทั้งหมด ได้รับการจัดการด้วยยา เนื่องจากอาการที่ทำให้ผู้ป่วยเข้ารับการรักษาส่วนใหญ่อยู่ในภาวะฉุกเฉิน โดยกลุ่มยาส่วนใหญ่ที่ได้รับ ได้แก่ กลุ่มยาขับปัสสาวะ ร้อยละ 29.42 กลุ่มยาขยายหลอดเลือด ร้อยละ 22.68 และกลุ่มยาเบต้า-บล็อกเกอร์ (Beta blocker) ร้อยละ 15.76 สำหรับชนิดของยาที่ผู้สูงอายุส่วนใหญ่ได้รับ คือ ยาฟูโรซีไมด์ (Furosemide) ร้อยละ 25.88 ไฮโดรอะลาซีน (Hydralazine) ร้อยละ 8.04 และไอโซซอร์ไบด์ไดไนเตรท (Isosorbide dinitrate) ร้อยละ 6.27 ตามลำดับ ผู้สูงอายุได้รับการจัดการภาวะหัวใจล้มเหลวโดยได้รับการบำบัดด้วยออกซิเจน ร้อยละ 72.08 ประกอบด้วย การให้ออกซิเจนทางจมูก (nasal cannula) ร้อยละ 67.53 การให้ออกซิเจน

ชนิดหน้ากากแบบมีถุงลม (oxygen mask with reservoir bag) ร้อยละ 14.29 และการให้ออกซิเจนชนิดเครื่องช่วยหายใจชนิดแรงดันสองระดับ (Bi-level Positive Airway Pressure; BiPAP) ร้อยละ 10.39 และผู้สูงอายุ 2 ราย (ร้อยละ 1.30) ที่ได้รับการรักษาโดยการสวนหัวใจ เพื่อลดภาวะแทรกซ้อนของหลอดเลือดหัวใจ

ระยะเวลาที่ใช้ในการจัดการภาวะหัวใจล้มเหลวและสังเกตอาการในหัตถ์ฉุกเฉิน โดยเริ่มจากการประเมินเบื้องต้นจนถึงผู้สูงอายุได้รับการรักษาภาวะหัวใจล้มเหลวในหัตถ์ฉุกเฉิน กลุ่มตัวอย่างใช้เวลาค่าเฉลี่ย 4.09 ชั่วโมง (SD = 7.07) เมื่อวิเคราะห์ตามเกณฑ์การคัดกรองผู้ป่วย 5 ระดับที่หัตถ์ฉุกเฉิน¹¹ ผู้ป่วยที่มีความรุนแรงระดับ 2 ใช้ระยะเวลาเฉลี่ย 1.42 ชั่วโมง (SD = 6.08) สำหรับผู้ป่วยระดับ 3 ใช้ระยะเวลาเฉลี่ย 4.03 ชั่วโมง (SD = 3.06), สำหรับผู้ป่วยระดับ 4 ใช้ระยะเวลาเฉลี่ย 5.49 ชั่วโมง (SD = 7.31) และสำหรับผู้ป่วยระดับ 5 ใช้ระยะเวลาเฉลี่ย 6.30 ชั่วโมง (SD = 10.51) ตามลำดับ ผู้สูงอายุได้รับการจำหน่ายกลับบ้าน ร้อยละ 55.83 รับไว้ในโรงพยาบาล ร้อยละ 41.10 และส่งต่อไปโรงพยาบาลอื่นตามสิทธิการรักษา ร้อยละ 3.07 ตามลำดับ

การอภิปรายผล

อาการและอาการแสดงของผู้สูงอายุที่มีภาวะหัวใจล้มเหลวที่มารับบริการในหัตถ์ฉุกเฉิน

อาการและอาการแสดงของผู้สูงอายุที่มีภาวะหัวใจล้มเหลวที่มารับบริการในหัตถ์ฉุกเฉินที่พบมากที่สุด 5 อาการ ได้แก่ อาการเหนื่อยเมื่อนอนราบ บวมตามร่างกาย หายใจเหนื่อยเมื่อออกแรงทำกิจกรรม ตื่นขึ้นมาหายใจเหนื่อยเวลากลางคืน และแน่นหน้าอก สอดคล้องกับการศึกษาของ วาสนา สุวรรณรัตน์⁶ ที่พบว่าผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลวส่วนใหญ่มีอาการหายใจเหนื่อยเมื่อนอนราบไม่ได้ ตื่นขึ้นมาเหนื่อยเวลากลางคืน เจ็บ

แน่นหน้าอก และบวมตามร่างกาย ส่วนอาการของโรคที่ไม่ชัดเจนของภาวะหัวใจล้มเหลวที่พบมากที่สุด ได้แก่ อาการคลื่นไส้ อาการไอแห้ง ๆ อ่อนเพลีย เบื่ออาหาร และรับประทานอาหารได้น้อยลง สอดคล้องกับการศึกษาที่ผ่านมา พบว่า อาการแสดงของโรคที่ไม่ชัดเจนของภาวะหัวใจล้มเหลวที่พบมากที่สุด ได้แก่ อาการอ่อนเพลีย ซึม/เวียนศีรษะ คลื่นไส้/อาเจียน ไอเรื้อรัง กระสับกระส่าย/สับสน/เป็นลม และแน่นอึดอัดท้อง เป็นต้น⁷⁻⁹ กลุ่มตัวอย่างในการศึกษาครั้งนี้ส่วนใหญ่เป็นผู้สูงอายุเพศหญิง มีอายุเฉลี่ย 75 ปี ซึ่งเป็นผู้สูงอายุตอนกลาง และสมรรถภาพการทำงานของหัวใจอยู่ในระดับ 2 และอยู่ในกลุ่ม HFpEF คือ LVEF $\geq 50\%$ สอดคล้องกับการศึกษาที่ผ่านมา พบว่า อาการและอาการแสดงที่ไม่ชัดเจนพบในเพศหญิงที่มีอายุอยู่ในช่วง 70 ถึง 79 ปี หรือผู้สูงอายุตอนกลาง (middle-age old) มีโรคร่วมมากกว่า 1 โรค^{7,10} และมีสมรรถภาพการทำงานของหัวใจระดับ 2 และ 3 ซึ่งสามารถพบได้มากขึ้นในผู้ป่วยกลุ่มที่มีสมรรถภาพการทำงานของหัวใจระดับ 4 และมีการทำงานของหัวใจห้องซ้ายล่างลดลง⁸ และมีแนวโน้มพบได้เพิ่มขึ้นตามอายุ^{1,2} เนื่องจากมีการเปลี่ยนแปลงด้านโครงสร้างและการทำงานของร่างกายตามอายุที่เพิ่มมากขึ้น ภาวะโรคร่วม และการได้รับยาหลายชนิดร่วมกัน^{7,9} มีโอกาสพบได้มากในผู้สูงอายุที่เข้ารับการรักษาในภาวะฉุกเฉิน และมีอัตราการเสียชีวิตเพิ่มขึ้น^{8,15}

การจัดการอาการตนเองของผู้สูงอายุที่มีภาวะหัวใจล้มเหลวและญาติผู้ดูแลก่อนมารับบริการในห้องฉุกเฉิน

กลุ่มตัวอย่างผู้สูงอายุและญาติผู้ดูแลจัดการอาการเหนื่อยเมื่อนอนราบ บวมตามร่างกาย หายใจเหนื่อยมีออกแรงทำกิจกรรม ตื่นขึ้นมาหายใจเหนื่อยเวลากลางคืน และแน่นหน้าอก ดังนี้ อาการเหนื่อย

เมื่อนอนราบ โดยการนอนหงายศีรษะสูงหรือนอนหนุนหมอน 2-3 ใบ การนอนในท่านั่ง และการลุกขึ้นนั่งหายใจเข้าออก ลึก ๆ โดยอาการหายใจเหนื่อยเมื่อนอนราบเกิดขึ้นเมื่อนอนในท่าที่ร่างกายขนานกับพื้น อาการจะดีขึ้นเมื่อศีรษะและลำตัวสูง หรือเมื่อผู้ป่วยนั่ง⁶ เนื่องจากการจัดตำแหน่งผู้ป่วยในท่าศีรษะสูงหรือในท่านั่งจะช่วยลดปริมาณของเหลวที่ไหลสู่ทรวงอก ความดันในปอดลดลง จึงทำให้ผู้ป่วยหายใจสะดวกขึ้น^{6,16} ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาที่ผ่านมา พบว่า ผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลวมีการจัดการกับอาการหายใจเหนื่อยเมื่อนอนราบโดย การนอนหนุนหมอน 2-3 ใบหรือการนอนศีรษะสูง การลุกขึ้นนั่งหายใจเข้าออกลึก ๆ ซึ่งผู้ป่วยร้อยละ 86.8 มีอาการดีขึ้นหลังจากจัดการด้วยวิธีดังกล่าว¹⁷

กลุ่มตัวอย่างจัดการอาการบวมตามร่างกายโดยการรับประทานยาขับปัสสาวะเพิ่มขึ้นตามคำแนะนำของแพทย์ และการนั่งหรือนอนยกขาให้สูงขึ้น เกิดจากปริมาณเลือดที่ออกจากหัวใจใน 1 นาทีลดลง ทำให้เลือดไปที่ไตลดลงจึงเกิดการคั่งของเลือดในหลอดเลือดส่วนปลาย^{1,7} มีความจำเป็นต้องได้รับยาขับปัสสาวะในการช่วยขับน้ำออกจากกระบบไหลเวียนในร่างกาย โดยยาในกลุ่มนี้นิยมในการรักษาภาวะหัวใจล้มเหลวเฉียบพลันในห้องฉุกเฉิน¹⁸⁻²⁰ ซึ่งสอดคล้องกับผลการศึกษาต่างประเทศ ที่พบว่า ผู้ป่วยที่มีอาการบวมหรือน้ำหนักเพิ่มขึ้นจะได้รับคำแนะนำให้ปรับปริมาณยาขับปัสสาวะด้วยตนเอง ซึ่งสามารถลดอัตราการเข้ารับการรักษาซ้ำและระยะเวลาในการนอนโรงพยาบาลได้มากกว่าผู้ที่ไม่ได้รับคำแนะนำดังกล่าว¹⁶ เนื่องจากช่วยในการขับน้ำออกจากกระบบไหลเวียนโลหิตได้ ทำให้หัวใจทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น^{6,12} โดยอาการบวมเกิดจากการมีน้ำแทรกตามเนื้อเยื่อผิวหนัง มักพบที่ขาหรือเท้าทั้งสองข้าง อย่างไรก็ตาม

ควรวางขาอยู่ต่ำเสมอแม้ว่าจะมีอาการบวม ทั้งนี้เนื่องจากการยกขาสูงจะทำให้เพิ่มปริมาณเลือดกลับสู่หัวใจเร็วขึ้น ส่งผลให้หัวใจทำงานหนักขึ้น และจะมีอาการอื่นๆ ตามมา¹⁷

อาการหายใจเหนื่อยเมื่อออกแรงทำกิจกรรม ผู้สูงอายุจัดการกับอาการนี้ด้วยการนั่งพัก ยืนหรือนั่งระหว่างทำกิจกรรม และการหายใจเข้าออกลึกๆ และช้าๆ เกิดจากการที่มีปริมาณเลือดในหัวใจห้องล่างซ้ายขณะคลายตัวเพิ่มขึ้น ทำให้หัวใจห้องบนซ้ายไม่สามารถบีบเลือดลงสู่หัวใจห้องล่างซ้ายได้ ความดันในหัวใจห้องบนจึงสูงขึ้น ดังนั้น หลอดเลือดปอดจึงมีความดันสูง ทำให้มีการคั่งของเลือดภายในปอด และเกิดอาการเหนื่อยหรือหายใจลำบากเมื่อออกแรงเพิ่มขึ้น¹¹ อาการนี้สามารถจัดการได้โดยการลดการใช้พลังงานโดยการนั่งหรือนอนราบ หายใจเข้าออกลึกๆ และช้าๆ และยุติการทำกิจกรรมนั้นๆ^{6,19}

อาการตื่นขึ้นมาหายใจเหนื่อยเวลากลางคืน ผู้สูงอายุจัดการกับอาการนี้โดยการนอนในท่านั่ง การนั่งหายใจเข้าออกช้าๆ และลึกๆ และการหายใจเข้าออกลึกๆ ช้าๆ แล้วยอนอีกครั้ง โดยสาเหตุของอาการตื่นขึ้นมาหายใจเหนื่อยเวลากลางคืน เกิดจากประสิทธิภาพการแลกเปลี่ยนของแก๊สบริเวณปอดบกพร่อง จากการคั่งของเลือดที่ปอดเพิ่มมากขึ้นเมื่อนอนราบ กระบังลมยกสูงขึ้น ซึ่งการเพิ่มขึ้นของความดันในปอด ทำให้หายใจลำบาก อาการนี้เกิดขึ้นเฉพาะในผู้ป่วยที่มีภาวะหัวใจล้มเหลวเท่านั้น¹⁷ การจัดทำนอนศีรษะสูงหรือท่านั่ง จะช่วยลดความดันภายในปอด ทำให้หายใจสะดวกขึ้น¹⁹

อาการแน่นหน้าอก ผู้สูงอายุจัดการกับอาการนี้โดยการอมยาใต้ลิ้น นั่งหายใจเข้าออกลึกๆ และนวดร่างกาย ซึ่งอาการเจ็บหน้าอกเป็นอาการที่เกิดจากการมีน้ำคั่งที่ปอดเฉียบพลัน ความดันโลหิตในปอด

สูงขึ้น และการยืดตัวของปอดลดลง ส่งผลให้ขัดขวางการแลกเปลี่ยนแก๊ส โดยอาการนี้อาจเกิดขึ้นจากการออกแรงเพิ่มขึ้นอย่างกะทันหัน ทำให้เกิดอาการแน่นหน้าอกแทนการหายใจไม่สะดวก และผู้ป่วยจะมีอาการดีขึ้นเมื่ออมยาใต้ลิ้น และนั่งพักหายใจเข้าออกลึกๆ เนื่องจากยาในกลุ่มไนเตรท มีการออกฤทธิ์ลดแรงต้านของหลอดเลือดดำส่วนปลาย ทำให้กล้ามเนื้อหัวใจทำงานลดลง และช่วยให้การไหลเวียนเลือดในปอดดีขึ้น^{18,19} สอดคล้องกับการศึกษาที่ผ่านมา พบว่า ผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลวที่มีอาการเจ็บแน่นหน้าอกจะมีอาการดีขึ้นเมื่ออมยาใต้ลิ้น และควรนั่งพักหรือนอนยกศีรษะสูง^{17,19}

กลุ่มตัวอย่างจัดการกับอาการที่เกิดขึ้น โดยวิธีการนั่งหายใจเข้าออกลึกๆ และการนอนยกศีรษะสูงสามารถบรรเทาอาการหายใจเหนื่อยเมื่อนอนราบเหนื่อยเมื่อออกแรงทำกิจกรรม ตื่นขึ้นมาเหนื่อยตอนกลางคืน และอาการเจ็บหน้าอกได้ เมื่ออาการไม่ดีขึ้นจึงตัดสินใจมาโรงพยาบาล กลุ่มตัวอย่างหนึ่งในสามเคยเข้ารับการรักษาซ้ำภายใน 28 วัน อย่างน้อย 1 ครั้ง

การจัดการผู้สูงอายุที่มีภาวะหัวใจล้มเหลวในห้องฉุกเฉิน

การจัดการภาวะหัวใจล้มเหลวในผู้สูงอายุมีความซับซ้อน และต้องใช้เวลาในการประเมินอาการของผู้ป่วย โดยเฉพาะอย่างยิ่งในผู้สูงอายุที่มีอาการของโรคที่ไม่ชัดเจน ซึ่งเป็นสัญญาณเตือนของโรคในระยะเริ่มแรก และอาจมีความรุนแรงเพิ่มขึ้นในผู้สูงอายุ¹⁸ จากการศึกษา พบว่า ผู้สูงอายุทั้งหมดได้รับการจัดการด้วยยา ยาส่วนใหญ่ที่จ่ายให้กับผู้ป่วย ได้แก่ ยาฟูโรซีไมด์ ไฮโดรลาลซีน และไอโซซอร์ไบด์ไดไนเตรทร่วมกับยาอื่น ๆ ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาที่ผ่านมา ที่พบว่า ยาขับปัสสาวะและยาขยายหลอดเลือดมักใช้เพื่อจัดการกับภาวะ

หัวใจล้มเหลวในระยะเฉียบพลันส่วนใหญ่²¹ ซึ่งเป็นไปตามมาตรฐานในการดูแลผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลวทั้งในประเทศและต่างประเทศ^{5,12} ที่แนะนำให้ใช้ยาขับปัสสาวะเป็นยาลำดับแรกในการรักษาภาวะหัวใจล้มเหลว เนื่องจากช่วยในการขับน้ำและเกลือออกจากระบบไหลเวียนโลหิตได้ รวมถึงการใช้ยาที่ขยายหลอดเลือดเพื่อลดความต้านทานของหลอดเลือดแดงในร่างกายนำให้หัวใจทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น และชะลอความเสื่อมของหัวใจ¹⁶ อีกทั้งการจำกัดปริมาณน้ำดื่ม เพื่อช่วยลดภาระการทำงานของหัวใจจากการมีปริมาณน้ำในร่างกายเพิ่มขึ้น^{6,12}

การบำบัดด้วยออกซิเจนเป็นวิธีการรักษาที่ใช้ร่วมกับการใช้ยาสำหรับผู้ป่วยที่มีภาวะพร่องออกซิเจน โดยในการศึกษาค้นคว้าพบว่า ผู้สูงอายุได้รับการบำบัดด้วยออกซิเจน โดยชนิดของออกซิเจนที่พบมากที่สุดคือ การบำบัดด้วยออกซิเจนทางจมูก การใช้หน้ากากออกซิเจน และ BiPAP ซึ่งพิจารณาตามความเหมาะสมของผู้ป่วยแต่ละราย เพื่อการลดภาระการทำงานของหัวใจ¹⁸ สอดคล้องกับแนวทางการดูแลรักษาผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลว^{5,12} และการศึกษาที่ผ่านมา พบว่าผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลวที่มีปัญหาพร่องออกซิเจนจะพิจารณาการบำบัดด้วยออกซิเจนร่วมด้วย เพื่อชะลอความเสื่อมของหัวใจ⁵ และจากการศึกษาค้นคว้าพบว่า ผู้สูงอายุที่มีภาวะหัวใจล้มเหลว 2 ราย ได้รับการสวนหัวใจ เพื่อแก้ไขภาวะแทรกซ้อนที่เกิดขึ้น ลดการทำงานของหัวใจ ลดความต้องการออกซิเจน และให้มีปริมาณเลือดเพียงพอไปยังอวัยวะต่าง ๆ ของร่างกายในกรณีที่ไม่สามารถรักษาด้วยยาได้และมีการสูญเสียการทำงานของหัวใจอย่างสมบูรณ์^{6,16}

สำหรับระยะเวลาในการรักษาภาวะหัวใจล้มเหลวในหัตถ์ฉุกเฉินเริ่มจากการประเมินเบื้องต้นจนถึงผู้สูงอายุได้รับการรักษาภาวะหัวใจล้มเหลวในหัตถ์ฉุกเฉินใช้เวลาเฉลี่ย 4.09 ชั่วโมง ซึ่งเป็นไปตามแนวทางการดูแลรักษา

ภาวะหัวใจล้มเหลว¹² สอดคล้องกับการศึกษาในต่างประเทศที่พบว่า ระยะเวลาเฉลี่ยในการจัดการภาวะหัวใจล้มเหลวไม่เกิน 2 วัน^{21,22} เมื่อพิจารณาตามเกณฑ์การคัดกรอง ผู้ป่วยที่มีความรุนแรงระดับ 2 ใช้เวลาน้อยกว่าผู้ป่วยที่มีความรุนแรงระดับ 5 เมื่อพิจารณาตามเกณฑ์การคัดกรองผู้ป่วยที่มีความรุนแรงระดับ 2 ได้รับการจัดการภาวะหัวใจล้มเหลวเร็วกว่าระดับ 5 เนื่องจากอยู่ในภาวะฉุกเฉินที่ต้องได้รับการจัดการทันทีเพื่อบรรเทาความรุนแรงของอาการที่เกิดขึ้น ดังนั้นการคัดกรองและประเมินผู้สูงอายุที่มีภาวะหัวใจล้มเหลวแรกเริ่ม จึงมีส่วนสำคัญในการพิจารณาแผนการดูแลรักษาผู้สูงอายุให้รวดเร็ว เหมาะสม และปลอดภัย พยาบาลที่คัดกรองจึงจำเป็นต้องใช้ทักษะและประสบการณ์ในการประเมินอาการอย่างละเอียด เพื่อนำไปสู่การตรวจรักษาและการวางแผนการจัดการอย่างรวดเร็วและเหมาะสม

ในการศึกษาค้นคว้าพบว่า ผู้สูงอายุที่มีภาวะหัวใจล้มเหลว ได้รับการจำหน่ายกลับบ้าน รับไว้ในโรงพยาบาล และส่งต่อไปโรงพยาบาลอื่นตามสิทธิการรักษา ตามลำดับ ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาต่างประเทศ ที่พบว่า ผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลวเฉียบพลันร้อยละ 80 ได้รับการจำหน่ายจากหัตถ์ฉุกเฉินโดยการกลับบ้าน²¹ บางส่วนได้รับไว้ในโรงพยาบาลหรือส่งไปศูนย์ฟื้นฟูสมรรถภาพขึ้นอยู่กับอาการและความรุนแรงของโรคขณะนั้น²² ดังนั้นพยาบาลมีบทบาทสำคัญในการให้คำแนะนำผู้สูงอายุที่มีภาวะหัวใจล้มเหลวและญาติผู้ดูแลเกี่ยวกับการสังเกตอาการและอาการแสดง และพฤติกรรมสุขภาพที่เหมาะสมเมื่อจำหน่ายกลับบ้าน เพื่อลดการกลับเข้ามารักษาซ้ำ

ข้อจำกัดในการวิจัย

ผู้สูงอายุที่มีภาวะหัวใจล้มเหลวที่เข้ารับการรักษาในหัตถ์ฉุกเฉินในการศึกษาค้นคว้านี้ ผู้วิจัยได้ประเมินอาการตามเกณฑ์การคัดกรองผู้ป่วย โดยผู้วิจัยพิจารณา

เก็บข้อมูลหลังจากที่ผู้ป่วยกลุ่มนี้ได้รับการวินิจฉัยและรักษาจนอาการดีขึ้น และสามารถพูดคุยได้ ส่วนผู้ป่วยที่ยังอยู่ในภาวะวิกฤตและอาการไม่ดีขึ้นจะไม่ได้เข้าร่วมในการศึกษาครั้งนี้

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1. พยาบาลที่ประเมินผู้ป่วยแรกควรประเมินอาการผู้สูงอายุที่มีภาวะหัวใจล้มเหลวอย่างครอบคลุมทั้งอาการทางคลินิก และอาการที่ไม่ชัดเจนในผู้สูงอายุ เพื่อคัดกรอง จัดลำดับความสำคัญ เลือกวิธีการจัดการอาการที่เกิดขึ้นระหว่างที่ผู้สูงอายุรับการตรวจรักษา ได้อย่างเหมาะสม ลดอุบัติการณ์ของอาการรุนแรงขณะที่ยังได้รับการรักษา

2. พยาบาลควรให้คำแนะนำพฤติกรรมสุขภาพในการป้องกันอาการกำเริบซ้ำภาวะหัวใจล้มเหลว เช่น การบันทึกปริมาณน้ำดื่มต่อวัน การบันทึกปริมาณปัสสาวะ การลดอาหารที่มีส่วนผสมของเกลือโซเดียม การสังเกตอาการผิดปกติของภาวะหัวใจล้มเหลว วิธีการจัดการกับอาการที่เกิดขึ้นอย่างถูกต้อง และให้คำแนะนำเกี่ยวกับอาการและอาการแสดงของภาวะหัวใจล้มเหลวทั้งอาการทางคลินิกและอาการที่ไม่ชัดเจนที่ควรมาโรงพยาบาล

3. ควรมีการศึกษาวิจัยพัฒนาแนวทางการคัดกรองและดูแลรักษาผู้สูงอายุที่มีภาวะหัวใจล้มเหลว เพื่อให้เกิดความตระหนักในการประเมินอาการของโรคที่ไม่ชัดเจน และได้รับการจัดการที่เหมาะสม รวมถึงได้รับการบริการที่มีคุณภาพ

References

1. Hoda B, Hummel S. Heart failure in older adults. Can J Cardiol 2016;32(9):1140-7.
2. Krittayaphong R, Karaketklang K, Yindeengam A, Janwanishstaporn S. Heart failure mortality compared between elderly and non-elderly Thai patients. JGC 2018;15(12):718-24. doi: 10.11909/j.issn.1671-5411.2018.12.006.

3. Medical Records and Medical Statistics Service. Statistics of patients receiving services from the emergency department, Siriraj Hospital 2019; Bangkok. (in Thai)
4. Hofman M, Hanenberg F, Siersevelt I, Tulner C. Elderly patients with an atypical presentation of illness in the emergency department. Neth J Med 2017;75(6):241-6.
5. Yancy CW, Jessup M, Bozkurt B, Butler J, Casey DE, Colvin MM, et al. 2017 ACC/AHA/HFSA focused update of the 2013 ACCF/AHA guideline for the management of heart failure: a report of the American College of Cardiology/American Heart Association task force on clinical practice guidelines and the Heart Failure Society of America. J Am Coll Cardiol 2017;70(6):776-803.
6. Suwanrasamee W, Pinyophasakul W, Charoenkit W, Thumwiphat C. Experience of having symptoms, symptom management, and functional conditions in heart failure patients. Thai Journal of Cardio-Thoracic Nursing 2012;24(1):1-16. (in Thai)
7. Pirmohamed A, Kitzman D, Maurer M. Heart failure in older adults: embracing complexity. J Geriatr Cardiol 2016;13(1):8-14.
8. Perissinotto M, Ritchie C, Williams A, Chang A, Ahalt C, Chen H, et al. Atypical presentations of illness in older adults. Current Diagnosis & Treatment: Geriatrics. 2nd ed. McGraw-Hill Education; 2014.
9. Baron Franco B, McLean G, Mair FS, Roger VL, Guthrie B, Mercer SW. Comorbidity and polypharmacy in chronic heart failure: a large cross-sectional study in primary care. Br J Gen Pract 2017; 67(658): 314-320. doi:10.3399/bjgp17 X690533.
10. Lertpongpaikoom S, Phonphet C, Suwanno J. Factors predicting readmissions within one year after discharge from hospital with acute heart failure. Thai Journal of Cardio-Thoracic Nursing 2019;30(2): 126-40. (in Thai)

11. Department of Emergency Medicine, Faculty of Medicine Siriraj Hospital, Mahidol University. Guide to patient screening criteria. Bangkok. Faculty of Medicine Siriraj Hospital; 2015. (in Thai)
12. Phrommintikul A, Buakhamsri A, Janwanishstaporn S, Sanguanwong S, Suvachittanont N. Heart Failure Council of Thailand (HFCT) 2019 heart failure guideline: acute heart failure. J Med Assoc Thai 2019;102(3):373-9.
13. Yamane T. Statistics: An introduction analysis. 2nd ed. New York: Harper and Row Harper & Row; 1973.
14. Trongsakul S, Lambert R, Clark A, Wongpakaran N, Cross J. Development of the Thai version of Mini Cog, a brief cognitive screening test. Geriatr Gerontol Int 2015; 15(5), 594-600. doi:10.1111/ggi. 12318.
15. Murad K, Goff D, Morgan T, Burke G, Bartz T, Kizer J, et al. Burden of comorbidities and functional and cognitive impairments in elderly patients at the initial diagnosis of heart failure and their impact on total mortality: The cardiovascular health study. JACC Heart Fail 2015;3(7):542-50.
16. Mebazaa A, Yilmaz B, Levy P, Ponikowski P, Peacock F, Laribi S, et al. Recommendations on pre-hospital and early hospital management of acute heart failure: a consensus paper from the Heart Failure Association of the European Society of Cardiology, the European Society of Emergency Medicine and the Society of Academic Emergency Medicine—short version. Eur Heart J 2015; 36(30): 1958-66. doi:10.1093/eurheartj/ehv066.
17. Yodying W, Siripitayakunkit A, Sumdeangrit B, Puwanant S. Symptom cluster management strategies and outcomes in patients with heart failure. Chula Med J 2018;65(4):403-13. doi:10.14456/clmj. 2021.52.
18. Santos GC, Liljeroos M, Dwyer AA, Jaques C, Girard J, Stromberg A, et al. Symptom perception in heart failure – interventions and outcomes: a scoping review. Int J Nurs Stud 2020;116:103524. doi: 10.1016/j.ijnurstu.2020.103524.
19. Katsanos S, Bakosis G, Frogudaki A. Acute heart failure syndrome in the elderly. Contin Cardiol Educ 2017;3(3):93-9.
20. Teixeira A, Arrigo M, Tolppanen H, Gayat E, Laribi S, Metra M, et al. Management of acute heart failure in elderly patients. ACVD 2016;109(6): 422-30. https://doi.org/10.1016/j.acvd.2016. 02.002
21. Storrow B, Jenkins A, Self H, Alexander T, Barrett W, Han H, et al. The burden of acute heart failure on U.S. emergency departments. JACC Heart Fail 2014; 2(3):269-77. doi: 10.1016/j.jchf.2014. 01.006.
22. Peacock WF, Emerman C, Costanzo MR, Diercks DB, Lopatin M, Fonarow GC. Early vasoactive drugs improve heart failure outcomes. Congest Heart Fail 2009;15(6):256-64.