

คุณภาพชีวิตของผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลวเรื้อรังชนิดที่มีการบีบตัวของหัวใจห้องซ้ายลดลง

วรธิดา อยู่ดี^{1,2*}, อัญชลี เพิ่มสุวรรณ^{1,3}

¹ภาควิชาบริหารเภสัชกรรม คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

²ศูนย์ฝึกอบรมการบริหารทางเภสัชกรรม คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

³ศูนย์วิจัยการประเมินเทคโนโลยีทางสุขภาพและการแพทย์ ภาควิชาบริหารเภสัชกรรม คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

* ติดต่อผู้พิมพ์: คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ 50200 โทรศัพท์/โทรสาร 053-944342

อีเมล: voratima.silavanich@gmail.com

บทคัดย่อ

คุณภาพชีวิตของผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลวเรื้อรังชนิดที่มีการบีบตัวของหัวใจห้องซ้ายลดลง

วรธิดา อยู่ดี^{1,2*}, อัญชลี เพิ่มสุวรรณ^{1,3}

ว. เภสัชศาสตร์อีสาน 2566; 19(1) : 15-31

รับบทความ: 26 กุมภาพันธ์ 2565

แก้ไขบทความ: 30 กันยายน 2565

ตอบรับ: 3 มีนาคม 2566

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อวัดผลกระทบ และหาปัจจัยที่มีผลต่อผลกระทบของผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลวเรื้อรังชนิดที่มีการบีบตัวของหัวใจห้องซ้ายลดลง (heart failure with reduced ejection fraction, HFrEF) วิจัย: งานวิจัยนี้ทำการศึกษาในรูปแบบภาคตัดขวางในผู้ป่วยหัวใจล้มเหลวเรื้อรังชนิด HFrEF ที่เข้ารับบริการ ณ แผนกผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ระหว่างวันที่ 1 กรกฎาคม ถึง วันที่ 31 ธันวาคม 2558 เครื่องมือที่ใช้วัดคุณภาพชีวิต คือ EuroQol five dimensional questionnaire (EQ-5D) ประกอบด้วยแบบสอบถาม 2 ส่วน คือแบบสอบถาม 5 มิติทางสุขภาพ และเป็นการวัดสุขภาพทางตรงด้วยสเกล visual analog scale (VAS) ในการวัดผลกระทบ วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนา สถิติ chi-square ใช้หาความสัมพันธ์ระหว่างคุณภาพชีวิตเชิงผลกระทบกับลักษณะพื้นฐานของกลุ่มตัวอย่าง ผลงานวิจัย: ผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลวจำนวน 180 คน ถูกคัดเข้าการศึกษา อายุเฉลี่ย 63.1 ± 11.7 ปี โดยเป็นเพศชาย ร้อยละ 61.1 คะแนนผลกระทบเฉลี่ย และ คะแนนเฉลี่ยของ VAS เท่ากับ 0.88 ± 0.10 คะแนน และ 78.29 ± 11.97 คะแนน ตามลำดับ กลุ่มตัวอย่างประมาณครึ่งหนึ่ง ไม่มีปัญหาด้านการเคลื่อนไหว และไม่มีปัญหาด้านอาการเจ็บปวดหรือไม่สบายตัว ในขณะที่กลุ่มตัวอย่างประมาณร้อยละ 60 ไม่มีปัญหาด้านกิจกรรมที่ทำเป็นประจำ และไม่มีปัญหาด้านความวิตกกังวลและความซึมเศร้า โดยกลุ่มตัวอย่างเกือบทั้งหมด ร้อยละ 95.6 ไม่มีปัญหาด้านการดูแลตัวเอง เมื่อพิจารณาปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อคะแนนผลกระทบโดยรวมของสุขภาพในทุกๆ ด้าน พบว่า อายุที่มากขึ้น จำนวนโรคร่วม (ตั้งแต่ 4 โรค) และจำนวนชนิดของยาเฉลี่ยที่ใช้ต่อวัน (ตั้งแต่ 6 ชนิด) ปัจจัยต่างๆ เหล่านี้มีผลทำให้คะแนนผลกระทบต่ำลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value}=0.005$, $p\text{-value}=0.012$ และ $p\text{-value}=0.007$ ตามลำดับ) สำหรับปัจจัยที่มีผลต่อคะแนน VAS ได้แก่ ระดับการศึกษา ระยะเวลาที่วินิจฉัยว่าเป็นภาวะหัวใจล้มเหลว และการที่มีประวัติเข้ารับการรักษาตัวในโรงพยาบาลด้วยภาวะหัวใจล้มเหลวเฉียบพลัน มีผลให้คะแนน VAS ต่ำลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value}=0.019$, $p\text{-value}=0.040$ และ $p\text{-value}=0.040$ ตามลำดับ) สรุป: ผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลวเรื้อรังในการศึกษานี้มีคุณภาพชีวิตอยู่ในระดับค่อนข้างดี อย่างไรก็ตามปัจจัยที่อาจส่งผลให้คุณภาพชีวิตลดลง ได้แก่ อายุที่เพิ่มขึ้น จำนวนโรคร่วม และจำนวนชนิดของยา การเฝ้าระวังปัจจัยเหล่านี้ จะช่วยเพิ่มคุณภาพชีวิตในผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลวเรื้อรังชนิด HFrEF

คำสำคัญ: คุณภาพชีวิตเชิงผลกระทบ, ภาวะหัวใจล้มเหลวเรื้อรัง

Quality of life of in patients with heart failure with reduced ejection fraction

Voratima Yoodee^{1,2*}, Unchalee Permsuwan^{1,3}

¹ Department of Pharmaceutical Care, Faculty of Pharmacy, Chiangmai University, Thailand

² Pharmaceutical Care Training Center, Faculty of Pharmacy, Chiangmai University, Thailand

³ Center for Medical and Health Technology Assessment (CM-HTA), Department of Pharmaceutical Care,
Faculty of Pharmacy, Chiangmai University, Thailand

*Corresponding author: voratima.silavanich@gmail.com

Abstract

Quality of life of in patients with heart failure with reduced ejection fraction

Voratima Yoodee^{1,2*}, Unchalee Permsuwan^{1,3}

IJPS, 2023; 19(1) : 15-31

Received: 26 February 2022

Revised: 30 September 2022

Accepted: 3 March 2023

This study aimed to measure the utility by using EuroQOL five-dimensional questionnaire (EQ-5D) and to examine the factors that affected the utility of patients with heart failure with reduced ejection fraction (HFrEF). **Method:** This was a cross-sectional study. The data were collected from patients with HFrEF who were followed up at the outpatient department of Maharaj Nakorn Chiang Mai Hospital from 1st July to 31st December 2015. The EQ-5D-5L questionnaire consisted of two parts, the first part consisted of five health dimensions and the second part was a health status (Visual Analog Scale, VAS). Data were analyzed using descriptive statistics. Chi-square was performed to assess relationship between utility score and patient characteristics. **Results:** A total of 180 CHF patients were included. Mean age was 63.1 ± 11.7 years; 61.1% were male. The mean scores of EQ-5D and visual analog scale (VAS) were 0.88 ± 0.10 and 78.29 ± 11.97 , respectively. About 50% of the total samples reported that they had no problem with mobility and pain/discomfort. Approximately 60% of the total samples reported no problem with doing usual activities and no problem with anxiety/depression. Almost all samples (95.6%) reported that they had no problem with self-care. It was found that advanced age, number of comorbidities (> 4 diseases), and average number of drug dosages per day (> 6 drugs) were influential factors affecting utility scores (p -value=0.005, p -value =0.012, and p -value =0.007, respectively). The significant factors affecting the VAS score included the educational level, length of time diagnosed with heart failure and recent admission from acute decompensated heart failure, which resulted in significantly lower VAS score (p -value=0.019, p -value=0.040 and p -value= 0.040, respectively). **Conclusions:** Patients with chronic heart failure in this study had a relatively good quality of life. However, factors that may contribute to a decrease in quality of life include increasing age, number of comorbidities, and number of medications. The significant factors should be monitored to increase the quality of life of HFrEF patients.

Keywords: health utility, chronic heart failure, EQ-5D

บทนำ

ภาวะหัวใจล้มเหลวเป็นปัญหาสุขภาพที่สำคัญทั้งในประเทศที่พัฒนาแล้ว และประเทศกำลังพัฒนา โดยพบผู้ป่วยทั่วโลก 64.3 ล้านคน (Groenewegen *et al.*, 2020) จากข้อมูลระบาดวิทยาของปี 2017 พบว่าประเทศสหรัฐอเมริกาผู้ป่วย

ภาวะหัวใจล้มเหลวจำนวน 5.7 ล้านคน แต่คาดการณ์ว่าในปี 2573 จะมีผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลวมากกว่า 8 ล้านคนคิดเป็นอัตราความชุกเพิ่มขึ้นร้อยละ 46 (Mozaffarian *et al.*, 2016) ในขณะที่ภาวะหัวใจล้มเหลวก็เป็นปัญหาสุขภาพที่สำคัญสำหรับ

ประเทศในแถบเอเชียเช่นเดียวกัน โดยพบรายงานความชุกของภาวะหัวใจล้มเหลวในเอเชียสูงขึ้นเมื่อเทียบกับประเทศตะวันตก ร้อยละ 1.3 ถึง 6.7 (Sakata and Shimokawa *et al.*, 2013) โดยพบผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลวในเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ 9 ล้านคน (Lam, 2015) สำหรับประเทศไทยแม้ไม่มีข้อมูลความชุกของภาวะหัวใจล้มเหลวที่ชัดเจน อย่างไรก็ตามจากการศึกษา THAI-ADHERE Registry ระบุว่าอัตราการเสียชีวิตของผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลวที่เข้านอนในโรงพยาบาล ร้อยละ 5.5 โดยจำนวนวันที่นอน โรงพยาบาลมีค่ามัธยฐานอยู่ที่ 7.5 วัน (Laothavorn *et al.*, 2010) และคาดว่าจะมีผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลวจำนวนเพิ่มขึ้นในทุกๆ ปี โดยภาวะหัวใจล้มเหลวจัดเป็นโรคเรื้อรังที่มีผลต่อคุณภาพชีวิต และมีผลต่อการทำกิจวัตรประจำวันของผู้ป่วย เนื่องจากอาจทำให้ผู้ป่วยเหนื่อย หายใจลำบาก ลูกขึ้นมาหอบเหนื่อยตอนกลางคืน (Kularatna *et al.*, 2017) โดยคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลวไม่เพียงลดลงอย่างมีนัยสำคัญ เมื่อเทียบกับประชากรโดยทั่วไปแต่ภาวะหัวใจล้มเหลวยังเป็นสาเหตุของความเสื่อมทางกายภาพและจิตสังคมมากกว่าโรคเรื้อรังอื่นๆ เช่น โรคที่เกี่ยวข้องกับทางเดินหายใจ โรคข้ออักเสบ และโรคกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือด (Hobbs *et al.*, 2002) โดยพบรายงานในช่วง 10 ปีที่ผ่านมาแสดงถึงการใช้จ่าย และเครื่องมือต่างๆ ซึ่งมีผลให้ผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลวรอดชีวิตเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ (Mehta *et al.*, 2009) และแม้ว่าการรอดชีวิตจะมีความสำคัญทางคลินิกแต่ผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลวระดับรุนแรงจำนวนมากที่ให้ความสำคัญในเรื่องคุณภาพชีวิตเท่ากับหรือมากกว่าการมีอายุยืนยาวขึ้น (Lewis *et al.*, 2011)

สำหรับการประเมินคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลวมีเครื่องมือจำนวนมากถูกนำมาใช้ในการทดลองทางคลินิก ได้แก่ Chronic HF Questionnaire (CHFQ), Quality of life Questionnaire for Severe HF, Left Ventricular Dysfunction Questionnaire (LVDQ), Kansas City Cardiomyopathy Questionnaire (KCCQ), Left Ventricular Dysfunction Questionnaire และ Minnesota Living with HF Questionnaire (MLHFQ) (Garin *et al.*, 2014) อย่างไรก็ตามเครื่องมือวัดคุณภาพชีวิตเฉพาะภาวะหัวใจล้มเหลวเหล่านี้ไม่เหมาะสมสำหรับการประเมินทางเศรษฐศาสตร์เนื่องจากไม่รวมหัวข้อประเมินที่เกี่ยวข้องกับอรรถประโยชน์ (Kularatna *et al.*, 2015) ซึ่งการประเมินคุณภาพชีวิตในเชิงอรรถประโยชน์จะแสดงถึงความพึงพอใจสำหรับสถานะสุขภาพโดยกำหนดคะแนน

ไว้ระหว่าง 0 (หมายถึง ตาย) ถึง 1 (หมายถึง ภาวะสุขภาพที่สมบูรณ์) และสามารถนำคะแนนอรรถประโยชน์นี้มาคำนวณหาจำนวนปีชีวิตที่มีคุณภาพ (Quality Adjusted Life Years หรือ QALYs) ซึ่ง QALYs เป็นผลลัพธ์ทางด้านสุขภาพที่สำคัญและเป็นที่ใช้กันอย่างแพร่หลายในการวิเคราะห์ต้นทุน-ประสิทธิผล (Gold *et al.*, 1996; Drummond *et al.*, 2015; Sakthong, 2018) โดยเครื่องมือวัดอรรถประโยชน์ที่ใช้อย่างแพร่หลาย ได้แก่ EuroQol five dimensional questionnaire (EQ-5D) อย่างไรก็ตามการประเมินคุณภาพชีวิตเชิงอรรถประโยชน์ของผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลวมักเป็นข้อมูลของต่างประเทศ โดยมีการศึกษาของ Calvert MJ และคณะ ซึ่งศึกษาคุณภาพชีวิตเชิงอรรถประโยชน์ของผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลวเรื้อรังที่มีระดับความรุนแรงของโรค New York functional class III-IV และได้รับการรักษาอย่างเหมาะสม จากประเทศออสเตรเลีย เบลเยียม เดนมาร์ก ฟินแลนด์ ฝรั่งเศส เยอรมัน อิตาลี เนเธอร์แลนด์ สเปน สวีเดน สวิตเซอร์แลนด์ และสหราชอาณาจักร (Calvert *et al.*, 2005) โดยเครื่องมือที่ใช้วัดคุณภาพชีวิตในรูปแบบอรรถประโยชน์ของผู้ป่วยหัวใจล้มเหลวที่ใช้กันในการศึกษาเหล่านี้ ได้แก่ EQ-5D (Kularatna *et al.*, 2017; Calvert *et al.*, 2005; Kontodimopoulos *et al.*, 2011; Spiraki *et al.*, 2008; Berg *et al.*, 2015) สำหรับในประเทศไทยการใช้ EQ-5D ก็เป็นเครื่องมือวัดคุณภาพชีวิตเชิงอรรถประโยชน์ที่เหมาะสมกับและแนะนำให้กับผู้ป่วยชาวไทย (Sakthong, 2021; Pattanaphesaj *et al.*, 2018; Sakthong *et al.*, 2015) โดยเครื่องมือนี้ประกอบด้วย 2 ส่วน ส่วนที่หนึ่ง คือ การประเมินด้วยมิติทางสุขภาพ 5 ด้าน ได้แก่ การเคลื่อนไหว การดูแลตนเอง กิจกรรมที่ทำเป็นประจำ อาการเจ็บปวด/อาการไม่สบายตัว และความวิตกกังวล/ความซึมเศร้า และส่วนที่สอง คือ การประเมินสภาวะสุขภาพทางตรง (visual analog scale, VAS) (Pattanaphesaj *et al.*, 2018; Sakthong *et al.*, 2015) อย่างไรก็ตามในประเทศไทยยังไม่มีการศึกษาที่ใช้ EQ-5D ประเมินอรรถประโยชน์ในผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลวเรื้อรัง โดยจากการทบทวนวรรณกรรมพบการศึกษาใช้ EQ-5D วัดข้อมูลอรรถประโยชน์ในผู้ป่วยไทยที่เป็นเบาหวาน (Sakthong *et al.*, 2008) ผู้ป่วยภาวะภูมิคุ้มกันบกพร่อง (Sakthong *et al.*, 2009) ผู้ป่วยที่ทำการล้างไตทางช่องท้อง (Sakthong and Kasemsup, 2012) ผู้ป่วยกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือด (Sanguay and Sakthong, 2013) ผู้ป่วยลมชัก (Phumart *et al.*, 2018) ผู้ป่วยวัณโรค (Kittikraisak *et al.*, 2012) และผู้ป่วยภาวะหัวใจเต้นผิดจังหวะ (Srinonprasert *et al.*, 2019)

โดยการศึกษาในต่างประเทศพบว่าอัตราการประโยชน์ในผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลวเรื้อรังอยู่ระหว่าง 0.64 ถึง 0.83 คะแนน (Kontodimopoulos *et al.*, 2011; Berg *et al.*, 2015; Jonsson *et al.*, 2020; Comín-Colet *et al.*, 2016; Gallagher *et al.*, 2019) สำหรับปัจจัยที่ส่งผลต่ออัตราการประโยชน์ในผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลวเรื้อรังพบว่า เพศหญิง ระดับความรุนแรงของภาวะหัวใจล้มเหลว หรือการได้รับยาต้านเกล็ดเลือด ระยะเวลาในการวินิจฉัยภาวะหัวใจล้มเหลวเรื้อรังที่น้อยกว่า 6 เดือน ปัจจัยเหล่านี้มีผลให้อัตราการประโยชน์เปลี่ยนแปลง ในขณะที่อายุที่เพิ่มขึ้น (มากกว่า 80 ปี) การมีระดับความดันโลหิตขณะหัวใจบีบตัวที่ควบคุมได้ การมีโรคปอด การมีโรคกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือด และการใช้ยาในกลุ่ม angiotensin converting enzyme inhibitors (ACEIs) หรือ angiotensin receptor blockers (ARBs) เกี่ยวข้องกับการเพิ่มขึ้นของอัตราการประโยชน์ในผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลวเรื้อรัง (Berg *et al.*, 2015) อย่างไรก็ตามยังไม่มีการศึกษาถึงปัจจัยที่มีผลต่ออัตราการประโยชน์ในผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลวเรื้อรังในผู้ป่วยชาวไทย ดังนั้นงานวิจัยนี้จึงต้องการวัดอัตราการประโยชน์และปัจจัยที่มีผลต่ออัตราการประโยชน์ของผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลวเรื้อรังชนิด HFrEF ในกลุ่มตัวอย่างชาวไทย

วัตถุประสงค์

1. เพื่อวัดค่าอัตราการประโยชน์ในผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลวเรื้อรังชนิด HFrEF
2. เพื่อหาปัจจัยที่มีผลต่อคุณภาพชีวิตในเชิงอัตราการประโยชน์ในผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลวเรื้อรังชนิด HFrEF

วิธีดำเนินการวิจัย

รูปแบบการวิจัย

เป็นงานวิจัยเชิงพรรณนาแบบตัดขวาง (cross-sectional analytic study) เชิงวิเคราะห์ ซึ่งเป็นการรวบรวมข้อมูลอัตราการประโยชน์ของผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลวเรื้อรังชนิด HFrEF โครงการวิจัยนี้ได้รับการพิจารณาจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยราชภัฏวชิรเวศน์

ขั้นตอนและวิธีการในการเก็บข้อมูล

ประชากร (population) ผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลวเรื้อรังชนิด HFrEF ที่มาติดตามการรักษาแบบผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยราชภัฏวชิรเวศน์

กลุ่มตัวอย่าง (sample) ผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลวเรื้อรังชนิด HFrEF ที่มาติดตามการรักษาแบบผู้ป่วยนอกในช่วงตั้งแต่ 1 กรกฎาคม ถึง 31 ธันวาคม พ.ศ. 2558 โรงพยาบาล

มหาวิทยาลัยราชภัฏวชิรเวศน์ โดยกลุ่มตัวอย่างมีลักษณะตามเกณฑ์การคัดเลือกอาสาสมัคร ดังนี้

เกณฑ์การคัดเลือกอาสาสมัครเข้าร่วมโครงการวิจัย

1. ผู้ที่อายุตั้งแต่ 18 ปีขึ้นไปและได้รับการวินิจฉัยว่ามีภาวะหัวใจล้มเหลว โดยมี ejection fraction น้อยกว่าหรือเท่ากับร้อยละ 40 (พิจารณาจากค่า ejection fraction ขณะได้รับการวินิจฉัยเป็นครั้งแรก)

2. มาติดตามการรักษาภาวะหัวใจล้มเหลวที่แผนกผู้ป่วยนอกของโรงพยาบาลมหาวิทยาลัยราชภัฏวชิรเวศน์

3. สามารถสื่อสารภาษาไทยได้

4. เซ็นหนังสือแสดงความยินยอมเข้าร่วมโครงการวิจัยโดยสมัครใจ

เกณฑ์การคัดอาสาสมัครออกจากโครงการ

1. มีโรคร่วมที่รุนแรงซึ่งได้รับการตัดสินว่า จะทำการรักษาแบบประคับประคอง เช่น โรคหัวใจล้มเหลวเรื้อรัง หรือ เคยเป็นโรคหลอดเลือดสมองที่ทำให้เกิดความบกพร่องทางการเคลื่อนไหว หรือมีโรคสมองเสื่อมรุนแรง

2. เข้าโรงพยาบาลด้วยภาวะหัวใจล้มเหลวกำเริบมากกว่า 2 ครั้งในช่วง 6 เดือนที่ผ่านมา
การคำนวณกลุ่มตัวอย่างในงานวิจัย

$$n = \frac{NZ^2\alpha_2P^2}{[e^2(N-1)] + [Z^2\alpha_2P^2]}$$

N=จำนวนผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลวที่มาติดตามการรักษาที่แผนกผู้ป่วยนอกโรงพยาบาลมหาวิทยาลัยราชภัฏวชิรเวศน์ระหว่างวันที่ 1 มกราคม ถึง 31 ธันวาคม 2556 จำนวน 683 ราย

Z_{α_2} =ค่าความเชื่อมั่นที่ร้อยละ 95 คือ 1.96

P =ระดับความแปรปรวนของคะแนน EQ-5D คือ 0.303

e =ระดับความแม่นยำ หรือระดับความผิดพลาด ที่ไม่เกินร้อยละ 10 ของค่าเฉลี่ยคะแนน EQ-5D ที่ได้พบทวนวรรณกรรม คือ 0.703 (Calvert *et al.*, 2005) ดังนั้นระดับความผิดพลาดที่แทนค่า คือ 0.07

$$n = \frac{NZ^2\alpha_2P^2}{[e^2(N-1)] + [Z^2\alpha_2P^2]} = \frac{683 \times 1.96^2 \times 0.303^2}{[0.07^2 (683-1)] + [1.96^2 \times 0.303^2]} = 65$$

ผลจากการคำนวณได้จำนวนตัวอย่างในการศึกษา 65 คน แต่เนื่องจากอาจมีผู้ป่วยที่ขาดหายไปจากการทดลองประมาณ ร้อยละ 15 ดังนั้นกำหนดกลุ่มตัวอย่างให้เป็นอย่างน้อย 75 คน

อย่างไรก็ตามเมื่อพิจารณาถึงการหาปัจจัยที่มีผลต่ออัตราการประโยชน์ของผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลวเรื้อรังด้วย

ตามสูตรของ Thorndike (Thorndike, 1978) ดังนี้ $n = 10k + 50$ (k = ตัวแปรต้น) ดังนั้นเมื่อพิจารณาจากปัจจัยที่มาจากทบทวนวรรณกรรม 10 ปัจจัย (Berg et al., 2015) (เช่น อายุ เพศ ระดับความรุนแรงของภาวะหัวใจล้มเหลว การได้รับยาต้านเกล็ดเลือด ระยะเวลาในการวินิจฉัยภาวะหัวใจล้มเหลว เรื้อรัง การมีโรคความดันโลหิต การมีโรคปอด การมีโรคกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือด การใช้ยากกลุ่ม angiotensin converting enzyme inhibitors หรือ angiotensin receptor blockers การใช้ยากกลุ่ม beta-blockers คิดเป็น 150 คน ประกอบอาจมีกับปัจจัยอื่นๆ ที่อาจจะส่งผลที่ไม่ทราบอีกร้อยละ 20 ดังนั้นจึงเผื่อการเก็บกลุ่มตัวอย่างเป็น 180 คน เพื่อครอบคลุมหลายๆ ปัจจัยที่อาจเกี่ยวข้อง

การทำการวิจัย

1. ผู้ศึกษาทำหนังสือขอรับการพิจารณารับรองเชิงจริยธรรมจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัย คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

2. ดำเนินเรื่องเพื่อขออนุญาตใช้แบบวัดอรรถประโยชน์ (EQ-5D)

3. หลังได้รับการอนุมัติจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัย คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ผู้ศึกษาดำเนินการรวบรวมข้อมูลตามขั้นตอน โดยขึ้นไปดูรายชื่อผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลวเรื้อรังก่อนวันผู้ป่วยจะมาติดตามการรักษาภาวะหัวใจล้มเหลวที่แผนกผู้ป่วยนอก คัดเลือกผู้เข้าร่วมงานวิจัยโดยพิจารณาเกณฑ์การคัดเลือกอาสาสมัครเข้าและออกจากงานวิจัย โดยใช้ข้อมูลจากเวชระเบียนผู้ป่วยนอกและคอมพิวเตอร์ประกอบการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างตามเกณฑ์การคัดเลือกอาสาสมัครเข้าร่วมโครงการวิจัย

4. เมื่อถึงวันนัดเพื่อมาติดตามการรักษาที่แผนกผู้ป่วยนอกของผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลวเรื้อรังที่มีคุณสมบัติข้างต้น ผู้ศึกษาเข้าพบกับผู้ป่วยเพื่อคัดเลือกตามเกณฑ์การคัดเลือกเข้างานวิจัยให้สมบูรณ์ และชี้แจงวัตถุประสงค์ของการศึกษา พร้อมทั้งขอความร่วมมือในการเข้าร่วมการศึกษา โดยให้ผู้ป่วยแสดงความยินยอมให้เข้าร่วมการศึกษาด้วยความสมัครใจ

5. ทำการเก็บรวบรวมข้อมูลพื้นฐานตามแบบบันทึกข้อมูลส่วนบุคคล โดยใช้ข้อมูลจากเวชระเบียนประกอบการสัมภาษณ์ผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลวเรื้อรังที่เข้าร่วมงานวิจัยขณะมาติดตามการรักษาที่แผนกผู้ป่วยนอก

6. ทำการวัดอรรถประโยชน์ด้วย EQ-5D ฉบับภาษาไทยโดยทำการประเมินขณะผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลวเรื้อรังมาติดตามการรักษาที่แผนกผู้ป่วยนอก การประเมินนั้น

อาจให้ผู้ป่วยประเมินเอง หรือผู้วิจัยอ่านข้อคำถามให้ผู้ป่วยฟัง และให้ผู้ป่วยเลือกตอบ (การประเมินด้วย EQ-5D นั้นทำให้เสร็จสมบูรณ์เพียงครั้งเดียวในวันที่มาติดตามการรักษาที่แผนกผู้ป่วยนอก)

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูลและการตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ

1. แบบบันทึกข้อมูลพื้นฐานของผู้ป่วย

ข้อมูลจากเวชระเบียน และการซักประวัติ ซึ่งประกอบไปด้วย เพศ อายุ อาชีพ รายได้ของครอบครัว การศึกษา โรคประจำตัว ศาสนา สถานภาพสมรส การจ่ายค่ารักษาพยาบาล ระดับความรุนแรงของภาวะหัวใจล้มเหลว ระยะเวลาที่เริ่มมีภาวะหัวใจล้มเหลว การทำกิจวัตรประจำวันและการดูแลตัวเองเบื้องต้น การจัดยารับประทาน ยาที่ใช้สำหรับรักษาภาวะหัวใจล้มเหลวในปัจจุบัน ได้ให้ผู้ทรงคุณวุฒิช่วยดูและปรับแบบเก็บข้อมูล

2. แบบบันทึกข้อมูลคุณภาพชีวิตเชิงอรรถประโยชน์ (EQ-5D-5L ฉบับภาษาไทย) ประกอบด้วย 2 ส่วน

ส่วนที่หนึ่ง ประกอบด้วยมิติทางสุขภาพ 5 ด้าน ได้แก่ การเคลื่อนไหว การดูแลตนเอง กิจกรรมที่ทำเป็นประจำ (เช่น ทำงาน เรียนหนังสือ ทำงานบ้าน กิจกรรมในครอบครัว หรือ กิจกรรมยามว่าง) อาการเจ็บปวด/อาการไม่สบายตัว และความวิตกกังวล/ความซึมเศร้า แต่ละด้านมี 5 ตัวเลือกซึ่งเรียงตามระดับความรุนแรงตั้งแต่ไม่มีปัญหาจนถึงมีปัญหามากที่สุด โดยนำข้อมูลที่ได้นำมาแปลงเป็นค่าอรรถประโยชน์ (โดยใช้ตารางอรรถประโยชน์ของประเทศไทย) ซึ่งค่าอรรถประโยชน์เป็นค่าที่แสดงถึงความพึงพอใจของบุคคลต่อสภาวะสุขภาพของตนเอง มีค่าตั้งแต่ -1 ถึง 1 โดย 1 หมายถึงสุขภาพแข็งแรงสมบูรณ์ที่สุด 0 หมายถึงสุขภาพที่แย่ที่สุดหรือเสียชีวิต ส่วนค่าอรรถประโยชน์ที่ติดลบหมายถึงสภาวะที่แย่กว่าตาย (worse than dead) สำหรับการคำนวณคะแนนอรรถประโยชน์ คำนวณจากสภาวะสุขภาพแข็งแรงสมบูรณ์หักลบด้วยค่าสัมประสิทธิ์ของแต่ละมิติทางสุขภาพทั้ง 5 ด้าน ซึ่งการคำนวณใช้โปรแกรมที่ได้รับการสนับสนุนจากโครงการประเมินเทคโนโลยีและนโยบายด้านสุขภาพ (Health intervention and Technology Assessment Program, HITAP) (Pattanaphesaj, 2014)

ส่วนที่สอง เป็นแบบประเมินสภาวะสุขภาพทางตรง หรือ visual analog scale (VAS) มีลักษณะเป็นสเกลตั้งแต่ 0 ถึง 100 โดย 0 หมายถึงสุขภาพที่แย่ที่สุด 100 หมายถึงสุขภาพที่ดีที่สุด

การวิเคราะห์และประเมินผล

วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรม SPSS (statistical package for the social science) version 17.0 โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา (descriptive statistics) โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา (descriptive statistics) ในการวิเคราะห์คุณลักษณะของกลุ่มตัวอย่าง รวมถึงคุณภาพชีวิตในเชิงอรรถประโยชน์ของผู้ป่วยหัวใจล้มเหลวเรื้อรังชนิด HFREF นำเสนอผลในรูปแบบร้อยละสำหรับข้อมูลแจกแจง ส่วนข้อมูลต่อเนื่องนำเสนอผลด้วยค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ระหว่างคุณภาพชีวิตเชิงอรรถประโยชน์กับลักษณะพื้นฐานของกลุ่มตัวอย่างโดยใช้สถิติ chi-square โดยกำหนดระดับความเชื่อมั่นที่ร้อยละ 95 โดยเปรียบเทียบคุณภาพชีวิตเชิงอรรถประโยชน์จำแนกตามลักษณะพื้นฐานของผู้ป่วย ดังนี้ ช่วงอายุ, เพศ, สถานภาพสมรส, การศึกษา, ระยะเวลาเฉลี่ยที่วินิจฉัยว่ามีภาวะหัวใจล้มเหลว, ระดับความรุนแรงของโรค, การบีบตัวของหัวใจห้องล่างซ้ายเฉลี่ย, จำนวนโรคร่วม, การมีโรคหลอดเลือดหัวใจโคโรนารี, การมีโรคลิ้นหัวใจ, ภาวะไตเรื้อรัง, จำนวนชนิดของยาเฉลี่ยต่อวัน, การได้รับ beta-blockers, การได้รับ ACEIs, การได้รับ MRAs และ ประวัติเข้าโรงพยาบาลด้วยภาวะหัวใจ

ตารางที่ 1 ข้อมูลพื้นฐานทั่วไป

ข้อมูลพื้นฐาน	ทั้งหมด (N=180)	ร้อยละ
เพศชาย	110	61.1
อายุ (ค่าเฉลี่ย±SD)	63.1±11.7	
สถานภาพสมรส		
คู่	127	70.6
โสด หย่า หม้าย แยกกันอยู่	53	29.4
การศึกษา		
≤ 12 ปี	136	75.6
> 12 ปี	44	24.4
สิทธิการรักษาพยาบาล		
ข้าราชการ	79	43.9
ประกันสุขภาพถ้วนหน้า	78	43.3
ประกันสังคม	22	12.2
อื่นๆ	1	0.6

ล้มเหลวกำเริบ ใช้ independent t-test หรือ Mann Whitney U-test ขึ้นกับลักษณะการกระจายของข้อมูล

จริยธรรมการทำงานวิจัยในมนุษย์

การศึกษานี้ได้รับอนุมัติจริยธรรมการวิจัยจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัย คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ (เอกสารเลขที่ 164/2558)

ผลการศึกษา

การศึกษานี้รวบรวมข้อมูลจากผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลวเรื้อรังชนิด HFREF ที่มาติดตามการรักษาที่แผนกผู้ป่วยนอก ของโรงพยาบาลมหาราชนครเชียงใหม่ ระหว่าง กรกฎาคม ถึง ธันวาคม 2558 จำนวน 180 คน พบว่ากลุ่มตัวอย่างเป็นเพศชาย 110 ราย (ร้อยละ 61.1) อายุเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างเท่ากับ 63.1 ± 11.7 ปี ส่วนใหญ่มีคู่สมรส 127 ราย (ร้อยละ 70.6) และประมาณสามในสี่ของกลุ่มตัวอย่าง 136 ราย (ร้อยละ 75.6) จบการศึกษาระดับประถมศึกษาหรือมัธยมศึกษา และกลุ่มตัวอย่างเกือบทั้งหมด 179 คน (ร้อยละ 99.4) มีสิทธิการรักษาพยาบาล (ตารางที่ 1)

สำหรับข้อมูลทางคลินิกของกลุ่มตัวอย่างพบว่า ระยะเวลาที่ได้รับการวินิจฉัยว่ามีภาวะหัวใจล้มเหลวเฉลี่ย คือ 4.6 ± 3.5 ปี กลุ่มตัวอย่างเกือบทั้งหมด 176 คน (ร้อยละ 97.78) มีระดับความรุนแรงของโรคจัดตาม New York Heart Association (NYHA) I ถึง II โดยมีการบีบตัวของหัวใจห้องล่างซ้าย (left ventricular ejection fraction, LVEF) เฉลี่ยร้อยละ 28.19 ± 8.51 สำหรับโรคร่วมที่พบสูงสุด 3 อันดับแรก ได้แก่ โรคหลอดเลือดหัวใจโคโรนารี ความดันโลหิตสูง และไขมันในเลือดสูง โดยพบในกลุ่มตัวอย่าง 71 คน (ร้อยละ 47.3), 65 คน (ร้อยละ 43.3) และ 59 คน (ร้อยละ 39.3) ตามลำดับ ซึ่ง

ประมาณครึ่งหนึ่งของกลุ่มตัวอย่าง 98 คน (ร้อยละ 54.4) มีโรค รวมอย่างน้อย 4 โรค สำหรับจำนวนชนิดของยาที่ได้รับต่อวัน เฉลี่ย 6.6 ± 2.1 รายการ จำนวนเม็ดยาเฉลี่ยที่ใช้ต่อวัน 8.1 ± 4.2 เม็ด สำหรับข้อมูลเกี่ยวกับยาที่ได้รับ พบว่ายา กลุ่ม beta-blockers, ACEIs หรือ ARBs และ diuretics เป็นกลุ่มยาที่ได้รับ มากที่สุด โดยได้รับในกลุ่มตัวอย่าง 171 คน (ร้อยละ 95), 147 คน (ร้อยละ 81.7) และ 125 คน (ร้อยละ 69.4) ตามลำดับ หลังจากได้รับการวินิจฉัยว่ามีภาวะหัวใจล้มเหลวมีกลุ่มตัวอย่าง 28 คน (ร้อยละ 15.6) มีประวัติเข้ารับการรักษาด้านโรงพยาบาล ด้วยภาวะหัวใจล้มเหลวเฉียบพลัน (ตารางที่ 2)

ตารางที่ 2 ข้อมูลพื้นฐานทางคลินิก

ข้อมูล	จำนวน (คน) N=180	ร้อยละ
ระยะเวลาเฉลี่ยที่วินิจฉัยว่าเป็นภาวะหัวใจล้มเหลว (ปี)	4.6±3.5	
ระดับความรุนแรงของโรค (NYHA class) I หรือ II	176	97.8
LVEF เฉลี่ย ±SD	28.19±8.51	
ชนิดของโรคร่วม		
โรคหลอดเลือดหัวใจโคโรนารี	71	47.3
ความดันโลหิตสูง	65	43.3
ไขมันในเลือดสูง	59	39.3
โรคลิ้นหัวใจ	50	33.3
เบาหวาน	45	30.0
ภาวะไตเรื้อรัง	34	22.7
ภาวะปอดอุดกั้นเรื้อรัง	9	6.0
จำนวนโรคร่วม ตั้งแต่ 4 โรคขึ้นไป	98	54.4
จำนวนชนิดของยาเฉลี่ยที่ใช้ต่อวัน (รายการ) ± SD	6.6±2.1	
จำนวนเม็ดยาเฉลี่ยที่ใช้ต่อวัน (เม็ดต่อวัน) ± SD	8.1±4.2	
จำนวนยาที่ใช้รักษาภาวะหัวใจล้มเหลวที่ได้รับ		
Beta-blockers	171	95.0
ACEIs หรือ ARBs	147	81.7
Diuretics	125	69.4
MRAs	109	60.6
Warfarin	41	22.8
Isosorbide dinitrate ร่วมกับ hydralazine	23	12.8
Digoxin	15	8.3
Ivabradine	6	3.3
ร้อยละของยาที่ขนาดไปถึงเป้าหมาย (beta-blockers, ACEIs/ARBs และ MRAs)	43.6	
ประวัติการเข้าโรงพยาบาลด้วยภาวะหัวใจล้มเหลวเฉียบพลัน	28	15.6

ตัวย่อ: NYHA, New York Heart Association; LVEF, left ventricular ejection fraction; COPD, chronic obstructive pulmonary disease; ACEIs, angiotensin-converting enzyme inhibitors; ARBs, angiotensin receptor blockers; MRAs, mineralocorticoid receptor antagonists

ข้อมูลคุณภาพชีวิตเชิงอรรถประโยชน์ของกลุ่มตัวอย่างพบว่า กลุ่มตัวอย่างประมาณครึ่งหนึ่ง 100 คน (ร้อยละ 55.6) ไม่มีปัญหาด้านการเคลื่อนไหว โดยกลุ่มตัวอย่างเกือบทั้งหมด 172 คน (ร้อยละ 95.6) ไม่มีปัญหาด้านการดูแลตัวเอง และมากกว่าครึ่งหนึ่งของกลุ่มตัวอย่าง 111 คน (ร้อยละ 61.7) ไม่มีปัญหาด้านกิจกรรมที่ทำเป็นประจำ กลุ่มตัวอย่างประมาณเกือบครึ่ง 85 คน (ร้อยละ 47.2) ไม่มีปัญหาด้านอาการเจ็บปวดหรือไม่

สบายตัว และเกินครึ่งของกลุ่มตัวอย่าง 106 คน (ร้อยละ 58.9) ไม่มีปัญหาด้านความวิตกกังวลและความซึมเศร้า เมื่อคิดเป็นคะแนนอรรถประโยชน์เฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างได้แก่ 0.88 ± 0.10 คะแนน และเมื่อประเมินสภาวะสุขภาพทางตรงด้วย visual analog scale (VAS) มีคะแนนเฉลี่ย 78.29 ± 11.97 คะแนน (ตารางที่ 3)

ตารางที่ 3 คุณภาพชีวิตเชิงอรรถประโยชน์ของผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลวเรื้อรัง

คุณภาพชีวิตเชิงอรรถประโยชน์ด้านต่าง ๆ	ความถี่ (ร้อยละ)
การเคลื่อนไหว	
ไม่มีปัญหา	100 (55.6)
มีปัญหาล็กน้อย	42 (23.3)
มีปัญหปานกลาง	35 (19.4)
มีปัญหามาก	3 (1.7)
มีปัญหามากที่สุด	0 (0)
การดูแลตัวเอง	
ไม่มีปัญหา	172 (95.6)
มีปัญหาล็กน้อย	49 (4.4)
มีปัญหปานกลาง	0 (0)
มีปัญหามาก	0 (0)
มีปัญหามากที่สุด	0 (0)
กิจกรรมที่ทำเป็นประจำ	
ไม่มีปัญหา	111 (61.7)
มีปัญหาล็กน้อย	43 (23.9)
มีปัญหปานกลาง	26 (14.4)
มีปัญหามาก	0 (0)
มีปัญหามากที่สุด	0 (0)
อาการเจ็บปวด/อาการไม่สบายตัว	
ไม่มีปัญหา	85 (47.2)
มีปัญหาล็กน้อย	49 (27.2)
มีปัญหปานกลาง	44 (24.4)
มีปัญหามาก	2 (1.1)
มีปัญหามากที่สุด	0 (0)

ตารางที่ 3 คุณภาพชีวิตเชิงอรรถประโยชน์ของผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลวเรื้อรัง (ต่อ)

คุณภาพชีวิตเชิงอรรถประโยชน์ด้านต่าง ๆ	ความถี่ (ร้อยละ)
ความวิตกกังวล/ความซึมเศร้า	
ไม่มีปัญหา	106 (58.9)
มีปัญหาเล็กน้อย	42 (23.3)
มีปัญหาปานกลาง	28 (15.6)
มีปัญหาหนัก	4 (2.2)
มีปัญหาหนักที่สุด	0 (0)
คะแนนรวม EQ-5D	
ค่าเฉลี่ย $\pm$ SD	0.88 $\pm$ 0.10
มัธยฐาน (ช่วง)	0.90 (0.452-1)
คะแนน VAS	
ค่าเฉลี่ย $\pm$ SD	78.29 $\pm$ 11.97
มัธยฐาน (ช่วง)	80.0 (50-100)

ตัวย่อ: EuroQol five dimensional questionnaire, EQ-5D; VAS, visual analog scale

จากการนำคะแนนอรรถประโยชน์ด้านต่าง ๆ มาวิเคราะห์ความสัมพันธ์กับลักษณะพื้นฐานของกลุ่มตัวอย่างพบว่า ผู้ป่วยสูงอายุ (มากกว่า 60 ปี) มีปัญหาด้านการเคลื่อนไหว ด้านอาการเจ็บปวดหรือไม่สบายตัว สูงกว่ากลุ่มตัวอย่างที่อายุน้อยกว่าอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p -value < 0.001 และ p -value=0.010 ตามลำดับ) ในขณะที่มีปัญหาด้านความวิตกกังวล หรือความซึมเศร้าที่ต่ำกว่ากลุ่มที่อายุน้อยอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p -value=0.017) สำหรับในเรื่องเพศ สถานภาพสมรส การศึกษา ระยะเวลาที่วินิจฉัยว่ามีภาวะหัวใจล้มเหลว ระดับความรุนแรงของโรค ค่าเฉลี่ยการบีบตัวของหัวใจห้องล่างซ้าย ไม่มีผลต่อสุขภาพทางด้านต่าง ๆ อย่างไรก็ตามพบว่ากลุ่มตัวอย่างที่มีโรคร่วมตั้งแต่ 4 โรค มีปัญหาด้านการเคลื่อนไหวมากกว่ากลุ่มที่มีโรคร่วมน้อยกว่า 4 โรคอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p -value=0.001) และหากกลุ่มตัวอย่างมีโรคหลอดเลือดหัวใจโคโรนารีร่วมด้วย จะมีปัญหาด้านกิจกรรมที่ทำเป็นประจำ มากกว่ากลุ่มที่ไม่เป็นโรคหลอดเลือดหัวใจโคโรนารีอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p -value=0.011) เช่นเดียวกับกลุ่มตัวอย่างมีภาวะไตวายเรื้อรังจะมีปัญหาด้านการเคลื่อนไหวมากกว่าผู้ที่ไม่มีภาวะไตวายเรื้อรังอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

(p -value=0.003) ในขณะที่โรคความดันโลหิตสูง และ โรคลิ้นหัวใจ ไม่มีผลต่อสุขภาพด้านต่าง ๆ สำหรับชนิดของยาที่ได้รับพบว่ากลุ่มตัวอย่างที่ได้รับยาตั้งแต่ 6 ชนิด มีปัญหาด้านการเคลื่อนไหว และด้านกิจกรรมที่ทำเป็นประจำสูงกว่ากลุ่มที่ได้รับยาน้อยกว่า 6 ชนิด อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p -value=0.034 และ p -value=0.001 ตามลำดับ) กลุ่มตัวอย่างที่ไม่ได้รับยา beta-blockers และ ACEIs/ARBs มีปัญหาด้านการดูแลตัวเอง และปัญหาด้านกิจกรรมที่ทำเป็นประจำมากกว่ากลุ่มที่ได้รับยา beta-blockers และ ACEIs/ARBs อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p -value=0.008 และ p -value=0.029 ตามลำดับ) ในขณะที่การไม่ได้รับยากกลุ่ม MRAs ไม่มีผลต่อสุขภาพด้านต่าง ๆ สำหรับกลุ่มตัวอย่างที่เคยเข้ารับการรักษานในโรงพยาบาลด้วยภาวะหัวใจล้มเหลวเฉียบพลันจะมีปัญหาด้านการเคลื่อนไหว และปัญหาด้านอาการเจ็บปวดไม่สบายตัว สูงกว่ากลุ่มตัวอย่างที่ไม่เคยเข้ารับการรักษานในโรงพยาบาลด้วยภาวะหัวใจล้มเหลวเฉียบพลันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p -value=0.021 และ p -value=0.031 ตามลำดับ) (ตารางที่ 4)



ตารางที่ 4 คุณภาพชีวิตจำแนกตามมิติทางสุขภาพ

ข้อมูลพื้นฐาน	การเคลื่อนไหว		การดูแลตัวเอง		กิจกรรมที่ทำเป็นประจำ		อาการเจ็บปวด/ไม่สบายตัว		ความวิตกกังวล/ความซึมเศร้า	
	ร้อยละของปัญหา	p-value	ร้อยละของปัญหา	p-value	ร้อยละของปัญหา	p-value	ร้อยละของปัญหา	p-value	ร้อยละของปัญหา	p-value
อายุ										
≤60 ปี	21.7	<0.001	2.9	0.427	30.4	0.086	40.6	0.010	52.2	0.017
>60 ปี	58.6		5.4		43.2		60.4		34.2	
เพศ										
ชาย	40.0	0.133	3.6	0.510	40.0	0.564	49.1	0.214	40.0	0.704
หญิง	51.4		5.7		35.7		58.6		42.9	
สถานภาพสมรส										
คู่	42.5	0.421	4.7	0.778	37.8	0.818	53.5	0.750	42.5	0.552
โสด หย่า หม้าย	49.1		3.8		39.6		50.9		37.7	
แยกกันอยู่										
การศึกษา										
≤12 ปี	48.5	0.052	4.4	0.970	40.4	0.306	54.4	0.440	41.2	0.975
>12 ปี	31.8		4.5		31.8		47.7		40.9	
ระยะเวลาที่วินิจฉัยว่ามีภาวะหัวใจล้มเหลว										
< 4 ปี	48.9	0.243	3.4	0.510	40.9	0.487	55.7	0.445	35.2	0.117
≥ 4 ปี	40.2		5.4		35.9		50.0		46.7	
ความรุนแรงของโรค (NYHA)										
class I-II	43.8	0.214	4.5	0.663	37.5	0.127	51.7	0.056	41.5	0.508
class III	75.0		0		75.0		100.0		25.0	
LVEFเฉลี่ย										
< ร้อยละ 28	39.5	0.228	3.7	0.663	37.0	0.746	50.6	0.599	40.7	0.927
≥ ร้อยละ 28	48.5		5.1		39.4		54.5		41.4	
จำนวนโรคร่วม										
< 4 โรค	30.5	0.001	1.2	0.055	31.7	0.094	48.8	0.326	46.3	0.192
≥ 4 โรค	56.1		7.1		43.9		56.1		36.7	
โรคหลอดเลือดหัวใจโคโรนารี										
เป็น	42.0	0.526	4.5	0.949	47.7	0.011	55.7	0.445	36.4	0.205
ไม่เป็น	46.7		4.3		29.3		50.0		45.7	
ความดันโลหิตสูง										
เป็น	46.8	0.568	5.1	0.722	40.5	0.596	51.9	0.835	34.2	0.094
ไม่เป็น	42.6		4.0		36.6		53.5		46.5	

ตารางที่ 4 คุณภาพชีวิตจำแนกตามมิติทางสุขภาพ (ต่อ)

ข้อมูลพื้นฐาน	การเคลื่อนไหว		การดูแลตัวเอง		กิจกรรมที่ทำเป็นประจำ		อาการเจ็บปวด/ไม่สบายตัว		ความวิตกกังวล/ความซึมเศร้า	
	ร้อยละของปัญหา	p-value	ร้อยละของปัญหา	p-value	ร้อยละของปัญหา	p-value	ร้อยละของปัญหา	p-value	ร้อยละของปัญหา	p-value
โรคลิ้นหัวใจ										
เป็น	51.0	0.267	0	0.069	35.3	0.598	56.9	0.490	39.2	0.745
ไม่เป็น	41.9		6.2		39.5		51.2		41.9	
ภาวะไตเรื้อรัง										
เป็น	64.3	0.003	7.1	0.332	38.1	0.971	59.5	0.317	28.6	0.059
ไม่เป็น	38.4		3.6		38.4		50.7		44.9	
จำนวนชนิดของยาเฉลี่ยต่อวัน										
< 6 รายการ	33.3	0.034	3.3	0.609	21.7	0.001	46.7	0.246	46.7	0.284
≥ 6 รายการ	50.0		5.0		46.7		55.8		38.3	
Beta-blockers										
ได้รับ	43.9	0.491	3.5	0.008	38.6	0.752	51.5	0.123	42.1	0.237
ไม่ได้รับ	55.6		22.2		33.3		77.8		22.2	
ACEIs/ARBs										
ได้รับ	40.4	0.286	2.2	0.157	30.3	0.029	53.9	0.759	42.7	0.669
ไม่ได้รับ	48.4		6.5		46.2		51.6		39.6	
MRAs										
ได้รับ	41.3	0.290	6.4	0.111	39.4	0.703	55.0	0.450	42.2	0.712
ไม่ได้รับ	49.3		1.4		36.6		49.3		39.4	
ประวัติเข้ารับ. ด้วย ADHF										
เคย	64.3	0.021	10.7	0.080	53.6	0.071	71.4	0.031	46.4	0.534
ไม่เคย	40.8		3.3		35.5		49.3		41.1	

ตัวย่อ: NYHA, New York Heart Association; LVEF, left ventricular ejection fraction; ACEIs, angiotensin-converting enzyme inhibitors; ARBs, angiotensin receptor blockers; MRAs, mineralocorticoid receptor antagonists; ADHF, acute decompensated heart failure

เมื่อพิจารณาคุณภาพชีวิตเชิงอรรถประโยชน์ในรูปแบบแปลงเป็นคะแนนอรรถประโยชน์โดยรวมของสุขภาพในทุกๆ ด้าน พบว่า อายุที่มากขึ้น (มากกว่า 60 ปี) จำนวนโรครวมตั้งแต่ 4 โรค และจำนวนชนิดของยาเฉลี่ยที่ใช้ต่อวันตั้งแต่ 6 ชนิด ปัจจัยต่างๆ เหล่านี้มีผลทำให้คะแนนอรรถประโยชน์ต่ำลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p-value=0.005, p-value=0.012 และ p-value=0.007 ตามลำดับ) ในขณะที่หากพิจารณาจากคะแนน VAS score พบว่าปัจจัยที่มีผลต่อคะแนนคุณภาพชีวิตในรูปแบบ

นี้ได้แก่ ระดับการศึกษาที่สูงกว่า (ตั้งแต่อนุปริญญาขึ้นไป) ระยะเวลาเฉลี่ยที่วินิจฉัยว่าเป็นภาวะหัวใจล้มเหลว (มากกว่า 4 ปีขึ้นไป) และ การที่มีประวัติเข้ารับการรักษาตัวในโรงพยาบาลด้วยภาวะหัวใจล้มเหลวเฉียบพลันทำให้มีคะแนนคุณภาพชีวิตรูปแบบ VAS score ต่ำลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p-value=0.019, p-value=0.040 และ p-value=0.040 ตามลำดับ) (ตารางที่ 5)

ตารางที่ 5 อรรถประโยชน์ตามลักษณะพื้นฐานของผู้ป่วยในการศึกษา

ข้อมูลพื้นฐาน	EQ-5D score			VAS score		
	ค่าเฉลี่ย $\pm$ SD	Mean rank	p-value	ค่าเฉลี่ย $\pm$ SD	Mean rank	p-value
อายุ						
≤ 60 ปี	0.90 $\pm$ 0.10	104.23	0.005	78.0 $\pm$ 11.23	87.69	0.560
>60 ปี	0.87 $\pm$ 0.10	81.96		78.48 $\pm$ 12.46	92.25	
เพศ						
ชาย	0.88 $\pm$ 0.10	92.59	0.499	77.70 $\pm$ 12.55	92.11	0.596
หญิง	0.88 $\pm$ 0.10	87.21		78.67 $\pm$ 11.63	87.97	
สถานภาพสมรส						
คู่	0.88 $\pm$ 0.10	91.54	0.678	78.36 $\pm$ 10.89	90.23	0.912
โสด หย่า หม้าย แยกกันอยู่	0.88 $\pm$ 0.10	88.01		78.13 $\pm$ 14.36	91.15	
การศึกษา						
≤12 ปี	0.87 $\pm$ 0.10	86.14	0.048	79.34 $\pm$ 12.39	95.57	0.019
>12 ปี	0.90 $\pm$ 0.10	103.98		75.07 $\pm$ 10.02	74.84	
ระยะเวลาเฉลี่ยที่วินิจฉัยว่าเป็นภาวะหัวใจล้มเหลว						
< 4	0.87 $\pm$ 0.11	88.60	0.631	79.90 $\pm$ 12.09	98.48	0.040
≥ 4	0.89 $\pm$ 0.09	92.32		76.76 $\pm$ 11.71	82.87	
ระดับความรุนแรงของโรค						
NYHA class I-II	0.88 $\pm$ 0.10	91.11	0.301	78.14 $\pm$ 12.04	89.74	0.188
NYHA class III	0.86 $\pm$ 0.03	63.88		85.00 $\pm$ 5.77	123.75	
LVEF เฉลี่ย						
≤ ร้อยละ 30	0.89 $\pm$ 0.09	99.66	0.010	78.40 $\pm$ 12.14	92.04	0.659
> ร้อยละ 30-40	0.87 $\pm$ 0.11	79.55		78.21 $\pm$ 11.90	88.66	
จำนวนโรครวม						
< 4 โรค	0.90 $\pm$ 0.08	101.10	0.012	79.07 $\pm$ 11.55	94.50	0.040
≥ 4 โรค	0.86 $\pm$ 0.11	81.63		77.64 $\pm$ 12.34	87.15	
โรคหลอดเลือดหัวใจโคโรนารี						
เป็น	0.87 $\pm$ 0.12	88.46	0.607	78.38 $\pm$ 12.71	91.09	0.879
ไม่เป็น	0.89 $\pm$ 0.80	92.45		78.20 $\pm$ 11.21	89.93	
ความดันโลหิตสูง						
เป็น	0.88 $\pm$ 0.11	91.03	0.903	78.01 $\pm$ 11.83	88.18	0.589
ไม่เป็น	0.88 $\pm$ 0.10	90.08		78.51 $\pm$ 12.13	92.32	
โรคลิ้นหัวใจ						
เป็น	0.89 $\pm$ 0.07	92.86	0.702	79.75 $\pm$ 12.53	94.45	0.514
ไม่เป็น	0.87 $\pm$ 0.11	89.57		77.72 $\pm$ 11.74	88.94	



ตารางที่ 5 อรรถประโยชน์ตามลักษณะพื้นฐานของผู้ป่วยในการศึกษา (ต่อ)

ข้อมูลพื้นฐาน	EQ-5D score			VAS score		
	ค่าเฉลี่ย $\pm$ SD	Mean rank	p-value	ค่าเฉลี่ย $\pm$ SD	Mean rank	p-value
ภาวะไตเรื้อรัง						
เป็น	0.86 $\pm$ 0.12	81.26	0.189	80.57 $\pm$ 14.66	101.83	0.100
ไม่เป็น	0.89 $\pm$ 0.10	93.31		77.60 $\pm$ 10.99	87.05	
จำนวนชนิดของยาเฉลี่ยต่อวัน						
< 6 รายการ	0.91 $\pm$ 0.07	105.23	0.007	80.35 $\pm$ 10.30	97.62	0.186
$\geq$ 6 รายการ	0.87 $\pm$ 0.11	83.14		77.27 $\pm$ 12.64	86.94	
Beta-blockers						
ได้รับ	0.88 $\pm$ 0.10	90.84	0.700	78.2 $\pm$ 11.89	89.94	0.518
ไม่ได้รับ	0.88 $\pm$ 0.09	84.00		80.0 $\pm$ 14.14	101.22	
ACEIs/ARBs						
ได้รับ	0.89 $\pm$ 0.10	94.79	0.274	78.82 $\pm$ 11.58	93.26	0.474
ไม่ได้รับ	0.88 $\pm$ 0.10	86.31		77.78 $\pm$ 12.38	87.80	
MRAs						
ได้รับ	0.88 $\pm$ 0.09	91.33	0.790	77.19 $\pm$ 12.09	87.20	0.282
ไม่ได้รับ	0.88 $\pm$ 0.11	89.22		79.99 $\pm$ 11.67	95.57	
ประวัติเข้ารับด้วย ADHF						
เคย	0.82 $\pm$ 0.12	65.50	0.331	72.68 $\pm$ 14.08	53.50	0.143
ไม่เคย	0.89 $\pm$ 0.09	91.07		79.32 $\pm$ 11.30	91.34	

ตัวย่อ: NYHA, New York Heart Association; LVEF, left ventricular ejection fraction; ACEIs, angiotensin-converting enzyme inhibitors; ARBs, angiotensin receptor blockers; MRAs, mineralocorticoid receptor antagonists; ADHF, acute decompensated heart failure

อภิปรายและสรุปผลการวิจัย

กลุ่มตัวอย่างในการศึกษาเป็นผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลวเรื้อรังชนิด HFrEF ซึ่งเกือบทั้งหมดมีความรุนแรงของอาการในระดับ NYHA Class I-II เมื่อทำการประเมินคุณภาพชีวิตเชิงอรรถประโยชน์ พบว่ามีคะแนนรวมเฉลี่ย 0.88 $\pm$ 0.10 คะแนน เมื่อประเมินเป็นคะแนน VAS score พบว่าได้คะแนนเฉลี่ย 78.29 $\pm$ 11.97 คะแนน เมื่อเปรียบเทียบกับการศึกษาของ Berg J และคณะ ซึ่งมีการรวบรวมข้อมูลคุณภาพชีวิตเชิงอรรถประโยชน์ของผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลวเรื้อรังในสวีเดนจำนวน 5,334 ราย พบว่าผู้ป่วยเกือบร้อยละ 50 มีความรุนแรงของโรคในระดับ NYHA Class II โดยมีร้อยละ 40 มีการบีบตัวของหัวใจห้องล่างซ้ายน้อยกว่าร้อยละ 40 มีคะแนนคุณภาพชีวิต

เชิงอรรถประโยชน์เฉลี่ย 0.83 $\pm$ 0.14 คะแนน (Berg *et al.*, 2015) ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ Kontodimopoulos N และคณะ มีคะแนนคุณภาพชีวิตเชิงอรรถประโยชน์เฉลี่ย 0.703 คะแนน (Calvert *et al.*, 2005) และการศึกษาของ Jonsson A พบว่าผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลวเรื้อรังซึ่งมีการบีบตัวของหัวใจห้องล่างซ้ายน้อยกว่าร้อยละ 40 มีความรุนแรงของโรคในระดับ NYHA I/II ร้อยละ 62 โดยประมาณร้อยละ 55 มีโรคร่วมมากกว่า 4 โรค มีคะแนนคุณภาพชีวิตเชิงอรรถประโยชน์เฉลี่ย 0.77 คะแนน (Jonsson *et al.*, 2020) อย่างไรก็ตามการศึกษาของ Comín-Colet J และคณะ ในผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลวเรื้อรังชาวสเปน พบว่าเมื่อประเมินคะแนนคุณภาพชีวิตเชิงอรรถ

ประโยชน์เฉลี่ย 0.70 ± 0.30 คะแนน (ประเมินเป็นคะแนน VAS 63.61 ± 23.49 คะแนน) อาจเนื่องมาจากการศึกษาในผู้ป่วยมีระดับความรุนแรงอยู่ในระดับ NYHA III ถึง IV จำนวนมาก (Comin-Colet *et al.*, 2016) ในขณะที่การศึกษาของ Gallagher AM พบว่าคะแนนคุณภาพชีวิตเชิงอรรถประโยชน์เฉลี่ยของผู้ป่วยหัวใจล้มเหลวเรื้อรัง 0.64 ± 0.27 คะแนน (VAS 0.60 ± 0.19 คะแนน) ซึ่งในการศึกษานี้ผู้ป่วยอายุเฉลี่ย 68.3 ± 12.2 ปี ร้อยละ 53 ของผู้ป่วยมีการบีบตัวของหัวใจห้องล่างซ้ายน้อยกว่าร้อยละ 40 ที่น่าสังเกตคือการได้รับยาที่มีผลทำให้ผู้ป่วยมีภาวะโรคที่ดีขึ้น (ได้แก่ ACEIs/ARBs/ARNIs, beta-blockers และ MRAs) มีเพียงร้อยละ 52 (Gallagher *et al.*, 2019) ซึ่งอาจเป็นสาเหตุให้การศึกษาในผู้ป่วยมีคุณภาพชีวิตเชิงอรรถประโยชน์ที่ต่ำกว่าการศึกษาของผู้วิจัย ซึ่งในการศึกษาของผู้วิจัยได้รับยาเหล่านี้เกือบร้อยละ 80 (โดยเกือบครึ่งหนึ่งขนาดยาที่ได้รับไปถึงเป้าหมาย) ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ Berg J และคณะ กับการศึกษาของ Jonsson A และคณะ ซึ่งได้รับยาที่มีผลให้ภาวะโรคดีขึ้นร้อยละ 67 และร้อยละ 73 (Berg *et al.*, 2015; Jonsson *et al.*, 2020) เมื่อเปรียบเทียบคะแนนคุณภาพชีวิตเชิงอรรถประโยชน์ของผู้ป่วยโรคหัวใจล้มเหลวเรื้อรังชนิด HFrEF ในการศึกษาในผู้ป่วยโรคหัวใจล้มเหลวเรื้อรังชนิด HFrEF ในการศึกษาของผู้วิจัยใกล้เคียงกับผู้ที่มีโรคหัวใจอื่นๆ (กล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือด และภาวะหัวใจเต้นผิดจังหวะ) รวมถึงผู้ป่วยภาวะภูมิคุ้มกันบกพร่อง และผู้ป่วยลมชักในการประเมินคุณภาพชีวิตเชิงอรรถประโยชน์ในผู้ป่วยชาวไทย ในขณะที่การประเมินคุณภาพชีวิตเชิงอรรถประโยชน์ในผู้ป่วยเบาหวาน และผู้ป่วยไตวายเรื้อรังที่มีการบำบัดทดแทนผ่านทางช่องท้องของผู้ป่วยชาวไทย ได้คะแนนคุณภาพชีวิตเชิงอรรถประโยชน์ต่ำกว่าภาวะโรคอื่นๆ (คะแนนคุณภาพชีวิตเชิงอรรถประโยชน์ VAS score 0.69 และ 0.65 คะแนนตามลำดับ) (Pattanaphesaj *et al.*, 2018)

สำหรับปัจจัยที่มีผลต่อ VAS score ได้แก่ ระดับการศึกษา ระยะเวลาเฉลี่ยที่วินิจฉัยว่าเป็นภาวะหัวใจล้มเหลว (มากกว่า 4 ปีขึ้นไป) และ การที่มีประวัติเข้ารับการรักษาตัวในโรงพยาบาลด้วยภาวะหัวใจล้มเหลวเฉียบพลัน โดยทำให้มีคะแนนคุณภาพชีวิตรูปแบบ VAS score ต่ำลงอย่างมีนัยสำคัญ

ทางสถิติ (p -value=0.019, p -value=0.040 และ p -value= 0.040 ตามลำดับ) โดยเมื่อพิจารณาปัจจัยที่มีผลต่อคุณภาพชีวิตเชิงอรรถประโยชน์ของผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลวเรื้อรังชนิด HFrEF ต่างๆ เพื่อเฝ้าระวังหากผู้ป่วยมีปัจจัยเหล่านี้ คือ อายุที่มากขึ้น (ตั้งแต่ 60 ปี) มีโรคร่วมตั้งแต่ 4 โรค จำนวนชนิดของยาเฉลี่ยที่ใช้ต่อวันตั้งแต่ 6 ชนิด มีโรคร่วมคือไตวายเรื้อรังหรือมีประวัติเข้ารับการรักษาตัวในโรงพยาบาลด้วยภาวะหัวใจล้มเหลวเฉียบพลัน กลุ่มผู้ป่วยเหล่านี้อาจมีปัญหาด้านสุขภาพด้านการเคลื่อนไหว ในขณะที่ผู้ป่วยหัวใจล้มเหลวเรื้อรังชนิด HFrEF หากมีโรคหลอดเลือดหัวใจโคโรนารีร่วมด้วย ไม่ได้รับยากลุ่ม beta-blockers หรือ ACEIs/ARBs มักจะมีปัญหาด้านกิจกรรมที่ทำเป็นประจำ นอกจากนี้แล้วการไม่ได้รับยา beta-blockers และ ACEI/ARBs ทำให้มีปัญหาด้านการดูแลตัวเอง ซึ่งข้อมูลจะสอดคล้องกับการศึกษาของ Berg J ซึ่งระบุว่า การได้รับยา ACEIs/ARBs จะส่งผลเพิ่มคุณภาพชีวิตเชิงอรรถประโยชน์ ในขณะที่ระดับความรุนแรงของภาวะหัวใจล้มเหลว ระยะเวลาในการวินิจฉัยภาวะหัวใจล้มเหลวเรื้อรังที่น้อยกว่า 6 เดือน มีผลให้อรรถประโยชน์แย่ง (Berg *et al.*, 2015) นอกจากนั้นแล้ว การศึกษาของผู้วิจัยยังพบว่าหากผู้ป่วยมีประวัติเข้ารับการรักษาตัวในโรงพยาบาลด้วยภาวะหัวใจล้มเหลวเฉียบพลันยังส่งผลต่อปัญหาด้านสุขภาพด้านความเจ็บปวดและไม่สบายตัวอีกด้วย

สำหรับปัจจัยที่มีผลต่อคุณภาพชีวิตเชิงอรรถประโยชน์โดยรวม ได้แก่ อายุที่มากขึ้น (มากกว่า 60 ปี) จำนวนชนิดของยาเฉลี่ยที่ใช้ต่อวันตั้งแต่ 6 ชนิด และการมีโรคร่วมตั้งแต่ 4 โรค โดยจะส่งผลให้คะแนนอรรถประโยชน์โดยรวมลดลง ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ Chiaranai C และคณะ ซึ่งศึกษาคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลว พบว่า คุณภาพชีวิตโดยรวมของผู้ป่วยอยู่ในเกณฑ์ดีในกลุ่มที่มีโรคร่วมน้อย (Chiaranai *et al.*, 2009) เช่นเดียวกับการศึกษาของ Berg J และคณะ ซึ่งพบว่าหากอายุที่เพิ่มขึ้น และการมีโรคร่วมเกี่ยวกับปอดหรือหัวใจขาดเลือดจะส่งผลต่อคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลวเรื้อรัง (Berg *et al.*, 2015) อย่างไรก็ตาม ผลการศึกษานี้ต่างจากของ Audi G และคณะซึ่งทำการศึกษาในผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลวที่มานอนโรงพยาบาล พบว่า ผู้ที่เข้ามานอนโรงพยาบาลด้วยอาการหัวใจล้มเหลวจะมีคุณภาพชีวิตต่ำกว่าคนที่ไม่เคยเข้ามานอนโรงพยาบาลซ้ำ ซึ่งอาจเป็นด้วยลักษณะของผู้ป่วยที่แตกต่างกันคือในการศึกษานี้เป็นผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลวที่มานอนโรงพยาบาลในขณะที่การศึกษของเราเป็นผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลวเรื้อรัง (Audi *et al.*, 2017)



ยิ่งกว่านั้นแล้วในบางการศึกษายังพบปัจจัยอื่นที่เกี่ยวข้องกับคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลวเรื้อรัง เช่น ศึกษาของ Gallagher AM และคณะ ซึ่งศึกษาถึงคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลวเรื้อรังระบุว่าสิ่งที่มีผลต่อคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยทั้งในแง่คุณภาพชีวิตโดยรวม และคุณภาพชีวิตเชิงอรรถประโยชน์ ได้แก่ ระดับความรุนแรงของโรค (Gallagher *et al.*, 2019) อย่างไรก็ตามในการศึกษาของพวกเขาผู้ป่วยเกือบทั้งหมด (ร้อยละ 97.8) มีระดับ NYHA I-II ซึ่งอาจทำให้ปัจจัย NYHA ไม่ส่งผลต่อคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยในการศึกษาของเรา

ดังนั้นหากผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลวเรื้อรังชนิด HFrEF มีอายุที่มากขึ้น (ตั้งแต่ 60 ปี) มีจำนวนชนิดของยาเฉลี่ยที่ใช้ต่อวันตั้งแต่ 6 ชนิด มีโรคร่วมตั้งแต่ 4 โรค มีภาวะไตวายเรื้อรัง ยังไม่ได้รับยา beta-blockers และ ACEI/ARBs และเป็นมีประวัติเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลด้วยภาวะหัวใจล้มเหลวเฉียบพลัน ควรได้รับการเฝ้าระวังในด้านต่างๆ (ด้านการเคลื่อนไหว ด้านกิจกรรมที่ทำประจำ และด้านการดูแลตัวเอง) ให้เหมาะสมเพื่อหลีกเลี่ยงความไม่สุขสบายที่อาจเกิดขึ้น และหากมีอายุที่มากขึ้น จำนวนชนิดของยาเฉลี่ยที่ใช้ต่อวันตั้งแต่ 6 ชนิด และการมีโรคร่วมตั้งแต่ 4 โรคควรได้รับการดูแลอย่างใกล้ชิดเนื่องจากมีผลต่อคุณภาพชีวิตเชิงอรรถประโยชน์โดยรวม เพื่อให้การรักษามีความเหมาะสมกับผู้ป่วย และทำให้ผู้ป่วยสามารถอยู่ร่วมกับโรคที่เป็นได้อย่างมีคุณภาพชีวิตที่ดีที่สุด อย่างไรก็ตามงานวิจัยนี้ยังมีข้อจำกัดบางประการ ดังนี้ ประการแรก เนื่องจากรายงานวิจัยนี้ทำในโรงพยาบาลแห่งเดียว อาจมีข้อจำกัดในการนำข้อมูลไปใช้ อีกทั้งกลุ่มตัวอย่างในงานวิจัยนี้มีภาวะหัวใจล้มเหลวเรื้อรังชนิด HFrEF เท่านั้นจึงอาจไม่สามารถอ้างอิงไปใช้ในผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลวเฉียบพลัน หรือผู้ป่วยหัวใจล้มเหลวเรื้อรังชนิดอื่นๆ อย่างไรก็ตามลักษณะของผู้ป่วยในการศึกษาก่อนข้างมีลักษณะเหมือนผู้ป่วยหัวใจล้มเหลวเรื้อรังชนิด HFrEF ทั่วไป ซึ่งเป็นภาวะหัวใจล้มเหลวเรื้อรังที่พบได้บ่อยในเวชปฏิบัติและสถานการณ์ในการเก็บข้อมูลเป็นไปตามความจริงในการรักษาในขณะนั้น และไม่ได้มีการควบคุมปัจจัยต่างๆ ทำให้ลักษณะของผู้ป่วยเหมือนสถานการณ์จริงที่ทำการรักษาอยู่ ข้อจำกัดอีกประการสำหรับการประเมินคุณภาพชีวิตเชิงอรรถประโยชน์ เนื่องจากในการศึกษามีผู้ป่วยสูงอายุในสัดส่วนค่อนข้างเยอะ มีข้อจำกัดในการทำแบบประเมินเองจึงใช้วิธีในการอ่านให้ผู้ช่วยฟัง รวมทั้งแผนภาพในการช่วยประเมิน อย่างไรก็ตามการสอบถามผู้ป่วยทำโดยผู้วิจัยเพียงผู้เดียวและมีการถามในลักษณะเดียวกันในผู้ป่วยทุกราย และแม้จะมีข้อจำกัด

ดังที่กล่าวมา แต่พบว่าการศึกษาของเราเป็นการศึกษาวัดคุณภาพชีวิตเชิงอรรถประโยชน์ของผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลวเรื้อรังในไทยเป็นการศึกษาแรก ซึ่งข้อมูลในการศึกษาน่าจะมีประโยชน์ในการดูแลผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลวเรื้อรังในประเทศไทย เพื่อให้ผู้ป่วยมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น

References

- Audi G, Korologou A, Koutelekos L, *et al.* Factors Affecting Health Related Quality of Life in Hospitalized Patients with Heart Failure. *Cardiol Res Pract* 2017;2017:4690458. doi: 10.1155/2017/4690458.
- Berg J, Lindgren P, Mejhert M, *et al.* Determinants of Utility Based on the EuroQol Five-Dimensional Questionnaire in Patients with Chronic Heart Failure and Their Change Over Time: Results from the Swedish Heart Failure Registry. *Value Health* 2015;18(4):439-48.
- Calvert MJ, Freemantle N, Cleland JG. The impact of chronic heart failure on health-related quality of life data acquired in the baseline phase of the CARE-HF study. *Eur J Heart Fail* 2005;7(2):243-51.
- Chiaranai C, Salyer J, Best A. Self-Care and Quality of Life in Patients with Heart Failure. *Thai J Nurs Res* 2009; 13(4):302-17.
- Comín-Colet J, Anguita M, Formiga F, *et al.* Health-related Quality of Life of Patients With Chronic Systolic Heart Failure in Spain: Results of the VIDA-IC Study. *Rev Esp Cardiol* 2016;69(3):256–71.
- Drummond MF, Sculpher MJ, Claxton K, *et al.* Methods for the Economic Evaluation of Health Care Programmes (4th ed.) new York: Oxford University Press, 2015.
- Gallagher AM, Lucas R, Cowie MR. Assessing health-related quality of life in heart failure patients attending an outpatient clinic: a pragmatic approach. *ESC Heart Failure* 2019; 6: 3–9.

- Garin O, Herdman M, Vilagut G, *et al.* Assessing health-related quality of life in patients with heart failure: a systematic, standardized comparison of available measures. *Heart Fail Rev* 2014;19(3):359-67.
- Gold MR, Russell LB, Siegel JE, *et al.* Cost-Effectiveness in Health and Medicine. New York: Oxford University Press, 1996.
- Groenewegen A, Rutten FH, Mosterd A, *et al.* Epidemiology of heart failure. *Eur J Heart Fail* 2020; 22: 1342-56.
- Hobbs FD, Kenkre JE, Roalfe AK, Davis RC, Hare R, Davies MK. Impact of heart failure and left ventricular systolic dysfunction on quality of life: a cross-sectional study comparing common chronic cardiac and medical disorders and a representative adult population. *Eur Heart J* 2002;23:1867-76.
- Jonsson A, Orwelius L, Dahlstrom U, Kristenson M. Evaluation of the usefulness of EQ-5D as a patient-reported outcome measure using the Paretian classification of health change among patients with chronic heart failure. *J Patient Rep Outcomes* 2020;4(1):50.
- Kittikraisak W, Kingkaew P, Teerawattananon Y, *et al.* Health related quality of life among patients with tuberculosis and HIV in Thailand. *PLoS One* 2012;7(1):e29775.
- Kontodimopoulos N, Argiriou M, Theakos N, *et al.* The impact of disease severity on EQ-5D and SF-6D utility discrepancies in chronic heart failure. *Eur J Health Econ* 2011;12(4):383-91.
- Kularatna S, Byrnes J, Chan YK, *et al.* Comparison of contemporaneous responses for EQ-5D-3L and Minnesota Living with Heart Failure; a case for disease specific multiattribute utility instrument in cardiovascular conditions. *Int J Cardiol* 2017;227:172-76.
- Kularatna S, Whitty JA, Johnson NW, *et al.* Development of an EORTC-8D utility algorithm for Sri Lanka. *Med Decis Making* 2015;35(3):361-70.
- Lam CSP. Heart failure in Southeast Asia: facts and numbers. *ESC Heart Fail* 2015;2(2):46-49.
- Laothavorn P, Hengrussamee K, Kanjanavanit R, *et al.* Thai Acute Decompensated Heart Failure Registry (Thai ADHERE). *CVD Prevention and Control* 2010;5(3):89-95.
- Lewis EF, Johnson PA, Johnson W, *et al.* Preferences for quality of life or survival expressed by patients with heart failure. *J Heart Lung Transplant* 2001;20:1016-24.
- Mehta PA, Dubrey SW, McIntyre HF, *et al.* Improving survival in the 6 months after diagnosis of heart failure in the past decade: population-based data from the UK. *Heart* 2009;95:1851-6.
- Molla S, Yitayal M, Amare G. Health-Related Quality of Life and Associated Factors Among Adult Patients with Heart Failure in Wolaita Zone Governmental Hospitals, Southern Ethiopia. *Risk Manag Healthc Policy* 2021;14:263-71.
- Mozaffarian D, Benjamin EJ, Go AS, *et al.* Heart Disease and Stroke Statistics-2016 Update: A report from the American Heart Association. *Circulation* 2016;133:e38-e360.
- Pattanaphesaj J, Thavorncharoensap M, Ramos-Goni JM, *et al.* The EQ-5D-5L Valuation study in Thailand. *Expert Rev Pharmacoecon Outcomes Res* 2018;18(5):551-58.
- Pattanaphesaj J. Health-related quality of life measure (EQ-5D-5L): measurement property testing and its preference-based score in Thai population [Doctor dissertation]; Mahidol University; 2014.
- Phumart P, Limwattananon C, Kitwitee P, *et al.* EQ-5D-based utilities and healthcare utilization in Thai adults with chronic epilepsy. *Epilepsy Behav* 2018;83:140-46.



- Saiguay W, Sakthong P. The psychometric testing of the Thai version of the Health Utilities Index in patients with ischemic heart disease. *Qual Life Res* 2013;22(7):1753-9.
- Sakata Y, Shimokawa H. Epidemiology of heart failure in Asia. *Circ J* 2013;77:2209–17.
- Sakthong P, Charoenvisuthiwongs R, Shabunthom R. A comparison of EQ-5D index scores using the UK, US, and Japan preference weights in a Thai sample with type 2 diabetes. *Health Qual Life Outcomes* 2008;6:71.
- Sakthong P, Kasemsup V. Health utility measured with EQ-5D in Thai patients undergoing peritoneal dialysis. *Value Health* 2012;15(1 Suppl):S79-84.
- Sakthong P, Schommer JC, Gross CR, *et al.* Health utilities in patients with HIV/AIDS in Thailand. *Value Health* 2009;12(2):377-84.
- Sakthong P, Sonsa-Ardjit N, Sukarnjanaset P, *et al.* Psychometric properties of the EQ-5D-5L in Thai patients with chronic diseases. *Qual Life Res* 2015;24(12):3015-22.
- Sakthong P. Mapping World Health Organization Quality of Life-BREF Onto 5-Level EQ-5D in Thai Patients With Chronic Diseases. *Value Health* 2021;24(8):1089-94.
- Sakthong P. Measurement of clinical-effect: utility. *J Med Assoc Thai* 2008;91 Suppl 2:S43-52.
- Spiraki C, Kaitelidou D, Papakonstantinou V, *et al.* Health-related quality of life measurement in patients admitted with coronary heart disease and heart failure to a cardiology department of a secondary urban hospital in Greece. *Hellenic J Cardiol* 2008;49(4): 241-7.
- Srinonprasert V, Ratanasumawong K, Thongsri T, *et al.* Factors associated with low health-related quality of life among younger and older Thai patients with non-valvular atrial fibrillation. *Qual Life Res* 2019;28(8):2091-8.
- Thorndike RM. (1978). *Correlation procedures for research*. New York: Gardner Press.