



การศึกษาปัจจัยที่สัมพันธ์กับการเลือกใช้ระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉินของผู้ป่วย โรคหลอดเลือดสมองเฉียบพลันที่มีอาการภายใน 4 ชั่วโมง 30 นาที ก่อนมาถึงโรงพยาบาลชัยภูมิ

ศันยวิทย์ พิงประเสริฐ, พ.บ.ว. เวชศาสตร์ฉุกเฉิน*

บทคัดย่อ

โรงพยาบาลชัยภูมิมีผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองเฉียบพลันอันก่อให้เกิดความพิการและเสียชีวิตหลายรายในแต่ละเดือนส่งผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตและจิตใจของผู้ป่วยและผู้ดูแลเกิดปัญหาทางเศรษฐกิจและสังคมตามมา ทั้งนี้ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองตีบเฉียบพลันจำเป็นต้องได้รับยา Recombinant Tissue-Plasminogen Activator (rt-PA) ภายใน 4 ชั่วโมง 30 นาทีหลังเกิดอาการ เพื่อลดอัตราการพิการและอัตราการเสียชีวิต โดยประเทศไทยมีระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉิน (Emergency Medical Service-EMS) ซึ่งช่วยดูแลรักษาผู้ป่วยได้อย่างมีประสิทธิภาพ เพิ่มโอกาสการได้รับยา rt-PA มากยิ่งขึ้น

วัตถุประสงค์ : เพื่อศึกษาปัจจัยที่สัมพันธ์กับการเลือกใช้ระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉินของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองเฉียบพลัน ที่มีอาการภายใน 4 ชั่วโมง 30 นาที ก่อนมาถึงโรงพยาบาลชัยภูมิ

วิธีวิจัย : เป็นการศึกษาเชิงพรรณนาเก็บข้อมูลตั้งแต่วันที่ 1 กุมภาพันธ์ 2560 ถึงวันที่ 30 เมษายน 2560 โดยเลือกประชากรกลุ่มตัวอย่างจากผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองเฉียบพลันที่มีอาการภายใน 4 ชั่วโมง 30 นาที ก่อนมาถึงโรงพยาบาลชัยภูมิ ที่มาโรงพยาบาลเอง หรือผู้นำส่ง หรือผู้แจ้งระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉินทุกราย ที่มาโรงพยาบาล จากนั้นจึงเก็บข้อมูลโดยใช้แบบสอบถาม และวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของข้อมูลโดยใช้ Fisher's Exact Test

ผลการวิจัย : จากการเก็บข้อมูล 38 ราย พบว่าปัจจัยที่สัมพันธ์กับการเลือกใช้ระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉินของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองเฉียบพลัน ที่มีอาการภายใน 4 ชั่วโมง 30 นาที ก่อนมาถึงโรงพยาบาลชัยภูมิ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ได้แก่การมียานพาหนะที่สามารถใช้นำส่งผู้ป่วยไปโรงพยาบาลในขณะเกิดเหตุ โดยการมียานพาหนะส่งผลให้การใช้บริการการแพทย์ฉุกเฉินลดลง ($p\text{-value} = 0.010$)

บทสรุป : เพื่อให้ผู้ป่วยรับการดูแลรักษาที่เหมาะสมและรวดเร็วจึงจำเป็นต้องพัฒนาระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉินอย่างต่อเนื่องมีการประชาสัมพันธ์ และให้ความรู้เกี่ยวกับอาการของโรคหลอดเลือดสมองเฉียบพลัน เบื้องต้นและเบอร์โทรศัพท์หมายเลข 1669 ให้ทั่วถึง และรณรงค์การใช้บริการการแพทย์ฉุกเฉินโดยเฉพาะผู้ป่วยที่สงสัยโรคหลอดเลือดสมองเฉียบพลันที่มีอาการภายใน 4 ชั่วโมง 30 นาที

คำสำคัญ : โรงพยาบาลชัยภูมิ, โรคหลอดเลือดสมองเฉียบพลัน, ระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉิน

*กลุ่มงานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน โรงพยาบาลชัยภูมิ



Factors Associated With EMS Notification in Acute Stroke Patients Who Have Symptoms within 4.5 Hours before Chaiyaphum Hospital Arrival: A Descriptive Study

Sanyawit Puengprasert S. M.D.*

Abstract

There are a lot of acute stroke patients in Chaiyaphum Hospital each month. The disease has high morbidity and mortality rate and causes an economic and social problems that affect both patient and care giver. Acute ischemic stroke patients who have symptoms within 4.5 hours are candidate for recombinant tissue - plasminogen activator (rt-PA). Emergency Medical Service (EMS) is responsible for effective treatment and prepares the processes to increase opportunity for rt-PA administration that leads to decrease morbidity and mortality in these patients.

Objective : To analyze factors associated with EMS notification in acute stroke patients who have symptoms within 4.5 hours before Chaiyaphum Hospital arrival.

Material and Method : A Descriptive study. Data is collected from 1st February, 2017 to 30th April, 2017. Subjects that included from acute stroke patients who have symptoms within 4.5 hours before Chaiyaphum Hospital arrival, deliverer and EMS caller are perform questionnaire. The association between factors and EMS notification are analyzed by Fisher's Exact Test.

Result : Totally 38 subjects were enrolled. The factors that significantly associated with EMS notification is availability of vehicle that decrease EMS notification rate (p-value = 0.010). The factors that nonsignificantly associated are gender, age, education, income, residence, knowledge in stroke symptoms, familiar with EMS, day shift and patient that are within 10 kilometers (p-value \geq 0.05). The factors that do not associated are occupation, marital status, having underlying disease, accessibility to telephone and incapacity to use telephone (p-value = 1.00).

Conclusion : To increase the EMS utilization in acute stroke patients who have symptoms within 4.5 hours before Chaiyaphum Hospital arrival, the EMS should be developed in patient care process, public relations in telephone number 1669 and campaign for EMS notification in urban and rural areas.

Keywords : Chaiyaphum Hospital, Acute stroke, Recombinant Tissue - Plasminogen Activator, Emergency Medical Service

*Emergency Department, Chaiyaphum Hospital

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

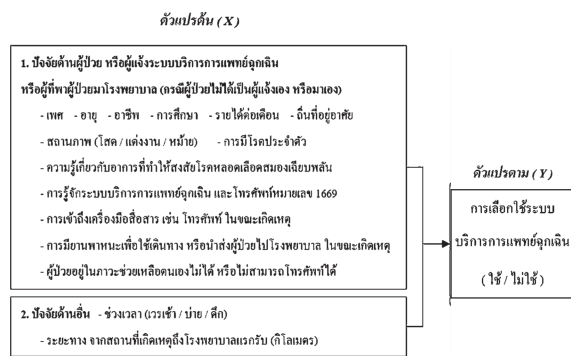
โรคหลอดเลือดสมองเฉียบพลันเป็นโรคที่มีอุบัติการณ์สูงทั้งในประเทศไทยและทั่วโลก ก่อให้เกิดความพิการ ส่งผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตและจิตใจของผู้ป่วยและผู้ดูแล เกิดปัญหาทางเศรษฐกิจและสังคมตามมา ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองตีบเฉียบพลันที่มีอาการมาเป็นระยะเวลาน้อยกว่า 4 ชั่วโมง 30 นาที แพทย์จะพิจารณาการรักษาโดยการให้ยา Recombinant Tissue-Plasminogen Activator (rt-PA) โดยยาจะละลายลิ่มเลือดที่อุดตันในหลอดเลือดสมอง ส่งผลให้อาการอัมพฤกษ์/อัมพาตลดลงหรือหายเป็นปกติ ซึ่งการให้ยาในช่วงแรกเริ่มที่เกิดอาการ จะให้ผลการรักษาดีกว่าและเกิดภาวะแทรกซ้อนน้อยกว่าการให้ยาช้า⁽¹⁻⁴⁾

ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง ที่มาโรงพยาบาลด้วยระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉิน (Emergency Medical Service-EMS) จะได้รับการประเมินตั้งแต่วินิจฉัยนอกโรงพยาบาล หากอาการเข้าได้กับโรคหลอดเลือดสมองเฉียบพลัน และมีอาการมาน้อยกว่า 4 ชั่วโมง 30 นาที ผู้ปฏิบัติการจะดูแลรักษาและแจ้งโรงพยาบาลที่นำส่งให้เตรียมบุคลากร อุปกรณ์ และเครื่องเอกซเรย์คอมพิวเตอร์สมองให้พร้อม เพื่อให้แต่ละขั้นตอนเป็นไปอย่างรวดเร็ว ทำให้ผู้ป่วยที่เป็นโรคหลอดเลือดสมองตีบเฉียบพลันมีโอกาสได้รับยา rt-PA มากและเร็วยิ่งขึ้นทำให้ผลการรักษาดีกว่าการไม่ให้ยาและการให้ยาช้า⁽⁵⁻²⁶⁾ โดยในปี 2558 และ 2559 โรงพยาบาลชัยภูมิมีผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองตีบเฉียบพลัน ที่ได้รับยา rt-PA ภายใน 60 นาทีหลังได้รับการวินิจฉัยเพียงร้อยละ 36.37 และ 14.28 เท่านั้น (เป้าหมายของกระทรวงสาธารณสุขคือ \geq ร้อยละ 80)

โรงพยาบาลชัยภูมิมีผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองเฉียบพลันที่มีอาการมาน้อยกว่า 4 ชั่วโมง 30 นาที หลายนายในแต่ละเดือน โดยมีผู้ป่วยจำนวนมากที่มาโรงพยาบาลโดยใช้รถยนต์ส่วนตัวและรถรับจ้างไม่ประจำทาง ดังนั้นผู้วิจัยจึงทำการศึกษาค้นคว้าวิจัยที่สัมพันธ์กับการเลือกใช้ระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉินของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองเฉียบพลันที่มีอาการ

ภายใน 4 ชั่วโมง 30 นาที ก่อนมาถึงโรงพยาบาลชัยภูมิ เพื่อนำไปพัฒนาแนวทางการส่งเสริม ให้ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองเฉียบพลันในจังหวัดชัยภูมิเข้าถึงระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉินได้อย่างรวดเร็วและทั่วถึงมากยิ่งขึ้น และนำไปพัฒนาแนวทางการดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองเฉียบพลันในจังหวัดชัยภูมิ ให้ได้รับยา rt-PA รวดเร็วยิ่งขึ้นในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองเฉียบพลัน (Acute stroke)

กรอบแนวคิดการวิจัย (Conceptual Framework)



วิธีการดำเนินการวิจัย

รูปแบบการศึกษา : การวิจัยเชิงพรรณนา (Descriptive study)

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองเฉียบพลันที่มีอาการภายใน 4 ชั่วโมง 30 นาที ก่อนมาถึงโรงพยาบาลชัยภูมิ ที่มาโรงพยาบาลเอง หรือผู้นำผู้ป่วยมาส่งโรงพยาบาล หรือผู้แจ้งระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉิน ทุกรายที่มาห้องฉุกเฉิน โรงพยาบาลชัยภูมิ

การศึกษานี้ศึกษา Infinite Population Proportion ดังนั้นการคำนวณขนาดของกลุ่มตัวอย่างจึงใช้สูตรดังนี้⁽²⁷⁾

$$n = \frac{z_{1-\frac{\alpha}{2}}^2 p(1-p)}{d^2}$$

n = ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง

Proportion (p) = 0.02 (คำนวณจาก จำนวนผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองเฉียบพลันที่มีอาการภายใน 4 ชั่วโมง 30 นาที ก่อนมาถึงโรงพยาบาลชัยภูมิ ในปี พ.ศ. 2559 มีจำนวน 216 ราย หาดด้วยจำนวนประชากรทั้งหมดในจังหวัดชัยภูมิ กลางปี พ.ศ. 2559 จำนวน 1.3 ล้านคน)

$$d = \text{Error} = 0.05$$

$$\alpha = \text{significant level} = 0.05$$

$$Z(0.975) = 1.959964$$

ดังนั้นขนาดของกลุ่มตัวอย่างคือ 30 คน

เกณฑ์การคัดออก : ผู้ป่วยที่ไม่สามารถสื่อสารและไม่สามารถตามสัมภาษณ์ ผู้นำผู้ป่วยมาส่งโรงพยาบาลหรือผู้แจ้งระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉินได้

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา

แบบสอบถามให้ผู้เข้าร่วมการศึกษารอกข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับตนได้แก่ ความสัมพันธ์กับผู้ป่วย, เพศ, อายุ, อาชีพ, การศึกษา, รายได้ต่อเดือน, ถิ่นที่อยู่อาศัย, สถานภาพ, การมีโรคประจำตัวของผู้ตอบคำถาม, ความรู้เกี่ยวกับอาการที่ทำให้สงสัยโรคหลอดเลือดสมองเฉียบพลัน, การรู้จักระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉินหรือโทรศัพท์หมายเลข 1669, การเข้าถึงเครื่องมือสื่อสาร เช่น โทรศัพท์, การมียานพาหนะเพื่อให้นำส่งผู้ป่วยไปโรงพยาบาลในขณะเกิดเหตุ, ผู้ป่วยอยู่ในภาวะที่ช่วยเหลือตนเองไม่ได้หรือไม่สามารถโทรศัพท์ได้

กรณีใช้บริการการแพทย์ฉุกเฉิน จะมีการระบุว่าระยะเวลาตั้งแต่รับแจ้ง จนรถพยาบาลถึงที่เกิดเหตุไม่เกิน 8 นาทีหรือไม่ (ตามเกณฑ์มาตรฐานของสถาบันการแพทย์ฉุกเฉินแห่งชาติ)

ระบุช่วงเวลาผู้ป่วยมาถึงโรงพยาบาล (เวรเช้า, เวรบ่าย หรือ เวรตึก), ระยะทางจากสถานที่เกิดเหตุถึงสถานพยาบาลแรกรับ, ระบุว่าเป็นผู้ป่วยที่ส่งต่อมาจากสถานพยาบาลอื่นหรือไม่

โดยแบบสอบถามได้รับการตรวจสอบคุณภาพหลังจากใช้เก็บข้อมูลกลุ่มตัวอย่างไปแล้ว 10 คน พบว่าสามารถใช้เก็บข้อมูลต่อได้

วิธีเก็บรวบรวมข้อมูล

1. คัดเลือกผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองเฉียบพลัน ได้แก่ โรคหลอดเลือดสมองตีบหรืออุดตัน และโรคหลอดเลือดสมองแตก ที่มีอาการภายใน 4 ชั่วโมง 30 นาที ก่อนมาถึงโรงพยาบาลชัยภูมิ ทั้งที่ผู้ป่วยมาโรงพยาบาลเอง, มีผู้นำส่ง, มาจากระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉินและจากการรับส่งต่อจากสถานพยาบาลอื่น (Refer-In) ทั้งในเวรเช้า, ปาย และตึก (24 ชั่วโมงต่อวัน) ตั้งแต่วันที่ 1 กุมภาพันธ์ 2560 ถึงวันที่ 30 เมษายน 2560

2. เก็บข้อมูลโดยการสัมภาษณ์ผู้ป่วยหรือผู้ที่ตัดสินใจเลือกที่จะพาผู้ป่วยมาโรงพยาบาล โดยเรียกใช้บริการการแพทย์ฉุกเฉิน หรือมาด้วยวิธีอื่น เช่น รถยนต์ส่วนตัว จ้างรถไม่ประจำทาง เป็นต้น และบันทึกข้อมูลลงในแบบสอบถาม โดยไม่มีการระบุชื่อผู้ป่วย และผู้ให้ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูล

นำข้อมูลที่ได้นำมาแสดงโดยวิธีการทางสถิติ ได้แก่ ค่าเฉลี่ย, ค่าต่ำสุดถึงสูงสุด และร้อยละ และวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยต่าง ๆ กับการเลือกใช้บริการการแพทย์ฉุกเฉิน โดยใช้ Fisher's Exact Test และถือว่ามีความสำคัญทางสถิติเมื่อค่า p-value < 0.05

ผลการศึกษา

จำนวนประชากรกลุ่มตัวอย่างมีทั้งหมด 38 คน ทั้งหมดเป็นผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองเฉียบพลันที่มีอาการภายใน 4 ชั่วโมง 30 นาที ก่อนมาถึงโรงพยาบาลชัยภูมิโดยปัจจัยที่ศึกษาของประชากรกลุ่มตัวอย่าง ดังแสดงในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 จำนวนและร้อยละของประชากรกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามปัจจัยที่ศึกษา (n=38)

ปัจจัยที่ศึกษา	จำนวน (ราย)	ร้อยละ
เพศ		
หญิง	27	71.1
ชาย	11	28.9
อายุ (ปี)		
< 60	31	81.6
≥ 60	7	18.4
$X = 47.68, SD = 13.12$		
อาชีพ		
เกษตรกร	16	42.1
ไม่ได้ประกอบอาชีพ	7	18.4
รับจ้าง	7	18.4
ค้าขาย	3	7.9
ครู	2	5.3
นักเรียน นักศึกษา	2	5.3
ธุรกิจส่วนตัว	1	2.6
การศึกษา		
ไม่เกิน ป.6	24	63.1
ม.1-ม.3	6	15.8
ปริญญาตรี	4	10.5
ม.4-ม.6	3	7.9
ปริญญาเอก	1	2.6
รายได้ต่อเดือน (บาท)		
<20,000	29	76.3
20,000-49,999	8	21.1
50,000-99,999	1	2.6
ถิ่นที่อยู่อาศัย		
อำเภอเมือง จ.ชัยภูมิ	24	63.2
อำเภออื่น จ.ชัยภูมิ	13	34.2
ต่างจังหวัด	1	2.6
สถานภาพ		
สมรส	26	68.4
โสด	8	21.1
หย่าร้าง	4	10.5

ตารางที่ 1 จำนวนและร้อยละของประชากรกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามปัจจัยที่ศึกษา (n=38) (ต่อ)

ปัจจัยที่ศึกษา	จำนวน (ราย)	ร้อยละ
การมีโรคประจำตัว		
ปฏิเสธ	22	57.9
มี	16	42.1
ความรู้เกี่ยวกับอาการที่ทำให้สงสัยโรคหลอดเลือดสมองเฉียบพลัน		
ไม่ทราบ	24	63.2
ทราบ	14	36.8
การรู้จักระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉินหรือโทรศัพท์หมายเลข 1669		
รู้จัก	27	71.1
ไม่รู้จัก	11	28.9
การเข้าถึงเครื่องมือสื่อสาร เช่น โทรศัพท์ขณะเกิดเหตุ		
เข้าถึง	37	97.4
ไม่สามารถเข้าถึง	1	2.6
การมียานพาหนะเพื่อให้นำส่งผู้ป่วยไปโรงพยาบาลในขณะเกิดเหตุ		
มี	28*	73.7
ไม่มี	10	26.3
* ใช้รถยนต์ทั้งหมด		
ผู้ป่วยช่วยเหลือตนเองไม่ได้หรือไม่สามารถโทรศัพท์ได้		
ไม่ใช่	22	57.9
ใช่	16	42.1
ช่วงเวลาที่ผู้ป่วยมาถึงโรงพยาบาลแรกรับ		
เช้า	27	71.1
บ่าย	8	21.1
ดึก	3	7.9
ระยะทางจากสถานที่เกิดเหตุถึงโรงพยาบาลแรกรับ (กิโลเมตร)		
< 5	13	34.2
10-14	11	28.9
5-9	5	13.2
15-19	5	13.2
≥ 20	4	10.5

การเลือกใช้ระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉิน (Emergency Medical Service) ดังแสดงในตารางที่ 2

ตารางที่ 2 การเลือกใช้ระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉิน (Emergency Medical Service - EMS)

การเลือกใช้บริการการแพทย์ฉุกเฉิน	จำนวน (ราย)	ร้อยละ
ใช้บริการการแพทย์ฉุกเฉิน	10	26.3
ระยะเวลาตั้งแต่รับแจ้งจนรถพยาบาลถึงที่เกิดเหตุไม่เกิน 8 นาที	5	50
ไม่ใช้บริการการแพทย์ฉุกเฉิน	28	73.7
คิดว่ามาเองเร็วกว่า	15	53.6
ไม่รู้จัก 1669	10	35.7
ลืมคิดถึง	3	10.7
รวม	38	100

วิเคราะห์หาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยที่ศึกษากับการเลือกใช้ระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉินของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองเฉียบพลัน ที่มีอาการภายใน 4 ชั่วโมง 30 นาที ก่อนมาถึงโรงพยาบาลชัยภูมิ โดยใช้วิธี Fisher's Exact Test ได้ผลดังแสดงในตารางที่ 3

ตารางที่ 3 ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยที่ศึกษากับการเลือกใช้ระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉิน (n=38)

ปัจจัยที่ศึกษา	ใช้ EMS	ไม่ใช้ EMS	p-value
การมียานพาหนะ			0.010
มี	4	24	
ไม่มี	6	4	
เพศ			0.225
ชาย	1	10	
หญิง	9	18	

ตารางที่ 3 ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยที่ศึกษากับการเลือกใช้ระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉิน (n=38) (ต่อ)

ปัจจัยที่ศึกษา	ใช้ EMS	ไม่ใช้ EMS	p-value
อายุ			0.063
< 60	6	25	
≥ 60	4	3	
การศึกษา			0.298
ต่ำกว่าปริญญาตรี	10	23	
ปริญญาตรีขึ้นไป	0	5	
รายได้ต่อเดือน (บาท)			0.396
< 20,000	9	20	
≥ 20,000	1	8	
ถิ่นที่อยู่อาศัย			0.715
อำเภอเมือง	7	17	
นอกอำเภอเมือง	3	11	
ความรู้เกี่ยวกับอาการโรคหลอดเลือดสมองเฉียบพลัน			0.715
ไม่ทราบ	7	17	
ทราบ	3	11	
การรู้จัก EMS/1669			0.225
รู้จัก	9	18	
ไม่รู้จัก	1	10	
ช่วงเวลาที่ยผู้ป่วยมา รพ.			0.280
เช้า	9	18	
บ่าย	1	7	
ดึก	0	3	
ระยะทางจากสถานที่เกิดเหตุถึง รพ.			0.278
< 10	3	15	
≥ 10	7	13	
อาชีพ			1.000
ประกอบอาชีพ	8	23	
ไม่ได้ประกอบ	2	5	

ตารางที่ 3 ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยที่ศึกษากับการเลือกใช้ระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉิน (n=38) (ต่อ)

ปัจจัยที่ศึกษา	ใช้ EMS	ไม่ใช้ EMS	p-value
สถานภาพ			1.000
สมรส	7	19	
โสด-หม้าย	3	9	
การมีโรคประจำตัว			1.000
ปฏิเสธ	6	16	
มี	4	12	
การเข้าถึงเครื่องมือสื่อสารในขณะเกิดเหตุ			1.000
เข้าถึง	10	27	
ไม่สามารถเข้าถึง	0	1	
การที่ผู้ป่วยช่วยเหลือตนเองไม่ได้/ไม่สามารถโทรศัพท์ได้			1.000
ไม่ใช่	6	16	
ใช่	4	12	

ปัจจัยที่สัมพันธ์กับการเลือกใช้ระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉินของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองเฉียบพลัน ที่มีอาการภายใน 4 ชั่วโมง 30 นาที ก่อนมาถึงโรงพยาบาลชัชภูมิอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p-value < 0.05) ได้แก่ **การมียานพาหนะที่สามารถให้นำส่งผู้ป่วยไปโรงพยาบาลในขณะเกิดเหตุ** โดยการมียานพาหนะส่งผลให้การใช้บริการการแพทย์ฉุกเฉินลดลง (p-value = 0.010)

ปัจจัยที่มีแนวโน้มสัมพันธ์ แต่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ (p-value > 0.05) มีดังต่อไปนี้

- เพศ โดยเพศหญิง มีแนวโน้มที่จะเลือกใช้มากกว่า
- อายุ โดยกลุ่มที่มีอายุ 60 ปีขึ้นไป มีแนวโน้มที่จะเลือกใช้มากกว่า
- การศึกษา โดยกลุ่มที่มีการศึกษาระดับต่ำกว่าปริญญาตรี มีแนวโน้มที่จะเลือกใช้มากกว่า

- รายได้ โดยกลุ่มที่มีรายได้น้อยกว่า 20,000 บาทต่อเดือน มีแนวโน้มที่จะเลือกใช้มากกว่า
- ถิ่นที่อยู่อาศัย โดยกลุ่มที่อาศัยอยู่ใน อ.เมือง จ.ชัยภูมิ มีแนวโน้มที่จะเลือกใช้มากกว่า
- ผู้ที่ไม่มีความรู้เกี่ยวกับอาการโรคหลอดเลือดสมองเฉียบพลัน มีแนวโน้มที่จะเลือกใช้มากกว่า
- ผู้ที่รู้จักระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉินหรือโทรศัพท์ 1669 มีแนวโน้มที่จะเลือกใช้มากกว่า
- ผู้ที่มาถึงโรงพยาบาลในเวลารับ (8.00-16.00 น.) มีแนวโน้มที่จะเลือกใช้มากกว่า
- ระยะทางจากสถานที่เกิดเหตุถึงโรงพยาบาล แรกรับโดยกลุ่มที่มีระยะทางจากสถานที่เกิดเหตุถึงโรงพยาบาลแรกรับน้อยกว่า 10 กิโลเมตร มีแนวโน้มที่จะเลือกใช้มากกว่า

ปัจจัยที่ไม่สัมพันธ์ (p-value = 1.00) ได้แก่ อาชีพ, สถานภาพ, การมีโรคประจำตัวของผู้ป่วย หรือผู้แจ้ง หรือผู้นำผู้ป่วยส่งโรงพยาบาล, การสามารถเข้าถึงเครื่องมือสื่อสารในขณะเกิดเหตุ, การที่ผู้ป่วยช่วยเหลือตนเองไม่ได้หรือไม่สามารถโทรศัพท์ได้

อภิปรายผล

ปัจจัยที่สัมพันธ์กับการเลือกใช้ระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉินของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองเฉียบพลัน ที่มีอาการภายใน 4 ชั่วโมง 30 นาที ก่อนมาถึงโรงพยาบาลชัชภูมิอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ได้แก่ **การมียานพาหนะที่สามารถให้นำส่งผู้ป่วยไปโรงพยาบาลในขณะเกิดเหตุ** โดยการมียานพาหนะส่งผลให้การใช้บริการการแพทย์ฉุกเฉินลดลง

การโดยสารยานพาหนะที่มีอยู่มาโรงพยาบาลเอง ย่อมใช้เวลาในการเดินทางน้อยกว่าการใช้บริการการแพทย์ฉุกเฉิน เนื่องจากมีระยะทางเพียงครึ่งหนึ่งของระยะทางที่รถพยาบาลมารับในที่เกิดเหตุและนำส่งโรงพยาบาลและอีกทั้งผู้ป่วยหรือผู้พบเห็นเหตุการณ์ไม่ต้องใช้เวลาในการโทรศัพท์ให้ข้อมูลแก่ศูนย์รับแจ้งเหตุและสั่งการ จึงเป็นสาเหตุหลักที่ทำให้การมียานพาหนะส่งผลให้การใช้บริการการแพทย์ฉุกเฉิน

ลดลงดังผลการศึกษาที่พบว่าเหตุผลในการไม่เลือกใช้บริการการแพทย์ฉุกเฉินที่พบมากที่สุด ได้แก่ การที่ผู้ป่วยหรือผู้ที่นำส่งผู้ป่วยมาโรงพยาบาลคิดว่าการโดยสารยานพาหนะมาเองเร็วกว่าการใช้บริการการแพทย์ฉุกเฉิน

ในทางกลับกัน การใช้บริการการแพทย์ฉุกเฉินย่อมทำให้ผู้ป่วยได้รับการดูแลเบื้องต้นที่เหมาะสมอันจะก่อให้เกิดความปลอดภัยแก่ผู้ป่วย การที่โรงพยาบาล เปิดสัญญาณไฟวับวามและเสียงไซเรนขณะเดินทาง ทำให้ผู้ใช้ท้องถนนหลีกเลี่ยงการจราจรที่รถพยาบาล เปิดสัญญาณไฟวับวามและเสียงไซเรนขณะเดินทาง ทำให้ผู้ใช้ท้องถนนหลีกเลี่ยงการจราจรที่รถพยาบาล ส่งผลให้เดินทางได้รวดเร็วกว่าการโดยสารยานพาหนะทั่วไป การที่เจ้าหน้าที่ห้องฉุกเฉินในโรงพยาบาล ปลายทางสามารถเตรียมสถานที่ เอกสาร เตรียมการเจาะตัวอย่างเลือดส่งตรวจ เตรียมการให้สารน้ำ เตรียมห้องเอกซเรย์คอมพิวเตอร์สมองไว้ตั้งแต่ก่อนผู้ป่วยมาถึงโรงพยาบาล โดยการใช้วิทยุสื่อสารแจ้งจากในรถพยาบาลมายังห้องฉุกเฉินของโรงพยาบาล ปลายทาง ทำให้ระยะเวลาในการตรวจและดูแลรักษา ลดลง เมื่อเทียบกับการที่ผู้ป่วยมาด้วยวิธีอื่น เช่น รถยนต์ส่วนตัว ทั้งหมดนี้ย่อมช่วยส่งเสริมให้ผู้ป่วยที่เป็นโรคหลอดเลือดสมองตีบหรืออุดตันได้รับการดูแลรักษาที่เหมาะสม มีโอกาสได้รับยา rt-PA มากขึ้น และรวดเร็วยิ่งขึ้น อัตราพิการและเสียชีวิตลดลง ดังผลการศึกษาในต่างประเทศหลายการศึกษา⁽⁵⁻²⁶⁾

เพื่อให้ผู้ป่วยได้เข้าถึงการดูแลรักษาที่เหมาะสม และรวดเร็ว จึงจำเป็นที่จะต้องมีการพัฒนาระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉินอย่างต่อเนื่องประชาสัมพันธ์ให้ความรู้เกี่ยวกับอาการของโรคหลอดเลือดสมองเฉียบพลันเบื้องต้นและเบอร์โทรศัพท์หมายเลข 1669 ให้ทั่วถึง และรณรงค์การใช้บริการการแพทย์ฉุกเฉิน โดยเฉพาะผู้ป่วยที่สงสัยโรคหลอดเลือดสมองเฉียบพลันที่มีอาการภายใน 4 ชั่วโมง 30 นาที ถึงแม้ว่าความรู้และรู้จักเบอร์โทร 1669 จะทำให้ประชาชนกลุ่มตัวอย่างในการศึกษานี้ตัดสินใจใช้บริการการแพทย์ฉุกเฉินมากกว่ากลุ่มที่ไม่รู้จักอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติก็ตาม

ข้อเสนอแนะ

1. ต้องมีการพัฒนาระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉินอย่างต่อเนื่องมีการประชาสัมพันธ์ และให้ความรู้เกี่ยวกับอาการของโรคหลอดเลือดสมองเฉียบพลันเบื้องต้น และเบอร์โทรศัพท์หมายเลข 1669 ให้ทั่วถึง และรณรงค์การใช้บริการการแพทย์ฉุกเฉิน โดยเฉพาะผู้ป่วยที่สงสัยโรคหลอดเลือดสมองเฉียบพลันที่มีอาการภายใน 4 ชั่วโมง 30 นาที เพื่อให้ผู้ป่วยได้เข้าถึงการดูแลรักษาที่เหมาะสมและรวดเร็ว

2. ข้อจำกัดของการศึกษาคั้งนี้ คือ การที่ตัวอย่างประชากรที่ศึกษามีจำนวนน้อย (N = 38) จึงควรมีการเพิ่มจำนวนผู้ป่วยที่เข้าร่วมการศึกษาในการศึกษาคั้งต่อไป ซึ่งอาจทำให้ p-value เปลี่ยนและมีปัจจัยที่สัมพันธ์กับการเลือกใช้ระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉินอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติเพิ่มขึ้น อันจะทำให้สามารถนำข้อมูลมาช่วยในการพัฒนาระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉินให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้นได้

3. ควรจะมีการเก็บข้อมูลระยะเวลาตั้งแต่เริ่มเดินทางจากที่เกิดเหตุจนถึงได้รับยา rt-PA เฉลี่ยเป็นนาที ทั้งกลุ่มที่ใช้บริการการแพทย์ฉุกเฉินและไม่ใช้ เพื่อจะได้สามารถเปรียบเทียบได้ดีขึ้น

เอกสารอ้างอิง

1. Thailand Demographics Profile 2016: http://www.indexmundi.com/thailand/demographics_profile.html (accessed December, 2016)
2. Nijasri C. Suwanwela. (2014). **Stroke Epidemiology in Thailand.** Journal of Stroke, 16(1):1-7.
3. Khramann M, Schellinger PD, Breuer L, Dohrn M, Kuramatsu JB, Blinzler C, et al. (2011). **Avoiding in hospital delays and eliminating the three-hour effect in thrombolysis for stroke.** Int J Stroke, 6(6):493-7.



4. Ratanakorn D, Keandoungchun J, Sittichanbuncha Y, Laothamatas J, Tegeler CH. (2012). **Stroke fast track reduces time delay to neuroimaging and increases use of thrombolysis in an academic medical center in Thailand.** J Neuroimaging, 22(1):53-7.
5. Desai JA, Smith EE. (2013). **Prenotification and other factors involved in rapid tPA administration.** Curr Atheroscler Rep, 15(7):337.
6. Handschu R, Poppe R, Rauss J, Neundorfer B, Erbguth F. (2003). **Emergency Calls in Acute Stroke.** Stroke, 34(4):1005-9.
7. Per W, Johan R, Bo L, Markku P. (1999). **Factors associated with delayed admission to hospital and in-hospital delays in acute stroke and TIA: A prospective, multicenter study.** Stroke, 30(1):40-8.
8. Rossnagel K, Jungehülsing GJ, Nolte CH, Müller-Nordhorn J, Roll S, Wegscheider K, et al. (2004). **Out-of-hospital delays in patients with acute stroke.** Ann Emerg Med, 44(5):476-83.
9. Rajajee V, Saver J. (2005). **Prehospital care of the acute stroke patient.** Tech Vasc Interv Radiol, 8(2):74-80.
10. Switzer JA, Hess DC. (2008). **Development of regional programs to speed treatment of stroke.** Curr Neurol Neurosci Rep, 8(1):35-42.
11. Debbie AQ, Mark WP, Allan RL, Neil JS, Malcolm KE, Michelle LR, et al. (2008). **Improving access to acute stroke therapies: a controlled trial of organised pre-hospital and emergency care.** Med J Aust, 189(8):429-33.
12. Ian M, Marcus N, Geoffrey Donnan, Ian P, Fergus K, Helen D. (2007). **The impact of ambulance practice on acute stroke care.** Stroke, 38(10):2765-70.
13. Marler JR, Tilley BC, Lu M, Brott TG, Lyden PC, Grotta JC, et al. (2000). **Early stroke treatment associated with better outcome: the NINDS rt-PA stroke study.** Neurology, 55(11):1649-55.
14. Joe EA, Arthur MP, Todd JC, Marc KE, Edward CJ, Hollynn L, et al. (2007). **Implementation strategies for EMS within stroke systems of care: A policy statement from the American Heart Association/ American Stroke Association expert panel on emergency medical services systems and the Stroke Council.** Stroke, 38(11):3097-115.
15. Abdul RA, Eric ES, Paul DB, Deidre K, Lee HS. (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.** Prehospital Emergency Care, 12(4):426-31.



16. Kim SK, Lee SY, Bae HJ, Lee YS, Kim SY, Kang MJ, et al. (2009). **Pre-hospital notification reduced the door-to-needle time for iv t-PA in acute ischaemic stroke.** European Journal of Neurology, 16(12):1331-5.
17. Mehul DP, Kathryn MR, Emily CO, Wayne DR. (2011). **Prehospital notification by EMS reduces delays in stroke evaluation.** Stroke, 42(8):2263-8.
18. Cheryl BL, Eric DP, Eric ES, Jeffrey LS, Li L, Ying X, et al. (2012). **Emergency Medical Service hospital prenotification is associated with improved evaluation and treatment of acute ischemic stroke.** CircCardiovascQual Outcomes, 5(4): 514-22.
19. Sozener CB, Barsan WG. (2012). **Impact of regional pre-hospital EMS in treatment of patients with acute ischemic stroke.** Ann N Y AcadSci, 1268:51-6.
20. Ming JH, Sung CT, Wen CC, Li KT, Jiann SJ, Matthew HMM. (2016). **Effect of prehospital notification on acute stroke care: a multicenter study.** Scand J Trauma ResuscEmerg Med, 24:57.
21. Meretoja A, Kaste M.(2012). **Pre- and in-hospital intersection of stroke care.** Ann N Y AcadSci, 1268:145-51.
22. Desai JA, Smith EE. (2013). **Prenotification and other factors involved in rapid tPA administration.** CurrAtheroscler Rep, 15(7):337.
23. Levine SR, Gorman M. (1999). **“Telestroke” : the application of telemedicine for stroke.** Stroke, 30(2):464-9.
24. Shafqat S, Kvedar JC, Guanci MM, Chang Y, Schwamm LH. (1999). **Role for telemedicine in acute stroke.** Stroke, 30(10):2141-5.
25. Demaerschalk BM, Miley ML, Terri-Ellen JK, Bentley JB, Doren AC, Kay EW, et al. (2009). **Stroke telemedicine.** Mayo ClinProc, 84(1):53-64.
26. Wu TC, Lyerly MJ, Albright KC, Ward E, Hassler A, Messier J, et al. (2014). **Impact of telemedicine on access to acute stroke care in the state of Texas.** Ann ClinTranslNeurol, 1(1):27-33.
27. Wayne WD. (2001). **Biostatistics: A foundation of analysis in the health sciences.** Statistics in Medicine, 20(2):324-6.