

ผลของการใช้บริการการแพทย์ฉุกเฉินต่อระยะเวลาก่อนได้รับการรักษา, อัตราการได้รับยาละลายลิ่มเลือด และอาการทางคลินิกที่ 3 เดือนในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองตีบหรืออุดตันเฉียบพลัน

Effect of Emergency Medical services (EMS) Utilization on Pretreatment Time, Rate of Thrombolytic Therapy and 3-Month Clinical Outcomes in Acute Ischemic Stroke Patients

จิรธิดา พ้ออามาตย์ (Jirathida Poaremath)* กมล อุดุล (Kamol Udol)**
ยงชัย นิละนนท์ (Yongchai Nilanont)*** ดุสิต สุจิรารัตน์ (Dusit Sujirarat)****

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของการใช้บริการการแพทย์ฉุกเฉินต่อระยะเวลาก่อนได้รับการรักษา, อัตราการได้รับยาละลายลิ่มเลือด และอาการทางคลินิกที่ 3 เดือนในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองตีบหรืออุดตันเฉียบพลัน โดยวิจัยแบบติดตามไปข้างหน้าในผู้ป่วยที่มีอาการภายใน 24 ชั่วโมงและเป็นโรคหลอดเลือดสมองครั้งแรกจำนวน 280 ราย ในโรงพยาบาลศิริราช โรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า และสถาบันประสาทวิทยา เก็บข้อมูลโดยการสัมภาษณ์ภายใน 48 ชั่วโมงที่ผู้ป่วยเข้ารับการรักษา เมื่อครบ 3 เดือนจึงประเมินอาการทางคลินิกโดยการโทรศัพท์สอบถามผลการวิเคราะห์ การถดถอยพหุโลจิสติกส์ พบว่า การใช้บริการการแพทย์ฉุกเฉินในกลุ่มผู้ป่วยที่ไม่มีโรคประจำตัวมีแนวโน้มอาการทางคลินิกที่ดีขึ้น (Adjusted OR 4.56, 95%CI 0.92-22.55, $p = 0.063$) การใช้บริการการแพทย์ฉุกเฉินลดความล่าช้าในระยะเวลาการเดินทาง (42 กับ 60 นาที, $p = 0.001$) ระยะเวลาการรอตรวจรักษา (5 กับ 10 นาที, $p < 0.001$) และเพิ่มอัตราการรักษาด้วยยาละลายลิ่มเลือด rtPA (ร้อยละ 30 กับร้อยละ 10.4, $p = 0.001$)

ABSTRACT

The objective of study was to determine the effect of emergency medical services utilization on pretreatment time, rate of thrombolytic therapy and 3-month clinical outcomes in acute ischemic stroke patients. This prospective cohort study in a sample of 280 patients with first acute ischemic stroke within 24 hours in Siriraj hospital, Phramongkutklao hospital and Prasat neurological institute, Data collection were interviews within 48 hours and telephone follow-up outcome at 3-month. Multiple logistic regression analysis revealed that use of EMS utilization tend to statistically significantly related to favorite outcome in acute ischemic stroke patients who do not have medical history (adjusted OR 4.56, 95%CI 0.92-22.55, $p = 0.063$). EMS was significantly decreased transport time (42 versus 60 minutes, $p = 0.001$), waiting time (5 versus 10 minutes, $p < 0.001$) and increased rate of rtPA therapy (30% versus 10.4%, $p = 0.001$) compare with patient who arrival to hospital by other transport.

คำสำคัญ: การบริการการแพทย์ฉุกเฉิน โรคหลอดเลือดสมองตีบหรืออุดตันเฉียบพลัน อาการทางคลินิกที่ 3 เดือน

Key Words: Emergency Medical Service, Acute ischemic stroke, 3-month clinical outcomes.

* นักศึกษา หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิทยาการระบาด คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล

** ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ภาควิชาเวชศาสตร์ป้องกันและสังคม คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล

*** ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ภาควิชาอายุรศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล

**** รองศาสตราจารย์ ภาควิชาโรคระบาดวิทยา คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

บทนำ

โรคหลอดเลือดสมองเป็นปัญหาสาธารณสุขที่สำคัญโดยเป็นสาเหตุการเสียชีวิตอันดับสองในกลุ่มผู้สูงอายุ รองจากโรคหลอดเลือดหัวใจ (Lopez et al., 2006) องค์การโรคหลอดเลือดสมองโลก (World Stroke Organization: WSO) คาดการณ์ว่าในปี 2558 จะมีผู้เสียชีวิตด้วยโรคหลอดเลือดสมองเพิ่มขึ้น 6.5 ล้านคน ในผู้ป่วยที่รอดชีวิตจะมีความพิการระยะยาว จึงเป็นสาเหตุสำคัญของการสูญเสียปีสุขภาวะ (disability adjusted life years) ในกลุ่มผู้สูงอายุ (World Stroke Day, 2010) สำหรับในประเทศไทย โรคหลอดเลือดสมองเป็นสาเหตุการเสียชีวิตอันดับสามของประชากร (Poungvarin, 1998) มีผู้ป่วยประมาณ 150,000 รายต่อปี (พรภัทร และเพิ่มพันธุ์, 2554) จากรายงานของกระทรวงสาธารณสุขปี 2552 พบคนไทยเสียชีวิตด้วยโรคหลอดเลือดสมอง 13,353 คน เฉลี่ยวันละ 36 คนหรือประมาณ 3 คน ในทุกๆ 2 ชั่วโมง (กระทรวงสาธารณสุข, 2552) ในปัจจุบันผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองมีอัตราการรอดชีวิตได้มากขึ้น เนื่องจากความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีการแพทย์และการพยาบาลแต่การรอดพ้นระยะวิกฤตมาได้ไม่ได้หมายความว่าถึงการหายเป็นปกติในผู้ป่วยทุกคน ซึ่งร้อยละ 40 ของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองที่รอดชีวิตไม่สามารถดูแลตนเองได้ ต้องพึ่งพาความช่วยเหลือจากผู้อื่น (Brass, 1992) จะเห็นว่า จากภาวะเจ็บป่วยที่เกิดขึ้นจากโรคหลอดเลือดสมองส่งผลกระทบต่อตนเองและครอบครัว ตลอดจนประเทศชาติ โรคหลอดเลือดสมองจึงเป็นสาเหตุสำคัญของการสูญเสียปีสุขภาวะของประเทศ อันดับสามในผู้ชาย และอันดับสองในผู้หญิง (สถาบันประสาทวิทยา, 2552) การรักษาผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองตีบหรืออุดตันเฉียบพลัน คือ การสลายลิ่มเลือดเพื่อให้เลือดกลับไปเลี้ยงสมอง ส่วนที่ขาดเลือดให้เร็วที่สุด ซึ่งยาสลายลิ่มเลือดที่ได้รับการยอมรับเป็นยามาตรฐาน คือ Recombinant tissue Plasminogen Activator (rtPA) ซึ่งผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาด้วยยานี้จะมีผลการรักษาที่ดี ลดความพิการ แต่มีข้อจำกัด

คือระยะเวลา โดยผู้ป่วยจะต้องได้รับการรักษาด้วยยา rtPA ภายใน 3 - 4.5 ชั่วโมงหลังเกิดอาการของโรคหลอดเลือดสมอง (Hacke et al., 2008) ผู้ป่วยส่วนใหญ่ไม่ได้รักษาด้วยยานี้ เนื่องจากมารับการรักษาช้า (Hills & Johnston, 2006) สำหรับในประเทศไทยมีผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองเพียงร้อยละ 10 ที่มาโรงพยาบาลภายใน 3 ชั่วโมงหลังเกิดอาการ (นิจศิริ, 2552) จากข้อจำกัดของระยะเวลาจึงมีแนวทางปฏิบัติเพื่อลดความล่าช้าของระยะเวลาก่อนได้รับการรักษาในโรงพยาบาล โดยมีกระบวนการเร่งด่วนในการรักษาผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง (stroke fast tract) โดยผู้ป่วยที่ไม่มีข้อห้ามรับยา rtPA เมื่อเดินทางมาถึงโรงพยาบาลควรได้รับยานี้ภายใน 1 ชั่วโมง ส่วนการลดความล่าช้าระยะเวลาก่อนมาถึงโรงพยาบาล พบว่าการใช้บริการการแพทย์ฉุกเฉินลดความล่าช้าของการเดินทาง (Schroeder et al., 2000) สอดคล้องกับการศึกษาในกรุงเทพมหานครพบว่าผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองตีบหรืออุดตันเฉียบพลันที่เดินทางมาโรงพยาบาลโดยใช้บริการการแพทย์ฉุกเฉินมีระยะเวลาในการเดินทางน้อยสุด (นิภาพร, 2551) นอกจากนี้ และ Rose (2008) ได้ศึกษาพบว่า การใช้บริการรถฉุกเฉินลดความล่าช้าในขั้นตอนการตรวจวินิจฉัยในห้องฉุกเฉิน และการตรวจเอ็กซเรย์คอมพิวเตอร์สมอง ทั้งนี้การบริการการแพทย์ฉุกเฉินจะให้บริการดูแลรักษาขณะที่นำส่งผู้ป่วยไปยังโรงพยาบาลที่อยู่ใกล้และมีศักยภาพในการรักษาโรคหลอดเลือดสมอง เนื่องจากโรคหลอดเลือดสมองในระยะเฉียบพลันเป็นภาวะฉุกเฉินที่จำเป็นผู้ป่วยต้องได้รับการรักษาอย่างเร่งด่วน การให้บริการการแพทย์ฉุกเฉินในกลุ่มผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองจึงเป็นหนึ่งในตัวชี้วัดของหลักการแพทย์ฉุกเฉินแห่งชาติ ในส่วนของความรวดเร็วในการนำส่งผู้ป่วยไปโรงพยาบาลและอัตราการได้รับยาสลายลิ่มเลือดทันเวลา (WHO, 2007; สงครามชัย, 2556) อย่างไรก็ตามการให้บริการการแพทย์ฉุกเฉินและการได้รับประโยชน์จากบริการดังกล่าวในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองตีบหรืออุดตัน

เจ็บป่วยในประเทศไทยยังมีน้อย จากความเป็นมาและความสำคัญดังกล่าว จึงสนใจศึกษาผลของการใช้บริการการแพทย์ฉุกเฉินต่อระยะเวลาก่อนได้รับการรักษา, อัตราการได้รับยาละลายลิ่มเลือด และอาการทางคลินิกที่ 3 เดือนในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองตีบหรืออุดตันเฉียบพลัน

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษาผลของการใช้ระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉินต่ออาการทางคลินิกที่ 3 เดือนของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองตีบหรืออุดตันเฉียบพลัน
2. เพื่อศึกษาผลของการใช้บริการการแพทย์ฉุกเฉินต่อระยะเวลาก่อนได้รับการตรวจรักษา และอัตราการได้รับยาละลายลิ่มเลือด mPA ของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองตีบหรืออุดตันเฉียบพลัน

การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลลักษณะพื้นฐานส่วนบุคคล ระยะเวลาก่อนได้รับการรักษา การได้รับยาละลายลิ่มเลือด mPA และอาการทางคลินิกที่ 3 เดือนโดยใช้สถิติ Chi-square test, Fisher's Exact Test และ Mann-Whitney U test กำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 ตัวแปรที่ $p < 0.2$ นำมาวิเคราะห์ต่อโดยใช้ Multiple logistic regression วิเคราะห์อาการทางคลินิกที่ 3 เดือนโดยแบ่งเป็นกลุ่มที่มีอาการทางคลินิกดี และกลุ่มที่มีอาการทางคลินิกไม่ดี เปรียบเทียบระหว่างผู้ป่วยที่ใช้บริการการแพทย์ฉุกเฉินกับผู้ป่วยที่มาโรงพยาบาลโดยวิธีการเดินทางอื่น

วิธีการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาแบบติดตามไปข้างหน้า กลุ่มตัวอย่าง คือผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองตีบหรือเฉียบพลัน ที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า และสถาบันประสาทวิทยา ที่มีอาการไม่เกิน 24 ชั่วโมง ส่วนผู้ป่วยที่เคยมิประวัติเป็นโรค

หลอดเลือดสมอง หรือส่งต่อการรักษาจากโรงพยาบาลอื่น จะถูกคัดออกจากการศึกษา

การกำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่าง

คำนวณขนาดของกลุ่มตัวอย่าง โดยใช้สูตรของ Schlesselman, 1974 เมื่อคำนวณตามสูตรจะได้กลุ่มผู้ป่วยที่ใช้บริการการแพทย์ฉุกเฉิน 40 ราย และกลุ่มผู้ป่วยที่มาโรงพยาบาลโดยวิธีอื่น 240 ราย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือแบบสัมภาษณ์ เก็บข้อมูลครั้งแรกเมื่อผู้ป่วยเข้าพักรักษาในโรงพยาบาลภายใน 48 ชั่วโมง และเมื่อครบ 3 เดือนจะประเมินอาการทางคลินิก ใช้แบบประเมิน Modified Rankin Scale: mRS สัมภาษณ์ทางโทรศัพท์

ผลการวิจัยและการอภิปรายผล

1. ข้อมูลลักษณะพื้นฐานของกลุ่มตัวอย่าง

ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองตีบหรืออุดตันเฉียบพลันเป็นเพศหญิง ร้อยละ 53.2 มีอายุระหว่าง 26-96 ปี อายุเฉลี่ย 69 ปี ปัจจัยเสี่ยงของการเกิดโรคหลอดเลือดสมองสามอันดับแรกคือ โรคความดันโลหิตสูง (ร้อยละ 54.6) โรคไขมันในเลือดสูง (ร้อยละ 44.3) และโรคเบาหวาน (ร้อยละ 33.6) ผู้ป่วยมีความรุนแรงของโรคหลอดเลือดสมองปานกลาง (ร้อยละ 48.6) ผู้ป่วยส่วนใหญ่ (ร้อยละ 88.6) มาโรงพยาบาลช้ากว่า 3.5 ชั่วโมงหลังเกิดอาการของโรคหลอดเลือดสมองตีบหรืออุดตันเฉียบพลัน เมื่อเปรียบเทียบข้อมูลลักษณะพื้นฐานของบุคคลระหว่างผู้ป่วยที่มาโรงพยาบาลโดยใช้บริการการแพทย์ฉุกเฉินกับวิธีอื่นพบว่าปัจจัยที่มีความแตกต่างกัน คือ ความรุนแรงของโรคหลอดเลือดสมอง โดยผู้ป่วยที่มีความรุนแรงโรคหลอดเลือดสมองระดับความปานกลาง จนถึงความรุนแรงระดับสูง จะใช้บริการการแพทย์ฉุกเฉินมากกว่าผู้ป่วยที่มีความรุนแรงโรคหลอดเลือดสมองระดับน้อย ดังแสดงในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ลักษณะพื้นฐานของกลุ่มตัวอย่าง

ข้อมูลทั่วไป	ผู้ป่วยทั้งหมด N = 280 (%)	วิธีการเดินทาง		p-value
		รถฉุกเฉิน (n = 40)	วิธีอื่น (n = 240)	
เพศ				0.92
ชาย	131(46.8)	19(47.5)	112(46.7)	
หญิง	149(53.2)	21(52.5)	128(53.3)	
อายุ (ปี) ค่ามัธยฐาน (IQR)	69(60-79)	72(58-80)	69(60-79)	0.97
ปัจจัยเสี่ยงของโรคหลอดเลือดสมอง				
โรคความดันโลหิตสูง	153 (54.6)	20(50)	133(55.4)	0.52
โรคเบาหวาน	94 (33.6)	13(32.5)	81(33.8)	0.88
การสูบบุหรี่	50 (17.9)	11(27.5)	39(16.3)	0.09
โรคหัวใจเต้นผิดจังหวะ (AF)	45 (16.1)	8(20)	37(15.4)	0.47
โรคไขมันในเลือดสูง	124 (44.3)	18(45)	106(44.2)	0.92
ความรุนแรงของโรคหลอดเลือดสมอง				< 0.001
ความรุนแรงน้อย	111(39.6)	5(12.5)	106(44.2)	
ความรุนแรงปานกลาง	136(48.6)	23(57.5)	113(47)	
ความรุนแรงสูง	33(11.8)	12(30)	21(8.8)	
ระยะเวลาการมาโรงพยาบาลหลังเกิดอาการของโรคหลอดเลือดสมอง				0.43
≤ 3.5 ชั่วโมง	32(11.4)	6(15)	26(10.8)	
> 3.5 ชั่วโมง	248(88.6)	34(85)	214(89.2)	

2. ระยะเวลาก่อนได้รับการตรวจรักษา

2.1 ระยะเวลาการรับรู้การเกิดโรค

ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองตีบหรืออุดตันเฉียบพลันมีค่ามัธยฐานระยะเวลาการรับรู้การเกิดโรค 330 นาที (interquartile range 210 - 540 นาที) ซึ่งเมื่อเปรียบเทียบกับระหว่างกลุ่มที่ใช้บริการการแพทย์ฉุกเฉินกับกลุ่มที่มาโรงพยาบาลโดยวิธีอื่น พบว่าระยะเวลาการรับรู้การเกิดโรคในสองกลุ่มไม่แตกต่างกัน (280 กับ 330 นาที, $p = 0.27$)

2.2 ระยะเวลาในการเดินทาง

กลุ่มผู้ป่วยมีค่ามัธยฐานระยะเวลาการเดินทางมาโรงพยาบาล 50 นาที (interquartile range 34-78 นาที) เมื่อเปรียบเทียบกับระยะเวลาการเดินทาง

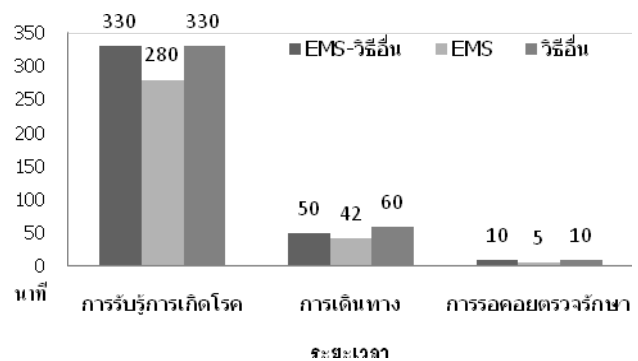
ระหว่างกลุ่มผู้ป่วยที่มาโรงพยาบาลโดยรถฉุกเฉินกับวิธีอื่นพบว่า ผู้ป่วยที่ใช้บริการการแพทย์ฉุกเฉินมีระยะเวลาการเดินทางมาโรงพยาบาลน้อยกว่าวิธีอื่น (42 กับ 60 นาที, $p = 0.001$) สอดคล้องกับการศึกษาก่อนหน้านี้ที่พบว่าการใช้บริการการแพทย์ฉุกเฉินเป็นวิธีการเดินทางที่ใช้ระยะเวลาน้อยสุดในการเดินทางมาโรงพยาบาล (Schroeder et al., 2000; Hyo-Jin Bae et al., 2010; Maestroni et al., 2008) เนื่องจากระบบการแพทย์ฉุกเฉิน จะนำส่งผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองไปยังโรงพยาบาลที่ใกล้และมีศักยภาพในการรักษาผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง ผู้ป่วยที่มาโรงพยาบาลโดยระบบการแพทย์ฉุกเฉินจึงไม่ต้องเดินทางไปรักษาต่อที่สถานพยาบาลอื่นๆ อีกทั้งรถฉุกเฉินมีการใช้สัญญาณไฟ เสียงสัญญาณไซเรนขณะวิ่งนำส่งผู้ป่วย ซึ่งเป็น

สัญลักษณ์การนำส่งผู้ป่วยฉุกเฉินที่อยู่ในภาวะวิกฤต ต้องได้รับการรักษาอย่างเร่งด่วน จึงอาจได้รับการอำนวยความสะดวกในการเดินทาง อย่างไรก็ตามผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองส่วนใหญ่นิยมมาโรงพยาบาลโดยรถส่วนตัว หรือรถแท็กซี่มากกว่ารถฉุกเฉิน โดยเฉพาะกลุ่มผู้ป่วยที่พักอาศัยใกล้โรงพยาบาล เพราะคิดว่าไม่ต้องรอคอยรถฉุกเฉินมารับ เดินทางมาโรงพยาบาลเองเร็วกว่า อย่างไรก็ตามมีการศึกษาเปรียบเทียบในกลุ่มผู้ป่วยโรคหลอดเลือดหัวใจพบว่า การใช้บริการการแพทย์ฉุกเฉินมาถึงโรงพยาบาลได้เร็วกว่าโดยไม่ขึ้นอยู่กักระยะห่างของบ้านกับโรงพยาบาล (Mathew, 2011) และจากรายงานผลการปฏิบัติงานตามแผนการแพทย์ฉุกเฉินปี 2553-2555 ของสถาบันการแพทย์ฉุกเฉินแห่งชาติ (2556) พบว่า ร้อยละ 84.5 ของผู้ป่วยฉุกเฉินได้รับการช่วยเหลือ ณ จุดเกิดเหตุภายใน 10 นาที

2.3 ระยะเวลาการรอดตรวจรักษา

ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองตีบหรืออุดตันเฉียบพลันมีค่ามัธยฐานระยะเวลาการรอดตรวจรักษา 10 นาที (interquartile range 3-21 นาที) เมื่อเปรียบเทียบระยะเวลาการรอดตรวจรักษาระหว่างกลุ่มผู้ป่วยที่มาโรงพยาบาลโดยรถฉุกเฉินกับวิธีอื่นพบว่าผู้ป่วยที่ใช้บริการการแพทย์ฉุกเฉินมีระยะเวลาการรอดตรวจรักษาจากแพทย์ในโรงพยาบาลน้อยกว่าผู้ป่วยที่มาโรงพยาบาลโดยวิธีอื่น (5 กับ 10 นาที, $p < 0.001$) สอดคล้องกับผลการศึกษาก่อนนี้ (Lin et al., 2012; Ekundayo et al., 2013) ทั้งนี้อาจเนื่องจากรถฉุกเฉินจะนำส่งผู้ป่วยที่ประตูทางเข้าห้องอุบัติเหตุและฉุกเฉินของโรงพยาบาลโดยตรง และผู้ป่วยที่มาโรงพยาบาลโดยรถฉุกเฉินส่วนใหญ่จะมีความวิกฤติของโรคสูง ต้องได้รับการรักษาโดยเร่งด่วน ระยะเวลาการรอดรักษาจึงน้อยกว่าผู้ป่วยที่มาโดยวิธีการอื่นๆ อีกทั้งผู้ป่วยที่ใช้บริการการแพทย์ฉุกเฉินจะได้รับการซักประวัติ ประเมินความรุนแรงเร่งด่วนก่อนมาถึงโรงพยาบาล ซึ่งเจ้าหน้าที่การแพทย์ฉุกเฉินจะประสานข้อมูลของผู้ป่วยไปยังโรงพยาบาลที่จะส่งผู้ป่วยไปรักษาได้รับทราบก่อนเดินทางไปถึง

โรงพยาบาล จึงมีการเตรียมพร้อมในการรับผู้ป่วยในแผนกฉุกเฉิน ซึ่งกระบวนการซักประวัติได้เกิดขึ้นก่อนผู้ป่วยถึงโรงพยาบาล ระยะเวลาในการ อย่างไรก็ตามตามรอดตรวจวินิจฉัยจึงน้อยกว่าผู้ป่วยที่มาโรงพยาบาลโดยวิธีอื่น อย่างไรก็ตาม การศึกษาครั้งนี้ผู้ป่วยมีระยะเวลาการเดินทางช้ากว่าใน 1 ชั่วโมง และสหรัฐอเมริกา ซึ่งใช้ระยะเวลาการเดินทาง 36 นาที และ 33 นาที ตามลำดับ (Teng-Yeow Tan et al., 2002; Kleindorfer et al., 2006) ดังแสดงในภาพที่ 1



ภาพที่ 1 ระยะเวลาก่อนได้รับการตรวจรักษา จำแนกตามวิธีการเดินทางมาโรงพยาบาล

3. อัตราการได้รับยาละลายลิ่มเลือด

ในการศึกษาครั้งนี้พบว่าผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองตีบหรืออุดตันเฉียบพลันได้รับยาละลายลิ่มเลือดร้อยละ 13.2 โดยผู้ป่วยที่ใช้บริการการแพทย์ฉุกเฉินมีอัตราการได้รับยาละลายลิ่มเลือดมากกว่าผู้ป่วยที่เดินทางมาโรงพยาบาลโดยวิธีอื่น (ร้อยละ 30 กับ 10.4, $p = 0.001$) สอดคล้องกับผลการศึกษาก่อนนี้ (Abdullah et al., 2008) ซึ่งอาจเนื่องจากผู้ป่วยกลุ่มนี้มีความล่าช้าในระยะเวลาการเดินทาง และการตรวจรักษาน้อยกว่ากลุ่มผู้ป่วยที่มาโดยวิธีอื่นๆ โอกาสในการได้รับยาละลายลิ่มเลือดจึงมากกว่า อีกทั้งการโทรศัพท์ติดต่อระบบการแพทย์ฉุกเฉินเพื่อใช้บริการการแพทย์ฉุกเฉิน ซึ่งเจ้าหน้าที่จะซักประวัติอาการเจ็บป่วยและประเมินความเร่งด่วนในการรักษา ก่อนมาถึงโรงพยาบาลจึงอาจนำผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง

เข้าสู่ระบบ fast track ได้มีประสิทธิภาพ ดังแสดงใน ตารางที่ 2

ตารางที่ 2 อัตราการรักษาด้วยยาละลายลิ่มเลือด rtPA จำแนกตามผู้ป่วยที่ใช้บริการการแพทย์ฉุกเฉินกับวิธีอื่น

การรักษาด้วยยาละลายลิ่มเลือด rtPA	ผู้ป่วยทั้งหมด (n=280)	วิธีการเดินทาง		p-value
		รถฉุกเฉิน(n=40)	วิธีอื่น (n=240)	
ได้รับยา rtPA	37(13.2)	12(30)	25(10.4)	0.001
ไม่ได้รับยา rtPA	243(86.8)	28(70)	215(89.6)	

4. ผลของการใช้บริการการแพทย์ฉุกเฉินกับอาการทางคลินิกที่ 3 เดือน

จากการวิเคราะห์การถดถอยพหุโลจิสติกส์ โดยวิเคราะห์แยกระหว่างกลุ่มผู้ป่วยที่มีโรคประจำตัว กับกลุ่มผู้ป่วยที่ไม่มีโรคประจำตัวพบว่า ผู้ป่วยโรคที่เดินทางมาโรงพยาบาลโดยใช้บริการการแพทย์ฉุกเฉิน มีแนวโน้มผลการรักษาที่ดีกว่าเมื่อเปรียบเทียบกับผู้ป่วยที่มาโรงพยาบาลโดยวิธีอื่น (adjusted OR 4.56, 95%CI 0.92-22.55, p = 0.063) ส่วนในกลุ่มผู้ป่วยโรค

หลอดเลือดสมองที่มีโรคประจำตัว พบว่า ผู้ป่วยที่เดินทางมาโรงพยาบาลโดยใช้บริการการแพทย์ฉุกเฉิน มีผลการรักษาไม่ดีเมื่อเปรียบเทียบกับผู้ป่วยที่มาโรงพยาบาลโดยวิธีอื่น (adjusted OR 0.14, 95%CI 0.03-0.82, p = 0.029) ทั้งนี้เนื่องจากการโรคประจำตัว โดยเฉพาะโรคความดันโลหิตสูง ซึ่งภาวะความดันโลหิตสูงเป็นข้อห้ามในการรับยาละลายลิ่มเลือด rtPA ซึ่งเป็นมาตรฐานในการรักษาโรคหลอดเลือดสมองตีบหรืออุดตัน ดังแสดงในตารางที่ 3

ตารางที่ 3 ผลของการใช้บริการการแพทย์ฉุกเฉิน กับผลการรักษาที่ดี วิเคราะห์แยกกลุ่มผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองที่ไม่มีโรคประจำตัวกับกลุ่มผู้ป่วยที่มีโรคประจำตัวโดยใช้การวิเคราะห์ถดถอยพหุโลจิสติกส์

โรคประจำตัว	Adjusted OR	95% CI	p-value
ผู้ป่วยที่ไม่มีโรคประจำตัว			
มาโรงพยาบาลโดยรถฉุกเฉิน	4.56	0.92-22.55	0.063
มาโรงพยาบาลโดยวิธีอื่น	Reference	-	-
ผู้ป่วยที่มีโรคประจำตัว			
มาโรงพยาบาล โดยรถฉุกเฉิน	0.14	0.25-0.82	0.029
มาโรงพยาบาล โดยวิธีอื่น	Reference	-	-

สรุปผลการวิจัย

ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองตีบหรืออุดตันเฉียบพลันที่มาจากโรงพยาบาลโดยใช้บริการการแพทย์ฉุกเฉินมีระยะเวลาการเดินทาง ระยะเวลาการรอตรวจรักษาในโรงพยาบาลน้อยสุด และมีอัตราการรักษาด้วยยาละลายลิ่มเลือดสูงกว่าผู้ป่วยที่เดินทางมาโรงพยาบาลโดยวิธีอื่น และมีผลอาการทางคลินิกที่ดีขึ้นในกลุ่มผู้ป่วยที่ไม่มีโรคประจำตัว

กิตติกรรมประกาศ

ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณ ผศ.นพ.กมล อุดล ผศ.นพ.ยงชัย นิละนนท์ และ รศ.ศุภิต สุจิรารัตน์ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ที่กรุณาให้ความรู้ คำแนะนำ และช่วยตรวจสอบแก้ไขข้อบกพร่องต่างๆ ของวิทยานิพนธ์ฉบับนี้

ขอกราบขอบพระคุณ พันเอก.รศ.นพ.สามารถ นิธินันท์ และ นพ.สุชาติ หาญไชยพิบูลย์กุล ที่ให้ความอนุเคราะห์ในการเก็บข้อมูล และชี้แนะแนวทางเป็นประโยชน์ต่อการวิจัยครั้งนี้จนเสร็จสมบูรณ์ด้วยดี

เอกสารอ้างอิง

นิภาพร ภิญ โญศรี. 2551. ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการมารับการรักษาของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองขาดเลือดระยะเฉียบพลัน. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท สาขาวิชาการพยาบาลศาสตรบัณฑิต คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

นิจศรี ชาญณรงค์ (สุวรรณเวลา). 2552. การดูแลรักษาภาวะสมองขาดเลือดในระยะเฉียบพลัน. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

พรภัทร ธรรมสโรช และเพิ่มพูน ธรรมสโรช. 2554. ประสาทวิทยาทางคลินิก Clinical Neurology. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

สงครามชัย ลีทองดี. 2556. รายงานฉบับสมบูรณ์การประเมินแผนหลักการแพทย์ฉุกเฉินแห่งชาติปี 2553-2555. ค้นเมื่อ 10 สิงหาคม 2556, จาก <http://www.niems.go.th/th/View/DataService.aspx?CateId=119>

สถาบันการแพทย์ฉุกเฉินแห่งชาติ. 2556. ข้อมูลสถิติที่สำคัญในระบบการแพทย์ฉุกเฉิน ประจำปี 2555. ค้นเมื่อ 29 ตุลาคม 2556, จาก <http://www.niems.go.th/th/Upload/File/25551130021149.pdf>

สถาบันประสาทวิทยา. 2552. รายงานการศึกษาเพื่อพัฒนาระบบบริการทางการแพทย์ระดับตติยภูมิ และสูงกว่าด้านโรคหลอดเลือดสมอง. กรุงเทพฯ: สำนักงานกิจการโรงพิมพ์องค์การสงเคราะห์ทหารผ่านศึก.

สำนักนโยบายและยุทธศาสตร์ สำนักปลัดกระทรวงสาธารณสุข. 2552. สถิติสาธารณสุขปี 2552. กรุงเทพฯ: สำนักงานกิจการโรงพิมพ์องค์การสงเคราะห์ทหารผ่านศึก

Abdullah, AR., Smith, EE., Biddinger, PD., et al. 2008. Advance hospital notification by EMS in acute stroke is associated with shorter door-to-computed tomography time and increased likelihood of administration of tissue-plasminogen activator. Prehosp Emerg Care. 12(4):426-3.

Brass, LM., 1992. Chapter 18 stroke. Yale University school of medicine heart book. Retrieval System. Retrieved May 18, 2011, from <http://doc.med.yale.edu/heartbk/18.pdf>.

Ekundayo, OJ., Saver, JL., Fonarow, GC., et al. 2013. Patterns of emergency medical services use and its association with timely stroke treatment: findings from get with the guidelines-stroke [Electronic version]. Circ cardiovasc qual outcomes. 6:262-269.

- Hacke, W., Kaste, M., Bluhmki, E., et al. 2008. Thrombolysis with Alteplase 3 to 4.5 hours after acute ischemic stroke [Electronic version]. *The new england journal of medicine*. 359(13): 1317-1329.
- Hills, NK., Johnston, SC., 2006. Why are eligible thrombolysis candidates left untreated? *Am J Prev Med*.31(6Suppl 2):S210-6.
- Hyo-Jin, Bae., Dae-Hyun, Kim., Nam-Tae, Yoo., et al. 2010. Prehospital notification from the emergency medical service reduces the transfer and intra-hospital processing times for acute stroke patients [Electronic version]. *J Clin Neurol*. 6:138-142.
- Kleindorfer, DO., Lindsell, CJ., Broderick, JP., et al. 2006. Community socioeconomic status and pre-hospital times in acute stroke and transient ischemic attack: Do poorer patients have longer delay from 911 call to the emergency department [Electronic version]. *Stroke*. 37:1508-1513.
- Lin, CB., Peterson, ED., Smith, EE., et al. 2012. Emergency medical service hospital prenotification is associated with improved evaluation and treatment of acute ischemic stroke [Electronic version]. *Circ cardiovasc qual outcomes*. 5:514-522.
- Lopez, AD., Mather, CD., Ezzati, M., et al. 2006. Global and regional burden of disease and risk actors,2001:systemmatic analysis of population health data. *Lancet*.:367(9524):1747-57.
- Maestroni, A., Mandelli, C., Manganaro, D., et al. 2008. Factors influencing delay in presentation for acute stroke in an emergency department in Milan, Italy. *Emerg Med J*.25(6):340-5.
- Mathew R, Perterson ED, Li S,et al. 2011. Use of emergency medical service transport among patients with st-segment-elevation myocardial infarction finding from the National Cardiovascular Data Registry acute coronary treatment intervention outcome network registry-get with the guidelines. *Circulation*.124:154-163.
- Poungvarin, N., 1998. Stroke in the developing world. *Lancet*. 352:19-22.
- Rose, KM., Rosamond WD., Huston SL., et al. 2008. Predictors of time from hospital arrival to initial brain-imaging among suspected stroke patients: The North Carolina Collaborative Stroke Registry [Electronic version]. *Stroke*.39: 3262-3267.
- Schlesseman JJ. 1974. Sample size requirement in cohort and case and control studies of disease. *Am. J. Epidemiol*. 99:381-384.
- Schroeder, EB., Rosamond, WD., Morris, DL., et al. 2000. Determinants of use of emergency medical services in a population with stroke symptoms: the second delay in accessing stroke health care (DASH II) study [Electronic version]. *Stroke*.31:2591-2596.
- Teng-Yeow, Tan., Ku-Chou, Chang., Chia-Wei, Liou., 2002. Factors delaying hospital arrival after stroke in southern Taiwan [Electronic version]. *Chang Gung Med J*. 25 (7):458-463.
- WHO. 2007. Mass casualty management system guidelines for building health sector capacity. Retrieval System. Retrieved October4, 2012, from http://www.who.int/hac/techguidance/MCMguidelines_inside_final.pdf.

WHO MONICA Project Investigators. 1988. The World Health Organization MONICA Project (Monitoring trends and determinants in cardiovascular disease). *J Clin Epidemiol* 41: 105-114.

World Stroke Day. 2010. WorldStrokeDay2010. คั้งเมื่อ 19 กรกฎาคม 2553 จาก <http://www.worldstrokecampaign.org/media/Pages/AboutWorldStrokeDay2010.aspx>.