

ปัจจัยทำนายต่อการเสียชีวิต ณ ช่วง 1 ปี ภายหลังจากจำหน่ายจากโรงพยาบาลในผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดเฉียบพลัน*

พลกฤษ สุขคง** เจนเนตร พลเพชร***

จอม สุวรรณโณ**** สมเกียรติยศ วรเดช***** ปุญญพัฒน์ ไชยเมล์*****

บทคัดย่อ

การวิจัยแบบย้อนหลังไปข้างหน้ามีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัจจัยทำนายต่อการเสียชีวิต ในเวลา 1 ปี ภายหลังจากจำหน่ายจากโรงพยาบาลในผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดเฉียบพลัน จำนวน 187 ราย เก็บข้อมูลจากเวชระเบียน จำแนกระดับความเสี่ยงการเสียชีวิตโดยใช้ Global Registry of Acute Coronary Events (GRACE) risk score การวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปโดยใช้ ความถี่ ร้อยละ และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ใช้สถิติ Cox proportional hazard model สำหรับการวิเคราะห์ปัจจัยทำนายต่อการเสียชีวิต

ผลการวิจัยพบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศชาย ร้อยละ 68.45 อายุเฉลี่ย 66.22 ± 15.80 อัตราการเสียชีวิตภายหลังจากโรงพยาบาล 1 ปี ร้อยละ 14.97 ระดับคะแนนความเสี่ยงสูงทำนายการเสียชีวิต HR= 6.98 (95%CI: 1.58-30.79; p= 0.010) จากการวิเคราะห์พหุปัจจัยพบปัจจัยทำนายต่อการเสียชีวิตอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ประกอบด้วย ระดับเอนไซม์กล้ามเนื้อหัวใจสูง adjusted HR 9.13 (95%CI: 1.18-70.75; p= 0.034) ประวัติโรคหัวใจล้มเหลว adjusted HR 2.74 (95%CI: 1.03-7.32; p= 0.043) มีประวัติหัวใจหยุดเต้น adjusted HR= 4.37 (95%CI: 1.57-12.17; p= 0.005)

จากผลการศึกษาผู้ป่วยที่มีระดับ GRACE Risk Score ระดับสูง ระดับเอนไซม์กล้ามเนื้อหัวใจสูง ประวัติโรคหัวใจล้มเหลว และมีประวัติหัวใจหยุดเต้น ควรได้รับการจัดรูปแบบการดูแลเฉพาะและต่อเนื่อง

คำสำคัญ: โรคกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดเฉียบพลัน GRACE Risk Score การเสียชีวิต

*วิทยานิพนธ์หลักสูตรพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาการพยาบาลผู้ใหญ่และผู้สูงอายุ

**นักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา หลักสูตรพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาการพยาบาลผู้ใหญ่และผู้สูงอายุ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ นครศรีธรรมราช

***ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สำนักวิชาพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ นครศรีธรรมราช

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

****รองศาสตราจารย์ สำนักวิชาพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ นครศรีธรรมราช

*****ผู้ช่วยศาสตราจารย์ คณะวิทยาการสุขภาพและการกีฬา มหาวิทยาลัยทักษิณ พัทลุง

*****รองศาสตราจารย์ คณะวิทยาการสุขภาพและการกีฬา มหาวิทยาลัยทักษิณ พัทลุง

Predictors of mortality at one - year after hospital discharge among patients with acute coronary syndrome*

Pollakrit Sukkong** Chennet Phonphet***

Jom Suwanno**** Somkiattiyos Woradet***** Bhunyahadh Chaimay*****

Abstract

This retrospective cohort study aimed to examine the predictors for one-year mortality after hospital discharge among patient with ACS. Eligible samples were a total of 187 ACS patients. Reviews of annual medical records were conducted for data collection. Global Registry of Acute Coronary Events (GRACE) risk score was used to assess and stratify risk level for mortality prediction. Descriptive and Cox proportional hazard model statistics were used to analyze descriptive data and predictors for one-year mortality after hospital discharge, respectively.

Results showed that most of the patients in this study were male (68.45 %), an average age of 66.22 \pm 15.80 years. The prevalence rate of mortality was 14.97 % at one-year after hospital discharge. High level of GRACE risk score predicts mortality HR= 6.98 (95%CI: 1.58-30.79; p= 0.010). Multi-factors analysis with mortality, presented that high cardiac enzyme level, previous heart failure history, cardiac arrest, and high risk level of GRACE risk score, were significant to predict mortality that were adjusted HR 9.13 (95%CI: 1.18-70.75; p= 0.034), adjusted HR 2.74 (95%CI: 1.03-7.32; p= 0.043), adjust HR= 4.37 (95%CI: 1.57-12.17; p= 0.005), and adjusted HR= 2.59 (95%CI: 1.08-6.22; p= 0.033, respectively).

The findings of this study are deeply concerned that the GRACE risk score should be applied to stratify the risk level of mortality in patient with ACS. Patient with ACS who have high risk level of GRACE risk score, high cardiac enzyme level, previous heart failure history, and cardiac arrest should receive specific and continuing care after hospital discharge for preventing mortality.

Keywords: Acute coronary syndrome, GRACE risk score, mortality

*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

*****Assistant Professor of Health and Sport Science Faculty, Thaksin University, Phatthalung

*****Associate Professor of Health and Sport Science Faculty, Thaksin University, Phatthalung

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ประชากรทั่วโลกเสียชีวิตด้วยโรคหลอดเลือดหัวใจขาดเลือดมากกว่า 9 ล้านคนในปี ค.ศ 2016¹ ซึ่งรวมถึงผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดเฉียบพลัน (acute coronary syndrome [ACS]) การเสียชีวิตของผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดเฉียบพลัน เป็นตัวชี้วัดหนึ่งที่สำคัญของเหตุการณ์หัวใจชนิดที่รุนแรง (major adverse cardiac events [MACE]) ซึ่งพบได้ทั้งในขณะรับการรักษาในโรงพยาบาลและภายหลังจำหน่ายจากโรงพยาบาล^{2,3,4} เช่นเดียวกับประเทศไทยดังเช่น ผลการศึกษาในผู้ป่วยกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดเฉียบพลันชนิดกล้ามเนื้อหัวใจตายชนิดคลื่น ST ไม่ยกสูง (non-ST elevation myocardial infarction [NSTEMI]) จำนวน 176 ราย ของโรงพยาบาลทุติยภูมิแห่งหนึ่ง ผลการศึกษาพบว่าร้อยละ 9.09 เสียชีวิตในโรงพยาบาล และร้อยละ 14.37 เสียชีวิตภายหลังจำหน่ายจากโรงพยาบาล 6 เดือน⁵ อีกหนึ่งผลการศึกษาเป็นการศึกษาในกลุ่มผู้ป่วยกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดเฉียบพลันจาก 39 สถานบริการสุขภาพซึ่งผู้ป่วยกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดเฉียบพลันมีทั้งกลุ่มที่มีคลื่น ST ไม่ยก (non-ST elevation-acute coronary syndrome [NSTEMI-ACS]) ซึ่งประกอบด้วย unstable angina (UA) และ NSTEMI และกลุ่มผู้ป่วยกล้ามเนื้อหัวใจตายชนิดที่มีคลื่น ST ยก (ST elevation myocardial infarction [STEMI]) ซึ่งเก็บข้อมูลระหว่าง ตุลาคม 2549 ถึง ธันวาคม 2550 กลุ่มตัวอย่างขนาดใหญ่จำนวนผู้ป่วย 2,007 ราย ผลการศึกษาพบว่าเสียชีวิตในโรงพยาบาลในกลุ่มผู้ป่วย STEMI, NSTEMI, UA คิดเป็นร้อยละ 5.3, 5.1 และ 1.7 ตามลำดับ และผลการศึกษาพบว่าผู้ป่วยเสียชีวิตภายหลังการ

จำหน่ายจากโรงพยาบาลภายใน 1 ปี พบว่ามี การเสียชีวิตร้อยละ 14.1, 25, และ 13.8 ในกลุ่มผู้ป่วย STEMI, NSTEMI, และ UA ตามลำดับ⁶

จากสองผลการศึกษาที่ผ่านมาที่ทำการศึกษาในประเทศไทยดังกล่าวจะเห็นได้ว่าผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดเฉียบพลันมีอัตราการเสียชีวิตภายหลังการจำหน่ายสูงกว่าอัตราการเสียชีวิตขณะพักรักษาในโรงพยาบาลเกือบ 2 เท่า ในผลการศึกษาแรก และหลายเท่าในผลการศึกษาที่สอง โดยเฉพาะอย่างยิ่งในกลุ่มผู้ป่วย NSTEMI และ UA ซึ่งเป็นกลุ่มผู้ป่วยที่มีความรุนแรงน้อยกว่ากลุ่มผู้ป่วย STEMI ถ้าพิจารณาเชิงพยาธิสรีรวิทยา จากผลการศึกษาดังกล่าวควรมีการประเมินเพื่อคัดกรองการเกิดอุบัติการณ์หัวใจชนิดที่รุนแรง โดยเฉพาะอย่างยิ่งความเสี่ยงต่อการเสียชีวิตภายหลังการจำหน่ายจากโรงพยาบาลของผู้ป่วยกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดเฉียบพลัน แต่ในทางปฏิบัติจริงในคลินิกของประเทศไทยในปัจจุบันแทบไม่พบรายงานการประเมิน รวมทั้งการตัดสินใจเลือกใช้เครื่องมือเพื่อการประเมิน

เครื่องมือใช้เพื่อทำนายการเกิดเหตุการณ์หัวใจชนิดที่รุนแรงของผู้ป่วยกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดเฉียบพลันได้ที่ได้รับการยอมรับและนิยมใช้ในปัจจุบันประกอบด้วย 3 เครื่องมือได้แก่ Thrombolysis in Myocardial Infarction Risk Score (TIMI Risk Score), Platelet Glycoprotein IIb/III in Unstable Angina: Receptor Suppression Using Integrillin Risk Score (PURSUIT Risk Score), และ Global Registry of Acute Coronary Events Risk Score (GRACE risk score) อย่างไรก็ตามแม้ทั้ง 3 เครื่องมือจะมีการใช้กันอย่างกว้างขวาง แต่เมื่อพิจารณาระดับความถูกต้องการจำแนกในการ

ทำนายการเกิดเหตุการณ์หัวใจชนิดที่รุนแรงของผู้ป่วยกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดเฉียบพลัน พบว่าเครื่องมือ GRACE risk score มีระดับความถูกต้องการจำแนกอยู่ในระดับที่สูง โดยพิจารณาจากค่า C-statistic ซึ่งพบว่าค่า C-statistic จากการใช้เครื่องมือ GRACE risk score มีค่าสูง⁷ โดยเฉพะอย่างยิ่งสูงกว่าเครื่องมือ PURSUIT risk score และเครื่องมือ TIMI risk score⁸ โดยเครื่องมือ GRACE risk score มีความถูกต้องในการจำแนกการเสียชีวิต 1 ปีภายหลังการจำหน่าย ค่า C-statistic เท่ากับ 0.715 [95% CI =0.672-0.756]⁷

เครื่องมือ GRACE risk score ประกอบด้วยปัจจัยที่สำคัญ 9 ปัจจัย ประกอบด้วย อายุ อัตราการเต้นของหัวใจแรกเริ่ม ค่าระดับความโลหิตซิสทอลิกแรกเริ่ม ระดับซีรัมเครตินินที่ตรวจครั้งแรก ประวัติการเป็นโรคกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือด ภาวะหัวใจล้มเหลวเลือดคั่ง ระดับเอ็นไซม์กล้ามเนื้อหัวใจแรกเริ่มผิดปกติ คลื่น ST segment ผิดปกติ และการรักษาโดยการเปิดหลอดเลือด⁹ โดยมีรายละเอียดพอสังเขปดังนี้ ปัจจัยด้านอายุพบว่าผู้ป่วยกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดเฉียบพลันยิ่งอายุเพิ่มมากขึ้นอัตราการเสียชีวิตเพิ่มขึ้น ทั้งเสียชีวิตในโรงพยาบาล หรือเกิดเป็นกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดเฉียบพลันซ้ำ^{10,11,12,13,14,15} การเพิ่มขึ้นของอายุทุก 10 ปีพบว่าเพิ่มความเสี่ยงต่อการเสียชีวิตในโรงพยาบาลเกือบ 2 เท่า^{14,15}

การทดสอบโมเดล GRACE พบว่าปัจจัยด้านอายุมีค่าขนาดอิทธิพลสูงในการทำนายอัตราการเกิดอุบัติการณ์การเสียชีวิตในโรงพยาบาล¹⁶ ปัจจัยประวัติหัวใจล้มเหลวเลือดคั่งพบว่าในผู้ป่วยโรคหัวใจขาดเลือดที่มีหัวใจล้มเหลวเลือดคั่งร่วม

ด้วย 3 เดือนภายหลังจำหน่ายจากโรงพยาบาลมีความเสี่ยงต่อการเสียชีวิตเพิ่มขึ้นเกือบสองเท่า¹⁷ จนถึงเกือบ 4 เท่าภายหลังจำหน่ายจากโรงพยาบาล 6 เดือน¹¹ ปัจจัยประวัติกล้ามเนื้อหัวใจตายทำนายการเสียชีวิตของผู้ป่วยกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดเฉียบพลันภายใน 90 วันหลังการจำหน่ายเกือบ 1 เท่าครึ่ง^{18,19} และเช่นเดียวกับปัจจัยทางคลินิกที่เกี่ยวข้องกับกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดเฉียบพลันและผลกระทบจากกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดเฉียบพลันพบว่าทำนายการเสียชีวิตของผู้ป่วยทั้งในโรงพยาบาลและ/หรือภายหลังการจำหน่ายจากโรงพยาบาลประกอบด้วย อัตราการเต้นของหัวใจเมื่อแรกเริ่ม^{18,19} ซึ่งพบว่าอัตราชีพจรที่เพิ่มขึ้นทุก 10 นาที่ จะเพิ่มอัตราการเสียชีวิตในโรงพยาบาลมากกว่า 1 เท่า^{14,15}

ส่วนระดับซีรัมเครตินินที่เพิ่มขึ้นอัตราการเสียชีวิตมากขึ้น^{4,14,15,19} การเพิ่มขึ้นของซีรัมเครตินินที่ตรวจครั้งแรกทุก 1 mg/dl¹⁴ หรือเพิ่มขึ้นทุก 0.1 mmol/L¹⁵ เพิ่มอัตราการเสียชีวิตมากกว่า 1 เท่า ปัจจัยด้านเอ็นไซม์กล้ามเนื้อหัวใจเป็นปัจจัยที่บ่งบอกว่าการเพิ่มสูงขึ้นของเอ็นไซม์กล้ามเนื้อหัวใจพบว่าการเพิ่มสูงขึ้นของเอ็นไซม์กล้ามเนื้อหัวใจพบว่าการเพิ่มอัตราการเสียชีวิต^{15,19} ปัจจัยด้านการเบี่ยงเบนหรือผิดปกติของคลื่นไฟฟ้าหัวใจ ST ยกหรือกดต่ำพบว่าทำนายการเสียชีวิตมากกว่า 1 เท่า^{14,15,17} สำหรับอีก 2 ปัจจัยพบว่าลดความเสี่ยงต่อการเสียชีวิตซึ่งประกอบด้วยปัจจัยด้านระดับความดันโลหิตซิสทอลิกโดยพบว่าความดันโลหิตซิสทอลิกที่เพิ่มขึ้นลดความเสี่ยงต่อการเสียชีวิต การเพิ่มขึ้นของความดันโลหิตซิสทอลิกทุก 10 มม.ปรอทจะช่วยลดความเสี่ยงต่อการเสียชีวิตร้อยละ 5-20^{14,15} และอีกปัจจัยคือการได้รับการรักษาด้วยการเปิด

หลอดเลือดพบว่าลดความเสี่ยงต่อการเสียชีวิต ร้อยละ 13¹⁸ - 59¹¹ จากผลการศึกษาดังกล่าวจะพบว่าด้านปัจจัยเสี่ยงของเครื่องมือโมเดล GRACE เป็นไปในทิศทางเดียวกับเหตุผลทางคลินิก แต่โดยระบบบริการสุขภาพตามบริบทของไทยหรือชีวเคมีของคนไทยอาจมีความแตกต่างและมีการศึกษาน้อย ดังนั้นผู้วิจัยจึงสนใจศึกษาผลการทำนายปัจจัยเสี่ยงจำแนกตามโมเดล GRACE เพื่อนำผลมาใช้ในการให้การดูแลเพื่อป้องกันและลดความเสี่ยงในการเสียชีวิตในผู้ป่วยโรคหัวใจต่อไป

กรอบแนวคิดการวิจัย

การศึกษาครั้งนี้เป็นการศึกษาโดยวิเคราะห์ความสัมพันธ์เชิงทำนายของปัจจัยเสี่ยงตามโมเดล GRACE Risk Score¹¹ เพื่อทำนายการเกิดอุบัติการณ์หัวใจชนิดที่รุนแรง 1 ปีหลังจำหน่ายออกจากโรงพยาบาลของผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดเฉียบพลันย้อนหลัง 1 ปี ของโรงพยาบาลระดับทุติยภูมิแห่งหนึ่ง ผู้วิจัยได้สังเคราะห์กรอบการศึกษาโดยการทบทวนหลักฐานเชิงประจักษ์ (evidence-based) และปัจจัยทำนายการเกิดเหตุการณ์หัวใจชนิดรุนแรงตามโมเดล GRACE risk score ฉบับที่พัฒนาโดยแอกเคิลและคณะ¹⁰ ประกอบด้วย 9 ปัจจัยเสี่ยง ได้แก่ อายุ ประวัติหัวใจล้มเหลวเลือดคั่ง ประวัติกล้ามเนื้อหัวใจตาย ความดันซิสโตลิกแรกรับ คลื่นไฟฟ้าหัวใจส่วน ST segment กดต่ำ ผลการตรวจครั้งแรกของระดับซีรัมครีเอตินิน การเพิ่มขึ้นของเอนไซม์กล้ามเนื้อหัวใจ และไม่มีการทำหัตถการสวนหลอดเลือดหัวใจขณะพักในโรงพยาบาล

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อศึกษาปัจจัยทำนายต่อการเสียชีวิต ณ ช่วง 1 ปี ภายหลังจากจำหน่ายจากโรงพยาบาลในผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดเฉียบพลัน

สมมุติฐานการวิจัย

ปัจจัยอายุ ประวัติหัวใจล้มเหลวเลือดคั่ง ประวัติกล้ามเนื้อหัวใจตาย ความดันซิสโตลิกแรกรับ คลื่นไฟฟ้าหัวใจส่วน ST segment กดต่ำ ผลการตรวจครั้งแรกของระดับซีรัมครีเอตินิน การเพิ่มขึ้นของเอนไซม์กล้ามเนื้อหัวใจ และไม่มีการทำหัตถการสวนหลอดเลือดหัวใจขณะพักในโรงพยาบาล ทำนายการเสียชีวิตของผู้ป่วยกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดเฉียบพลัน 1 ปี ภายหลังจากจำหน่ายจากโรงพยาบาล

วิธีดำเนินการวิจัย

การศึกษาครั้งนี้เป็นการศึกษาแบบ Retrospective cohort study เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อการเสียชีวิต ณ ช่วง 1 ปี ภายหลังจากจำหน่ายจากโรงพยาบาลในผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดเฉียบพลัน โดยศึกษาจากเวชระเบียนของประชากรกลุ่มเป้าหมายและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ศึกษาเวชระเบียนของประชากรกลุ่มเป้าหมายและกลุ่มตัวอย่าง กลุ่มประชากรเป็นผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดเฉียบพลัน ตามการจำแนกกลุ่มโรค ICD-10 ในหมวด I.210-I.214 ที่มีประวัติเข้ารับการรักษาที่แผนกอุบัติเหตุ-ฉุกเฉิน และ/หรือเข้าพักรักษาตัวในโรงพยาบาล ทุติยภูมิที่ทำการศึกษา ตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม 2556-31 ธันวาคม 2561 จำนวน 248 ราย พบมี

ข้อมูลสำหรับการศึกษาไม่สมบูรณ์ 61 รายจึงคัดออก ดังนั้นคงจำนวนเป็นกลุ่มตัวอย่าง 187 ราย

เครื่องมือวิจัย

เครื่องมือประกอบด้วย 6 ส่วน ส่วนที่ 1-5 พัฒนาโดยผู้วิจัย โดยมีรายละเอียดดังนี้

1) แบบบันทึกข้อมูลทั่วไปและพฤติกรรมเสี่ยงประกอบด้วย เพศ อายุ สถานภาพสมรส ศาสนา ระดับการศึกษา สูบบุหรี่ ดื่มแอลกอฮอล์ น้ำหนัก ส่วนสูง และรอบเอว

2) แบบบันทึกข้อมูลภาวะเจ็บป่วยประกอบด้วย ระยะเวลาที่เกิดอาการ/อาการแสดง ค่าความดันโลหิตแรกรับ อัตราการเต้นของหัวใจแรกรับ อัตราการหายใจแรกรับ ลักษณะคลื่นไฟฟ้าหัวใจแรกรับ ผลการตรวจร่างกายแรกรับ และโรคร่วม

3) แบบบันทึกข้อมูลการตรวจด้วยเครื่องมือพิเศษและการทำหัตถการสวนหัวใจหรือฉีดสี

4) แบบบันทึกผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการประกอบด้วยค่าซีรั่มครีตินิน เอนไซม์กล้ามเนื้อหัวใจ

5) แบบบันทึกการติดตามผลลัพธ์โดยการติดตาม 1 ปี หลังจากการเข้ารับการรักษา ประกอบด้วย จำนวนครั้ง วันที่ และสาเหตุของการเสียชีวิต

6) แบบบันทึกคะแนนความเสี่ยง GRACE Risk Score

การศึกษาครั้งนี้ใช้โมเดล GRACE Risk Score ของแอกเคิลและคณะ¹⁰ ประกอบด้วย อายุ ประวัติการเป็นโรคกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดเฉียบพลัน อัตราการเต้นของหัวใจแรกรับ ลักษณะคลื่นไฟฟ้าหัวใจผิดปกติ ค่าความดันโลหิตซิสทอลิกแรกรับ ค่าระดับซีรั่มครีตินินครั้งแรก ประวัติหัวใจล้มเหลวเลือดคั่ง ระดับเอ็นไซม์

กล้ามเนื้อหัวใจแรกรับสูงผิดปกติ และการรักษาโดยการเปิดหลอดเลือดหัวใจ

คะแนนความเสี่ยงต่อการเกิดเหตุการณ์หัวใจชนิดที่รุนแรง โดยเก็บรวบรวมข้อมูลปัจจัยเสี่ยง 9 ปัจจัย จากแฟ้มเวชระเบียนประวัติการรักษาของผู้ป่วยแต่ละราย ซึ่งแต่ละปัจจัยมีช่วงคะแนนความเสี่ยงที่แตกต่างกัน โดยมีช่วงคะแนนตั้งแต่ 1-263 คะแนน โดยสามารถจำแนกคะแนนเป็นช่วงระดับความเสี่ยงออกเป็น 3 ระดับ คือ ระดับความเสี่ยงต่ำ (< 100 คะแนน) ระดับความเสี่ยงปานกลาง (100-149 คะแนน) และระดับความเสี่ยงสูง (≥ 150 คะแนน)

คุณภาพของเครื่องมือวิจัยและข้อมูล

ทดสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (content validity index [CVI]) โดยนำเครื่องมือที่สร้างเสร็จแล้วเสนอผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน เพื่อตรวจสอบในด้านความตรงเชิงเนื้อหา และความเหมาะสมของภาษาได้ ค่า CVI 0.92 และค่าดัชนีความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาทั้งฉบับ ได้ค่า S-CVI 0.98 ตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูล โดยสุ่มบันทึกเวชระเบียนของกลุ่มตัวอย่างจำนวน 50 ชุด และตรวจทานความถูกต้องของข้อมูลที่เก็บเรียบร้อยแล้วโดยอาจารย์พยาบาลผู้เชี่ยวชาญการพยาบาลโรคหัวใจ 1 ท่าน พยาบาลผู้ชำนาญการพยาบาลอายุรกรรม 1 ท่าน และพยาบาลผู้ชำนาญการพยาบาลหลอดเลือดหัวใจ 1 ท่าน

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยเป็นผู้เก็บรวบรวมข้อมูล โดยมีวิธีการเข้าถึงข้อมูลและเก็บรวบรวมข้อมูลตามลำดับ ดังนี้

(1) การเข้าถึงข้อมูลจากเวชระเบียนของประชากรกลุ่มเป้าหมายและกลุ่มตัวอย่าง โดยการสืบค้น ข้อมูลจากฐานข้อมูลโปรแกรม HOSxP ซึ่งเป็นโปรแกรมสำเร็จรูปของโรงพยาบาล

(2) เก็บข้อมูลส่วนที่ 1-4 โดยเก็บข้อมูลจากบันทึกเวชระเบียนของกลุ่มตัวอย่าง

(3) เก็บข้อมูลการเสียชีวิตภายหลังการจำหน่ายจากโรงพยาบาล 1 ปี จากบันทึกเวชระเบียนภายหลังการเก็บข้อมูลส่วนที่ 1-4 โดยนับเวลาจากวันที่จำหน่ายจากโรงพยาบาลไปข้างหน้าครบระยะเวลา 1 ปี

(4) เก็บข้อมูลบันทึกคะแนนความเสี่ยง GRACE Risk score จากบันทึกเวชระเบียนของกลุ่มตัวอย่าง และคำนวณระดับคะแนน GRACE Risk score ตามเกณฑ์ของเครื่องมือ

การพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่าง

การวิจัยในครั้งนี้ได้รับการรับรองจริยธรรมการวิจัยจากมนุษย์ จากมหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ (เลขที่ WUEC-19-215-01) และก่อนทำการศึกษาได้รับพิจารณาอนุญาตจากผู้อำนวยการโรงพยาบาลที่ทำการศึกษา เมื่อผ่านการพิจารณาแล้วผู้วิจัยทำการพิทักษ์สิทธิข้อมูลของกลุ่มตัวอย่างทุกราย ข้อมูลได้รับการปกปิดเป็นความลับและเสนอผลการศึกษาที่เป็นภาพรวม

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

อธิบายคุณลักษณะทางประชากรและระดับความเสี่ยงต่อการเกิดการเกิดหัวใจชนิดที่รุนแรงของผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดเฉียบพลันด้วยสถิติพรรณนา ได้แก่ จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่ามัธยฐาน

และค่าต่ำสุด-สูงสุด จากตัวแปรตามของการศึกษา คือ เหตุการณ์ (Event) ของการเสียชีวิต และระยะเวลา (Time) ของหลังจากจำหน่ายออกจากโรงพยาบาลจนกระทั่งเสียชีวิต และวิเคราะห์ห้อย่างหยาบ (Crude analysis) ปัจจัยทำนายต่อการเสียชีวิตในผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดเฉียบพลันด้วยสถิติ Cox proportional hazard regression เพื่อพิจารณาปัจจัยในสมการการวิเคราะห์ตัวแปรพหุ (Multivariable analysis) โดยพิจารณาจากค่า p-value ของ Wald's test ที่มีค่าน้อยกว่า 0.25 เข้าสมการและนำตัวแปรที่มีค่า p-value ของ Wald's test มากกว่า 0.05 ออกจากสมการ นำตัวแปรออกจากสมการด้วยวิธีการ Backward elimination และทำการทดสอบสมการด้วย Partial likelihood ratio test นำเสนอค่าสัดส่วนความเสี่ยง (Hazard ratios [HR]) และค่าความเชื่อมั่นที่ร้อยละ 95 (95 percent confidence interval [95%CI])

ผลการวิจัย

ข้อมูลลักษณะกลุ่มตัวอย่าง

พบว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศชาย คิดเป็นร้อยละ 68.45 โดยมีอายุเฉลี่ย 66.22 ปี (SD = 15.80, Range = 22-104) ส่วนใหญ่มีสถานภาพสมรสคู่ (ร้อยละ 78.07) จบการศึกษาระดับประถมศึกษา (ร้อยละ 79.14) มากกว่าครึ่งนับถือศาสนาพุทธ (ร้อยละ 54.49) พฤติกรรมเสี่ยงที่สำคัญคือมีประวัติสูบบุหรี่ (ร้อยละ 54.01) และดื่มสุรา (ร้อยละ 36.90) โรคร่วมที่พบมากที่สุดคือโรคความดันโลหิตสูง (ร้อยละ 57.20) กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มาด้วยอาการเจ็บหน้าอก (ร้อยละ 84.49) และมีการเปลี่ยนแปลงของคลื่นไฟฟ้าหัวใจ ส่วน

ST segment และ/หรือ T wave (ร้อยละ 89.84) และมีเอนไซม์กล้ามเนื้อหัวใจเพิ่มสูง (ร้อยละ 70.05) นอกจากนี้ภาวะแทรกซ้อนที่สำคัญคือมีภาวะหัวใจล้มเหลว (ร้อยละ 18.18) และมีภาวะหัวใจหยุดเต้นขณะแรกรับ (ร้อยละ 5.88)

ความชุกตามการจำแนกประเภทผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดเฉียบพลัน

กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ได้รับการวินิจฉัยเป็น STEMI คิดเป็นร้อยละ 51.34 รองลงมาคือเป็นลักษณะ NSTEMI คิดเป็นร้อยละ 42.25 และ UA คิดเป็นร้อยละ 6.41 อัตราการเสียชีวิตทั้งในโรงพยาบาลและหลังจำหน่ายจากโรงพยาบาลมากที่สุดคือผู้ป่วยกลุ่ม STEMI จำนวน 16 ราย (เสียชีวิตในโรงพยาบาล 3 ราย ภายหลังจำหน่าย 1 ปี จำนวน 13 ราย) กลุ่ม NSTEMI-ACS จำนวน 12 ราย (เสียชีวิตในโรงพยาบาล 2 ราย [NSTEMI] ภายหลังจำหน่าย 1 ปี จำนวน 10 ราย [NSTEMI 9 ราย และ UA 1 ราย])

อัตราการเสียชีวิตจำแนกตามระดับความเสี่ยงต่อการมีชีวิตขณะรักษาในโรงพยาบาล และ 1 ปี ภายหลังจำหน่ายจากโรงพยาบาล

ในการศึกษาครั้งนี้พบอัตราการเสียชีวิตในโรงพยาบาล จำนวน 5 คน (ร้อยละ 2.67)

เสียชีวิตในช่วง เวลา 1 ปี ภายหลังจำหน่ายออกจากโรงพยาบาล จำนวน 23 ราย (ร้อยละ 12.64) กลุ่มตัวอย่างที่มีความเสี่ยงสูงมีอัตราการเสียชีวิตสูงสุด ทั้งการเสียชีวิตในโรงพยาบาล (ร้อยละ 1.60) และการเสียชีวิตในช่วง 1 ปีแรกภายหลังจำหน่ายออกจากโรงพยาบาล (ร้อยละ 7.14) ดังแสดงในตารางที่ 1

ความสัมพันธ์ของระดับความเสี่ยงต่อการเสียชีวิตในผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดเฉียบพลัน ใน ช่วง 1 ปี แรกหลังจำหน่ายออกจากโรงพยาบาล

กลุ่มตัวอย่างมีค่าอัตราส่วนเสี่ยงอันตราย (Hazard ratio [HR]) ต่อการเกิดอุบัติเหตุการหัวใจชนิดที่รุนแรงแต่ละชนิดเพิ่มขึ้นตามระดับคะแนน GRACE Risk Score ที่เพิ่มขึ้น ทั้งนี้เมื่อเทียบกับกลุ่มที่มีคะแนนกลุ่มตัวอย่างที่มีระดับความเสี่ยงต่ำพบว่ากลุ่มตัวอย่างที่มีระดับความเสี่ยงปานกลางมีโอกาสเสี่ยงต่อการเสียชีวิต เกือบ 3 เท่า และมีอัตราเสี่ยงเสียชีวิตเพิ่มสูงขึ้นเกือบ 7 เท่าอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ในกลุ่มตัวอย่างที่มีระดับความเสี่ยงสูง (HR= 6.98, 95%CI: 1.58-30.79; p= 0.010) ดังแสดงในตารางที่ 2

ตารางที่ 1 อัตราการเสียชีวิตจำแนกตามระดับความเสี่ยงขณะรักษาในโรงพยาบาลและ 1 ปีภายหลังจำหน่ายจากโรงพยาบาล

ระดับความเสี่ยงตาม GRACE risk score	ไม่เสียชีวิต ในโรงพยาบาล (n=182)		เสียชีวิตใน โรงพยาบาล (n=187)		เสียชีวิต 1 ปีหลัง จำหน่ายออกจาก โรงพยาบาล (n= 182)	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
ต่ำ (<100คะแนน)	44	23.53	0	0.00	2	1.10
ปานกลาง (≥100-149 คะแนน)	95	50.80	2	1.07	8	4.40
สูง (≥ 150 คะแนน)	43	22.99	3	1.60	13	7.14
รวม	182	97.32	5	2.68	23	12.64

ตารางที่ 2 ความสัมพันธ์ระหว่างช่วงคะแนนเฉลี่ยกับการเสียชีวิตของผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดเฉียบพลันในช่วง 1 ปีแรกหลังจำหน่ายออกจากโรงพยาบาล (n= 187)

คะแนนเฉลี่ยแยกตาม กลุ่ม	Median time (95%CI)	Person- times	IR/100	HR(95%CI)	p- value
ระดับต่ำ (<100)	23.48(NA-NA)	516	0.38	Ref.	0.003
ระดับปานกลาง (100-149)	14.85(12.03-NA)	1091	0.82	2.73(0.49-10.58)	0.295
ระดับสูง (≥ 150)	0.017(12-NA)	471	3.18	6.98(1.58-30.79)	0.010

หมายเหตุ: IR = incidence rate, HR = hazard ratio, 95%CI = 95 percent confidence interval, NA = not available

การวิเคราะห์พหุปัจจัยทำนายต่อการเสียชีวิตของผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดเฉียบพลัน

จากการวิเคราะห์พหุตัวแปรปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อการเสียชีวิตของผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดเฉียบพลัน พบว่า กลุ่มตัวอย่างที่มีระดับเอ็นไซม์กล้ามเนื้อหัวใจแรกรับสูง ผิดปกติมีอัตราเสี่ยงต่อการเสียชีวิตประมาณ 9 เท่า

(Adjusted HR = 9.13, 95%CI: 1.18-70.75; p=0.034) เมื่อเปรียบเทียบกับกลุ่มตัวอย่างที่มีระดับเอ็นไซม์กล้ามเนื้อหัวใจแรกรับปกติ ในขณะที่กลุ่มตัวอย่างที่มีระดับความเสี่ยงสูงมีอัตราเสี่ยงต่อการเสียชีวิต 2.59 เท่า (Adjusted HR = 2.59, 95%CI: 1.08-6.22; p= 0.033) เมื่อเปรียบเทียบกับกลุ่มตัวอย่างที่มีระดับความเสี่ยงต่ำและปานกลาง กลุ่มตัวอย่างที่มีประวัติเป็นโรคหัวใจล้มเหลวเลือดคั่ง มีอัตราเสี่ยง

ต่อการเสียชีวิต 2.74 เท่า (Adjusted HR = 2.74, 95%CI: 1.03-7.32; p= 0.043) เมื่อเทียบกับกลุ่มตัวอย่างที่ไม่มีประวัติโรคหัวใจล้มเหลวเลือดคั่ง และพบว่ากลุ่มตัวอย่างที่มีภาวะหัวใจหยุดเต้น (แแรกร์รับ/ระหว่างการเดินทางเข้าพักรักษาตัว) ใน

โรงพยาบาลมีอัตราเสี่ยงต่อการเสียชีวิต 3.04 เท่า (Adjusted HR= 3.04, 95%CI: 1.03-8.97; p= 0.044) เมื่อเทียบกับกลุ่มตัวอย่างที่ไม่มีภาวะหัวใจหยุดเต้นขณะพักรักษาตัวในโรงพยาบาล ดังแสดงในตารางที่ 3

ตารางที่ 3 การวิเคราะห์พหุปัจจัยทำนายต่อการเสียชีวิตของผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดเฉียบพลัน

ปัจจัยเสี่ยง	รวม (%) (n = 187)	กลับมารักษาซ้ำ		Crude HR (95%CI)	Adjust HR (95%CI)	p-value
		ไม่เสียชีวิต	เสียชีวิต			
		N(%)	N(%)			
ระดับเอ็นไซม์กล้ามเนื้อหัวใจสูงผิดปกติ (นาโนกรัม/เดซิลิตร)						
ไม่มี	56(29.95)	53(95.64)	3(5.36)	Ref.	Ref.	
มี	131(70.05)	106(80.92)	25(19.08)	10.71(1.45-79.44)	9.13(1.18-70.75)	0.034
ประวัติโรคหัวใจล้มเหลวเลือดคั่ง						
ไม่มี	170(90.91)	148(87.06)	22(12.94)	Ref.	Ref.	
มี	17(0.09)	11(64.71)	6(35.29)	4.27(1.67-10.93)	2.74(1.03-7.32)	0.043
กลุ่มระดับความเสี่ยงต่ำ-ปานกลาง เปรียบเทียบกับกลุ่มระดับความเสี่ยงสูง						
ต่ำ-ปานกลาง	141(75.40)	129(91.49)	12(8.51)	Ref.	Ref.	
สูง	46(24.60)	30(65.22)	16(34.78)	3.82(1.72-8.48)	2.59(1.08-6.22)	0.033
ประวัติหัวใจหยุดเต้น (แแรกร์รับ/ระหว่างการเดินทางเข้าพักรักษาตัว)						
ไม่มี	176(94.12)	154(87.50)	22(12.50)	Ref.	Ref.	
มี	11(5.88)	5(45.45)	6(54.55)	4.37(1.57-12.17)	3.04(1.03-8.97)	0.044

การอภิปรายผล

เมื่อพิจารณาความชุกของอัตราการเสียชีวิตจริงพบว่าร้อยละ 12.64 ของกลุ่มตัวอย่างเสียชีวิต 1 ปี แรกภายหลังการจำหน่ายจากโรงพยาบาล เมื่อเปรียบเทียบกับผลการศึกษาของ แทง วอง และเฮอร์บิสัน¹³ ซึ่งรายงานผลการศึกษาอัตราการเสียชีวิตของผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดภายหลังการจำหน่ายจากโรงพยาบาลใน

ระยะเวลา 1 ปีเช่นกันพบว่าอัตราการเสียชีวิตเท่ากับร้อยละ 14.8 แม้จากผลการเปรียบเทียบผลการศึกษานี้อัตราการเสียชีวิตจะน้อยกว่าผลการศึกษาของ แทง วอง และเฮอร์บิสัน¹³ แต่เมื่อพิจารณาในรายละเอียดของลักษณะกลุ่มตัวอย่างจะพบว่าการศึกษานี้มีมากกว่าครึ่งเป็นผู้ป่วย STEMI (ร้อยละ 51.34) ขณะที่ผลการศึกษาของ แทง วอง และเฮอร์บิสัน¹³ พบผู้ป่วยกลุ่ม STEMI

เพียงร้อยละ 39 แต่มีอัตราการเสียชีวิตสูงกว่า และนอกจากนี้พบว่ากลุ่มผู้ป่วย NSTEMI มีความเสี่ยงต่อการเสียชีวิตเกือบ 2 เท่าอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งสอดคล้องกับผลการศึกษาของประเทศไทยในกลุ่มผู้ป่วยกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดเฉียบพลันชนิด ST ไม่ยกสูงพบอัตราการเสียชีวิตภายหลังการจำหน่ายจากโรงพยาบาล 6 เดือน ร้อยละ 14.37⁵ จากผลการศึกษาดังกล่าวสะท้อนให้เห็นภาพของรูปแบบการบริการสุขภาพว่า ขณะที่กลุ่มผู้ป่วย STEMI ที่ได้รับความตระหนักถึงความรุนแรงได้รับการรักษาด้วยยาละลายลิ่มเลือดและ/หรือ รักษาด้วยการสวนหลอดเลือดหัวใจหรือเปิดหลอดเลือดหัวใจ และ/หรือผ่าตัดหลอดเลือดหัวใจ จึงอาจเป็นสาเหตุให้คนกลุ่มนี้อัตราการเสียชีวิตลดลง ขณะที่กลุ่มผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดเฉียบพลันชนิด ST ไม่ยกสูง (non ST elevation-acute coronary syndrome [NSTEMI-ACS]) เป็นกลุ่มที่ได้รับการมองว่ามีความรุนแรงน้อยกว่าในเชิงพยาธิตักษภาพจึงได้รับการดูแลตามแนวปฏิบัติเข้มข้นน้อยกว่า ผลก็คืออัตราการเสียชีวิตของผู้ป่วยกลุ่มนี้ใกล้เคียงหรือมากกว่ากลุ่ม STEMI ด้วยผลการศึกษาดังกล่าวถึงเวลาที่ทีมสุขภาพควรตระหนักและให้ความสำคัญกับผู้ป่วยกลุ่ม NSTEMI-ACS

สำหรับกลุ่มผู้ป่วยที่มีระดับคะแนนความเสี่ยงสูงตามการประเมินด้วยเครื่องมือ GRACE risk score มีความเสี่ยงต่อการเสียชีวิตภายหลังการจำหน่ายจากโรงพยาบาลมากกว่า 2 เท่า เมื่อเปรียบเทียบกับกลุ่มที่มีความเสี่ยงต่ำ-เสี่ยงปานกลาง ซึ่งเมื่อพิจารณาพบว่ากลุ่มตัวอย่างที่มีคะแนนความเสี่ยงสูงพบว่าส่วนใหญ่ประเด็นประเมินที่ทำให้คะแนนกลุ่มนี้สูงคือไม่ได้รับการ

รักษาด้วยการเปิดหลอดเลือดหัวใจ ขณะที่มากกว่าครึ่งของกลุ่มตัวอย่างทั้งหมดเป็นผู้ป่วย STEMI ด้วยเหตุดังกล่าวจึงอาจเป็นเหตุผลของความเสี่ยงต่อการเสียชีวิตที่เพิ่มสูงขึ้น

ผลการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้บ่งชี้ให้เห็นว่าปัจจัยที่เป็นองค์ประกอบที่มีความสัมพันธ์กับความเสี่ยงต่อการเสียชีวิตภายหลังการจำหน่ายจากโรงพยาบาลในระยะ 1 ปี แรกของผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดเฉียบพลันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติจะเกี่ยวข้องกับปัจจัยที่สามารถอธิบายในเชิงพยาธิตักษภาพได้ กล่าวคือผู้ป่วยที่มีระดับเอ็นไซม์กล้ามเนื้อหัวใจแรกรับสูงผิดปกติจะมีความเสี่ยงต่อการเสียชีวิตมากกว่า 9 เท่าของผู้ป่วยที่มีค่าระดับเอ็นไซม์กล้ามเนื้อหัวใจแรกรับปกติ เอ็นไซม์ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้คือเอ็นไซม์ทรอโปนิน (troponin) ซึ่งเป็นเอ็นไซม์ที่มีความจำเพาะสำหรับผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดเฉียบพลัน โดยเมื่อมีการตายหรือบาดเจ็บรุนแรงของเซลล์กล้ามเนื้อหัวใจก็ตรวจพบในเลือดหลังจากมีอาการประมาณ 2-3 ชั่วโมงซึ่งจากการศึกษาค้นคว้าพบว่าผู้ป่วยเกือบทั้งหมดคิดเป็นร้อยละ 93.59 มีภาวะกล้ามเนื้อหัวใจตายซึ่งบ่งชี้ว่ากลุ่มตัวอย่างมีความรุนแรงของพยาธิตักษภาพสูงจึงสอดคล้องที่เอ็นไซม์กล้ามเนื้อหัวใจทำนายความเสี่ยงต่อการเสียชีวิตภายหลังการจำหน่ายได้สูงประมาณ 9 เท่า แต่ที่น่าสนใจคือค่าความเสี่ยงสูงต่อการเสียชีวิตภายหลังการจำหน่ายจากโรงพยาบาลของการศึกษาในครั้งนี้สูงกว่าผลการศึกษาที่ผ่านมาหลายเท่า^{10, 13, 16, 18, 20}

ทั้งนี้เมื่อพิจารณาอัตราความชุกของกล้ามเนื้อหัวใจตายของกลุ่มตัวอย่างของผลการศึกษาที่ผ่านมาดังกล่าวมีอัตราร้อยละใกล้เคียง

หรือน้อยกว่าผลการศึกษาคั้งนี้ เหตุผลที่น่าจะนำมาสู่การอธิบายได้ประเด็นหนึ่งคือขณะที่กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีระดับความรุนแรงของโรคสูง เช่น มากกว่าครึ่งของกลุ่มตัวอย่างครั้งนี้เป็นกลุ่มผู้ป่วย STEMI ซึ่งในเชิงพยาธิสภาพนับได้ว่ามีความรุนแรงที่สุดแต่เมื่อพิจารณาในมุมของการรักษาพบว่ากลุ่มตัวอย่างเพียงร้อยละ 5.35 เท่านั้นที่ได้รับการรักษาโดยการเปิดหลอดเลือดหัวใจในการรับการรักษาครั้งนี้ ทั้งนี้อาจเนื่องจากโรงพยาบาลที่ทำการศึกษาคั้งนี้เป็นโรงพยาบาลระดับทุติยภูมิการรักษาจึงเน้นการรักษาทางยาเป็นหลักและในผู้ป่วยที่รุนแรงมากจะพิจารณาส่งต่อเพื่อรับการรักษาด้วยการเปิดหลอดเลือดหัวใจ

สำหรับปัจจัยอื่นที่มีผลต่อความเสี่ยงต่อการเสียชีวิตคือผู้ป่วยที่มีประวัติหัวใจล้มเหลวเลือดคั่งพบมีความเสี่ยงต่อการเสียชีวิตเกือบ 3 เท่าเมื่อเปรียบเทียบกับผู้ไม่มีประวัติหัวใจล้มเหลวเลือดคั่ง สอดคล้องกับผลการศึกษาที่ผ่านมา^{7,10, 11, 13, 16, 17, 20} ซึ่งทั้งนี้อาจเกี่ยวข้องกับพยาธิสภาพที่เกี่ยวกับการบีบตัวของหัวใจหรือการคลายตัวของหัวใจเพื่อรับเลือดคั่งนั้นเมื่อมีภาวะกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดเฉียบพลันก็ทำให้เพิ่มความรุนแรงของโรคนำไปสู่ความเสี่ยงของการเสียชีวิต นอกจากนี้ปัจจัยด้านอายุที่มากโดยเฉพาะอย่างยิ่งอายุมากกว่าหรือเท่ากับ 80 ปี มีความเสี่ยงต่อการเสียชีวิตมากกว่า 3 เท่า ของผู้ป่วยที่อายุน้อยกว่า 60 ปี สถานการณ์ดังกล่าวสามารถอธิบายด้วยเหตุความสัมพันธ์ของอวัยวะรวมทั้งหัวใจและหลอดเลือดซึ่งจะเพิ่มสูงขึ้นเมื่ออายุมากขึ้น

นอกจากนี้พบว่าผู้ป่วยที่มีซีรัมครีเอตินินมากกว่า 1.6 มิลลิกรัม/เดซิลิตร มีความเสี่ยงต่อการเสียชีวิตเกือบ 4 เท่าเมื่อเปรียบเทียบกับผู้ป่วย

ที่มีซีรัมครีเอตินิน น้อยกว่าหรือเท่ากับ 0.79 มิลลิกรัม/เดซิลิตร เปรียบเทียบระดับครีเอตินินที่ใกล้เคียงกันต่อความเสี่ยงต่อการเสียชีวิตของการศึกษาที่ผ่านมา²¹ พบว่าผลการศึกษาคั้งนี้มีความเสี่ยงสูงกว่า เหตุการณ์ดังกล่าวอาจอธิบายได้ว่าในผู้ป่วยที่มีซีรัมครีเอตินินสูงมีความเกี่ยวข้องกับประสิทธิภาพการทำงานของไตลดลงจากเลือดไปเลี้ยงไม่เพียงพอเนื่องจากประสิทธิภาพการบีบตัวของหัวใจลดลงจากการบาดเจ็บหรือตายของกล้ามเนื้อหัวใจหรือมีความรุนแรงของกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดนั่นเอง และขณะเดียวกันอาจเป็นไปได้ว่ามีการเสื่อมของผนังหลอดเลือดที่ไปเลี้ยงไตเนื่องจาก arteriosclerotic plaque การที่มีความเสื่อมของผนังหลอดเลือดเล็กที่ไตจาก arteriosclerotic plaque ค่อนข้างมากบ่งบอกว่าเป็นไปได้หลอดเลือดใหญ่เช่นหลอดเลือดหัวใจก็จะมีพยาธิสภาพที่ค่อนข้างมากเนื่องจาก arteriosclerotic plaque ได้เช่นกัน

ผล การศึกษา คั้งนี้ ได้เพิ่มปัจจัยที่นอกเหนือจากปัจจัยในโมเดล GRACE risk score คือปัจจัยมีภาวะหัวใจหยุดเต้น (cardiac arrest) (แรกรับ/ระหว่างการเข้าพักรักษาตัว) ซึ่งผลการศึกษาพบว่าผู้ป่วยที่มีภาวะหัวใจหยุดเต้นจะมีความเสี่ยงต่อการเสียชีวิตภายหลังการจำหน่ายจากโรงพยาบาลสูงมากกว่า 4 เท่าเมื่อเปรียบเทียบกับกลุ่มที่ไม่มีภาวะหัวใจหยุดเต้น ซึ่งบ่งบอกว่าการขาดเลือดในระดับที่รุนแรงหรือมีระดับความรุนแรงของโรคอยู่ในระดับสูงมากนั่นเอง และในขณะเดียวกันขณะที่หัวใจหยุดเต้นกล้ามเนื้อหัวใจจะมีการซ้ำเติมทำให้กล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดรุนแรงมีพยาธิสภาพของกล้ามเนื้อหัวใจมากขึ้น ดังนั้นผู้ป่วยแม้จะรอดชีวิตขณะพักรักษา

ในโรงพยาบาลแต่มีความเสี่ยงสูงต่อการเสียชีวิต ภายหลังจำหน่ายออกจากโรงพยาบาล

ข้อเสนอแนะและการนำผลการวิจัยไปใช้

เครื่องมือ GRACE risk score โมเดลของ แอคเคิลและคณะ¹⁰ เหมาะกับการประยุกต์ใช้ในการ ประเมินผู้ป่วยกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดเฉียบพลัน เพื่อระบุระดับความเสี่ยงนำไปสู่การวางแผนการ จำหน่ายดูแลต่อเนื้อ สำหรับผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อ หัวใจขาดเลือดเฉียบพลันชนิด NSTEMI-ACS ควร ได้รับความตระหนักและดูแลใกล้ชิดจากทีมสุขภาพ เช่นเดียวกับผู้ป่วย STEMI มีโอกาสได้รับการ รักษาพยาบาลที่เฉพาะเช่นการเปิดหลอดเลือดโดยการสวนหลอดเลือดหัวใจทึกราย นอกจากนี้ผู้ป่วย กล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดเฉียบพลันที่มีปัจจัย ดังต่อไปนี้ได้แก่ ผลเอ็นไซม์กล้ามเนื้อหัวใจสูง ผล ประเมินความเสี่ยงสูงตามเครื่องมือ GRACE risk score มีประวัติโรคหัวใจล้มเหลวเลือดคั่ง มีภาวะ หัวใจหยุดเต้น สูงอายุโดยเฉพาะมีซีรั่มครีเอตินินมากกว่า 1.6 มิลลิกรัม/เดซิลิตร ควรได้รับการดูแล เฉพาะต่อเนื้อเพื่อป้องกันการเสียชีวิต นอกจากนี้ การศึกษาครั้งนี้เป็นการศึกษาย้อนหลังทำให้ผู้ป่วย หลายรายข้อมูลไม่สมบูรณ์ต้องตัดออกจาก การศึกษา ดังนั้นการศึกษาครั้งต่อไปต้องควร ออกแบบศึกษาไปข้างหน้า

References

1. World Health Organization. Global health estimates 2016: Deaths by cause, age, sex, by country and by region, 2000- 2016 Geneva, Switzerland 2018-. [cited 2019 Nov 16]. Available from

http://www.who.int/healthinfo/global_burden_diseases/estimates/.

2. Vedanthan R, Seligman B, Fuster V. Global perspective on acute coronary ayndrome: a burden on the young and poor. *Circ Res.* 2014; 6:1959-75.
3. Radovanovica D, Urban P, Simonc R, Schmidli M, Maggiorinie M, Rickli H, et al. Outcome of patients with acute coronary syndrome in hospitals of different sizes. *Swiss Med WKLY.* 2010;140(21-22):314-22.
4. Pocock S, Bueno H, Licour M, Medina J, Zhang L, Annemans L, et al. Predictors of one-year mortality at hospital discharge after acute coronary syndromes: A new risk score from the EPICOR (long-tErn follow uP of antithrombotic management patterns In acute CORonary syndrome patients) study *Eur Heart J Acute Cardiovasc Care.* 2014:1-9.
5. Suwanno J, Chauychu B, Pholphet C. Association of risk level and major adverse cardiovascular events in patients with non-ST elevation myocardial infarction: a clinical assessment using GRACE risk score. *Thai Journal of Cardio-Thoracic Nursing.* 2018;29(1): 17-28. (in Thai).
6. Srimahachota S, Boonyaratavej S, Kanjanavanit R, Sritara P, Krittayaphong R, Kunjara-Na-Ayudhya R, et al. Thai registry in acute coronary syndrome (TRACS) an extension of Thai acute coronary syndrome registry (TACS) Group: Lower in-hospital but still high mortality at one-year. *J Med Assoc Thai.* 2012;95(4):508-18.
7. Yan AT, Yan RT, Tan M., Eagle KA, Granger CB, Dabbous OH, et al. In-hospital revascularization

- and one-year outcome of acute coronary syndrome: Patients stratified by the GRACE Risk Score. *Am J Cardiol.* 2005;96(7):913-16.
8. Goncalves PA, Ferreira J, Aguiar C, Seabra-Gomes S. TIMI, PURSUIT, and GRACE risk scores: sustained prognostic value and interaction with Revascularization in NSTEMI-ACS. *Eur Heart J.* 2005; 26:865-72.
 9. Fox KAA, Eagle KA, Gore JM, Steg PG, Anderson FA. The Global Registry of Acute Coronary Events 1999 to 2009-GRACE. *Heart.* 2010;96(14):1095-101.
 10. Eagle KA, Lim MJ, Dabbous OH, Pieper KS, Goldberg RJ, Werf FV, et al. A validate prediction model of forms acute coronary syndrome. *JAMA.* 2004;291(22):2727-33.
 11. Goldberg RJ, Currie K, White K, Brieger D, Stey PG, Goodman SG, et al. Six-month outcomes in a multinational registry of patients hospitalized with an acute coronary syndrome (The Global Registry of Acute Coronary Events [GRACE]). *Am J Cardiol.* 2004;93(3):288-293.
 12. Wang OJ, Wang Y, Chen J, Krumholz HM. Recent trends in hospitalization for acute myocardial infarction. *Am J Cardiol.* 2012;109:1589-93.
 13. Tang EW, Wong CK, Herbison P. Global Registry of Acute Coronary Events (GRACE) hospital discharge risk score accurately predicts long-term mortality post acute coronary syndrome. *Am Heart J.* 2007;153(1):29-35.
 14. Granger CB, Goldberg RJ, Dabbous O, Pieper KS, Eagle KA, Cannon CP, et al. Predictors of hospital mortality in the Global Registry of Acute Coronary Events. *Arch Intern Med.* 2003;63(19):2345-2353.
 15. Tang EW, Wong C, Herbison P. Global Registry of Acute Coronary Events (GRACE) hospital discharge risk score accurately predicts long-term mortality post acute coronary syndrome. *Am Heart J.* 2007;153(1):29-35.
 16. Fox KAA, Dabbous OH, Goldberg RJ, Pieper KS, Eagle KA, Van de Werf F, et al. Prediction of risk of death and myocardial infarction in the six months after presentation with acute coronary syndrome: Prospective multinational observational study (GRACE). *BMJ.* 2006; 333:1091-94.
 17. Boersma E, Pieper KS, Steyerberg EW, Wilcox RG, Chang W, Lee K, et al. Predictors of outcome in patients with acute coronary syndromes without persistent ST-segment elevation: Results from an international trial of 9461 patients. *Circulation.* 2000;101(22): 2557-67.
 18. Newby LK, Bhapkar MV, White HD, Topol EJ, Dougherty FC, Harrington RA. Predictors of 90-day outcome in patients stabilized after acute coronary syndrome. *Eur. Heart. J.* 2003;24(2):172-81.
 19. Terkelsen CJ, Lassen JF, Norgaard BL, Gerdes JC, Jensen T, Gotzsche LBH, et al. Mortality rates in patients with ST-elevation vs. non-ST-elevation acute myocardial infarction: observations from an unselected cohort. *Eur. Heart. J.* 2005; 26:18–26.

20. Abu-Assi E, García-Acuña JM, Peña-Gil C, González-Juanatey JR. Validation of the GRACE risk score for predicting death within 6 months of follow-up in a contemporary cohort of patients with acute coronary syndrome. *Rev Esp Cardiol*. 2010;63(6):640-8.
21. Chan MY, Shah BR, Gao F, Sim LL, Chua T, Tan CH, et al. Recalibration of the Global Registry of Acute Coronary Events risk score in a multiethnic Asian population. *Am Heart J*. 2011;162(2): 291-99.

✂ ✂ ✂ ✂ ✂ ✂