USING OF INTRAVENOUS STREPTOKINASE IN SUSPECTED ACUTE MYOCARDIAL INFARCTION CASES IN BANPONG HOSPITAL

ขจรศักดิ์ จินตานนท์
รพ. บ้านโป่ง

ABSTRACT :

Jintanon K. Using of Intravenous Streptokinase in Suspected Acute Myocardial Infarction Cases in Banpong Hospital. (Region 7 Medical Journal 1995 ; 2 : 103-116)

Department of Medicine, Banpong Hospital, Ratchaburi, Thailand.

Many trials have demonstrated that fibrinolytic therapy can reduce mortality rate in patients with suspected Acute Myocardial Infarction. In Banpong hospital, using of intravenous streptokinase began since 1989 after GISSI's reported.

In this study, we reviewed using of intravenous streptokinase in 8 patients presented with suspected Acute Myocardial Infarction. It was found that clinical responses after using intravenous streptokinase were good in all cases even in cases with complications such as congestive heart failure, complete AV block, it can be used in the elderly and in cases that presented 6 hours after chest pain.

No stroke seen, 1 case had chest pain, 2 cases had fever, no other side effect or allergic symptoms.

Problem in using fibrinolytic therapy is expensive prices of the drugs. But the result of this therapy make it useful.

บทคัดย่อ :

ขจรศักดิ์ จินตานนท์. การใช้ Streptokinase ฉีดเข้าหลอดเลือดดำในคนไข้สงสัยกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลัน ในโรงพยาบาลบ้านโป่ง. (วารสารแพทย์เขต 7 2538 ; 2 : 103-116.)

กลุ่มงานอายุรกรรม, รพ. บ้านโป่ง, จ. ราชบุรี

หลายการศึกษาพบว่าการใช้การรักษาโดยวิธี Fibrinolytic therapy สามารถลดอัตราการตายของคนไข้ที่สงสัยกล้ามเนื้อหัวใจวายตายเฉียบพลัน

ในโรงพยาบาลบ้านโป่ง การใช้ Streptokinase ฉีดเข้าหลอดเลือดดำเริ่มตั้งแต่ปี 2532 หลังจากมีรายงานการศึกษาของ GISSI

ในการศึกษานี้, ผู้รายงานได้รวบรวมการใช้ Streptokinase ฉีดเข้าหลอดเลือดดำ ในผู้ป่วย 8 ราย ที่สงสัยกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลัน พบว่าการตอบสนองทางคลินิก หลังการให้ Streptokinase ฉีดเข้าหลอดเลือดดำดีขึ้นในทุกราย, ถึงแม้รายที่มีโรคแทรกซ้อน เช่นหัวใจวาย, complete AV block, อีกทั้งสามารถใช้ในคนสูงอายุและในรายที่มาโรงพยาบาลหลังจากมีอาการเจ็บอกแล้ว 6 ชั่วโมง

ไม่พบว่ามีปัญหาทางสมองในคนไข้ที่รายงานและพบว่ามีเพียง 1 รายที่มีอาการเจ็บอกหลังจากใช้ยา, มีไข้ 2 ราย ไม่พบอาการข้างเคียงอื่น ๆ หรืออาการแพ้ยาในรายงาน

ปัญหาการใช้การรักษาวิธี Fibrinolytic Therapy คือ ราคายาที่แพง แต่ผลการรักษาที่ดีทำให้การรักษาโดยวิธีนี้คุ้มค่า

บทนำ

ผู้ป่วย Acute Myocardial Infarction (AMI) นับว่าเป็นหนึ่งในหลายสาเหตุ ของการตายที่พบบ่อยที่สุดในโรงพยาบาลโดยเฉพาะประชาชนที่อยู่ในเขตเมือง อัตราการตายของผู้ป่วย AMI ประมาณ 25% แต่จำนวนมากกว่าครึ่งหนึ่งเสียชีวิตก่อนเข้าโรงพยาบาล

โดยทั่วไปคนไข้ AMI เรามักจะรักษาผู้ป่วยด้วยวิธี Conventional Therapy โดยใช้ยาแก้ปวด, ออกซิเจน, ให้พัก, ยาถ่ายเพื่อไม่ให้ออกแรง, ยาคลายเครียดและยานอนหลับเพื่อให้พักได้มาก ๆ ยากันจับตัวของเลือด, ยากลุ่มไนเตรต และ เบตา-บล็อคเกอร์

ในปัจจุบันพบว่ามีการนำเอาวิธี Reperfusion มาใช้กันมากขึ้น, เป็นการทำให้มีการไหลเวียนของโลหิตผ่านหลอดเลือดโคโรนารี (Coronary Artery) ของกล้ามเนื้อหัวใจส่วนที่ขาดเลือดไปเลี้ยงให้เร็วที่สุด, ให้เพียงพอและสม่ำเสมอจาก Pathophysiology ของโรคที่ยอมรับแล้วว่า AMI เกิดจาก Acute Thrombosis จาก Plaque rupture ในหลอดเลือดแดงโคโรนารี่

การทำ Reperfusion ทำได้ 3 วิธีคือ

1. Thrombolytic therapy

ใช้ยา Streptokinase (SK), Urokinase (UK), Tissue Plasminogen Activator (tPA) และ Anisoylated Plasminogen Streptokinase Activator Complex (APSAC) โดยวิธีการฉีดเข้าหลอดเลือดดำหรือหลอดเลือดโคโรนารี่ ซึ่งสามารถละลาย Thrombus ในหลอดเลือดโคโรนารี่ได้โดยที่ผลการรักษาขึ้นอยู่กับระยะเวลาที่อุดตันของ Thrombus, ตามรายงานที่จะกล่าวต่อไป ว่าไม่ควรเกิน 6 ชั่วโมง

จากรายงานจนถึงปัจจุบัน เช่น GISSI-1 (SK), ISSI-2 (SK), ISAM (SK), AIMS (ASAC), ASSET (tPA), USIM (UK) และ ISSI-3 (SK, tPA or APSAC) พบว่าได้ประโยชน์สามารถลดอัตราการตายจากโรค AMI ได้

อีกทั้ง การใช้ สามารถใช้กับผู้สูงอายุได้ จากรายงาน GISSI-2 แม้อัตราการตายจะมากขึ้นเรื่อย ๆ เมื่ออายุผู้ป่วยมากขึ้น และแม้ว่า การใช้ยาช้ากว่า 6 ชั่วโมง ก็ยังมีผลดีต่อผู้ป่วยจากรายงาน EMERAS, ISSI-3, FTT และ LATE

2. Acute Primary Percutaneous Transluminal Coronary Angioplasty (PTCA) เป็นวิธีทะลวงหลอดเลือดโดยต้องทำ Cardiac catheterization และ coronary angiogram ซึ่งทะลวงหลอดเลือดโคโรนารี่ด้วย balloon ที่ปลาย catheter ที่ทำขึ้นเป็นพิเศษ

3. Coronary artery bypass graft surgery เป็นวิธีการทางศัลยกรรมที่ใช้การเปลี่ยนหลอดเลือดโคโรนารีที่อุดตัน โดยใช้หลอดเลือดดำหรือหลอดเลือดแดงที่ตัดมาจากผู้ป่วยเอง

วัตถุประสงค์

วัตถุประสงค์ในการศึกษาผู้ป่วย ที่รักษาโดยวิธีการใช้ intravenous Thrombolytic therapy เพราะ

1. เดิม เมื่อทราบว่ามีการใช้ Thrombolytic therapy โดยใช้ Streptokinase จาก GISSI ตั้งแต่ปี 2532 ผู้ศึกษาและคณะก็ได้เริ่มนำ Streptokinase มาใช้กับผู้ป่วย AMI ในโรงพยาบาลบ้านโป่ง เพื่อศึกษาถึงความเหมาะสมในการรักษาร่วมกับวิธี conventional therapy

2. ในโรงพยาบาลบ้านโป่ง ซึ่งเป็นโรงพยาบาลทั่วไป ไม่สามารถทำ Coronary angiogram ได้ การใช้ intravenous Thrombolytic therapy เป็นวิธีเดียวที่จะทำ Reperfusion ให้กับผู้ป่วย AMI ได้ ดังนั้นจึงต้องดูประสิทธิภาพของการใช้การรักษาวิธีนี้ ซึ่งขึ้นกับเวลาที่จะเริ่มต้นให้ intravenous Thrombolytic therapy ต้องอาศัยประสิทธิภาพของเจ้าหน้าที่ผู้ร่วมงาน เป็นอย่างมาก

3. ดูการลดอัตราการตายจาก AMI

วัสดุและวิธีการ

1. วิธีการ

ใช้ Streptokinase 1.5 mū (millions Unit) โดยใช้ 250,000 Ū + 5% D/W 50 cc intravenous push และตามด้วยที่เหลือ 1,250,000 Ū intravenous drip ในเวลา 1-2 ชั่วโมง, ก่อนให้ Streptokinase ให้ Hydrocortisone 200 mg intravenous push ก่อนเพื่อกันการแพ้ยา

ทำ Platelets count และ coagulogram ก่อนและหลังให้ Streptokinase แล้วในเวลาไม่เกิน 1 วัน

2. ผู้ป่วย

พบว่ามีการใช้ intravenous Streptokinase กับ suspected acute myocardial infarction ในโรงพยาบาลบ้านโป่ง ตั้งแต่ปี 2532 และได้ศึกษาผู้ป่วย 8 ราย ในปี 2534-2537 อายุ 48-71 ปี เป็นชาย 5 ราย หญิง 3 ราย

หลักเกณฑ์การวินิจฉัย AMI

1. อาการเจ็บอกมากกว่า 30 นาที
2. Electrocardiogram (EKG) Changes เป็น ST Changes หรือ BBB. Pattern
3. Cardiac enzymes (CPK, LDH, SGOT) ในผู้ป่วย 8 ราย

มี 3/3 หลักเกณฑ์ จำนวน 5 ราย

2/3 หลักเกณฑ์ จำนวน 3 ราย

รายที่ 1 หญิงไทยคู่ อายุ 55 ปี

ประวัติ อาการเจ็บอกมา 6 ชั่วโมง ร้าวไปไหล่ซ้าย อาเจียน อมยา Isordil แล้วไม่ทุเลา, เป็น HT 5 เดือน รักษาในโรงพยาบาลเอกชน, กทม.

ตรวจร่างกาย BP 120/90 mmHg, P 62/m, R 18/m, T 37° C, ไม่มีอาการแสดงของหัวใจวาย

EKG ST-Elevation, Inferior wall

Cardiac enzymes

5 ส.ค. 34	CPK 287	(0-170)	Ū
	LDH 347	(230-460)	Ū
	SGOT 49	(8-40)	Ū

CBC Plt count ต่ำ, Coagulogram ปกติ

การรักษา อม Isordil 3 ครั้ง และฉีด Morphine (MO) ไม่ทุเลา เริ่ม Thrombolytic therapy หลัง chest pain 6 ชั่วโมง ให้ Streptokinase 1.5 mū intravenous

ผลการรักษา ผู้ป่วยขอย้ายไปรักษาใน กทม. (โรงพยาบาลเจ้าพระยา)
จากการสอบถาม ผู้ป่วยสบายดีหลังไปรักษา ที่ กทม. ไม่มี Stroke

ระยะเวลา ผู้ป่วย Admit 5 ส.ค. - 5 ส.ค. 34 (1 วัน)

รายที่ 2 หญิงไทยคู่ อายุ 70 ปี

ประวัติ อาการเจ็บอกตั้งแต่ วันที่ 17 พ.ย. 35
เคยเป็น HT และ MI มาก่อน

ตรวจร่างกาย BP 210/120 mmHg, P 100 /m, R 22/m, T 37° C, มีอาการแสดงของหัวใจวายข้างซ้าย

การรักษา Conventional Therapy ตั้งแต่แรกด้วย Isordil, Isordil sublingual, NTG Transdermal, Baby aspirin, Transquilizer และ MO, ผู้ป่วยมี CHF ต้องให้ Dopamine & Dobutamine intravenous drip และ เพิ่ม dose ขึ้นเรื่อย ๆ

EKG
17 พ.ย. 35 ST Depression, Anterior wall
18-19 พ.ย. 35 ST Segment-Normal
21 พ.ย. 35 ST Depression และ T-inverted, Anterior wall

Cardiac enzymes

18 พ.ย. 35	CPK 160 (0-170)	U	LDH 326.2 (230-460)	U	SGOT 34 (8-40)	U
19 พ.ย. 35	CPK 109	U	LDH 358.8	U	SGOT 26	U
20 พ.ย. 35	CPK 454.9	U	LDH 488.6	U	SGOT 71	U
22 พ.ย. 35	CPK 373	U	LDH 650.7	U	SGOT 59	U

CBC ปกติ, Coagulogram ไม่ได้ทำ
ให้ Streptokinase 1.5 mU intravenous เมื่อ 22 พ.ย. 35

ผลการรักษา ผู้ป่วยอาการดีขึ้นเรื่อย ๆ อย่างรวดเร็ว, ลดปริมาณ MO ที่ต้องฉีดเวลาเจ็บอก, หยุด dobutamine ได้ และลด dopamine ได้เรื่อยจนหยุดได้ใน 6 วัน

ระยะเวลา ผู้ป่วย Admit ระหว่าง 17 พ.ย. 35 - 2 ธ.ค. 35 (15 วัน)

รายที่ 3 ชายไทยคู่ อายุ 60 ปี

ประวัติ มาด้วยอาการเจ็บอก เป็นลม เหนื่อย อาเจียน
เป็นเบาหวานมาหลายปี กินยาไม่สม่ำเสมอ มีอาการแน่นอกตลอดเวลา หายใจแรง

ตรวจร่างกาย BP 100/70 mmHg, P 50/m Irregular, R 26/m, T 36° C, มีอาการแสดงของหัวใจวายข้างซ้าย

EKG ST-Elevation, Inferior wall, และ complete AV block

Cardiac enzymes

22 มี.ค. 36	CPK	101.1	(N 0-195)	U
	LDH	80.8	(N 25-100)	U
	SGOT	38	(N 8-40)	U

CBC ปกติ และ Coagulogram ปกติ

การรักษา ให้ออกซิเจน, NTG Spray , NTG ปิดอก, Isordil, ฉีด MO อาการไม่ทุเลา
ให้ Streptokinase 1.5 mU intravenous หลัง Admit 4 ชั่วโมง

ผลการรักษา อาการ chest pain ทุเลา ไม่ต้องฉีด MO อีก แต่ต้องให้ Dopamine และ Dobutamine และ Isuprel เพราะผู้ป่วยมี complete AV block จึง Refer ไปโรงพยาบาลศิริราช เพื่อใส่ Pacemaker ต่อ

ระยะเวลา ผู้ป่วย Admit 22-22 มี.ค. 36 (1 วัน)

รายที่ 4

ชายไทยคู่ อายุ 48 ปี

ประวัติ มาด้วยอาการ เหนื่อย เพลีย ใจสั่น และเจ็บอก 3 ชั่วโมง ก่อนมาโรงพยาบาล

ตรวจร่างกาย BP 170/140 mmHg, P 88/m, R 24/m, T 37° C, ไม่มีอาการแสดงของหัวใจวาย

EKG ST-Elevation, Anterior wall, มี PVC

Cardiac enzymes

4 เม.ย. 37	CPK	269	U	LDH	139	U	SGOT 51 U
5 เม.ย. 37	CPK	1972	U	LDH	1945	U	SGOT 320 U
6 เม.ย. 37	CPK	479	U	LDH	1502	U	SGOT 102 U

CBC ปกติ และ Coagulogam ก่อนและหลังให้ Streptokinase ปกติ

การรักษา ให้ Isordil, Transquilzer, Beta-Blocker (β-Blocker), ยาเบาหวาน
ให้ Streptokinase intravenous 3 ชั่วโมงครึ่ง หลังจากเจ็บอก

ผลการรักษา ผู้ป่วย มีไข้หลังให้ยาเล็กน้อย T 39° C และไข้ลดลงประมาณวันที่ 3, ชีพจร 90-110/นาที

และลดลงหลังวันที่ 3 <90/นาที มี mild congestive heart failure ในวันที่ 3 (6 เม.ย.) รักษาด้วย Diuretic ก็ทุเลา

EKG follow up เป็นระยะ ๆ ถึงวันที่ 11 เม.ย. 37 จนกระทั่ง ST-Segments ลดลงมา และมี Q wave

ระยะเวลา ผู้ป่วย Admit 4-13 เม.ย. 37 (9 วัน)

รายที่ 5 ชายไทยคู่ อายุ 71 ปี

ประวัติ มาด้วยอาการแน่นหน้าอก หายใจไม่สะดวก มีเสียงดัง หอบ ต้องนอนหัวสูง (Fowler Position) เป็น DM, ไขมันในเลือดสูง Type II a

ตรวจร่างกาย BP 109/45 mmHg, P 93 /m, R 24 /m, T 37° C, มี expiratory wheezing, และ rhonchi both lungs

EKG ST-Elevation, Anterior wall

Cardiac enzymes

3 ก.ค. 37	CPK 188 U	LDH 249 U	SGOT 32 U
4 ก.ค. 37	CPK 2673 U	LDH 1202 U	SGOT 389 U
5 ก.ค. 37	CPK 688 U	LDH 1342 U	SGOT 207 U

CBC ปกติ และ Coagulogam ก่อนและหลังให้ Streptokinase ปกติ

การรักษา ให้ Streptokinase intravenous หลัง Admit 30 นาที หลังเจ็บอก 3 ชั่วโมง
ให้ Isordil, Transquilizer, Isordil sublingual

ผลการรักษา ผู้ป่วยอาการดีขึ้นอย่างรวดเร็วใช้เพียง Isordil sublingual ในการควบคุม chest pain ไม่กี่ครั้ง, ไม่ต้องใช้ MO เลย, สามารถย้ายออกจาก ICU ใน 2 วัน ผู้ป่วยนอนโรงพยาบาลระหว่าง 3-29 ก.ค. 37 (27 วัน), ต่อมาผู้ป่วยได้รับการตรวจ coronary angiography และทำ PTCA ต่อที่โรงพยาบาลรามาธิบดี ปัจจุบันยังปกติดี มารับการรักษา เบาหวาน และไขมันในโลหิตสูง อย่างสม่ำเสมอ

ระยะเวลา Admit 3 - 31 ก.ค. 37 (27 วัน)

รายที่ 6 หญิงไทยคู่ อายุ 56 ปี

ประวัติ เป็นเจ้าหน้าที่ของโรงพยาบาลบ้านโป่ง เริ่มมีอาการเจ็บหน้าอก เหนื่อยมากขึ้นเป็น DM, HT ควบคุมไม่ได้ดี

ตรวจร่างกาย BP 151/81 mmHg, P 93/m, R 24/m, ไม่พบอาการแสดงของหัวใจวาย

EKG ST-Elevation, Anterior wall

Cardiac enzymes

7 พ.ย. 37	CPK	64 U	LDH	436 U	SGOT	27 U
8 พ.ย. 37	CPK	32 U	LDH	314 U	SGOT	38 U
9 พ.ย. 37	CPK	38 U	LDH	705 U	SGOT	213 U

การรักษาและผลการรักษา

ให้การรักษาด้วย NTG Drip 25 microgram/m และเพิ่ม Dose มากขึ้นเรื่อยถึง 50 microgram/m อาการไม่ดีขึ้น BP Drop เป็น 75/49 mmHg จึงเปลี่ยนให้เป็น Dobutamine intravenous drip แล้วเริ่มให้ Streptokinase intravenous ผู้ป่วยอาการ chest pain หายไป อาการดีขึ้นเรื่อย ๆ จนกระทั่งหยุด dobutamine ได้ใน 3 วัน ยาอื่นที่ให้ คือยาเบาหวาน, Isordil, ACE-inhibitor และยา HT ก่อนจำหน่ายผู้ป่วย

ระยะเวลา Admit 7-13 พ.ย. 37 (6 วัน)

รายที่ 7 ชายไทยคู่ อายุ 62 ปี

ประวัติ มาด้วยอาการเจ็บหน้าอก เหงื่อแตก ใจสั่น งงศีรษะ เป็น DM, HT, และ old MI มาก่อน กินยาไม่สม่ำเสมอ

ตรวจร่างกาย BP 130/80 mmHg, P 80/m, R 20/m, T 37 ° C ไม่พบอาการแสดงของหัวใจวาย

EKG ST-Elevation, Anterior wall

Cardiac enzymes

8 มิ.ย. 37	CPK	111 U	LDH	458 U	SGOT	42 U
9 มิ.ย. 37	CPK	59 U	LDH	279 U	SGOT	47 U
10 มิ.ย. 37	CPK	26 U	LDH	424 U	SGOT	63 U

CBC ปกติ Coagulogram ปกติ แต่ follow up มี prolong PT ที่ 4 ชั่วโมงครึ่ง หลังใช้ Streptokinase 1 วัน และเป็นปกติใน 2 วัน

การรักษา ให้ยาเบาหวาน, เกาท์, ความดันโลหิตสูง Isordil oral & sublingual, NTG-transdermal ให้ Streptokinase intravenous หลัง chest pain 4 ชั่วโมง หลัง Admit แล้ว 6 ชั่วโมง ผู้ป่วยมีไข้หลังให้ยา และหายเองใน 2 วัน อาการดีขึ้นเรื่อย ๆ จนจำหน่ายได้

ระยะเวลา Admit 8-21 มิย. 38 (13 วัน)

รายที่ 8

ชายไทยคู่ อายุ 88 ปี

ประวัติ มาด้วยอาการเป็นลมก่อนประมาณ 7 ชั่วโมง ก่อนมาโรงพยาบาล มีอาการแน่นท้อง นอนไม่ได้ เหนื่อยและแน่นอก

ตรวจร่างกาย BP 160/100 mmHg, P 90 /m, R 20 /m, T 36 °C ไม่พบอาการแสดงของหัวใจวาย

EKG 11 ธ.ค. 37 ST-Elevation, Anterior wall รักษาด้วย Isordil, Isordil sublingual, NTG-transdermal อาการทุเลา ไม่ต้องให้ MO หนึ่งวันหลังจากผู้ป่วย Admit ผู้ป่วยมีอาการเจ็บอกมากขึ้นเรื่อย ๆ อมยา Isordil และฉีด MO อาการไม่ทุเลา EKG ST-Elevation กว่าเดิม และเพิ่ม Area เป็น extensive anterior wall (12 ธ.ค. 37 เวลา 17.00 น.)

Cardiac enzymes

11 ธ.ค. 37	(20.00 น.)	CPK 2020 U	LDH 267 U	SGOT 277 U
12 ธ.ค. 37	(06.00 น.)	CPK 547 U	LDH 430 U	SGOT 60 U
13 ธ.ค. 37	(06.00 น.)	CPK 1478 U	LDH 1681 U	SGOT 367 U
	(14:00 น.)	CPK 1613 U	LDH 1752 U	SGOT 308 U
		CPK 552 U	LDH 1533 U	SGOT 190 U
15 ธ.ค. 37		CPK 331 U	LDH 1530 U	SGOT 105 U
16 ธ.ค. 37		CPK 207 U	LDH 1152 U	SGOT 67 U

การรักษา ให้ Streptokinase 1.5 mU intravenous

ผลการรักษา หลังจากให้ Streptokinase ผู้ป่วยมีอาการเจ็บอกต่อมาทุเลา แต่ยังต้องให้ Isordil sublingual & MO ฉีดเป็นครั้งคราว, ผู้ป่วยมี congestive heart failure ต้องให้ Dobutamine & Dopamine intravenous drip, หลังให้ Streptokinase แล้วแต่สามารถ taper off dopamine ได้ เหลือแต่ Dobutamine low dose ในวันที่ 5 หลังให้ Streptokinase, ต่อมาผู้ป่วยขอย้ายเพื่อรับการรักษาต่อที่โรงพยาบาลโรคทรวงอก กทม.

ผลการติดตามผู้ป่วย หลังจากเข้าโรงพยาบาลโรคทรวงอกแล้ว สบายดี และจำหน่ายจากโรงพยาบาลโรคทรวงอกได้ ปลอดภัย แต่นัดผู้ป่วยทำ coronary bypass graft

ระยะเวลา Admit 11 - 16 ธ.ค. 37 (5 วัน)

ตารางผู้ป่วย suspected acute myocardial infarction ที่รักษาด้วย intravenous streptokinase

รายที่	1	2	3	4	5	6	7	8
เพศ	หญิง	หญิง	ชาย	ชาย	ชาย	หญิง	ชาย	ชาย
อายุ	55	70	60	48	71	56	62	66
เจ็บอก > 30 นาที ใช่ หรือ ไม่ใช่	ใช่	ใช่	ใช่	ใช่	ใช่	ใช่	ใช่	ใช่
EKG Change :								
ST-Elevation, Inferior	ใช่	-	ใช่	-	-	-	-	-
ST-Elevation, Anterior	-	-	-	ใช่	ใช่	ใช่	ใช่	ใช่
ST-Depression, Anterior	-	ใช่	-	-	-	-	-	-
PVC	-	-	-	ใช่	-	-	-	-
complete AV block	-	-	ใช่	-	-	-	-	-
Pain ก่อน Admit : (ชั่วโมง)	6	6	4 1/2	3	2	3	4	7
BP (mmHg)								
< 100	-	-	ใช่	-	-	-	-	-
100-149	ใช่	-	-	-	ใช่	-	ใช่	-
150-179	-	-	-	ใช่	-	ใช่	-	ใช่
> 179	-	ใช่	-	-	-	-	-	-
ชีพจร (นาที)								
< 80	ใช่	-	ใช่	-	-	-	ใช่	ใช่
80-99	-	-	-	ใช่	ใช่	ใช่	-	-
> 100	-	ใช่	-	-	-	-	-	-
Old MI	-	ใช่	-	-	-	-	-	ใช่
DM : ใช่ หรือ ไม่ใช่	-	-	ใช่	-	ใช่	ใช่	-	-
HT : ใช่ หรือ ไม่ใช่	ใช่	-	-	-	-	ใช่	ใช่	-
โรคแทรกซ้อนและอาการข้างเคียง	-	CHF	complete AV block	ไข้	Mild CHF	-	ไข้ -	CHF -
ตายภายใน 30 วัน	-	-	-	-	-	-	-	-
ระยะเวลารักษาใน รพ. วัน	1	15	1	9	27	6	13	5

ผลการศึกษา

1. Therapeutic results

1.1 Clinical

อาการเจ็บอกดีขึ้นทุกราย ขณะที่ยังอยู่ในโรงพยาบาล โดยดูจากการใช้ Isordil subligual และ Morphine injection เวลาเจ็บอก แม้ในรายที่มี severe CHF

พบว่ามีผู้ป่วย severe CHF 3 ราย ราย ที่ 3 มี CHF จาก complete AV block จึง refer ไปใส่ Pacemaker ต่อที่โรงพยาบาลศิริราช รายที่ 2 มี severe CHF ก่อนให้ streptokinase แต่หลังให้ streptokinase แล้วสามารถควบคุมอาการของ CHF ได้ง่ายขึ้น ผู้ป่วยดีขึ้นเรื่อย ๆ จนสามารถหยุด Inotropic drugs ได้ใน 6 วัน ก่อนที่จะให้กลับบ้าน หลังให้ยา streptokinase 11 วัน, รายที่ 8 มี severe CHF หลังให้ streptokinase โดยที่อาการเจ็บอกดีขึ้นแล้ว และสามารถควบคุมอาการของ CHF ได้และลด Inotropic drug จนใช้ low dose ก่อนที่จะขอย้ายผู้ป่วยไปโรงพยาบาลโรคทรวงอก ในวันที่ 5 หลังให้ streptokinase แล้ว

1.2 EKG Changes

พบว่ามี Inferior wall MI 2 ราย, โดย 1 ราย มี complele AV block จึงต้อง refer ไปใส่ pacemaker ที่ รพ. ศิริราช อีก 6 ราย เป็น Anterior wall MI, เป็น extensive Anterior wall MI 1 ราย คือ รายที่ 8 หลังติดตาม EKG พบเป็น transmural Q wave 4 ราย และ มี 1 ราย ที่มี arrhythmia เป็น PVC และหายเองโดยไม่ต้องใช้ anti-arrhythmic Drug

1.3 Enzymatic changes

จากรายที่สามารถติดตาม Enzymatic changes ได้พบว่ามีการลดลงของ Cardiac enzymes ได้รวดเร็ว 4 ราย, 2 รายได้ย้ายผู้ป่วยก่อนทำ Cardiac enzymes ครบ อีก 2 รายมีการเปลี่ยนแปลงของ Cardiac enzymes แต่ไม่เข้าข้อบ่งชี้

1.4 อัตราการตาย

ทุกรายหลังจากการสอบถาม ยังอยู่ปกติ หลัง 30 วัน, รายที่ 3 หลังใส่ permanent pacemaker แล้วปกติดี, รายที่ 5 ได้รับการรักษาต่อที่โรงพยาบาลรามาธิบดี โดยทำ PTCA และยังมารับการรักษา DM และ Hyperlipidemia อย่างสม่ำเสมอที่โรงพยาบาลบ้านโป่ง, รายที่ 8 หลังจากขอย้ายไปโรงพยาบาลโรคทรวงอก ได้จำหน่ายกลับมาแล้ว มีแผนว่าจะทำ Coronary bypass graft

1.5 ผลข้างเคียงและโรคแทรกซ้อน

ในรายที่สามารถติดตาม CBC, Platelets count และ Coagulogram ได้ มีรายที่ 7 ที่พบว่ามีการเปลี่ยนแปลงของ Prothrombin time ระยะสั้น หลังให้ streptokinase 4 ชั่วโมง และปกติดีใน 1 วัน, รายที่ 8 มีอาการเจ็บอกขึ้นมาชั่วขณะ เวลาประมาณ 1 นาที หลังให้ streptokinase แล้วหายไปเอง, มีผู้ป่วย 2 ราย มีไข้ ซึ่งหายได้เองในเวลา 2-3 วัน, ไม่พบอาการข้างเคียง เช่น อาการปวดหัว คลื่นไส้ อาเจียน หรืออาการแพ้อื่น ๆ

วิจารณ์

ผู้ป่วย Acute Myocardial Infarction (AMI) ถือเป็นผู้ป่วยหนักทุกราย สาเหตุเพราะผู้ป่วยอาจเสียชีวิตเมื่อไหร่ก็ได้ หลังจากเริ่มมีอาการ ขณะที่ผู้ป่วย, ญาติผู้ป่วย หรือเจ้าหน้าที่ของโรงพยาบาลอาจไม่ทราบถึงอันตรายของโรค ขณะที่ผู้ป่วยยังอยู่ในชั่วโมงแรก ๆ ของโรค, อีกทั้งผู้ป่วยอาจจะมาโรงพยาบาล ในอาการสำคัญที่ต่าง ๆ กัน เช่น เป็นลม เจ็บต้นคอ ปวดท้อง เหนื่อย เล็กน้อย หอบแบบหอบหืด และอื่น ๆ ขณะที่แพทย์ต้องคิดถึงโรคนี้อยู่ตลอดเวลา โดยเฉพาะผู้ป่วยที่ปัจจัยการเสี่ยงสูง

การวินิจฉัยโรค ต้องอาศัย 2 ใน 3 (criteria) ข้อบ่งชี้ ดังนั้นผู้ป่วยทำ reperfusion นี้ ส่วนใหญ่จะเป็นจาก 2 criteria แรก คือ อาการเจ็บอก และการเปลี่ยนแปลงของคลื่นหัวใจก็ต้องให้การรักษาเลย, ส่วนการทำ Cardiac enzymes มักได้ผลจากการรักษาไปแล้ว ซึ่งเป็นการ Confirm มากกว่า

การทำ procedures ที่มากกว่านี้ เช่น การสวนหัวใจ, การตรวจคลื่นเสียง Echocardiogram, Thallim scan 201 คงเป็นในทฤษฎี แต่ในทางปฏิบัติกับผู้ป่วยในโรงพยาบาลทั่วไป การรักษาผู้ป่วยให้รอดชีวิตคงมีความสำคัญกว่าที่จะรีรอส่งผู้ป่วยไปทำในโรงพยาบาลที่ให้การบริการมากกว่า, ในอนาคตการวินิจฉัย อาจใช้ quick lab บางอย่าง เช่น การตรวจหา serum Troponin, S. Creatin Phosphokinase-MB isoenzyme (CK-MB) ในการวินิจฉัยโรค ซึ่งควรได้ผลไม่นานเกินกว่า 30 นาที อาจเป็นที่ยอมรับได้, จะทำให้การตัดสินใจให้ Thrombolytic therapy ได้ง่ายขึ้น, สำหรับโรงพยาบาลที่ไม่สามารถทำการสวนหัวใจ (Cardiac catheterization และ coronary angiography)

ใน GISSI-1, ISAM, AIMS. ASSET, USIM ระยะเวลาก่อนให้ Thrombolytic therapy ก็มีความสำคัญ ทุกการวินิจฉัยยังคงได้ผลว่าการให้ยาภายใน 6 ชั่วโมงแรกได้ผลดีที่สุด, ดังนั้น ผู้ป่วย 6 ราย จะเป็นผู้ป่วยที่ได้ยาภายใน 6 ชั่วโมง ซึ่งผลการรักษาส่วนใหญ่ดี, มีรายที่ 2 และรายที่ 8 ที่การให้ยา เป็นการให้ยาที่ช้ากว่า 6 ชั่วโมง เป็นผู้ป่วยที่มีการเปลี่ยนแปลงของ Clinical & EKG Changes กล่าวคือ Clinical เลวลง และมี EKG Changes ที่มี extension ของ Infarction size จึงมีการตัดสินใจให้ Reperfusion, ซึ่งพอดีก็มีการวิจัยต่อมาของ EMERAS, FTT, ISSI-3 และ LATE สนับสนุนการให้ Thrombolytic therapy ที่ให้หลัง 6 ชั่วโมง ซึ่งมีอัตราการตายมากขึ้น แต่ก็ให้ผลดีกว่า Placebo

ใน GISSI-2 ที่ใช้อายุผู้ป่วยเปรียบเทียบอัตราการตายของผู้ป่วย พบว่าตาย 1.3% ในผู้ป่วยอายุน้อยกว่า 60 ปี, 3% ในผู้ป่วยอายุ 61-70 ปี และ 7.4% ในผู้ป่วยอายุมากกว่า 70 ปี

ในรายงานนี้ ได้ใช้กับผู้ป่วยอายุมากกว่า 60 ปี ถึง 4 ราย, 2 ราย ที่ให้ใน 6 ชั่วโมง ได้ผลดีมาก อีก 2 ราย คือรายที่ 2 และ 8 ผู้ป่วยก็รอดตายได้ แม้ว่าให้ช้ากว่า 6 ชั่วโมง

ในการวินิจฉัยพบว่าผู้ป่วยที่มีหัวใจวาย (Congestive Heart Failure) ถึง 4 ราย 3 รายเป็น severe CHF (รายที่ 2, 3, 8), 1 รายเป็น mild CHF (รายที่ 6), 3 รายที่สามารถฟื้นกลับมาดีได้ในโรงพยาบาล (รายที่ 2, 6, 8) หลังจากให้ Thrombolytic therapy มี 2 รายที่มี severe CHF (รายที่ 2, 8) ให้ Thrombolytic therapy ช้ากว่า 6 ชั่วโมง แต่หลังจากให้ streptokinase การดูแลภาวะหัวใจวายง่ายขึ้นเรื่อย ๆ จนทุเลา

มีเพียงรายที่ 3 รายเดียวที่จำเป็นต้องย้ายผู้ป่วยไปโรงพยาบาลศิริราช เพราะผู้ป่วยมี complete AV block จำเป็นต้องใช้ pacemaker ซึ่งก็สามารถส่งผู้ป่วยถึงโรงพยาบาลศิริราชและปลอดภัยได้หลังจากใส่ pacemaker แล้ว

โชคดีของผู้ป่วยที่ไม่พบ Stroke เลย หลังให้ Thrombolytic therapy แต่ก็ได้ทำ Coagulogram และ Plt count ติดตามเกือบทุกราย

มีป่วย 2 รายที่มีอาการไข้หลังให้ streptokinase ประมาณ 2-3 วันแล้วหายเอง

อุปสรรคและปัญหาที่สำคัญ คือ ค่ายาที่แพงพอสมควร อีกทั้งการรักษาโดยวิธีนี้เป็นวิธีใหม่ ซึ่งฝ่ายบริหาร อาจไม่เข้าใจได้ ดังนั้นในระยะแรก ๆ ที่ทำการวิจัยนี้ ข้อจำกัดคือ ผู้ป่วยต้องจ่ายค่ายาเองหลังจากได้แจ้งให้ผู้ป่วยและญาติได้รับรู้ถึงค่ารักษาพยาบาลที่ต้องตามมา ทำให้จำนวนผู้ป่วยที่จะรักษาโดยวิธีนี้มีจำนวนน้อย

ข้อดีของการรักษาโดยวิธี Reperfusion เป็นวิธีที่ตรงกับ Pathophysiology ทำให้ผลการรักษาของทุกรายงานออกมามักได้ผลดี ขณะที่ยังมีการลังเลเนื่องจากต้องระวังการเกิด Stroke ในผู้ป่วย

อย่างไรก็ตามผู้ศึกษาคิดว่าการรักษาโดยวิธีนี้คุ้มค่า เพราะว่าผลการรักษาจากทุกรายงานออกมาดี สามารถลดอัตราการตายในผู้ป่วยกลุ่มนี้ได้มากแม้ว่าค่ายาจะแพงมากแต่ระยะเวลาการรักษาผู้ป่วยจะสั้นลง อาการแทรกซ้อนจะน้อยกว่า

สรุป

1. เป็นรายงานผลการรักษาผู้ป่วย Acute MI. (AMI) จำนวน 8 ราย ปี 2534-2537 ที่ให้การรักษาโดยทำ Reperfusion ด้วย Thrombolytic therapy ในโรงพยาบาลบ้านโป่ง

2. วิธีการคือ ให้ Streptokinase 1.5 mū intravenous push และ drip ใน 1 ชั่วโมง อย่างใน GISSI-1 และ ISIS-3

3. ผลการติดตามหลังให้ Reperfusion ผู้ป่วยดีขึ้น Clinical คือผู้ป่วยทุเลาอาการเจ็บอก, รักษา CHF ได้ง่ายขึ้น, อีกทั้งติดตาม EKG & Cardiac enzymes ก็ดีขึ้นตามลำดับ

4. ผลข้างเคียง, พบอาการเจ็บอก 1 ราย ระยะเวลาสั้น ในผู้ป่วยรายที่ 8, ไม่พบมีอาการแพ้ หรือ Stroke, มีไข้ 2 ราย ประมาณ 2-3 วันแล้วหายเอง

5. โดยสรุป การรักษาโดย Reperfusion ในผู้ป่วย Acute MI (AMI) โดยใช้ Thrombolytic therapy เป็นวิธีการที่ไม่ยุ่งยากสลับซับซ้อน แต่ต้องเริ่มการรักษาให้เร็ว คือภายใน 6 ชั่วโมง, แต่ถ้าช้ากว่า 6 ชั่วโมง ขึ้นกับวิจารณญานของแพทย์ที่ดูแล แต่ผลการศึกษาล่าสุดอย่างน้อย 3 รายงาน พบว่าดีกว่าการให้ placebo สามารถรองรับวิธีการนี้ได้มากยิ่งขึ้น, ส่วนเรื่องอายุและโรคอื่น เช่น เบาหวาน ความดันโลหิตสูง หรือภาวะแทรกซ้อนของโรค เช่น หัวใจวาย การเต้นของหัวใจผิดปกติ (arrthymia) ก็ไม่เป็นอุปสรรคสำหรับวิธีการนี้ แต่มีปัญหามากที่สุดคือ ราคายาและค่าบริการที่ต้องดูแลใน ICU ซึ่งแพง

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณ นายแพทย์ผดุงศักดิ์ อิ่มอุดม และแพทย์หญิงกฤษณา วรางพงษ์ศรี ที่อนุญาตให้นำเสนอรายงานนี้ ขอขอบคุณเจ้าหน้าที่หอผู้ป่วยหนักและเจ้าหน้าที่กลุ่มงานพยาธิวิทยา ที่ให้ความร่วมมือในการรักษาผู้ป่วยและทำรายงาน

เอกสารอ้างอิง

1. ISIS-2 (Second International Study of Infarction Survival) Collaborative group. Randomised trial of intravenous streptokinase, oral aspirin, both, or neither among 17,187 cases of suspected acute myocardial infarction : ISIS-2. Lancet 1988 ; ii : 349-60.
2. Richard CP. Eugene. Harrison's Principles of Internal Medicine, 12nd ed. New York : McGraw-Hill, 1991 : 953-64.
3. GISSI (gruppo Italiano per lo Studio della Streptochanasi nell Infarto miocardico). Effectiveness of intravenous thrombolytic treatment in acute myocardial infarction. lancet 1986 ; i : 397-401.
4. ISAM (Intravenous Streptokinase in Acute Myocardial Infarction) Study Group. A prospective trial of intravenous streptokinase in acute myocardial infarction (ISAM) : mortality,morbidity, and infarct size at 21 days. N Engl J Med 1986 ; 314 : 1465-71.
5. Fibrinolytic Therapy Trialists (FTT) Collaborative Group. Indications for Fibrinolytic therapy in suspected acute myocardial infarction : Collaborative overview of early mortality major morbidty results from all randomised trials of more than 1000 patients. Lancet 1994 ; 343 : 311-22
6. The GUSTO Investigators. An international randomised trail comparing four thrombolytic strategies for acute myocardial infarction. N Engl J Med 1993 : 329 : 673-82.
7. AIMS (APSAC Intervention Mortality Study) TRIAL Study Group. Effects of intravenous APSAC on mortality after acute myocardial infarction : preliminary report of a placebo-controlled clinical trial. Lancet 1988 ; i : 545-49.
8. Bernadine HB. The Heart. 6th ed. New York : McGraw-Hill, 1986 : 1839-56.

9. Payong Jootar, Supachai Chaithiraphan. Thrombolytic therapy in Acute Myocardial Infarction : Comparision of two thrombolytic Agents commonly Used in Thailand. Thai Heart J 1993 ; 6 ; i35-41.
10. Schroder R. Systemic versus intracoronary streptokinase infusion in the tretment of acute myocardial infarction. J Am Coll Cardiol 1983 ; 1 : 1254-61.
11. EMERAS (Estudio Multicentico Estreptoquinasa Replubicas de America del Sur) Collaborative Group. Randomised trial of late thrombolysis in patients with suspected acute myocardial infarction. Lancet 1993 ; 342 : 767-72.
12. LATE Study Group. Late Assessment of Thrombolytic Efficacy (LATE) study with alteplase 6-24 hours after onset of acute myocardial infarction. Lancet 1993 ; 342 : 759-66.
13. Peter S. Is there An age Limit for Thrombolytic Therepy ?. Am J cardiol 1993 ; 72 : 30G-33G.
14. Gruppo Italiano per lo studio della sopravvivenza nell infarto Myocardico. GISSI-2 : a factorial randomised trial of alteplase versus streptokinase and heparin versus no heparin among 12,490 patients with acute myocardial infarction. Lancet 1990 ; 336 : 65-71.
15. สรณ บุญใบชัยพฤกษ์, ปิยะมิตร ศรีธารา, ครรชิต ลิขิตธนสมบัติ, ศุภชัย ถนอมทรัพย์, ประดิษฐ์ชัย ชัยเสรี. ทางเลือกในการรักษาภาวะหลอดเลือดหัวใจอุดตันเฉียบพลัน คลินิก 2537 ; 10 : 685-90.
16. สรณ บุญใบชัยพฤกษ์, ปิยะมิตร ศรีธารา, ครรชิต ลิขิตธนสมบัติ, ศุภชัย ถนอมทรัพย์, ประดิษฐ์ชัย ชัยเสรี. ทางเลือกในการรักษาภาวะหลอดเลือดหัวใจอุดตันเฉียบพลัน. คลินิก 2537 ; 11 : 759-64.
17. H. Vernon Anderson, James T Willerson. Thrombolysis in Acute Myocardial Infarction. N Engl J 1993 ; 329 : 703-9.
18. Gill H. GUSTO Shows Early vessel patency is Prime theraptic Target in MI. Med Prog 1994 ; 21 : 38-41.