

ปัจจัยทำนายการกลับเข้าพักรักษาซ้ำภายในช่วงเวลา 1 ปี หลังจำหน่ายออกจาก โรงพยาบาลด้วยภาวะหัวใจล้มเหลวเฉียบพลัน*

ศุภวัณย์ เลิศพงศ์ภาคภูมิ**

เจนเนตร พลเพชร***

จอม สุวรรณโณ****

บทคัดย่อ

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัจจัยทำนายที่มีผลต่อการกลับเข้าพักรักษาซ้ำด้วยภาวะหัวใจล้มเหลวเฉียบพลันในช่วงระยะเวลา 1 ปีภายหลังการจำหน่าย กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้ป่วยหัวใจล้มเหลวที่เข้ารับเข้าพักรักษาโรงพยาบาลระดับตติยภูมิแห่งหนึ่ง จำนวน 462 ราย เก็บข้อมูลจากข้อมูลเวชระเบียนย้อนหลัง 1 ปี ปัจจัยทำนายประกอบด้วย ปัจจัยด้านบุคคล (อายุ และ เพศ) และปัจจัยด้านสุขภาพและความเจ็บป่วย (จำนวนวันนอนโรงพยาบาล โรคร่วม ซีรั่มครีเอตินิน ซีรั่มโซเดียม อัตราการเต้นของหัวใจ และความดันซิสโตลิก) วิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปด้วยสถิติบรรยายความถี่และร้อยละ วิเคราะห์ข้อมูลปัจจัยทำนายโดยใช้สถิติวิเคราะห์ถดถอยแบบโลจิสติก

ผลการศึกษา พบว่า ผู้ป่วยหัวใจล้มเหลว ร้อยละ 51 ที่กลับเข้าพักรักษาซ้ำด้วยภาวะหัวใจล้มเหลวเฉียบพลัน ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์และทำนายการกลับเข้าพักรักษาซ้ำของผู้ป่วยหัวใจล้มเหลวอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 95% ประกอบด้วย ปัจจัยด้านสุขภาพและความเจ็บป่วย ได้แก่ โรคร่วม ความดันโลหิตซิสโตลิก และอัตราการเต้นของหัวใจ ซึ่งตัวแปรทั้งหมดสามารถร่วมกันทำนายการกลับเข้าพักรักษาซ้ำของผู้ป่วยหัวใจล้มเหลว ได้ร้อยละ 57.3 โดยผู้ป่วยหัวใจล้มเหลวที่มีโรคร่วมทำนายการกลับเข้าพักรักษาซ้ำด้วยภาวะหัวใจล้มเหลวเฉียบพลัน มากกว่าผู้ป่วยที่ไม่มีโรคร่วมประมาณเกือบสามเท่า (OR 2.83, 95%CI 1.36–5.91) ผู้ป่วยที่มีอัตราการเต้นของหัวใจมากกว่า 80 ครั้งต่อนาที มีการกลับเข้าพักรักษาซ้ำในโรงพยาบาลมากกว่าผู้ป่วยที่มีอัตราการเต้นของหัวใจน้อยกว่าหรือเท่ากับ 80 ครั้งต่อนาที (OR 1.60; 95%CI 1.10–2.33) ผู้ป่วยที่มีระดับความดันซิสโตลิกมากกว่าหรือเท่ากับ 140 มม.ปรอท มีการเข้าพักรักษาซ้ำในโรงพยาบาลลดลงร้อยละ 41 (OR 0.59; 95%CI 0.37–0.90)

จากการศึกษานี้ได้ข้อมูลที่สำคัญและสร้างความตระหนักในการดูแลผู้ป่วยหัวใจล้มเหลว พยาบาลควรจัดรูปแบบการดูแลต่อเนื่องอย่างเหมาะสมในผู้ป่วยหัวใจล้มเหลวที่มีโรคร่วม โดยเฉพาะการดูแลก่อนการจำหน่ายในผู้ป่วยหัวใจล้มเหลวที่มีโรคร่วม อัตราการเต้นของชีพจรมากกว่า 80 ครั้งต่อนาที และมีระดับความดันซิสโตลิกน้อยกว่า 140 มม.ปรอท

คำสำคัญ : ภาวะหัวใจล้มเหลวเฉียบพลัน, การกลับเข้ารับรักษาซ้ำในโรงพยาบาล, ปัจจัยทำนาย

* วิทยานิพนธ์หลักสูตรพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาการพยาบาลผู้ใหญ่

** นักศึกษามหาบัณฑิตศึกษา หลักสูตรพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาการพยาบาลผู้ใหญ่ สำนักวิชาพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ นครศรีธรรมราช

*** ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สำนักวิชาพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ นครศรีธรรมราช

Corresponding author; E-mail: chennet.p@gmail.com

**** รองศาสตราจารย์ สำนักวิชาพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ นครศรีธรรมราช

Received: July 01, 2019/ Revised: October 12, 2019/ Accepted: November 21, 2019

Predictors of readmission after one-year hospital discharge with acute decompensated heart failure*

Suppawan Lertpongakpoom**

Chennet Phonphet***

Jom Suwanno****

Abstract

This study aimed to investigate the predictors of 1 year-readmission in patients with acute decompensated heart failure within a year. A retrospective study was applied with a sample of 461 eligible HF patients, who were admitted to a tertiary care hospital. Reviews of annual medical records were conducted for data collection which consisted of two domains, including demographic domain (age and gender) and health and illness (length of stay, co-morbidity, serum creatinine, serum sodium, heart rate [HR], and systolic blood pressure [SBP]). Descriptive statistic was used to analyze frequency and percentage of demographic data and binary logistic regression was used to model the effect of predictors of 1 year-readmission after hospital discharge.

The results show that fifty-one percents of HF patients were 1 year-readmissions with ADHF. Three variables, including comorbidity, SBP, and HR variable, were significant association with 1 year-readmission. The final predictive model with binary logistic regression test was 57.3% variance explained. Increment risk for hospital readmission was found in patient with comorbidity (OR 2.83, 95%CI 1.36-5.91). Patients with HR > 80 bpm had predicted hospital readmission (OR 1.60; 95%CI 1.10- 2.33). Additionally, patients with SBP $\geq$ 140 mmHg had lower risk of hospital readmission by 41% (OR 0.59; 95%CI 0.37-0.91).

The findings of this study offer insight information for caring HF patients. The nurses should provide appropriately continuity of care for HF patients who were comorbidity, HR higher than 80 bpm, and SBP lower than 140 mmHg before hospital discharge.

Keywords : acute decompensated heart failure, readmission, predicting factors

* Thesis of Master of Nursing Science Program in Adult Nursing

** Graduate Student, Master of Nursing Science Program in Adult Nursing, Walailak University School of Nursing, Nakhon Si Thammarat

*** Assistant Professor of Nursing School, Walailak University, Nakhon Si Thammarat
Corresponding author; E-mail: chennet.p@gmail.com

**** Associate Professor of Nursing School, Walailak University, Nakhon Si Thammarat

Received: July 01, 2019 / Revised: October 12, 2019 / Accepted: November 21, 2019

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ภาวะหัวใจล้มเหลวเฉียบพลัน (acute de-compensated heart failure [ADHF]) เป็นสาเหตุสำคัญของการเข้ารับการรักษา และการกลับเข้าพักรักษาซ้ำในโรงพยาบาล¹⁻⁶ ผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลวเกินกว่าครึ่งกลับเข้าพักรักษาซ้ำในโรงพยาบาลภายในระยะเวลา 1 ปี⁷ ซึ่งสะท้อนถึงภาวะความรุนแรงของโรคที่เพิ่มขึ้น แม้ในปัจจุบันมีความก้าวหน้าของวิทยาการการดูแลทางสุขภาพของผู้ป่วยที่มีภาวะหัวใจล้มเหลว แต่การกลับเข้าพักรักษาซ้ำของภาวะหัวใจล้มเหลวยังสูงอย่างต่อเนื่อง

ที่ผ่านมาได้มีการศึกษาเกี่ยวกับปัจจัยและระยะเวลาที่กลับเข้าพักรักษาซ้ำในโรงพยาบาลในผู้ป่วยหัวใจล้มเหลวเช่น ปัจจัยทำนายการกลับเข้าพักรักษาซ้ำในโรงพยาบาลภายใน 30 วันของผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลว^{8,9,10} การกลับเข้าพักรักษาซ้ำในโรงพยาบาลภายใน 6 เดือน^{2,4} การกลับเข้าพักรักษาซ้ำในโรงพยาบาลภายใน 9 เดือน² จากการศึกษาทบทวนวรรณกรรมพบปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลวเฉียบพลันที่กลับเข้ามารักษาซ้ำในโรงพยาบาล ประกอบด้วย 2 กลุ่มปัจจัย คือ ปัจจัยด้านบุคคล และปัจจัยด้านสุขภาพและความเจ็บป่วย ปัจจัยด้านบุคคล ประกอบด้วย อายุ และเพศ การศึกษาที่ผ่านมา พบว่า ผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลวที่มีอายุเพิ่มขึ้นทุก 1 ปี มีความเสี่ยงกลับเข้าพักรักษาซ้ำในโรงพยาบาลภายในระยะเวลา 30 วัน^{2,3} ผู้ป่วยเพศชายมีความเสี่ยงกลับเข้าพักรักษาซ้ำในโรงพยาบาลภายในระยะเวลา 30 วัน² และมีความเสี่ยงกลับเข้าพักรักษาซ้ำในโรงพยาบาลภายในระยะเวลา 6 เดือน⁴ สูงกว่าเพศหญิง แต่ยังมีบางการศึกษาพบว่า ผู้สูงอายุเพศหญิงที่มีโรคร่วมมีความเสี่ยงในการกลับเข้าพักรักษาซ้ำในโรงพยาบาลสูงกว่าเพศชาย⁵

ปัจจัยด้านสุขภาพและความเจ็บป่วยที่มีผลต่อการกลับเข้าพักรักษาซ้ำในโรงพยาบาล ในผู้ป่วยหัวใจล้มเหลว ประกอบด้วย จำนวนวันนอนโรงพยาบาล

โรคร่วม ระดับซีรัมครีเอตินิน ระดับโซเดียมในซีรัม อัตราการเต้นของหัวใจ และความดันโลหิตซิสโตลิก จำนวนวันนอนโรงพยาบาล สามารถบ่งชี้ได้ถึงระดับความรุนแรงของภาวะหัวใจล้มเหลว และส่งผลให้ผู้ป่วยหัวใจล้มเหลวกลับเข้าพักรักษาซ้ำซ้ำๆ ภายหลังการจำหน่ายจากโรงพยาบาล⁸ จากการศึกษาที่ผ่านมาพบว่า จำนวนวันนอนที่เพิ่มขึ้นทุก 3 วัน มีความเสี่ยงในการกลับเข้าพักรักษาซ้ำในโรงพยาบาลภายใน 30 วัน⁸ และจำนวนวันนอนโรงพยาบาลที่มากกว่า 7 วัน มีความเสี่ยงในการกลับเข้าพักรักษาซ้ำในโรงพยาบาลภายใน 1 ปี⁶ ปัจจัยโรคร่วม หมายถึง โรคที่เป็นสาเหตุของหัวใจล้มเหลวหรืออาจเป็นโรคร่วมของผู้ป่วย การมีภาวะโรคร่วมอาจทำให้ระดับความรุนแรงของโรคหัวใจล้มเหลวเพิ่มขึ้น และทำให้การดูแลตนเองของผู้ป่วยมีข้อจำกัดมากขึ้น จากการศึกษาพบว่าโรคร่วมสำคัญที่มีผลต่อการกลับเข้าพักรักษาซ้ำในโรงพยาบาล ประกอบด้วย โรคหลอดเลือดหัวใจ⁴ โรคลิ้นหัวใจ¹¹ โรคเบาหวาน⁴ โรคไตวาย^{3,11,12} และโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง³⁻⁴

จากการศึกษาพบว่าระดับซีรัมครีเอตินิน (creatinine serum) ความผิดปกติของหัวใจ และไตมีความสัมพันธ์กัน เมื่ออวัยวะใดอวัยวะหนึ่งทำงานผิดปกติแบบเฉียบพลันหรือเรื้อรัง จะส่งผลต่ออวัยวะหนึ่งให้ทำงานลดลงแบบเฉียบพลันและเรื้อรัง¹³ จากการศึกษาพบว่าผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลวที่มีภาวะไตวายสามารถทำนายความเสี่ยงการเข้าพักรักษาซ้ำในโรงพยาบาล¹⁰ ส่วนระดับซีรัมโซเดียม เป็นระดับของเกลือแร่ในร่างกายที่มีผลต่อการกักเก็บน้ำไว้ในร่างกายเพิ่มขึ้น ถ้าระดับค่าซีรัมโซเดียมลดลงกว่าปกติอาจบ่งชี้ว่าผู้ป่วยมีการคั่งของน้ำในร่างกายที่เพิ่มขึ้นหรือเกิดภาวะน้ำเกิน ทำให้ผู้ป่วยหัวใจล้มเหลวเกิดภาวะหัวใจล้มเหลวเฉียบพลันได้ จากการคั่งของเลือดในระบบการไหลเวียนในปอด (pulmonary circulation congestion) มีรายงาน² พบว่า ผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลว

ที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลภายใน 30 วัน มีระดับค่าของโซเดียมเฉลี่ย 138 mEq/L

ระดับค่าความดันโลหิตและอัตราการเต้นของหัวใจ เป็นปัจจัยบ่งชี้ระดับความรุนแรงของโรคหัวใจล้มเหลว สามารถอธิบายด้วยกลไกพยาธิสรีรวิทยา กล่าวคือ ในผู้ป่วยหัวใจล้มเหลวที่มีระดับความรุนแรงมากจะมีระดับปริมาณเลือดออกจากหัวใจลดลงเป็นผลจากการขยายตัวเพื่อรับเลือดลดลงมากในผู้ป่วยหัวใจล้มเหลวชนิดการบีบตัวหัวใจปกติ (heart failure with preserved ejection fraction [HFpEF]) หรือสมรรถนะการบีบตัวของหัวใจห้องล่างซ้ายลดลงมากในผู้ป่วยหัวใจล้มเหลวชนิดการบีบตัวของหัวใจลดลง (heart failure with reduced ejection fraction [HFrEF])^{3,14}

จากผลการศึกษาที่ผ่านมาพบว่า ระดับความดันโลหิตซิสโตลิกที่ต่ำทำนายผลลัพธ์ภาวะสุขภาพ เช่น การกลับเข้าพักรักษาตัวในโรงพยาบาล แต่ที่น่าสนใจคือการเริ่มต้นด้วยค่าความดันโลหิตซิสโตลิกในระดับค่าปกติที่ค่อนข้างสูงเช่น พบว่าผู้ป่วยหัวใจล้มเหลวที่มีระดับความดันโลหิตซิสโตลิกน้อยกว่า 110 มม.ปรอท^{3,14} มีความเสี่ยงต่อการกลับเข้าพักรักษาตัวในโรงพยาบาล และระดับความดันโลหิตซิสโตลิกที่น้อยกว่า 120 มม.ปรอท สามารถทำนายการเสียชีวิต¹⁵ นอกจากนี้พบว่าระดับความดันโลหิตซิสโตลิกที่ทำให้ผลลัพธ์ของผู้ป่วยหัวใจล้มเหลวดีคือ 130-140 มม.ปรอท¹⁴ แต่ขณะเดียวกันในระดับความดันโลหิตซิสโตลิกที่เพิ่มสูงอาจมีผลทำให้หัวใจทำงานหนักมากขึ้น พบว่าระดับความดันโลหิตซิสโตลิกที่มากกว่า 150 มม.ปรอท ทำให้ผลลัพธ์ทางสุขภาพของผู้ป่วยหัวใจล้มเหลวแย่ลง¹⁴

อย่างไรก็ตามไม่มีผลการศึกษาที่ใช้ค่าปกติสูงสุดของความดันโลหิตซิสโตลิกคือ น้อยกว่า 140 มม.ปรอท ในการแบ่งกลุ่มเพื่อศึกษาการทำนายความรุนแรง เช่นการกลับเข้าพักรักษาตัวในโรงพยาบาล เมื่อปริมาณเลือดออกจากห้องหัวใจลดลง จะมีผลกระทบระบบประสาทซิมพาเทติก ทำให้อัตราการเต้นของ

หัวใจเพิ่มขึ้น ดังนั้นระดับอัตราการเต้นของหัวใจที่เพิ่มขึ้นจึงอาจเป็นปัจจัยทำนายระดับความรุนแรงของผู้ป่วยหัวใจล้มเหลว จากการศึกษาที่ผ่านมาพบว่า อัตราการเต้นของหัวใจที่เพิ่มขึ้นทุก 5-10 ครั้งต่อนาที^{2,16} มีผลต่อการกลับเข้าพักรักษาตัวในโรงพยาบาล แต่ที่ควรพิจารณาคือผลการศึกษาของเวชเวชและคณะ¹⁷ ที่พบว่า กลุ่มผู้ป่วยหัวใจล้มเหลวที่มีอัตราการเต้นของหัวใจมากกว่า 80 ครั้ง/นาที ทำนายการเสียชีวิตมากกว่า 1 เท่าเมื่อเปรียบเทียบกับกลุ่มผู้ป่วยหัวใจล้มเหลวที่มีอัตราการเต้นหัวใจน้อยกว่าหรือเท่ากับ 80 ครั้ง/นาที

จากผลการทบทวนวรรณกรรมพบว่า ปัจจัยที่มีผลต่อการกลับเข้าพักรักษาตัวในโรงพยาบาลของผู้ป่วยหัวใจล้มเหลวส่วนใหญ่ศึกษาในระยะเวลา 30 วัน 3 เดือน และ 6 เดือนหลังการจำหน่าย การศึกษาระยะยาวในระยะเวลา 1 ปีพบน้อย ซึ่งปัจจัยที่มีผลต่อการกลับเข้าพักรักษาตัวในระยะเวลาที่แตกต่างกัน อาจเหมือนหรือแตกต่างกัน และจากผลการศึกษาที่ผ่านมาไม่สามารถระบุปัจจัยที่สามารถทำนายการกลับเข้าพักรักษาตัวในโรงพยาบาลภายในระยะเวลา 1 ปี ปัจจัยด้านบุคคล และปัจจัยด้านสุขภาพและความเจ็บป่วย ก่อนการจำหน่าย เป็นปัจจัยที่ช่วยในการจำแนกผู้ป่วยที่มีความเสี่ยงต่อการกลับเข้าพักรักษาในโรงพยาบาลซ้ำ จึงนำมาศึกษาเป็นปัจจัยทำนายต่อการกลับเข้าพักรักษาตัวในโรงพยาบาลภายในระยะเวลา 1 ปีของผู้ป่วยภาวะหัวใจวายเฉียบพลัน เพื่อนำผลการศึกษาไปใช้ในการวางแผนการจำหน่ายและติดตามการดูแลต่อเนื่องในระยะยาวต่อไป

กรอบแนวคิดการวิจัย

การศึกษานี้ใช้กรอบแนวคิดการจัดการอาการ (Model of Symptoms Management) ของโรงเรียนพยาบาล มหวิทยาลัยแคลิฟอร์เนีย ซานฟรานซิสโก¹⁸ สำหรับการศึกษาครั้งนี้ได้เลือกศึกษาในบางมโนทัศน์ที่เกี่ยวข้องกับการกลับเข้าพักรักษาในโรงพยาบาลซ้ำของผู้ป่วยหัวใจล้มเหลว ประกอบด้วย

1. ปัจจัยด้านบุคคล (person domain) เป็น

ลักษณะส่วนบุคคลของผู้ป่วยหัวใจล้มเหลว ประกอบด้วย เพศ และอายุ

2. ปัจจัยด้านสุขภาพและความเจ็บป่วย (health and illness domain) เป็นปัจจัยทางสุขภาพที่บ่งบอกถึงความเจ็บป่วยหรือระดับความรุนแรงหรือความผิดปกติของการทำหน้าที่ทางกายซึ่งอาจนำไปสู่การเกิดภาวะหัวใจล้มเหลวเฉียบพลันและกลับเข้าพักรักษาตัวในโรงพยาบาล ประกอบด้วย 1) จำนวนวันนอนโรงพยาบาล 2) โรคร่วม และ 3) ผลจากการตรวจประเมินภาวะสุขภาพ เพื่อประเมินอาการและอาการแสดงครั้งสุดท้ายก่อนการจำหน่ายจากโรงพยาบาลประกอบด้วย ระดับความดันโลหิตซิสโตลิกอัตราการเต้นของชีพจร ซีรัมครีเอตินิน และซีรัมโซเดียม

3. ผลลัพธ์ (outcomes) เป็นผลสืบเนื่องจากการจัดการอาการ และจากประสบการณ์อาการของบุคคล ในการศึกษาครั้งนี้ใช้ผลลัพธ์คือการกลับเข้าพักรักษาตัวในโรงพยาบาลระยะเวลา 1 ปี

วัตถุประสงค์การวิจัย

ศึกษาอิทธิพลร่วมของกลุ่มปัจจัยด้านบุคคล ปัจจัยด้านสุขภาพและความเจ็บป่วย กับการกลับเข้าพักรักษาตัวภายในช่วงเวลา 1 ปีหลังจำหน่ายออกจากโรงพยาบาลของผู้ป่วยหัวใจล้มเหลวเฉียบพลัน

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยวิเคราะห์ความสัมพันธ์เชิงทำนาย โดยใช้ข้อมูลย้อนหลังจากบันทึกเวชระเบียนเป็นเวลาติดต่อกัน 1 ปี (retrospective chart review)

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรเป้าหมายคือ ผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลวเฉียบพลันทุกรายที่มาพักรักษาในโรงพยาบาลระดับตติยภูมิแห่งหนึ่ง ได้รับการวินิจฉัยโดยแพทย์ในการรักษาในโรงพยาบาลครั้งนี้ด้วยภาวะหัวใจล้มเหลวเฉียบพลัน กลุ่มตัวอย่างในการศึกษานี้ทั้งหมดจำนวน 461 คน (ผู้ที่เสียชีวิตตัดออกจากผลการศึกษา)

เครื่องมือวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้พัฒนาโดยผู้วิจัย ประกอบด้วย

1. แบบบันทึกข้อมูลทั่วไป ประกอบด้วย เพศ อายุ สัญชาติ สถานภาพสมรส ศาสนา อาชีพ การศึกษา สิทธิในการรักษาพยาบาล และพื้นที่/เขตอาศัย

2. แบบบันทึกข้อมูลเกี่ยวกับความเจ็บป่วยด้วยภาวะหัวใจล้มเหลวเฉียบพลัน ประกอบด้วย ประเภทของภาวะหัวใจล้มเหลว ค่าการบีบตัวของหัวใจห้องล่างซ้าย โรคร่วม/โรคที่เป็นสาเหตุ ระยะเวลาที่เจ็บป่วยด้วยภาวะหัวใจล้มเหลว จำนวนวันนอนโรงพยาบาล และผลการประเมินร่างกายครั้งสุดท้ายก่อนการจำหน่ายซึ่งประกอบด้วยค่าซีรัมครีเอตินิน ซีรัมโซเดียม ระดับความดันโลหิต และอัตราการเต้นของชีพจร และการบันทึกคำแนะนำก่อนการจำหน่าย

3. แบบบันทึกการกลับเข้ารักษาตัวในช่วงระยะเวลา 1 ปี ภายหลังการจำหน่ายด้วยภาวะหัวใจล้มเหลวเฉียบพลัน ประกอบด้วย จำนวนครั้งของการกลับเข้าพักรักษาตัวในโรงพยาบาล และปัจจัยสาเหตุของการเกิดหัวใจล้มเหลวเฉียบพลัน

คุณภาพของเครื่องมือวิจัยและข้อมูล

ทดสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (content validity index [CVI]) โดยนำเครื่องมือที่สร้างเสร็จแล้วเสนอผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน เพื่อตรวจสอบในด้านความตรงเชิงเนื้อหา และความเหมาะสมของภาษา ได้ค่า CVI = 0.87 หลังจากนั้นนำไปปรับปรุงแก้ไขให้เหมาะสมอีกครั้ง การหาค่าความเชื่อมั่น (reliability) โดยนำเครื่องมือที่ได้รับการตรวจสอบจากผู้เชี่ยวชาญที่ได้รับการปรับปรุงแล้ว ไปทดลองใช้เก็บข้อมูลในบันทึกของผู้ป่วยที่มีลักษณะใกล้เคียงกับกลุ่มตัวอย่างจำนวน 30 คน เพื่อนำข้อมูลมาวิเคราะห์หาคุณภาพของเครื่องมือได้ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาครอนบาค 0.90 ผู้วิจัยตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูล โดยสุ่มบันทึกเวชระเบียนของกลุ่มตัวอย่างจำนวน 50 ชุดเพื่อตรวจ

ทานความถูกต้องของข้อมูลการศึกษาที่เก็บเรียบร้อยแล้ว โดยพยาบาลผู้ชำนาญทางอายุรกรรม 1 ท่าน และอาจารย์พยาบาลที่มีความเชี่ยวชาญด้านการพยาบาลโรคหัวใจ 1 ท่าน

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยเป็นผู้เก็บรวบรวมข้อมูล โดยมีวิธีการเข้าถึงข้อมูลและเก็บรวบรวมข้อมูลตามลำดับดังนี้

1) การเข้าถึงข้อมูลจากเวชระเบียนของประชากรกลุ่มเป้าหมายและกลุ่มตัวอย่าง โดยการสืบค้นข้อมูลจากฐานข้อมูลโปรแกรม PMK ซึ่งเป็นโปรแกรมสำเร็จรูปของโรงพยาบาล

2) เก็บข้อมูลด้วยแบบบันทึกข้อมูลทั่วไป แบบบันทึกข้อมูลเกี่ยวกับความเจ็บป่วยหัวใจล้มเหลว และหัวใจล้มเหลวเฉียบพลัน โดยเก็บข้อมูลจากบันทึกเวชระเบียนของกลุ่มตัวอย่าง

3) การเก็บข้อมูลการเข้าพักรักษาตัวด้วยภาวะหัวใจล้มเหลวเฉียบพลัน ภายหลังการจำหน่ายจากโรงพยาบาล 1 ปี เก็บข้อมูลจากบันทึกเวชระเบียนภายหลังการเก็บข้อมูลพื้นฐาน นับจาก ณ วันที่จำหน่ายจากโรงพยาบาลไปข้างหน้าครบระยะเวลา 1 ปี

การพิทักษ์สิทธิของกลุ่มตัวอย่าง

โครงการวิจัยผ่านการรับรองจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ จากมหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ (เลขที่ WU-EC-NS-O-051-60) และก่อนทำการศึกษาก็ได้รับการพิจารณาอนุญาตจากผู้อำนวยการโรงพยาบาลที่ทำการศึกษา เมื่อผ่านการพิจารณาแล้วผู้วิจัยทำการพิทักษ์สิทธิข้อมูลของกลุ่มตัวอย่างทุกราย ข้อมูลได้รับการปกปิดเป็นความลับ และเสนอผลการศึกษาเป็นภาพรวม

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลปัจจัยด้านบุคคล และปัจจัยด้านสุขภาพและความเจ็บป่วย ใช้สถิติการแจกแจงความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

วิเคราะห์ความสัมพันธ์ของปัจจัยเสี่ยงแต่ละปัจจัยกับการกลับเข้าพักรักษาตัวภายในช่วงเวลา 1 ปี หลังจำหน่ายออกจากโรงพยาบาล โดยวิเคราะห์ความสัมพันธ์แบบปัจจัยเดียว (univariate analysis) ด้วยค่าสถิติ Chi-square, odds ratio (OR) และช่วงค่าความเชื่อมั่นที่ร้อยละ 95 (95% confident interval [95%CI]) จากนั้นใช้สถิติโลจิสติกส์ (binary regression) โดยตัวแปรผลลัพธ์ คือ ปัจจัยด้านบุคคล และปัจจัยด้านสุขภาพและความเจ็บป่วย ตรวจสอบความสอดคล้องของโมเดล โดยพิจารณาจากค่า $-2 \log \text{likelihood}$ (-2LL)

ผลการวิจัย

ลักษณะกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างผู้ป่วยหัวใจล้มเหลว ร้อยละ 81.8 นับถือศาสนาพุทธ และพักอาศัยนอกเขตเมือง ร้อยละ 71.1 ร้อยละ 44.5 ไม่ได้ประกอบอาชีพ และมากกว่าครึ่ง (ร้อยละ 54.9) ได้รับการตรวจด้วยคลื่นเสียงความถี่สูง กลุ่มตัวอย่างเกือบทั้งหมด (ร้อยละ 98.3) ไม่ได้รับการบันทึกคำแนะนำการดูแลตัวเองของผู้ป่วยก่อนการจำหน่าย (ตารางที่ 1)

กลุ่มตัวอย่าง ร้อยละ 51 เข้าพักรักษาในโรงพยาบาลซ้ำด้วยภาวะหัวใจล้มเหลวเฉียบพลันในระยะเวลา 1 ปี ภายหลังการจำหน่ายจากโรงพยาบาล ลักษณะของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามปัจจัยด้านบุคคล พบว่า กลุ่มตัวอย่างมากกว่าครึ่ง (ร้อยละ 59.9) มีอายุมากกว่าหรือเท่ากับ 65 ปี และร้อยละ 53.6 เป็นเพศหญิง ปัจจัยด้านสุขภาพและความเจ็บป่วย พบว่า ผู้ป่วยร้อยละ 64.6 มีจำนวนวันนอนโรงพยาบาลน้อยกว่าหรือเท่ากับ 7 วัน เกือบทั้งหมดได้รับการระบุโรคร่วม/โรคที่เป็นสาเหตุภาวะหัวใจล้มเหลวคิดเป็นร้อยละ 91.8 โดยมากกว่าครึ่งเจ็บป่วยด้วยโรคความดันโลหิตสูง (ร้อยละ 59.6) ส่วนใหญ่มีระดับซีรัมครีเอตินิน น้อยกว่าหรือเท่ากับ 2.5 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร (ร้อยละ 88.1) ซีรัมโซเดียมมากกว่าหรือ

เท่ากับ 136 mEq/L (ร้อยละ 84.6) ความดันโลหิต และร้อยละ 53.4 ของกลุ่มตัวอย่างพบอัตราการเต้น
ซิสโตลิกน้อยกว่า 140 มิลลิเมตรปรอท (ร้อยละ 77) ของหัวใจน้อยกว่าและเท่ากับ 80 ครั้งต่อนาที

ตารางที่ 1 ลักษณะกลุ่มตัวอย่าง และลักษณะความเจ็บป่วยของผู้ป่วยหัวใจล้มเหลว

ลักษณะส่วนบุคคล	จำนวน (ร้อยละ)	ลักษณะความเจ็บป่วย	จำนวน (ร้อยละ)
อายุ (เฉลี่ย 66.99±14.98)		โรคร่วมหรือโรคที่เป็นสาเหตุภาวะหัวใจล้มเหลว	
อายุ < 65 ปี	185 (40.1)	ไม่ระบุ/ไม่บันทึก	38 (8.2)
อายุ ≥ 65 ปี	276 (59.9)	ระบุโรคร่วม (อาจมีมากกว่า 1 โรค)	423 (91.8)
เพศ		หัวใจเต้นผิดจังหวะ	183 (39.7)
ชาย	214 (46.4)	โรคหลอดเลือดหัวใจ	168 (36.4)
หญิง	247 (53.6)	โรคลิ้นหัวใจ	97 (21)
สถานภาพสมรส		โรคความผิดปกติของกล้ามเนื้อหัวใจ	8 (1.7)
ไม่บันทึก	350 (75.9)	โรคความดันโลหิตสูง	274 (59.6)
คู่	108 (23.4)	โรคเบาหวาน	197 (42.7)
โสด	3 (0.7)	โรคไตวาย	194 (42.1)
ศาสนา		โรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง	43 (9.3)
พุทธ	377 (81.8)	ผล LVEF* (ตรวจด้วยคลื่นเสียงความถี่สูง)	
อิสลาม	84 (18.2)	ไม่ได้รับการตรวจ	208 (45.1)
การศึกษา		ได้รับการตรวจ	253 (54.9)
ไม่บันทึก	461 (100)	LVEF > 50%	131 (28.4)
พื้นที่เขตอาศัย		LVEF ≤ 40%	104 (22.6)
นอกเขตเมือง	328 (71.1)	LVER 40-49%	18 (3.9)
เขตเมือง	133 (28.9)	ปัจจัยกระตุ้นการเกิดภาวะหัวใจล้มเหลวเฉียบพลัน	
อาชีพ		ไม่ระบุ/ไม่บันทึก	453 (98.3)
ไม่ได้ประกอบอาชีพ	205 (44.5)	ระบุในบันทึกทางสุขภาพ (ระบุมีมากกว่า 1 ปัจจัย)	8 (1.7)
ประกอบอาชีพ		ไม่ได้รับประทานยาต่อเนื่อง	8 (1.7)
เกษตรกร/รับจ้าง	199 (43.1)	รับสารน้ำมากเกินไป	4 (0.9)
ค้าขาย	51 (11.1)	การให้ข้อมูลเพื่อการดูแลตนเองก่อนจำหน่าย	
พนักงานของรัฐ/ข้าราชการ	6 (1.3)	ไม่ระบุ/ไม่บันทึก	453 (98.3)
		มีการบันทึก (อาจบันทึกมากกว่า 1 ปัจจัย)*	
		รับประทานยาไม่ต่อเนื่อง	8 (1.7)
		รับสารน้ำมากเกินไป	4 (0.9)

หมายเหตุ *ข้อมูลเฉพาะที่ได้รับการบันทึก

ปัจจัยสัมพันธ์กับการกลับเข้าพักรักษาซ้ำ
ในโรงพยาบาล

โมเดลโลจิสติกปัจจัยเดียว ตารางที่ 2 พบ
ปัจจัยเสี่ยง 3 ชนิด ที่สัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทาง

สถิติ ประกอบด้วย โรคร่วม ($\chi^2 = 8.04, p < 0.01$)

ความดันโลหิตซิสโตลิก ($\chi^2 = 4.94, p < 0.05$)

และอัตราการเต้นของหัวใจ ($\chi^2 = 5.36, p < 0.05$)

ตารางที่ 2 การกลับเข้าพักรักษาตัวภายในช่วงเวลา 1 ปี หลังจำหน่ายออกจากโรงพยาบาลด้วยภาวะหัวใจล้มเหลวเฉียบพลันในกลุ่มผู้ป่วยหัวใจล้มเหลว จำแนกตามปัจจัยด้านลักษณะบุคคล ปัจจัยด้านสุขภาพและความเจ็บป่วย

กลุ่มปัจจัย	จำนวน	การกลับเข้าพักรักษาซ้ำใน 1 ปี		χ^2
		กลับเข้าพักรักษาซ้ำ	ไม่กลับเข้าพักรักษาซ้ำ	
	(ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	
ลักษณะส่วนบุคคล				
อายุ เฉลี่ย 66.99 ± 14.98				0.79*
อายุ < 65 ปี	185 (40.1)	99 (21.5)	86 (18.6)	
อายุ ≥ 65 ปี	276 (59.9)	136 (29.5)	140 (30.4)	
เพศ				0.02*
ชาย	214 (46.4)	110 (23.8)	104 (22.6)	
หญิง	247 (53.6)	125 (27.1)	122 (26.5)	
สุขภาพและความเจ็บป่วย				
จำนวนวันนอนโรงพยาบาล				0.78*
≤ 7 วัน	298 (64.6)	153 (33.2)	145 (31.4)	
> 7 วัน	163 (35.4)	82 (17.8)	81 (17.6)	
โรคร่วม				8.04***
ไม่มีโรคร่วม	38 (8.2)	11 (2.4)	27 (5.8)	
มีโรคร่วมอย่างน้อย 1 ชนิด	423 (91.8)	224 (48.6)	199 (43.2)	
ระดับซีรั่มครีเอตินิน เฉลี่ย 1.85 ± 3.81				0.73*
< 2.5 มก.ดล.	406 (88.1)	204 (44.3)	202 (43.8)	
≥ 2.5 มก.ดล	55 (11.9)	31 (6.7)	24 (5.2)	
ระดับซีรั่มโซเดียม เฉลี่ย 139.23 ± 4.84				0.00*
< 136 mEq/L	71 (15.4)	36 (7.8)	35 (7.6)	
≥ 136 mEq/L	390 (84.6)	199 (43.2)	191 (41.4)	
ความดันโลหิตซิสโตลิก เฉลี่ย 123.36 ± 20.15				4.94**
< 140 มม.ปรอท	355 (77)	191 (41.4)	164 (35.6)	
≥ 140 มม.ปรอท	106 (23)	44 (9.5)	62 (13.5)	
อัตราการเต้นของหัวใจ เฉลี่ย 80.3 ± 13.96)				5.36**
≤ 80 ครั้งต่อนาที	246 (53.4)	113 (24.5)	133 (28.9)	
> 80 ครั้งต่อนาที	215 (46.6)	122 (26.4)	93 (20.2)	

หมายเหตุ * $p > 0.05$, ** $p < 0.05$, *** $p < 0.01$

ปัจจัยทำนายการกลับเข้าพักรักษาซ้ำในโรงพยาบาล

การวิเคราะห์โลจิสติกพหุปัจจัย โมเดลที่ 1 ตารางที่ 3 จากกลุ่มตัวปัจจัยทั้งหมด 8 ชนิด พบปัจจัยเสี่ยง 2 ชนิด ทำนายการกลับเข้าพักรักษาซ้ำในโรงพยาบาล โดยผู้ป่วยที่มีอัตราการเต้นของหัวใจมากกว่า 80 ครั้งต่อนาที มีความเสี่ยงเพิ่มขึ้นเกือบสองเท่าเมื่อเทียบกับผู้ป่วยที่มีอัตราการหัวใจน้อยกว่า

80 ครั้งต่อนาที (OR 1.65; 95%CI 1.12- 2.42, $p < 0.01$) และผู้ป่วยที่มีค่าความดันโลหิตซิสโตลิกมากกว่าหรือเท่ากับ 140 มม.ปรอท มีอัตราเสี่ยงลดลงร้อยละ 41 เมื่อเทียบกับผู้ป่วยที่มีค่าความดันโลหิตซิสโตลิก มากกว่า 140 มม.ปรอท (OR 0.58; 95%CI 0.36-0.93, $p < 0.05$) ปัจจัยรวมทั้ง 8 ชนิดร่วมกันทำนายการกลับพักรักษาซ้ำภายในช่วงระยะเวลา 1 ปี ได้ร้อยละ 57.3

ตารางที่ 3 โมเดลที่ 1 ปัจจัยทำนายการกลับเข้าพักรักษาซ้ำภายในช่วงเวลา 1 ปี หลังจำหน่ายออกจากโรงพยาบาลของผู้ป่วยหัวใจล้มเหลว

ปัจจัยทำนาย: โมเดลที่ 1	B	Wald	p-value	OR (95%CI)
ลักษณะส่วนบุคคล				
อายุ				
อายุ < 65 ปี				กลุ่มอ้างอิง
อายุ ≥ 65 ปี	-0.10	0.42	0.52	0.88 (0.59 to 1.31)
เพศ				
ชาย				กลุ่มอ้างอิง
หญิง	-0.13	0.25	0.62	0.91 (0.61 to 1.34)
สุขภาพและความเจ็บป่วย				
จำนวนวันนอนโรงพยาบาล				
≤ 7 วัน				กลุ่มอ้างอิง
> 7 วัน	-0.19	0.80	0.37	0.82 (0.53 to 1.27)
โรคร่วม				
ไม่มีโรคร่วม				กลุ่มอ้างอิง
มีโรคร่วมอย่างน้อย 1 ชนิด	0.79	3.45	0.63	2.19 (0.98 to 5.03)
ระดับซีรัมครีเอตินิน				
< 2.5 มก.ดล.				กลุ่มอ้างอิง
≥ 2.5 มก.ดล.	0.22	0.45	0.51	1.24 (0.66 to 2.34)
ระดับซีรัมโซเดียม				
< 136 mEq/L				กลุ่มอ้างอิง
≥ 136 mEq/L	0.03	0.01	0.91	1.03 (0.61 to 1.76)
ความดันโลหิตซิสโตลิก				
< 140 มม.ปรอท				กลุ่มอ้างอิง
≥ 140 มม.ปรอท	-0.54	5.06	< 0.05	0.58 (0.36 to 0.93)

ปัจจัยทำนาย: โมเดลที่ 1	B	Wald	p-value	OR (95%CI)
อัตราการเต้นของหัวใจ				กลุ่มอ้างอิง
≤ 80 ครั้งต่อนาที				
> 80 ครั้งต่อนาที	0.50	6.54	< 0.01	1.65 (1.12 to 2.42)
ค่าความคงที่	-1.07	5.25	0.22	
-2 Log likelihood		610.68		
Cox & Snell R Square		0.057		
Nagelkerke R Square		0.076		
ค่าขนาดอิทธิพลการทำนาย (%)		58.3		

การวิเคราะห์โลจิสติกพหุปัจจัย ตารางที่ 4 เฉพาะปัจจัย 3 ชนิด ที่ทำนายการกลับเข้าพักรักษาในโมเดลที่ 1 และจากการวิเคราะห์โลจิสติกโมเดลปัจจัยเดียว ผลพบว่าปัจจัยเสี่ยงในโมเดลที่ 2 ร่วมกันทำนายได้ร้อยละ 57.3 โดยอัตราเสี่ยงเพิ่มขึ้นประมาณสองเท่าในผู้ป่วยที่มีอัตราการของหัวใจมากกว่า 80 ครั้งต่อนาที (OR 1.60; 95%CI 1.10-2.33, $p < 0.05$) และเพิ่มขึ้นเกือบสามเท่าในผู้ป่วยที่มีโรคร่วม (OR 2.83; 95%CI 1.36-5.91, $p < 0.01$) ในทางตรงกันข้ามอัตราเสี่ยงลดลงร้อยละ 41 ในผู้ป่วยที่มีค่าความดันโลหิตซิสโตลิก 140 มม.ปรอทหรือมากกว่า (OR 0.59; 95%CI 0.37-0.92, $p < 0.05$)

ตารางที่ 4 โมเดลที่ 2 ปัจจัยทำนายการกลับเข้าพักรักษาภายในช่วงเวลา 1 ปี หลังจำหน่ายออกจากโรงพยาบาลของผู้ป่วยหัวใจล้มเหลว

ปัจจัยทำนาย: โมเดลที่ 2	B	Wald	p-value	OR (95%CI)
อัตราการเต้นของหัวใจ > 80 ครั้งต่อนาที	0.47	6.08	0.014	1.60 (1.10 to 2.33)
ความดันโลหิตซิสโตลิก ≥ 140 มม.ปรอท	- 0.53	5.50	0.019	0.59 (0.37 to 0.92)
มีโรคร่วม	1.04	7.71	0.005	2.83 (1.36 to 5.91)
ค่าความคงที่	-1.02	7.31	0.007	
-2 Log likelihood	619.53			
Cox & Snell R Square	0.041			
Nagelkerke R Square	0.055			
ค่าขนาดอิทธิพลการทำนาย (%)	57.3			

การอภิปรายผล

ปัจจัยสัมพันธ์กับการกลับเข้าพักรักษาตัวในโรงพยาบาล

1. ปัจจัยด้านอายุ ผลการศึกษาครั้งนี้พบว่า ร้อยละ 57.9 มีอายุมากกว่า 65 ปี (เฉลี่ย 66.9 ± 14.98 ปี) สอดคล้องกับการศึกษาที่ผ่านมาที่พบว่า ส่วนใหญ่กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้สูงอายุ และพบว่า ปัจจัยทางด้านอายุทำนายการกลับเข้าพักรักษาในโรงพยาบาลซ้ำภายหลังการจำหน่ายดังเช่นผลการศึกษาของของฮันและคณะ พบว่าอายุที่เพิ่มขึ้นทุก ๆ ปี มีอัตราเสี่ยงในการกลับเข้าพักรักษาตัวในโรงพยาบาลภายใน 30 วัน^{2,3} ทั้งนี้อาจเนื่องจากเหตุผลของการเปลี่ยนแปลงทางพยาธิสรีรวิทยาโดยอายุที่เพิ่มมากขึ้นมีผลต่อโครงสร้างของร่างกายทำหน้าที่เสื่อมลงรวมทั้งหัวใจทำให้กลไกในการปรับชดเชยมีประสิทธิภาพลดลง และเมื่ออายุมากขึ้นประสิทธิภาพในการดูแลตนเองอาจลดลง รวมทั้งเมื่ออายุมากขึ้นความก้าวหน้าของโรคก็กลับยิ่งดำเนินก้าวหน้ามากยิ่งขึ้น

อย่างไรก็ตามผลการศึกษาครั้งนี้เกี่ยวกับปัจจัยด้านอายุต่อการทำนายการกลับเข้าพักรักษาในโรงพยาบาลซ้ำด้วยการแบ่งปัจจัยทำนายด้านอายุเป็น 2 กลุ่มระหว่างกลุ่มอายุที่น้อยกว่า 65 ปี และกลุ่มมากกว่าหรือเท่ากับ 65 ปี พบว่าปัจจัยด้านอายุไม่ทำนายการกลับเข้าพักรักษาในโรงพยาบาลซ้ำภายหลังการจำหน่ายจากโรงพยาบาลในระยะเวลา 1 ปี ผลการศึกษานี้ไม่สามารถอธิบายเปรียบเทียบการศึกษาในประเทศไทยได้ทั้งนี้เนื่องจากไม่มีการศึกษาปัจจัยทำนายการเข้าพักรักษาในโรงพยาบาลซ้ำภายหลังการจำหน่ายในประเทศไทย แต่อาจอธิบายได้เชิงบริบทของสังคมไทยในด้านสนับสนุนรวมทั้งพฤติกรรมการดูแลโดยตรงจากครอบครัวของสังคมไทยต่อผู้ป่วย ดังนั้นเมื่อครอบครัวหรือผู้ดูแลรู้ว่ากลุ่มตัวอย่างเป็นผู้ป่วยจึงอาจมีการสนับสนุนการดูแล/ดูแลผู้ป่วยโดยไม่คำนึงถึงอายุก็เป็นไปได้ เหตุผลดังกล่าวอาจเป็น

เหตุผลที่ปัจจัยด้านอายุไม่ทำนายการเข้าพักรักษาตัวซ้ำในโรงพยาบาลในครั้งนี้

2. ปัจจัยด้านเพศ สำหรับผลการศึกษาครั้งนี้พบว่าเพศสภาพไม่ทำนายการเข้าพักรักษาตัวในโรงพยาบาลซ้ำภายหลังการจำหน่ายจากโรงพยาบาล อธิบายได้ว่าผู้ป่วยเพศหญิงและเพศชายมีอัตราการกลับมารักษาซ้ำไม่ต่างกัน อย่างไรก็ตามเพศสภาพเป็นปัจจัยหนึ่งที่สำคัญที่ได้รับความสนใจศึกษาในกลุ่มผู้ป่วยหัวใจล้มเหลวในประเด็นเกี่ยวกับการกลับเข้าพักรักษาในโรงพยาบาลซ้ำ ทั้งนี้อาจเนื่องจากเพศสภาพที่ต่างกันทำให้โครงสร้างของร่างกายมีความแตกต่างกัน การรับรู้เรื่องความเจ็บป่วย บทบาทหน้าที่ความรับผิดชอบมีความแตกต่างกัน ซึ่งไม่สอดคล้องกับผลการศึกษาที่ผ่านมาพบว่า เพศสภาพสามารถทำนายการกลับเข้าพักรักษาตัวในโรงพยาบาลภายหลังการจำหน่ายจากโรงพยาบาล^{2,4,7} แต่บางการศึกษา³ พบเพศหญิงมากกว่าเพศชายเช่นเดียวกัน โดยเพศชาย มีอัตราเสี่ยงกลับเข้าพักรักษาตัวในโรงพยาบาลภายใน 30 วัน มากกว่าเพศหญิงประมาณหนึ่งเท่า²

3. จำนวนวันนอนโรงพยาบาลของผู้ป่วยไม่ทำนายการเข้าพักรักษาตัวในโรงพยาบาลซ้ำภายหลังการจำหน่ายจากโรงพยาบาล ไม่สอดคล้องกับงานวิจัยที่ผ่านมาซึ่งพบว่า ผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลวที่จำนวนวันนอนโรงพยาบาลเพิ่มขึ้นทุก ๆ สามวัน มีอัตราเสี่ยงกลับเข้าพักรักษาตัวในโรงพยาบาลภายใน 30 วัน ประมาณ 1 เท่า¹⁹ และไม่สอดคล้องกับการศึกษาอื่น⁶ ซึ่งพบว่า จำนวนวันนอนโรงพยาบาลมากกว่า 7 วัน สามารถทำนายการกลับเข้าพักรักษาตัวในโรงพยาบาลภายใน 1 ปี จากผลการศึกษาครั้งนี้พบว่า 1 ใน 3 ของกลุ่มตัวอย่าง (ร้อยละ 35.4) มีจำนวนวันนอนก่อนการจำหน่ายมากกว่า 7 วัน เป็นจำนวนวันที่มากกว่าค่าเฉลี่ยของผลการศึกษาอื่น² ซึ่งเป็นข้อบ่งชี้ว่ากลุ่มตัวอย่างดังกล่าวมีระดับความรุนแรงของโรคที่รุนแรงก็เป็นไปได้

4. ปัจจัยโรคร่วมในการศึกษาครั้งนี้ครอบคลุมไปยังโรคหรือโรคร่วมที่เป็นสาเหตุของโรคหัวใจล้มเหลวร่วมด้วย สำหรับโรคร่วมนั้น เป็นอีกปัจจัยที่มีการศึกษาความสัมพันธ์และการทำนายการเข้าพักรักษาตัวในโรงพยาบาล ทั้งนี้สามารถอธิบายด้วยเหตุผลทางคลินิกได้ว่าการมีโรคร่วมอาจส่งผลให้ภาวะเจ็บป่วยด้วยภาวะหัวใจล้มเหลวรุนแรงขึ้นและอาจส่งผลต่อการเกิดข้อจำกัดในการดูแลตัวเอง ผลการศึกษาที่ผ่านมาพบหลายการศึกษาบ่งชี้ว่า โรคร่วมหลายชนิดทำนายการเข้าพักรักษาตัวในโรงพยาบาลซ้ำ ได้แก่ โรคหลอดเลือดหัวใจ โรคลิ้นหัวใจ โรคความดันโลหิต โรคเบาหวาน โรคไตวายและโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง^{4,11,12} ดังนั้น ในการวิจัยนี้จึงประเมินโรคร่วมทั้ง 6 ชนิดข้างต้น และพบว่ากลุ่มตัวอย่างเกือบทั้งหมดมีโรคร่วม (ซึ่งอาจเป็นโรคที่เป็นสาเหตุของหัวใจล้มเหลว) (ร้อยละ 91.8) โดยผู้ป่วยประมาณ 1 ใน 3 มีโรคหลอดเลือดหัวใจร่วมด้วย

เมื่อวิเคราะห์โลจิสติกโมเดลปัจจัยเดียว แม้พบว่าโรคร่วมไม่ทำนายการกลับเข้าพักรักษาตัวในโรงพยาบาล ซึ่งไม่สอดคล้องกับงานวิจัยที่ผ่านมา^{3-4, 11-12} แต่เมื่อวิเคราะห์โมเดลพหุปัจจัยร่วมกับอัตราการเต้นของหัวใจ และความดันโลหิตซิสโตลิกพบว่าโรคร่วมสามารถทำนายได้เกือบสามเท่า เมื่อเปรียบเทียบกับกลุ่มที่ไม่มีโรคร่วม หมายความว่าในกลุ่มผู้ป่วยหัวใจล้มเหลวที่มีโรคร่วม ร่วมกับอัตราการเต้นของหัวใจมากกว่า 80 ครั้งต่อนาที และผู้ป่วยที่มีความดันซิสโตลิกน้อยกว่า 140 มม.ปรอท มีความเสี่ยงที่จะกลับเข้ารับรักษาในโรงพยาบาลซ้ำภายในระยะเวลา 1 ปี ภายหลังการจำหน่ายจากโรงพยาบาล

5. ปัจจัยที่เป็นข้อมูลพื้นฐานทางคลินิกที่สำคัญก่อนการจำหน่าย ได้แก่ ระดับโซเดียม ความดันซิสโตลิก และอัตราการเต้นหัวใจ เป็นข้อมูลที่ได้รับการศึกษาความสัมพันธ์ของการกลับเข้าพักรักษาตัวในโรงพยาบาลภายหลังการจำหน่าย จากงานวิจัยนี้พบว่าโซเดียมไม่ทำนายการกลับเข้าพักรักษาตัวในโรงพยาบาลภายหลังการจำหน่ายในช่วงระยะเวลา

1 ปี ทั้งนี้อาจเป็นไปได้ว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ไม่มีภาวะคั่งของน้ำหรือไม่อยู่ในภาวะหัวใจล้มเหลวเลือดคั่งในระยะก่อนจำหน่ายกลับบ้าน

ส่วนระดับซีรัมครีเอตินินไม่ทำนายการกลับเข้าพักรักษาตัวในโรงพยาบาลภายหลังการจำหน่ายในช่วงระยะเวลา 1 ปี เช่นเดียวกัน ถึงแม้ระดับซีรัมครีเอตินินเป็นอีกปัจจัยทางคลินิกที่ขั้บถึงระดับการทำงานของไตซึ่งมีผลต่อค่า preload ผลการศึกษาครั้งนี้ไม่สอดคล้องกับงานวิจัยที่ผ่านมา⁶

ระดับความดันโลหิตซิสโตลิกเป็นอีกหนึ่งในดัชนีคลินิกที่บ่งบอกถึงความรุนแรงหรือความก้าวหน้าของโรคหัวใจล้มเหลวซึ่งนำไปสู่การกลับเข้าพักรักษาตัวในโรงพยาบาลซ้ำหรือผลลัพธ์ทางสุขภาพที่เลวลงในกลุ่มผู้ป่วยหัวใจล้มเหลวทั้งชนิด HFrEF และ HFpEF^{3,14-15} การศึกษาครั้งนี้ได้แบ่งกลุ่มตัวอย่างตามระดับสูงสุดของค่าปกติของความดันโลหิตซิสโตลิกคือน้อยกว่า 140 มม.ปรอท และมากกว่า 140 มม.ปรอท ซึ่งต่างจากผลการศึกษาที่ผ่านมาที่แบ่งกลุ่มตัดที่ค่าความดันโลหิตซิสโตลิกที่ระดับ 110 มม.ปรอท^{3,14} และ 120 มม.ปรอท¹⁵ ผลการศึกษาครั้งนี้พบว่าผู้ป่วยที่มีระดับความดันโลหิตซิสโตลิกมากกว่าหรือเท่ากับ 140 มม.ปรอท ลดความเสี่ยงการกลับเข้าพักรักษาตัวในโรงพยาบาลได้ร้อยละ 41 ซึ่งนั่นหมายความว่าระดับความดันโลหิตดังกล่าวบ่งบอกว่าประสิทธิภาพการทำงานของหัวใจอยู่ในระดับดีจึงมีผลต่อการลดเสี่ยงการกลับเข้าพักรักษาตัวในโรงพยาบาล แต่อย่างไรก็ตามในทางคลินิกระดับความดันโลหิตซิสโตลิกระดับที่สูงก็ต้องระวังเนื่องจากระดับความดันโลหิตซิสโตลิกระดับที่สูงมีผลให้หัวใจทำงานหนักมากขึ้นซึ่งผลการศึกษาที่ผ่านมาพบว่าระดับความดันโลหิตซิสโตลิกที่มากกว่า 150 มม.ปรอทมีสัมพันธ์สูงกับการเสียชีวิต¹⁴

อัตราการเต้นของหัวใจเป็นอีกดัชนีทางคลินิกที่บ่งบอกว่าการทำหน้าที่ของหัวใจมีประสิทธิภาพเพียงใด เนื่องจากถ้าปริมาณเลือดที่ออกจากหัวใจลดลงจาก

ความรุนแรงที่เพิ่มขึ้นของโรคหัวใจล้มเหลวส่งผลให้มีการกระตุ้นระบบประสาทซิมพาเทติก ทำให้หัวใจเต้นเร็วขึ้น จากผลการศึกษาที่ผ่านมาพบว่าระดับอัตราการเต้นของหัวใจที่เพิ่มสูงขึ้นมีผลต่อการกลับเข้าพักรักษาตัวในโรงพยาบาล^{2,16} ในการศึกษาได้แบ่งกลุ่มตัวอย่างตามผลการศึกษาที่ผ่านมาคือแบ่งเป็นกลุ่มที่มีอัตราการเต้นของหัวใจที่น้อยกว่าหรือเท่ากับ 80 ครั้งต่อนาที และมากกว่า 80 ครั้งต่อนาที¹⁷ ผลการศึกษาการทํานายพบว่า กลุ่มตัวอย่างที่มีอัตราการเต้นของหัวใจมากกว่า 80 ครั้งต่อนาที มีความเสี่ยงกลับเข้าพักรักษาตัวหลังจำหน่ายออกจากโรงพยาบาลเกือบสองเท่าเมื่อเปรียบเทียบกับกลุ่มตัวอย่างที่มีอัตราการเต้นของหัวใจน้อยกว่าหรือเท่ากับ 80 ครั้งต่อนาที ซึ่งสอดคล้องกับผลการศึกษาที่ผ่านมา¹⁷ นั้นหมายความว่าระดับอัตราการเต้นของหัวใจที่มากกว่า 80 ครั้ง/นาที อาจบ่งถึงประสิทธิภาพการทำงานของหัวใจลดลงในผู้ป่วยหัวใจล้มเหลว

สรุปและข้อเสนอแนะ

จากผลการศึกษาครั้งนี้พบว่า กลุ่มตัวอย่างที่มีความดันโลหิตซิสโตลิกมากกว่าหรือเท่ากับ 140 มม.ปรอท ลดความเสี่ยงร้อยละ 41 แต่อย่างไรก็ตามในทางปฏิบัติพยาบาลวิชาชีพควรตระหนักว่าในระดับความดันที่สูงมากเกินไปทำให้หัวใจทำงานมากขึ้นจากแรงต้านขณะหัวใจบีบตัว อีกหนึ่งปัจจัยคืออัตราการเต้นของหัวใจก่อนการจำหน่ายที่มากกว่า 80 ครั้ง/นาที ผู้ป่วยกลุ่มนี้ควรรับการดูแลอย่างต่อเนื่องภายหลังการจำหน่าย เนื่องจากอัตราการเต้นของหัวใจก่อนการจำหน่ายที่มากกว่า 80 ครั้ง/นาทีทำนายการกลับเข้าพักรักษาตัวในโรงพยาบาล และควรดูแลอย่างใกล้ชิดที่สุดในผู้ป่วยที่มี 3 ปัจจัยร่วมประกอบด้วย โรคร่วม ความดันโลหิตซิสโตลิกน้อยกว่า 140 มม.ปรอท และมีอัตราการเต้นของหัวใจมากกว่า 80 ครั้ง/นาที โดยผู้ป่วยกลุ่มนี้ต้องได้รับการเฝ้าระวังและวางแผน

การดูแลอย่างใกล้ชิด เช่น ออกแบบการติดตามดูแลต่อเนื่อง การนัดพบในช่วงเวลาที่ถี่ขึ้น เป็นต้น

กิตติกรรมประกาศ

รายงานวิจัยนี้เป็นส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์พยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาการพยาบาลผู้ใหญ่ ได้รับทุนสนับสนุนการวิจัยประเภท วิทยานิพนธ์ระดับบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ ปี 2562

References

1. Davison BA, Metra M, Senger S, Edwards C, Milo O, Bloomfield DM, et al. Patient journey after admission for acute heart failure: length of stay, 30-day readmission and 90-day mortality. *Eur J Heart Fail.* 2016; 18(8): 1041–50.
2. Huynh QL, Saito M, Blizzard CL, Eskandari M, Johnson B, Adabi G, et al. for the MARATHON Investigators. Roles of nonclinical and clinical data in prediction of 30-day rehospitalization or death among heart failure patients. *J Card Fail.* 2015; 21(5): 374–81.
3. Lim NK, Lee SE, Lee HY, Choe HJ, Kim H, Choi JO, et al. Risk prediction for 30-day heart failure-specific readmission or death after discharge: data from the Korean Acute Heart Failure (KorAHF) registry. *J Cardiol.* 2019; 73(2): 108–13.
4. Pierre-Louis B, Rodriques S, Gorospe V, Guddati AK, Aronow WS, Ahn C, et al. Clinical factors associated with early readmission among acutely decompensated heart failure patients. *Arch Med Sci.* 2015;

- 12(3): 538-45.
5. Lahewala S, Arora S, Tripathi B, Panaich S, Kumar V, Patel N, et al. Heart failure: same-hospital vs. different-hospital readmission outcomes. *Int J Cardiol.* 2019; 278: 186-91.
6. Wang N, Gallagher R, Sze D, Hales S, Tofler G. Predictors of frequent readmission in patients with heart failure. *Heart Lung Circ.* 2019; 28(2): 277-83.
7. Al-Omary MS, Davies AJ, Evans TJ, Bastian B, Fletcher PJ, Attia J, et al. Mortality and readmission following hospitalisation for heart failure in Australia: a systematic review and meta-analysis. *Heart Lung Circ.* 2018; 27(8): 917-27.
8. Sud M, Yu B, Wijeyesundera HC, Austin PC, Ko DT, Braga J, et al. Associations between short or long length of stay and 30-day readmission and mortality in hospitalized patients with heart failure. *JACC Heart Fail.* 2017; 5(8): 578-88.
9. Kobkuechaiyapong S. Characteristics of heart failure patients readmitted within 28 days in Sarabiri Hospital. *J Prapokklao Hosp Clin Med Educat Center.* 2013; 30(1): 35-46. (in Thai)
10. Blecker S, Herrin J, Li L, Yu H, Grady JN, Horwitz LI. Trends in hospital readmission of medicare-covered patients with heart failure. *J Am Coll Cardiol.* 2019; 73(9): 1004-12.
11. Shere AP, Crane PB, Abel WM, Efird J. Predicting heart failure readmission. *J Cardiovasc Nurs.* 2016; 31(2): 114-20.
12. O'Connor CM, Abraham WT, Albert NM, Clare R, Gattis Stough W, Gheorghiade M, et al. Predictors of mortality after discharge in patients hospitalized with heart failure: an analysis from the Organized Program to Initiate Lifesaving Treatment in Hospitalized Patients with Heart Failure (OPTIMIZE-HF). *Am Heart J.* 2008; 156(4): 663-72.
13. Ronco C, McCullough P, Anker SD, Anand I, Aspromonte N, Bangshaw SM, et al. Cardio-renal syndromes: report from the consensus conference of the acute dialysis quality initiative. *Eur Heart J.* 2010; 31(6): 703-11.
14. Ather S, Chan W, Chillar A, Aguilar D, Pritchett AM, Ramasubbu K, et al. Association of systolic blood pressure with mortality in patients with heart failure with reduced ejection fraction: A complex relationship. *Am Heart J.* 2011; 161(3): 567-73.
15. Tsimploulis A, Lam PS, Arundel C, Singh SN, Morgan CJ, Faselis C, et al. Systolic blood pressure and outcomes in patients with heart failure with preserved ejection fraction. *JAMA Cardiol.* 2018; 3(4): 288-297.
16. Pocock SJ, Ariti CA, McMurray JJ, Maggioni A, Kober L, Squire IB, et al. Predicting survival in heart failure: a risk score based on 39,372 patients from 30 studies. *Eur Heart J.* 2013; 34(19): 1404-13.
17. Vazquez R, Bayes-Genis A, Cygankiewicz I, Pascual-Figal D, Grigorian-Shamagian L,

- Pavon R, et al. The MUSIC Risk score: a simple method for predicting mortality in ambulatory patients with chronic heart failure. *European Heart Journal*. 2009; 30: 1088–96.
18. Dodd M, Janson S, Facione N, Faucett J, Froelicher ES, Humphreys J, et al. Advancing the science of symptom management. *J Adv Nurs*. 2001; 33(5): 668–76.
19. Asano R, Kajimoto K, Oka T, Sugiura R, Okada H, Kamishima K, et al. Association of New York Heart Association functional class IV symptoms at admission and clinical features with outcomes in patients hospitalized for acute heart failure syndromes. *Int J Cardiol*. 2017; 230: 585–91.

๙๙ ๙๙ ๙๙ ๙๙ ๙๙ ๙๙