

แบบสรุปการดำเนินการปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง  
Continuous Quality Improvement ( CQI )

ชื่อเรื่อง

พัฒนาแนวทางการดูแลผู้ป่วยกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดเฉียบพลัน  
(STEMI Fast Track)

ลำดับที่ 1 ปี 2558

หน่วยงานห้องสวนหัวใจและหลอดเลือด

## สมาชิกผู้ร่วมดำเนินการ

1. นายแพทย์ วรวิทย์ รุ่งแสงมัญญ
2. นายแพทย์ อาทิตย์ วงษ์เสาวศุภ
3. นายแพทย์ ญัฐพันธ์ รัตนจรัสกุล
4. นางสาวอรวรรณ วรรณสวัสดิ์
5. นางสาวสุธีรัตน์ นองเจริญ
6. นางสาวอมรรัตน์ จะโสรัตน์
7. นางสาวสุภัทรา คุณวรเกษตร
8. นางสาวนิภาพร สว่างตา
9. นายสุรเดช ยมวัน
10. นายธนพัฒน์ วรรณศิริ
11. นางสาวปิยะธิดา แสงทอง
12. นางสาวสุภาวดี ธิดา

## โครงการที่เลือกมาดำเนินการ

พัฒนาแนวทางการดูแลผู้ป่วยกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดเฉียบพลัน

### หลักการและเหตุผล

ผู้ป่วยโรคหัวใจกล้ามเนื้อขาดเลือดเฉียบพลัน(STEMI) เป็นภาวะที่สำคัญมากในระบบหัวใจและหลอดเลือดเนื่องจากเป็นภาวะที่พบได้บ่อย และมีอัตราการตายสูง จากสถิติข้อมูลปี พ.ศ. 2548 -2552 พบว่าประชากรไทยป่วยเป็นโรคหัวใจกล้ามเนื้อขาดเลือดประมาณ 470 รายต่อวัน และเสียชีวิตชั่วโมงละ 2 คน ประมาณร้อยละ 50 ของผู้ป่วยที่มีกล้ามเนื้อหัวใจตาย จะเสียชีวิตภายในหนึ่งชั่วโมงแรกเนื่องจากภาวะหัวใจเต้นผิดจังหวะรุนแรง ถ้าไม่ได้รับการรักษาที่ถูกต้อง และทันที่ โดยการเปิดเส้นเลือดหัวใจซึ่งมี Golden period ภายใน 6-12 ชั่วโมง ด้วยการให้ยาละลายลิ่มเลือด (Streptokinase) และการขยายหลอดเลือดหัวใจ (Primary Percutaneous Cardiac Intervention : Primary PCI) ดังนั้นเวลาจึงเป็นสิ่งสำคัญในการรักษาซึ่งจะทำให้ผู้ป่วยมีโอกาสรอดชีวิตเพิ่มมากขึ้น

ศูนย์การแพทย์สมเด็จพระเทพฯเป็นโรงพยาบาลที่มีขีดความสามารถในการให้ยาละลายลิ่มเลือด และทำ Primary PCI ได้ โดยจัดผู้ป่วยกลุ่มโรคหัวใจ และหลอดเลือด (Acute coronary syndrome : ACS) อยู่ในเป็น 1 ใน 5 อันดับโรคสำคัญของโรงพยาบาล ซึ่งเป็นกลุ่มเสี่ยงสำคัญที่ต้องเฝ้าระวัง จากข้อมูลสถิติปี พ.ศ. 2557 มีผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลัน (STEMI) เข้ารับบริการในโรงพยาบาล 50 ราย พบจำนวนการเสียชีวิตของผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลัน 3 ราย การให้ยา streptokinase ล่าช้า 2 ราย และ การทำ Primary PCI ล่าช้า 5 ราย เนื่องจากผู้ป่วยมาถึงโรงพยาบาลล่าช้า มีการวินิจฉัยล่าช้า การส่งต่อล่าช้าและการประสานงานล่าช้า ทางทีมผู้ดูแลได้ตระหนักถึงความสำคัญในการดูแลผู้ป่วยดังกล่าว จึงร่วมกันพัฒนาระบบการดูแลผู้ป่วยกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดที่มีประสิทธิภาพขึ้นมา เพื่อให้ผู้ป่วยเข้าถึงบริการได้อย่างรวดเร็ว ได้รับการดูแลรักษาอย่างมีคุณภาพและมีความปลอดภัย

## วัตถุประสงค์

เพื่อพัฒนาแนวทางการดูแลผู้ป่วยกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดเฉียบพลัน

## เป้าหมายและตัวชี้วัดของโครงการ

1. อัตราการได้รับ streptokinase ภายใน 30 นาที > 80%
2. อัตราการทำ Primary PCI ภายใน 90 นาที > 80%
3. อัตราตาย STEMI < 10%

ระยะเวลาในการดำเนินโครงการ เดือนตุลาคม พ.ศ. 2557 ถึง เดือนกันยายน พ.ศ. 2558

ระยะเวลา (เดือน) ขั้นตอน	1 ต.ค. 57	2 พ.ย.57	3 ธ.ค.57	4 ม.ค.5 8	5 ก.พ 58	6 มี.ค.5 8	7 เม.ย 58	8 พ.ค.58	9 มิ.ย 58	10 ก.ค.5 8	11 ส.ค. 58	12 ก.ย. 58
วางแผน Plan	..... —————											
ลงมือแก้ปัญหา Do	..... —————	.....	.....	.....								
ตรวจสอบผล Check				..... —————	.....							
แก้ไขปรับปรุง Action และจัดทำ มาตรฐาน						..... —————	.....	.....	.....	.....	.....	.....

ให้นำเสนอ

1. เส้นแผนงานด้วยเส้น

.....

2. การดำเนินงานจริง ด้วยเส้น

—————

สำรวจสภาพข้อมูลก่อนการแก้ปัญหา

ชื่อข้อมูล การวิเคราะห์กระบวนการดูแลผู้ป่วย ตั้งแต่เดือน ตุลาคม 2556- กันยายน 2557		
จำนวนที่ตรวจ 50 ราย ผู้รวบรวม ห้องสวนหัวใจและหลอดเลือด		
แหล่งที่มาของข้อมูล แบบประเมินการดูแลผู้ป่วย STEMI, เจ้าหน้าที่ห้องสวนหัวใจและหลอดเลือด		
ตัวชี้วัด	เป้าหมาย	ปีงบประมาณ 2557 ต.ค.56 – ก.ย.57
จำนวนผู้ป่วยSTEMI ทั้งหมด(ราย)	สถิติ	50 ราย
จำนวนผู้ป่วย STEMI ที่รับ Refer ในเครือข่าย (นครนายก)	สถิติ	17 ราย
ระยะเวลาในการตอบกลับหลังจากติดต่อขอ refer (STEMI Fast Track)	< 15 นาที	> 30 นาที
อัตราการได้ตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจภายใน 5 นาที	100%	77.49% (24/31)
อัตราการได้รับ Streptokinase ภายใน 30 นาที	> 80%	0
ระยะเวลาเฉลี่ยตั้งแต่ผู้ป่วย STEMI มาถึง ER จนได้รับยาละลายลิ่มเลือด	<30นาที	59.2 นาที ( 5 ราย)
อัตราการได้รับ Primary PCI ภายใน 90 นาที	> 80%	83.33 % 25/30
อัตราการได้รับ Primary PCI ภายในมากกว่า 90 นาที	<20%	16.66 % 5/30
ระยะเวลาเฉลี่ยตั้งแต่ผู้ป่วยSTEMIมาถึง ERจนได้ทำ Primary PCI (นาที)	< 90 นาที	72 นาที
อัตราการเสียชีวิตผู้ป่วย STEMI ในโรงพยาบาล	<10%	6.52 % (3/46)
อัตราความพึงพอใจของผู้รับบริการ	> 80%	94.32 %

ตารางกำหนดวิธีการแก้ไขและผลของการแก้ไขในแต่ละวิธีการที่กำหนด

ปัญหา	สาเหตุ	วิธีการแก้ไข	ผู้รับผิดชอบ	วัน/เดือน/ปี		ผล
				เริ่ม	สิ้นสุด	
1.man	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ตรวจ EKG ล่าช้า</li> <li>- พยาบาลคัดกรองผู้ป่วยผิด</li> <li>- พยาบาลขาดทักษะและประสบการณ์</li> <li>- ผู้ป่วยมาด้วยอาการอื่น</li> <li>- ผู้ป่วยอาการหนัก มีโรคอื่นร่วม</li> <li>- ผู้ป่วยไม่มีความรู้เรื่องโรคหัวใจ</li> <li>- สิทธิการรักษาของผู้ป่วยไม่ชัดเจน</li> <li>- ผู้รับบริการมีจำนวนมาก</li> <li>- แพทย์ประเมิน EKG ล่าช้า</li> <li>- การ Consult แพทย์ใช้ทุนอายุรกรรมล่าช้า</li> <li>- ให้อา Strepokinase ช้า</li> <li>- การเซ็นใบยินยอมล่าช้า</li> <li>- ทีมห้องสวนหัวใจทำ Primary PCI ล่าช้า</li> <li>- ทีมห้องสวนหัวใจไม่พร้อม</li> <li>- ภาระงานมาก</li> <li>- บุคลากรไม่เพียงพอ</li> <li>- ผู้ป่วยไม่ได้รับการเตรียมตัวก่อนสวนหัวใจ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- จัดวิชาการเพิ่มพูนความรู้ในการดูแลผู้ป่วยกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือด การอ่านและแปลผลคลื่นไฟฟ้าหัวใจ</li> <li>- จัดทำแนวทางในการประเมินและคัดกรองผู้ป่วย STEMI</li> <li>- มีการทบทวนกระบวนการดูแลผู้ป่วย STEMI และปรับปรุง CPG ให้เหมาะสม</li> <li>- มีการให้ข้อมูลผู้ป่วยและญาติให้ทราบถึง อาการ และภาวะฉุกเฉินที่ต้องมาโรงพยาบาล</li> <li>- นำระบบ STEMI Fast Track ไปใช้ในห้องฉุกเฉิน โดยมีการกำหนดตัวชี้วัดดังนี้</li> <li>- การ ทำ EKG ประกันเวลาไม่เกิน 5 นาที</li> <li>- การ consult cardiologist ประกันเวลา consult ไม่เกิน 15 นาที</li> <li>- ให้อา Strepokinase ภายใน 30 นาที (Door to needle Time &lt; 30 นาที)</li> <li>- มีแพทย์ Intervention Cardiologist อยู่เวร 24 ชั่วโมง (จันทร์-ศุกร์)</li> <li>- นำระบบ STEMI Fast Track ไปใช้ใน ห้องสวนหัวใจ</li> <li>- มีทีมพยาบาลห้องสวนหัวใจ Stand by ในพื้นที่ตลอดเวลา (ประกันเวลาความพร้อมของทีม &lt; 30 นาที)</li> <li>- ใช้เทคโนโลยี ระบบ Line แจ้งเตือนเตรียมตัวและพร้อมตลอดเวลาที่จะเปิดห้องตรวจสวนหัวใจ</li> <li>- กำหนดแนวทางการเตรียมผู้ป่วยก่อนสวนหัวใจ และแจ้งให้หน่วยที่เกี่ยวข้องรับทราบ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>จุดคัดกรองและห้องฉุกเฉิน</li> <li>ห้องสวนหัวใจ</li> <li>ICCU</li> <li>CLT Med</li> <li>ห้องสวนหัวใจ</li> </ul>	ต.ค.55	ส.ค.56	

ปัญหา	สาเหตุ	วิธีการแก้ไข	ผู้รับผิดชอบ	วัน/เดือน/ปี		ผล
				เริ่ม	สิ้นสุด	
2.Method	ระบบ consult หลาย ขั้นตอน ระบบการส่งต่อล่าช้า การตอบรับ Refer ล่าช้า ระบบส่งต่อหลาย ขั้นตอน	<ul style="list-style-type: none"> <li>-เพิ่มช่องทางในการ consult ใน โรงพยาบาล โดยใช้ Line</li> <li>-เข้าร่วมในการพัฒนาระบบการส่งต่อ ผู้ป่วยกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือด เฉียบพลันในจังหวัดนครนายก (  STEMI Fast Track)</li> <li>-เป็นแม่ข่ายในการรับผู้ป่วย STEMI เพื่อลดขั้นตอนในช่วงการ transfer หลายต่อ ร่วมทั้งการ Refer ออกนอก พื้นที่</li> <li>- เพิ่มช่องทางการติดต่อสื่อสารกับ โรงพยาบาลในเครือข่าย เพื่อให้การให้ คำปรึกษา ผ่าน Line Refer Group และโทรศัพท์มือถือ</li> <li>-ส่งข้อมูลผู้ป่วย และ EKG ทาง Line App แทนการส่ง Fax เพื่อ การวินิจฉัยที่รวดเร็ว (ประกันเวลาการ ตอบกลับ &lt; 15 นาที)</li> <li>- จัดทำแบบฟอร์มการรับ-ส่งข้อมูล ผู้ป่วย STEMI เพื่อให้ได้ข้อมูลที่ครบถ้วน</li> <li>- กำหนดแนวทางการเตรียมผู้ป่วย ก่อนสวนหัวใจ</li> <li>- มีโทรศัพท์เคลื่อนที่ สายตรง Cath Lab (092-7845585) สำหรับ รับส่งข้อมูลผู้ป่วยได้ตลอด 24 ชั่วโมง</li> </ul>				

ปัญหา	สาเหตุ	วิธีการแก้ไข	ผู้รับผิดชอบ	วัน/เดือน/ปี		ผล
				เริ่ม	สิ้นสุด	
3.Material	<ul style="list-style-type: none"> <li>-การเตรียมเตียงและห้องสวนหัวใจไม่พร้อม</li> <li>-การเตรียมเครื่องมืออุปกรณ์ในห้องสวนหัวใจไม่พร้อม</li> <li>-ห้องสวนหัวใจไม่ว่าง</li> <li>-เตียงสำหรับรองรับผู้ป่วยเต็ม</li> <li>-เตียงสำหรับรับผู้ป่วยหนักมีจำกัด</li> <li>-ไม่มี Stock ยา Streptokinase ในห้องฉุกเฉิน</li> <li>-โทรศัพท์ไม่เพียงพอ</li> <li>-โทรศัพท์เสีย</li> <li>-เครื่อง Fax ไม่พอใช้งาน</li> <li>-เครื่อง Fax เสีย</li> <li>-ลิฟท์ช้า</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- กำหนดให้มีการเตรียมความพร้อมของห้อง เครื่องมือช่วยชีวิต และอุปกรณ์ให้มีความพร้อมใช้ ตลอดเวลา (ประกันเวลาความพร้อมของทีม &lt; 30 นาที )</li> <li>- มีระบบติดตาม และกำกับให้บุคลากรมีการปฏิบัติงานตามแนวทางที่กำหนด</li> <li>- เปิดบริการหอผู้ป่วย ICCU 4 เตียง สำหรับรองรับผู้ป่วยโรคหัวใจ โดยเฉพาะ</li> <li>-ประสานงานเภสัชกรขอเพิ่ม Stock ยา Streptokinase ในห้องฉุกเฉิน</li> <li>- มีโทรศัพท์เคลื่อนที่ สายตรง Cath Lab (092-7845585) สำหรับรับส่งข้อมูลผู้ป่วยได้ตลอด 24 ชั่วโมง</li> <li>- เพิ่มช่องทางในการติดต่อสื่อสาร โดยใช้ Line และโทรศัพท์มือถือ</li> <li>-ใช้ระบบ fast track ในการเคลื่อนย้ายผู้ป่วย</li> </ul>				

ปัญหา	สาเหตุ	วิธีการแก้ไข	ผู้รับผิดชอบ	วัน/เดือน/ปี		ผล
				เริ่ม	สิ้นสุด	
4.Machanical	<p>แนวทางการรับ refer ไม่ชัดเจน</p> <p>แนวทางในการตรวจสอบสิทธิการรักษาไม่ชัดเจน</p> <p>แนวทางในการตามทีมห้องสวนหัวใจไม่ชัดเจน</p> <p>ประสานงานเรื่องสิทธิการรักษาซ้ำซ้อน</p> <p>ขาดการประสานงานในการส่งตัวผู้ป่วย</p>	<p>-ใช้ระบบ fast track ในการส่งต่อผู้ป่วย</p> <p>- มี Case manager เป็นผู้ประสานงานระหว่างการส่งต่อและช่วยตามทีมพยาบาลเมื่อมีผู้ป่วยต้องได้รับการเปิดขยายหลอดเลือด</p> <p>- พยาบาลห้องสวนหัวใจเป็นผู้ประสานงาน แจ้งเลขบัตรประชาชน 13 หลัก สิทธิการรักษา เพื่อตรวจสอบสิทธิการรักษาและทำแฟ้มประวัติล่วงหน้า โดยใช้ช่องทาง STEMI Fast Track (เวชระเบียน-สิทธิประโยชน์-ศูนย์รับ ผู้ป่วยใน)</p>				
5.Enviorment	<p>-ทางเข้าห้องสวนหัวใจแคบ มีสิ่งกีดขวาง</p> <p>- สถานที่ตั้งห้องสวนหัวใจไม่เหมาะสม</p> <p>-ห้องฉุกเฉินกับห้องสวนหัวใจอยู่คนละชั้น</p> <p>-การเดินทางไม่สะดวก รถติด</p>	<p>-นำอุปกรณ์ที่ไม่จำเป็นออก</p> <p>-ใช้ระบบ fast track ในการเคลื่อนย้ายผู้ป่วย โดยไม่ต้องผ่านห้องฉุกเฉิน</p> <p>-ประสานงานกับเจ้าหน้าที่เปลให้ ลี้อค ลิฟต์ และนำทางมาส่งผู้ป่วย</p>				



## กิจกรรมการพัฒนา :

### 1. พัฒนาบุคลากรและระบบงานในโรงพยาบาล

- 1.1 พัฒนาบุคลากรแพทย์ พยาบาล โดยประชุมวิชาการเพิ่มพูนความรู้ในการดูแลผู้ป่วยกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือด การอ่านและแปลผลคลื่นไฟฟ้าหัวใจ
- 1.2 จัดทำแนวทางปฏิบัติร่วมกันระหว่าง ER ในการดูแลโดยใช้ระบบ STEMI Fast Track
  - การ ทำ EKG ประกันเวลาไม่เกิน 5 นาที
  - การ consult cardiologist ประกันเวลา consult ไม่เกิน 15 นาที
  - ให้ญาติผู้ป่วยรออยู่ใกล้ๆ เพื่อให้แพทย์ซักประวัติ และให้เซ็นใบยินยอมรับการรักษาได้ทันทีเมื่อยินยอมในแผนการรักษา
  - ให้เตรียม Streptokinase ไว้ที่ห้องฉุกเฉิน เพื่อสามารถให้ได้ทันทีเมื่อมีแผนการรักษาโดยไม่ต้องรอเบิกยาจากห้องยา (Door to needle Time < 30 นาที)
- 1.3 พัฒนาระบบงานในห้องสวนหัวใจและหลอดเลือด
  - มีแพทย์ Intervention Cardiologist อยู่เวร 24 ชั่วโมง (จันทร์-ศุกร์)
  - มีทีมพยาบาลห้องสวนหัวใจ Stand by ในพื้นที่ตลอดเวลา
  - มีการเตรียมความพร้อมของห้อง เครื่องมือช่วยชีวิต และอุปกรณ์ให้มีความพร้อมใช้ตลอดเวลา (ประกันเวลาความพร้อมของทีม < 30 นาที )
  - จัดทำแบบฟอร์มการรับ-ส่งข้อมูลผู้ป่วย STEMI
  - กำหนดแนวทางการเตรียมผู้ป่วยก่อนสวนหัวใจ
  - มีโทรศัพท์เคลื่อนที่ สายตรง Cath Lab (092-7845585) สำหรับรับส่งข้อมูลผู้ป่วยได้ตลอด 24 ชั่วโมง
  - ใช้เทคโนโลยี ระบบ Line แจ้งเตือน เตรียมตัวและพร้อมตลอดเวลาที่จะเปิดห้องตรวจสวนหัวใจ
- 1.4 เปิดบริการหอผู้ป่วย ICCU 4 เตียง สำหรับรองรับผู้ป่วยโรคหัวใจ
- 1.5 มีพยาบาลผู้จัดการรายกรณี (Case manager) เป็นผู้รับผิดชอบเป็นผู้ประสานงานระหว่างการส่งต่อและตามทีมพยาบาลและเจ้าหน้าที่มาปฏิบัติงานเมื่อมีผู้ป่วยต้องได้รับการเปิดขยายหลอดเลือดหัวใจประสานงาน แจ้งเลขบัตรประชาชน 13 หลัก สิทธิการรักษา เพื่อตรวจสอบสิทธิและทำแฟ้มประวัติล่วงหน้า โดยใช้ช่องทาง STEMI Fast Track (เวชระเบียน-สิทธิประโยชน์-ศูนย์รับผู้ป่วยใน)

### 2. เข้าร่วมในการพัฒนาระบบการส่งต่อผู้ป่วยในเครือข่ายจังหวัดนครนายก STEMI Fast Track

- ศูนย์การแพทย์สมเด็จพระเทพฯ เป็นแม่ข่ายในการรับผู้ป่วย STEMI จากโรงพยาบาลชุมชน โดยไม่ต้องผ่านโรงพยาบาลจังหวัด เพื่อลดขั้นตอนในช่วงการ transfer หลายต่อ
- เพิ่มช่องทางการติดต่อสื่อสารกับโรงพยาบาลในเครือข่าย เพื่อการให้คำปรึกษา ผ่าน Line Refer Group และโทรศัพท์มือถือ ให้สามารถส่งข้อมูลผู้ป่วย และ EKG ทาง Line App แทนการส่ง Fax เพื่อการวินิจฉัยที่รวดเร็ว (ประกันเวลาการตอบกลับ < 15 นาที)
- ชี้แจงแนวทางการเตรียมความพร้อมของผู้ป่วยก่อนสวนหัวใจ ให้โรงพยาบาลที่ส่งต่อผู้ป่วยปฏิบัติตาม เพื่อความรวดเร็วในการเข้ารับการรักษา
- พยาบาล Cath Lab

- มีการส่งข้อมูลแบบ Real Time ตลอดการส่งต่อ โต้ตอบแจ้งอาการหรือการเปลี่ยนแปลงการรักษา การแก้ไขอาการคุกคามชีวิตและพิักัดการเดินทางผ่าน Line App
- เมื่อมาถึงโรงพยาบาลศูนย์การแพทย์สมเด็จพระเทพฯ ให้เจ้าหน้าที่เปล นำทางพยาบาลที่นำส่ง/ญาติ ผู้ป่วย นำผู้ป่วยขึ้นมาห้องสวนหัวใจโดยลดขั้นตอนการตรวจประเมินที่ห้องฉุกเฉิน (Door to Balloon Time < 90 นาที)

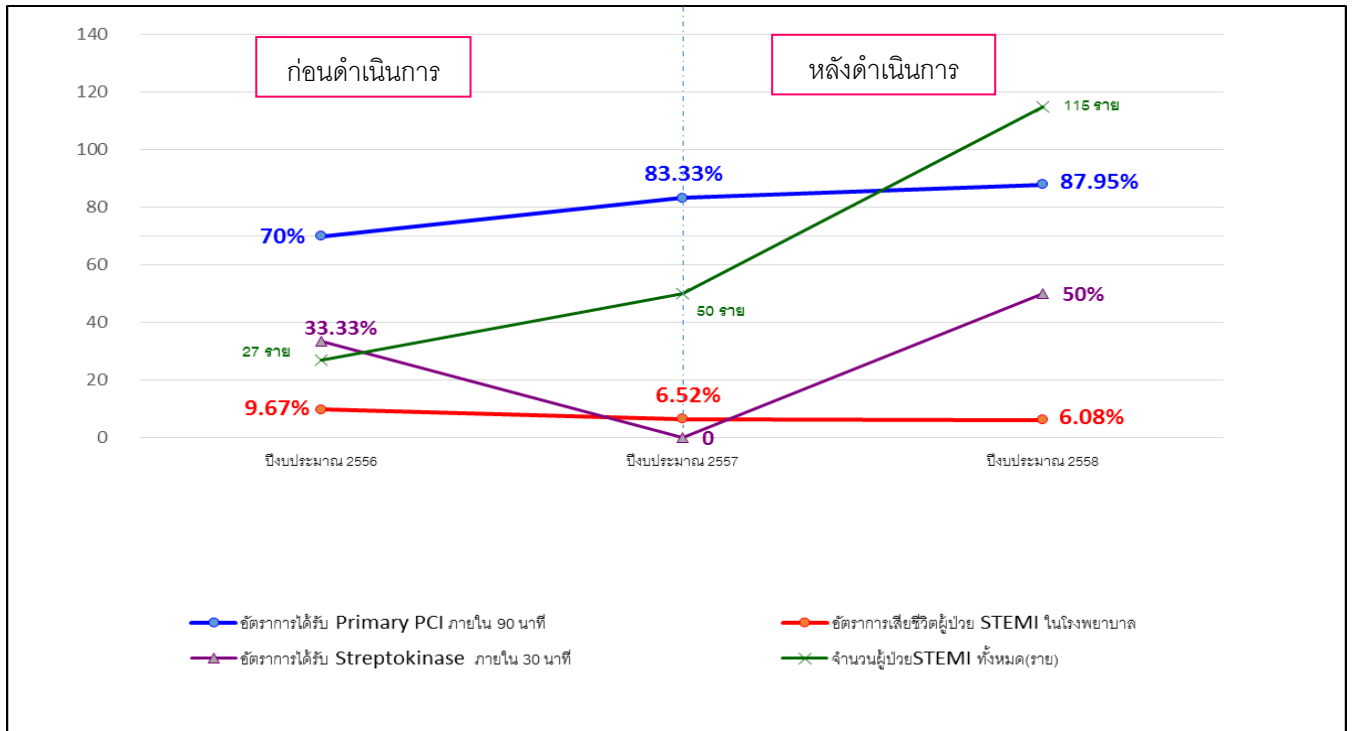
สำรวจสภาพข้อมูลหลังการแก้ปัญหา

ชื่อข้อมูล การวิเคราะห์กระบวนการดูแลผู้ป่วย จำนวนที่ตรวจ 50 ราย แหล่งที่มาของข้อมูล แบบประเมินการดูแลผู้ป่วย STEMI, เจ้าหน้าที่ห้องสวนหัวใจและหลอดเลือด		ตั้งแต่เดือน ตุลาคม 2556- กันยายน 2557 ผู้รวบรวม ห้องสวนหัวใจและหลอดเลือด
ตัวชี้วัด	เป้าหมาย	ปีงบประมาณ 2557 ต.ค.56 - ก.ย.57
จำนวนผู้ป่วยSTEMI ทั้งหมด(ราย)	สถิติ	115 ราย
จำนวนผู้ป่วย STEMI ที่รับ Refer ในเครือข่าย (นครนายก)	สถิติ	61 ราย
ระยะเวลาในการตอบกลับหลังจากติดต่อขอ refer (STEMI Fast Track)	< 15 นาที	8.5 นาที
อัตราการได้ตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจภายใน 5 นาที	100%	80.64% (25/31)
อัตราการได้รับ Streptokinase ภายใน 30 นาที	> 80%	50% 2/4
ระยะเวลาเฉลี่ยตั้งแต่ผู้ป่วย STEMI มาถึง ER จนได้รับยาละลายลิ่มเลือด	<30นาที	28.75 นาที ( 4 ราย)
อัตราการได้รับ Primary PCI ภายใน 90 นาที	> 80%	87.95 % (73/83)
อัตราการได้รับ Primary PCI ภายในมากกว่า 90 นาที	<20%	12.05% (10/83)
ระยะเวลาเฉลี่ยตั้งแต่ผู้ป่วยSTEMIมาถึง ERจนได้ทำ Primary PCI (นาที)	< 90 นาที	55.59 นาที
อัตราการเสียชีวิตผู้ป่วย STEMI ในโรงพยาบาล	<10%	6.08 % (7/115)
อัตราความพึงพอใจของผู้รับบริการ	> 80%	95.20 %

การประเมินผลการเปลี่ยนแปลง :

ตัวชี้วัด	เป้าหมาย	ระดับที่ปฏิบัติได้	
		ก่อนดำเนินการ	หลังดำเนินการ
จำนวนผู้ป่วยSTEMI ทั้งหมด(ราย)	สถิติ	50	115
จำนวนผู้ป่วย STEMI ที่รับ Refer ในเครือข่าย (นครนายก)	สถิติ	17	61
ระยะเวลาในการตอบกลับ หลังจากติดต่อขอ refer (STEMI Fast Track)	< 15 นาที	>30 นาที	8.5 นาที
อัตราการได้ตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ ภายใน 5 นาที	100%	77.49% (24/31)	80.64% (25/31)
อัตราการได้รับ Streptokinease ภายใน 30 นาที	>80%	0	50%
ระยะเวลาเฉลี่ยตั้งแต่ผู้ป่วย STEMI มาถึง ER จนได้รับยาละลายลิ่มเลือด	<30นาที	49 นาที ( นาที)	28.75 นาที ( นาที )
อัตราการได้รับ Primary PCI ภายใน 90 นาที	> 80%	83.33 % 25/30	87.95 % 73/83
ระยะเวลาเฉลี่ยตั้งแต่ผู้ป่วยSTEMI มาถึง ERจนได้ทำ Primary PCI (นาที)	< 90 นาที	72 นาที	55.59 นาที
อัตราการเสียชีวิตผู้ป่วย STEMI ในโรงพยาบาล	<10%	6.52 % (3/46)	6.08 % (7/115)
อัตราความพึงพอใจของผู้รับบริการ	> 80%	94.32 %	95.20 %

## กราฟเปรียบเทียบข้อมูลก่อนและหลังดำเนินการ



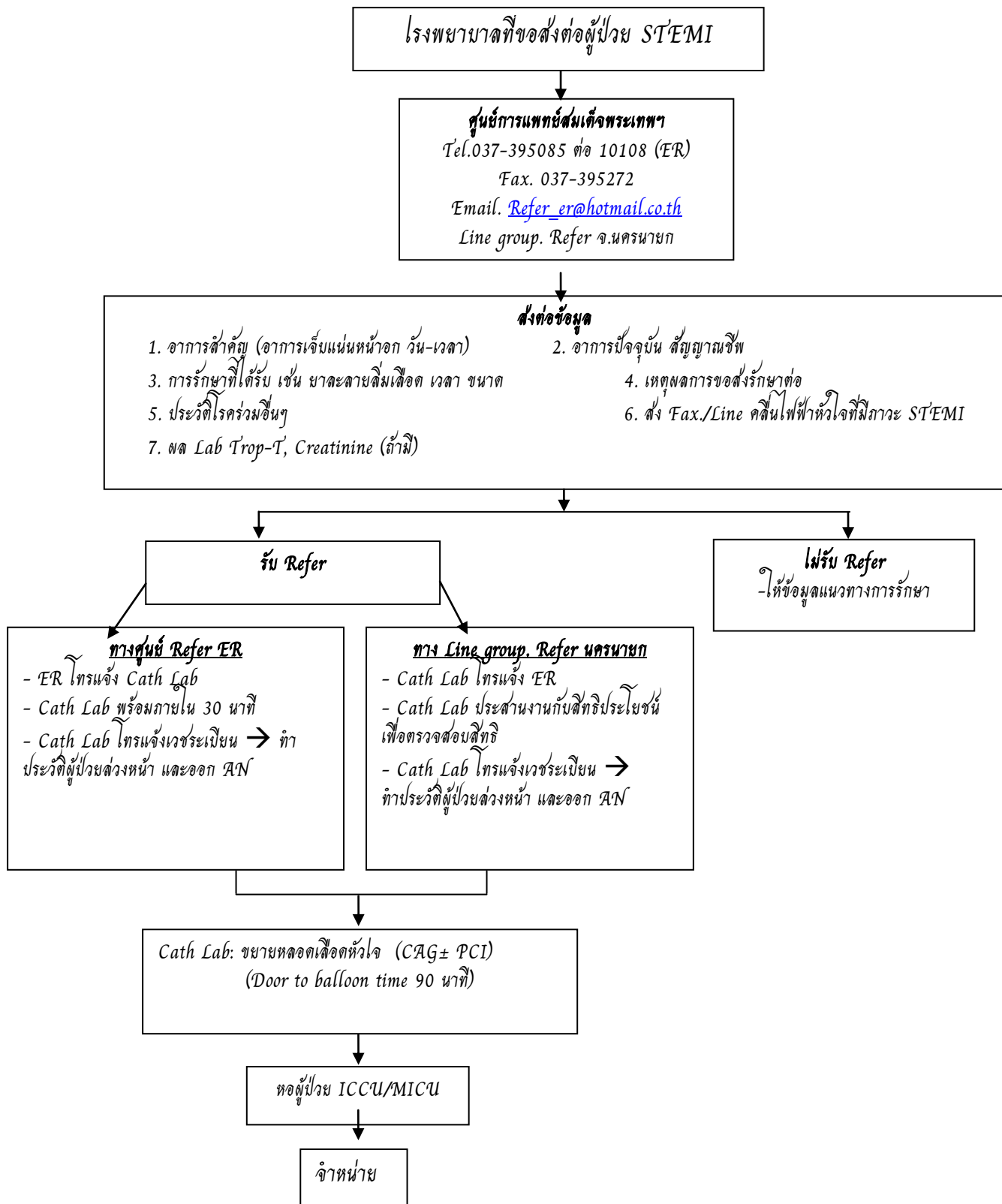
อภิปรายผล พบว่า ระยะเวลาที่ผู้ป่วยเข้าถึงบริการของ Fast track STEMI ศูนย์การแพทย์สมเด็จพระเทพฯ ทุกระยะตั้งแต่มาถึง รพ.จนถึงได้รับการเปิดหลอดเลือดที่ตีตันด้วยบอลลูนอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน เนื่องจากมีการร่วมมือและ การประสานที่ดีของทีม แต่ระยะเวลาที่ผู้ป่วยเจ็บหน้าอกจนถึงโรงพยาบาล ส่วนใหญ่เกิดจากความล่าช้าของการตัดสินใจมาโรงพยาบาล,ผู้ป่วยไม่มีอาการ ชัดเจน,รอสั่งเกตอาการ, ต้องรอญาติพามา รพ., ไม่มีความรู้ว่าจะต้องรีบมาโรงพยาบาล จึงต้องมีการ รณรงค์ประชาสัมพันธ์ให้ความรู้เกี่ยวกับโรคกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดเฉียบพลัน (STEMI)ภาคประชาชนมากขึ้น

### บทเรียนที่ได้รับ :

1. การพัฒนางานประจำให้สำเร็จและมีคุณภาพได้นั้นต้องอาศัยทำงานเป็นทีมที่เข้มแข็ง มีเป้าหมายตรงกันช่วยให้งานสำเร็จได้ดีขึ้น
2. การพัฒนาการบริการการแพทย์ฉุกเฉิน ให้ประชาชนสามารถเข้าถึงบริการได้ง่ายทันเวลา และครอบคลุม ถือเป็นแนวทางที่ดีสามารถนำไปเผยแพร่ และพัฒนาต่อไป

นวัตกรรมที่ได้จากการดำเนินโครงการจำนวน 1 เรื่อง คือ แนวทางการรับผู้ป่วย STEMI Fast Track ( ตามเอกสารแนบ )

การรับส่งต่อผู้ป่วยกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันชนิดคลื่นไฟฟ้ายกสูง  
(ST Elevation Myocardial Infarction/ STEMI)



## รับ Refer STEMI

1. แจ้งชื่อ-สกุลผู้ป่วย, เลขที่บัตรประชาชน, สิทธิการรักษา
2. ส่งเวร Cath Lab Tel.037-395085 ต่อ 10401/ 0927845585  
ส่งเวร Ward ICCU (Tel.037-395085 ต่อ 81023) หรือ MICU  
(Tel.037395085 ต่อ 10628-9)
3. Pass to Cath Lab ชั้น4 โดยไม่ผ่าน ER  
(ถ้ามีอาการเปลี่ยนแปลงขณะ Refer กรุณาโทรแจ้ง Cath Lab)

## ไบนำทางญาติผู้ป่วย STEMI Fast track

ห้องสวนหัวใจ → เวชระเบียน

1. นำใบส่งตัว ติดต่อเวชระเบียนชั้น G
  - ในเวลาราชการ ช่อง 2, 3
  - นอกเวลาราชการ ช่อง 6,7
2. รับเวชระเบียนไปติดต่อศูนย์รับผู้ป่วยในชั้น G (หน้าลิฟต์)
3. นำเอกสารทั้งหมดมาที่ห้องสวนหัวใจชั้น 4