

ลักษณะที่เกี่ยวข้องกับการเสียชีวิตของผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจ ตายเฉียบพลัน โรงพยาบาลลำพูน

(Characteristics Associated with Fatality in Patients with Acute
Myocardial Infarction, Lamphoon Hospital)

ณัฐวิทย์ คนพัฒน์ธรรางกูร พ.บ., ว.ว. อายุรศาสตร์

Natthawit Khahawattharangkun M.D., Cert. Prof.
(Intern. Med.)

กลุ่มงานอายุรกรรม โรงพยาบาลลำพูน

Department of Internal Medicine, Lamphoon
Hospital

บทคัดย่อ

ความเป็นมา: โรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลัน เป็นโรคที่มีอัตราการเสียชีวิตสูง ที่ผ่านมายังไม่มีการศึกษาข้อมูลเชิงระบาดวิทยาและปัจจัยที่มีผลต่อการเสียชีวิตของผู้ป่วยในโรงพยาบาลลำพูน วัตถุประสงค์: เพื่อศึกษาลักษณะผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันที่มาได้รับการรักษาในโรงพยาบาลลำพูน และลักษณะที่มีความสัมพันธ์กับการตาย รูปแบบการศึกษา: การศึกษาแบบ retrospective cohort สถานที่ศึกษา: โรงพยาบาลลำพูน วิธีการศึกษา: ค้นหาเวชระเบียนผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันของโรงพยาบาลลำพูน ในช่วงเดือนตุลาคม พ.ศ. 2545 ถึงเดือนเมษายน พ.ศ. 2548 เฉพาะรายที่มีหลักฐานผ่านตามเกณฑ์การวินิจฉัยขององค์การอนามัยโลก ทั้งหมด 103 ราย รวบรวมลักษณะทั่วไปของผู้ป่วย ประวัติโรคประจำตัว อาการและอาการแสดง ผลการตรวจ การดูแลรักษาผู้ป่วย ภาวะแทรกซ้อน และผลการรักษา อธิบายข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนา วิเคราะห์ความเสี่ยงของการตายด้วยการทดสอบ chi-square แสดงด้วยค่าความเสี่ยงสัมพัทธ์ (risk ratio : RR) และช่วงความเชื่อมั่น 95% ผลการศึกษา: ผู้ป่วยเป็นชายร้อยละ 55.3 เป็นหญิง ร้อยละ 44.7 มีอายุเฉลี่ย 63.5 ปี เป็นโรคเบาหวาน ร้อยละ 22.8 โรคความดันโลหิตสูง ร้อยละ 38.6 ภาวะไขมันในเลือดสูง ร้อยละ 7.3 โรคหลอดเลือดหัวใจ ร้อยละ 12.6 และสูบบุหรี่ ร้อยละ 48.5 มาด้วยอาการเจ็บอก ร้อยละ 89.3 ลักษณะคลื่นไฟฟ้าหัวใจเป็นแบบ STEMI ร้อยละ 76.7 NSTEMI ร้อยละ 23.3 พบที่ตำแหน่งผนังด้านหน้าร้อยละ 56.3 ผนังด้านล่าง ร้อยละ 35.9 ได้รับยาละลายลิ่มเลือด ร้อยละ 57.0 มีภาวะหัวใจเต้นผิดปกติร้อยละ 20.3 ภาวะหัวใจล้มเหลว ร้อยละ 24.0 และภาวะช็อค ร้อยละ 36.7 อัตราเสียชีวิตในโรงพยาบาล ร้อยละ 21.6 ลักษณะที่เพิ่มความเสี่ยงต่อการเสียชีวิตของผู้ป่วยอย่างมีนัยสำคัญ คือ อายุมาก ความดันโลหิตต่ำ อัตราการเต้นของหัวใจเร็ว ภาวะช็อค ภาวะไตเสื่อม ระดับน้ำตาลในเลือดสูง ไม่ได้รับยากลุ่ม ASA และยาในกลุ่ม ACEI และการมีภาวะแทรกซ้อนได้แก่ ภาวะหัวใจเต้นผิดปกติ ภาวะหัวใจล้มเหลว และภาวะช็อค สรุป: นอกจากลักษณะเสี่ยงต่างๆ ที่พบในการศึกษานี้ว่าสอดคล้องกับหลักฐานทาง

การแพทย์แล้ว ลักษณะที่เพิ่มความเสี่ยงต่อการตายของผู้ป่วยกล้ามเนื้อหัวใจตายซึ่งอาจนำไปใช้พิจารณาประกอบการดูแลรักษาผู้ป่วย ได้แก่ การไม่ได้ยาในกลุ่ม ASA และยาในกลุ่ม ACEI ซึ่งมีหลักฐานชัดเจนว่าเป็นยาที่ลดอัตราการเสียชีวิตของผู้ป่วยได้ ส่วนภาวะแทรกซ้อนหลังการรักษาที่เสี่ยงต่อการตาย คือ arrhythmia, CHF และภาวะ shock ซึ่งต้องได้รับการป้องกันและแก้ไขโดยเร็ว

คำสำคัญ: กล้ามเนื้อหัวใจตาย โรคหลอดเลือดหัวใจ พยากรณ์โรค การตาย ปัจจัยเสี่ยง

Abstract

Background: Case fatality rate of acute myocardial infarction is high. Epidemiological data on the patients' characteristics and risk factors of death are scarce. Objectives: To explain the characteristics of the patients diagnosed with acute myocardial infarction and to explore risk factors associated with case fatality. Design: Retrospective cohort study. Setting: Lamphoon Hospital. Methods: Patients diagnosed with acute myocardial infarction were searched from the hospital medical records dating between October 2002 and April 2005. There were 103 cases which were confirmed by WHO diagnostic criteria. Information retrieved from the medical records included demographic data, illnesses, signs and symptoms, clinical investigations, treatments, complications and disease outcomes. Data were explained by descriptive statistics. Risk characteristics were analysed by chi-squared test and presented with risk ratio (RR) and 95% confidence intervals. Results: Subjects were 55.3% male, 44.7% female with an average age of 63.5 years. Diabetes were reported in 22.8%, hypertension 38.6%, high blood lipids 7.3%, coronary diseases 12.6% and smoking 48.5%. Chief complaints of chest pain were stated in 89.3%. Electrocardiogram showed ST elevation in 76.7% and non-ST elevation in 23.3%. Anterior wall infarction was reported in 56.3% and inferior wall 35.9%. Anti-coagulants therapy was given in 57.0%. Subjects had cardiac arrhythmia in 20.3%, congestive heart failure 24.0% and shock 36.7%. In-hospital fatality was reported in 21.6%. The characteristics which significantly increased the risk of death were older age, low blood pressure, tachycardia, anemia, renal insufficiency, high blood sugar, not treated with ASA and ACEI, conditions complicated with cardiac arrhythmia, congestive heart failure and shock. Conclusion: A part from risk factors which are already evident in medical literature, modifiable characteristics found in this study to increase case fatality were not being treated with ASA and ACEI, the treatment with which has been well documented to decrease death. Complications which also increased the risk of death in-

cluded cardiac arrhythmia, congestive heart failure and shock, which must be prevented or corrected as soon as detected.

Keywords: Myocardial Infarction, Coronary Heart Diseases, Prognosis, Case Fatality, Risk Factors

บทนำ

โรคหลอดเลือดหัวใจเป็นปัญหาสาธารณสุขที่สำคัญของประเทศไทย โดยเฉพาะโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันซึ่งเป็นโรคที่มีอัตราการเสียชีวิตค่อนข้างสูงที่พบได้ในประชากรเกือบทุกประเทศ¹⁻⁵ ประเทศไทยมีอัตราการเสียชีวิตจากโรคหลอดเลือดหัวใจสูงขึ้นทุกปี ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2541 ถึง 2545 มีผู้ป่วยเสียชีวิต 2,199 ราย (3.6 ต่อแสน) 4,849 ราย (7.9 ต่อแสน) 6,251 ราย (10.1 ต่อแสน) 7,683 ราย (12.4 ต่อแสน) และ 9,011 ราย (14.5 ต่อแสน) ตามลำดับ⁶ อัตราการเสียชีวิตในโรงพยาบาลต่างประเทศที่มีรายงานไว้ อยู่ระหว่างร้อยละ 14-22^{1,2,7,8} มีแนวโน้มลดลงเรื่อยๆ ซึ่งเป็นผลจากการรักษาแบบใหม่ ๆ ที่ได้รับการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง^{4,5,8}

การศึกษาอัตราตายในโรงพยาบาลของผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันในประเทศไทยมีน้อย แต่คาดว่าน่าจะสูงกว่าที่เคยมีรายงานไว้ และมีหลายปัจจัยที่แตกต่างกันในแต่ละการศึกษา เช่น ลักษณะพื้นฐานของผู้ป่วย ความรุนแรงของโรค และการดูแลรักษาที่ผู้ป่วยได้รับ

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาลักษณะผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันที่มาได้รับการรักษาในโรงพยาบาลลำพูน และลักษณะที่มีความสัมพันธ์กับการตาย

วัสดุและวิธีการศึกษา

เป็นการศึกษาติดตามผู้ป่วยโดยใช้ข้อมูลย้อนหลัง (retrospective cohort study) โดยค้นหาเวชระเบียนผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันของโรงพยาบาลลำพูน ในช่วงเดือนตุลาคม พ.ศ. 2545 ถึงเดือนเมษายน พ.ศ. 2548 คัดเลือกเวชระเบียนที่เข้าเกณฑ์การวินิจฉัยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันขององค์การอนามัยโลก อย่างน้อย 2 ใน 3 ข้อ ต่อไปนี้ คือ 1) ประวัติมีการเจ็บหน้าอกแบบกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือด อย่างน้อย 30 นาที และไม่ดีขึ้นจากการอมยาไนเตรท 2) มีการเปลี่ยนแปลงของคลื่นไฟฟ้าหัวใจแบบกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลัน อย่างน้อย 2 leads ติดกันโดยมี pathologic Q wave หรือ ST segment elevation หรือ depression มากกว่า 1 มิลลิเมตร และ 3) มีการเพิ่มขึ้นและลดลงของระดับเอนไซม์กล้ามเนื้อหัวใจ (creatinine kinase) อย่างน้อย 2 เท่าของค่าปกติที่สูงสุด (upper limit)

รวบรวมข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วย ประวัติโรคประจำตัว ประวัติการสูบบุหรี่ อาการและอาการแสดงของผู้ป่วย ได้แก่ อาการนำ ระยะเวลาตั้งแต่มีอาการจนถึงโรงพยาบาล สัญญาณชีพแรกพบ ผลการตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ ได้แก่ hematocrit, white blood cell

count, plasma glucose ,serum creatinine, cholesterol, triglyceride การดูแลรักษาผู้ป่วย ได้แก่ การได้รับยาละลายลิ่มเลือดหรือยาต้านการแข็งตัวของเลือดรวมทั้งยาที่จำเป็น ระยะเวลาแรกเริ่มจนถึงได้รับยาละลายลิ่มเลือด ภาวะแทรกซ้อน รวมทั้งผลการรักษา

อธิบายลักษณะของผู้ป่วยกล้ามเนื้อหัวใจตายด้วยสถิติเชิงพรรณนา แสดงเป็นความถี่ ร้อยละ วิเคราะห์ลักษณะที่มีความสัมพันธ์กับการตาย ด้วยการทดสอบ chi-square แสดงความเสี่ยงด้วยค่าความเสี่ยงสัมพัทธ์ (risk ratio : RR) และช่วงความเชื่อมั่น 95%

ผลการศึกษา

จากการทบทวนเวชระเบียนผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลัน 148 ราย มีเวชระเบียนที่มีหลักฐานผ่านตามเกณฑ์การวินิจฉัยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันดังที่กำหนด จำนวน 103 ราย ผู้ป่วยเป็นเพศชาย 57 ราย (ร้อยละ 55.3) เพศหญิง 46 ราย (ร้อยละ 44.7) อายุ

ตั้งแต่ 40-87 ปี (เฉลี่ย 63.5 ± 12.4 ปี) เป็นผู้ป่วยอายุมากกว่า 65 ปีร้อยละ 46.6 มีภูมิลำเนาอยู่นอกอำเภอเมือง ร้อยละ 70.9 และไม่ได้ประกอบอาชีพ ร้อยละ 49.5 มีประวัติโรคเบาหวานร้อยละ 22.8 ความดันโลหิตสูงร้อยละ 38.6 และภาวะไขมันในเลือดสูงร้อยละ 7.3 ประวัติสูบบุหรี่ร้อยละ 48.5 และประวัติโรคหลอดเลือดหัวใจร้อยละ 12.6

ผู้ป่วยมาโรงพยาบาลด้วยอาการเจ็บแน่นหน้าอก ร้อยละ 89.3 ระยะเวลาตั้งแต่มีอาการจนถึงโรงพยาบาล ส่วนใหญ่ใช้เวลาไม่เกิน 6 ชั่วโมง จำแนกผู้ป่วยตามลักษณะคลื่นไฟฟ้าหัวใจ เป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่ม STEMI (ST elevation myocardial infarction) 79 ราย (ร้อยละ 76.7) และกลุ่ม NSTEMI (non-ST elevation myocardial infarction) 24 ราย (ร้อยละ 23.3) ตำแหน่งกล้ามเนื้อหัวใจตายพบที่ผนังด้านหน้ามากที่สุด (ร้อยละ 56.3) รองลงมาเป็นผนังด้านล่าง (ร้อยละ 35.9) และมีจังหวะการเต้นของหัวใจผิดปกติร้อยละ 42.3 (ตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 ลักษณะอาการและอาการแสดงของผู้ป่วยกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลัน

ลักษณะ	จำนวน	ร้อยละ
เวลาเจ็บหน้าอกก่อนถึงโรงพยาบาล (ชม.)		
0-6	67	67.0
7-12	9	9.0
>12	24	24.0
ค่าความดันโลหิตซิสโตลิก (มม.ปรอท)		
< 90	24	23.3

91-140	56	54.3
141-200	23	22.3
ค่าความดันโลหิตไดแอสโตลิก (มม.ปรอท)		
≤ 60	38	36.9
61-90	56	54.4
91-120	9	8.7
อัตราการเต้นของหัวใจ (ครั้ง/นาที)		
≤ 60	21	20.4
61-100	63	61.2
> 100	19	18.4
อัตราการหายใจ (ครั้ง/นาที)		
14-19	4	3.9
20-25	77	74.5
> 25	8	7.8
ใส่ท่อช่วยหายใจ	14	13.7
คลื่นไฟฟ้าหัวใจ		
ST elevation (STEMI)	79	76.7
Non-ST elevation (non-STEMI)	24	23.3
ตำแหน่งกล้ามเนื้อหัวใจตาย		
Anterior wall	58	56.3
Inferior wall	37	35.9
ตำแหน่งอื่นๆ	8	7.8
มีภาวะหัวใจเต้นผิดปกติ		
ไม่มี	56	57.7
มี	41	42.3

ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ ผู้ป่วยมี 9,000 ต่อกูบาตัมมิลลิเมตร ร้อยละ 66.7 ระดับความเข้มข้นของเม็ดเลือดแดงน้อยกว่า 36% ร้อยละ serum creatinine สูงเกิน 1.5 มิลลิกรัมเปอร์เซ็นต์ ร้อยละ 31.3 จำนวนเม็ดเลือดขาวในเลือดมากกว่า ร้อยละ 22.0 ระดับน้ำตาลในเลือดสูงกว่า 180

มิลลิกรัมเปอร์เซ็นต์ ร้อยละ 32.6 ระดับโคเลสเตอรอลในเลือดสูงกว่า 250 มิลลิกรัมเปอร์เซ็นต์ ร้อยละ 5.9 (ตารางที่ 2)

ตารางที่ 2 ผลตรวจทางห้องปฏิบัติการของผู้ป่วยกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลัน

ผลการตรวจ	จำนวน	ร้อยละ
ความเข้มข้นของเม็ดเลือดแดง (%)		
< 36	31	31.3
≥ 36	68	68.7
จำนวนเม็ดเลือดขาวในเลือด (ต่อ ลบ.มม.)		
≤ 9,000	33	33.3
> 9,000	66	66.7
ระดับ serum creatinine (mg%)		
≤ 1.5	78	78.0
1.6 - 3.0	17	17.0
≥ 3.1	5	5.0
ระดับน้ำตาลในเลือด (mg%)		
≤ 60	0	0
61-120	28	29.5
121-180	36	37.9
≥ 181	31	32.6
ระดับโคเลสเตอรอลในเลือด (mg%)		
≤ 200	42	60.9
201-250	22	31.9
≥ 251	5	7.3
ระดับไตรกลีเซอไรด์ในเลือด (mg%)		
≤ 200	52	76.5
201-400	12	17.7
≥ 401	4	5.9

ผู้ป่วยกลุ่ม STEMI ได้รับยาละลายลิ่มเลือด (streptokinase) ร้อยละ 57.0 ได้รับยาต้านการแข็งตัวของเลือดร้อยละ 31.7 ที่เหลือไม่ได้รับยาทั้งสองชนิด ผู้ป่วยที่ได้รับยาละลายลิ่มเลือดหลังจากมาถึงโรงพยาบาลภายใน 1 ชั่วโมงมี 12 ราย (ร้อยละ 27.3) มีอาการแทรกซ้อนจากยาละลายลิ่มเลือด ร้อยละ 31.8 กลุ่มยารับประทานสำคัญที่ผู้ป่วยได้รับขณะอยู่โรงพยาบาล ได้แก่ ยา aspirin ได้รับร้อยละ 96.2 กลุ่มยา beta-blocker ร้อยละ 24.1 กลุ่มยา ACE Inhibitor ร้อยละ 57.0 พบภาวะแทรกซ้อนภายหลังเข้ารับการรักษาคือ ภาวะหัวใจเต้นผิดปกติ ร้อยละ 20.3 ภาวะหัวใจล้มเหลว ร้อยละ 24.0 และภาวะช็อค ร้อยละ 36.7 มีผู้เสียชีวิต

รวมถึงอาการหนัก ญาติขนากกลับบ้าน 18 ราย (ร้อยละ 22.8) และส่งต่อไปรักษาโรงพยาบาลอื่น 4 ราย (ร้อยละ 5.1)

กลุ่มผู้ป่วย NSTEMI ได้รับยาต้านการแข็งตัวของเลือดร้อยละ 66.7 ได้รับยา aspirin ร้อยละ 95.8 ได้รับยากกลุ่ม beta-blocker ร้อยละ 20.8 ได้รับยากกลุ่ม ACE Inhibitor ร้อยละ 58.3 พบภาวะแทรกซ้อน คือ ภาวะหัวใจเต้นผิดปกติร้อยละ 20.8 ภาวะหัวใจล้มเหลวร้อยละ 29.2 และภาวะช็อค ร้อยละ 29.2 มีผู้ป่วยเสียชีวิตและอาการหนัก ญาติขนากกลับบ้านรวม 3 ราย (ร้อยละ 12.5) ส่งต่อไปรักษาโรงพยาบาลอื่น 2 ราย (ร้อยละ 8.3) (ตารางที่ 3)

ตารางที่ 3 การรักษาและผลการรักษาของผู้ป่วยกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันจำแนกตาม ST elevation

ลักษณะ	ST Elevation		Non-ST Elevation	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
ได้รับยาละลายลิ่มเลือด	45	57.0	0	0
ได้รับยาต้านการแข็งตัวของเลือด	25	31.7	16	66.7
ระยะเวลาที่ได้รับยาละลายลิ่มเลือด				
ภายใน 1 ชั่วโมง	12	27.3	-	-
1-2 ชั่วโมง	17	38.6	-	-
2-3 ชั่วโมง	9	20.5	-	-
หลัง 3 ชั่วโมง	6	13.7	-	-
อาการแทรกซ้อนจากยาละลายลิ่มเลือด				
ไม่มี	30	68.2	-	-
มี	14	31.8	-	-
กลุ่มยาที่ได้รับ				
กลุ่ม ASA	76	96.2	23	95.8

กลุ่ม beta-blocker	19	24.1	5	20.8
กลุ่ม ACEI	45	57.0	14	58.3
ภาวะแทรกซ้อนภายหลังเข้ารับการรักษ				
Arrhythmia	16	20.3	5	20.8
CHF	19	24.1	7	29.2
Shock	29	36.7	7	29.2
สถานะ/สาเหตุของการจำหน่ายผู้ป่วย				
อาการดีขึ้น/จำหน่ายกลับ	57	72.1	19	79.2
เสียชีวิต	15	19.0	1	4.2
ไม่สมัครอยู่/ขอกลับ	3	3.8	2	8.3
ส่งไปรับการรักษาที่โรงพยาบาลอื่น	4	5.1	2	8.3

ลักษณะที่มีผลต่อการตายของผู้ป่วย อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ได้แก่ อายุที่มากกว่า 65 ปี มีความเสี่ยงมากกว่าผู้ป่วยที่อายุน้อยกว่า 65 ปี 2.22 เท่า ความดันโลหิตซิสโตลิกต่ำกว่า 90 มิลลิเมตรปรอท มีความเสี่ยง 3.70 เท่า ความดันโลหิตไดแอสโตลิกต่ำกว่า 60 มิลลิเมตรปรอท มีความเสี่ยง 3.33 เท่า อัตราการเต้นของหัวใจมากกว่า 100 ครั้งต่อนาที มีความเสี่ยง 2.60 เท่า ความเข้มข้นของเม็ดเลือดแดงน้อยกว่า 36% มีความเสี่ยง 2.45 เท่า ระดับ serum creatinine มากกว่า 1.5 มิลลิกรัมเปอร์เซ็นต์ มีความเสี่ยง 2.5

เท่า ระดับน้ำตาลในเลือดมากกว่า 180 มิลลิกรัมเปอร์เซ็นต์ มีความเสี่ยง 2.59 เท่า ภาวะหัวใจเต้นผิดปกติแรกเริ่ม มีความเสี่ยง 3.41 เท่า การไม่ได้รับยาในกลุ่ม aspirin เสี่ยง 5.47 เท่า การไม่ได้รับยาในกลุ่ม ACE inhibitor มีความเสี่ยง 2.56 เท่า ภาวะแทรกซ้อนหลังเข้ารับการรักษ ได้แก่ ภาวะหัวใจเต้นผิดปกติ มีความเสี่ยง 5.85 เท่า ภาวะหัวใจล้มเหลว มีความเสี่ยง 2.16 เท่า ภาวะช็อค มีความเสี่ยง 5.08 เท่า เมื่อเปรียบเทียบกับผู้ป่วยที่ไม่มีแต่ละภาวะดังกล่าว (ตารางที่ 4-6)

ตารางที่ 4 ความเสี่ยงสัมพัทธ์ (Risk ratio : RR) ของลักษณะทั่วไปต่อการเสียชีวิตของผู้ป่วย

ปัจจัย	เสียชีวิต	รอดชีวิต	RR	95%CI of RR	p-value
เพศ					
ชาย	10	43	1.00	(กลุ่มอ้างอิง)	
หญิง	11	33	1.33	0.62-2.83	0.465

อายุ (ปี)						
≤ 65	7	44	1.00	(กลุ่มอ้างอิง)		
> 65	14	32	2.22	1.01-4.87	0.046	
โรคเบาหวาน						
ไม่มี	17	59	1.00	(กลุ่มอ้างอิง)		
มี	4	17	0.85	0.32-2.62	0.744	
โรคความดันโลหิตสูง						
ไม่มี	15	45	1.00	(กลุ่มอ้างอิง)		
มี	6	31	0.65	0.28-1.52	0.308	
ประวัติการสูบบุหรี่						
ไม่สูบ	10	34	1.00	(กลุ่มอ้างอิง)		
สูบ	11	39	0.97	0.46-2.06	0.933	
ประวัติโรคหลอดเลือดหัวใจ						
ไม่มี	18	65	1.00	(กลุ่มอ้างอิง)		
มี	3	9	1.15	0.40-3.33	0.796	

ตารางที่ 5 ความเสี่ยงสัมพัทธ์ (Risk ratio : RR) ของลักษณะการเจ็บป่วยและการตรวจพบที่ผิดปกติต่อการเสียชีวิตของผู้ป่วย

ปัจจัย	เสียชีวิต	รอดชีวิต	RR	95%CI of RR	p-value
เวลาเจ็บหน้าอกก่อนถึงโรงพยาบาล (ชม.)					
0-12	16	55	1.00	(กลุ่มอ้างอิง)	
> 12	4	19	0.77	0.29-2.08	0.600
ค่าความดันโลหิตซิสโตลิก (มม. ปรอท)					
≤ 90	11	11	3.70	1.82-7.54	< 0.001
> 90	10	64	1.00	(กลุ่มอ้างอิง)	
ค่าความดันโลหิตไดแอสโตลิก (มม. ปรอท)					
≤ 60	14	22	3.33	1.49-4.48	0.002
> 60	7	53	1.00	(กลุ่มอ้างอิง)	

อัตราการเดินทางของหัวใจ (ครั้ง/นาที)

≤ 100	14	64	1.00	(กลุ่มอ้างอิง)	
> 100	7	8	2.60	1.27-5.34	0.015

คลื่นไฟฟ้าหัวใจ

ST elevation (STEMI)	18	57	1.76	0.57-5.43	0.299
Non-ST elevation (non-STEMI)	3	19	1.00	(กลุ่มอ้างอิง)	

ตำแหน่งกล้ามเนื้อหัวใจตาย

Inferior wall MI	7	28	1.60	0.23-11.24	0.623
Anterior wall MI	14	40	2.07	0.31-11.70	0.408
ตำแหน่งอื่นๆ	0	8	1.00	(กลุ่มอ้างอิง)	

ภาวะหัวใจเต้นผิดปกติ

ไม่มี	6	50	1.00	(กลุ่มอ้างอิง)	
มี	15	26	3.41	1.45-8.04	0.002

ความเข้มข้นของเม็ดเลือดแดง

Hct $< 36\%$	10	19	2.45	1.12-5.38	0.024
Hct $\geq 36\%$	9	55	1.00	(กลุ่มอ้างอิง)	

จำนวนเม็ดเลือดขาวในเลือด

Wbc $\leq 9,000$ cell/mm ³	3	28	1.00	(กลุ่มอ้างอิง)	
Wbc $> 9,000$ cell/mm ³	16	46	2.87	0.84-8.47	0.069

สมรรถภาพไต

Serum creatinine ≤ 1.5 mg%	12	63	1.00	(กลุ่มอ้างอิง)	
Serum creatinine > 1.5 mg%	8	12	2.50	1.19-5.27	0.019

ระดับน้ำตาลในเลือด

Random plasma glucose ≤ 180 mg%	9	54	1.00	(กลุ่มอ้างอิง)	
Random plasma glucose > 180 mg%	10	17	2.59	1.19-5.65	0.015

ระดับโคเลสเตอรอลในเลือด

Total cholesterol ≤ 250 mg%	7	54	1.00	(กลุ่มอ้างอิง)	
Total cholesterol > 250 mg%	1	3	2.18	0.35-13.65	0.425

ตารางที่ 6 ความเสี่ยงสัมพัทธ์ (Risk ratio : RR) ของลักษณะการรักษาและภาวะแทรกซ้อนต่อการเสียชีวิตของผู้ป่วย

ปัจจัย	เสียชีวิต	รอดชีวิต	RR	95%CI of RR	p-value
การได้รับยาละลายลิ่มเลือด*					
ไม่ได้รับยา	10	23	1.59	0.71-3.58	0.257
ได้รับยา	8	34	1.00	(กลุ่มอ้างอิง)	
ระยะเวลาที่ได้รับยาละลายลิ่มเลือด (ชม.)*					
< 1	0	11	1.00	(กลุ่มอ้างอิง)	
1 หรือมากกว่า	8	22	2.93	0.41-20.84	0.228
อาการแทรกซ้อนจากยาละลายลิ่มเลือด*					
ไม่มี	4	25	1.00	(กลุ่มอ้างอิง)	
มี	4	8	2.42	0.72-8.12	0.151
กลุ่มยาที่ได้รับ					
กลุ่ม ASA					
ไม่ได้	4	0	5.47	3.56-8.41	< 0.001
ได้	17	76	1.00	(กลุ่มอ้างอิง)	
กลุ่ม beta-blocker					
ไม่ได้	19	56	2.79	0.70-11.05	0.104
ได้	2	20	1.00	(กลุ่มอ้างอิง)	
กลุ่ม ACEI					
ไม่ได้	16	24	2.56	1.82-11.43	< 0.001
ได้	5	52	1.00	(กลุ่มอ้างอิง)	
ภาวะแทรกซ้อนภายหลังเข้ารับการรักษ					
Arrhythmia					
ไม่มี	9	70	1.00	(กลุ่มอ้างอิง)	
มี	12	6	5.85	2.92-11.74	< 0.001
CHF					
ไม่มี	12	60	1.00	(กลุ่มอ้างอิง)	
มี	9	16	2.16	1.04-4.50	0.043

Shock					
ไม่มี	6	59	1.00	(กลุ่มอ้างอิง)	
มี	15	17	5.08	2.18-11.84	< 0.001

* เฉพาะผู้ป่วยที่มี ST-elevation

นอกจากนั้น ยังมีลักษณะที่มีแนวโน้มว่าเพิ่มความเสี่ยงของการตาย แต่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ได้แก่ ลักษณะคลื่นไฟฟ้าหัวใจแบบ STEMI ตำแหน่งกล้ามเนื้อหัวใจตาย จำนวนเม็ดเลือดขาวในเลือดสูง ระดับโคเลสเตอรอลในเลือดสูง การไม่ได้รับยาละลายลิ่มเลือด ระยะเวลาที่ได้รับยาละลายลิ่มเลือดหลังมาถึงโรงพยาบาลนานกว่า 1 ชั่วโมง ภาวะแทรกซ้อนจากการได้รับยาละลายลิ่มเลือด และการไม่ได้รับยากลุ่ม beta-blocker

อภิปราย

ผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันที่ได้รับการรักษาในโรงพยาบาลลำพูน มีอายุเฉลี่ย 63.5 ปี ใกล้เคียงกับการศึกษาอื่นๆ ที่พบมากในผู้ป่วยอายุระหว่าง 59.5-63.0 ปี เป็นเพศชาย ร้อยละ 55.3 ค่อนข้างน้อยกว่าการศึกษาอื่น ที่พบว่าผู้ป่วยเป็นชายประมาณร้อยละ 60-75⁹⁻¹³ มีประวัติโรคประจำตัว เบาหวาน ความดันโลหิตสูง และการสูบบุหรี่ใกล้เคียงกัน ยกเว้นประวัติไขมันในเลือดสูงซึ่งพบในการศึกษานี้เพียงร้อยละ 7.3 ในขณะที่การศึกษานี้พบได้สูงถึงร้อยละ 46-62¹⁰⁻¹² ความแตกต่างนี้อาจเป็นเพราะการตรวจคัดกรองระดับไขมันในเลือดผู้ป่วยกลุ่มนี้ยังทำได้ไม่ครอบคลุม

อาการนำของผู้ป่วยยังคงเป็นอาการเจ็บแน่นหน้าอกเป็นส่วนใหญ่ ระยะเวลาก่อนมาถึงโรงพยาบาลนานกว่า 12 ชั่วโมง ที่พบได้ร้อยละ 24 ซึ่ง

อาจทำให้ผลการรักษาไม่ดีนัก สาเหตุอาจเกิดจากความสามารถในการเดินทางมาถึงโรงพยาบาลของผู้ป่วย ระยะเวลาที่ใช้ในการส่งต่อ และความรู้และความตระหนักของผู้ป่วยและญาติต่อความสำคัญของอาการที่เกิดขึ้น แต่อย่างไรก็ตาม ข้อมูลอาจคลาดเคลื่อนได้บ้าง เนื่องจากการศึกษาย้อนหลัง การชักประวัติจึงอาจไม่ได้เน้นความสำคัญในเรื่องความแม่นยำของระยะเวลาการเกิดอาการ

กลุ่มผู้ป่วยที่ศึกษามีสัดส่วน STEMI และตำแหน่งกล้ามเนื้อหัวใจตายใกล้เคียงกับการศึกษาอื่นในประเทศไทย^{9,10,13,14} แต่สัดส่วนผู้ป่วย NSTEMI ในการศึกษานี้ ค่อนข้างต่ำเมื่อเปรียบเทียบกับผลการศึกษาที่พบในต่างประเทศ⁵ อาจเป็นไปได้ว่าผู้ป่วยส่วนหนึ่งอาจถูกวินิจฉัยว่าเป็น unstable angina ถ้าไม่มีผลการตรวจระดับเอนไซม์หัวใจในเลือด หรือวิธีตรวจมีความไวไม่เพียงพอ ส่วนผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ ยังไม่มีผลการศึกษานี้มาเปรียบเทียบ

การดูแลรักษาผู้ป่วยโดยเฉพาะการให้ยาละลายลิ่มเลือดในกลุ่มผู้ป่วย STEMI พบว่าผู้ป่วยกลุ่มนี้ได้รับยาร้อยละ 57.0 ซึ่งสูงกว่าที่พบในการศึกษาอื่นๆ ในประเทศไทย⁹⁻¹³ แต่ยังคงน้อยมากเมื่อเทียบกับผลการศึกษาในต่างประเทศ^{14,15} ความแตกต่างนี้อาจเกิดจากระยะเวลาการเกิดอาการก่อนผู้ป่วยมาถึงโรงพยาบาลที่ใช้เวลานานกว่า ทำให้ไม่ได้

รับประโยชน์จากการให้ยาละลายลิ่มเลือด ผลการศึกษาในต่างประเทศบางรายงานพบว่าระยะเวลาดังกล่าวเฉลี่ยเพียง 2-4 ชั่วโมงเท่านั้น¹⁵ อย่างไรก็ตาม

ผลการศึกษาที่ไม่สามารถนำไปเปรียบเทียบกับโรงพยาบาลที่มีศักยภาพในการทำ percutaneous transluminal coronary angioplasty (PTCA) เพราะผู้ป่วยอาจได้รับการทำ PTCA แทนการให้ยาละลายลิ่มเลือดได้

เป็นที่ทราบกันดีว่า การให้ยาละลายลิ่มเลือดหลังจากผู้ป่วยมาถึงโรงพยาบาลโดยเร็วที่สุดเป็นผลดีต่อผู้ป่วย แนวทางการรักษาของ American Heart Association (AHA) แนะนำว่าไม่ควรใช้เวลาเกินกว่า 30 นาที¹⁶ การศึกษานี้มีผู้ป่วย 12 รายที่ได้รับยาภายใน 1 ชั่วโมง (ร้อยละ 27.3) และในจำนวนนี้มีเพียง 4 รายเท่านั้นที่ได้รับยาภายใน 30 นาที อย่างไรก็ตาม การศึกษานี้ใช้เกณฑ์การได้รับยาภายใน 1 ชั่วโมง ตามเป้าหมายการพัฒนาคุณภาพการรักษาผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันชนิด STEMI ของโรงพยาบาลลำพูน ส่วนยารับประทานที่สำคัญที่ได้รับการยืนยันทางการแพทย์แล้วว่าช่วยลดอัตราป่วยและเสียชีวิตของผู้ป่วยกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลัน ได้แก่ ยา ASA กลุ่ม beta-blocker กลุ่ม ACEI และยาลดไขมัน ในการศึกษาครั้งนี้ รวบรวมข้อมูลการใช้ยาเฉพาะ 3 กลุ่มแรก เนื่องจากผู้ป่วยที่ได้รับยาลดไขมันมีจำนวนน้อยมาก การใช้ ASA ทั้งผู้ป่วยกลุ่ม STEMI และ NSTEMI มีจำนวนมากพอๆ กัน

(ร้อยละ 96.2 และ 95.8 ตามลำดับ) การใช้ยา beta-blocker ในกลุ่ม STEMI และ NSTEMI เท่ากับร้อยละ 24.1 และ 20.8 ตามลำดับ ต่ำกว่าการ

ศึกษาอื่นๆ โดยเฉพาะเมื่อเปรียบเทียบกับต่างประเทศ ซึ่งบางแห่งมีอัตราการให้ยา beta-blocker สูงถึงร้อยละ 80^{14,17} ส่วนการใช้ยา ACEI มีร้อยละ 57.0 และ 58.3 ในผู้ป่วย STEMI และ NSTEMI ตามลำดับซึ่งใกล้เคียงกับการศึกษาอื่น¹²⁻¹⁴

อัตราการเสียชีวิตในการศึกษานี้มีร้อยละ 21.6 ซึ่งไม่สูงเมื่อเปรียบเทียบกับการศึกษาอื่นในประเทศไทย ที่พบประมาณร้อยละ 21.6-32.4⁹⁻¹³ แต่อัตราตายนี้ไม่รวมผู้ป่วย 6 รายที่ได้รับการส่งต่อไปยังโรงพยาบาลระดับศูนย์หรือโรงพยาบาลมหาวิทยาลัย

การวิเคราะห์ความเสี่ยงสัมพัทธ์ของลักษณะต่างๆ ต่อการตาย (ไม่รวมผู้ป่วยที่ส่งต่อ) พบว่าผู้ป่วยอายุมากกว่า 65 ปี มีความเสี่ยงเพิ่มขึ้น 2.22 เท่า สอดคล้องกับหลักฐานทางการแพทย์เพศหญิงมีแนวโน้มการเสียชีวิตมากกว่าเพศชาย เช่นเดียวกับการศึกษาที่ผ่านมา^{7,18} ประวัติโรคประจำตัว ซึ่งได้แก่ เบาหวาน ความดันโลหิตสูง โรคหลอดเลือดหัวใจ และประวัติการสูบบุหรี่ ไม่เพิ่มความเสี่ยงต่อการเสียชีวิต คล้ายกับผลการศึกษาที่โรงพยาบาลศิริราช¹³ และโรงพยาบาลระยอง¹⁰

เมื่อพิจารณาอาการทางคลินิก ลักษณะที่เพิ่มความเสี่ยงต่อการเสียชีวิตอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ คือ ค่าสัญญาณชีพแรกรับที่ผิดปกติ ซึ่งเป็นสิ่งที่บ่งถึงความรุนแรงของโรคตั้งแต่แรกรับ เช่นเดียวกับผลตรวจทางห้องปฏิบัติการที่พบว่าเพิ่มความเสี่ยงของการตายเกินสองเท่า ถ้าอยู่ในระดับที่ผิดปกติ

ระยะเวลาที่ผู้ป่วยเริ่มมีอาการก่อนมาถึง

โรงพยาบาลมีผลต่อพยากรณ์โรค หลายการศึกษาในอดีตพบว่าผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาได้เร็วมีผลต่อพยากรณ์โรคที่ดี ซึ่งไม่เห็นผลในการศึกษานี้ แต่กลุ่มที่ได้รับยาละลายลิ่มเลือดภายในเวลา 1 ชั่วโมงหลังจากมาถึงโรงพยาบาล มีแนวโน้มว่าความเสี่ยงลดลง เมื่อเปรียบเทียบกับกลุ่มที่ได้รับยาเกิน 1 ชั่วโมงหลังจากมาถึงโรงพยาบาล ความเสี่ยงที่ลดลงนี้ถึงแม้จะไม่มีนัยสำคัญทางสถิติก็พอจะกล่าวได้ว่า การที่ผู้ป่วยมีอาการเจ็บอกมานานก่อนถึงโรงพยาบาล แต่ถ้าได้รับยาละลายลิ่มเลือดเร็ว ก็ยังมีแนวโน้มว่าช่วยลดอัตราการเสียชีวิตลงได้

ผลการตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจที่พบ ST elevation ซึ่งแสดงว่ามีการอุดตันของหลอดเลือดแดงโคโรนารีโดยสมบูรณ์ พบว่าผู้ป่วยกลุ่มนี้ (STEMI) มีความเสี่ยงสูงกว่าอีกกลุ่มหนึ่ง (NSTEMI) แต่ไม่มีนัยสำคัญ เช่นเดียวกับที่พบในการศึกษาอื่น^{12,13} ยารับประทานทั้ง aspirin และ ACE inhibitor มีผลต่อการลดความเสี่ยง ส่วน beta-blocker มีผลต่อการลดความเสี่ยงเช่นเดียวกัน แต่เนื่องจากมีการใช้น้อย จึงไม่พบนัยสำคัญทางสถิติในการศึกษานี้

ข้อจำกัดของการศึกษานี้ ส่วนหนึ่งเกิดจากการเก็บรวบรวมข้อมูลจากเวชระเบียนซึ่งบางส่วนสูญหายไป ทำให้ได้ขนาดตัวอย่างไม่มาก นอกจากนี้ยังมีเวชระเบียนหลายฉบับที่ขาดข้อมูลสำคัญและจำเป็นต้องคัดออก มีหลายฉบับที่ข้อมูลไม่ครบถ้วน จึงอาจทำให้ผลการศึกษามีความคลาดเคลื่อนได้บ้าง แต่ก็ไม่น่าจะทำให้ทิศทางของความสัมพันธ์ผิดไปจากความเป็นจริง

สรุป

นอกจากลักษณะเสี่ยงต่างๆ ที่พบในการ

ศึกษานี้ว่าสอดคล้องกับหลักฐานทางการแพทย์แล้ว ลักษณะที่เพิ่มความเสี่ยงต่อการตายของผู้ป่วยกล้ามเนื้อหัวใจตาย ซึ่งอาจนำไปใช้พิจารณาประกอบการดูแลรักษาผู้ป่วย ได้แก่ การไม่ได้ยา ASA และยาในกลุ่ม ACEI ซึ่งมีหลักฐานชัดเจนว่าเป็นยาที่ลดอัตราการเสียชีวิตของผู้ป่วยได้ ส่วนภาวะแทรกซ้อนหลังการรักษาที่เสี่ยงต่อการตายคือ arrhythmia, CHF และภาวะ shock ซึ่งต้องได้รับการป้องกันและแก้ไขโดยเร็ว

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณ นายแพทย์ชัยเลิศ กุลกลการ ผู้อำนวยการโรงพยาบาลลำพูน นายแพทย์วีรพงศ์ เลหาเพ็ญแสง หัวหน้ากลุ่มงานอายุรกรรม ที่อนุญาตและสนับสนุนให้ทำการศึกษาและเผยแพร่ข้อมูล

เอกสารอ้างอิง

1. Brown N, Young T, Gray D, Skene AM, Hampton JR. Inpatient deaths from acute myocardial infarction, 1982-92: analysis of data in the Nottingham heart attack register. BMJ 1997; 315: 159-64.
2. Every NR, Frederick PD, Robinson M, Sugarman J, Bowlby L, Barron HV. A comparison of the national registry of myocardial infarction 2 with the cooperative cardiovascular project. J Am Coll Cardiol 1999; 33: 1886-94.
3. American Heart Association. 2002 Heart and Stroke Statistical Update. Dallas, Tex:

- American Heart Association; 2002.
4. Tunstall-Pedoe H, Kuulasmaa K, Mahonen M, Tolonen H, Ruokokoski E, Amouyel P. Contribution of trends in survival and coronary-event rates to changes in coronary heart disease mortality: 10 year results from 37 WHO MONICA Project populations. *Lancet* 1999; 353: 1547-57.
 5. McGovern PG, Jacobs DR Jr, Shahar E, Arnett DK, Folsom AR, Blackburn H, et al. Trends in acute coronary heart disease mortality, morbidity, and medical care from 1985 through 1997: the Minnesota heart survey. *Circulation* 2001; 104: 19-24.
 6. สำนักงานนโยบายและแผน กระทรวงสาธารณสุข. สถิติสาธารณสุข 2545: กระทรวงสาธารณสุข, 2547.
 7. Vaccarino V, Parsons L, Every NR, Barron HV, Krunholz HM. Sex-based differences in early mortality after acute myocardial infarction. National Registry of Myocardial Infarction 2 Participants. *N Engl J Med* 1999; 341: 217-25.
 8. Capewell S, Livingston BM, MacIntyre K, Chalmers JW, Boyd J, Finlayson A, et al. Trends in case-fatality in 117,718 patients admitted with acute myocardial infarction in Scotland. *Eur Heart J* 2000; 21: 1833-40.
 9. สวรรค์ กาญจนะ, สายัณห์ ชีพอุดมวิทย์. กลุ่มอาการกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันในโรงพยาบาลทุ่งสง: ศึกษาย้อนหลัง 3 ปี พ.ศ. 2543-2546. *วารสารวิชาการแพทย์ เขต 11* 2546; 17: 83-90.
 10. สุวารี ศิริเจริญแสง. ภาวะกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดเฉียบพลันในโรงพยาบาลระยอง: ศึกษาย้อนหลังในผู้ป่วย 51 ราย. *วารสารโรงพยาบาลชลบุรี* 2545; 27: 143-50.
 11. อัสฎา ตียพันธ์. กล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลัน: การศึกษาย้อนหลังในโรงพยาบาลชลบุรี. *วารสารโรงพยาบาลชลบุรี* 2545; 27: 151-8.
 12. Patmuk T. Acute myocardial infarction in Ratchaburi Hospital. *Thai heart Journal* 2004; 17: 11-5.
 13. Tantisiriwat W, Panchavinnin P, Taopipat P, Chaowalit N. Epidemiology of acute myocardial infarction in intensive care units in Siriraj Hospital during 1994-1998: early hospital results and the relationship of coronary risks with mortality in a Thai population. *Thai Heart Journal* 2001; 14: 137-46.
 14. Jose VJ, Oupta SN. Mortality and morbidity of acute ST segment elevation myocardial infarction in the current era. *Indian Heart J* 2004; 56: 210-4.
 15. The Global Use of Strategies to Open Occluded Coronary Arteries in Acute Coronary Syndromes [GUSTO IIb] angioplasty substudy investigators. A clinical trial comparing primary coronary angioplasty with tissue plasminogen activator for acute myocardial infarction. *N Engl J Med* 1997; 336: 1621-8.
 16. Ryan TJ, Antman EM, Brooks NH, et al.

1999 update: ACC/AHA guidelines for the management of patients with acute myocardial infarction: executive summary and recommendations, a report of the American College of Cardiology/American Heart Association task force on practice guidelines [Committee on Management of Acute Myocardial Infarction]. Circulation 1999; 100: 1016-30.

17. Mukherjee D, Fang J, Chetcuti S, Moscucci M, Rogers KE, Eagle KA. Impact

of combination evidence-based medical therapy on mortality in patients with acute coronary syndromes. Circulation 2004; 109: 745-9.

18. Kanamasa K, Ishikawa K, Hayashi T, Hoshida S, Yamada Y, Kawarabayashi T, et al. Increased cardiac mortality in women compared with men in patients with acute myocardial infarction. Intern Med 2004; 43: 911-8.