

ปัจจัยที่ส่งผลต่อการเสียชีวิตภายใน 30 วันของผู้ป่วยที่มีภาวะหัวใจล้มเหลวเฉียบพลันที่เข้ารับการรักษาตัวในแผนกฉุกเฉินโรงพยาบาลศิริราช

วิชญาดา ระจับภัย¹, นภเกศน์ พงศ์ธนวิสุทธิ์¹, เนติพร ถิระวรรณาศุทธิ¹, อรลักษณ์ เรืองสมบูรณ์¹,
ชินพัฒน์ เลหาหาญวนิชย์², อริสสา โพธิ์สิริสกุลวงศ์², วันสิริ ชัยสิรินทร์^{1*}

¹ ภาควิชาเวชศาสตร์ฉุกเฉิน คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล

² ภาควิชารังสีวิทยา คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล

*ผู้ประพันธ์บรรณกิจ

ผศ.พญ.วันสิริ ชัยสิรินทร์

ภาควิชาเวชศาสตร์ฉุกเฉิน คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล

ที่อยู่ 2 ถนนวังหลัง แขวงศิริราช เขตบางกอกน้อย กรุงเทพมหานคร 10700

อีเมล: wansiri.chaisirin@gmail.com

โทรศัพท์ที่ทำงาน: 02-4199216

DOI: 10.14456/tjem.2026.2

วันที่รับบทความ: 2025-03-24

วันที่แก้ไขบทความ: 2026-05-18

วันที่ตอบรับบทความ: 2026-06-07

บทคัดย่อ

■ บทนำ

ภาวะหัวใจล้มเหลวเฉียบพลันนับเป็นปัญหาทางด้านสาธารณสุขที่สำคัญทั่วโลก มีอัตราการเสียชีวิตประมาณร้อยละ 10 ต่อปี การศึกษาถึงปัจจัยที่จะทำนายการเสียชีวิตในผู้ป่วยที่มีภาวะดังกล่าวจะนำไปสู่การพัฒนากระบวนการดูแลรักษาผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลวเฉียบพลันให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น เพิ่มคุณภาพชีวิต ลดอัตราการกลับเป็นซ้ำ รวมถึงลดอัตราการเสียชีวิต

■ วัตถุประสงค์

เพื่อศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการเสียชีวิตใน 30 วันของผู้ป่วยที่มีภาวะหัวใจล้มเหลวเฉียบพลันที่เข้ารับการรักษาตัวในแผนกฉุกเฉินโรงพยาบาลศิริราช

■ วิธีการศึกษา

เป็นการศึกษาวิจัยกรณีควบคุมแบบย้อนหลังโดยเก็บข้อมูลผู้ป่วยที่มีภาวะหัวใจล้มเหลวเฉียบพลันที่เข้ารับการรักษาตัวในโรงพยาบาลศิริราชตั้งแต่ 1 มิถุนายน พ.ศ. 2561 ถึง 31 ธันวาคม พ.ศ. 2565 เพื่อนำมาวิเคราะห์หาปัจจัยที่ส่งผลต่อการเสียชีวิตใน 30 วัน ด้วยวิธีการวิเคราะห์ข้อมูลแบบตัวแปร

เดี่ยว จากนั้นนำปัจจัยที่มีค่าความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติมาวิเคราะห์ต่อด้วยวิธีการวิเคราะห์การถดถอยลอจิสติกเชิงพหุ

ผลการศึกษา

มีผู้ป่วยเข้าร่วมการวิจัยทั้งหมด 450 ราย แบ่งเป็นกลุ่มที่รอดชีวิตจำนวน 300 ราย และกลุ่มที่เสียชีวิตภายใน 30 วัน จำนวน 150 ราย เมื่อวิเคราะห์ด้วยวิธีการถดถอยลอจิสติกเชิงพหุ พบว่าปัจจัยเสี่ยงที่ทำให้ผู้ป่วยเสียชีวิตมากขึ้นภายใน 30 วันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ได้แก่ โรคหลอดเลือดหัวใจ (adjusted OR 1.91 (95%CI 1.08-3.39)) และภาวะช็อกจากหัวใจ (adjusted OR 3.30 (95%CI 1.56-7.12)) ปัจจัยที่ทำให้ผู้ป่วยเสียชีวิตน้อยลงภายใน 30 วัน ได้แก่ ความดันโลหิตซิสโตลิก (adjusted OR 0.99 (95%CI 0.98-0.99)) และผู้ป่วยที่มีประวัติได้รับยากลุ่มสแตติน (statins) (adjusted OR 0.56 (95%CI 0.33-0.94))

สรุป

ปัจจัยที่สัมพันธ์ต่อการเสียชีวิตภายใน 30 วัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติของผู้ป่วยที่มีภาวะหัวใจล้มเหลวเฉียบพลัน ได้แก่ โรคหลอดเลือดหัวใจ และภาวะช็อกจากหัวใจ ในขณะที่ความดันโลหิตซิสโตลิก และการได้รับยาเดิมเป็นยากลุ่มสแตติน (statins) เป็นปัจจัยป้องกันที่ลดโอกาสการเสียชีวิตภายใน 30 วัน

คำสำคัญ

ภาวะหัวใจล้มเหลวเฉียบพลัน การเสียชีวิตภายใน 30 วัน แผนกฉุกเฉิน



Factors Associated with 30-Day Mortality Among Acute Heart Failure Patient in the Emergency Department, Siriraj Hospital

Wichayada Rangbapai¹, Noppaket Pongthanawisut¹, Netiporn Thirawattanasoot¹,
Onlak Ruangsomboon¹, Chinnapat Laohachanvanich², Arissa Phothisirisakulwong²,
Wansiri Chaisirin^{1*}

¹ *Department of Emergency Medicine, Faculty of Medicine, Siriraj Hospital, Mahidol University*

² *Department of Radiology, Faculty of Medicine, Siriraj Hospital, Mahidol University*

*corresponding author

Assistant Professor Wansiri Chaisirin

Department of Emergency Medicine, Faculty of Medicine, Siriraj Hospital, Mahidol University

Address: 2 Wanlang Road Bangkoknoi, Bangkok 10700

Email: Wansiri.chaisirin@gmail.com

Tel 02-4199216

DOI: 10.14456/tjem.2026.2

Receive date: 2025-03-24

Revised date: 2026-05-18

Accepted date: 2026-06-07

Abstract

Introduction

Acute heart failure is a significant global public health problem with an annual mortality rate of 10%. To investigate the predictive factors for mortality in acute heart failure patients can lead to improvement of patient care, including enhancing quality of life, reducing readmission rate, and reducing mortality.

Objective

To identify risk factors that impact the 30-day mortality rate among acute heart failure patients who visited the emergency department, Siriraj Hospital

Method

We conducted this retrospective case-control study on patients with acute heart failure who visited Siriraj Hospital. We collected data from June 1, 2018, to December 31, 2022, and used univariate analysis to identify factors influencing 30-day mortality. We further analyzed the significant factors through multiple logistic regression analysis.

Results

Among 450 acute heart failure patients, 300 patients survived (control group), and 150 patients died within 30 days (case group). Multiple logistic regression analysis identified significant risk factors for 30-day mortality, including valvular heart disease (adjusted OR 1.91, 95% CI 1.08–3.39) and cardiogenic shock (adjusted OR 3.30, 95% CI 1.56–7.12). On the contrary, systolic blood pressure (adjusted OR 0.99, 95% CI 0.98–0.99) and pre-existing statin use (adjusted OR 0.56, 95% CI 0.33–0.94) associated with decreased 30-day mortality.

Conclusion

The significant factors associated with 30-day mortality in acute heart failure patients included valvular heart disease, and cardiogenic shock. Meanwhile, systolic blood pressure and pre-existing use of statins were the protective factors that reduced the likelihood of 30-day mortality.

Keywords

Acute heart failure, 30-day mortality, emergency department

บทนำ

ภาวะหัวใจล้มเหลวเฉียบพลัน (acute heart failure) คือภาวะที่หัวใจไม่สามารถส่งเลือดไปเลี้ยงอวัยวะต่าง ๆ ของร่างกายได้เพียงพอ ทำให้เซลล์และอวัยวะขาดออกซิเจนส่งผลให้เกิดการทำงานของอวัยวะผิดปกติตามมา ในประเทศสหรัฐอเมริกา มีผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยภาวะหัวใจล้มเหลวเฉียบพลันรายใหม่ 915,000 รายต่อปี และมีผู้เสียชีวิตจากภาวะหัวใจล้มเหลวเฉียบพลันประมาณ 65,000 รายต่อปี ซึ่งคิดเป็นงบประมาณที่ต้องสูญเสียไปประมาณ 30.7 ล้านดอลลาร์สหรัฐ¹ จากข้อมูลของประเทศสหราชอาณาจักรพบว่า อัตราการเสียชีวิตในผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาตัวในโรงพยาบาลร้อยละ 10² สำหรับในประเทศไทย ผู้ป่วยที่มีภาวะหัวใจล้มเหลวเฉียบพลันมีอัตราการนอนโรงพยาบาลร้อยละ 16 อัตราการกลับมานอนโรงพยาบาลซ้ำภายใน 30 วัน และ 1 ปี ร้อยละ 34 และ 73 ตามลำดับ³ และมีอัตราการเสียชีวิตร้อยละ 10 ต่อปี⁴ นอกจากนี้ภาวะหัวใจล้มเหลวเฉียบพลันยังนำไปสู่ภาวะทุพพลภาพ และเป็นโรคที่ต้องได้รับการดูแลอย่างต่อเนื่อง นับเป็นปัญหาทางด้านสาธารณสุขที่สำคัญทั่วโลก⁵

การรักษาภาวะนี้ขึ้นกับสาเหตุ ชนิด และความรุนแรง ซึ่งสาเหตุของการเกิดภาวะหัวใจล้มเหลวเฉียบพลันในแต่ละประเทศมีความแตกต่างกันไปตามลักษณะพื้นฐานของประชากร มีรายงานว่า สาเหตุส่วนใหญ่มักจะเกิดจากภาวะความดันโลหิตสูงและโรคหลอดเลือดโคโรนารี⁶ โดยปัจจุบันมีการรักษาหลายรูปแบบ ตั้งแต่การปรับเปลี่ยนพฤติกรรม การปรับยาตามแนวทางปฏิบัติ (guideline-directed medical therapy; GDMT)⁷⁻⁹ ซึ่งเป็นการรักษาที่สำคัญของภาวะหัวใจล้มเหลวเฉียบพลัน โดยใช้ยาหลัก 4 กลุ่ม คือ

angiotensin-converting enzyme inhibitors (ACEIs), angiotensin II receptor blockers (ARBs), ยากลุ่มปิดกั้นเบต้า (beta-blockers), ยากลุ่มต้านตัวรับมินเนอราโลคอร์ติคอยด์ (mineralocorticoid receptor antagonist; MRA) และ sodium glucose co-transporter type 2 (SGLT-2) inhibitors⁷ นอกจากนี้การฝังเครื่อง intra-cardiac defibrillators (ICDs) หรือการรักษาด้วย cardiac resynchronization ในผู้ป่วยที่มีอาการรุนแรงจะช่วยให้ผลลัพธ์ทางคลินิกดีขึ้น โดยยึดอายุขัยและคุณภาพชีวิต^{10,11}

จากการศึกษาในอดีตพบว่าปัจจัยที่ทำนายการเสียชีวิตในผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลวเฉียบพลัน ได้แก่ โรคประจำตัว เช่น โรคหัวใจขาดเลือด (coronary artery disease) โรคปอด โรคลิ้นหัวใจ และโรคมะเร็ง เป็นต้น รวมทั้งค่าโพแทสเซียมและค่าโทรโปนินที่เพิ่มสูงขึ้นจะเพิ่มโอกาสการเสียชีวิต ในขณะที่การได้รับยากลุ่ม ACEIs, ARBs, Beta-blockers และ MRA จะลดโอกาสการเสียชีวิตของผู้ป่วยลง¹²⁻¹⁴ นอกจากนี้มีการศึกษาของ Xavier และคณะ พบว่าสาเหตุของการเกิดภาวะหัวใจล้มเหลวเฉียบพลันที่มีผลต่อการเสียชีวิตภายใน 30 วัน คือ ภาวะหัวใจขาดเลือดเฉียบพลัน (acute coronary syndrome) ในขณะที่ผู้ป่วยที่มีภาวะหัวใจล้มเหลวเฉียบพลันจากภาวะหัวใจเต้นผิดจังหวะชนิด atrial fibrillation (AF) และความดันโลหิตสูงจะมีโอกาสเสียชีวิตน้อยลง¹⁵ ทั้งนี้จะเห็นว่าปัจจัยจำนวนมากที่ส่งผลต่ออัตราการเสียชีวิต และบางปัจจัยอาจสามารถแก้ไขได้โดยแพทย์ที่ทำการรักษา เช่น การปรับยาให้เหมาะสม เป็นต้น⁷⁻⁹

เนื่องจากโรงพยาบาลศิริราชต้องการพัฒนาระบบการดูแลผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลวเฉียบพลัน

ให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น การศึกษานี้จึงถูกจัดทำเพื่อศึกษาถึงปัจจัยที่ส่งผลต่อการเสียชีวิตใน 30 วันของผู้ป่วยที่มีภาวะดังกล่าว อันจะนำไปสู่การพัฒนาระบบการดูแลรักษาผู้ป่วย เพิ่มคุณภาพชีวิต ลดอัตราการกลับเป็นซ้ำ รวมถึงลดอัตราการเสียชีวิต

วิธีการศึกษา

งานวิจัยนี้เป็นการศึกษาวิจัยกรณีควบคุมแบบย้อนหลัง (retrospective case control study) มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่ออัตราการเสียชีวิตใน 30 วัน ของผู้ป่วยที่มีภาวะหัวใจล้มเหลวเฉียบพลันที่เข้ารับการรักษาในห้องฉุกเฉินของโรงพยาบาลศิริราช ซึ่งเป็นโรงพยาบาลระดับตติยภูมิ สังกัดมหาวิทยาลัยมหิดล สามารถรองรับผู้ป่วยได้รวม 2,100 เตียง มีผู้ป่วยวิกฤตเข้ารับบริการประมาณ 20,000 รายต่อปี งานวิจัยนี้ผ่านการรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคน คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล รหัสโครงการ COA no. SI 050/2024

เกณฑ์การเข้าร่วมวิจัย

ผู้ป่วยอายุตั้งแต่ 18 ปีขึ้นไป ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นภาวะหัวใจล้มเหลวเฉียบพลันและได้รับการรักษาในห้องฉุกเฉิน

เกณฑ์การคัดออก

สตรีมีครรภ์และผู้ป่วยที่มีภาวะหัวใจหยุดเต้นนอกโรงพยาบาลไม่มีข้อมูลเกี่ยวกับการเสียชีวิตภายใน 30 วัน

การคำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่าง

การศึกษานี้เป็นการศึกษากรณีควบคุมแบบย้อนหลัง (retrospective case control study) โดยกำหนดให้อัตราส่วนผู้ป่วยที่เสียชีวิตที่ 30 วัน (case) ต่อกลุ่มควบคุม (control) เป็น 1:2 เมื่อใช้ rule of thumb 10 events per variable (EPV) และมีตัวแปรที่สนใจทั้งหมด 15 ตัวแปร เพราะฉะนั้นกลุ่ม case ต้องมีปริมาณเท่ากับ 15×10 เท่ากับ 150 ราย และกลุ่ม control เท่ากับ 300 ราย ตามอัตราส่วนที่ได้กล่าวไป

วิธีเก็บข้อมูลวิจัย

บททวนเวชระเบียนผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยภาวะหัวใจล้มเหลวเฉียบพลันที่ได้รับการรักษาในห้องฉุกเฉินในช่วงเวลาช่วงวันที่ 1 มิถุนายน 2561 ถึง 31 ธันวาคม 2565 ผ่านรหัสกลุ่มโรค International Classification of Disease (ICD) ฉบับทบทวนครั้งที่ 10 โดยรหัสที่ใช้ค้นหา คือ รหัส I50.0 - I50.9 (any types of heart failure, other heart failure, heart failure, unspecified) หากเป็นผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาตัวต่อในโรงพยาบาล การวินิจฉัยสุดท้ายจะถูกวินิจฉัยโดยอายุรแพทย์ หากเป็นผู้ป่วยที่ถูกจำหน่ายจากห้องฉุกเฉิน การวินิจฉัยสุดท้ายจะถูกวินิจฉัยโดยแพทย์ฉุกเฉิน โดยใช้อาการและอาการแสดงทางคลินิกที่เข้าได้กับภาวะดังกล่าว เช่น นอนราบไม่ได้ บวมตามแขนขา เป็นต้น หลังจากนั้นผู้วิจัยทำการทบทวนเวชระเบียนเพื่อยืนยันการวินิจฉัยภาวะดังกล่าว หากผู้ป่วยเข้าเกณฑ์การวินิจฉัย ผู้วิจัยจะทำการเก็บข้อมูลต่าง ๆ ได้แก่ ข้อมูลพื้นฐาน เช่น อายุ เพศ โรคประจำตัว เป็นต้น สัญญาณชีพเบื้องต้น

ยาประจำที่เกี่ยวข้องกับการรักษาโรคหัวใจและหลอดเลือด ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ สาเหตุของภาวะหัวใจล้มเหลวเฉียบพลัน การรักษาที่ได้รับ และข้อมูลอื่น ๆ ตามแบบบันทึกข้อมูลผู้ป่วยเพื่อนำมาหาปัจจัยที่ส่งผลต่อการเสียชีวิตในภาวะหัวใจล้มเหลวเฉียบพลันต่อไป

การวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ

ลักษณะพื้นฐานของประชากรรายงานโดยใช้สถิติเชิงพรรณนาตัวแปรเชิงคุณภาพนำเสนอรูปแบบความถี่ (frequency) และร้อยละ (percent) ส่วนตัวแปรเชิงปริมาณ นำเสนอด้วยค่าเฉลี่ย (mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (standard deviation; SD) หากข้อมูลมีการแจกแจงแบบปกติ และนำเสนอด้วยค่ามัธยฐาน (median) และค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ (interquartile range) หากข้อมูลมีการแจกแจงแบบไม่ปกติ

การเปรียบเทียบตัวแปรในกลุ่มที่รอดชีวิตและเสียชีวิตภายใน 30 วัน หากเป็นตัวแปรต่อเนื่องที่ข้อมูลแจกแจงเป็นปกติจะใช้สถิติ independent t-test หากข้อมูลแจกแจงไม่ปกติจะใช้สถิติ Mann-Whitney U test สำหรับตัวแปรที่ไม่ต่อเนื่องจะใช้วิธี Chi-squared test หรือ Fisher's Exact test ตามลักษณะการกระจายของข้อมูล

การหาความสัมพันธ์ของปัจจัยต่าง ๆ ต่ออัตราการเสียชีวิตภายใน 30 วัน วิเคราะห์ด้วยวิธีการวิเคราะห์ข้อมูลแบบตัวแปรเดียว จากนั้นนำตัวแปรที่มีค่าความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) หรือเป็นตัวแปรที่ผู้วิจัยคาดว่าจะมีผลต่ออัตราการเสียชีวิตภายใน 30 วัน มาวิเคราะห์ด้วย multiple logistic regression analysis และรายงานผลเป็น odds ratio (OR)

และ 95% confidence Interval (95%CI)

วิเคราะห์ทางสถิติโดย IBM SPSS Statistics version 29.0 (IBM Corp., Chicago, IL)

ผลการศึกษา

จากการทบทวนเวชระเบียนของผู้ป่วยที่มาใช้บริการในห้องฉุกเฉินโรงพยาบาลศิริราชช่วงวันที่ 1 มิถุนายน พ.ศ. 2561 ถึง 31 ธันวาคม พ.ศ. 2565 พบว่ามีผู้ป่วยที่มีภาวะหัวใจล้มเหลวเฉียบพลันทั้งหมด 450 ราย แบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มที่รอดชีวิตในระยะเวลา 30 วัน จำนวน 300 ราย และกลุ่มที่เสียชีวิตในระยะเวลา 30 วัน จำนวน 150 ราย

ลักษณะพื้นฐานของประชากรในตารางที่ 1 แสดงให้เห็นว่า อายุเฉลี่ยของกลุ่มที่รอดชีวิตคือ 70.9 ± 14.4 ปี ซึ่งน้อยกว่ากลุ่มที่เสียชีวิตคือ 75.7 ± 13.6 ปี ประชากรส่วนใหญ่ในกลุ่มที่รอดชีวิตเป็นเพศหญิง จำนวน 171 ราย คิดเป็นร้อยละ 57 ขณะที่ในกลุ่มที่เสียชีวิตมีเพศหญิง 93 ราย คิดเป็นร้อยละ 62 อย่างไรก็ตามไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ความดันโลหิตซิสโตลิกเฉลี่ยในกลุ่มที่รอดชีวิตมีค่า 153.8 ± 37.1 มิลลิเมตรปรอท ซึ่งสูงกว่ากลุ่มที่เสียชีวิตอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ คือ 128.7 ± 30.8 มิลลิเมตรปรอท ($p = 0.008$) เช่นเดียวกับที่ความดันโลหิตไดแอสโตลิกเฉลี่ยของกลุ่มที่รอดชีวิตสูงกว่ากลุ่มที่เสียชีวิตอย่างมีนัยสำคัญ (85.6 ± 21.4 และ 73.8 ± 17.4 มิลลิเมตรปรอท ตามลำดับ) อย่างไรก็ตามไม่พบความแตกต่างของอัตราการเต้นของหัวใจ อัตราการหายใจ และระดับความอิ่มตัวของออกซิเจนปลายนิ้วของผู้ป่วยทั้งสองกลุ่ม

ตารางที่ 1 แสดงข้อมูลพื้นฐานของประชากร

ตัวแปร	ผู้รอดชีวิต (N = 300) จำนวน (ร้อยละ)	ผู้เสียชีวิต (N =150) จำนวน (ร้อยละ)	p-value
อายุ (mean±S.D)	70.9 ± 14.4	75.7 ± 13.6	0.328
เพศหญิง	171 (57)	93 (62)	0.310
BMI (กิโลกรัม/ตารางเมตร)	24.3 ± 5.4	23.3 ± 5.3	0.046
สัญญาณชีพ			
ความดันโลหิตซิสโตลิก (มม.ปรอท)	153.8 ± 37.1	128.7 ± 30.8	0.008
ความดันโลหิตไดแอสโตลิก, (มม.ปรอท)	85.6 ± 21.4	73.8 ± 17.4	0.039
อัตราการเต้นของหัวใจ (ครั้ง/ นาที)	93.1 ± 25.4	92.4 ± 23.1	0.243
อัตราการหายใจ (ครั้ง/ นาที)	31.2 ± 6.3	30.5 ± 6.7	0.377
ค่าความอิ่มตัวของออกซิเจนปลายนิ้ว (%)	90.7 ± 9	91 ± 7.8	0.867
โรคประจำตัว			
ความดันโลหิตสูง	224 (74.7)	115 (76.7)	0.643
เบาหวาน	156 (52)	60 (40)	0.016
ไขมันในเลือดสูง	152 (50.7)	75 (50)	0.894
หลอดเลือดหัวใจ	125 (41.7)	62 (41.3)	0.946
ลิ้นหัวใจผิดปกติ	68 (22.7)	53 (35.3)	0.004
กล้ามเนื้อหัวใจผิดปกติ	47 (15.7)	36 (24)	0.032
หัวใจเต้นผิดจังหวะ	114 (38)	65 (43.3)	0.276
หลอดเลือดสมอง	46 (15.3)	25 (16.7)	0.715
มะเร็ง	26 (8.7)	19 (12.7)	0.182
ไต	116 (38.7)	73 (48.7)	0.043
ภาวะหัวใจล้มเหลว	197 (66.6)	98 (65.3)	0.797
ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ			
ค่าฮีโมโกลบิน (กรัมต่อเดซิลิตร)	11.3 ± 2.4	10.4 ± 2.4	<0.01
อัตราการกรองของเสียของไต (มิลลิลิตร/นาที/1.73 ตารางเมตร)	52.4 ± 28.8	40.2 ± 27.4	<0.01
ค่าโพแทสเซียม (มิลลิโมล/ ลิตร)	4.2 ± 0.7	4.3 ± 0.7	0.135
ค่าแมกนีเซียม (มิลลิโมล/ ลิตร)	2 ± 0.3	2.2 ± 0.5	0.001
ค่า hs-cTnT แรกเริ่ม >14 นาโนกรัมต่อเดซิลิตร	226 (75.3)	108 (72)	0.008

ตารางที่ 1 แสดงข้อมูลพื้นฐานของประชากร (ต่อ)

ตัวแปร	ผู้รอดชีวิต (N = 300) จำนวน (ร้อยละ)	ผู้เสียชีวิต (N =150) จำนวน (ร้อยละ)	p-value
ยาที่ใช้ปัจจุบัน			
ยากลุ่มปิดกันเบต้า	172 (57.3)	77 (51.3)	0.227
ยากลุ่มปิดกันแคลเซียม	111 (37)	50 (33.3)	0.444
ACEI/ARBs	90 (30)	36 (24)	0.181
ยากลุ่มต้านตัวรับมินเนอราโลคอร์ติคอยด์	41 (13.7)	34 (22.7)	0.016
ยาฟูโรซีไมด์	130 (43.3)	83 (55.3)	0.016
ยากลุ่มสแตติน	201 (67)	83 (55.3)	0.016
ยากลุ่มไนเตรท	75 (25)	37 (24.7)	0.939
ยาด้านเกล็ดเลือด	145 (48.3)	68 (45.3)	0.548
ยาละลายลิ่มเลือด	93 (31)	48 (32)	0.829
สาเหตุ			
กล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือด	59 (19.7)	38 (25.3)	0.168
ภาวะหัวใจเต้นผิดจังหวะ	38 (12.7)	21 (14)	0.693
ภาวะความดันโลหิตสูงฉุกเฉิน	59 (19.7)	9 (6)	<0.01
การคั่งของเกลือและน้ำ	84 (28)	29 (19.3)	0.046
กล้ามเนื้อหัวใจผิดปกติ	26 (8.7)	29 (19.3)	0.001
ภาวะช็อค	14 (4.7)	10 (6.7)	0.373
การบริหารยาไม่สม่ำเสมอ	20 (6.7)	7 (4.7)	0.400
การดำเนินโรค			
ภาวะช็อกจากหัวใจ	17 (5.7)	38 (25.3)	<0.01
การใช้ยากระตุ้นหัวใจ	46 (15.3)	51 (34)	<0.01
การใช้ยาหดหลอดเลือด	22 (7.3)	63 (42)	<0.01
การฟอกไต	25 (8.3)	24 (16)	0.014
ลักษณะคลื่นไฟฟ้าหัวใจ			
การลดลงของ ST-segment	54 (18)	26 (17.3)	0.862
คลื่น T กลับหัวลง	60 (20)	22 (14.7)	0.167

*Data present as mean $\pm$ SD, n (%) BMI-Body mass index; GFR-Glomerular filtration rate; hs-cTnT - high-sensitivity cardiac Troponin-T; ACEI-Angiotensin-converting enzyme inhibitors; ARBs-Angiotensin II receptor blockers

ในกลุ่มที่รอดชีวิตและเสียชีวิต มีโรคประจำตัวเป็นความดันโลหิตสูงมากที่สุด (ร้อยละ 74.7 และ 76.7 ตามลำดับ) ในกลุ่มที่รอดชีวิตเป็นโรค

เบาหวานมากกว่า แต่มีโรคกล้ามเนื้อหัวใจผิดปกติ (cardiomyopathy) และโรคไตต่ำกว่ากลุ่มผู้ป่วยที่เสียชีวิตอย่างมีนัยสำคัญ ส่วน

ผลตรวจทางห้องปฏิบัติการพบว่ากลุ่มที่เสียชีวิตมีค่าอัตราการกรองของไต ที่ 40.2 ± 27.4 มิลลิลิตร/นาที่/1.73 ตารางเมตร น้อยกว่ากลุ่มรอดชีวิต ซึ่งมีค่าอัตราการกรองของไต เท่ากับ 52.4 ± 28.8 มิลลิลิตร/นาที่/1.73 ตารางเมตร อย่างมีนัยสำคัญ ($p = <0.01$) ในขณะที่กลุ่มที่รอดชีวิต จะพบว่ามีจำนวนผู้ป่วยที่มีค่า high-sensitive cardiac troponin T (hs-cTnT) > 14 นาโนกรัมต่อเดซิลิตร สูงกว่ากลุ่มที่เสียชีวิต อย่างมีนัยสำคัญ (ร้อยละ 75.3 และ 72 ตามลำดับ)

นอกจากนี้ยังพบว่า กลุ่มที่รอดชีวิตมียาเดิมคือ ยากลุ่มต้านตัวรับมินเนอราโลคอร์ติคอยด์ 41 ราย (ร้อยละ 13.7) น้อยกว่ากลุ่มที่เสียชีวิต ซึ่งได้รับยากลับต้านตัวรับมินเนอราโลคอร์ติคอยด์ 34 ราย (ร้อยละ 22.7) อย่างมีนัยสำคัญ ($p = 0.016$) กลุ่มที่รอดชีวิตมีการใช้ยาฟูโรซีไมด์ 130 ราย (ร้อยละ 43.3) น้อยกว่ากลุ่มที่เสียชีวิต ซึ่งได้รับยาดังกล่าว 83 ราย (ร้อยละ 55.3) อย่างมีนัยสำคัญเช่นกัน ($p = 0.016$) นอกจากนี้ กลุ่มที่รอดชีวิตมีการใช้ยากลับสเตติน 201 ราย (ร้อยละ 67) ซึ่งมากกว่ากลุ่มที่เสียชีวิตซึ่งได้รับยากลับ สเตติน เพียง 83 ราย (ร้อยละ 55.3) อย่างมีนัยสำคัญอีกด้วย ($p = 0.016$)

สาเหตุที่ทำให้เกิดภาวะหัวใจล้มเหลวเฉียบพลันพบเป็นโรคกล้ามเนื้อหัวใจผิดปกติในกลุ่มที่เสียชีวิต 29 ราย (ร้อยละ 19.3) ซึ่งมากกว่ากลุ่มรอดชีวิตที่พบ 26 ราย (ร้อยละ 8.7) อย่างมีนัยสำคัญ พบภาวะช็อกจากหัวใจ พบในกลุ่มที่เสียชีวิต 38 ราย (ร้อยละ 25.3) ซึ่งมากกว่ากลุ่มที่รอดชีวิตคือ 17 ราย (ร้อยละ 5.7) อย่างมีนัยสำคัญ นอกจากนี้ยังพบว่า กลุ่มที่เสียชีวิตมีอัตราการฟอกไตเมื่อเข้ารับการรักษาด่วนใน

โรงพยาบาลสูงกว่ากลุ่มรอดชีวิต คือ 24 ราย (ร้อยละ 16) และ 25 ราย (ร้อยละ 8.3) ตามลำดับ โดยมีค่า $p = 0.014$

ตารางที่ 2 แสดงการวิเคราะห์ข้อมูลแบบการวิเคราะห์ข้อมูลแบบตัวแปรเดียว เพื่อแสดงถึงปัจจัยที่มีผลต่ออัตราการเสียชีวิตภายใน 30 วัน พบว่าปัจจัยที่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติระหว่างทั้งสองกลุ่ม ($p < 0.05$) มีดังต่อไปนี้ ความดันโลหิตซิสโตลิก (OR = 7.1, 95% CI 1.8-32) โรคกล้ามเนื้อหัวใจ (OR = 1.9, 95% CI 1.2-2.9) การมีประวัติได้รับยากลับต้านตัวรับมินเนอราโลคอร์ติคอยด์ (OR = 1.9, 95% CI 1.1-3.1) การได้รับยาเดิมเป็นยาฟูโรซีไมด์ (OR = 1.6, 95% CI 1.1-2.4) การได้รับยาเดิมเป็นยากลับสเตติน (OR = 0.6, 95% CI 0.4-0.9) ค่า hs-cTnT แรกรับที่มากกว่า 14 นาโนกรัมต่อเดซิลิตร (OR = 9.6, 95% CI 1.3-72.2) ภาวะช็อกจากหัวใจ (OR = 5.6, 95% CI 3.1-10.4) โรคกล้ามเนื้อหัวใจผิดปกติ ที่เป็นสาเหตุให้เกิดภาวะหัวใจล้มเหลวเฉียบพลัน (OR = 2.5, 95% CI 1.4-4.5) และการฟอกไตเมื่อเข้ารับการรักษาด่วนในโรงพยาบาล (OR = 2.1, 95% CI 1.2-3.8)

เมื่อนำตัวแปรดังกล่าวมาวิเคราะห์ด้วยการวิเคราะห์การถดถอยลอจิสติกเชิงพหุ ดังแสดงในตารางที่ 3 พบว่าปัจจัยที่สัมพันธ์ต่อการเสียชีวิตภายใน 30 วันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ได้แก่ ความดันโลหิตซิสโตลิก (adjusted OR 0.99 (95%CI 0.98-0.99)) โรคกล้ามเนื้อหัวใจ (adjusted OR 1.91 (95%CI 1.08-3.39)) การได้รับยาเดิมเป็นยากลับสเตติน (adjusted OR 0.56 (95%CI 0.33-0.94) และภาวะช็อกจากหัวใจ (adjusted OR 3.33 (95%CI 1.56-7.12))

ตารางที่ 2 แสดงการวิเคราะห์ข้อมูลแบบ การวิเคราะห์ข้อมูลแบบตัวแปรเดียว แสดงถึงปัจจัยที่มีผลต่ออัตราการเสียชีวิตภายใน 30 วัน

ตัวแปร	ผู้รอดชีวิต	ผู้เสียชีวิต	P value	OR	95% CI	
	(N = 300)	(N = 150)			ค่าล่าง	ค่าบน
ความดันโลหิตซิสโตลิก	153.8±37.1	128.7±30.8	0.008	7.1	18.2	32
โรคลิ้นหัวใจผิดปกติ	68 (22.7)	53 (35.3)	0.004	1.9	1.2	2.9
ยากลุ่มต้านตัวรับมินเนอราโลคอร์ติคอยด์	41 (13.7)	34 (22.7)	0.016	1.9	1.1	3.1
ยาฟูโรซีไมด์	130 (43.3)	83 (55.3)	0.016	1.6	1.1	2.4
ยากลุ่มสเตติน	201 (67)	83 (55.3)	0.016	0.6	0.4	0.9
ค่า hs-cTnT แรกเริ่ม >14 นาโนกรัมต่อเดซิลิตร	226 (75.3)	108 (72)	0.008	9.6	1.3	72.2
ภาวะช็อกจากหัวใจ	17 (5.7)	38 (25.3)	<0.01	5.6	3.1	10.4
โรคกล้ามเนื้อหัวใจผิดปกติ	26 (8.7)	29 (19.3)	0.001	2.5	1.4	4.5
การฟอกไต	25 (8.3)	24 (16)	0.014	2.1	1.2	3.8

*Data present as mean ± SD, n (%) OR-Odds ratio; CI-Confidence intervals; hs-cTnT-high-sensitivity cardiac troponin-T

ตารางที่ 3 แสดงการวิเคราะห์ข้อมูลแบบ การวิเคราะห์การถดถอยลอจิสติกเชิงพหุ แสดงถึงปัจจัยที่มีผลต่ออัตราการเสียชีวิตภายใน 30 วัน

ตัวแปร	OR	95% CI		p-value
		ค่าล่าง	ค่าบน	
ความดันโลหิตซิสโตลิก	0.99	0.98	0.99	0.001
โรคลิ้นหัวใจผิดปกติ	1.91	1.08	3.39	0.026
ยากลุ่มต้านตัวรับมินเนอราโลคอร์ติคอยด์	1.15	0.53	2.51	0.727
ยาฟูโรซีไมด์	1.27	0.74	2.18	0.388
ยากลุ่มสเตติน	0.56	0.33	0.94	0.029
ค่า hs-cTnT แรกเริ่ม >14 นาโนกรัมต่อเดซิลิตร	7.84	0.94	65.61	0.058
ภาวะช็อกจากหัวใจ	3.30	1.56	7.12	0.002
โรคกล้ามเนื้อหัวใจผิดปกติ	1.59	0.71	3.59	0.261
การฟอกไต	1.83	0.81	4.16	0.149

OR-Odds ratio; CI-Confidence intervals; MRA-Mineralocorticoid receptor antagonist; hs-cTnT-high-sensitivity cardiac troponin-T

อภิปรายผล

จากการศึกษาครั้งนี้พบว่า ปัจจัยที่สัมพันธ์ต่อการเสียชีวิตภายใน 30 วันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติในผู้ป่วยที่มีภาวะหัวใจล้มเหลวเฉียบพลันที่มารับบริการในห้องฉุกเฉิน ได้แก่ ความดันโลหิตซิสโตลิก โรคหัวใจ ภาวะช็อกจากหัวใจ และการมีประวัติได้รับยาเดิมเป็นยากลุ่มสแตติน

ในส่วนของความดันโลหิตซิสโตลิก สอดคล้องกับการศึกษาในอดีตหลายการศึกษา เช่น การศึกษาของ Fonarow และคณะ พบว่าความดันโลหิตซิสโตลิกที่ต่ำสามารถทำนายโอกาสการเสียชีวิตในโรงพยาบาลได้¹⁶ รวมถึงการศึกษาจาก Euro Heart Failure Survey II registry ซึ่งพบว่า กลุ่มผู้ป่วยที่มีความดันโลหิตซิสโตลิกต่ำกว่าขณะเข้ารับการรักษาตัวในโรงพยาบาล และพักฟื้นในโรงพยาบาลมากกว่า 1 สัปดาห์ จะมีโอกาสเสียชีวิตภายใน 1 ปี มากกว่า¹⁷ นอกจากนี้ การศึกษาของ Lorlowhakarn และคณะ พบว่าความดันโลหิตซิสโตลิกที่สูงสัมพันธ์กับโอกาสรอดชีวิตที่มากขึ้น¹⁸ ผู้วิจัยคาดว่าอาจเนื่องจากกลุ่มที่เสียชีวิตมีภาวะช็อกจากหัวใจมากกว่ากลุ่มที่รอดชีวิต จึงเป็นสาเหตุให้กลุ่มที่รอดชีวิตมีความดันซิสโตลิกสูงกว่า อย่างไรก็ตาม ค่าเฉลี่ยของความดันซิสโตลิกในกลุ่มเสียชีวิตไม่ได้ต่ำจนเข้าเกณฑ์ภาวะช็อกจากหัวใจ อีกหนึ่งสาเหตุที่ผู้วิจัยคาดว่าอาจเป็นไปได้ คือ ผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลวเฉียบพลันที่มีความดันโลหิตสูง มักพบในกลุ่มผู้ป่วยที่หัวใจล่างซ้ายยังบีบตัวเป็นปกติ (heart failure with preserved ejection fraction; HFpEF)¹⁹ ซึ่งสามารถควบคุมอาการด้วยการปรับยาต่าง ๆ ให้เหมาะสม ได้แก่ ยากลุ่มปิดกั้นเบต้า ยากลุ่ม ACEIs ARBs และ ยากลุ่มต้านตัวรับมินเอนราโลคอร์ติคอยด์²⁰ เป็นต้น อันจะส่งผล

ผลให้อัตราการเสียชีวิตน้อยลงเนื่องจากเป็นสาเหตุที่แก้ไขได้

ในกลุ่มที่เสียชีวิตมีปริมาณผู้ป่วยที่มีประวัติได้รับยากลุ่มสแตตินน้อยกว่า กล่าวอีกนัยหนึ่งคือการได้รับยากลุ่มสแตตินทำให้อัตราการเสียชีวิตในผู้ป่วยที่มีภาวะหัวใจล้มเหลวเฉียบพลันลดลง ซึ่งสอดคล้องไปกับผลการวิจัยของ Oikawa และคณะ ซึ่งศึกษาถึงประโยชน์ของยากลุ่มสแตตินในผู้ป่วยที่มีภาวะหัวใจล้มเหลวเฉียบพลันเรื้อรังร่วมกับโรคหัวใจขาดเลือด พบว่าการได้รับยากลุ่มสแตตินโดยเฉพาะอย่างยิ่งถ้าเป็นขนาดยาที่สูง จะส่งผลให้อัตราการเสียชีวิต และอัตราการเข้ารับรักษาตัวในโรงพยาบาลเนื่องจากภาวะหัวใจล้มเหลวเฉียบพลันลดลง²¹ นอกจากนี้ยังมีผลงานวิจัยของ Anderson และคณะ ซึ่งศึกษาผลกระทบของยากลุ่มสแตตินต่อผู้ป่วยที่มีภาวะหัวใจล้มเหลวเฉียบพลันชนิดที่หัวใจล่างซ้ายทำงานลดลง (heart failure with reduced ejection fraction; HFrEF) โดยติดตามผู้ป่วยที่ได้รับยากลุ่มสแตตินเป็นเวลาประมาณ 4.5 ปี พบว่ายากลุ่มสแตตินสัมพันธ์กับการเกิด major adverse cardiovascular events (MACE) ที่ลดลง²² ซึ่ง MACE ในการศึกษาครั้งนี้ หมายถึง การเสียชีวิต การเกิดโรคกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือด และโรคหลอดเลือดสมอง ยิ่งไปกว่านั้น ยังมีการศึกษาถึงประโยชน์ของยากลุ่มสแตติน ในผู้ป่วยที่มีภาวะหัวใจล้มเหลวเฉียบพลันชนิด HFpEF ซึ่งพบว่าผู้ป่วยที่ได้รับยากลุ่มสแตติน มีการเสียชีวิตจากทุกสาเหตุ (all-cause mortality) ที่ลดลง MACE ลดลง และมีอัตราการเข้ารับรักษาตัวในโรงพยาบาลเนื่องจากภาวะหัวใจล้มเหลวเฉียบพลันลดลง²³ จึงอาจสรุปได้ว่ายากลุ่มสแตติน มีประโยชน์ในผู้ป่วยที่มีภาวะหัวใจล้มเหลวเฉียบพลัน ไม่ว่าจะ

จะเป็นชนิดที่หัวใจล่างซ้ายทำงานลดลง หรือ หัวใจล่างซ้ายยังบีบตัวเป็นปกติก็ตาม ดังนั้นอาจจะต้องมีการย้ำเตือนให้แพทย์ที่รักษาเล็งเห็นถึงความสำคัญของยากลุ่มนี้ และมีการทบทวนการให้ยาทุกครั้งเมื่อผู้ป่วยมารับบริการ

การศึกษาค้นคว้ายังพบว่า โรคลิ้นหัวใจเพิ่มโอกาสการเสียชีวิตในผู้ป่วยที่มีภาวะหัวใจล้มเหลวเฉียบพลัน ซึ่งสอดคล้องไปกับการศึกษาก่อนหน้านี้ที่แสดงให้เห็นว่า ลิ้นหัวใจเอออร์ติคตีบเป็นปัจจัยอิสระในการทำนายการเสียชีวิตที่ 1 ปี²⁴ นอกจากนี้ยังมีการศึกษาที่แสดงให้เห็นว่า ลิ้นหัวใจไม่ตรัสรู้สัมพันธ์กับอัตราการเสียชีวิตในผู้ป่วยหัวใจล้มเหลวอีกด้วย²⁵ มีการศึกษาพบว่า ผู้ป่วยหัวใจล้มเหลวที่ถูกส่งต่อเพื่อเข้ารับการรักษาหัวใจด้วยคลื่นสั่นสะทอนความถี่สูง (echo-cardiogram) ตรวจพบลิ้นหัวใจที่มีความผิดปกติในระดับปานกลางและรุนแรงมากถึงร้อยละ 14²⁶ ดังนั้นจึงควรส่งต่อผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยภาวะหัวใจล้มเหลวเฉียบพลันทุกราย ให้ได้รับการตรวจค้นโรคลิ้นหัวใจดังกล่าว เพื่อที่จะทำการรักษาได้ทันทั่วถึงและ ไม่พลาดการวินิจฉัยถึงสาเหตุของภาวะหัวใจล้มเหลวเฉียบพลันอันเกิดมาจากโรคลิ้นหัวใจผิดปกติ

อีกหนึ่งปัจจัยที่สำคัญคือ ค่า hs-cTnT ซึ่งในการศึกษาค้นคว้านี้แสดงให้เห็นว่าค่าที่มากกว่า 14 นาโนกรัมต่อเดซิลิตร ไม่สามารถทำนายการเสียชีวิตได้ ซึ่งผู้วิจัยคาดว่าสามารถอธิบายได้ด้วยเหตุผลหลายประการ ประการแรกในการศึกษาค้นคว้านี้ไม่ได้ทำการตรวจ hs-cTnT ในผู้ป่วยทุกราย เนื่องจากในทางปฏิบัติแพทย์จะทำการตรวจค่าดังกล่าวต่อเมื่อคิดถึงภาวะหัวใจขาดเลือดเฉียบพลันร่วมด้วย ดังนั้นจึงมีผู้ป่วยที่ไม่มีผล

hs-cTnT ซึ่งคิดเป็นเกือบร้อยละ 20 ในแต่ละกลุ่ม ประการที่สอง ค่าจุดตัดที่ 14 นาโนกรัมต่อเดซิลิตร อาจไม่เหมาะสม เนื่องจากมีการศึกษาของ D'Amato และคณะ ที่แสดงให้เห็นว่า ค่า hs-cTnT ที่มากกว่า 31 นาโนกรัมต่อเดซิลิตร สามารถทำนายการเสียชีวิตที่เกิดจากระบบหัวใจและหลอดเลือด (cardiovascular death) ที่ 6 เดือนได้²⁷ เช่นเดียวกับการศึกษา TROPICA4 ที่แสดงให้เห็นว่า ผู้ป่วยหัวใจล้มเหลวที่มีผล hs-cTnT ที่มากกว่า 35 นาโนกรัมต่อเดซิลิตร มีโอกาสเสียชีวิตภายใน 30 วัน จากทุกสาเหตุมากกว่า²⁸ ดังนั้นอาจจะต้องทำการศึกษาเพิ่มเติมในอนาคต เพื่อหาความสัมพันธ์ของค่า hs-cTnT ที่จะสามารถทำนายการเสียชีวิตในผู้ป่วยที่มีภาวะหัวใจล้มเหลวเฉียบพลันได้

ข้อจำกัด

การศึกษาค้นคว้านี้มีข้อจำกัดหลายประการ ประการแรก คือ จัดทำขึ้นที่โรงพยาบาลศิริราช ซึ่งเป็นโรงพยาบาลระดับตติยภูมิเพียงสถาบันเดียว ดังนั้นระดับความรุนแรงของผู้ป่วยอาจจะไม่สามารถแสดงถึงกลุ่มประชากรที่มีภาวะนี้ของประเทศไทยได้ทั้งหมด ประการที่สอง เป็นการศึกษาระณีควบคุมแบบย้อนหลัง (retrospective case control study) ทำให้มีการเก็บข้อมูลบางส่วนไม่ครบ ซึ่งเป็นข้อจำกัดของงานวิจัยประเภทนี้ นอกจากนี้ยังไม่สามารถเก็บข้อมูลการรักษาที่ในปัจจุบันทราบกันแล้วว่าส่งผลต่ออัตราการเสียชีวิตในผู้ป่วยที่มีภาวะหัวใจล้มเหลวเฉียบพลัน เช่น การให้ยาในกลุ่ม sodium glucose co-transporter type 2 (SGLT-2) inhibitors ซึ่งได้รับการบรรจุเข้าไปใน guideline-directed

medical therapy แล้ว เนื่องจากช่วงเวลาของผู้ป่วยที่ทำการศึกษายังไม่มีการให้ยากลุ่มดังกล่าวอย่างแพร่หลาย

สรุป

ปัจจัยที่สัมพันธ์ต่อการเสียชีวิตภายใน 30 วัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติของผู้ป่วยที่มีภาวะหัวใจล้มเหลวเฉียบพลัน ได้แก่ ความดันโลหิตซิสโตลิก โรคหัวใจ และภาวะช็อคจากหัวใจ ในขณะที่การได้รับยาเดิมเป็นยาในกลุ่มสแตตินเป็นปัจจัยป้องกันที่ลดโอกาสการเสียชีวิตภายใน 30 วัน

กิตติกรรมประกาศ

ผู้วิจัยขอขอบพระคุณผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จุฬาลักษณ์ โกมลตรี หน่วยการจัดการข้อมูลเพื่อการวิจัย ศูนย์วิจัยการแพทย์ศิริราช ที่ได้กรุณาให้คำปรึกษาและคำแนะนำด้านวิธีการทางสถิติ ซึ่งเป็นส่วนสำคัญที่ทำให้งานวิจัยฉบับนี้สามารถดำเนินการและแล้วเสร็จได้อย่างสมบูรณ์

ผลประโยชน์ทับซ้อน

ทางผู้วิจัยไม่มีผลประโยชน์ทับซ้อน

ทุนวิจัย

ไม่ได้รับทุนวิจัยใด ๆ

เอกสารอ้างอิง

1. Zannad F, Mebazaa A, Juillière Y, Cohen-Solal A, Guize L, Alla F, et al. Clinical profile, contemporary management and one-year mortality in patients with severe acute heart failure syndromes: The EFICA study. Eur J Heart Fail 2006;8(7):697-705. doi:10.1016/j.ejheart.2006.01.001
2. Kurmani S, Squire I. Acute heart failure: definition, classification and epidemiology. Curr Heart Fail Rep 2017;14(5):385-92. doi:10.1007/s11897-017-0351-y
3. Janwanishstaporn S, Karaketklang K, Krittayaphong R. National trend in heart failure hospitalization and outcome under public health insurance system in Thailand 2008-2013. BMC Cardiovasc Disord 2022;22(1):203. doi:10.1186/s12872-022-02629-2
4. Ariyachaipanich A, Krittayaphong R, Kunjara Na Ayudhya R, Yingchoncharoen T, Buakhamsri A, Suvachittanont N. Heart failure council of Thailand (HFCT) 2019 heart failure guideline: Introduction and diagnosis. J Med Assoc Thai 2019;102(2):231-9.
5. Ponikowski P, Anker SD, AlHabib KF, Cowie MR, Force TL, Hu S, et al. Heart failure: preventing disease and death worldwide. ESC Heart Fail 2014;1(1):4-25. doi:10.1002/ehf2.12005
6. Lee DS, Gona P, Vasan RS, Larson MG, Benjamin EJ, Wang TJ, et al. Relation of disease pathogenesis and risk factors to heart failure with preserved or reduced ejection fraction: insights from the framingham heart study of the national heart, lung, and blood institute. Circulation 2009;119(24):3070-7. doi:10.1161/CIRCULATIONAHA.108.815944
7. McCullough PA, Mehta HS, Barker CM, Van Houten J, Mollenkopf S, Gunnarsson C, et al. Mortality and guideline-directed medical therapy in real-world heart failure patients with reduced ejection fraction. Clin Cardiol 2021;44(9):1192-8. doi:10.1002/clc.23664

8. Heidenreich PA, Bozkurt B, Aguilar D, Allen LA, Byun JJ, Colvin MM, et al. 2022 AHA/ACC/HFSA Guideline for the management of heart failure: a report of the American College of Cardiology/American Heart Association Joint Committee on clinical practice guidelines. *Circulation* 2022;145(18):e895-1032. doi:10.1161/CIR.0000000000001073
9. McDonagh TA, Metra M, Adamo M, Gardner RS, Baumbach A, Böhm M, et al. 2023 Focused update of the 2021 ESC guidelines for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure. *Eur Heart J* 2023;44(37):3627-39. doi:10.1093/eurheartj/ehad195
10. Loh JC, Creaser J, Rourke DA, Livingston N, Harrison TK, Vandenbogaart E, et al. Temporal trends in treatment and outcomes for advanced heart failure with reduced ejection fraction from 1993–2010: findings from a university referral center. *Circ Heart Fail* 2013;6(3):411-9. doi:10.1161/CIRCHEARTFAILURE.112.000178
11. Friedrich EB, Böhm M. Management of end stage heart failure. *Heart* 2007;93(5):626-31. doi:10.1136/hrt.2006.098814
12. Miró Ò, Gil V, Martín-Sánchez FJ, Herrero P, Jacob J, Sánchez C, et al. Short-term reconsultation, hospitalisation, and death rates after discharge from the emergency department in patients with acute heart failure and analysis of the associated factors. *The ALTUR-ICA Study. Med Clin (Barc)* 2018;150(5):167-77. doi:10.1016/j.medcle.2017.12.027
13. Ezekowitz JA, Bakal JA, Kaul P, Westerhout CM, Armstrong PW. Acute heart failure in the emergency department: short and long-term outcomes of elderly patients with heart failure. *Eur J Heart Fail* 2008;10(3):308-14. doi:10.1016/j.ejheart.2008.01.014
14. Lee DS, Schull MJ, Alter DA, Austin PC, Lapacis A, Chong A, et al. Early deaths in patients with heart failure discharged from the emergency department: a population-based analysis. *Circ Heart Fail* 2010;3(2):228-35. doi:10.1161/CIRCHEARTFAILURE.109.885285
15. Rossello X, Gil V, Escoda R, Jacob J, Aguirre A, Martín-Sánchez FJ, et al. Editor's choice- impact of identifying precipitating factors on 30-day mortality in acute heart failure patients. *Eur Heart J Acute Cardiovasc Care* 2019;8(7):667-80. doi:10.1177/2048872619869328
16. Fonarow GC, Adams KF, Abraham WT, Yancy CW, Boscardin WJ, et al. Risk stratification for in-hospital mortality in acutely decompensated heart failure: classification and regression tree analysis. *JAMA* 2005;293(5):572-80. doi:10.1001/jama.293.5.572
17. Harjola VP, Follath F, Nieminen MS, Brutsaert D, Dickstein K, Drexler H, et al. Characteristics, outcomes, and predictors of mortality at 3 months and 1 year in patients hospitalized for acute heart failure. *Eur J Heart Fail* 2010;12(3):239-48. doi:10.1093/eurjhf/hfq002
18. Lorlowhakarn K, Arayakarnkul S, Trongtorsak A, Leesutipornchai T, Kewcharoen J, Siphurmsukskul S, et al. Outcomes and predictors of one-year mortality in patients hospitalized with acute heart failure. *Int J Cardiol Heart Vasc* 2022; 43:101159. doi:10.1016/j.ijcha.2022.101159
19. Kostis JB, Davis BR, Cutler J, Grimm RH, Berge KG, Cohen JD, et al. Prevention of heart failure by antihypertensive drug treatment in older persons with isolated systolic

- hypertension. SHEP cooperative research group. *JAMA* 1997;278(3):212-6. doi:10.1001/jama.1997.03550030052033
20. Díez J. Arterial hypertension in patients with heart failure. *Heart Fail Clin* 2014;10(2):233-42. doi:10.1016/j.hfc.2013.12.004
21. Oikawa T, Sakata Y, Nochioka K, Miura M, Tsuji K, Onose T, et al. Prognostic impact of statin intensity in heart failure patients with ischemic heart disease: a report from the CHART-2 Study. *J Am Heart Assoc* 2018;7(6):e007524. doi:10.1161/JAHA.117.007524
22. Anderson JL, May HT, Le VT, Muhlestein JB, Horne BD, Bair TL, et al. Impact of statin therapy in heart failure patients: results of a large real-world experience. *JACC Adv* 2023;2(4):100385. doi:10.1016/j.jacadv.2023.100385
23. Orkaby AR, Goyal P, Charest B, Qazi S, Sheikh S, Shah S, et al. Initiation of statins for primary prevention in heart failure with preserved ejection fraction. *JACC Adv* 2024;3(4):100869. doi:10.1016/j.jacadv.2024.100869
24. Crespo-Leiro MG, Anker SD, Maggioni AP, Coats AJ, Filippatos G, Ruschitzka F, et al. European Society of Cardiology Heart Failure Long-Term Registry (ESC-HF-LT): 1-year follow-up outcomes and differences across regions. *Eur J Heart Fail* 2016;18(6):613-25. doi:10.1002/ejhf.566
25. Pagnesi M, Adamo M, Sama IE, Anker SD, Cleland JG, Dickstein K, et al. Impact of mitral regurgitation in patients with worsening heart failure: insights from BIOSTAT-CHF. *Eur J Heart Fail* 2021;23(10):1750-8. doi:10.1002/ejhf.2276
26. Marciniak A, Glover K, Sharma R. Cohort profile: prevalence of valvular heart disease in community patients with suspected heart failure in UK. *BMJ Open* 2017;7(1):e012240. doi:10.1136/bmjopen-2016-012240
27. D'Amato A, Severino P, Prosperi S, Mariani MV, Germanò R, De Prisco A, et al. The role of high-sensitivity troponin T regarding prognosis and cardiovascular outcome across heart failure Spectrum. *J Clin Med* 2024;13(12):3533. doi:10.3390/jcm13123533
28. Roset A, Jacob J, Herrero-Puente P, Alquézar A, Martín-Sánchez FJ, Llorens P, et al. High-sensitivity cardiac troponin T 30 days all-cause mortality in patients with acute heart failure. A propensity score-matching analysis based on the EAHFE registry. *TROPICA4 study. Eur J Clin Invest* 2020;50(6):e13248. doi:10.1111/eci.13248