

## ปัจจัยที่สัมพันธ์กับระยะเวลาการมารับการรักษา ของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองขาดเลือดระยะเฉียบพลัน

จิตัญตา คำสาริรักษ์\*  
ดร. เชนพร จิตปัญญา\*\*

### บทคัดย่อ

การวิจัยเชิงบรรยายครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาระยะเวลาการมารับการรักษาและปัจจัยที่สัมพันธ์กับระยะเวลาการมารับการรักษาของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองขาดเลือด เลือกตัวอย่างตามคุณสมบัติการคัดเลือก คือ เป็นผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองขาดเลือดระยะเฉียบพลันอายุตั้งแต่ 18 ปีขึ้นไป ที่เข้ารับการรักษาในหอผู้ป่วยอายุรกรรม ของโรงพยาบาลมหาราชานครราชสีมา โรงพยาบาลบุรีรัมย์ โรงพยาบาลชัยภูมิ และโรงพยาบาลศูนย์ขอนแก่น จำนวนทั้งสิ้น 120 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย แบบสอบถามข้อมูลทั่วไป แบบสอบถามข้อมูลการเจ็บป่วย แบบสอบถามการตอบสนองต่อความเจ็บป่วยของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองขาดเลือดระยะเฉียบพลันที่ผ่านการตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาโดยผู้ทรงคุณวุฒิและหาความเที่ยงจากแบบประเมินได้เท่ากับ .82 วิเคราะห์ข้อมูลโดยการหาค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าต่ำสุด ค่าสูงสุด และหาความสัมพันธ์โดยใช้สถิติ ANOVA และสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สัน

ผลการวิจัยสรุปได้ดังนี้

1. ระยะเวลาการมารับการรักษาของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองขาดเลือดระยะเฉียบพลันมีค่าเฉลี่ยเลขคณิต 301.23 นาที หรือ 5.02 ชั่วโมง (S.D. = 312.725)

2. ปัจจัยที่สัมพันธ์กับระยะเวลาการมารับการรักษาของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองขาดเลือดระยะเฉียบพลัน ได้แก่ บุคคลที่เกี่ยวข้องขณะผู้ป่วยเกิดอาการ ( $F = 2.476, p < .05$ ) การรับรู้ความรุนแรงของอาการ ( $r = .248$ ) การรับรู้ความสำคัญของอาการ ( $r = .339$ ) ความรู้สึกกังวลเมื่อเกิดอาการ ( $r = .239$ ) และความรู้สึกลัวสิ่งที่จะตามมาเมื่อเกิดอาการ ( $r = .217$ )

**คำสำคัญ :** ระยะเวลาการมารับการรักษา โรคหลอดเลือดสมองขาดเลือด การตอบสนองต่อการเจ็บป่วย

\* นิสิตปริญญาโท คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

\*\* ผู้ช่วยศาสตราจารย์ คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

## Factors Related to Prehospital Time in Patients with Acute Ischemic Stroke

JinattaKamsareeruk

Assist. Prof. ChanokpornJitpanya, Ph.D.

### Abstract

The objectives of this descriptive research were to investigate the prehospital time and factors related to the prehospital time in patients with acute ischemic stroke. One hundred and twenty of patients with acute ischemic stroke were recruited by inclusion criteria's included aged over 18 years old and admitted in the medical wards at Maharat Nakhon Ratchasima hospital, Buriram hospital, Chaiyaphum hospital, and KhonKaen hospital. The instruments used for data collection were the demographic data form, history of illness questionnaire, and patient's response to illness questionnaire of patients with acute ischemic stroke which was tested for the content validity by a panel of experts. Internal consistency reliability for questionnaire tested by Cronbach's alpha was .82. Data were analyzed by using mean, standard deviation, ANOVA, and Pearson's product-moment correlation.

**Major findings were as follows:** 1) The arithmetic mean of prehospital time for patients with acute ischemic stroke were 301.23 minutes or 5.02 hours (S.D. = 312.73). 2) Factors associated with prehospital time for patients with acute ischemic stroke were person who involved with patients during symptoms occurred ( $F = 2.48$ ,  $p < .05$ ), perceived severity of symptoms ( $r = .25$ ), perceived importance of the symptoms ( $r = .34$ ) feeling anxious when symptoms occurring ( $r = .24$ ), and feeling afraid of what will ensue when the symptoms ( $r = .22$ )

**Keywords :** Prehospital time, Ischemic stroke, Response to Symptoms

## ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

โรคหลอดเลือดสมองเป็น 1 ใน 5 อันดับแรกของสาเหตุการตาย ซึ่งมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นเรื่อยๆ จาก ปี 2549 อัตรา 20.6 เป็น 27.5 ในปี 2553 ต่อจำนวนประชากร 100,000 คน โดยมีอัตราตายถึง 39.04 ต่อประชากร 100,000 คน และมีอัตราการป่วยด้วยโรคหลอดเลือดสมองรวมจาก 211.18 เป็น 436.13 ต่อจำนวนประชากร 100,000 คน (สำนักนโยบายและยุทธศาสตร์ กระทรวงสาธารณสุข, 2556) เป้าหมายที่สำคัญในการรักษาผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองขาดเลือดคือการลดความพิการและลดอัตราการเสียชีวิต โดยการให้ยาละลายลิ่มเลือด The National Institute of Neurological Disorders and Stroke tissue Plasminogen Activator Stroke Study Group (1995) และ Hsu et al. (2009) พบว่าการรักษาด้วยยาละลายลิ่มเลือดแก่ผู้ป่วยโรคสมองขาดเลือดภายในระยะเวลา 3 ชั่วโมงตั้งแต่เริ่มเกิดอาการมีประโยชน์ในการช่วยลดความพิการและช่วยให้คุณภาพชีวิตของผู้ป่วยดีขึ้น และประสิทธิภาพของรักษาจะลดลงหลังจากเกิดอาการแล้ว 3 ชั่วโมง การรักษาจะไม่มีประโยชน์เมื่อเวลาผ่านไป 12 ชั่วโมง (วัชรวิ พิพิมพ์ภักดี, 2551) ผลของการมารับการรักษาช้าทำให้ผู้ป่วย ไม่ได้รับยาละลายลิ่มเลือดทางหลอดเลือดดำตามระยะเวลาการออกฤทธิ์ของยา ทำให้เป็นอัมพฤกษ์ อัมพาต มีการสูญเสียบทบาทในชีวิตเกิดความรู้สึกไม่แน่นอนและวิตกกังวล ดังนั้นระยะเวลาการมารับการรักษาจึงมีความสำคัญกับโรคหลอดเลือดสมองขาดเลือดเนื่องจากสามารถบอกระยะการดำเนินโรคเพื่อให้การรักษาตามแนวทาง โดยระยะเวลาการมารับการรักษาในโรงพยาบาล (Prehospital time) นับระยะเวลาที่ผู้ป่วยเริ่มมีอาการจนมาถึงโรงพยาบาลจากการทบทวนวรรณกรรมที่ได้ศึกษาเกี่ยวกับระยะเวลาเฉลี่ยของระยะเวลาการมารับการรักษาของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองขาดเลือด พบว่า Chang et al. (2004) ศึกษาในไต้หวันพบว่า มีระยะเวลา 5.35 ชั่วโมง Keskin et al. (2004) ศึกษาในตุรกีมีระยะเวลา 1.54 ชั่วโมงในประเทศไทยมีการศึกษาของ จีรพล เหล็กเพชร (2552) พบว่ามีค่ามัธยฐานระยะเวลาการมารับการรักษาที่โรงพยาบาล 8.1 ชั่วโมงและนิภาพร ภิญญาศรี (2551) ระยะเวลามารับการรักษาตั้งแต่เกิดอาการจนตัดสินใจมารับการรักษามากกว่า 3 ชั่วโมงคิดเป็นร้อยละ 80 และ ดวงทิพย์ บินไทยสงค์ (2556) พบว่าระยะเวลาการมารับการรักษาเฉลี่ย 95.29 นาที และพบว่า คนอายุมากจะมารับการรักษาช้ากว่าคนอายุน้อย (Keskin et al., 2004) แต่ในประเทศไทยกลับพบว่าอายุไม่มีความสัมพันธ์กับระยะเวลาการมารับการรักษา (นิภาพร ภิญญาศรี, 2551) จากสถิติอัตราการเกิดโรคหลอดเลือดสมองพบว่าเพศชายมีอัตราป่วยสูงกว่าเพศหญิง พบว่าปัจจัยด้านเพศไม่มีผลต่อระยะเวลาในการมารับการรักษาล่าช้า (Mandelzweig, 2006) หากไม่มีประสบการณ์เกี่ยวกับโรคจะเกิดความตระหนักรู้ด้านความรุนแรงของโรคทำให้มีการมารับการรักษาที่รวดเร็ว (Mazighia et al., 2010)

ในด้านลักษณะอาการของโรคหลอดเลือดสมองขาดเลือดนั้นจะขึ้นอยู่กับตำแหน่งและระยะเวลาการเกิดโรคซึ่งก่อให้เกิดลักษณะอาการเฉพาะประกอบด้วย 1) อาการอ่อนแรงหรือชาของใบหน้า/แขน/ขาข้างใดข้างหนึ่งของร่างกาย 2) มีความบกพร่องในด้านการพูดหรือการสื่อสาร 3) มีปัญหาด้านการมองเห็น 4) มีปัญหาด้านการเดินหรือสูญเสียการทรงตัว ซึ่งพบว่าบุคคลที่มีอาการแสดงเฉพาะจะมารับการรักษาเร็ว (Mandelzweig et al., 2006; Zerwic et al., 2007) นอกจากนี้พบว่าหากมีระดับความรุนแรงของโรคหลอดเลือดสมองสูงจะมารับการรักษาเร็ว (Chang et al., 2003; Goldstein et al., 2001) ในประเทศไทยพบว่าระดับความรุนแรงน้อยจะมารับการรักษาช้า (จีรพล เหล็กเพชร และคณะ, 2552) หากผู้ป่วยมีอาการของโรคหลอดเลือดสมองขาดเลือดเกิดขึ้น ที่ทำงานจะมารับการรักษาเร็ว (นิภาพร ภิญโญศรี, 2551) แต่หากเกิดอาการในที่ห่างไกลจากสถานพยาบาลก็จะทำให้มารับการรักษาช้า (Zerwic et al., 2007) ซึ่งหากเกิดอาการของโรคขึ้นขณะอยู่ร่วมกับผู้อื่นจะมีการตัดสินใจไปรับการรักษาเร็วกว่าอยู่คนเดียว (Mandelzweig et al., 2006; Zerwic et al., 2007; นิภาพร ภิญโญศรี, 2551) นอกจากนี้ผู้ป่วยที่มารับการรักษาด้วยระบบการแพทย์ฉุกเฉิน (EMS) จะใช้ระยะเวลาตั้งแต่เริ่มมีอาการจนมารับการรักษาน้อยกว่าผู้ป่วยที่เดินทางมารับการรักษาด้วยรถส่วนตัวหรือรถรับจ้าง (Chang et al., 2003; Keskin et al., 2005) การตอบสนองต่ออาการด้านการรู้คิดพบว่าเมื่อมีการรับรู้การเจ็บป่วยว่ารุนแรงมากและอยู่ในช่วงวิกฤตจะทำให้ตัดสินใจมารับการรักษาเร็วขึ้น (จีรพล เหล็กเพชร และคณะ, 2552; ดวงทิพย์ บินไทยสงค์, 2556; นิภาพร ภิญโญศรี, 2551; Chang et al., 2003; Geffner et al., 2012) และเมื่อเกิดอาการผิดปกติด้านการพูดและมีอาการแสดงมากกว่า 2 อย่างขึ้นไปจะตัดสินใจมารับการรักษาเร็วขึ้นเนื่องจากไม่สามารถควบคุมอาการได้ (Mazighi et al., 2010) การตอบสนองต่ออาการด้านอารมณ์พบว่าระดับความวิตกกังวลในอดีตทำให้ไม่ต้องการรบกวนผู้อื่นและไม่ต้องการที่จะให้บุคคลอื่นมีความกังวลเกี่ยวกับการเจ็บป่วยหรืออาการของตนเอง (Zerwic et al., 2007) ซึ่งจากการศึกษาในผู้ป่วยโรคหัวใจขาดเลือดพบว่าหากผู้ป่วยมีระดับความวิตกกังวลสูงเนื่องจากรับรู้มีระดับความรุนแรงของโรคสูงร่วมกับไม่สามารถควบคุมอาการได้และกลัวผลที่จะเกิดตามมาหลังเกิดอาการจะมารับการรักษาเร็ว (วัชรวิทย์ พิมพภัคดิ์, 2551)

ดังนั้นผู้วิจัยจึงสนใจที่จะศึกษาปัจจัยที่สัมพันธ์กับระยะเวลาการมารับการรักษาของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองขาดเลือดระยะเฉียบพลันเพื่อเป็นแนวทางในการสร้างโปรแกรมบำบัดทางการพยาบาลเพื่อลดปัญหาการมารับการรักษาล่าช้าและเป็นแนวทางในการพัฒนาระบบการดูแลผู้ป่วยหลอดเลือดสมองขาดเลือดเฉียบพลันในระดับปฐมภูมิ

## วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาระยะเวลาการมารับการรักษาของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองขาดเลือดระยะเฉียบพลัน

2. เพื่อศึกษาถึงปัจจัยที่มีสัมพันธ์กับระยะเวลาการมารับการรักษาในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองขาดเลือดได้แก่เพศ อายุ ลักษณะอาการของโรคหลอดเลือดสมองขาดเลือด ระดับความรุนแรงของอาการ ประสบการณ์เกี่ยวกับโรคหลอดเลือดสมอง เวลาที่เกิดอาการครั้งแรก สถานที่ที่ผู้ป่วยอยู่ขณะเกิดอาการ บุคคลที่เกี่ยวข้องขณะเกิดอาการ ลักษณะการเดินทางมารับการรักษา การตอบสนองต่ออาการด้านการรู้คิด และการตอบสนองต่ออาการด้านอารมณ์

## กรอบแนวคิดการวิจัย

งานวิจัยนี้ใช้กรอบแนวคิด The Common-Sense Model of Illness Representation ของ Leventhal และคณะ(1996) โดยแนวคิดนี้ได้กล่าวถึงมโนภาพการรับรู้การเจ็บป่วยของบุคคลว่าบุคคลจะมีการแก้ไขปัญหาเมื่อต้องเผชิญกับภาวะคุกคามต่อสุขภาพ โดยจะรวบรวม วิเคราะห์ แปลผลข้อมูลที่ได้จากการรับรู้ต่างๆ และให้ความหมายต่อภาวะคุกคาม หรือการเจ็บป่วยนั้นออกมาเป็นภาพทางความคิดต่อการเจ็บป่วย นำไปสู่การตัดสินใจในการเผชิญปัญหา เกิดเป็นกระบวนการ 3 ขั้นตอน คือ

1. ขั้นรับรู้ปัญหา คือ เมื่อบุคคลได้รับสิ่งกระตุ้น (stimuli) จะเกิดขบวนการแก้ปัญหาโดยปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตอบสนองต่อสิ่งกระตุ้นหรือภาวะคุกคามต่อสุขภาพมี 2 อย่าง คือปัจจัยภายใน ได้แก่ ลักษณะส่วนบุคคล เช่น เพศ อายุ เชื้อชาติ และประสบการณ์การเจ็บป่วยที่ผ่านมาและปัจจัยภายนอก ได้แก่ การรับรู้ข้อมูลข่าวสารต่างๆเกี่ยวกับโรค บุคคลที่เกี่ยวข้องส่งผลให้เกิดการตอบสนอง 2 แบบคือ

1.1 การตอบสนองต่ออาการด้านการรู้คิด (Cognitive Representations) ซึ่งประกอบไปด้วยการให้ความหมายของการเจ็บป่วย (Identify of the threat) การรับรู้ของบุคคลเกี่ยวกับขอบเขตของเวลาจุดของเวลาที่ใช้ในการรักษา, เวลาที่ต้องการการรักษา (Timeline) สาเหตุของความเจ็บป่วย (Cause) การรับรู้ของบุคคลว่าการเจ็บป่วยนั้นจะส่งผลกระทบต่อภาวะสุขภาพ (Consequences) และการรับรู้ความสามารถในการควบคุมความเจ็บป่วยหรือโรคที่เกิดขึ้น (Controllability)

1.2 การตอบสนองต่ออาการด้านอารมณ์ (Emotional Representations) เป็นผลที่เกิดจากการตอบสนองต่อภาวะคุกคามสุขภาพ ได้แก่ ความกลัวความวิตกกังวล และการเกิดภาวะซึมเศร้า

2. **ขั้นจัดการปัญหาสุขภาพ (Coping strategies)** เป็นระยะที่บุคคลมีการวางแผนเพื่อจัดการกับภาวะคุกคามสุขภาพ และตัดสินใจเลือกแสดงออกมาเป็นพฤติกรรมจัดการกับอาการ และมีความแตกต่างในแต่ละบุคคล

3. **ขั้นผลลัพธ์การจัดการปัญหาทางสุขภาพหรือประเมินผล (Appraisal Process)** เป็นระยะที่นำผลลัพธ์ที่ได้จากการแก้ไขปัญหาประเมินว่าประสบความสำเร็จหรือล้มเหลวหากไม่ประสบความสำเร็จก็จะกลับไปเริ่มขั้นรับรู้ปัญหาใหม่เพื่อค้นหาวิธีการแก้ปัญหาวิธีอื่นต่อไป

จากกรอบแนวคิดสามารถอธิบายได้ว่า โรคหลอดเลือดสมองขาดเลือดระยะเฉียบพลัน เป็นสิ่งที่เข้ามาคุกคามต่อภาวะสุขภาพ ผู้ป่วยก็จะประเมินอาการของตนเองเกิดเป็นภาพสะท้อนความเจ็บป่วย เกิดการกระบวนกรตอบสนองต่อความเจ็บป่วยด้านการรู้คิดและด้านอารมณ์ และเกิดกระบวนวางแผนเพื่อจัดการกับลักษณะอาการของโรคหลอดเลือดสมองขาดเลือดที่เกิดขึ้น และมีผลลัพธ์ของการจัดการปัญหาคือ ระยะเวลาการมารับการรักษา

## วิธีการดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงบรรยาย ประชากรที่ใช้ในการศึกษาคั้งนี้คือผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองขาดเลือดระยะเฉียบพลันที่มีอายุตั้งแต่ 18 ปี ขึ้นไปที่เข้ารับการรักษาในหอผู้ป่วยอายุรกรรมของโรงพยาบาลศูนย์ภาคตะวันออกเฉียงเหนือและตัวอย่างใช้โปรแกรม Power Analysis Size for sample Size กำหนดระดับนัยสำคัญที่ .05 ระดับอำนาจทดสอบที่ 80% โดยใช้ค่า  $r$  จากการทบทวนวรรณกรรมจากงานวิจัยของ Zerwic et al. (2007) มีค่า  $r = 0.410$  มาคำนวณได้ขนาดตัวอย่างจำนวน 120 คนและคัดเลือกตัวอย่างที่ตรงคุณลักษณะ ได้แก่ ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองขาดเลือดระยะเฉียบพลันที่มีอายุตั้งแต่ 18 ปี ขึ้นไป ที่เข้ารับการรักษาในหอผู้ป่วยอายุรกรรมของโรงพยาบาลมหาราชชนนครราชสีมา โรงพยาบาลบุรีรัมย์ โรงพยาบาลชัยภูมิ และโรงพยาบาลศูนย์ขอนแก่น

**เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย** ประกอบด้วย 3 ส่วนคือ

**ส่วนที่ 1 แบบสอบถามข้อมูลทั่วไป**เกี่ยวกับตัวอย่างจำนวน 10 ข้อประกอบด้วยข้อคำถามเกี่ยวกับข้อมูลส่วนบุคคล ได้แก่ เพศ อายุ สถานภาพสมรส ศาสนา อาชีพ รายได้ ระดับการศึกษา ประวัติโรคประจำตัว ประวัติการมีอาการของโรคอัมพฤกษ์อัมพาต

**ส่วนที่ 2 แบบสอบถามข้อมูลการเจ็บป่วยของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองขาดเลือดระยะเฉียบพลัน** เป็นแบบสอบถามแบบเลือกตอบและเติมจำนวน 12 ข้อประกอบด้วยข้อคำถามเกี่ยวกับ

ลักษณะอาการของโรคหลอดเลือดสมองขาดเลือดประสพการณ์เกี่ยวกับโรคหลอดเลือดสมองเวลาที่เกิดอาการครั้งแรกสถานที่ที่ผู้ป่วยอยู่ขณะเกิดอาการบุคคลที่เกี่ยวข้องขณะเกิดอาการลักษณะการเดินทางมารับการรักษาและระดับความรุนแรงของอาการ

**ส่วนที่ 3 แบบสอบถามการตอบสนองต่อความเจ็บป่วยของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองขาดเลือดระยะเฉียบพลัน** เป็นแบบสอบถามที่ผู้วิจัยปรับมาจากแบบสอบถามการตอบสนองต่ออาการ (Response to Symptoms Questionnaire ; RSQ) ของ Dracup & Moser (1997) ฉบับแปลเป็นภาษาไทย โดย วัชรวิ พิณพิภักดี (2551) แบ่งออกเป็น 3 ส่วน คือ

**ส่วนที่ 3.1 แบบสอบถามการตอบสนองต่ออาการด้านการรู้คิด** ประกอบด้วยข้อคำถามทั้งหมด 5 ข้อและมีเกณฑ์การคิดคะแนนเป็นรายข้อได้แก่ การรับรู้สาเหตุของอาการที่เกิดขึ้น การรับรู้ความรุนแรงของอาการที่เกิดขึ้น การรับรู้ความสำคัญเมื่อมีอาการผิดปกติเกิดขึ้นการรับรู้ความสามารถในการควบคุมอาการที่เกิดขึ้นได้หรือไม่ การรับรู้ว่าสามารถรอดูอาการได้

**ส่วนที่ 3.2 แบบสอบถามการตอบสนองต่ออาการด้านอารมณ์** ประกอบด้วยข้อคำถามทั้งหมด 4 ข้อได้แก่ ความรู้สึกกังวลเกี่ยวกับอาการความรู้สึกภายในการขอความช่วยเหลือเมื่อเกิดอาการ ความรู้สึกกลัวสิ่งที่จะตามมาเมื่อเกิดอาการและ ความรู้สึกไม่ต้องการสร้างความลำบากใจให้บุคคลอื่น

**ส่วนที่ 3.3 แบบสอบถามต่ออาการด้านพฤติกรรม** ประกอบด้วยข้อคำถามเกี่ยวกับพฤติกรรมแรกที่ผู้ป่วยกระทำเพื่อรักษาตัวเองหรือหาวิธีผ่อนคลาย

**การตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา (Content validity) และการตรวจสอบความเที่ยง** โดยนำแบบสอบถามทั้งสามส่วนไปตรวจสอบกับผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 5 คนนำมาปรับแก้และคำนวณหาดัชนีความตรงตามเนื้อหา (Content Validity Index: CVI) โดยใช้เกณฑ์ค่า CVI .80 (Polit and Hungler, 1999 อ้างใน วัชรวิ พิณพิภักดี, 2552) ผลการคำนวณได้ค่า CVI เท่ากับ 1.0 และได้้นำแบบสอบถามส่วนที่ 3 ไปตรวจสอบความเที่ยง (Reliability) โดยใช้การวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาร์ค (Cronbach's alpha coefficient) ได้ค่า Cronbach's alpha โดยรวมเท่ากับ .70

**การเก็บรวบรวมข้อมูลและการพิทักษ์สิทธิตัวอย่าง** ผู้วิจัยทำหนังสือขอความร่วมมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลจากคณะพยาบาลศาสตร์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยเพื่อขออนุมัติจริยธรรมการวิจัยขออนุญาตเก็บข้อมูลและขอความร่วมมือในการทำวิจัยการวิจัยในครั้งนี้ได้รับการพิจารณาอนุมัติโดยคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมในคนของโรงพยาบาลมหาราชานครราชสีมา (เลขที่ 033/2013)

โรงพยาบาลบุรีรัมย์ (ที่ บร0032.102.3/228) โรงพยาบาลชัยภูมิ (ที่ ชย0032.102/41) และโรงพยาบาลศูนย์ขอนแก่น (เลขที่32/02/2556) และให้ตัวอย่างลงชื่อในใบยินยอมเข้าร่วมวิจัย

**การวิเคราะห์ข้อมูล** ผู้วิจัยนำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์ทางสถิติด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป โดยกำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ใช้ในการทดสอบที่ระดับ .05 วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าต่ำสุด ค่าสูงสุด และหาความสัมพันธ์โดยใช้ สถิติ ANOVA และสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สัน

## ผลการวิจัย

ผู้วิจัยนำเสนอผลการวิจัยออกเป็น 3 ตอน ดังรายละเอียดต่อไปนี้

**ตอนที่ 1** ข้อมูลส่วนบุคคลของตัวอย่าง พบว่า ตัวอย่างจำนวน 120คนส่วนใหญ่เป็นเพศชาย คิดเป็นร้อยละ 69.2 เป็นเพศหญิง คิดเป็นร้อยละ 30.8 มีอายุเฉลี่ยเท่ากับ 61.3 ปี (S.D. = 13.38) มีระดับความรุนแรงของอาการเท่ากับ 13.94 (S.D. = 1.39)

**ตอนที่ 2** ข้อมูลการเจ็บป่วยของตัวอย่าง พบว่า ระยะเวลาการมารับการรักษาเฉลี่ย 301.23 นาที (S.D. = 312.725) หรือ 5.02 ชั่วโมง ลักษณะอาการที่เกิดขึ้นครั้งแรกของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองขาดเลือดระยะเฉียบพลันส่วนใหญ่ คือ อาการอ่อนแรงของใบหน้า/แขน/ขาข้างใดข้างหนึ่งของร่างกาย คิดเป็นร้อยละ 65.0 รองลงมาคือ อาการพูดไม่ชัด คิดเป็นร้อยละ 15.0 สถานที่ที่ผู้ป่วยอยู่ขณะเกิดอาการ คือ ที่บ้าน ร้อยละ 87.5 ที่ทำงาน ร้อยละ 12.5 บุคคลที่เกี่ยวข้องขณะเกิดอาการ คือ สามี/ภรรยา ร้อยละ รองลงมา คือ 37.5 บุตรคิดเป็นร้อยละ 32.5 มีลักษณะการเดินทางมารับการรักษาด้วยรถรับจ้างร้อยละ 50 รถส่วนตัว 47.5 รถพยาบาลของระบบการแพทย์ฉุกเฉิน ร้อยละ 2.5 เกี่ยวกับประสบการณ์เกี่ยวกับโรคของผู้ป่วยส่วนใหญ่ไม่เคยมีอาการของโรคหลอดเลือดสมองมาก่อน คิดเป็นร้อยละ 95.8 และประสบการณ์ของคนในครอบครัวไม่เคยมีอาการของโรคหลอดเลือดสมองมาก่อน คิดเป็น ร้อยละ 96.7

**ตอนที่ 3** ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ ระหว่างเพศ ลักษณะอาการของโรคหลอดเลือดสมองขาดเลือด ประสบการณ์เกี่ยวกับโรคหลอดเลือดสมอง เวลาที่เกิดอาการครั้งแรก สถานที่ที่ผู้ป่วยอยู่ขณะเกิดอาการ บุคคลที่เกี่ยวข้องขณะเกิดอาการ ลักษณะการเดินทางมารับการรักษาที่ระยะเวลาเข้ารับการรักษาของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองขาดเลือดระยะเฉียบพลันแสดงผลดังตารางที่ 1 (n = 120)

ข้อมูล	F-test	p-value
เพศ	-.737	.463
ลักษณะอาการของโรคหลอดเลือดสมองขาดเลือด	1.008	.407
สถานที่ที่เกิดอาการครั้งแรก	.143	.887
บุคคลที่เกี่ยวข้อง	2.476	.048
ลักษณะการเดินทางมารับการรักษา	1.630	.200
ประสบการณ์เกี่ยวกับโรคหลอดเลือดสมอง		
ประสบการณ์ของผู้ป่วย	1.384	.169
ประสบการณ์ของคนในครอบครัว	.043	.966
เวลาที่เกิดอาการครั้งแรก	1.429	.238

**ตอนที่ 4** ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่าง อายุ ระดับความรุนแรงของอาการ การตอบสนองต่ออาการด้านการรู้คิด และการตอบสนองต่ออาการด้านอารมณ์ กับระยะเวลาการมารับการรักษาของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองขาดเลือดระยะเฉียบพลัน แสดงผลในตารางที่ 2

ตัวแปร	ค่าความสัมพันธ์	p-value
อายุ	-.036	.697
ระดับความรุนแรงของอาการ	.158	.085
การตอบสนองต่ออาการด้านการรู้คิด		
การรับรู้สาเหตุของอาการ	-.029	.757
การรับรู้ความรุนแรงของอาการ	-.248	.006*
การรับรู้ความสำคัญของอาการ	-.339	.000*
การรับรู้ความสามารถในการควบคุม	-.076	.410
การรับรู้ที่สามารถรอดูอาการได้	.106	.249
การตอบสนองต่ออาการด้านอารมณ์		
ความรู้สึกกังวลเมื่อเกิดอาการ	-.239	.009*
ความรู้สึกกลัวสิ่งที่จะตามมาเมื่อเกิดอาการ	-.217	.017**
ความรู้สึกอยากในการขอความช่วยเหลือเมื่อเกิดอาการ	-.077	.406
ความรู้สึกไม่ต้องการสร้างความลำบากใจให้บุคคลอื่น	.089	.336

\* p <.01, \*\* p < .05

จากตารางที่ 1 พบว่าบุคคลที่เกี่ยวข้องขณะเกิดอาการมีระยะเวลาการมารับการรักษาที่แตกต่างกันที่ F-test เท่ากับ 2.476 และค่า sig เท่ากับ .048 ( $P < .05$ ) และเมื่อเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างกลุ่มพบว่ากลุ่มของสามี/ภรรยา กับบุตร และกลุ่มของสามี/ภรรยา กับเพื่อนร่วมงาน มีระยะเวลาการมารับการรักษาที่แตกต่างกัน เวลาที่เกิดอาการขึ้นครั้งแรกมีระยะเวลาการมารับการรักษาไม่แตกต่างกัน ที่ F-test เท่ากับ 1.429 และค่า sig เท่ากับ .238 ( $p > .05$ )

จากตารางที่ 2 ค่าสัมประสิทธิ์ความสัมพันธ์การรับรู้ความรุนแรงของอาการและการรับรู้ความสำคัญของอาการกับระยะเวลาการมารับการรักษา พบว่า มีค่า sig เท่ากับ .006 และ .000 ( $p < .01$ ) แสดงว่าการรับรู้ความรุนแรงของอาการและการรับรู้ความสำคัญของอาการมีความสัมพันธ์ทางลบกับระยะเวลาการมารับการรักษาของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองขาดเลือดในระดับต่ำมาก ค่าสัมประสิทธิ์ความสัมพันธ์ของความรู้สึกกังวลเมื่อเกิดอาการและความรู้สึกกลัวสิ่งที่จะตามมาหลังเกิดอาการกับระยะเวลาการมารับการรักษา พบว่า มีค่า sig เท่ากับ .009 และ .017 ( $p < .01$ ,  $p < .05$  ตามลำดับ) แสดงว่าความรู้สึกกังวลเมื่อเกิดอาการและความรู้สึกกลัวสิ่งที่จะตามมาหลังเกิดอาการมีความสัมพันธ์ทางลบกับระยะเวลาการมารับการรักษาของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองขาดเลือดระยะเฉียบพลันในระดับต่ำมาก

## อภิปรายผล

1. ระยะเวลาการมารับการรักษาของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองขาดเลือดระยะเฉียบพลันนั้น The National Institute of Neurological Disorders and Stroke tissue Plasminogen Activator Stroke Study Group (1995) พบว่าการรักษาด้วยยาละลายลิ่มเลือดแก่ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองขาดเลือด ภายในระยะเวลา 3 ชม. ตั้งแต่เริ่มเกิดอาการมีประโยชน์ในการช่วยลดความพิการและช่วยให้คุณภาพชีวิตของผู้ป่วยดีขึ้นที่ระยะเวลา 3 เดือน (อิสรีย์ วีระเสถียร, 2555; Hsu, et al., 2009) ในประเทศไทย นิภาพร ภิญญาศรี (2551) ได้ศึกษาระยะเวลาการมารับการรักษาของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองขาดเลือดพบว่าค่ามัธยฐานตั้งแต่ตัดสินใจมารับการรักษาจนถึงโรงพยาบาลเท่ากับ 68.50 นาทีและดวงพร บินไทยสงค์ (2556) พบค่าเฉลี่ย 95.29 นาที และงานวิจัยนี้พบค่าเฉลี่ยของระยะเวลาการมารับการรักษา 301.23 นาที (S.D. = 312.725) หรือ 5.02 ชั่วโมง มีค่ามัธยฐาน 210 นาที หรือ 3.5 ชั่วโมง คิดเป็นร้อยละของผู้ป่วยที่มาภายใน 3 ชั่วโมง คือ 44.2 และร้อยละของผู้ป่วยที่ใช้ระยะเวลาการมารับการรักษามากกว่า 3 ชั่วโมง คือ 55.8 ซึ่งระยะเวลาที่แตกต่างกันอาจจะเนื่องมากรับทของตัวอย่าง เช่น ลักษณะภูมิประเทศของสถานที่เกิดอาการและโรงพยาบาล และระยะเวลาในงานวิจัยนี้ มากกว่า 3 ชั่วโมง ส่งผลให้ผู้ป่วยไม่ได้รับ

ยาละลายลิ่มเลือดตามแนวทางการรักษาทำให้เนื้อสมองตายและเกิดพิการของร่างกายตามตำแหน่งของสมองที่เกิดพยาธิสภาพเช่น อัมพฤกษ์ อัมพาต อากาการซึมเศร้า

2. ปัจจัยภายนอก ได้แก่ บุคคลที่เกี่ยวข้องขณะผู้ป่วยเกิดอาการพบว่ามีความสัมพันธ์กับระยะเวลาการมารับการรักษาของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองขาดเลือดระยะเฉียบพลันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ( $F = 2.476$ ) ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ Geffine et al. (2012) ที่พบว่าอิทธิพลของบุคคลสามารถทำนายระยะเวลาในกระบวนการตัดสินใจมารับการรักษา (decision making process) ของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองขาดเลือดระยะเฉียบพลันได้ถึงร้อยละ 65 หากเกิดอาการขึ้นขณะอยู่ร่วมกับผู้อื่น จะมีการตัดสินใจไปรับการรักษาเร็วกว่าอยู่คนเดียว (Mandelzweig et al., 2006) นอกจากนี้ผู้ดูแลหรือผู้ที่พบเห็นเหตุการณ์ที่มีความตระหนักรู้และมีประสบการณ์การเจ็บป่วยด้วยโรคหลอดเลือดสมองจะทำให้มีการใช้บริการรถฉุกเฉินทำให้ไปรับบริการได้รวดเร็ว (Zerwic et al., 2007) และงานวิจัยนี้ยังพบว่าผู้ป่วยที่อยู่กับสามีหรือภรรยา จะมีระยะเวลาการมารับการรักษาช้ากว่าอยู่กับบุคคลอื่นขณะเกิดอาการ โดยช้ากว่าอยู่กับบุตรอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p = .006$ ) และช้ากว่าอยู่กับสมาชิกคนอื่นในบ้านอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p = .046$ ) เนื่องจากอายุเฉลี่ยของตัวอย่าง คือ 61.3 ปี ร้อยละ 85 สถานภาพสมรสแนวโน้มของคู่สมรสจึงมีอายุมาก เมื่ออายุมากขึ้น ก็จะทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทางสรีรภาพเกิดความเสื่อมสภาพระบบต่างๆ ในร่างกายมีการทำงานที่ช้าลงประสิทธิภาพในการสั่งการของสัญญาณประสาทในสมองลดลง ทำให้มีการตัดสินใจช้าลง (สุรีพร ธนศิลป์, สุนิดา ปรีชาวงษ์ และ รุ่งระวี นาวิเจริญ, 2552) สอดคล้องกับการศึกษาที่พบว่า เมื่อมีอาการเกิดขึ้นคนอายุมากจะมารับการรักษาช้ากว่าคนอายุน้อย (Chang, Tseng, & Tan, 2004; Keskin, Kalemoglu, & Ulusoy, 2005)

3. การตอบสนองต่ออาการด้านการรู้คิด ได้แก่ การรับรู้ความรุนแรงของอาการและการรับรู้ความสำคัญของอาการมีความสัมพันธ์ทางลบกับระยะเวลาการมารับการรักษาของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองขาดเลือดระยะเฉียบพลันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ( $r = -.248, -.339$  ตามลำดับ) ซึ่งการตอบสนองต่ออาการด้านการรู้คิด (Cognitive Representation) จะทำให้เกิดการรับรู้ความรุนแรงของอาการ ซึ่งพบว่ามีความสัมพันธ์ด้านลบกับระยะเวลาการมารับการรักษา นั่นคือ หากรับรู้ว่ามีลักษณะอาการที่เกิดขึ้นมีความรุนแรงมาก เป็นอันตรายแก่ชีวิตจะทำให้ตัดสินใจมารับการรักษาทันที (จิรพล เหล็กเพชร, 2552; ดวงทิพย์ บินไทยสงค์, 2556; นิภาพร ภิญโญศรี, 2551; Geffner, et al., 2012) จึงส่งผลให้มีระยะเวลาการมารับการรักษาน้อยและการรับรู้ความสำคัญของอาการ คือ หากผู้ป่วยรับรู้ถึงจุดของเวลาที่ใช้ในการรักษาและผลที่จะเกิดหลังจากเกิดอาการไม่รุนแรงหรือเล็กน้อยจะมีพฤติกรรมในการตอบสนองต่ออาการแตกต่างกัน (Leventhal & Difeffenbach, 1992)

อ้างใน นงลักษณ์ เมธากาญจนศักดิ์, 2549) ซึ่งพบว่ามีความสัมพันธ์ทางลบกับระยะเวลาการมารับการรักษา โดยจะทำให้ตัดสินใจมารับการรักษาช้าทำให้มีระยะเวลาการมารับการรักษาที่ยาวนาน และทำให้ผู้ป่วยไม่ได้รับการรักษาตามแนวทางที่เหมาะสม

4. ในงานวิจัยนี้พบการตอบสนองต่ออาการด้านอารมณ์ คือ ความรู้สึกกังวลเมื่อเกิดอาการ และความรู้สึกกลัวสิ่งที่จะตามมาเมื่อเกิดอาการนั้น มีความสัมพันธ์ทางลบกับระยะเวลาการมารับการรักษาของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองขาดเลือดระยะเฉียบพลันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และ .05 ตามลำดับ ( $r = -.239$  และ  $-.217$  ตามลำดับ) ซึ่งการตอบสนองต่ออาการด้านอารมณ์ (Emotional Representation) เป็นอิทธิพลจากการรับรู้ความสามารถในการควบคุมสถานการณ์ ความเครียดต่อชีวิตที่เกิดขึ้นจริง (perceived control) และระดับความวิตกกังวลในอดีตทำให้เกิดความวิตกกังวล ความกลัว ความอาย และความรู้สึกไม่ต้องการรบกวนผู้อื่น (นงลักษณ์ เมธากาญจนศักดิ์, 2549) ดังนั้นจึงพบว่าเมื่อผู้ป่วยเกิดความวิตกกังวลและความกลัวไม่สามารถควบคุมอาการที่เกิดขึ้นได้ และไม่รู้ว่าจะเกิดหลังจากเกิดอาการจะรุนแรงมากหรือไม่ จะทำให้มีความวิตกกังวลและความกลัวในระดับสูงทำให้ตัดสินใจมารับการรักษาเร็ว ทำให้ได้รับการรักษาตามแนวทางที่เหมาะสม

### ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะในการนำผลวิจัยไปใช้

การวิจัยครั้งนี้ พบว่าผู้ที่เป็นโรคหลอดเลือดสมองส่วนใหญ่มองยังไม่ได้รับการรักษาด้วยยาละลายลิ่มเลือดที่มีประสิทธิภาพเนื่องจากมาถึงโรงพยาบาลล่าช้าดังนั้นควรมีการให้ความรู้เกี่ยวกับโรคหลอดเลือดสมองขาดเลือด แก่ประชาชนทั่วไปโดยมุ่งเน้นความรู้เกี่ยวกับอาการอาการเตือนปัจจุบันภัยเสี่ยง การรักษาโรคหลอดเลือดสมองขาดเลือดและการป้องกันการเกิดโรคหลอดเลือดสมองขาดเลือด ด้วยการใช้สื่อต่างๆที่เข้าถึงประชาชนได้สะดวกและรวดเร็ว เพื่อเป็นการสร้างความตระหนักเกี่ยวกับโรคหลอดเลือดสมองขาดเลือด เพื่อลดผลกระทบหลังเกิดโรคอีกด้วย

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป ควรมีการศึกษาเพิ่มเติมถึงผลของการสร้างความตระหนักเกี่ยวกับโรคหลอดเลือดสมองขาดเลือด เพื่อสร้างโปรแกรมบำบัดทางการพยาบาลในการลดระยะเวลาการมารับการรักษาที่มีประสิทธิภาพ

## เอกสารอ้างอิง

- จิรพล เหล็กเพชร, ประสิทธิ์ วุฒิสุทธิเมธาวิ, และ ประเสริฐ วคินานุกร. (2552). ระยะเวลาที่ผู้ป่วยโรคสมองขาดเลือดใช้ในการมารับการรักษาที่ห้องฉุกเฉินของโรงพยาบาลสงขลานครินทร์. *สงขลานครินทร์เวชสาร*, 27(3), 203-212.
- ดวงทิพย์ บินไทยสงค์. (2556). ปัจจัยที่สัมพันธ์กับระยะเวลาถึงโรงพยาบาลหลังจากเกิดอาการของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองระยะเฉียบพลัน. *วารสารเกื้อการุณย์*, 20(1), 15-29.
- นงลักษณ์ เมธากาญจนศักดิ์. (2549). แนวคิดภาพสะท้อนทางความคิดต่อการเจ็บป่วย: กรณีศึกษา และการประยุกต์ใช้ในทางการพยาบาล. *วารสารคณะพยาบาลศาสตร์มหาวิทยาลัยขอนแก่น*, 29(1), 37-45.
- นิภาพร ภิญโญศรี. (2551). ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการมารับบริการการรักษาของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองขาดเลือดระยะเฉียบพลัน. *พยาบาลศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาการพยาบาลผู้ใหญ่, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย*.
- วัชรวิ พิภพภักดี. (2551). ปัจจัยทำนายระยะเวลาการมารับการรักษาของผู้ป่วยที่มีภาวะกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดเฉียบพลัน. *พยาบาลศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาการพยาบาลผู้ใหญ่, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย*.
- สถาบันประสาทวิทยา ชมรมพยาบาลโรคระบบประสาทแห่งประเทศไทย. (2553). *แนวทางการพยาบาลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองสำหรับพยาบาลทั่วไป*. กรุงเทพฯ.
- สุริพร ธนศิลป์, สุนิดา ปรีชาวงษ์, และ รุ่งระวี นาวิเจริญ. (2552). *การพยาบาลผู้ใหญ่ขั้นสูง*. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- สำนักโรคไม่ติดต่อ, กรมควบคุมโรค. 2554. *ข้อมูลโรคไม่ติดต่อ*. เข้าถึงเมื่อ 20 มกราคม 2556, จาก <http://www.thaincd.com/information-statistic/non-communicable-disease-data.php>
- สำนักนโยบายและยุทธศาสตร์. (2557). *สถิติสาธารณสุข 2556*. เข้าถึงเมื่อ 7 มีนาคม 2557, จาก <http://bps.ops.moph.go.th/Healthinformation/>
- อิสริย์ วีระเสถียร, (2555). *คุณลักษณะผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองระยะเฉียบพลันและสมรรถนะพยาบาลในการดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองระยะเฉียบพลันตามแบบจำลองการเสริมแรง*. *พยาบาลศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาการพยาบาลผู้ใหญ่ขั้นสูง, มหาวิทยาลัยคริสเตียน*.
- Chang, K. C., Tseng, M. C., & Tan, T. Y. (2004). Prehospital delay after acute stroke in Kaohsiung, Taiwan. *Journal of the American Heart Association*, 35(March), 700-704.

- Dracup, K., & Moser, D. K., (1997). Beyond Sociodemographics: factors influencing the decision to seek treatment for symptoms of acute myocardial infraction. *Heart Lung, 26*, 253-262.
- Geffner, D., Soriano, C., Perez, T., Vilar, C. & Rodriguez, D. (2012). Delay in seeking treatment by patients with stroke: Who decides, where they go, and how long it takes. *Clinical Neurology and Neurosurgery, 114*(1), 21-25.
- Goldsteina, L. B., Edwards, M. G., & Wooda, D. P. (2001). Delay between Stroke Onset and Emergency Department Evaluation. *Neuroepidemiology, 20*, 196-200.
- Hsu, Y. C., Sung, S. F., Ong, C. T., Wu, C. S. & Su, Y. H. (2009). Intravenous thrombolytic therapy for acute ischemic stroke: The experience of community hospital. *Actaneurol Taiwan, 18*, 14-20.
- Keskin, O., lu, M. K., & Ulusoy, R. E. (2005). A clinic investigation into prehospital and emergency department delays in acute stroke care. *Medical Principles and Practice, 14*, 408-412.
- Leventhal, H., & Diefenbach, M. (1992). Illness cognition: Using common sense to understand treatment adherence and affect cognition interactions. *Cognitive Therapy and Research, 16*(2), 143-163.
- Mandelzweig, L., Goldbourt, U., Boyko, V., & Tanne, D. (2006). Perceptual, social, and behavioral factors associated with delays in seeking medical care in patients with symptoms of acute stroke. *Journal of the American Heart Association, 37*, 1248-1253.
- Mazighia, M., Derexc, L., & Amarenco, P. (2010). Prehospital stroke care: Potential, pitfalls, and future. *Neurology, 23*(1), 31-35.
- The National Institute of Neurological Disorders and Stroke rt-PA stroke study Group., (1995). Tissue plasminogen activator for acute ischemic stroke. *The New England Journal of Medicine, 333*(24), 1581-1587.
- Zerwic, J., Hwang, S. Y. & Tucco, L., (2007). Interpretation of symptoms and delay in seeking treatment by patients who have had a stroke: Exploratory study. *The Journal of Acute and Critical Care, 36*(1), 25-34.