



สถานการณ์ของการจัดการดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองที่มารับการรักษา ที่แผนกฉุกเฉิน โรงพยาบาลบำรุงราษฎร์ อินเตอร์เนชั่นแนล*

พัชรภรณ์ สมหาญวงศ์ พย.ม.**

วารินทร์ บินโฮเซ็น พย.ด.***

น้ำอ้อย ภักดีวงศ์ ส.ด.***

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงพรรณนา (Descriptive Research) แบบ Retrospective Study มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาสถานการณ์ของการจัดการดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองที่มารับการรักษาในแผนกฉุกเฉิน ที่โรงพยาบาลบำรุงราษฎร์ อินเตอร์เนชั่นแนล กลุ่มตัวอย่างเลือกแบบเฉพาะเจาะจง (Purposive sampling) เป็นเวชระเบียนของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองที่ได้รับการ Activate stroke code ที่แผนกฉุกเฉิน ตามเกณฑ์ที่กำหนด จำนวน 105 ราย แบ่งกลุ่มตัวอย่างออกเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มที่ 1 เป็นผู้ที่ขอใช้บริการรถพยาบาล และกลุ่มที่ 2 เป็นผู้ป่วยที่ญาตินำส่งแผนกฉุกเฉิน ระหว่างเดือนมกราคม ถึง เดือนธันวาคม พ.ศ. 2553 เก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบบันทึกประกอบด้วย 1) แบบบันทึกข้อมูลทั่วไป 2) แบบบันทึกการคัดกรองผู้ป่วย 3) แบบบันทึกการจัดการดูแล 4) แบบบันทึกระยะเวลาที่ใช้ และ 5) แบบบันทึกผลการจัดการดูแล การวิเคราะห์ข้อมูลใช้สถิติเชิงพรรณนา

ผลการวิจัย พบว่า กลุ่มที่ 1 มีจำนวน 18 คน สามารถจัดส่งรถพยาบาลออกไปรับผู้ป่วยได้ ภายใน 8 นาที ร้อยละ 94.40 ผู้ป่วยทุกคนได้รับการประเมินโดยใช้ The Los Angeles Pre-hospital Stroke Screen (LAPSS) และนำผู้ป่วยส่งตรวจเอกซเรย์คอมพิวเตอร์สมอง ตั้งแต่มายังโรงพยาบาลจนกระทั่งได้ผลอ่าน ภายใน 45 นาที ร้อยละ 94.4 และได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นโรคหลอดเลือดสมอง ร้อยละ 66.7 แบ่งเป็นชนิดหลอดเลือดสมองตีบหรืออุดตัน ร้อยละ 44.4 ชนิดหลอดเลือดสมองขาดเลือดไปเลี้ยงชั่วคราวและชนิดหลอดเลือดสมองแตก อย่างละร้อยละ 11.10 กลุ่มที่ 2 มีจำนวน 87 คน ผู้ป่วยทุกคนได้รับการคัดกรองโดยใช้ F.A.S.T และได้รับการประเมินอาการ การดูแลโดยแพทย์ภายใน 10 นาที และนำผู้ป่วยส่งตรวจเอกซเรย์คอมพิวเตอร์สมอง ตั้งแต่มายังโรงพยาบาลจนกระทั่งได้ผลอ่าน ภายใน 45 นาที ร้อยละ 98.9 ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นโรคหลอดเลือดสมอง ร้อยละ 65.4 แบ่งเป็นชนิดหลอดเลือดสมองตีบหรืออุดตัน ร้อยละ 35.6 ชนิดหลอดเลือดสมองขาดเลือดไปเลี้ยงชั่วคราว ร้อยละ 21.8 และชนิดหลอดเลือดสมองแตก ร้อยละ 8.0 ผู้เป็นโรคหลอดเลือดสมองทั้งสองกลุ่มได้รับการรักษาด้วย rt-PA เพียงร้อยละ 15.4 และส่วนใหญ่มิได้รับการรักษาด้วย rt-PA เนื่องจาก 1) ระยะเวลาที่เกิดอาการโรคหลอดเลือดสมองจนถึงระยะเวลาในการให้ rt-PA มากกว่า 4.5 ชั่วโมง 2) ผู้ป่วยมีอาการดีขึ้น และ 3) ผู้ป่วยมีข้อห้ามในการใช้ยา คิดเป็นร้อยละ 66.7, 18.2 และ 15.2 ตามลำดับ

ผลการวิจัยนี้เสนอแนะว่า ผู้ที่สงสัยว่าเป็นโรคหลอดเลือดสมองควรได้รับการรักษาด้วยยาละลายลิ่มเลือดที่มีประสิทธิภาพภายในระยะเวลาที่กำหนด ดังนั้น ควรมีการรณรงค์ให้ความรู้แก่ประชาชน การสังเกตอาการเบื้องต้นเพื่อให้เข้ารับการรักษาทันท่วงที

คำสำคัญ: การจัดการการดูแล ผู้เป็นโรคหลอดเลือดสมอง การดูแลระยะฉุกเฉิน

*วิทยานิพนธ์ปริญญาพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาการพยาบาลผู้ใหญ่ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยรังสิต

** นักศึกษาหลักสูตรพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาการพยาบาลผู้ใหญ่ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยรังสิต

*** อาจารย์ประจำคณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยรังสิต



ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

การเกิดโรคหลอดเลือดสมอง มีแนวโน้มเพิ่มมากขึ้นทุกปีในประเทศสหรัฐอเมริกาปี ค.ศ. 2007 พบผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองรายใหม่ประมาณ 700,000 ราย¹ ในประเทศไทย พบว่า แนวโน้มการเกิดโรคหลอดเลือดสมองเพิ่มมากขึ้น ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2547 จนถึงปี พ.ศ. 2552 จากจำนวน 152.59 ต่อประชากร 100,000 รายเพิ่มเป็น 277.67 ต่อประชากร 100,000 ราย² โรคหลอดเลือดสมองส่งผลกระทบทำให้เสียชีวิตและเกิดความพิการที่อาจจะหลงเหลืออยู่ ผู้เป็นโรคหลอดเลือดสมอง 100 คน จะเสียชีวิต 20 คน ส่วนที่รอดชีวิต 80 คน จะมีความพิการสูงถึง 60 คน มีเพียง 20 คนเท่านั้น ที่จะสามารถดำรงชีวิตได้ใกล้เคียงกับคนปกติแต่จะมีความพิการหลงเหลืออยู่³ และทำให้ความสามารถในการทำกิจกรรมลดลง ส่งผลให้ผู้ป่วยมีคุณภาพชีวิตต่ำลงและมีการสูญเสียระยะเวลาของการมีชีวิตอยู่อย่างมีคุณภาพ⁴ ในด้านจิตใจผู้ป่วยไม่สามารถปรับตัวในด้านอัตมโนทัศน์ได้ นอกจากนี้ยังส่งผลให้เกิดความสูญเสียทางเศรษฐกิจทั้งส่วนตัว ครอบครัวและประเทศชาติ⁵

ในปัจจุบันการรักษาผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองขาดเลือดอย่างเฉียบพลัน มีวิธีการรักษาที่ได้รับการยอมรับและถือเป็นมาตรฐานการรักษา ได้แก่การรักษาด้วยการให้ยาละลายลิ่มเลือด (Thrombolytic agent) ทางหลอดเลือดดำ ในกรณีที่ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองตีบหรืออุดตัน ยาที่ใช้คือ Recombinant tissue plasminogen activator (rt-PA) ซึ่งมีหลักฐานยืนยันถึงประสิทธิภาพของการให้ยาละลายลิ่มเลือดทางหลอดเลือดดำภายในเวลา 4.5 ชั่วโมงแรกหลังเกิดอาการ (Onset) ถือว่าระยะเวลานี้เป็น “ชั่วโมงทอง” ในการรักษาโรคหลอดเลือดสมองตีบหรืออุดตัน⁶ ที่จะช่วยให้เนื้อสมองของผู้ป่วยถูกทำลายน้อยลงและสามารถฟื้นตัวกลับมาเป็นปกติและพบว่าประมาณร้อยละ 30 ผู้ป่วยจะมีอาการดีขึ้นหรือหายเป็นปกติได้และช่วยลดอัตราเสียชีวิตลงได้เมื่อติดตามไปนาน 3 เดือน พบว่าผู้ป่วยที่ได้รับ rt-PA ไม่มีความพิการเกิดขึ้น ร้อยละ 50 และร้อยละ 12 มีอาการดีขึ้นอย่างเห็นได้ชัด⁷ ในประเทศไทยมีรายงานการใช้ยา rt-PA เพื่อรักษาผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองตีบตันเฉียบพลัน พบว่าได้ผลดีสามารถช่วยลดระดับความ

รุนแรงของความพิการที่ระยะเวลา 3 เดือน ผู้ป่วยสามารถกลับมาดำรงชีวิตได้ใกล้เคียงปกติประมาณร้อยละ 50⁸ ดังนั้นการวินิจฉัยโรคในระยะเริ่มแรก เป็นสิ่งที่มีความสำคัญมากต่อการรักษาผู้เป็นโรคหลอดเลือดสมอง

จากการทบทวนวรรณกรรมพบว่า มีผู้เป็นโรคหลอดเลือดสมองตีบตันเฉียบพลัน ได้รับการรักษาด้วย rt-PA เพียงร้อยละ 26.6⁹ เนื่องจากมีการตรวจพบอาการและอาการแสดงของผู้ป่วยหลังจาก 4.5 ชั่วโมงไปแล้ว ทำให้ผู้ป่วยได้รับการวินิจฉัยและการรักษาที่ล่าช้า จึงได้มีการพัฒนาแนวทางในการจัดการดูแลและเครื่องมือในการประเมินอาการผู้ที่สงสัยว่าเป็นโรคหลอดเลือดสมองเพื่อให้ผู้ป่วยได้รับการดูแลและการรักษาอย่างทันท่วงทีและมีประสิทธิภาพ โดยแนวทางในการจัดการดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง ได้แก่ Stroke chain of survival and recovery (8D's)¹⁰ ประกอบด้วย Detection, Dispatch, Delivery, Door, Data, Decision, Drug และ Disposition

ในประเทศไทยจากการทบทวนวรรณกรรมพบว่า มีจำนวนผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองตีบหรืออุดตันที่ได้รับการรักษาด้วย rt-PA ได้ทันเวลา มีเพียงร้อยละ 2.0 เท่านั้น¹¹ สำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ (สปสช.) เล็งเห็นความสำคัญในการดูแลช่วยเหลือ จึงได้พัฒนาแนวทางใหม่ของระบบการแพทย์ฉุกเฉินในการดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง คือนำกระบวนการทางด่วนพิเศษ หรือ Stroke fast track มาใช้ เพื่อให้การช่วยเหลือผู้ป่วยได้ทันที่ทั้งในด้านการอุปกรณ์ เครื่องมือและบุคลากร มีสถานพยาบาลนำร่องเข้าร่วมโครงการ Stroke fast track 15 แห่งทั่วประเทศ¹¹ ในด้านเครื่องมือที่ใช้ในการประเมินผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง พบว่าที่โรงพยาบาลศิริราช มีการใช้เครื่องมือ The Siriraj Stroke Score (SSS) ซึ่งพัฒนาขึ้นมาเพื่อใช้ในการประเมินแยกประเภทโรคหลอดเลือดสมองโดยใช้ควบคู่ไปกับการประเมินอาการทางระบบประสาท มีความแม่นยำ (accuracy) ในการวินิจฉัยแยกโรค ร้อยละ 90.3¹² และในปัจจุบันพบว่าได้เริ่มมีการนำเครื่องมือ FAST Test ประกอบด้วย การประเมินความผิดปกติของ Face Arm Speech Time มาทดลองใช้ในการประเมินผู้ป่วยในหลายโรงพยาบาล เช่น โรงพยาบาลกรุงเทพ สถาบันประสาทวิทยา เป็นต้น แต่ยังไม่พบรายงานผลของการใช้



เครื่องมือ ในการประเมินผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองในประเทศไทย¹³

จากประสบการณ์การทำงานของผู้วิจัยในแผนกฉุกเฉิน ที่โรงพยาบาลบำรุงราษฎร์อินเตอร์เนชั่นแนล มีการพัฒนาแนวทางการดูแลและรักษาผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองตีบหรืออุดตัน ได้แก่ 1) มีการใช้ Stroke protocol ในการวางแผนงานเพื่อรองรับผู้ป่วยที่มีอาการและอาการแสดงบ่งชี้หรือสงสัยว่าเป็น Stroke/TIA เข้ามาได้รับการรักษาในโรงพยาบาล 2) Activated stroke code คือมีการแจ้งบุคลากรที่เกี่ยวข้องเพื่อเตรียมความพร้อมในการให้การรักษารวดเร็วทันเมื่อผู้ป่วย Stroke/TIA ที่มีอาการและอาการแสดงภายใน 24 ชั่วโมง 3) Clinical Practice Guideline for Acute Stroke หมายถึงแนวทางการปฏิบัติงานเบื้องต้นเมื่อมีผู้ป่วย Stroke/TIA เข้ามาได้รับการรักษาพยาบาล ซึ่งแนวทางการปฏิบัติงานในการดูแลและรักษาผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองตีบหรืออุดตันที่กล่าวมาข้างต้นนั้นเป็นแบบแผนการดูแลรักษาเชิงรับเพื่อให้สอดคล้องกับแบบแผนการดูแลรักษาเชิงรุก จึงได้มีการใช้ The Los Angeles Pre-hospital Stroke Screen (LAPSS) ในการประเมินและคัดกรองผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองนอกโรงพยาบาล เนื่องจากเป็นเครื่องมือที่สามารถประเมินอาการของผู้ป่วยได้อย่างครอบคลุม ถูกต้องและมีประสิทธิภาพสูง โดยมีความเฉพาะเจาะจง (specificity) ร้อยละ 97 และความไว (sensitivity) ร้อยละ 91¹⁴ ระยะเวลาที่ใช้ในการประเมินน้อยกว่า 3 นาที¹⁴ และได้เริ่มนำเครื่องมือ F.A.S.T Test มาใช้ในการประเมินและคัดกรองผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองที่โรงพยาบาล

วัตถุประสงค์การวิจัย

เพื่อศึกษาสถานการณ์ของการจัดการดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองที่มาได้รับการรักษาที่แผนกฉุกเฉิน ที่โรงพยาบาลบำรุงราษฎร์ อินเตอร์เนชั่นแนล

กรอบแนวคิดการวิจัย

ผู้วิจัยใช้กรอบแนวคิดทฤษฎีระบบ (System theory) ซึ่งประกอบด้วย ปัจจัยนำเข้า กระบวนการและผลลัพธ์ โดย 1) ปัจจัยนำเข้าที่ศึกษา ได้แก่ ผู้ป่วยที่สงสัยว่าเป็นโรคหลอดเลือดสมอง 2) กระบวนการที่แพทย์และ

พยาบาลปฏิบัติในการจัดการดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง และ 3) ผลการจัดการดูแล ได้แก่ ระยะเวลาที่ผู้ป่วยได้รับการรักษา ผลการวินิจฉัยโรค และ วิธีการที่ผู้ป่วยได้รับการรักษา

วิธีดำเนินการวิจัย

รูปแบบการวิจัย การวิจัยครั้งนี้ เป็นการวิจัยเชิงพรรณนา (Descriptive Research)

กลุ่มตัวอย่าง เป็นเวชระเบียนของผู้เป็นโรคหลอดเลือดสมองที่ได้รับการ Activate stroke code และได้รับการดูแลรักษาที่แผนกฉุกเฉิน โรงพยาบาลบำรุงราษฎร์ อินเตอร์เนชั่นแนล ระหว่างเดือนมกราคม พ.ศ. 2553 ถึงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2553 โดยสืบค้นจากเวชระเบียนและแบ่งผู้เป็นโรคหลอดเลือดสมองออกเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มแรกผู้เป็นโรคหลอดเลือดสมองในรายที่ขอใช้บริการรถพยาบาลรับมาตรวจและรักษาต่อที่แผนกฉุกเฉิน และกลุ่มที่ 2 ผู้เป็นโรคหลอดเลือดสมองในรายที่ญาตินำผู้ป่วยส่งแผนกฉุกเฉิน จำนวน 105 ราย โดยมีคุณสมบัติตามเกณฑ์ที่กำหนด ดังนี้ 1) ผู้ป่วยรู้สึกตัวดี 2) ไม่ใช่ผู้ป่วยที่ประสบอุบัติเหตุ 3) เป็นผู้ป่วยวัยผู้ใหญ่ทั้งชายและหญิงที่อายุ 20-100 ปี 4) ผู้ป่วยที่มีอาการผิดปกติ ตั้งแต่ 1 ข้อขึ้นไป^{6,10} ได้แก่ 4.1) แขนขาอ่อนแรงหรือชาครึ่งซีกข้างใดข้างหนึ่งทันที 4.2) พูดตะกุกตะกัก พูดไม่ชัด พูดไม่ได้ นึกคำพูดไม่ออกหรือฟังไม่เข้าใจคำพูด 4.3) เวียนศีรษะบ้านหมุน เดินเซ ทันทันใด 4.4) ตามัว มองเห็นภาพซ้อน หรือมองไม่เห็นข้างใดข้างหนึ่ง ทันทีทันใด 4.5) ปวดศีรษะรุนแรงเฉียบพลัน และไม่เคยเป็นมาก่อน

เครื่องมือในการวิจัย ได้แก่ 1) แบบบันทึกข้อมูลชุดที่ 1 (Case Report Form 1-CRF 1) ใช้ในการเก็บข้อมูลผู้ป่วยในรายที่ขอใช้บริการรถพยาบาลรับมาตรวจและรักษาต่อ ประกอบด้วย 5 ส่วน ดังนี้ ส่วนที่ 1 แบบบันทึกข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วย ส่วนที่ 2 แบบบันทึกการประเมิน The Los Angeles Pre-hospital Stroke Screen (LAPSS)¹⁴ ซึ่งเครื่องมือประกอบด้วยข้อมูลการประเมินปัจจัยที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดโรคหลอดเลือดสมอง (Screening Criteria) ในการแปลผลการประเมินผู้ป่วยในรายที่สงสัยว่าเป็นโรคหลอดเลือดสมองด้วย



LAPSS นั้น การที่ประเมินผู้ป่วยแล้วเข้าเกณฑ์ (Met criteria) แสดงว่ามีโอกาสเป็นโรคหลอดเลือดสมองส่วนที่ 3 แบบบันทึกแนวทางการจัดการดูแลผู้ป่วยของแพทย์และพยาบาล ส่วนที่ 4 แบบบันทึกระยะเวลาการจัดการดูแลผู้ป่วย และส่วนที่ 5 แบบบันทึกการจัดการดูแลผู้ป่วย 2) แบบบันทึกข้อมูลชุดที่ 2 (Case Report Form 2-CRF2) ใช้ในการเก็บข้อมูลผู้ป่วยในรายที่ญาตินำผู้ป่วยส่งแผนกฉุกเฉินเพื่อตรวจและรับการรักษา ประกอบด้วย 5 ส่วน ดังนี้ ส่วนที่ 1 แบบบันทึกข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วย ส่วนที่ 2 แบบบันทึกการประเมิน F.A.S.T¹⁵ ซึ่งเครื่องมือประกอบด้วย Face Arm Speech Time ในการแปลผลหากพบว่าผู้ป่วยมีความผิดปกติ Face Arm Speech ข้อใดข้อหนึ่งถือว่ามีโอกาสเป็นโรคหลอดเลือดสมองส่วนที่ 3 แบบบันทึกแนวทางการจัดการดูแลของแพทย์และพยาบาล ส่วนที่ 4 แบบบันทึกระยะเวลาการจัดการดูแล และส่วนที่ 5 แบบบันทึกผลการจัดการดูแลผู้ป่วย

การเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยทำการสืบค้นข้อมูลผู้ป่วยจากเวชระเบียนของโรงพยาบาลบำรุงราษฎร์ อินเตอร์เนชั่นแนล บันทึกข้อมูลลงในแบบบันทึกข้อมูล ตรวจสอบความครบถ้วน ความถูกต้องของข้อมูล และวิเคราะห์ทางสถิติ

การพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่าง การศึกษาครั้งนี้ได้ผ่านการพิจารณาจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ ของคณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยรังสิต และ คณะกรรมการพิจารณาการวิจัยประจำสถาบันของโรงพยาบาลบำรุงราษฎร์ อินเตอร์เนชั่นแนล เมื่อได้รับอนุญาตแล้ว ผู้วิจัยทำการสืบค้นข้อมูลผู้ป่วยจากเวชระเบียนของโรงพยาบาลบำรุงราษฎร์ อินเตอร์เนชั่นแนล บันทึกข้อมูลลงในแบบบันทึกข้อมูล ภายหลังเสร็จสิ้นการนำเสนอข้อมูลจะถูกเก็บและทำลายตามระเบียบการของบัณฑิตศึกษามหาวิทยาลัยรังสิต การนำเสนอผลงานวิจัยจะนำเสนอในภาพรวมเท่านั้น จะไม่มีการเปิดเผยข้อมูลของผู้ป่วยเป็นรายบุคคล

การวิเคราะห์ข้อมูล โดยลักษณะกลุ่มตัวอย่างและสถานการณ์การจัดการดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง ใช้สถิติเชิงบรรยาย โดยแสดงจำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ผลการวิจัย

1. ปัจจัยนำเข้า (Input) ประกอบด้วย

1) ลักษณะทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง มีจำนวนทั้งหมด 105 ราย ส่วนใหญ่เป็นเพศชาย ร้อยละ 64.8 อายุมากกว่า 60 ปี ร้อยละ 64.8 โดยมีช่วงอายุระหว่าง 28-98 ปี อายุเฉลี่ย 65.70 ปี (SD = 15.08) น้อยกว่าครึ่งหนึ่งไม่ได้ประกอบอาชีพ ร้อยละ 44.8 ส่วนใหญ่มีสัญชาติอยู่ในกลุ่มประเทศแถบเอเชีย ร้อยละ 84.8 2) ข้อมูลด้านสุขภาพของกลุ่มตัวอย่าง ส่วนใหญ่มีโรคประจำตัว ร้อยละ 85.7 และมียาที่รับประทานเป็นประจำ ร้อยละ 72.4 โดยกลุ่มของผู้ที่สงสัยว่าเป็นโรคหลอดเลือดสมองที่ผู้ป่วยหรือญาติขอใช้บริการรพพยาบาลรับมาตรวจและรักษาต่อที่แผนกฉุกเฉิน มีจำนวนทั้งหมด 18 ราย ผู้ป่วยทุกคนมีโรคประจำตัว ส่วนใหญ่เป็นโรคเกี่ยวกับระบบหัวใจและหลอดเลือด ซึ่งประกอบด้วย โรคความดันเลือดสูง ร้อยละ 83.3 โรคหัวใจ ร้อยละ 61.1 โรคไขมันในหลอดเลือดสูง ร้อยละ 55.6 และเป็นโรคความผิดปกติของหลอดเลือดดำ ร้อยละ 5.6 รองลงมา คือ โรคในระบบต่อมไร้ท่อและเมตาบอลิซึม ซึ่งประกอบด้วย โรคเบาหวาน ร้อยละ 38.9 โรคอ้วนและโรคต่อมไทรอยด์ ร้อยละ 5.6 และน้อยที่สุดเป็นโรคในระบบไตและทางเดินปัสสาวะ ซึ่งประกอบด้วย โรคไต ร้อยละ 16.7 และโรคต่อมลูกหมากโต ร้อยละ 5.6

กลุ่มของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองที่ญาตินำผู้ป่วยส่งแผนกฉุกเฉิน มีจำนวนทั้งหมด 87 ราย ส่วนใหญ่ผู้ป่วยมีโรคประจำตัว ร้อยละ 82.8 มากกว่าครึ่งหนึ่งเป็นโรคในระบบหัวใจและหลอดเลือด ซึ่งประกอบด้วย โรคความดันเลือดสูง ร้อยละ 62.1 โรคไขมันในหลอดเลือดสูง ร้อยละ 28.7 และโรคหัวใจ ร้อยละ 25.3 รองลงคือโรคในระบบต่อมไร้ท่อและเมตาบอลิซึม ซึ่งประกอบด้วย โรคเบาหวาน ร้อยละ 28.7 โรคต่อมไทรอยด์ ร้อยละ 4.6 และโรคอ้วน ร้อยละ 1.1 และน้อยที่สุดเป็นโรคในระบบเลือดและมีปัญหาสุขภาพจิต ร้อยละ 1.1

2. กระบวนการ (Process)

2.1 กลุ่มผู้เป็นโรคหลอดเลือดสมองที่ผู้ป่วยหรือญาติขอใช้บริการรพพยาบาล (18 คน)

2.1.1 การประเมิน The Los Angeles Pre-hospital Stroke Screen (LAPSS) ผลการประเมิน



พบว่า ร้อยละ 66.7 เข้าเกณฑ์การประเมิน (Met criteria) และภายหลังได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นโรคหลอดเลือดสมอง ร้อยละ 75 แต่ผู้ป่วยร้อยละ 33.3 ไม่เข้าเกณฑ์การประเมิน (Not -met criteria) และภายหลังได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นโรคหลอดเลือดสมอง ร้อยละ 50

2.1.2 แนวทางการจัดการดูแลผู้ป่วย

ผู้ป่วยของแพทย์และพยาบาล ระยะก่อนถึงโรงพยาบาล ส่วนใหญ่ สามารถปฏิบัติได้ตามแนวทางการดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองตามที่โรงพยาบาลได้กำหนดได้แก่ การแนะนำให้ผู้ป่วยดื่มน้ำและงดอาหาร ร้อยละ 94.4 รองลงมา คือ การตรวจวัดระดับน้ำตาลปลายนิ้ว ร้อยละ 83.3 และสามารถซักประวัติระยะเวลาในการเกิดอาการของโรคหลอดเลือดสมองได้ ร้อยละ 72.2 และการจัดการดูแลผู้ป่วยของพยาบาลสามารถปฏิบัติตามแนวทางการดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองได้ทั้งหมด ร้อยละ 100 ได้แก่ 1) การให้ออกซิเจน 2 ลิตรต่อนาที 2) monitor ECG 3) การตรวจวัดระดับสัญญาณชีพ 4) การตรวจวัดระบบประสาท 5) การดูแลระบบการหายใจ 6) การดูแลเส้นทางการสำลัก 7) การดูแลเส้นทางการปลดตกล้ม และ 8) การดูแลเส้นทางการวางสาย NG คือการให้สารน้ำ NSS 1000 ml IV 50 ml/hour ร้อยละ 33.3 และน้อยที่สุด คือ การทำ NSS locked บริเวณแขนตรงข้ามข้างที่ให้อาหาร ร้อยละ 22.2 ระยะที่ถึงโรงพยาบาล สามารถปฏิบัติตามแนวทางการดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองตามที่โรงพยาบาลได้ทั้งหมด ร้อยละ 100 ได้แก่ การนำผู้ป่วยส่งเอกซเรย์คอมพิวเตอร์สมอง (CT brain non contrast) การส่งทำเอกซเรย์ปอด (Portable CXR) การตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ (EKG 12 lead) ได้รับการดูแลจากแพทย์ผู้เชี่ยวชาญทางระบบประสาทและหลอดเลือดสมอง และการที่ผู้ป่วยดื่มน้ำและงดอาหาร รองลงมาคือ การ Activated stroke code และการวัดระดับการแข็งตัวของเลือดปลายนิ้ว (PT/ INR) ร้อยละ 88.9 และที่น้อยที่สุด คือ การตรวจวัดระดับน้ำตาลปลายนิ้ว ร้อยละ 16.7 และการจัดการดูแลผู้ป่วยของพยาบาล ส่วนใหญ่สามารถปฏิบัติตามแนวทางการดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองได้ทั้งหมด ได้แก่ 1) การให้ออกซิเจน 2 ลิตรต่อนาที 2) monitor ECG 3) การตรวจวัดระดับสัญญาณชีพ 4) การตรวจวัดระบบประสาท 5) การดูแลระบบการ

ประสาท 5) การดูแลระบบการหายใจ 6) การดูแลเส้นทางการสำลัก 7) การดูแลเส้นทางการปลดตกล้ม และ 8) การดูแลเส้นทางการวางสาย NG คือ การทำ NSS locked บริเวณแขนตรงข้ามข้างที่ให้อาหาร ร้อยละ 77.8 และน้อยที่สุดคือ การให้สารน้ำ NSS 1000 ml IV 50 ml/hour ร้อยละ 66.7

2.1.3 ระยะเวลาการจัดการดูแลผู้ป่วย

ผู้ป่วยในรายที่ขอใช้บริการรถพยาบาล พบว่าการจัดส่งรถพยาบาลไปรับผู้ที่สงสัยว่าจะเป็นโรคหลอดเลือดสมองที่บ้านหรือสถานที่อื่น ๆ ตามที่ผู้ป่วยหรือญาติผู้ป่วยโทรศัพท์เข้ามาขอใช้บริการรถพยาบาล สามารถจัดส่งรถพยาบาลออกไปรับผู้ป่วยได้ ภายใน 8 นาที ร้อยละ 94.4 และปฏิบัติไม่ได้ ภายใน 8 นาที ร้อยละ 5.6 ระยะเวลาในการจัดการส่งผู้ป่วยไปตรวจเอกซเรย์คอมพิวเตอร์สมองตั้งแต่มาถึงโรงพยาบาลจนกระทั่งได้ผลอ่าน พบว่าส่วนใหญ่สามารถปฏิบัติได้ภายใน 45 นาที ร้อยละ 94.4 และปฏิบัติไม่ได้ ร้อยละ 5.6

2.2 กลุ่มผู้เป็นโรคหลอดเลือดสมองในรายที่ญาตินำผู้ป่วยส่งแผนกฉุกเฉิน (จำนวน 87 คน)

2.2.1 การประเมิน F.A.S.T พบว่ามีผู้ป่วยที่มีความผิดปกติในการกำมือ 67 คน ร้อยละ 73.5 รองลงมา มีความผิดปกติของการพูด ร้อยละ 43.7 และระยะเวลาที่เกิดอาการ พบว่า มากกว่าครึ่งหนึ่งระยะเวลาที่เกิดอาการโรคหลอดเลือดสมอง น้อยกว่าหรือเท่ากับ 3 ชั่วโมง ร้อยละ 51.7 รองลงมาคือ ระยะเวลาที่เกิดอาการโรคหลอดเลือดสมองมากกว่า 4.5 ชั่วโมงแต่น้อยกว่าหรือเท่ากับ 24 ชั่วโมง ร้อยละ 27.6 และน้อยที่สุดคือ ระยะเวลาที่เกิดอาการโรคหลอดเลือดสมอง มากกว่า 3 ชั่วโมงแต่น้อยกว่าหรือเท่ากับ 4.5 ชั่วโมง ร้อยละ 8 ระยะเวลาที่เกิดอาการโรคหลอดเลือดสมองเฉลี่ย 12.71 ชั่วโมง (SD=40.59)

2.2.2 แนวทางการจัดการดูแลผู้ป่วยของแพทย์และพยาบาล พบว่า การจัดการดูแลผู้ป่วยของแพทย์ ส่วนใหญ่สามารถปฏิบัติตามทั้งหมดตามแนวทางการดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองตามที่โรงพยาบาลได้กำหนด ได้แก่ 1) การให้ออกซิเจน 2 ลิตรต่อนาที 2) monitor ECG 3) การตรวจวัดระดับสัญญาณชีพ 4) การตรวจวัดระบบประสาท 5) การดูแลระบบการ



หายใจ 6) การดูแลเฝาระวังการสำลัก 7) การดูแลเฝาระวังการพลัดตกหกล้ม และ 8) การดูแลเฝาระวังภาวะชัก รองลงมา คือการให้สารน้ำ NSS 1000 ml IV 50 ml/hour ร้อยละ 98.9

2.2.3 ระยะเวลาการจัดการดูแลผู้ป่วย พบว่าผู้ป่วยในรายที่สงสัยว่าจะเป็นโรคหลอดเลือดสมองทุกรายได้รับการดูแลโดยแพทย์ประจำแผนกฉุกเฉิน ภายใน 10 นาที ระยะเวลาอยู่ในช่วง 1-7 นาที ระยะเวลาเฉลี่ย 1.23 นาที (SD = 0.87) ส่วนใหญ่สามารถนำส่งผู้ป่วยไปตรวจเอกซเรย์คอมพิวเตอร์สมองตั้งแต่มาถึงโรงพยาบาลจนกระทั่งได้ผลอ่าน สามารถปฏิบัติได้ภายใน 45 นาที ร้อยละ 98.90

3. ผลผลิต (Output)

3.1 ระยะเวลาที่ผู้ป่วยได้รับการรักษาในรายที่ขอใช้บริการรถพยาบาลพบว่าเกือบทุกรายสามารถปฏิบัติได้ ภายใน 8 นาที ร้อยละ 94.4 ระยะเวลาในการจัดการส่งผู้ป่วยไปตรวจเอกซเรย์คอมพิวเตอร์สมองตั้งแต่มาถึงโรงพยาบาลจนกระทั่งได้ผลอ่านพบว่าเกือบทุกรายสามารถปฏิบัติได้ ภายใน 45 นาที ร้อยละ 94.4 ส่วนระยะเวลาการจัดการดูแลผู้ป่วยในรายที่ญาตินำส่งแผนกฉุกเฉิน ด้วยอาการที่สงสัยว่าเป็นโรคหลอดเลือดสมองพบว่าผู้ป่วยทุกรายได้รับการดูแลโดยแพทย์ประจำแผนกฉุกเฉิน ภายใน 10 นาที ระยะเวลาอยู่ในช่วง 1-7 นาทีระยะเวลาเฉลี่ย 1.23 นาที (SD=0.87) เกือบทุกรายสามารถนำส่งผู้ป่วยไปตรวจเอกซเรย์คอมพิวเตอร์สมองตั้งแต่มาถึงโรงพยาบาลจนกระทั่งได้ผลอ่าน สามารถปฏิบัติได้ภายใน 45 นาที ร้อยละ 98.9

3.2 การวินิจฉัยโรคของแพทย์ ในผู้ป่วยที่สงสัยว่าเป็นโรคหลอดเลือดสมองที่มารับการรักษาที่แผนกฉุกเฉิน โรงพยาบาลบำรุงราษฎร์อินเตอร์เนชั่นแนล มีจำนวนทั้งหมด 105 คน พบว่าเป็นโรคหลอดเลือดสมอง ร้อยละ 65.7 ได้แก่ โรคหลอดเลือดสมองตีบหรืออุดตัน (Ischemic stroke) ร้อยละ 65.7 รองลงมา คือ โรคหลอดเลือดสมองขาดเลือดไปเลี้ยงชั่วคราว (TIA) ร้อยละ 37.1 และโรคหลอดเลือดสมองแตก (Hemorrhagic stroke) จำนวนอย่างละ ร้อยละ 8.6 และที่ไม่เป็นโรคหลอดเลือดสมอง (Non-Stroke) ร้อยละ 34.3 ได้แก่ โรคเวียนศีรษะหรือหน้ามืดไม่เท่ากัน ร้อยละ 6.7 เป็นลมร้อยละ 5.7 และโรคปลายประสาทอักเสบ ร้อยละ 3.8

3.3 วิธีการที่ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองได้รับการรักษา พบว่าผู้ป่วยที่เป็นโรคหลอดเลือดสมองทั้ง 3 ชนิด (ตีบหรืออุดตันขาดเลือดไปเลี้ยงชั่วคราวและหลอดเลือดสมองแตก) ได้รับการรักษาทางยา ร้อยละ 100 ส่วนใหญ่เป็นยากกลุ่ม Anti-platelet ร้อยละ 84.1 รองลงมา คือยากกลุ่ม Anti-coagulant ร้อยละ 28.9 และที่น้อยที่สุด คือ เป็นยา rt-PA ร้อยละ 8.7 ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองชนิดตีบหรืออุดตัน (Ischemic stroke) ส่วนใหญ่ไม่ได้รับการรักษาด้วย rt-PA ร้อยละ 84.6 และได้รับการรักษาด้วย rt-PA ร้อยละ 15.4 ระยะเวลาที่ผู้ป่วยได้รับการรักษาด้วย rt-PA มากกว่า 60 นาที จำนวน 4 คน และได้รับการรักษาด้วย rt-PA ภายใน 60 นาที จำนวน 2 คน ผู้ป่วยที่เป็นโรคหลอดเลือดสมองแตก (Hemorrhagic stroke) จำนวน 9 คน มากกว่าครึ่งหนึ่งผู้ป่วยไม่ได้รับการรักษาด้วยวิธีการผ่าตัด ร้อยละ 55.6 และได้รับการรักษาด้วยวิธีการผ่าตัด ร้อยละ 44.4 ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองทุกคนรับไว้ดูแลรักษาต่อในโรงพยาบาล ร้อยละ 100 ส่วนใหญ่รับไว้ที่ Critical care unit ร้อยละ 95.2 และรับไว้ที่ Regular ward ร้อยละ 4.8

การอภิปรายผล

ข้อมูลทั่วไปและข้อมูลด้านสุขภาพ กลุ่มตัวอย่างที่สงสัยว่าเป็นโรคหลอดเลือดสมองส่วนใหญ่เป็นเพศชาย อายุมากกว่า 60 ปี มีโรคประจำตัวในระบบหัวใจและหลอดเลือด ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ วุฒิชัย เพิ่มศิริวณิชย์ และคณะ¹⁶ ที่พบว่า การเกิดโรคหลอดเลือดสมองมากกว่าครึ่งเป็นเพศชาย และมีอายุเฉลี่ยมากกว่า 60 ปี และพบว่า โรคประจำตัวที่มีปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดโรคหลอดเลือดสมอง ได้แก่ โรคความดันเลือดสูง โรคหัวใจ ไขมันในหลอดเลือดสูง และเบาหวาน แนวทางการจัดการดูแลผู้ป่วยของแพทย์และพยาบาล สามารถปฏิบัติได้ตามแนวปฏิบัติการดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองของโรงพยาบาลบำรุงราษฎร์ อินเตอร์เนชั่นแนลเป็นส่วนใหญ่ ซึ่งอธิบายได้ว่าเกิดจากการที่โรงพยาบาลได้จัดอบรมบุคลากรที่เกี่ยวข้องในการใช้แนวปฏิบัตินี้ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2546¹⁷ ทำให้บุคลากรมีความรู้และทักษะที่จะต้องปฏิบัติ ซึ่งจากการใช้แบบคัดกรองการเป็นโรคหลอดเลือดสมองในกลุ่มที่ผู้ป่วยเรียกรถพยาบาล



ไปรับมีทั้งที่เข้าเกณฑ์การประเมิน และภายหลังพบว่า เป็นโรคหลอดเลือดสมองและไม่เข้าเกณฑ์การประเมิน แต่พบว่าภายหลังเป็นโรคหลอดเลือดสมองซึ่งยังต้องเก็บข้อมูลเพื่อทดสอบประสิทธิภาพของแบบคัดกรองนี้ต่อไป

จากผลการวินิจฉัยโรคพบว่ากลุ่มตัวอย่างได้ รับการวินิจฉัยว่าเป็น โรคหลอดเลือดสมองถึงร้อยละ 65.7 มากที่สุดเป็นชนิดหลอดเลือดสมองตีบหรืออุดตัน ร้อยละ 37.1 รองลงมาเป็นโรคหลอดเลือดสมองขาดเลือดไปเลี้ยงชั่วคราว ร้อยละ 20 และน้อยที่สุดเป็นโรคหลอดเลือดสมองแตก ร้อยละ 8.6 ซึ่งสอดคล้องกับสถิติ การเกิดโรคหลอดเลือดสมองตามพยาธิสภาพ (AHA/ASA)⁶ วิธีการที่ผู้ป่วยได้รับการรักษา พบว่าผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองทั้งสองกลุ่มได้รับการรักษาด้วย rt-PA เพียงร้อยละ 15.4 ซึ่งต่ำกว่าการศึกษาของ Fonarow และคณะ⁹ โดยมีส่วนเหตจาก ระยะเวลาที่เกิดอาการโรคหลอดเลือดสมองกับระยะเวลาในการให้ rt-PA มากกว่า 4.5 ชั่วโมง ถึง ร้อยละ 66.7

ข้อเสนอแนะ

1. ผู้ที่เป็นโรคหลอดเลือดสมองส่วนใหญ่ยังไม่ได้รับการรักษาด้วยยาละลายลิ่มเลือดที่มีประสิทธิภาพเนื่องจากมาถึงโรงพยาบาลล่าช้า ดังนั้นควรรณรงค์ให้ความรู้เกี่ยวกับอาการ และอาการแสดงของโรคหลอดเลือดสมองในระยะเริ่มแรกที่จะสามารถสังเกตได้ด้วยตนเอง

2. ควรศึกษาวิจัยแบบไปข้างหน้า ในเรื่องการใช้เครื่องมือในการประเมินผู้ป่วยที่สงสัยว่าเป็นโรคหลอดเลือดสมอง โดยใช้แบบประเมิน The Los Angeles Pre-hospital Stroke Screen (LAPSS) และ F.A.S.T Test เพื่อประเมินประสิทธิภาพในด้านความไว และความเฉพาะเจาะจง

3. ควรศึกษาความพึงพอใจของบุคลากรในการใช้แนวปฏิบัติการดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองที่พัฒนาขึ้นเพื่อเป็นข้อมูลพื้นฐานในการปรับปรุงแนวปฏิบัติให้มีประสิทธิภาพต่อไป

Reference

1. Harold PA., Zoppo G, Alberts J M, Deepak LB. Guidelines for the Early Management of Adults with Ischemic Stroke: American Heart Association. Circulation. 2007; 115: e478-e534.
2. Bureau Of Policy and Strategy. "Public Health Statistics 2011." [Online] Available at: <http://bps.ops.moph.go.th/Healthinformation/index2.html>, 1 April 2012.
3. National Health Foundation. "The Loss of Stroke" National Health Security Office (NHSO) and Department of Disease Control. Ministry of Public Health. [Online] Available at: <http://www.thaihf.org/index.php?modul=search>, 6 September 2007.
4. Sukkhumanpitak J, Nantsupawat W, Hornboonherm P. Development of a Care Model for Male Stroke Patients in Secondary Hospital Using A Participatory Action Research. Journal of Nurses' Association of Thailand, North-Eastern Division 2012; 30(1): 32-38.
5. Imsuk K. Effects of a Multidisciplinary Developmental Care Model in Patients with Stroke at Chao Phya Abhaibhubejhr. Journal of Nurses' Association of Thailand, North-Eastern Division 2011; 29(3): 15-24.
6. American Heart Association. Heart Disease and Stroke Statistics – 2010 Update: American Heart Association. Circulation 2010; 121: e46-e215.
7. The National Institute of Neurological Disorder and Stroke rt-PA Study Group. Tissue plasminogen activator for acute ischemic stroke. New England Journal of Medicine 1995; 33:1581-88.
8. Suwanwela NC. Management of Acute Ischemic Stroke. Chulalongkorn University, 2007.
9. Fonarow CG, Smith EE, Saver LJ, Reeves JM, and Deepak LB. Timeliness of Tissue-Type Plasminogen Activator Therapy in Acute Ischemic Stroke: Patient Characteristics, Hospital



- Factors, and Outcomes Associated With Door-to-Needle Times Within 60 Minutes. *Circulation*. 2011; 123: 750-758.
10. American Heart Association guidelines for cardiopulmonary resuscitation and emergency cardiovascular care. Part 11: Adult stroke. *Circulation* 2010; 122: S818-S828.
 11. National Health Security Office (NHSO), Thailand. Stroke fast tract. [Online] Available at: <http://www.nhsogo.th/network/download>, 24 May 2008.
 12. Pongvarin N, Viriyavejakul A, Komontri C. Siriraj stroke score and validation study to distinguish supratentorial intracerebral haemorrhage from infarction. Siriraj Hospital Medical School, Mahidol University, Bangkok. *BMJ* 1991; 302:1565-7.
 13. Prasat Neurological Institute. The development of tertiary medical services and the higher for persons with stroke. Department of Medical Services, Ministry of Public Health, 2009.
 14. Kidwell SC, Starkman S, Eckstein M, Weems K, Saver LJ. Identifying stroke in the field: prospective validation of the Los Angeles pre-hospital stroke screen (LAPSS). *Stroke* 2000; 31: 71-76.
 15. Kleindorfer OD, Miller R, Moomaw JC, Alwell K, Broderick PJ. Designing a Message for Public Education Regarding Stroke: Does FAST Capture Enough Stroke? *Stroke* 2007; 38: 2864-2868.
 16. Permsirivanich W, Tipchtyotin S, Piravej K, Junta-wises U, Kuptniratsaikul V, Ma-A-Lee A. Factors Influencing Home Modification of Stroke Patients. *J Med Assoc Thai* 2009; 92 (1): 101-7.
 17. Bumrungrad International Hospital. Clinical Practice Guideline for Acute Stroke Bangkok: Bumrungrad International Hospital; 2003.



Situation of Care Management in Persons with Stroke at Emergency Department, Bumrungrad International Hospital

Patcharaporn somhanwong M.N.S.*

Varin Binhosen PhD**

Nam-oy Pakdevong Dr.P.H.**

Abstract

Situation of care management in persons' suspected having stroke at ED of Bumrungrad International Hospital by using tools to screen patients for appropriate treatments based on clinical practice guidelines for acute stroke. By retrospectively reviewed from patient's medical records that stroke code were activated from January – December 2010 in a total of 105 patients. Patients are categorized into 2 groups 1) request an ambulance to pick-up and 2) walk-in patient. Data were collected by recording forms including 1) demographic data 2) pre-hospital screening test 3) care management process 4) door-to-CT, and door-to-rt-PA and 5) care management result. Descriptive statistics were used to analyze the data.

The research finding shows that in 1st group, by applying LAPSS, from total number of 18 patients, 94.4% of patients' call-to-respond time is within 8 minutes. 94.4% of patients' door-to-CT result is within 45 minutes. 66.7% of 18 patients were diagnosed with stroke (Ischemic stroke 44.4%, TIA and Hemorrhagic stroke 11.1% each). In 2nd group, by applying F.A.S.T, from total number of 87 patients was assessed by ED physician within 10 minutes. 98.9% of patients' door-to-CT result is within 45 minutes. 65.4% of 87 patients were diagnosed with stroke (Ischemic stroke 35.6%, TIA 21.8%, and Hemorrhagic stroke 8%). 15.4% of total patients with ischemic stroke received a treatment of rt-PA, whereas 84.6% didn't received a treatment. (onset >4.5 hours 66.7%, significant improvement of symptoms 18.18%, and medical contraindication 15.2%).

This research finding recommends that majority of patients are considered to lack of self-awareness therefore, stroke alert education program need to be disseminated.

Keywords: care management, persons with stroke, emergency care

* Thesis of Master of Nursing Science, Adult Nursing, School of Nursing, Rangsit University

** Student of Master of Nursing Science Program in Adult Nursing, Rangsit University

*** Instructor School of Nursing, Rangsit University