

Alberta stroke program early CT score (ASPECTS) for prediction functional in daily life activity of middle cerebral artery ischemic stroke patient within 3 months in Bhumibol Adulyadej Hospital

Watcharin Wongsopa, MD*

**Medical residency, Internal Medicine Department of Internal Medicine, Bhumibol Adulyadej Hospital, Royal Thai Air Force Bangkok 10220 Thailand*

Abstract

Background: Stroke is a global health problem and the major cause of death and disability, including Thailand. Early non contrast computed tomography of the brain and Alberta Stroke Program Early CT Score (ASPECTS) was used to assessment severity of middle cerebral artery stroke.

Method: All middle cerebral artery stroke who were patients admitted at stroke unit in Bhumibol Adulyadej hospital during September 2016 – August 2017 were retrospectively reviewed. The ASPECTs were assessment at the first admission. Modified Rankin Scale (mRS) was collected at 3 months after admission. ASPECTs and Modified Rankin Scale of all patient were analyzed.

Result: 109 middle cerebral artery stroke patients were included. Sixty-five patients were male and forty-four patients were female. Average age of onset was 68.1 years-old and the averaged ASPECTs was 2.94 ± 1.964 . ASPECTs and Modified Rankin Scale was significant significantly negative correlation (sig = .001)

Conclusion: ASPECTs can predict disability in 3 months after middle cerebral artery stroke event at Bhumibol Adulyadej Hospital RTAF.

Keywords: ASPECTs, Modified Rankin Scale (mRS), middle cerebral artery stroke, stroke unit (J Thai Stroke Soc. 2020;19(2):5–21)

Corresponding author: **Watcharin Wongsopa, MD** (Email: skill_sol@hotmail.com)

Received 19 October 2019 Revised 26 March 2020 Accepted 21 April 2020

การใช้ Alberta stroke program early CT score (ASPECTS) ในการพยากรณ์ความสามารถในการใช้ชีวิตของผู้ป่วยภายในระยะเวลา 3 เดือน หลังเกิดภาวะโรคหลอดเลือดสมองขาดเลือดของ middle cerebral artery ในโรงพยาบาลภูมิพลอดุลยเดช กรมแพทย์ทหารอากาศ

นพ.วัชรินทร์ วงษ์โสภา*

*แพทย์ประจำบ้านสาขาอายุรศาสตร์, กองอายุรกรรม โรงพยาบาลภูมิพลอดุลยเดช กรมแพทย์ทหารอากาศ กรุงเทพมหานคร 10220 ประเทศไทย

บทคัดย่อ

บทนำ โรคหลอดเลือดสมองเป็นสาเหตุการตายอันดับสองของประชากรที่อายุมากกว่า 60 ปี และทำให้เกิดการสูญเสียสุขภาพเป็นอันดับสามในผู้ชาย และอันดับสองในผู้หญิง และเนื่องจากในอนาคตประชากรไทยจะเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุ จึงทำให้แนวโน้มที่ผู้ป่วยจะเป็นโรคหลอดเลือดสมองมีมากขึ้นเรื่อยๆ การศึกษานี้จึงเป็นการศึกษาเครื่องมือ Alberta Stroke Program Early CT Score (ASPECTs) ที่ช่วยพยากรณ์ความรุนแรงของโรคหลอดเลือดสมอง และความสามารถในการช่วยเหลือตัวเองของผู้ป่วยในอนาคต โดยใช้ Modified Rankin Scale ที่สามเดือน

วิธีการวิจัย การวิจัยนี้เป็นการวิจัยเชิงพรรณนา ณ จุดเวลาใดเวลาหนึ่งแบบตัดขวาง โดยทำการเก็บข้อมูล และประเมิน ASPECTs แกรับในผู้ป่วยที่เป็นโรคหลอดเลือดสมองขาดเลือดเฉียบพลันของ middle cerebral artery และได้พักรักษาตัวที่หอผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง โรงพยาบาลภูมิพลอดุลยเดช ตั้งแต่ 1 กันยายน 2559 ถึง 31 สิงหาคม 2560 และสอบถามข้อมูลผู้ป่วยเพื่อประเมินความสามารถในการช่วยเหลือตัวเองด้วย Modified Rankin Scale แล้วนำข้อมูลที่ได้มาใช้สถิติพรรณนาด้วยค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และใช้สถิติเพื่อวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ทางคลินิกระหว่าง ASPECTs และ Modified Rankin Scale

ผลการศึกษา จากการศึกษาพบว่า มีผู้ป่วยที่เป็นโรคหลอดเลือดสมองขาดเลือดของ middle cerebral artery ทั้งหมด 109 คน เป็นเพศชาย 65 คน เพศหญิง 44 คน มีอายุเฉลี่ย 68.01 ปี ASPECTs เฉลี่ยที่ 6.99 ± 1.984 modified Rankin scale เฉลี่ยที่ 2.94 ± 1.964 และพบว่า ASPECTs และ Modified Rankin Scale มีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงกันข้ามกันอย่างมีนัยสำคัญ ($\text{sig} = 0.001$)

สรุป การใช้ Alberta stroke program early CT score (ASPECTS) สามารถพยากรณ์ความสามารถในการใช้ชีวิตของผู้ป่วยในระยะเวลา 3 เดือนหลังเกิดโรคหลอดเลือดสมองขาดเลือดของ middle cerebral artery ในโรงพยาบาลภูมิพลอดุลยเดช ได้อย่างมีนัยสำคัญ

คำสำคัญ: ASPECTs, Modified Rankin Scale (mRS), โรคหลอดเลือดสมองขาดเลือดของ middle cerebral artery, หอผู้ป่วยโรคสมองขาดเลือด (J Thai Stroke Soc. 2020;19(2):5-21)

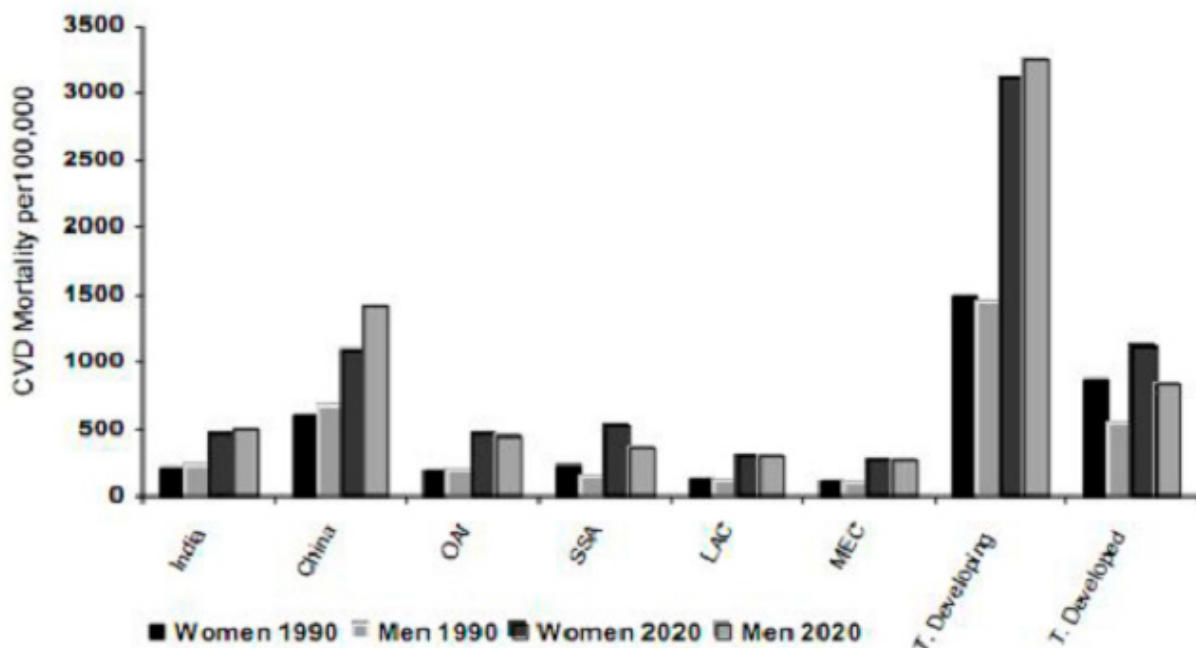
ความเป็นมาของปัญหาและการทบทวนวรรณกรรม

โรคหลอดเลือดสมอง (Cerebrovascular disease, stroke) หรือโรคกล้ามเนื้ออ่อนแรงจากความผิดปกติของหลอดเลือดสมอง (เส้นเลือดตีบหรือแตก) เป็นโรคทางระบบประสาทที่พบบ่อย และเป็นปัญหาสาธารณสุขที่สำคัญของโลกและประเทศไทย องค์การอนามัยโลก (World Stroke Organization) รายงานสาเหตุการตายของคนทั่วโลกว่าเกิดจากโรคหลอดเลือดสมองเป็นอันดับ 2 ของประชากรที่อายุมากกว่า 60 ปี และเป็นสาเหตุการตายอันดับ 5 ของประชากรอายุช่วงอายุ 15-59 ปี และในแต่ละปีมีคนเสียชีวิตจากโรคหลอดเลือดสมองประมาณ 6 ล้านคนจากประชากรทั่วโลก ซึ่งมากกว่าคนทั่วโลก

ที่เสียชีวิตด้วยโรคติดเชื้อ ได้แก่ โรคเอดส์ วัณโรค และโรคมาลาเรียรวมกัน องค์การอนามัยโลกได้คาดการณ์ไว้ว่า ในปี พ.ศ.2558 คนทั่วโลกจะเสียชีวิตจากโรคหลอดเลือดสมองมากถึง 6.5 ล้านคน

จำนวนผู้ป่วย พิการ และเสียชีวิตจากโรคหลอดเลือดสมอง มีแนวโน้มเพิ่มมากขึ้นเนื่องจากประชากรทั้งโลกเข้าสู่ภาวะผู้สูงอายุมากขึ้น ผู้ป่วยโรคไม่ติดต่อเรื้อรังได้แก่ เบาหวาน ความดันโลหิตสูง และไขมันในเลือดสูงเพิ่มมากขึ้น และส่วนใหญ่จะอยู่ในประเทศกำลังพัฒนา ทำให้การเข้าถึงการบริการทางสุขภาพได้ไม่ดีเท่าที่ควร ทั้งนี้ องค์การอนามัยโลกได้ประมาณการไว้ว่าผู้ป่วยที่เสียชีวิตจากโรคหลอดเลือดสมองจะเพิ่มเป็น 2 เท่า เมื่อเปรียบเทียบระหว่างปี พ.ศ. 2535 และ 2563

รูปที่ 1. อัตราตาย/100,000 ประชากร จากโรคหลอดเลือดสมอง (160-169) เปรียบเทียบระหว่างประเทศในภูมิภาค พ.ศ. 2535 และ 2563



หมายเหตุ: EME: Established Market Economics
FSE: Formerly Socialist Economics
OAI: Other Asian & Pacific countries

SSA: Sub-Saharan Africa
LAC: Latin American/Caribbean
MEC: Middle East Crescent

สำหรับการสูญเสียปีสุขภาวะ (DALYs) ในปี 2552 พบภาวะโรคหลอดเลือดสมองเป็นอันดับ 3 ในเพศชาย และเป็นอันดับ 2 ในเพศหญิง ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1. จำนวนปีการสูญเสียปีสุขภาวะของประชากรไทย ปี 2552

Rank	Male	DALY (‘000)	%	%	DALY (‘000)	Female
	Disease					Disease
1.	Alcohol/Dependence/ Harmful use	506	8.7	8.6	380	Diabetes
2.	Traffic accidents	501	8.6	8.0	350	Stroke
3.	Stroke	369	6.4	5.4	236	Depression
4.	HIV/AIDS	282	4.9	4.0	178	Ischemic heart disease
5.	Liver cancer	262	4.5	3.6	160	HIV/AIDS
6.	Ischemic heart disease	250	4.3	3.5	154	ต้อกระจก
7.	Diabetes	218	3.8	3.1	138	โรคข้อเสื่อม
8.	COPD	206	3.5	2.9	129	Traffic accidents
9.	Cirrhosis	176	3.0	2.7	117	Anemia
10.	โรคมะเร็งหลอดลมและปอด	133	2.3	2.6	114	โรคมะเร็งตับ
	All causes	5,808	100	100	4,399	All causes

นอกจากนี้ ค่าใช้จ่ายโรคหลอดเลือดสมอง (direct cost) พบต้นทุนทางตรงสำหรับการรับบริการ ในกรณีเป็นผู้ป่วยใน 1,489.78 บาทต่อวันนอน และสำหรับการรับบริการผู้ป่วยนอก เท่ากับ 1,010.22 บาทต่อครั้ง และค่าเสียโอกาส (indirect cost) เนื่องจากการขาดงานและความพิการ 101,681.20 บาท และสูญเสียเนื่องจากการเสียชีวิต 15,766.66 บาท รวมต้นทุนเฉลี่ยจากการเจ็บป่วยจากโรคหลอดเลือดสมอง 162,664.97 บาทต่อปี

ชนิดของโรคหลอดเลือดสมอง

โรคหลอดเลือดสมองสามารถจำแนกได้เป็น 2 กลุ่ม คือ โรคที่เกิดจากหลอดเลือดสมองตีบหรืออุดตันและโรคที่เกิดจากหลอดเลือดสมองแตก

1. โรคหลอดเลือดสมองตีบหรืออุดตัน

อาการเมื่อมีการอุดตันของหลอดเลือดในสมอง จะทำให้สมองส่วนที่เคยได้รับเลือดมาเลี้ยงขาดเลือด ส่งผลให้สมองส่วนนั้นไม่สามารถทำงานได้ตามปกติอาการทางสมองขึ้นอยู่กับขนาดและตำแหน่งของสมองที่ขาดเลือด สาเหตุของหลอดเลือดตีบตันเกิดได้จาก

1.1 มีความผิดปกติของหลอดเลือดหรือหลอดเลือดแข็งที่เรียกว่า Atherosclerosis เกิดจากมีไขมันและหินปูนมาสะสมที่ผนังด้านในของหลอดเลือดทำให้รูทางเดินของหลอดเลือดแคบลงเรื่อยๆ จนมีการอุดตันในที่สุด โรคของหลอดเลือดนี้อาจเกิดกับหลอดเลือดในสมองเองหรือหลอดเลือดใหญ่บริเวณคอที่ส่งเลือดมาเลี้ยงสมอง การเกิดหลอดเลือดแข็งนี้พบได้มาก

ในผู้สูงอายุ ผู้ที่มีโรคต่างๆ ที่มีปัจจัยเสี่ยงได้แก่ ความดันโลหิตสูง โรคเบาหวาน ภาวะไขมันในเลือดสูง ผู้ที่สูบบุหรี่ หรือดื่มสุราจัด

1.2 มีลิ้มเลือดหลุดจากที่อื่นมาอุดตัน หลอดเลือดสมอง โดยเฉพาะในผู้ที่มีโรคหัวใจบางชนิด ได้แก่ โรคลิ้นหัวใจพิการ โรคกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือด และหัวใจเต้นผิดจังหวะบางชนิด โรคหัวใจเหล่านี้มักจะทำให้มีลิ้มเลือด คือเลือดที่จับตัวกันเป็นก้อนเล็กๆ ในบางครั้งลิ้มเลือดเหล่านี้จะหลุดไปยัง หลอดเลือดสมองทำให้เกิดการอุดตันได้

2. โรคหลอดเลือดสมองแตก สาเหตุส่วนใหญ่เกิดจากภาวะความดันโลหิตสูงที่เป็นมานาน ส่วนน้อยอาจเกิดจากหลอดเลือดสมองผิดปกติ โรคหลอดเลือดสมองแตก แบ่งเป็น

2.1 หลอดเลือดสมองแตกในเนื้อสมอง (Intracerebral hemorrhage) จะทำให้ผู้ป่วยมีอาการผิดปกติทางระบบประสาทขึ้นมาทันที เนื่องจากเลือดที่ออกจะไปกดเบียดเนื้อสมองทำให้สมองทำงานผิดปกติ นอกจากนี้ยังเกิดความดันในโพรงกะโหลกศีรษะเพิ่มขึ้น ผู้ป่วยมักจะมีอาการปวดศีรษะ คลื่นไส้อาเจียน ถ้าเลือดที่ออกมีจำนวนมากหรือเลือดออกในก้านสมอง ผู้ป่วยอาจหมดสติหรือเสียชีวิตได้อย่างรวดเร็ว

2.2 หลอดเลือดแตกในชั้นเยื่อหุ้มสมอง (subarachnoid hemorrhage) สาเหตุมักเกิดจากการโป่งพองของหลอดเลือดสมอง (aneurysm) บริเวณฐานกะโหลกศีรษะ เมื่อมีเลือดออกในทันทีทันใดผู้ป่วยจะมีอาการปวดศีรษะรุนแรงมากอย่างไม่เคยเป็นมาก่อน ในบางรายอาจหมดสติหรือเสียชีวิตได้ตั้งแต่วะยะแรก จำเป็นที่จะต้องได้รับการรักษาอย่างรีบด่วน

ปัจจัยเสี่ยงโรคหลอดเลือดสมอง

ปัจจัยเสี่ยงโรคหลอดเลือดสมอง 2 กลุ่ม คือ

1. ปัจจัยเสี่ยงที่ไม่สามารถเปลี่ยนแปลงได้ (Non-modifiable risk factors)

2. ปัจจัยเสี่ยงที่สามารถเปลี่ยนแปลงได้ (Modifiable risk factors) ปัจจัยเสี่ยงที่ไม่สามารถเปลี่ยนแปลงได้

1. อายุ เป็นปัจจัยสำคัญของการเกิดโรค หลอดเลือดสมอง พบว่าในผู้ที่มีอายุมากกว่า 65 ปี มีอัตราเสี่ยงสูงขึ้นต่อการเกิดโรคหลอดเลือดสมอง การศึกษาของ Rochester, Minnesota พบว่าอุบัติการณ์การเกิดโรคหลอดเลือดสมองเพิ่มขึ้นประมาณ 10% ต่ออายุที่เพิ่มขึ้น 1 ปี นอกจากนี้การศึกษาในชาวเอเชียในไต้หวัน พบว่า อุบัติการณ์ของโรคหลอดเลือดสมองเพิ่มจากจำนวน 100 คนต่อแสนประชากร ที่อายุ 38 ปี เป็นจำนวน 1,000 คนต่อแสนประชากร เมื่ออายุ 63 ปี

2. เพศ โรคหลอดเลือดสมองพบในเพศชาย มากกว่าเพศหญิง การศึกษาที่ Minnesota พบเพศชาย มีอุบัติการณ์สูงกว่าเพศหญิงร้อยละ 70 การศึกษาในประเทศอื่นๆ เช่น สวีเดน อิตาลี และไต้หวัน พบอุบัติการณ์ใกล้เคียงกัน

3. เชื้อชาติ การศึกษาในประเทศตะวันตก พบ คนผิวดำมีอัตราการเกิดโรคหลอดเลือดสมองมากกว่า คนผิวขาว และมีอัตราการเสียชีวิตจากโรคหลอดเลือดสมองสูงกว่า

4. พันธุกรรม ผู้ที่มีประวัติครอบครัวเป็น โรคหลอดเลือดสมอง จะมีความเสี่ยงในการเกิดโรค มากกว่าประชากรทั่วไป การศึกษาที่ Southern California ประเทศสหรัฐอเมริกา พบผู้ที่มีพี่น้องเป็น โรคหลอดเลือดสมองจะมีอัตราการเสียชีวิตสูงกว่าคนปกติ

ปัจจัยเสี่ยงที่สามารถเปลี่ยนแปลงได้

1. ภาวะความดันโลหิตสูง เป็นปัจจัยเสี่ยง ที่สำคัญเป็นอันดับ 2 รองจากอายุ ในการเกิด โรคหลอดเลือดสมอง จากการศึกษาของ Framingham พบว่าปัจจัยเสี่ยงสัมพัทธ์ (Relative risk) ของการเกิดโรคหลอดเลือดสมองเมื่อปรับค่าตามอายุ ในผู้ป่วยที่มีความดันโลหิตสูงกว่า 160/95 มม.ปรอท มีค่าเท่ากับ 3.1 และ 2.9 ในผู้ชายและผู้หญิงตามลำดับ นอกจากนี้ ในการศึกษาเดียวกันพบว่า เมื่อความดันโลหิต systolic เพิ่มขึ้น 10 มม.ปรอท จะมี relative risk ของการเกิดโรคหลอดเลือดสมองเท่ากับ 1.9 และ 1.7 ในเพศชายและเพศหญิงตามลำดับ

2. โรคหัวใจ เป็นสาเหตุสำคัญที่ส่งผลโดยตรงต่อการเกิดโรคหลอดเลือดสมอง โดยเฉพาะโรคที่สามารถทำให้มีการหลุดของลิ่มเลือดจากหัวใจไปอุดตันหลอดเลือดสมอง ได้แก่ ภาวะหัวใจเต้นพลิ้ว (Atrial fibrillation), โรคลิ้นหัวใจ, โรคกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือด, หัวใจล้มเหลว (Congestive heart failure), โรคกล้ามเนื้อหัวใจ รวมไปถึงโรคที่อาจทำให้มีลิ่มเลือด เช่น Patent foramen ovale และ Mitral valve prolapse

3. โรคเบาหวาน เป็นปัจจัยเสี่ยงของการเกิดโรคหลอดเลือดสมอง การศึกษาของ Framingham study, Copenhagen City Heart Study และการศึกษาชาวญี่ปุ่นที่อาศัยอยู่ในเกาะฮาวาย พบ Relative risk การเกิดโรคหลอดเลือดสมองในผู้ป่วยเบาหวานมีค่าประมาณ 1.5-3.0

4. การสูบบุหรี่ เป็นปัจจัยเสี่ยงที่เป็นสาเหตุโดยตรงต่อการเกิดโรคหลอดเลือดสมองหลายการศึกษาพบ Relative risk ของการเกิดโรคหลอดเลือดสมองในผู้ที่สูบบุหรี่เท่ากับ 1.5 และผู้ที่สูบบุหรี่มากกว่า

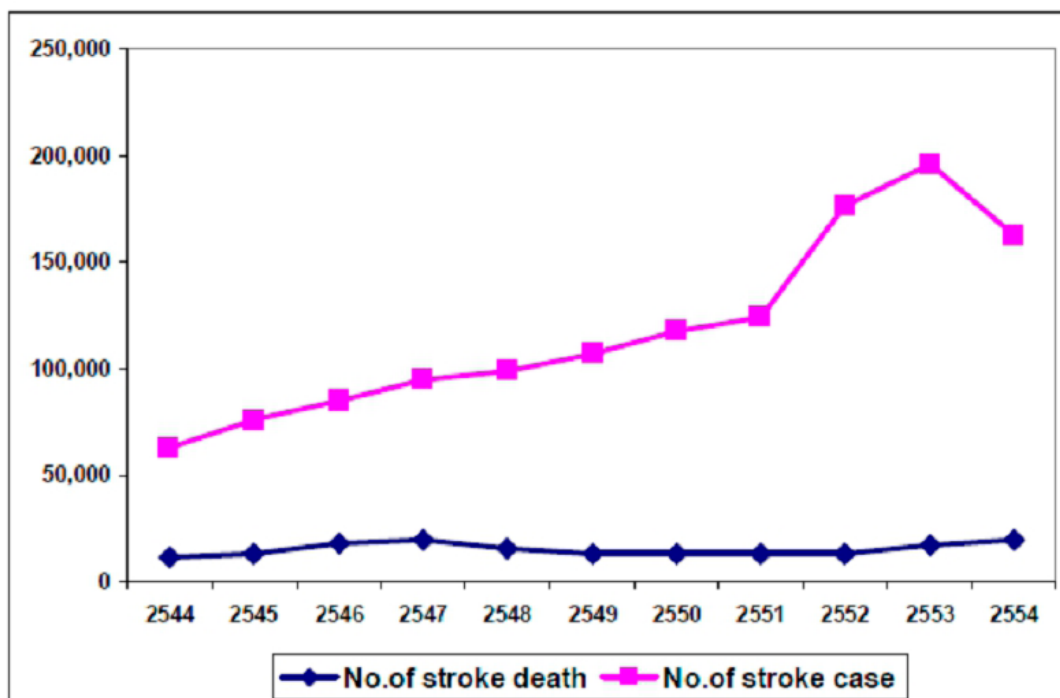
40 มวนต่อวัน มีความเสี่ยงต่อการเกิดโรคหลอดเลือดสมองสูงถึง 2 เท่าของผู้สูบบุหรี่น้อยกว่า 10 มวนต่อวัน

5. การดื่มสุรา ผลของแอลกอฮอล์ต่อการเกิดโรคหลอดเลือดสมองขึ้นกับปริมาณของแอลกอฮอล์ที่ดื่ม พบว่า ผู้ที่ดื่มปานกลางจนถึงดื่มหนัก มีอัตราเสี่ยงต่อการเกิดโรคหลอดเลือดสมองสูงกว่าคนปกติ ในขณะที่ผู้ที่ดื่มปริมาณน้อยอาจช่วยลดการเกิดโรคหลอดเลือดสมอง แต่ไม่แนะนำให้คนที่ไม่เคยดื่มมาดื่ม

สถานการณ์การป่วยและการตายจากโรคหลอดเลือดสมอง

สถิติกระทรวงสาธารณสุข พ.ศ.2544-2554 พบการเพิ่มขึ้นของจำนวนการตายจากโรคหลอดเลือดสมองในประเทศไทย 2.1 เท่า (9,233 คน ในปี 2544 เป็น 19,283 คน ในปี 2554) และพบการเพิ่มขึ้นของจำนวนการป่วยจากโรคหลอดเลือดสมองในประเทศไทย 2.0 เท่า (62,757 คนในปี 2544 เป็น 196,159 คน ในปี 2553) และลดลง 0.9 เท่า ในปี 2544 ดังภาพที่ 2

รูปที่ 2. จำนวนการตายและการป่วยจากโรคหลอดเลือดสมอง (160-169) ระหว่างปี 2544-2554



จำนวน	2544	2545	2546	2547	2548	2549	2550	2551	2552	2553	2554
ตาย	11,260	13,422	18,323	19,263	15,711	12,927	12,993	13,133	13,353	17,540	19,283
ป่วย	62,757	75,931	84,807	94,567	98,895	107,246	117,571	124,532	176,202	196,159	162,467

การรักษาผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองตีบหรืออุดตัน

การรักษาระยะเฉียบพลันในระยะ 48 ชั่วโมงหลังมีอาการ

1. ยาต้านเกล็ดเลือด (antiplatelet) ให้ aspirin 160–325 มิลลิกรัมต่อวัน ภายใน 48 ชั่วโมง ยกเว้นในกรณีที่แพ้ยา aspirin หรือ non lacunar infarct with midline shift

2. ยาต้านการแข็งตัวของเลือด (anti-coagulant) ใช้ในกลุ่มที่เป็น cardio embolic stroke

3. Neuroprotective agents ปัจจุบันไม่มียาตัวใดที่มีหลักฐานว่ามีประโยชน์ชัดเจน

4. รับผู้ป่วยไว้ใน stroke unit

การป้องกันการเกิดซ้ำของโรคหลอดเลือดสมองตีบหรืออุดตัน

1. ในกรณีที่หลอดเลือดสมองตีบหรืออุดตันมิได้มีสาเหตุมาจากหัวใจ พิจารณาให้ aspirin 60–325 มิลลิกรัมต่อวัน เป็นลำดับแรก ในกรณีที่ผู้ป่วยแพ้ยา aspirin ไม่สามารถทนผลข้างเคียงของ aspirin หรือมีอาการเกิดเป็นซ้ำของโรคหลอดเลือดสมองตีบหรืออุดตันในขณะที่ได้รับ aspirin (โดยควบคุมปัจจัยเสี่ยงอย่างดี) ให้พิจารณาให้ ticlopidine 250 มิลลิกรัม วันละ 2 ครั้ง หรือ clopidogrel 75 มิลลิกรัม หรือ aspirin 25 มิลลิกรัม ร่วมกับ dipyridamole ชนิด extended release 200 มิลลิกรัม วันละ 2 ครั้ง หรือ cilostazol 200 มิลลิกรัมต่อวัน

2. ในกรณีที่หลอดเลือดอุดตันมีสาเหตุมาจากลิ้มเลือดหัวใจอุดตัน แต่ผู้ป่วยไม่สามารถรับประทานยาต้านการแข็งตัวของเลือดได้ ให้พิจารณาให้ยาต้านเกล็ดเลือดตามในข้อ 1. ยาต้านการแข็งตัวของเลือดในกรณีที่หลอดเลือดอุดตันมีสาเหตุมาจากลิ้มเลือดหัวใจ พิจารณาให้ยาต้านการแข็งตัวของเลือดในระยะยาว โดยให้ warfarin และควบคุมให้มี International Normalized Ratio (INR) = 2.0 – 3.0 ในผู้ป่วยที่มีภาวะดังต่อไปนี้

- persistent or paroxysmal AF
- Acute MI and LV thrombus
- cardiomyopathy

- Rheumatic mitral valve disease

- Bioprosthetic heart valve

และควบคุมให้มี International Normalized Ratio (INR) = 2.5 – 3.5 ในกรณีที่ผู้ป่วยหลอดเลือดสมองอุดตันที่มี mechanical prosthetic heart valve

การผ่าตัดหลอดเลือดคอโรติด (carotid endarterectomy)

ในกรณีที่หลอดเลือดคอโรติดตีบ 70–99% และผู้ป่วยมีความพิการหลงเหลืออยู่ไม่มาก พบว่าการผ่าตัดหลอดเลือดคอโรติด (carotid endarterectomy) มีประโยชน์

การใส่สายสวนขยายหลอดเลือดคอโรติด (carotid angioplasty)

การใส่สายสวนขยายหลอดเลือดคอโรติด (carotid angioplasty) อาจพิจารณาในกรณีที่ผู้ป่วยมีความเสี่ยงสูง มีข้อห้ามในการผ่าตัดหลอดเลือดคอโรติดหรือตำแหน่งที่ตีบไม่สามารถผ่าตัดได้

การควบคุมปัจจัยอื่น ๆ

1. ความดันโลหิตสูง ควบคุมความดันโลหิตให้น้อยกว่า 140/90mmHg และน้อยกว่า 130/90mmHg ในผู้ป่วยเบาหวาน

2. เบาหวาน ควบคุมให้ระดับน้ำตาลในเลือดระยะยาว HbA1C น้อยกว่า 7.0%

3. ไขมันในเลือดสูง ควบคุมให้ระดับไขมัน LDL น้อยกว่า 100mg/dl และน้อยกว่า 70mg/dl ในผู้ป่วยเบาหวาน ระดับไขมัน triglyceride น้อยกว่า 150 mg/dl และให้มีระดับไขมัน HDL มากกว่าหรือเท่ากับ 40mg/dl ในผู้ชาย และมากกว่าหรือเท่ากับ 50 mg/dl ในผู้หญิง

4. การสูบบุหรี่ แนะนำให้เลิกสูบบุหรี่

5. การออกกำลังกาย แนะนำให้ออกกำลังกายระดับปานกลาง ประมาณ 30–45 นาทีต่อวัน อย่างน้อย 5 วันต่อสัปดาห์

6. การดื่มสุรา ควรหยุดหรือหลีกเลี่ยงการดื่มสุราหรือเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์

7. ความอ้วน ลดน้ำหนักให้มีดัชนีมวลกายต่ำกว่า 23kg/m² หรือมีรอบเอวน้อยกว่าหรือเท่ากับ 36 นิ้ว (90 ซม.) ในผู้ชาย และ 32 นิ้ว (80 ซม.) ในผู้หญิง

8. ปัจจัยอื่นๆ ที่มีผลต่อหลอดเลือดสมองให้รักษาตามสาเหตุ เช่น หลอดเลือดอักเสบ ภาวะการแข็งตัวของหลอดเลือดผิดปกติ เป็นต้น

การประเมินผู้ป่วยด้วย Alberta stroke program early CT score (ASPECTS)

Alberta stroke program early CT score (ASPECTS) พัฒนามาจากการตรวจด้วยภาพถ่ายรังสีคอมพิวเตอร์มาตรฐานโดยไม่ฉีดสารทึบรังสีของสมอง เพื่อประเมินความรุนแรงของภาวะสมองขาดเลือดเฉียบพลันของระบบการไหลเวียนเลือดของสมองส่วนหน้า โดยการให้คะแนน จะดูตามแขนงของเส้นเลือด middle cerebral artery ซึ่งมีอยู่ 10 แขนง (คะแนนเต็ม 10 คะแนน) ซึ่งประเมินจากภาพ axial CT brain ระดับ thalamus และ basal ganglion และอีกภาพที่อยู่ระดับเหนือต่อระดับ thalamus และ basal ganglion การให้คะแนนจะนับจากบริเวณของเนื้อสมองที่ยังบ่งบอกได้ว่าเป็นเนื้อสมองส่วนใด เป็นดังภาพในภาคผนวกที่ 1

จากการศึกษา การประเมินผลเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ที่ไม่ฉีดสารทึบรังสีก่อนได้รับการรักษาโดยใช้ Alberta Stroke Program Early CT Score กับพยากรณ์ความสามารถในการทำงานของร่างกายผู้ป่วย โรคหลอดเลือดสมองชนิดขาดเลือดเฉียบพลัน ภายหลังการรักษาด้วยยาละลายลิ่มเลือดทางหลอดเลือดดำในโรงพยาบาลชุมชนแพ จังหวัดขอนแก่น พบว่า ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองชนิดขาดเลือดเฉียบพลันที่ได้รับการรักษาด้วยยาละลายลิ่มเลือดทางหลอดเลือดดำภายใน 4.5 ชั่วโมง ตั้งแต่เริ่มมีอาการ จำนวน 47 ราย เมื่อประเมินความสามารถในการทำงานของร่างกายก่อนจำหน่ายผู้ป่วยออกจากโรงพยาบาล โดย NIHSS และ BI พบว่ากลุ่ม Better ASPECTS ดีกว่ากลุ่ม Worse ASPECTS อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติซึ่งมีค่า p เท่ากับ 0.014 และ 0.048 ตามลำดับ สรุปได้ว่าการประเมินผลเอกซเรย์คอมพิวเตอร์สมองที่ไม่ฉีดสารทึบรังสีก่อน

ได้รับการรักษาโดยใช้ Alberta Stroke Program Early CT Score สามารถพยากรณ์ความสามารถในการทำงานของร่างกายก่อนจำหน่ายผู้ป่วยออกจากโรงพยาบาลในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองชนิดขาดเลือดเฉียบพลันภายหลังการรักษาด้วยยาละลายลิ่มเลือดทางหลอดเลือดดำได้ โดยมีการพยากรณ์โรคที่ดีกว่าในผู้ป่วย ASPECTS มากกว่า 7

การติดตามผลการรักษาผู้ป่วยสมองขาดเลือดด้วย Modified rankin scale

Modified rankin scale ใช้เพื่อประเมินความสามารถในการช่วยเหลือตัวเองในชีวิตประจำวันของผู้ป่วย โดยจะมีคะแนนตั้งแต่ 0-6 คะแนน แบ่งเป็นดังนี้

0 คะแนน ผู้ป่วยสามารถช่วยเหลือตัวเองได้ปกติ

1 คะแนน ไม่มีภาวะทุพพลภาพที่ชัดเจน สามารถช่วยเหลือตัวเองในชีวิตประจำวันได้ทั้งหมด

2 คะแนน ไม่มีภาวะทุพพลภาพ ไม่สามารถทำกิจกรรมที่เคยทำได้ทั้งหมด แต่ไม่ต้องการคนช่วยเหลือ

3 คะแนน มีภาวะทุพพลภาพ ต้องให้มีผู้ช่วยเหลือในการทำกิจกรรมบางอย่าง แต่สามารถเดินเองได้โดยไม่ต้องมีคนช่วยเหลือ

4 คะแนน มีภาวะทุพพลภาพ ต้องให้มีผู้ช่วยพยุงเดิน และช่วยทำกิจวัตรประจำวันของผู้ป่วย

5 คะแนน มีภาวะทุพพลภาพ นอนติดเตียง กลับปัสสาวะอุจจาระไม่ได้

6 คะแนน เสียชีวิต

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. ศึกษาความสัมพันธ์ของ ASPECT score กับ modified rankin scale ที่ระยะสามเดือนหลังจากที่มีอาการสมองขาดเลือดในผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็น middle cerebral artery infarction และได้รับการรักษาที่หอผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง โรงพยาบาลภูมิพลอดุลยเดช กรมแพทย์ทหารอากาศ

2. ศึกษาความแตกต่างของ modified rankin scale ที่ระยะสามเดือนหลังจากที่มีอาการสมองขาดเลือดในผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็น

middle cerebral artery infarction ที่ได้รับ rtPA และไม่ได้รับ rtPA และได้รับการรักษาที่หอผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง โรงพยาบาลภูมิพลอดุลยเดช กรมแพทย์ทหารอากาศ

ประโยชน์ที่จะได้รับ

1. สามารถพยากรณ์การดำเนินของโรคในผู้ป่วยที่เป็น middle cerebral artery infarction ที่ระยะสามเดือนหลังจากได้รับการวินิจฉัยได้

2. สามารถเปรียบเทียบผลการรักษาด้วย rtPA ในผู้ป่วย middle cerebral artery infarction ที่ระยะสามเดือนหลังจากได้รับการวินิจฉัยได้

วิธีการดำเนินโครงการ

รูปแบบการวิจัย

Cross-sectional study

ประชากรกลุ่มตัวอย่างและเกณฑ์การคัดเลือก

- ประชากรเป้าหมาย

ผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็น middle cerebral artery infarction และได้รับการรักษาที่หอผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง โรงพยาบาลภูมิพลอดุลยเดช กรมแพทย์ทหารอากาศ

- กลุ่มตัวอย่าง

ผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็น middle cerebral artery infarction และได้รับการรักษาที่หอผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง โรงพยาบาลภูมิพลอดุลยเดช กรมแพทย์ทหารอากาศ ตั้งแต่ 1 ก.ย. 2559 – 31 ส.ค. 2560

- เกณฑ์คัดเลือก

เกณฑ์เข้ารับการศึกษ

1. ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็น middle cerebral artery infarction

2. รับการรักษาที่ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง โรงพยาบาลภูมิพลอดุลยเดช กรมแพทย์ทหารอากาศ

เกณฑ์ไม่รับเข้าศึกษา

1. ผู้ป่วยที่มีโรคประจำตัวเป็นสมองขาดเลือดหรือมีเลือดออกในสมอง

2. ผู้ป่วยที่ไม่สามารถช่วยเหลือตัวเองได้ก่อนมีอาการสมองขาดเลือด

3. ไม่มีทำภาพถ่ายรังสีสมองด้วยคอมพิวเตอร์ในวันที่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นโรคสมองขาดเลือดชนิด middle cerebral artery infarction

4. ผู้ที่เสียชีวิตขณะนอนรักษาตัวในโรงพยาบาล - การเก็บข้อมูล

การศึกษาจะทำการรีวิวเวชระเบียนของผู้ป่วยเพื่อเก็บข้อมูล และโทรสอบถามข้อมูลของผู้ป่วยที่สามเดือนหลังจากที่มีอาการสมองขาดเลือดของผู้ป่วยที่เป็น middle cerebral artery infarction ทั้งหมดที่รักษาในหอผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง โรงพยาบาลภูมิพลอดุลยเดช กรมแพทย์ทหารอากาศ แล้วนำมาศึกษาปัจจัย 2 กลุ่มคือ กลุ่มที่ได้รับการรักษาด้วย rtPA และกลุ่มที่ไม่ได้รับการรักษาด้วย rtPA ในช่วง 1 ก.ย. 2559 – 31 ส.ค. 2560 ซึ่งข้อมูลดังกล่าวมีดังต่อไปนี้

1. ข้อมูลพื้นฐาน เพศ, โรคประจำตัวต่างๆ เช่น เบาหวาน ความดันโลหิตสูง ไขมันในเลือดสูง, โรคสมองขาดเลือด, โรคหัวใจเต้นผิดจังหวะ, ประวัติการสูบบุหรี่, การดื่มแอลกอฮอล์, ความสามารถในการช่วยเหลือตัวเองก่อนที่จะมีอาการสมองขาดเลือด

2. เก็บข้อมูล ASPECT score จากการดู CT brain non contrast เมื่อแรกรับ

3. ได้รับการรักษาด้วย rtPA หรือไม่

4. Modified Rankin Scale ที่ระยะสามเดือนหลังจากที่มีอาการสมองขาดเลือด

- ขนาดกลุ่มประชากรตัวอย่างและการคำนวณทางสถิติ

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

α = ความคาดเคลื่อนของการเลือกตัวอย่าง = 0.05

N = ขนาดของประชากร = 517

n = ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง

p (proportion) = 0.282

แทนค่า n = 195

- วิธีดำเนินการวิจัย

3. เก็บข้อมูลผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็น middle cerebral artery infarction และรับการรักษาที่หอผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง โรงพยาบาลภูมิพลอดุลยเดช กรมแพทย์ทหารอากาศ ตั้งแต่ 1 ก.ย. 2559 - 31 ส.ค. 2560

4. นำข้อมูลที่ได้มาแบ่งเป็น 2 กลุ่มคือ กลุ่มที่ได้ rtPA และกลุ่มที่ไม่ได้ rtPA

5. ดูภาพ CT brain non contrast แกร็บ เพื่อประเมิน ASPECT score

6. สอบถามข้อมูลของผู้ป่วยจากผู้ดูแลหลักที่สามเดือน หลังจากที่มีอาการสมองขาดเลือด เพื่อประเมิน Modified Rankin Scale

7. นำข้อมูลมาวิเคราะห์ถึงความสัมพันธ์ของ ASPECT score และ Modified Rankin Scale

ผลการศึกษา

ตารางที่ 2. แสดงจำนวนคนที่ได้รับการประเมิน ASPECT score เมื่อแรกรับที่หอผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง

ASPECT score	จำนวน (คน)
0	0
1	0
2	2
3	5
4	4
5	16
6	12
7	22
8	23
9	13
10	12

ข้อมูลพื้นฐานของประชากร

จากการเก็บข้อมูลของผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นสมองขาดเลือดชนิด middle cerebral artery ในช่วง 1 กันยายน พ.ศ.2559 ถึง 31 สิงหาคม พ.ศ. 2560 ได้ประชากรทั้งหมด 109 คน พบว่า มีผู้ป่วยเพศชาย 65 คน คิดเป็นร้อยละ 59.6 มีผู้ป่วยเพศหญิง 44 คน คิดเป็นร้อยละ 40.4 อายุเฉลี่ยอยู่ที่ 67.84 ปี สูบบุหรี่ 22 คน คิดเป็นร้อยละ 20.2 ดื่มสุรา 20 คน คิดเป็นร้อยละ 18.3 มีโรคประจำตัวเป็นเบาหวาน 39 คน คิดเป็นร้อยละ 35.8 เป็นความดันโลหิตสูง 70 คน คิดเป็นร้อยละ 64.2 ไขมันในเลือดสูง 30 คน คิดเป็นร้อยละ 27.5 หัวใจเต้นผิดจังหวะ 17 คน คิดเป็นร้อยละ 15.6 เป็นโรคสมองขาดเลือดอยู่เดิม 24 คน คิดเป็นร้อยละ 22 ได้รับการรักษาด้วย rtPA 19 คน คิดเป็นร้อยละ 17.4 ASPECT score แกร็บ และ Modified Rankin Scale ที่ 3 เดือนหลังจากเกิดภาวะสมองขาดเลือดเป็นดังตาราง

ตารางที่ 3. แสดงจำนวนคนที่ได้ modified rankin scale ที่ 3 เดือนหลังจากเกิดภาวะสมองขาดเลือดชนิด middle cerebral artery infarction

Modified Rankin Scale ที่ 3 เดือน	จำนวน (คน)
0	15
1	21
2	11
3	11
4	19
5	24
6	8

ตารางที่ 4. ตารางแสดงค่าเฉลี่ยของกลุ่มประชากรในการศึกษา

	Mean	Std. Deviation	N
ASPECTs	3.00	1.991	109
mRS	2.90	1.962	109
age	67.84	14.272	109
AF	0.16	0.364	109
ASA300	0.59	0.495	109
dead	0.06	0.229	109

การรับการรักษาต่อเนื่องของกลุ่มประชากรในงานวิจัยนี้ จะพบว่า ได้รับ ASA (300) 64 คน คิดเป็นร้อยละ 58.7 ได้รับ ASA (81) 10 คน คิดเป็นร้อยละ 9.2 ได้รับ clopidogrel (75) 14 คน คิดเป็นร้อยละ 12.8 และได้รับ warfarin 11 คน คิดเป็นร้อยละ 10.1

ความสัมพันธ์ของ ASPECT score และตัวแปรอื่นๆ

ในการหาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรระหว่าง ASPECT score และตัวแปรอื่น เนื่องจากข้อมูลที่ได้ อยู่ในรูปของข้อมูลในมาตราอันดับภาค จึงใช้ Pearson Correlation ในการหาความสัมพันธ์ดังตารางที่ 5

ตารางที่ 4. ตารางแสดงค่าเฉลี่ยของกลุ่มประชากรในการศึกษา

		ASPECTs	mod rankin	AF	ASA300	dead
Pearson Correlation	ASPECTs	1.000	-0.366	-0.293	0.392	-0.325
	mRS	-0.366	1.000	0.247	-0.180	0.255
	AF	-0.293	0.247	1.000	-0.461	0.451
	ASA300	0.392	-0.180	-0.461	1.000	-0.288
	dead	-0.325	0.255	0.451	-0.288	1.000
Sig. (1-tailed)	ASPECTs		0.000	0.001	0.000	0.000
	mRS	0.000		0.005	0.030	0.004
	AF	0.001	0.005		0.000	0.000
	ASA300	0.000	0.030	0.000		0.001
	dead	0.000	0.004	0.000	0.001	
N	ASPECTs	109	109	109	109	109
	mRS	109	109	109	109	109
	AF	109	109	109	109	109
	ASA300	109	109	109	109	109
	dead	109	109	109	109	109

จากตารางจะพบว่า ASPECTs มีความสัมพันธ์ไปในทิศทางตรงกันข้ามกับ Modified Rankin Scale ที่ 3 เดือน ในระดับต่ำ และมีนัยสำคัญทางสถิติ

ASPECTs มีความสัมพันธ์ไปในทิศทางตรงกันข้ามกับโรคหัวใจเต้นผิดจังหวะชนิด atrial fibrillation ในระดับต่ำ และมีนัยสำคัญทางสถิติ ASPECTs มีความสัมพันธ์ไปในทิศทางตรงกันข้ามกับการเสียชีวิตในระดับต่ำ และมีนัยสำคัญทางสถิติ ASPECTs มีความสัมพันธ์ไปในทิศทางเดียวกันกับการได้รับการรักษาต่อเนื่องด้วย aspirin 300 mg ในระดับต่ำ และมีนัยสำคัญทางสถิติ โรคหัวใจเต้นผิดจังหวะชนิด atrial

fibrillation มีความสัมพันธ์ไปในทิศทางตรงกันข้ามกับ Modified Rankin Scale ที่ 3 เดือน ในระดับต่ำมาก และมีนัยสำคัญทางสถิติ

การวิเคราะห์การถดถอยเพื่อประเมินความสัมพันธ์ของตัวแปรอิสระคือ การเสียชีวิต อายุ การได้รับการรักษาต่อเนื่องด้วย ASA (300) ผลการประเมิน modified rankin scale ที่ 3 เดือน และการที่ผู้ป่วยมีโรคประจำตัวเป็นหัวใจเต้นผิดจังหวะ กับ ASPECTs ดังที่แสดงในตารางที่ 6

ตารางที่ 6. Variables Entered/Removed^a

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	dead, mRS, ASA300, AF ^b		Enter

ตารางที่ 7. Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	0.520 ^a	0.270	0.242	1.727

ตารางที่ 8. ANOVA^a

Model	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1 Regression	114.830	4	28.708	9.626	0.000 ^b
Residual	310.161	104	2.982		
Total	424.991	108			

ตารางที่ 8. ANOVA^a

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
	B	Std. Error	Beta		
1 (Constant)	7.201	0.408		17.635	0.000
mRS	-0.270	0.089	-0.267	-3.046	0.003
AF	-0.105	0.558	-0.019	-0.188	0.851
ASA300	1.155	0.381	0.288	3.028	0.003
dead	-1.429	0.827	-0.165	-1.728	0.087

a. Dependent Variable: ASPECTs

จากตารางที่ 7 และตารางที่ 8 พบว่า การเสียชีวิต อายุ การได้รับการรักษาต่อเนื่องด้วย ASA (300) ผลการประเมิน modified rankin scale ที่ 3 เดือน และการที่ผู้ป่วยมีโรคประจำตัวเป็นหัวใจเต้นผิดจังหวะ สามารถอธิบายความผันแปรของ ASPECTs ได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($\text{sig} < 0.5$) และสามารถอธิบายความผันแปรของ ASPECTs ได้ร้อยละ 27.0 เมื่อดูตัวแปรแยกกันจะพบว่า การได้รับการรักษาต่อเนื่องด้วย ASA(300) และ ผลการประเมิน modified rankin scale ที่ 3 เดือน มีความสัมพันธ์กับ ASPECTs อย่างมีนัยสำคัญที่ $\text{sig} = .003$ และ $\text{sig} = .003$ ตามลำดับ ดังที่แสดงไว้ในตารางที่ 9

อภิปรายผลการศึกษา

จากการศึกษาข้อมูลของผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นสมองขาดเลือดชนิด middle cerebral artery ในช่วง 1 กันยายน พ.ศ.2559 ถึง 31 สิงหาคม พ.ศ. 2560 ได้ประชากรทั้งหมด 109 คน พบว่า มีผู้ป่วยเพศชาย 64 คน คิดเป็นร้อยละ 59.6 มีผู้ป่วยเพศหญิง 45 คน คิดเป็นร้อยละ 40.4 อายุเฉลี่ยอยู่ที่ 68.01 ปี ซึ่งในกลุ่มประชากรที่เข้างานวิจัยนี้มีปัจจัยเสี่ยงที่จะทำให้เกิดโรคสมองขาดเลือดคือ สูบบุหรี่ 22 คน ดื่มสุรา 20 คน มีโรคประจำตัวเป็นเบาหวาน 39 คน เป็นความดันโลหิตสูง 70 คน ไขมันในเลือดสูง 30 คน หัวใจเต้นผิดจังหวะ 17 คน เป็นโรคสมองขาดเลือดอยู่เดิม 23 คน โดยที่ผู้ป่วยหนึ่งคนอาจมีปัจจัยเสี่ยงมากกว่าหนึ่งอย่าง เมื่อนำปัจจัยเสี่ยงมาหาความสัมพันธ์กับ ASPECTs พบว่า หัวใจเต้นผิดจังหวะมีความสัมพันธ์กับคะแนนของ ASPECTs ที่ลดลงอย่างมีนัยสำคัญ

สำหรับการรักษาผู้ป่วยในโรงพยาบาล มีผู้ป่วยได้รับการรักษาด้วย rtPA 19 คน คิดเป็นร้อยละ 17.4 ซึ่งไม่สามารถนำมาแบ่งเป็นสองกลุ่มที่เท่ากัน เพื่อศึกษาความสัมพันธ์กับ ASPECTs และ Modified Rankin Scale เทียบกับกลุ่มที่ไม่ได้รับการรักษาด้วย rtPA ได้

เมื่อหาความสัมพันธ์ของ ASPECTs กับ modified rankin scale พบว่ามีความสัมพันธ์ไปในทิศทางตรงกันข้ามอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ เพราะ ASPECTs บ่งบอกถึงความรุนแรงของ

โรคสมองขาดเลือดชนิด middle cerebral artery โดยที่คะแนนยิ่งน้อย ความรุนแรงของโรคจะมากด้วย และจะทำให้ผู้ป่วยช่วยเหลือตัวเองได้ลดลงซึ่งเป็นไปตามคะแนนของ Modified Rankin Scale ที่มากขึ้น เช่นเดียวกับงานวิจัยอ้างอิงเรื่อง การประเมินผลเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ที่ไม่ฉีดสารทึบรังสีก่อนได้รับการรักษาโดยใช้ Alberta Stroke Program Early CT score กับ การพยากรณ์ความสามารถในการทำงานของร่างกาย ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองชนิดขาดเลือดเฉียบพลันภายหลังการรักษาด้วยยาละลายลิ่มเลือดทางหลอดเลือดดำ ในโรงพยาบาลชุมชนแพ จัหวัดขอนแก่น แต่งานศึกษานี้ไม่ได้แบ่งกลุ่ม better ASPECTs (ASPECTs เท่ากับ 8-10) และ worse ASPECTs (ASPECTs เท่ากับ 0-7) เหมือนงานวิจัยอ้างอิง ในขณะเดียวกัน ASPECTs ที่ลดลงมีความสัมพันธ์กับการเสียชีวิตอย่างมีนัยสำคัญเช่นกัน

สรุปผลการวิจัย

การใช้ Alberta stroke program early CT score (ASPECTs) สามารถพยากรณ์ความสามารถในการใช้ชีวิตของผู้ป่วยในระยะเวลา 3 เดือนหลังเกิดภาวะสมองขาดเลือดของ middle cerebral artery ในโรงพยาบาลภูมิพลอดุลยเดช ได้อย่างมีนัยสำคัญ และปัจจัยเสี่ยงที่ทำให้ ASPECTs ลดลงอย่างมีนัยสำคัญคือ หัวใจเต้นผิดจังหวะชนิด atrial fibrillation

ข้อจำกัดในการศึกษา

1. ข้อมูลที่เก็บในช่วงเวลา 1 กันยายน พ.ศ. 2559 ถึง 31 สิงหาคม พ.ศ. 2560 ในผู้ป่วยที่เป็นสมองขาดเลือดชนิด middle cerebral artery infarction โดยที่ไม่มีเส้นเลือดสมองอื่นตีบร่วม และไม่เคยเป็นโรคสมองขาดเลือดมาก่อนจะทำให้ได้ข้อมูลปริมาณน้อยมากเมื่อเทียบกับจำนวนประชากรที่คำนวณได้ ($N = 195$) จึงได้เก็บข้อมูลผู้ป่วยทั้งหมดที่เป็นสมองขาดเลือดชนิด middle cerebral artery infarction โดมนำผู้ป่วยที่เคยเป็นโรคสมองขาดเลือดมาก่อน และเป็นโรคสมองขาดเลือดจากเส้นเลือดสมองเส้นอื่นที่มีร่วมกับ middle cerebral artery infarction มาร่วมในงานวิจัยด้วย

2. การประเมินความสามารถในการช่วยเหลือตัวเองของผู้ป่วยด้วย modified rankin scale ยังมีความละเอียดไม่มากพอ เพราะยังไม่ครอบคลุมในแง่ความสามารถในการคิด และอารมณ์ของผู้ป่วย

3. ในการศึกษาที่มีผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาด้วย rtPA 19 คน ซึ่งไม่สามารถนำข้อมูลทั้งหมดทั้งมาแบ่งเป็นสองกลุ่มเท่าๆ กันได้ จึงไม่สามารถเปรียบเทียบ ASPECTs และ modified rankin scale ในกลุ่มที่ได้รับ rtPA และกลุ่มที่ไม่ได้รับ rtPA ได้

4. การวิจัยนี้ไม่ได้แบ่งกลุ่มตามการวิจัยอ้างอิง คือ กลุ่ม better ASPECTs (ASPECTs 8-10) และ worse ASPECTs (ASPECTs 0-7) จึงไม่ได้จัดกลุ่มเพื่อดูความสัมพันธ์กับ modified rankin scale

องค์ความรู้ใหม่

การประเมินผู้ป่วยก่อนได้รับการรักษา นอกจาก National Institute of Health Stroke Scale (NIHSS) ที่ช่วยในการประเมินความรุนแรงจากอาการ และช่วยในการรักษาแล้ว ในกรณีที่ผู้ป่วยเป็นโรคหลอดเลือดสมองชนิด middle cerebral artery การใช้ Alberta Stroke Program Early CT Score (ASPECTs) จะช่วยประเมินความรุนแรงของโรค และช่วยพยากรณ์ผลการรักษาผู้ป่วยสมองขาดเลือด ซึ่งจากการศึกษานี้จะพบว่า มีความสัมพันธ์ที่ผกผันกับ Modified Rankin Scale ซึ่งเป็นการประเมินความสามารถในการช่วยเหลือตัวเองในชีวิตประจำวันของผู้ป่วย ที่ระยะเวลา 3 เดือนอย่างมีนัยสำคัญ แต่การดูแลผู้ป่วยนั้นต้องดูแลต่อเนื่องมากกว่า 3 เดือน จึงควรมีการประเมินความสามารถในการช่วยเหลือตัวเองในชีวิตประจำวันของผู้ป่วยเป็นระยะ

ส่วนวิธีการรักษาผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองนั้นมีการพัฒนามากขึ้น เช่น การทำ Endovascular Thrombectomy ซึ่งเป็นทางเลือกในการรักษาผู้ป่วยสมองขาดเลือดในระยะเวลา 4.5-6 ชั่วโมงในผู้ป่วยที่สงสัย anterior circulation อุดตัน และ 4.5-12 ชั่วโมงในผู้ป่วยที่สงสัย basilar thrombosis หลังจากที่มีอาการ ทำให้ผลการรักษามีแนวโน้มที่ดีขึ้นในผู้ป่วยสมองขาดเลือดในอนาคต ดังนั้นในอนาคตคงต้องเพิ่ม

การรักษาใหม่เป็นปัจจัยในการศึกษาเกี่ยวกับผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองครั้งต่อไป

เอกสารอ้างอิง

1. คณะทำงานศึกษาภาระโรค สำนักพัฒนาระบบสุขภาพระหว่างประเทศ. ปีสุขภาวะที่สูญเสียไป: 20 โรคภัยที่ทำลายช่วงชีวิตของคนไทย ปี 2552. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์, บริษัทเดอะกราฟฟิโกซิสเต็ม จำกัด.
2. สถาบันประสาทวิทยา กระทรวงสาธารณสุข. รายงานการศึกษาเพื่อพัฒนาระบบทางการแพทย์ระดับตติยภูมิและสูงกว่าด้านโรคหลอดเลือดสมอง: สำนักงานกิจการโรงพิมพ์ องค์การสงเคราะห์ทหารผ่านศึก, 2552.
3. Murray CJ, Lopez AD Alternative projections of mortality and disability by cause 1990-2020: Global Burden of Disease Study. Lancet 1997 May 24;349(9064):1498-504
4. Piravej K, Wiwatkul W. Risk factors for stroke in Thai patients. J Med Assoc Thai 2003; 86(Suppl2): s291-8.
5. Barber PA, Demchuk AM, Zhang J, Buchan AM, for the ASPECTS Study Group. The validity and reliability of a novel quantitative CT score in predicting outcome in hyperacute stroke prior to thrombolytic therapy. Lancet 2000;355:1670-1674
6. Berman SA, Hayman LA, Hinck VC. Correlation of CT cerebral vascular territories with function: middle cerebral artery. AJNR Am J Neuroradiol 1984;5:161-166
7. Russell EJ. Diagnosis of hyperacute ischemic infarct with CT: key to improved clinical outcome after intravenous thrombolysis (editorial)? Radiology 1997;205:315-338

8. Rankin J. "Cerebral vascular accidents in patients over the age of 60." *Scott Med J* 1957;2:200-15
9. Bonita R, Beaglehole R. "Modification of Rankin Scale: Recovery of motor function after stroke." *Stroke* 1988 Dec;19(12):1497-1500
10. Van Swieten JC, Koudstaal PJ, Visser MC, Schouten HJ, van Gijn J. "Interobserver agreement for the assessment of handicap in stroke patients." *Stroke* 1988;19(5):604-7
11. สุภัสสรา จันทร์ปรีดา, วรินทร์ พุทธิรักษ์, วรณนที มั่นคง. การประเมินผลเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ ที่ไม่ชัดเจนที่บ่งชี้ก่อนได้รับการรักษาโดยใช้ Alberta Stroke Program Early CT Score กับ การพยากรณ์ ความสามารถในการทำงานของร่างกายผู้ป่วย โรคหลอดเลือดสมองชนิดขาดเลือดเฉียบพลัน ภายหลังการรักษาด้วยยาละลายลิ่มเลือดทาง หลอดเลือดดำในโรงพยาบาลชุมชนแพะ จังหวัดขอนแก่น. *North-Eastern Thai Journal of Neuroscience* Vol. 10 No.4
12. ดิษยา รัตนากกร, ชาญพงศ์ ตั้งคณะกุล, สามารถ นิธินันท์, นิศจี ชาญณรงค์, สุวรรณเวลา, สุชาติ หาญไชยพิบูลย์กุล, ยงชัย นิลนนท์. *Current Practical Guide to Stroke Management*. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพมหานคร: สมาคมโรคหลอดเลือดสมองไทย; 2554.
13. Zanzmerna P, Srivastava P, Garg A, Bhatia R, Singh M, Tripathi M, et al. Prediction of stroke outcome in relation to Alberta Stroke Program Early CT Score (ASPECTS) at admission in acute ischemic stroke: A prospective study from tertiary care hospital in north India. *Neurology Asia* 2012;17:101-7.
14. Phuttharak W, Sawanyawisuth K, Sangpetngam B, Tiamkao S. CT interpretation by ASPECTS in hyperacute ischemic stroke predicting functional outcome. *Jpn J Radiol* 2013;31:701-5.
15. ศิโรตม์ จันทร์รักษา, สมศักดิ์ เทียมเก่า, กรรณิการ์ คงบุญเกียรติ. Stroke management in accidental and emergency department in Srinagarind hospital. *วารสารสมาคมประสาทวิทยาภาคตะวันออกเฉียงเหนือ* 2555;4:30-41.
16. Alias M, Staff I, McCullough LD. Early experience with community implementation of thrombolysis three to 4.5 hours after acute ischemic stroke. *Conn Med* 2011;75:531-6.
17. Scott JN, Buchan AM, Sevrick RJ. Correlation of neurological dysfunction with CT findings in early acute stroke. *Can J Neurol Sci* 1999;26:182-9.
18. แนวทางการดูแลรักษาโรคหลอดเลือดสมองตีบระยะเฉียบพลัน พศ. 2544 โดยสถาบันประสาทวิทยา กระทรวงสาธารณสุข สมาคมประสาทวิทยา และสมาคมโรคหลอดเลือดสมองไทย
19. Wolf PA. Cigarettes, alcohol and stroke , *N Eng J Med* 1986;315:1087-1089.
20. Stroke Prevention in Atrial Fibrillation investigators. Preliminary report of Stroke Prevention in Atrial Fibrillation Study. *N Eng J Med* 1990;322:863-8.
21. Horner RD, Matchar DB, Divine GW, Feussner JR. Racial variations in ischemic stroke related physical and functional impairments. *Stroke* 1991;22:1497-1501.
22. Risk factor profile in 340 strokes admitted at Prasat Neurological institute. *วารสาร กรมการแพทย์* 2534;16(6)311-22
23. Tissue plasminogen activator for acute ischemic stroke. The National Institute of Neurological Disorders and Stroke rt-PA Stroke Study Group. *N Engl J Med*. 1995 Dec 14;333(24):1581-7.
24. พรภัทร ธรรมสโรช. Multimodal computed tomography of the brain. *J Thai Stroke soc* 2014;13:13-5.

ภาคผนวก 1

แบบสอบถามเพื่อเก็บข้อมูลวิจัย

ลำดับที่..... เพศ..... อายุ.....ปี น้ำหนัก.....กก. สูง.....ซม.

มีประวัติโรคประจำตัวเหล่านี้ใช่หรือไม่

	ใช่	ไม่
สูบบุหรี่		
ดื่มสุรา		
เบาหวาน		
ความดันโลหิตสูง		
ไขมันในเลือดสูง		
โรคหัวใจเต้นผิดจังหวะ		

วันและเวลาที่เริ่มมีอาการสมองขาดเลือด.....

ASPECTspoint

การรักษา (rtPA or no rtPA)

ยาที่ได้หลังจากออกจากโรงพยาบาล (aspirin(300), aspirin(81), clopidogrel(75), warfarin, cilostazol, dipyridamole)

modified rankin scale at 3month after stroke onset.....point