

ผลการรักษาภาวะกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดเฉียบพลัน ชนิด ST elevation ในโรงพยาบาลชัชฎุมิ

มรกต ภัทรพงศ์สินธุ์, พ.บ.*

บทคัดย่อ

กล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดเฉียบพลันแบบ ST Elevation หรือ ST Elevation Myocardial Infarction (STEMI) เป็นโรคที่อัตราการตายสูง การได้รับการรักษาในระยะเวลาที่กำหนดทำให้ลดอัตราการตายได้ การศึกษานี้เป็นการศึกษาเชิงพรรณนาเพื่อประเมินผลการรักษาผู้ป่วย STEMI ด้วยยาละลายลิ่มเลือดในโรงพยาบาลชัชฎุมิ ในช่วง 1 ตุลาคม 2553-30 กันยายน 2556 คนไข้รวมทั้งสิ้น 276 ราย ได้รับยาละลายลิ่มเลือด 187 ราย (ร้อยละ 67.0) อายุเฉลี่ย 66.9 ปี เป็นชาย ร้อยละ 66.8 เป็นเบาหวาน ร้อยละ 27.5 ความดันโลหิตสูง ร้อยละ 38.9 ภาวะไขมันในเลือดสูง ร้อยละ 21.0 สูบบุหรี่ ร้อยละ 37.1 ผู้ป่วยได้รับยา aspirin ทุกราย, beta-blocker ร้อยละ 21.1, ACEI/ARB ร้อยละ 28.3, statin ร้อยละ 81.4, clopidogrel ร้อยละ 82.1, low molecular weight heparin ร้อยละ 58.8 ระยะเวลาเข้ารับยาละลายลิ่มเลือดเฉลี่ย 62.1 นาที ซึ่งน้อยกว่าการศึกษาจาก โรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชตะพานหิน และ Thai ACS registry ระยะเวลาตั้งแต่เจ็บแน่นหน้าอก จนได้รับยาเฉลี่ย 329.2 นาที ซึ่งนานกว่าการศึกษาในโรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชตะพานหิน, โรงพยาบาลชลบุรี, GRACE study, Thai ACS registry WJ cardiogenic shock ร้อยละ 28.0 ส่งไปทำ CAG ร้อยละ 56.6 อัตราตายร้อยละ 6.4 ซึ่งใกล้เคียงกับ Thai ACS registry ที่มีอัตราการตายร้อยละ 5.3 การให้ความรู้แก่ประชาชนและกลุ่มเสี่ยง เพื่อให้รู้จักโรคนี้ การเข้าถึงบริการโดยเร็ว การโทรเรียก 1669 เพื่อที่จะได้รับยาละลายลิ่มเลือดโดยเร็ว การมีทีมงานที่เข้มแข็งและทำงานเป็นเครือข่าย เป็นปัจจัยสำคัญที่จะทำให้การรักษา STEMI บรรลุเป้าหมายรวมถึงการมีแม่ข่ายที่เข้มแข็ง คือ โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยนครราชสีมา การสนับสนุนให้โรงพยาบาลชุมชน ให้ยาละลายลิ่มเลือดจะส่งผลให้ผู้ป่วยได้รับยาเร็วขึ้นด้วย

คำสำคัญ: กล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดเฉียบพลันแบบ ST Elevation, ยาละลายลิ่มเลือด

Abstract: Results of Treatment of ST Elevation Myocardial Infarction (STEMI) Patients in Chaiyaphum Hospital

Moragot Pattarapongsin, M.D.*

*Department of Medicine, Chaiyaphum Hospital, Chaiyaphum

Nakhon Ratch Med Bull 2015; 37: 95-104.

ST elevation myocardial infarction (STEMI) is a disease with a high mortality rate. However, prompt appropriate treatment within the golden period can reduce the mortality rate. This descriptive study is aimed to evaluate the results of thrombolytic treatment for patients with STEMI in Chaiyaphum Hospital during the period 1 October 2010-30 September 2013. Of 276 patients with STEMI, 187 were given thrombolytic agent (67.0 %). The mean age was 66.9 years. There were males of 66.8 %, and 27.5 % with underlying diabetes, 38.9 % with hypertension, 21.0 % with dyslipidemia, and 37.1 % with smoking. All patients were treated with aspirin on admission, 21.1 % with beta blocker, 28.3 % with ACEI/ARB, 81.4 % with statins, 82.1% with clopidogrel, and 58.8 % with low molecular weight heparin. The mean waiting time interval for administration of thrombolytic agent was 62.1 minutes which was shorter than that of the studies from Taphanhin Hospital and Thai ACS Registry. Mean total time interval from first chest pain to thrombolytic agent administration was 329.3 minutes which was longer than that of the studies from Taphanhin, Chonburi Hospital, GRACE Studies, and Thai ACS Registry. There were 28.0 % of patients having cardiogenic shock and 56.6 % were referred to higher level hospital where CAG were available. Total mortality rate was 6.4 % which was closely similar to 5.3 % in the Thai ACS Registry.

To educate the people and the risk group about STEMI, to easily access the medical service, to call 1669 for the thrombolysis in time, and to have an effective team and referral system are important for achieving the goal of STEMI therapy. Furthermore, Maharat Nakhon Ratchasima Hospital, as the available referral center and to facilitate the community hospitals to conduct the thrombolytic treatment will also shorten the time interval to thrombolysis.

Key Words: ST Elevation Myocardial Infarction (STEMI), Thrombolytic Therapy**บทนำ**

โรคกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดเฉียบพลันเป็นสาเหตุการเสียชีวิตอันดับต้นของโลก⁽¹⁾ เช่นเดียวกับประเทศไทยที่เป็นสาเหตุการเสียชีวิตหนึ่งในห้าอันดับแรก⁽²⁾ มีผลการศึกษาถึงคุณภาพในการดูแลและผลของการรักษาผู้ป่วยโรคหลอดเลือดหัวใจตีบ

ทั้งที่ต่างประเทศและในประเทศไทย ซึ่งในไทยมีข้อมูลในระดับโรงพยาบาลศูนย์, โรงพยาบาลทั่วไป, โรงพยาบาลชุมชน และโรงเรียนแพทย์⁽³⁻⁹⁾ ส่วนการรายงานผลการรักษา STEMI ในระดับจังหวัดยังมีไม่มากนัก⁽¹⁰⁻¹²⁾

โรคเส้นเลือดหัวใจตีบประกอบด้วยภาวะกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดเฉียบพลันชนิด ST elevation

(STEMI หรือ ST segment elevation myocardial infarction), unstable angina และ NSTEMI (non ST segment elevation myocardial infarction) การวินิจฉัยโรค ประกอบด้วยประวัติอาการเจ็บแน่นหน้าอก ผลการตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ เอนไซม์หัวใจ การรักษาโรค STEMI มี 3 วิธี คือการสลายลิ่มเลือดด้วยยาละลายลิ่มเลือด (thrombolysis) การเปิดหลอดเลือดหัวใจโดยการขยายหลอดเลือดด้วยบอลูน (percutaneous coronary intervention หรือ PCI) และการผ่าตัดหลอดเลือดหัวใจ (coronary artery bypass graft หรือ CABG) ซึ่งมีข้อดีข้อเสียต่างกันไป⁽¹³⁾ การรักษาโรคได้มีการพัฒนาขึ้นอย่างมากตั้งแต่ปี 2529 เป็นต้นมา หลังจากพบว่า การให้ยาละลายลิ่มเลือดในผู้ป่วยกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันชนิด ST segment elevation สามารถลดอัตราการตายและลดภาวะแทรกซ้อนได้⁽¹³⁻¹⁷⁾ จากการศึกษาของ GRACE (Global Registry of Acute Coronary Event)^(18,19) พบอัตราการเสียชีวิตในผู้ป่วย STEMI ร้อยละ 7 ส่วนประเทศไทยจากการศึกษาของ Thai ACS Registry (TACSR)^(20,21) พบอัตราการเสียชีวิตร้อยละ 5.3

โรงพยาบาลชัชภูมิ เป็นโรงพยาบาลศูนย์ขนาด 550 เตียง กลุ่มงานอายุรกรรมมีหอผู้ป่วยในสามัญ 6 หอ รวม 150 เตียง หอผู้ป่วยพิเศษ 2 หอ รวม 24 เตียง หอผู้ป่วยไอซียูรวมผู้ป่วยทุกกลุ่มงาน 14 เตียง โรงพยาบาล มีผู้ป่วยนอกมารับบริการเฉลี่ย 1,445 ราย/วัน ผู้ป่วยในเฉลี่ย 546 ราย/วัน ผู้ป่วยนอกอายุรกรรมเฉลี่ย 40,132 ครั้ง/ปี ผู้ป่วยนอกคลินิกพิเศษ 83,696 ครั้ง/ปี ผู้ป่วยในอายุรกรรมเฉลี่ย 13,949 ราย/ปี แพทย์ในโรงพยาบาล มีทั้งหมด 55 คน อายุรแพทย์ 9 คน แพทย์เพิ่มพูนทักษะ 27 คน โรงพยาบาลชัชภูมิน่าห่างจากโรงพยาบาลมหาสารนครราชสีมา 117 กิโลเมตร จากโรงพยาบาลศูนย์ขอนแก่น 141 กิโลเมตร จากโรงพยาบาลศรีนครินทร์ 144 กิโลเมตร

โรงพยาบาลชัชภูมิเป็นโรงพยาบาลศูนย์ขนาดเล็ก (S) ไม่มีห้องตรวจสวนหัวใจและไม่สามารถฉีดสีและขยายหลอดเลือดได้ และระยะเวลาในการส่งต่อ

ผู้ป่วยเพื่อไปฉีดสีและขยายหลอดเลือด ต้องใช้เวลาเดินทางถึง 120 นาที ดังนั้นการรักษาที่เหมาะสมที่สุดในผู้ป่วยกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันชนิด ST elevation ที่ไม่มีข้อห้ามในการให้ยาละลายลิ่มเลือดคือ การให้ยาละลายลิ่มเลือด แม้ว่าจะมีการให้ยาละลายลิ่มเลือดคือ streptokinase มาระยะหนึ่งแล้ว แต่โรงพยาบาลชัชภูมิ ยังไม่มีการศึกษาข้อมูลการดูแลผู้ป่วยกลุ่มนี้ การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาลักษณะทางคลินิกของผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลัน ชนิด ST elevation ที่โรงพยาบาลชัชภูมิ รวมถึงผลการรักษาเพื่อเป็นข้อมูลในการปรับปรุงและพัฒนาการดูแลผู้ป่วย STEMI ในโรงพยาบาลชัชภูมิและภายในจังหวัดชัชภูมิให้มีคุณภาพดียิ่งขึ้น

วัตถุประสงค์และวิธีการ

การศึกษานี้เป็นแบบพรรณนา โดยรวบรวมข้อมูลย้อนหลังจากเวชระเบียนผู้ป่วยในที่วินิจฉัยว่าเป็น STEMI, ข้อมูลจากระบบ HosXP ที่ใช้ในโรงพยาบาล, โปรแกรม STEMI Registry V2 รวมถึงฐานข้อมูลโรคหัวใจที่เก็บรวบรวมโดยพยาบาลวิชาชีพประจำศูนย์หัวใจเก็บข้อมูลผู้ป่วย STEMI ทุกรายที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลชัชภูมิ

โดยเกณฑ์การวินิจฉัย STEMI คือผู้ป่วยที่มีอาการเจ็บแน่นหน้าอกที่เข้าได้กับภาวะหัวใจขาดเลือดและมีลักษณะคลื่นไฟฟ้าหัวใจเปลี่ยนแปลง คือ 1) ST segment ยกตัวสูงมากกว่าหรือเท่ากับ 0.2 mV ใน chest lead หรือ 2) ST segment ยกตัวสูงมากกว่าหรือเท่ากับ 0.1 mV ใน limb lead ที่ติดกัน 2 lead ขึ้นไป หรือมีความ สัมพันธ์กันตั้งแต่ 2 lead ขึ้นไป หรือ 3) left bundle block ที่เกิดขึ้นใหม่

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ผู้ป่วย STEMI ที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลชัชภูมิ ในช่วงเวลาตั้งแต่วันที่ 1 ตุลาคม 2553-30 กันยายน 2556 จำนวน 279 ราย

เก็บข้อมูล เพศ, อายุ, ปัจจัยเสี่ยง อาทิ เบาหวาน,

ความดันโลหิตสูง, ไขมันในเลือดผิดปกติ, การสูบบุหรี่, Killips classification, การได้รับยา streptokinase, door to needle time, การส่งต่อ, ภาวะแทรกซ้อน และการเสียชีวิต

คำจำกัดความปัจจัยเสี่ยง

เบาหวาน (Diabetes mellitus หรือ DM): history of DM, regardless of duration of disease, need for antidiabetic agents, or fasting blood sugar >126 mg/dl ความดันโลหิตสูง (Hypertension หรือ HT): HT as documented by

1. History of HT diagnosed and treated with medication, diet, and/or exercise

2. Current use of antihypertensive pharmacological therapy

ไขมันในเลือดผิดปกติ (Dyslipidemia): history of dyslipidemia diagnosed and/or treated by a physician. National Cholesterol Education Program Criteria include document of the following

1. Total cholesterol > 200 mg/dl
2. Low-density lipoprotein (LDL) > 130 mg/dl
3. High-density lipoprotein (HDL) < 40 mg/dl

การสูบบุหรี่ (Smoking): smoking cigarettes within 1 year of this admission แสดงผลการศึกษา โดยสถิติการแจกแจงความถี่ (frequency) ค่าเฉลี่ยเลขคณิต (mean) และร้อยละ (percentage)

ผลการศึกษา

ผู้ป่วย STEMI ที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล ชัยภูมิ ระหว่างวันที่ 1 ตุลาคม 2553-30 กันยายน 2556 มีทั้งหมด 279 ราย อายุเฉลี่ย 66.9 ปี เพศชายร้อยละ 66.8 เพศหญิงร้อยละ 36.2 ปัจจัยเสี่ยงของโรค STEMI ประกอบด้วยโรคเบาหวานร้อยละ 27.5 ความดันโลหิตสูงร้อยละ 38.9 ไขมันในเลือดผิดปกติร้อยละ 21.0 และสูบบุหรี่ร้อยละ 37.1 โดยผู้ป่วยร้อยละ 21.8 ไม่มีปัจจัยเสี่ยง

ผู้ป่วยที่มีปัจจัยเสี่ยง 1 อย่างพบร้อยละ 47.2 ปัจจัยเสี่ยง 2 อย่างพบร้อยละ 22.7 และปัจจัยเสี่ยง 3 อย่างร้อยละ 2.6 ดังตารางที่ 1

ผู้ป่วยได้รับยาต่าง ๆ ดังนี้ streptokinase ร้อยละ 67.0, aspirin ร้อยละ 100, beta-blocker ร้อยละ 21.1, ACEI/ARB ร้อยละ 28.3, statin ร้อยละ 81.4, clopidogrel ร้อยละ 82.1, low molecular weight heparin ร้อยละ 58.8

ระยะเวลาเฉลี่ย door to needle time 62.1 นาที ระยะเวลาเฉลี่ย onset to needle time 329.2 นาที ภาวะแทรกซ้อนจากภาวะกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลัน Killip 1 ร้อยละ 69.9 Killip 2 ร้อยละ 1.4 Killip 3 ร้อยละ 0.7 Killip 4 ร้อยละ 27.9 ดังตารางที่ 2

ผลการรักษาและผลแทรกซ้อนจากการรักษา

ตารางที่ 1 แสดงข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ป่วย STEMI (n = 279)

| ข้อมูลส่วนบุคคล | จำนวน (ร้อยละ) |
|-----------------------|----------------|
| อายุเฉลี่ย (ปี) | 66.93 |
| อายุ (ปี) | |
| - < 45 | 5 (2.2) |
| - 45-54 | 33 (14.4) |
| - 55-64 | 61 (26.6) |
| - 65-74 | 75 (32.7) |
| - >75 | 67 (29.3) |
| เพศชาย (คน) | 146 (66.8) |
| เพศหญิง (คน) | 83 (36.2) |
| ปัจจัยเสี่ยง | |
| - เบาหวาน | 63 (27.5) |
| - ความดันโลหิตสูง | 89 (38.9) |
| - ไขมันในเลือดผิดปกติ | 48 (21.0) |
| - สูบบุหรี่ | 85 (37.1) |
| จำนวนปัจจัยเสี่ยง | |
| - 0 | 50 (21.8) |
| - 1 | 108 (47.1) |
| - 2 | 52 (22.7) |
| - 3 | 6 (2.6) |

ตารางที่ 2 ข้อมูลทางคลินิกของผู้ป่วย STEMI (n = 279)

| ข้อมูลทางคลินิก | จำนวน (ร้อยละ) |
|--|-----------------|
| ยาที่ได้รับ | |
| - Streptokinase | 187 (67.0) |
| - Aspirin | 279 (100) |
| - Beta-blocker | 59 (21.1) |
| - ACEI/ARB | 79 (28.3) |
| - Statins | 227 (81.4) |
| - Clopidogrel | 229 (82.1) |
| - LMWH | 164 (58.8) |
| ระยะเวลาเฉลี่ย ค่ากลางเลขคณิต (พิสัย) เป็นนาที | |
| - Door to needle time | 62.1 (10-370) |
| - Onset to needle time | 329.2 (60-9338) |
| ภาวะแทรกซ้อน | |
| - Killip 1 | 195 (69.9) |
| - Killip 2 | 4 (1.4) |
| - Killip 3 | 2 (0.7) |
| - Killip 4 | 78 (28.0) |

ผู้ป่วย STEMI ที่ได้รับยา streptokinase มีภาวะเลือดออก major bleeding (intracranial hemorrhage) ร้อยละ 0.1 มี minor bleeding ร้อยละ 5.7 ผู้ป่วยได้รับการส่งต่อไปยังโรงพยาบาลที่มีศักยภาพสูงกว่า ร้อยละ 56.6 ส่งเพราะ no reperfusion from strepto-kinase ร้อยละ 55.1, เพื่อทำ CAG หลังได้ streptokinase ร้อยละ 26.6, เพราะมี contraindication for streptokinase ร้อยละ 18.3

ตารางที่ 3 ผลการรักษาและผลแทรกซ้อนจากการรักษา

| ผลการรักษา | จำนวน (ร้อยละ) |
|--|----------------|
| Major bleeding (intracranial hemorrhage) | 2 (0.1) |
| Minor bleeding | 16 (5.7) |
| ส่งต่อโรงพยาบาลที่สามารถทำ PCI ได้ | 158 (56.6) |
| no reperfusion from streptokinase | 87 (55.1) |
| for CAG หลังได้ streptokinase | 42 (26.6) |
| มี contraindication for streptokinase | 29 (18.3) |
| จำนวนที่เสียชีวิต | 18 (6.4) |

ผู้ป่วย STEMI มีอัตราการเสียชีวิต ร้อยละ 6.4 ดังตารางที่ 3

วิจารณ์

ผู้ป่วย STEMI ในโรงพยาบาลชัยภูมิ ในเวลา 3 ปี ตั้งแต่ 1 ตุลาคม 2553 ถึง 30 กันยายน 2556 มี 279 ราย เป็นชายมากกว่าหญิง โดยเป็นชายร้อยละ 66.8 ผลคล้ายกับของทั้ง 3 การศึกษา คือพบชายมากกว่าหญิง คือ GRACE study^(18,19) ซึ่งศึกษาใน 14 ประเทศ 94 โรงพยาบาล ระหว่างเดือนกรกฎาคม 2542 ถึง ธันวาคม 2544 (2 ปี 6 เดือน) จำนวนผู้ป่วย STEMI 6,625 ราย ซึ่งพบเพศชายร้อยละ 62 การศึกษาในโรงพยาบาลชลบุรี⁽¹⁰⁾ ศึกษาระหว่าง กรกฎาคม 2549 - มกราคม 2551 (1 ปี 7 เดือน) จำนวนผู้ป่วย STEMI 56 ราย ซึ่งมีเพศชาย ร้อยละ 76.6 การศึกษา Thai ACS Registry^(20,21) ซึ่งศึกษา ในโรงพยาบาลขนาดใหญ่ทั้งของรัฐและเอกชน 39 แห่ง ระหว่าง มกราคม 2550 ถึง ธันวาคม 2551 (2 ปี) จำนวนผู้ป่วย STEMI 1,102 ราย พบเพศชาย ร้อยละ 75.7 อายุเฉลี่ยของผู้ป่วย STEMI ในโรงพยาบาลชัยภูมิ เท่ากับ 66.9 ปี ซึ่งมากกว่าอายุเฉลี่ยใน 2 การศึกษา คือ โรงพยาบาลชลบุรีและ Thai ACS Registry อายุเฉลี่ย 61.0 และ 60.9 ปี ตามลำดับ และน้อยกว่าการศึกษาของโรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชตะพานหิน⁽⁸⁾ และการศึกษา GRACE ที่อายุเฉลี่ย 71.4 และ 71.0 ปี ตามลำดับดังตารางที่ 4

ด้านปัจจัยเสี่ยง เบาหวาน พบร้อยละ 27.5 ซึ่งมากกว่าของโรงพยาบาลชลบุรี และ GRACE ที่พบร้อยละ 16.0 และ 21.0 ตามลำดับน้อยกว่าของโรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชตะพานหิน และ Thai ACS Registry ที่พบร้อยละ 31.6 และ 47.6 ตามลำดับ ความดันโลหิตสูงพบร้อยละ 38.9 น้อยกว่า 4 การศึกษา (โรงพยาบาลชลบุรีร้อยละ 41, โรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชตะพานหิน ร้อยละ 60.5, Thai ACS Registry ร้อยละ 49.6, GRACE ร้อยละ 50.1) ไชมันในเลือดสูง ร้อยละ 20.96 มากกว่า Thai ACS Registry (ร้อยละ 8.9)

แต่น้อยกว่าอีก 3 การศึกษา (โรงพยาบาลชลบุรี ร้อยละ 48.0, โรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชตะพานหิน ร้อยละ 71.1, GRACE ร้อยละ 36.0) สือบบุรี ร้อยละ 37.1 ซึ่งมากกว่า โรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชตะพานหิน (ร้อยละ 21.1) แต่น้อยกว่า 3 การศึกษา (โรงพยาบาลชลบุรี ร้อยละ 66.1, Thai ACS Registry ร้อยละ 65.2, GRACE ร้อยละ 41.8)

ตารางที่ 4 ข้อมูลผู้ป่วย STEMI ระหว่าง โรงพยาบาลชัยภูมิ, โรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชตะพานหิน, โรงพยาบาลชลบุรี, Thai ACS Registry และ GRACE

| | ชัยภูมิ ^c | ชลบุรี ^d | ตะพานหิน ^c | Thai ACS ^f | GRACE ^g |
|-----------------------|----------------------|---------------------|-----------------------|-----------------------|--------------------|
| จำนวน | 279 | 56 | 38 | 1,102 | 6,625 |
| เพศชาย | 66.8 | 76.6 | 52.6 | 75.7 | 62.0 |
| อายุเฉลี่ย (ปี) | 66.9 | 61.0 | 71.4 | 60.9 | 71.0 |
| เบาหวาน | 27.5 | 16.0 | 31.6 | 47.6 | 21.0 |
| ความดันโลหิตสูง | 38.9 | 41.0 | 60.5 | 49.6 | 50.1 |
| ไขมันในเลือดสูง | 21.0 | 48.0 | 71.1 | 8.9 | 36.0 |
| สือบบุรี | 37.1 | 66.1 | 21.1 | 65.2 | 41.8 |
| ข้อมูลทางคลินิก | | | | | |
| ยาที่ใช้รักษา | | | | | |
| - ASA | 100 | 94.6 | 100 | 95.5 | 95.0 |
| - Beta-blocker | 21.2 | 19.6 | 52.6 | 59.5 | 81.0 |
| - ACEIs/ARBs | 28.3 | 48.2 | 31.6 | 72.9 | 77.3 |
| - Statins | 81.4 | 100 | 96.3 | 96.1 | 59.2 |
| - Clopidogrel | 82.1 | 89.3 | 65.8 | 97.8 | 51.7 |
| - LMWH | 58.8 | 42.9 | 28.9 | 56.7 | 41.0 |
| - Streptokinase | 67.0 | 29.3 | 97.4 | 42.6 | 47.0 |
| ระยะเวลาเฉลี่ย | | | | | |
| ที่ได้รับยา SK (นาที) | | | | | |
| - DTN ^a | 62.1 | 49.8 | 95.9 | 88.0 | NA |
| - STN ^b | 329.2 | 130.5 | 230 | 245 | 139 |
| ภาวะแทรกซ้อน | | | | | |
| - Cardiogenic shock | 28.0 | 28.6 | 44.7 | 8.0 | 7.6 |
| - หัวใจล้มเหลว | 2.2 | 26.7 | 15.8 | 27.1 | 22.2 |
| - อัตราตาย | 6.4 | 26.8 | 21.0 | 5.3 | 7.0 |

DTN^a = door to needle time

STN^b = symptom to needle time

c ตุลาคม 2553-กันยายน 2556 (3 ปี)

d กรกฎาคม 2459-มกราคม 2551 (1ปี 7 เดือน)

e มกราคม 2551-มิถุนายน 2555 (4 ปี 6 เดือน)

f มกราคม 2550-ธันวาคม 2551 (2 ปี)

g กรกฎาคม 2542-ธันวาคม 2544 (2 ปี 6 เดือน)

ในการรักษาผู้ป่วยที่ได้รับ streptokinase ร้อยละ 67.0 ซึ่งสูงกว่า 3 การศึกษา (โรงพยาบาลชลบุรี ร้อยละ 29.3, Thai ACS Registry ร้อยละ 42.6, GRACE ร้อยละ 47.0) ได้รับยา aspirin ร้อยละ 100 ซึ่งเท่ากับของโรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชตะพานหิน และมากกว่า 3 การศึกษา (โรงพยาบาลชลบุรี ร้อยละ 94.6, Thai ACS Registry ร้อยละ 95.5, GRACE ร้อยละ 95.0) ได้ beta-blocker ร้อยละ 21.2 ซึ่งมากกว่าของโรงพยาบาลชลบุรี (ร้อยละ 19.6) และน้อยกว่าอีก 3 การศึกษา (โรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชตะพานหิน ร้อยละ 52.5, Thai ACS Registry ร้อยละ 59.5, GRACE ร้อยละ 81.0) ได้รับ ACIE/ARB ร้อยละ 28.3 ซึ่งน้อยกว่า 4 การศึกษา (โรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชตะพานหิน ร้อยละ 31.6, โรงพยาบาลชลบุรี ร้อยละ 48.2, Thai ACS Registry ร้อยละ 72.9, GRACE ร้อยละ 77.3) ได้รับ statins ร้อยละ 81.4 ซึ่งมากกว่า GRACE (ร้อยละ 59.2) แต่น้อยกว่าอีก 3 การศึกษา (Thai ACS Registry ร้อยละ 96.1, โรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชตะพานหิน ร้อยละ 96.3, โรงพยาบาลชลบุรี ร้อยละ 100) ได้รับ ยา clopidogrel ร้อยละ 82.1 ซึ่งมากกว่า 2 การศึกษา (GRACE ร้อยละ 51.7, โรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชตะพานหิน ร้อยละ 65.8) แต่น้อยกว่าอีก 2 การศึกษา (โรงพยาบาลชลบุรี ร้อยละ 89.3, Thai ACS Registry ร้อยละ 97.8) การได้รับยา LMWH ร้อยละ 58.8 ซึ่งมากกว่า 4 การศึกษา (โรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชตะพานหิน ร้อยละ 28.9, GRACE ร้อยละ 41, โรงพยาบาลชลบุรี ร้อยละ 42.9, Thai ACS Registry ร้อยละ 56.7) เป็นที่น่าสังเกตว่ามีการใช้ clopidogrel และ LMWH มากขึ้นในช่วง พ.ศ. 2554-2555 เนื่องจากมีแนวทางการรักษาที่ชัดเจน ในขณะที่การศึกษาของ GRACE ใช้ยา LMWH และ clopidogrel ไม่มากนักเนื่องจากเป็นข้อมูลในช่วง พ.ศ. 2542-2552 ซึ่งแนวทางการใช้ LMWH และ clopidogrel ยังไม่ชัดเจน

ระยะเวลารอยาละลายลิ่มเลือดในโรงพยาบาล (door to needle time) ในการศึกษาที่ 62.1 นาที ซึ่ง

มากกว่าของโรงพยาบาลชลบุรี (49.8 นาที) และ น้อยกว่าของโรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชตะพานหิน และ Thai ACS Registry (95.9 นาที และ 88.0 นาที ตามลำดับ) ซึ่งยังถือว่านานกว่าที่ควร คือควรได้รับยาภายใน 30 นาที ส่วน GRACE ไม่ได้รายงานขณะที่ระยะเวลาตั้งแต่เริ่มมีอาการจนได้รับยาละลายลิ่มเลือดคือ 329.2 นาที ซึ่งสูงกว่าทุกการศึกษา (Thai ACS Registry 245 นาที, โรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชตะพานหิน 230 นาที, GRACE 139 นาที และ โรงพยาบาลชลบุรี 130.5 นาที) แสดงถึงการเข้าถึงบริการของชาวชัชภูมินั้น นานกว่าที่อื่น อาจเกิดจากความไม่รู้ของคนไข้, การคมนาคม, ระบบ EMS, การสื่อสาร การส่งต่อ และ อื่น ๆ ซึ่งจะต้องทำการศึกษาต่อไปเพื่อลด onset to needle time

ด้านภาวะแทรกซ้อนพบ cardiogenic shock ร้อยละ 28.0 ซึ่งใกล้เคียงกับ โรงพยาบาลชลบุรี (ร้อยละ 28.6) แต่น้อยกว่า โรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชตะพานหิน (ร้อยละ 44.7) และมากกว่า อีก 2 การศึกษา (Thai ACS Registry ร้อยละ 8.0, GRACE ร้อยละ 7.6) พบภาวะหัวใจล้มเหลวร้อยละ 2.15 ซึ่งน้อยกว่า cardiogenic shock มาก (ร้อยละ 28.0) ภาวะหัวใจล้มเหลวในโรงพยาบาลชัชภูมิน้อยกว่าทุกการศึกษา (โรงพยาบาลชลบุรี ร้อยละ 26.7, โรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชตะพานหิน ร้อยละ 15.8, Thai ACS Registry ร้อยละ 27.1 และ GRACE ร้อยละ 22.2) พบอัตราการเสียชีวิตร้อยละ 6.4 ซึ่งมากกว่าการศึกษาของ Thai ACS Registry (ร้อยละ 5.3) แต่น้อยกว่าอีก 3 การศึกษา (GRACE ร้อยละ 7, โรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชตะพานหิน ร้อยละ 21.0, โรงพยาบาลชลบุรี ร้อยละ 26.8)

เห็นได้ว่าผู้ป่วย STEMI ในโรงพยาบาลชัชภูมิ ได้รับยาละลายลิ่มเลือดค่อนข้างมากกว่าและอัตราการตายน้อยกว่าอีก 3 การศึกษา การที่ได้รับยาละลายลิ่มเลือดค่อนข้างสูงนั้นอาจเป็นเพราะ โรงพยาบาลชัชภูมิ มีการพัฒนาการรักษาผู้ป่วย STEMI มาเป็นลำดับ โดยการให้ streptokinase มาตั้งแต่ปี 2546 และได้กำหนดให้ STEMI เป็นปัญหาสำคัญของกลุ่มงาน

อายุรกรรมและ โรงพยาบาลชัยภูมิ ได้จัดให้อัตราตายด้วย STEMI เป็นตัวชี้วัดระดับกลุ่มงานและระดับโรงพยาบาลมีการพัฒนาการให้ streptokinase จากการให้ที่ ICU ที่เดียวมาเป็นให้ ที่ ER และหอผู้ป่วยสามัญได้ การพัฒนาระบบการดูแล STEMI โดยมีแนวทางปฏิบัติที่ชัดเจน ในโรงพยาบาลมีการอบรมเจ้าหน้าที่ทุกปีมี guideline, care map ซึ่งง่ายต่อการปฏิบัติ มีการให้คำปรึกษาทั้งในโรงพยาบาลและในจังหวัด สำหรับโรงพยาบาลลูกข่าย เริ่มจากการปรึกษาทางโทรศัพท์ และใบส่งตัวพัฒนามาเป็นการปรึกษาโดยการส่ง FAX เพื่อดู EKG ยืนยันการวินิจฉัย จนถึงการศึกษาทาง smart phone ล่าสุดมีการให้คำปรึกษาผ่าน LINE 24 ชั่วโมง โดยมีอายุรแพทย์ที่อยู่เวรรับปรึกษาเป็นผู้ให้คำปรึกษาทำให้การวินิจฉัยรวดเร็ว และการส่งต่อเร็วเพื่อรับยาละลายลิ่มเลือด โดยเข้าระบบ fast track ไปที่ ICU โดยไม่ผ่าน ER ทำให้ลด door to needle time ส่วนคนไข้ที่มารับการรักษาที่ OPD ก็มีช่องทางลัดในกลุ่มเสี่ยงที่มีอาการเจ็บหน้าอก เพื่อการวินิจฉัยและรักษา และส่งเข้า fast track ICU หากได้รับการวินิจฉัยเป็น STEMI ในรายที่เข้ามารับการรักษาที่ ER หากได้รับการวินิจฉัยว่าเป็น STEMI ก็สามารถให้ยาละลายลิ่มเลือดที่ ER ได้เลย

อัตราตายที่น้อยกว่า อาจเป็นไปได้ว่าเกิดจากการเข้าถึงยาละลายลิ่มเลือดที่สูงถึงร้อยละ 67.0 และมีการส่งต่อไป ยังโรงพยาบาลที่มีศักยภาพกว่า ในรายที่มีข้อบ่งชี้ เช่น มีข้อห้ามในการให้ยาละลายลิ่มเลือด, มีภาวะหัวใจล้มเหลว, มี cardiogenic shock และปัจจุบันมีการส่ง คนไข้ STEMI หลังได้ยาละลายลิ่มเลือด ไปทำ CAG ทุกรายที่โรงพยาบาลมหาราชนครราชสีมา ซึ่งอัตราการส่งต่อเพิ่มขึ้นทุกปี คือ ร้อยละ 22, 67.7 และ 89.7 ใน พ.ศ. 2554, 2555 และ 2556 ตามลำดับ ซึ่งในปี 2556 นั้น ได้เริ่มมีการส่งต่อผู้ป่วย STEMI ที่ได้ streptokinase แล้ว ทุกรายไปทำ CAG ที่โรงพยาบาลมหาราชนครราชสีมา

อย่างไรก็ตาม onset to needle time ของ

โรงพยาบาลชัยภูมิ ยาวนานกว่าทุกการศึกษาคือ 329.2 นาที ซึ่งอาจเกิดจากหลายปัจจัย ความไม่รู้ของคนไข้, การคมนาคม, ระบบ EMS, การสื่อสาร การส่งต่อ และอื่น ๆ ซึ่งจะต้องทำการศึกษาเพื่อปรับปรุงแก้ไขต่อไป

จากการศึกษานี้สรุปเป็นแนวทางพัฒนาการดูแลผู้ป่วย STEMI ในโรงพยาบาลชัยภูมิและเครือข่ายในจังหวัด ได้ดังต่อไปนี้

1. ให้ความรู้แก่ประชาชนในจังหวัดทุกรูปแบบในรูปแบบเครือข่าย ให้ประชาชนได้รู้จักโรค STEMI อาการสำคัญ การรีบเข้ารับการรักษาในสถานพยาบาล ให้รู้จักเรียกใช้ 1669 เครือข่าย EMS รวมถึงการให้ความรู้กลุ่มเสี่ยง เพื่อลดความเสี่ยงการดูแลผู้ป่วย ในชุมชนให้ปฏิบัติตัวอย่างถูกต้องและต่อเนื่อง
2. พัฒนาเครือข่ายบริการในจังหวัด ตั้งแต่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลให้รู้จัก STEMI เช่น อาการสำคัญ การดูแลเบื้องต้น เช่นการให้ aspirin ในรายที่เป็นกลุ่มเสี่ยงตามแนวทางที่กำหนด และส่งต่ออย่างรวดเร็ว
3. พัฒนาโรงพยาบาลชุมชนลูกข่าย ด้านการวินิจฉัยการดูแลเบื้องต้น และการส่งต่อที่รวดเร็ว รวมถึง มีแผนพัฒนาให้โรงพยาบาลชุมชนที่มีความพร้อมให้สามารถให้ยาละลายลิ่มเลือดได้
4. ในส่วนของโรงพยาบาลชัยภูมิที่เป็นแม่ข่ายในจังหวัด ให้ทบทวนการดูแลผู้ป่วย STEMI ให้เป็นไปตามแนวทางที่กำหนดทั้งในด้านการรักษาและการส่งต่ออย่างต่อเนื่องและสม่ำเสมอ เนื่องจากมีบุคคลากรหมุนเวียนและจบมาใหม่ทุกปี
5. พัฒนาระบบการรับคนไข้กลับและการดูแลต่อเนื่องจากโรงพยาบาลที่มีศักยภาพสูงกว่า เช่น คนไข้หลัง CAG with or without PCI จากโรงพยาบาลมหาราชนครราชสีมา มารักษาต่อที่โรงพยาบาลชัยภูมิ หรือ การเตรียมความพร้อมในการรับคนไข้กลับสู่โรงพยาบาลชุมชน หรือ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลในรายที่อาการดีขึ้นแล้ว

6. พัฒนาการดูแลต่อเนื่องในรายที่กลับสู่ชุมชนแล้ว ในรูปแบบเครือข่ายอย่างเป็นระบบ

7. พัฒนาระบบการจัดเก็บข้อมูลโรคหัวใจทั้งจังหวัดรวมถึงระดับเขต เพื่อการพัฒนาการดูแลผู้ป่วยโรคหัวใจที่ดียิ่ง ๆ ขึ้นไปในอนาคต

8. พัฒนาการคัดกรองกลุ่มเสี่ยงโรคหลอดเลือดหัวใจ ทั้งในชุมชนและในโรงพยาบาลเพื่อลดความเสี่ยงในการเกิดโรค แนะนำจัดกิจกรรมเพื่อลดความเสี่ยง โดยทำทั้งเครือข่ายในจังหวัดรวมถึงการติดตามประเมินผลอย่างต่อเนื่องสม่ำเสมอ

จากการศึกษานี้สรุปว่าการรักษาผู้ป่วยในโรงพยาบาลจังหวัด ได้ผลน่าพอใจแม้ไม่มีอายุแพทย์โรคหัวใจ อาศัยการวางระบบการทำงานเป็นเครือข่ายการมีแม่ข่ายในเขตนครชัยบุรีรินทร์ คือ โรงพยาบาลมหาสารนครราชสีมา เป็นที่ปรึกษาและรับส่งต่อในรายที่มีข้อบ่งชี้ ส่วนโรงพยาบาลศูนย์ขอนแก่น โรงพยาบาลศรีนครินทร์ เป็นที่ปรึกษาและรับส่งต่อในรายที่มีภูมิลำเนาอยู่ในเขตรอยต่อ (ชัยภูมิมีพื้นที่ติดกับนครราชสีมาและขอนแก่น)

Reference

1. World Health Organization. Deaths from coronary heart disease[online].2012[cited 2012 Oct 1]. Available from: URL:http://who.int/cardiovascular_disease/en/cvd_atlas_14_deathHD.pdf
2. เกียรติกร เสงวีรัมย์. สถานการณ์ผู้ป่วยกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดในประเทศไทย. ใน: เกียรติกร เสงวีรัมย์, กนกพร แจ่มสมบุรณ์, บรรณาธิการ. มาตรฐานการรักษาผู้ป่วยกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดเฉียบพลัน 2555. นนทบุรี: บริษัท สุขุมวิทการพิมพ์จำกัด; 2555 หน้า 1-3.
3. Thai ACS Registry Update Result [Updated 2005 Sep 10; cited 2007 Jun 1]. Available from: <http://www.thaiheart.org/index.php>
4. Monkol Maraprasertsak. Acute coronary syndrome in Phrae Hospital. Thai Heart J 2006; 19: 96-104.

5. Jaroong Bankan. Thrombolysis therapy for acute ST elevation myocardial infarction in Sichon hospital. Med J 2006; 20: 211-8.
6. สำเริง สีแก้ว. กล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันชนิด ST elevation ในโรงพยาบาลเชิงราชประชานุเคราะห์. วารสารโรงพยาบาลอุดรดิศ 2548; 20: 73-81.
7. มุกดา สูดงาม. โรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันในโรงพยาบาลสุรินทร์. วารสารการแพทย์โรงพยาบาลศรีสะเกษ สุรินทร์ บุรีรัมย์ 2549; 21: 27-35.
8. วิศิษฐ์ อภิสิทธิ์วิทยา. ผลการรักษาผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดเฉียบพลันชนิด ST elevation ด้วยยา streptokinase ในโรงพยาบาลชุมชน. พุทธชินราชเวชสาร 2555; 29: 349-56.
9. วิศิษฐ์ อภิสิทธิ์วิทยา. การศึกษาภาวะหลอดเลือดหัวใจตีบเฉียบพลัน ที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชตะพานหิน. วารสารโรงพยาบาลพิจิตร 2550; 22: 10-21.
10. Tantisiriwat W, Jiar W, Ngamkasem H, Tantisiriwat S. Clinical outcomes of fast track managed care system for acute ST elevation myocardial infarction (STEMI) patients: Chonburi Hospital experience. J Med Assoc Thai 2008; 91: 822-7.
11. กนกศรี อัสวสันติ. ผลการรักษาโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลัน ระหว่างกลุ่มที่ได้รับยาและไม่ได้รับยาละลายลิ้มเลือดใน โรงพยาบาลเพชรบูรณ์. พุทธชินราชเวชสาร 2553; 27: 126-32.
12. บุญยงค์ จิรสวรรณกุล, บุญบา วงศ์พิมล, จุฑามาศ ประจันพล. อัตราตายและผลลัพธ์การดูแลรักษาผู้ป่วยโรคหัวใจขาดเลือดเฉียบพลันชนิด ST elevation myocardial infarction ภายหลังการพัฒนาการใช้แบบแผนการดูแลรักษาแบบช่องทางด่วน. ขอนแก่นเวชสาร 2554; 35: 15-22.
13. Antman EM, Hand M, Armstrong PW, Bates ER, Green LA, Halasyamani LK, et al. 2007 focused update of the ACC/AHA 2004 guidelines for the management of patients with ST-elevation myocardial infarction: a report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines. J Am Coll Cardiol 2008; 51: 210-47.

14. GISSI investigators. Effectiveness of intravenous thrombolytic treatment in acute myocardial infarction. *Lancet* 1986; 1: 397-402.
15. ISIS-2 Collaborative Group. Randomized trial of intravenous streptokinase, oral aspirin, both or neither among 17,187 cases of suspected acute myocardial infarction; ISIS-2. *Lancet* 1988; 2: 349-60.
16. GUSTO investigators .An international randomized trial comparing four thrombolytic strategies for acute myocardial infarction .*N Eng J Med* 1993; 329: 673-82.
17. Fibrinolytic Therapy Trialists (FTT) Collaborative Group. Indication for fibrinolytic therapy in suspected acute myocardial infarction: collaborative overview of early mortality and major morbidity results from all randomized trials of more than 1,000 patients. *Lancet* 1994; 343: 311-22.
18. Fox KAA, Goodman SG, Klein W, Brieger D, Steg PG, Dabbous O, et al. Management of acute coronary syndrome. Variation in practice and outcome. *Eur Heart J* 2002; 23: 1177-89.
19. Fox KAA, Goodman SG, Anderson Jr FA, Granger CB, Moscucci M, Flather MD, et al. From guidelines to clinical practice: the impact of hospital and geographical characteristics on temporal trends in the management of acute coronary syndrome. *Eur Heart J* 2003; 24: 1414-24.
20. 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: 508-18.
21. Hutayanon P, Sarakam P, Buakhamsri A, Boonsom W, Yamwong S, The effect of the public or private status of health care facility in acute coronary syndrome: data from Thai ACS Registry. *J Med Assoc Thai* 2007; 90 (suppl): 98-108.