

## ความสัมพันธ์ระหว่างค่าคะแนน และระดับความเสี่ยงจำแนกจากคะแนน ABCD2 กับ การเกิดโรคหลอดเลือดสมองของผู้ป่วยโรคสมองขาดเลือดชั่วคราว: การศึกษาติดตาม ระยะยาว 12 เดือน

### Association of ABCD2 Score, and Risk Level with Stroke Event after Transient Ischemic Attack: A Long-Term 12-Months Follow-up

สินีนาน นาคศรี<sup>1</sup>, อรเพ็ญ สุขะวัลลิ<sup>1</sup>, จุก สุวรรณโณ<sup>2</sup>, จอม สุวรรณโณ<sup>1</sup>, ชิดชนก มยุรภักดี<sup>1\*</sup>

Sineenart Naksri<sup>1</sup>, Orapen Sukhavulli<sup>1</sup>, Juk Suwanno<sup>2</sup>, Jom Suwanno<sup>1</sup>, Chidchanok Mayurapak<sup>1\*</sup>

#### บทคัดย่อ

ผู้วิจัยศึกษาความเสี่ยง อุบัติการณ์และความชุกของการเกิดโรคหลอดเลือดสมองในช่วง 12 เดือนหลังเกิดภาวะสมองขาดเลือดชั่วคราว และศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างค่าคะแนนความเสี่ยง และระดับความเสี่ยงซึ่งจำแนกด้วย ABCD2 ที่สัมพันธ์กับการเกิดโรคหลอดเลือดสมอง ใช้ข้อมูลจากแฟ้มเวชระเบียนผู้ป่วยโรคสมองขาดเลือดชั่วคราวทั้งหมดที่เข้ารับรักษาในหอผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองโรงพยาบาลศูนย์ขนาด 750 เตียง ตั้งแต่เดือนธันวาคม พ.ศ. 2554 - กันยายน พ.ศ. 2558 จำนวน 157 ราย วิเคราะห์ข้อมูลใช้สถิติบรรยายและสถิติพิสเซอร์จำแนกระดับความเสี่ยงด้วย ABCD2 พบว่า เกือบครึ่งของผู้ป่วยมีความเสี่ยงระดับต่ำ (47.77%), สองในห้ามีความเสี่ยงระดับปานกลาง (43.95%), 8.28% มีความเสี่ยงระดับสูง และมากกว่าครึ่งของผู้ป่วยมีความเสี่ยงระดับปานกลางถึงสูง อุบัติการณ์ระยะสั้นในช่วง 2, 4 สัปดาห์ และ 3 เดือนแรกเท่ากับร้อยละ 0, 3.18, และ 3.18 ตามลำดับ อุบัติการณ์ระยะยาวใน 12 เดือน พบร้อยละ 6.40 อัตราความชุกโดยรวมที่ 3 และ 12 เดือน ร้อยละ 6.37 และ 10.83 ตามลำดับ ผู้ป่วยที่มีคะแนน ABCD2 ยิ่งสูงและระดับความเสี่ยงยิ่งเพิ่มยิ่งมีอุบัติการณ์การเกิดโรคหลอดเลือดสมองเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติในระยะสั้น ผู้วิจัยมีความเห็นเชิงคลินิกว่า ควรนำระบบคะแนน ABCD2 มาใช้เพื่อจำแนก ติดตามระดับความเสี่ยงโรคหลอดเลือดสมอง เพื่อการรักษาที่เหมาะสมต่อไป

**คำสำคัญ:** โรคสมองขาดเลือดชั่วคราว, การจำแนกความเสี่ยง, เครื่องมือ ABCD2, โรคหลอดเลือดสมอง

#### Citation:

Naksri S, Sukhavulli O, Suwanno J, Suwanno J, Mayurapak C. Association of ABCD2 score, and risk level with stroke event after transient ischemic attack: a long-term 12-months follow-up. Health Sci J Thai 2023; 5(2): 74-84. (in Thai); <https://doi.org/10.55164/hsjt.v5i2.257747>

<sup>1</sup> สำนักวิชาพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ นครศรีธรรมราช 80161

<sup>2</sup> หอผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง โรงพยาบาลหาดใหญ่ สงขลา 90110

<sup>1</sup> School of Nursing, Walailak University, Nakhon Si Thammarat, 80160, Thailand

<sup>2</sup> Stroke Care Unit, Hat Yai Hospital, Sonkhla, 90110, Thailand

\* Corresponding author: Email: [cmayurapak@gmail.com](mailto:cmayurapak@gmail.com), Tel: 086-595-1114

Received: May 11, 2022; Revised: Jan 3, 2023; Accepted: Jan 23, 2023  
<https://doi.org/10.55164/hsjt.v5i2.257747>

## Abstract

The researchers assessed risk, incident, and prevalence of stroke during the 12-month period after TIA and examined whether the risk level and the ABCD2 score were associated with stroke event. We used retrospective data from TIA Registry, of the total 157 TIA patients who were admitted to a stroke care unit of the 750-bed tertiary care hospital, between December 2011 and September 2015. Data were analyzed using descriptive statistics and Fisher's exact test. Using ABCD2 to stratify risk level revealed nearly a half had low risk (47.77%), two-fifth in moderate risk (43.95%), 8.28% in high risk groups, and more than half there are moderate to high risk (52.23%). Short-term incidence during 2-week, 4-week, and 3-month were 0%, 3.18%, and 3.18%. Long-term incidence during 12-month was 6.40%. Stroke prevalence after TIA at 3 and 12-month were 6.37% and 10.83%. The higher the score and the higher risk level on ABCD2 were significantly associated with the higher incident and prevalence of stroke in short-term. ABCD2 score should be added into routine assessment for patients with TIA to stratify, monitoring, and judgment for any appropriate treatment protocol.

**Keywords:** Transient ischemic attack (TIA), Risk stratification, ABCD2 risk score, Stroke

## บทนำ

โรคสมองขาดเลือดชั่วคราว (Transient ischemic attack [TIA]) เป็นภาวะระบบประสาทสูญเสียการทำงานชั่วคราว เนื่องจากการขาดเลือดไปเลี้ยงในบางส่วนของสมองหรือไขสันหลัง โดยไม่พบร่องรอยการตายของเนื้อเยื่อระบบประสาทส่วนกลาง ตามเกณฑ์วินิจฉัยเดิม อาการดังกล่าวจะเกิดขึ้นภายในเวลาไม่เกิน 24 ชั่วโมง แล้วอาการกลับมาเป็นปกติดังเดิม หรือตามเกณฑ์วินิจฉัยใหม่ กำหนดให้เกิดภาวะดังกล่าวไม่เกิน 60 นาที แล้วกลับมาเป็นปกติดังเดิม<sup>(1)</sup> โรคสมองขาดเลือดชั่วคราวเป็นสัญญาณเตือนของการเกิดโรคหลอดเลือดสมอง โดยเฉพาะชนิดขาดเลือด (Ischemic stroke) ทั้งที่เกิดแบบเฉียบพลันภายในระยะเวลารวดเร็วเป็นชั่วโมงหรือวัน หรือเกิดซ้ำภายในระยะเวลาเป็นเดือนหรือปี ผู้ป่วยโรคสมองขาดเลือดชั่วคราวประมาณร้อยละ 5 จนถึงร้อยละ 23 เกิดโรคหลอดเลือดสมองชนิดขาดเลือดภายใน 7 วันแรก<sup>(2-3)</sup> โดยผู้ที่เกิดโรคหลอดเลือดสมองชนิดขาดเลือดประมาณครึ่งหนึ่งจนถึงร้อยละ 90 จะเกิดภายในระยะเวลาอันสั้น 48 ชั่วโมงแรกหลังจากเกิดโรคสมองขาดเลือดชั่วคราว<sup>(3-4)</sup> และการติดตามในระยะสั้น 3 เดือนแรก<sup>(4-8)</sup> พบอัตราการเกิดโรคหลอดเลือดสมองร้อยละ 8-15

อัตราการเกิดโรคหลอดเลือดสมองทั้งในระยะเฉียบพลันระยะสั้น และระยะยาวหลังจากเกิดโรคสมองขาดเลือดชั่วคราวเพิ่มสูงขึ้นตามจำนวนปัจจัยเสี่ยง และความรุนแรงของปัจจัยเสี่ยงซึ่งมีร่วมกันหลากหลายปัจจัย ได้แก่ อายุที่มากขึ้น โรคเบาหวาน ความดันโลหิตสูง ภาวะหัวใจเต้นผิดจังหวะ ภาวะหัวใจล้มเหลว โรคหัวใจขาดเลือด ภาวะไขมันในเลือดสูง การสูบบุหรี่ การไม่ได้รักษาต้านเกล็ดเลือดหรือยาต้านการแข็งตัวของเลือด และความรุนแรงของอาการโรคสมองขาดเลือดชั่วคราว<sup>(2,9)</sup> แนวทาง

การรักษาพยาบาล การส่งต่อ การเฝ้าระวังติดตาม และการป้องกันโรคหลอดเลือดสมองชนิดขาดเลือดในผู้ป่วยโรคสมองขาดเลือดชั่วคราวนั้น จึงต้องพิจารณาให้สอดคล้องตามระดับความรุนแรงของปัจจัยเสี่ยงของผู้ป่วยแต่ละราย<sup>(10-13)</sup> ทั้งนี้ในช่วงระยะเวลา 10 ปีที่ผ่านมา มีการพัฒนาโมเดลปัจจัยเสี่ยงที่หลากหลายสำหรับใช้เป็นเครื่องมือประเมินและทำนายการเกิดโรคหลอดเลือดสมองทั้งในระยะเฉียบพลันและระยะยาว โดย ABCD2 เป็นหนึ่งในเครื่องมือที่มีการใช้กันอย่างแพร่หลายทั้งในทางคลินิกและการวิจัย<sup>(4)</sup> ซึ่งพัฒนาต่อยอดมาจาก ABCD<sup>(14)</sup> เครื่องมือนี้ใช้ง่าย มีระบบคะแนนที่ไม่ซับซ้อน และมีค่าสถิติจำแนกอยู่ในเกณฑ์ดี สามารถทำนายการเกิดโรคหลอดเลือดสมองได้อย่างแม่นยำทั้งในระยะเฉียบพลันและระยะยาว<sup>(4)</sup>

แม้ในแนวทางปฏิบัติการรักษาพยาบาลผู้ป่วยโรคสมองขาดเลือดชั่วคราวนั้น จะมีข้อแนะนำให้นำเครื่องมือประเมินจำแนกความเสี่ยงมาใช้ในการติดตามผลลัพธ์การรักษาพยาบาลผู้ป่วยทั้งในระยะเฉียบพลันและระยะยาว แต่ในประเทศไทยก็มิได้ใช้กันแพร่หลาย การสำรวจงานวิจัยในประเทศไทยในช่วงเวลาสิบปีที่ผ่านมาพบรายงานวิจัยเพียงเรื่องเดียวเท่านั้น<sup>(5)</sup> ที่ศึกษาเกี่ยวกับการใช้เครื่องมือ ABCD2 ในผู้ป่วยโรคสมองขาดเลือดชั่วคราวโดยวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของปัจจัยเสี่ยงต่าง ๆ และระดับความเสี่ยงกับอุบัติการณ์โรคหลอดเลือดสมองในระยะเฉียบพลันและติดตามเป็นระยะ ๆ หลังจากจำหน่ายออกจากโรงพยาบาลจนถึง 3 เดือนแรก งานวิจัยที่ผ่านมานี้ศึกษาจากกลุ่มตัวอย่างในสถาบันประสาทวิทยาซึ่งเป็นโรงพยาบาลเฉพาะทาง ซึ่งอาจมีบริบทบริการ การรักษาพยาบาล ความเชี่ยวชาญของผู้รักษา และลักษณะผู้ป่วยที่แตกต่างจากโรงพยาบาลทั่วไป และเป็นการติดตามในระยะเวลาน้อย 3 เดือนแรกเท่านั้น การวิจัยนี้

จึงศึกษาเกี่ยวกับความเสี่ยง อุบัติการณ์และความชุกของการเกิดโรคหลอดเลือดสมองในผู้ป่วยโรคสมองขาดเลือดชั่วคราว และวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างค่าคะแนนความเสี่ยง และระดับความเสี่ยงซึ่งจำแนกด้วย ABCD2 กับอุบัติการณ์และความชุกของการเกิดโรคหลอดเลือดสมอง โดยติดตามทั้งในระยะเฉียบพลันที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล และระยะยาวจนถึง 12 เดือนหลังจากจำหน่ายออกจากโรงพยาบาล การศึกษานี้ไม่เพียงแต่จะขยายความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับความเสี่ยงของผู้ป่วยโรคสมองขาดเลือดชั่วคราวเท่านั้น แต่ยังจะเป็นข้อมูลในการพิจารณาเลือกเครื่องมือหรือวิธีการสำหรับการคัดกรอง จำแนกความเสี่ยง และติดตามผลลัพธ์บริการสำหรับผู้ป่วยโรคสมองขาดเลือดชั่วคราวต่อไป

### วัตถุประสงค์

เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างค่าคะแนนความเสี่ยง และระดับความเสี่ยงซึ่งจำแนกด้วย ABCD2 กับอุบัติการณ์และความชุกของการเกิดโรคหลอดเลือดสมองของผู้ป่วยโรคสมองขาดเลือดชั่วคราว

### วิธีการวิจัย

การศึกษเป็นการติดตามไปข้างหน้า (Prospective study) โดยวิเคราะห์ความสัมพันธ์เชิงเปรียบเทียบ ใช้ข้อมูลจากแฟ้มเวชระเบียนผู้ป่วยโรคสมองขาดเลือดชั่วคราว (TIA Registry) ซึ่งมีบันทึกตั้งแต่รับผู้ป่วยไว้ในโรงพยาบาล (Based-line data) และการติดตามประเมินผลลัพธ์ 6 ครั้ง ในช่วงระยะเวลาการติดตาม 12 เดือน ได้แก่ (1) ระยะเฉียบพลัน ภายใน 24 และ 48 ชั่วโมงแรกหลังเกิดโรคสมองขาดเลือดชั่วคราว จนกระทั่งจำหน่ายออกจากโรงพยาบาล (2) ระยะสั้น หลังจากจำหน่ายสัปดาห์ที่ 2 สัปดาห์ที่ 4 และเดือนที่ 3 และ (3) ระยะยาว เดือนที่ 12 หลังเกิดโรคสมองขาดเลือดชั่วคราว

### ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นโรคสมองขาดเลือดชั่วคราวทุกราย ที่มารักษาในโรงพยาบาลศูนย์ขนาด 750 เตียง ที่รับส่งต่อผู้ป่วยจากโรงพยาบาลเครือข่ายทั้งในและนอกจังหวัด ผู้ป่วยโรคสมองขาดเลือดชั่วคราวทุกรายได้รับการรักษาในหอผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง (Stroke care unit) มีข้อมูลบันทึกใน TIA Registry ตั้งแต่เดือนธันวาคม พ.ศ. 2554 ถึงเดือนกันยายน พ.ศ. 2558 รวม 46 เดือน มีผู้ป่วยรวมทั้งสิ้น 157 ราย ทุกรายมีคุณสมบัติตามเกณฑ์คัดเข้าศึกษา (Inclusion case) คือ ไม่เคยได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นโรคสมองขาดเลือดชั่วคราวหรือโรคหลอดเลือดสมองมาก่อน ผู้ป่วยทุกรายได้รับการตรวจสมองด้วยเครื่องเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ และได้รับการวินิจฉัยโดยอายุรแพทย์ หรือแพทย์เวชศาสตร์ฉุกเฉิน หรือแพทย์ผู้เชี่ยวชาญ

ด้านประสาทวิทยาในแผนกฉุกเฉินว่าเป็นโรคสมองขาดเลือดชั่วคราว ตามเกณฑ์วินิจฉัยของสมาคมโรคหลอดเลือดสมองแห่งอเมริกา<sup>(1)</sup> และวินิจฉัยยืนยันอีกครั้งจากแพทย์ผู้เชี่ยวชาญด้านประสาทวิทยาในหอผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง ผู้ป่วยทั้ง 157 ราย มีผลการวินิจฉัยว่าเป็นโรคสมองขาดเลือดชั่วคราวที่สอดคล้องกันทั้งการวินิจฉัยเบื้องต้นในแผนกฉุกเฉินและการวินิจฉัยในหอผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง ข้อมูลอื่นๆ มีความถูกต้อง ครบถ้วน ดังนั้นผู้วิจัยจึงไม่ได้คัดผู้ป่วยรายใดออกจากการวิจัย

### เครื่องมือการวิจัย

การวิจัยนี้ใช้เฉพาะข้อมูลที่เป็นข้อบ่งชี้ความเสี่ยงตามโมเดล ABCD2 ข้อมูลส่วนบุคคล โรคร่วม และการรักษา และการติดตามตัวแปรผลลัพธ์ โดยมีรายละเอียดเกี่ยวกับการรวบรวมข้อมูลก่อนที่จะบันทึกใน TIA Registry ดังนี้

1) ABCD2 Transient ischemic attack risk score ใช้จำแนกระดับความเสี่ยงเพื่อคาดการณ์การเกิดโรคหลอดเลือดสมองของผู้ป่วยโรคสมองขาดเลือดชั่วคราว<sup>(4)</sup> ข้อมูล ABCD2 นั้น แพทย์และหรือพยาบาลเป็นผู้สัมภาษณ์จากผู้ป่วยและหรือญาติใกล้ชิด ร่วมกับทบทวนจากประวัติการรักษา โดยนับอายุเป็นจำนวนปี เต็ม (คะแนน 1 เมื่ออายุ  $\geq 60$  ปี) ค่าความดันโลหิตวัดจากแขนข้างใดข้างหนึ่งในระยะเวลา 10 นาทีแรกที่ผู้ป่วยมาถึงแผนกฉุกเฉิน (คะแนน 1 เมื่อค่า Systolic blood pressure  $>140$  มม.ปรอท และหรือค่า Diastolic blood pressure  $>90$  มม.ปรอท) มีการบันทึกและติดตามระยะเวลาดังแต่ผู้ป่วยเริ่มมีอาการแสดงจนกระทั่งอาการแสดงหายไป โดยตรวจไม่พบอาการแสดงทางคลินิกในข้อ C (คะแนน 2 หากมีอาการแสดงทางคลินิก  $\geq 60$  นาที หรือคะแนน 1 หากมีอาการแสดงทางคลินิกในช่วงเวลาดังแต่ 10-59 นาที) สอบถามประวัติการวินิจฉัยโรคเบาหวาน การกินยารักษา และประวัติการรักษาจากเวชระเบียน (คะแนน 1 หากมีประวัติโรคเบาหวาน) ส่วนปัจจัยเสี่ยง C (Clinical symptoms) นั้น แพทย์และหรือพยาบาลเป็นผู้ประเมินและลงบันทึกเมื่อผู้ป่วยมาถึงแผนกฉุกเฉิน และตลอดระยะเวลาที่ผู้ป่วยพักรักษาตัวในโรงพยาบาล (คะแนน 2 หากมีอาการแสดงทางคลินิกหรือเฉพาะส่วนของร่างกาย หรือ คะแนน 1 หากพบผิดปกติโดยไม่มีอาการอ่อนแรง หรือ คะแนน 0 หากไม่มีอาการหลักข้างต้น แต่มีอาการอื่น เช่น วิงเวียน ปวดศีรษะ หรือตาพร่ามัว) ในกรณีส่งต่อจากโรงพยาบาลเครือข่าย ข้อมูล baseline ต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง กับ ABCD2 จะใช้ข้อมูลจากโรงพยาบาลเครือข่าย

คะแนนรวมจากทั้ง 5 ปัจจัย มีค่าคะแนนตั้งแต่ 0-7 คะแนน จากงานวิจัยที่ผ่านมาพบว่า ค่าคะแนนที่สูงขึ้นสอดคล้องกับอุบัติการณ์การเกิดโรคหลอดเลือดสมองที่เพิ่มขึ้นทั้งในระยะเฉียบพลัน จนถึงระยะสั้น 3 เดือนหลังเป็นโรคสมองขาดเลือด

ชั่วคราว<sup>(2, 4, 9)</sup> คะแนนรวมข้างต้นสามารถจำแนกระดับความเสี่ยงได้ 3 ระดับคือ กลุ่มเสี่ยงต่ำ (คะแนน 0-3) กลุ่มเสี่ยงปานกลาง (คะแนน 4-5) และ กลุ่มเสี่ยงสูง (คะแนน 6-7)<sup>(4)</sup>

2) ข้อมูลส่วนบุคคล โรคร่วม และการรักษา พยาบาลและหรือแพทย์ที่แผนกฉุกเฉินหรือที่หอผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองเป็นผู้บันทึกจากการสัมภาษณ์ผู้ป่วยหรือญาติ ร่วมกับการทบทวนจากประวัติเวชระเบียน (1) ข้อมูลส่วนบุคคลได้แก่ อายุ และเพศ (2) ข้อมูลโรคร่วม ได้จากประวัติการวินิจฉัยและหรือรักษาโรคต่อไปนี้เป็น ความดันโลหิตสูง เบาหวาน หัวใจห้องบนเต้นพลิ้ว หัวใจขาดเลือด หัวใจล้มเหลว ไขมันในเลือดสูง และการสูบบุหรี่ และ (3) การรักษา ได้จากการประวัติการใช้รักษาก่อนเกิดโรคสมองขาดเลือดชั่วคราวและยาที่ได้รับขณะเข้ารักษาอยู่โรงพยาบาลหรือเมื่อจำหน่ายกลับบ้าน ได้แก่ ยาต้านเกล็ดเลือด ยาต้านการแข็งตัวของเลือด ยารักษาความดันโลหิตสูง ยารักษาเบาหวาน และยาลดไขมันในเลือด

3) ผลลัพธ์การเกิดโรคหลอดเลือดสมอง ประเมินจาก (1) อัตราอุบัติการณ์การเกิดโรคหลอดเลือดสมองรายใหม่ภายหลังจากเกิดโรคสมองขาดเลือดชั่วคราวในระยะเฉียบพลัน 24-48 ชั่วโมงแรกจนถึงครบจำหน่ายออกจากโรงพยาบาลศูนย์ จากนั้นติดตามในระยะสั้นช่วง 2 สัปดาห์ 4 สัปดาห์ จนถึง 3 เดือน และระยะยาว 12 เดือน และ (2) อัตราความชุกการเกิดโรคหลอดเลือดสมองโดยรวมทั้งหมดที่เกิดในระยะสั้น 3 เดือน และระยะยาว 12 เดือนหลังเกิดโรคสมองขาดเลือดชั่วคราว รวบรวมข้อมูลจากบันทึกเวชระเบียนเมื่อผู้ป่วยมาตรวจติดตามการรักษาตามนัดกรณีที่ผู้ป่วยไม่มาตามนัดหรือมาตามนัดแต่ไม่มีบันทึกอุบัติการณ์พยาบาลผู้วิจัยคนที่หนึ่งจะโทรศัพท์สอบถามจากผู้ป่วยและหรือญาติ และตรวจสอบจากทะเบียนการกลับมารักษาซ้ำ

#### การพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์

การวิจัยนี้ใช้เฉพาะข้อมูลทุติยภูมิของผู้ป่วยที่มีการบันทึกในระบบบริการ มิได้ดำเนินการกระทำใดใดโดยตรงต่อผู้ป่วย โครงการวิจัยผ่านการพิจารณารับรองจากคณะกรรมการวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ (เลขที่ WU-EC-22-208-01)

#### วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

รายงานวิจัยนี้ เป็นการวิเคราะห์ข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary data analysis) ข้อมูลที่นำมาใช้เป็นส่วนหนึ่งของโครงการพัฒนาคุณภาพบริการและการจัดการผลลัพธ์การรักษาพยาบาลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองและผู้ป่วยโรคสมองขาดเลือดชั่วคราวของโรงพยาบาลศูนย์ ขนาด 750 เตียง ดำเนินการโดยพยาบาลผู้ปฏิบัติการพยาบาลขั้นสูงเป็นหัวหน้าโครงการ โดยได้รับการพิจารณาอนุมัติให้ดำเนินการจากหัวหน้าแผนกอายุรกรรมและหัวหน้ากลุ่มงานการพยาบาล

การลงบันทึกข้อมูลของผู้ป่วยลงใน TIA Registry ดำเนินการโดยพยาบาลผู้เชี่ยวชาญทางคลินิกประจำหอผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง โดยมีการทบทวน ตรวจสอบ และทวนสอบข้อมูลจากบันทึกการตรวจรักษาของทีมนแพทย์และพยาบาล ทั้งที่แผนกฉุกเฉิน หอผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง และการมาตรวจติดตามการรักษาที่แผนกผู้ป่วยนอก ข้อมูลที่บันทึกประกอบด้วย ข้อมูลส่วนบุคคล ข้อมูลเกี่ยวกับโรคสมองขาดเลือดชั่วคราว ทั้งอาการ อาการแสดง ผลการตรวจวินิจฉัย โรคร่วม การรักษาพยาบาลและการให้คำแนะนำป้องกัน มีการลงบันทึกไว้ในระบบฐานข้อมูลมาตรฐานการรักษาพยาบาลผู้ป่วยโรคสมองขาดเลือดชั่วคราว สำหรับข้อมูลตัวแปรผลลัพธ์ คือ การเกิดหรือไม่เกิดโรคหลอดเลือดสมองนั้น พยาบาลบันทึกในระยะที่เข้ารับอายุโรงพยาบาลจนกระทั่งจำหน่าย จากนั้นจึงตรวจจากบันทึกรายงานการตรวจติดตามการรักษาระยะ ๆ หลังจำหน่ายออกจากโรงพยาบาล ซึ่งเป็นการนัดมาตรวจตามมาตรฐานการดูแลผู้ป่วยโรคสมองขาดเลือดชั่วคราว คือ ในครั้งแรกหลังจำหน่ายออกจากโรงพยาบาล 2 สัปดาห์ และจากนั้นทุก ๆ 3 เดือนจนครบ 12 เดือน กรณีที่ผู้ป่วยไม่มาตรวจตามนัดหรือขาดนัดพยาบาลผู้เชี่ยวชาญทางคลินิกประจำหอผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองจะโทรศัพท์ติดตาม ทั้งนี้ ผู้ป่วยโรคสมองขาดเลือดชั่วคราวทุกรายในการศึกษานี้เมื่อเกิดโรคหลอดเลือดสมองก็ได้กลับมารักษาที่โรงพยาบาลเดิม โดยอายุรแพทย์ผู้เชี่ยวชาญด้านประสาทวิทยาเป็นผู้วินิจฉัยยืนยันตามเกณฑ์มาตรฐานจากอาการทางคลินิก ร่วมกับผลการตรวจภาพถ่ายสมองด้วยเอกซเรย์คอมพิวเตอร์และหรือคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า

#### การวิเคราะห์ข้อมูล

พยาบาลผู้เชี่ยวชาญทางคลินิกซึ่งหัวหน้าโครงการพัฒนาคุณภาพและผลลัพธ์การรักษาพยาบาลผู้ป่วยโรคสมองขาดเลือดชั่วคราว เป็นผู้ทวนบันทึกข้อมูลการตรวจวินิจฉัยและรักษาที่มีการบันทึกเมื่อรับผู้ป่วยที่แผนกฉุกเฉิน อ่านทวนผลการตรวจภาพถ่ายสมองด้วยเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ และประเมินคะแนน ABCD2 ทวนซ้ำอีกครั้งทันทีที่รับผู้ป่วยมาถึงหอผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง กรณีที่พบความคลาดเคลื่อนจะประเมินซ้ำ หรือปรึกษาอายุรแพทย์ผู้เชี่ยวชาญด้านประสาทวิทยาซึ่งเป็นเจ้าของไข้ และผู้ป่วยทุกรายได้รับการตรวจวินิจฉัยซ้ำจากอายุรแพทย์ผู้เชี่ยวชาญด้านประสาทวิทยา จากนั้นผู้วิจัยคนที่หนึ่งจะทวนความถูกต้องของการให้คะแนน ABCD2 และผลลัพธ์การเกิดโรคหลอดเลือดสมองในแต่ละช่วงเวลาติดตาม ซึ่งไม่พบความคลาดเคลื่อนของข้อมูลใดเลยของกลุ่มตัวอย่างทั้ง 157 ราย

วิเคราะห์สถิติด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป ข้อมูลลักษณะกลุ่มตัวอย่าง คะแนนความเสี่ยง ระดับความเสี่ยง อัตราอุบัติการณ์



และความชุกการเกิดโรคหลอดเลือดสมอง ใช้สถิติบรรยาย ค่าจำนวน ร้อยละ และค่าเฉลี่ย อัตราอุบัติการณ์ หมายถึง จำนวน (ร้อยละ) ของผู้ป่วยโรคสมองขาดเลือดชั่วคราวรายใหม่ ที่เกิดโรคหลอดเลือดสมองในแต่ละช่วงเวลาติดตามโดยไม่ นับรวมกับผู้ป่วยที่เคยเกิดโรคหลอดเลือดสมองมาก่อนแล้ว ส่วนอัตราความชุกนั้น นับรวมจำนวน (ร้อยละ) ของผู้ป่วย ทั้งหมดที่เกิดโรคหลอดเลือดสมองเมื่อครบเดือนที่ 3 และ เดือนที่ 12 ด้วยสถิติฟิชเชอร์ (Fisher's exact test) กำหนดค่า นัยสำคัญทางสถิติที่ p-value <0.05

### ผลการศึกษา

ลักษณะผู้ป่วยกลุ่มตัวอย่าง สองในสามเป็นเพศชาย อายุ เฉลี่ย  $58.3 \pm 12.8$  ปี เกินกว่าครึ่งมีปัจจัยเสี่ยงอย่างใดอย่างหนึ่ง คือ ความดันโลหิตสูง สูบบุหรี่ หรือดื่มแอลกอฮอล์ ประมาณหนึ่งในสี่รายมีไขมันในเลือดผิดปกติ ทั้งนี้ไม่มีผู้ป่วยรายใดที่มีภาวะ หัวใจห้องบนเต้นพลิ้วหรือประวัติโรคหัวใจ ผู้ป่วยประมาณเก้า ในสิบรายจะมีโรคร่วมหรือปัจจัยเสี่ยงอย่างน้อย 1 อย่าง ประมาณสองในสามรายมีอย่างน้อย 2 อย่าง และหนึ่งในสามราย มีอย่างน้อย 3 อย่างร่วมกัน ผู้ป่วยทุกรายได้รับยาต้านเกล็ดเลือด และยาลดไขมันในเลือดภายในระยะเวลาไม่เกิน 48 ชั่วโมง แรกที่เข้ารับรักษาและเมื่อจำหน่ายออกจากโรงพยาบาล มีจำนวน วันนอนอยู่โรงพยาบาลตั้งแต่ 1-8 วัน (เฉลี่ย 2 วัน) แสดงใน ตารางที่ (Table) 1

**Table 1** Characteristics of patients (n = 157)

Characteristics of patients	n (%)
Male	111 (70.70)
Age (SD)	58.30 (12.80)
Comorbidity and risk factor*	
Smoking	92 (58.59)
Hypertension	87 (55.41)
Alcohol drinking	83 (52.87)
Dyslipidemia	42 (26.75)
Diabetes	34 (21.66)
Atrial fibrillation/heart disease	0 (0.00)
Number of comorbidity and risk factor	
5 factor	3 (1.91)
4 factor	20 (12.74)
3 factor	35 (22.29)
2 factor	57 (36.31)
1 factor	24 (15.29)
None	18 (11.46)

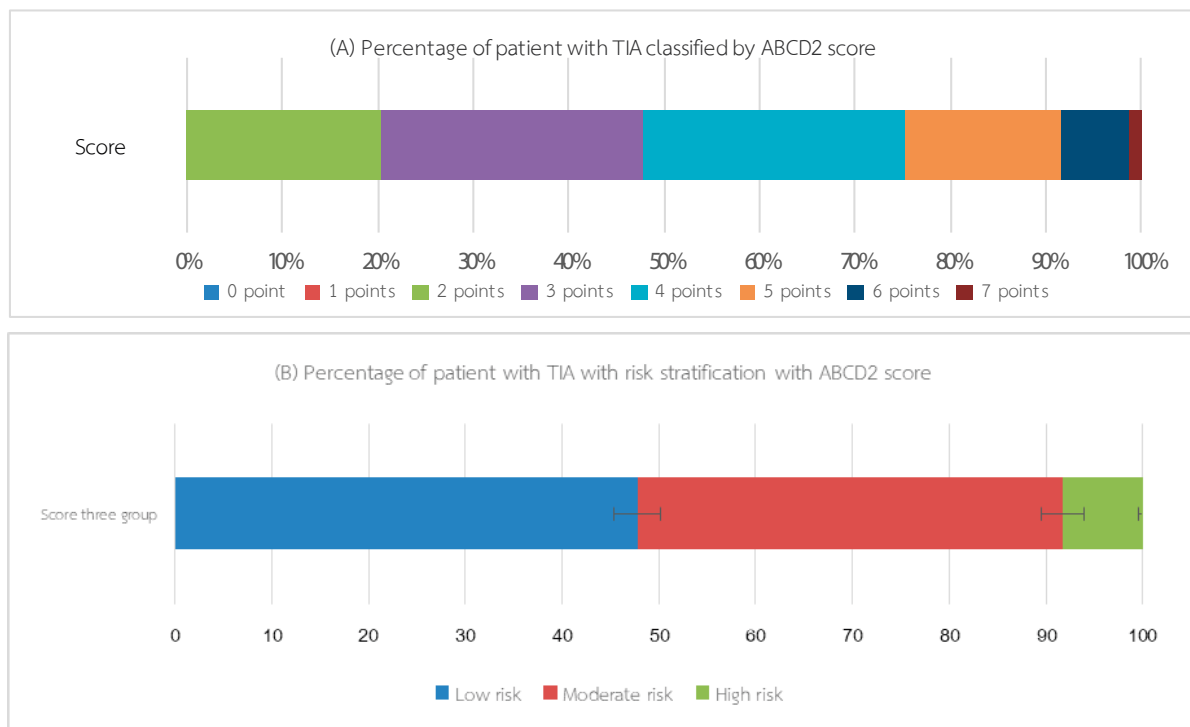
**Table 1** Characteristics of patients (n = 157) (continued)

Characteristics of patients	n (%)
Treatment in hospital	
Anticoagulant drugs within 48 hour	157(100.00)
Dyslipidemia drugs within 48 hour	157(100.00)
Risk factor by ABCD score <sup>2</sup>	
A- age $\geq 60$ year	70 (44.58)
B- high blood pressure**	87 (55.41)
C- clinical features	
Weakness	44 (28.02)
Dysphagia without weakness	113 (71.97)
D- duration of symptom	
$\geq 60$ minutes	34 (21.66)
10-59 minutes	123 (78.34)
D- diabetes mellitus	34 (21.66)
Length of stay; Mean (SD): Median	2.39 (1.42): 2
1 day	45 (28.66)
2 day	2 (1.27)
3 day	29 (18.47)
4 day	16 (10.19)
5 day	4 (2.54)
6 day	2 (1.27)
7-8 day	5 (3.18)
Continuous treatment	
Anticoagulant drugs	157 (100.00)
Dyslipidemia drugs	157 (100.00)

**Note:** \* Comorbidity from patient interview with diagnosis and treatment data, \*\* SBP >140 and/ or DBP >90 mmHg

### ความสัมพันธ์ของคะแนนความเสี่ยงและระดับความเสี่ยง กับอุบัติการณ์โรคหลอดเลือดสมอง

จากการวิเคราะห์ที่ไม่มีผู้ป่วยรายใดที่มีคะแนนต่ำกว่า 2 โดย ผู้ป่วยโรคสมองขาดเลือดชั่วคราวที่มีคะแนนความเสี่ยงเพิ่มขึ้น ยังมีอัตราอุบัติการณ์การเกิดโรคหลอดเลือดสมองรายใหม่ เพิ่มขึ้นอย่างมีค่าสำคัญทางสถิติ ในช่วงระยะเวลาการติดตาม 4 สัปดาห์ (p-value <0.001) และ 3 เดือน (p-value <0.001) แต่ไม่มีค่าสำคัญทางสถิติเมื่อติดตามในช่วง 12 เดือน นอกจากนี้ ยังพบว่า อัตราอุบัติการณ์เพิ่มขึ้นตามระดับความเสี่ยงที่เพิ่มขึ้น ทั้งเมื่อติดตามในช่วง 4 สัปดาห์ (p-value <0.050) และ 3 เดือน (p-value <0.001) แต่ไม่มีค่าความสัมพันธ์ทางสถิติเมื่อติดตาม ผลลัพธ์เดือนที่ 12 แสดงในตารางที่ (Table) 2



**Figure 1** ABCD2 score and risk stratification with ABCD2 score

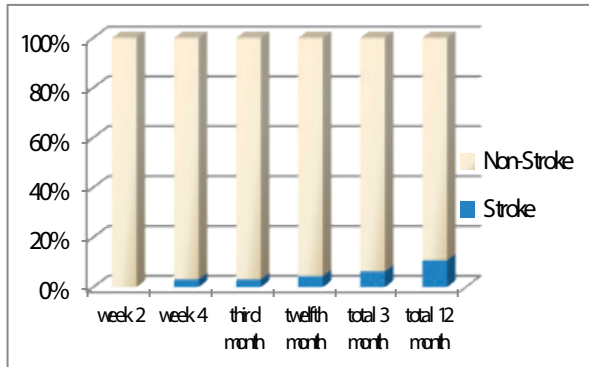
(A) ABCD2 score of 0-7 (Median = 4), one fourth of group there are ABCD2 score of 3 or 4 (B) risk stratification with ABCD2 score, low risk = 47.77%, nearly moderate risk = 43.95%, high risk = 8.28% and more than half there are moderate to high risk = 52.23%

**Table 2** Comparison between risk score and stratification with ABCD2 score in patients with TIA with and without stroke on each follow-up period

Score	n	Percentage of patient with and without stroke with in follow-up period							
		2 week		4 week		Third month		Twelfth month	
		stroke	none	stroke	none	stroke	none	stroke	none
2 points	32	0 (0.00)	32 (20.38)	0 (0.00)	32 (21.05)	0 (0.00)	32 (21.05)	0 (0.00)	32 (21.33)
3 points	43	0 (0.00)	43 (27.38)	0 (0.00)	43 (28.29)	1 (20.00)	42 (27.63)	4 (57.14)	39 (26.00)
4 points	43	0 (0.00)	43 (27.38)	0 (0.00)	43 (28.29)	0 (0.00)	43 (28.29)	2 (28.57)	41 (27.33)
5 points	26	0 (0.00)	26 (16.56)	3 (60.00)	23 (15.13)	1 (20.00)	25 (16.45)	0 (0.00)	26 (17.33)
6 points	11	0 (0.00)	11 (7.00)	1 (20.00)	10 (6.58)	2 (40.00)	9 (5.92)	1 (14.28)	10 (6.67)
7 points	2	0 (0.00)	2 (1.27)	1 (20.00)	1 (0.66)	1 (20.00)	1 (0.66)	0 (0.00)	2 (1.33)
Total (%)		0 (0.00)	157 (100.00)	5 (3.18)	152 (96.81)	5 (3.18)	152 (96.81)	7 (4.46)	150 (95.54)
Risk stratification									
Low risk	75	0 (0.00)	75 (47.77)	0 (0.00)	75 (49.34)	1 (20.00)	74 (48.68)	4 (57.14)	71 (47.33)
Moderate risk	69	0 (0.00)	69 (43.95)	3 (60.00)	66 (43.42)	1 (20.00)	68 (44.74)	2 (28.57)	67 (44.67)
High risk	13	0 (0.00)	13 (8.28)	2 (40.00)	11 (7.24)	3 (60.00)	10 (6.58)	1 (14.28)	12 (8.00)
p-value		-		4.71 (0.010)*		10.09 (<0.001)***		0.42 (0.659)	

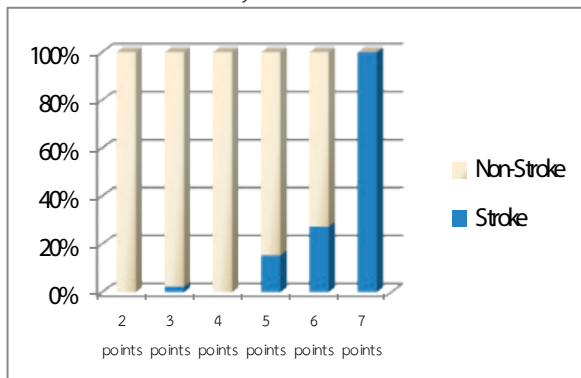
**Note:** Significant, \*p-value <0.05; \*\*\*p-value<0.001

(A) The incidence of stroke with in 12 month



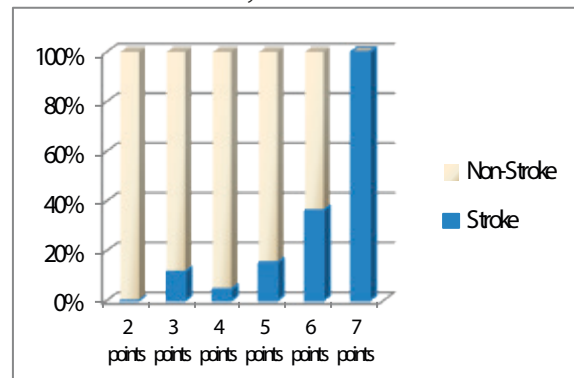
(A) A total of 17 patients with TIA had a stroke one time. The incidence of new stroke at week 2 was 0%, week 4 was 5 (3.18%), the third month 5 cases (3.18%) and the twelfth month 7 cases (4.46%), with a total prevalence in the first 3 month was 10 cases (6.37%) and total 12 month was 17 cases (10.83%).

(B) The prevalence of patient with stroke with in 3 month classified by ABCD2 score



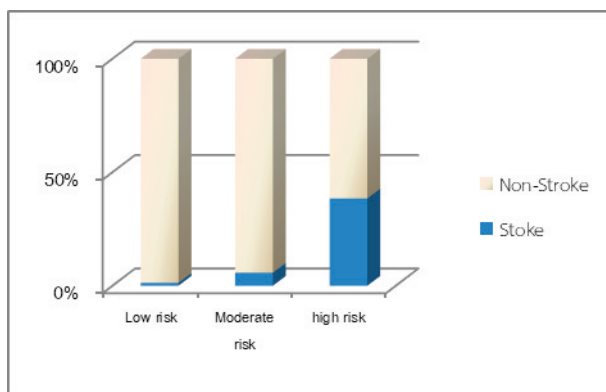
The prevalence rate (%) of patient with stroke and non-stroke at three months of follow-up, compared with same score group: 2 points (0/100), 3 points (2.3/97.7), 4 points (0/100), 5 points (15.4/84.6), 6 points (27.3/72.7), and 7 points (100/0)

(C) The prevalence of patient with stroke within 12 month classified by ABCD2 score



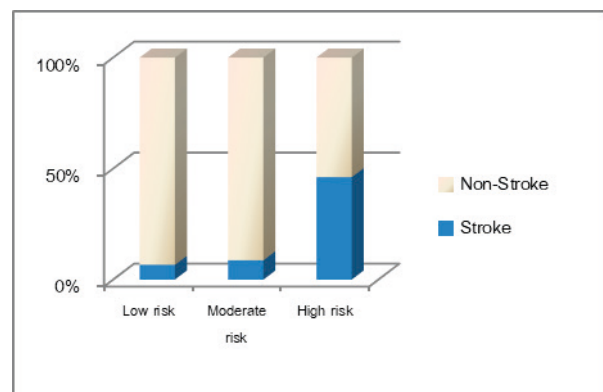
The prevalence rate (%) of patient with stroke and non-stroke at three months of follow-up, compared with same score group: 2 points (0/100), 3 points (11.6/88.4), 4 points (4.7/95.3) 5 points (15.4/84.6), 6 points (36.4/63.6) and 7 points (100/0)

(D) The prevalence of patient with stroke with in 3 month risk stratification with ABCD2 score



The prevalence rate (%) of patient with stroke and non-stroke at 3 months of follow-up, compared with same risk group: low risk (1.3/98.7), moderate risk (5.8/94.2) and high risk (38.5/61.5)

(E) The prevalence of patient with stroke within 12 month risk stratification with ABCD2 score



The prevalence rate (%) of patient with stroke and non-stroke at 12 months of follow-up, compared with same risk group: low risk (6.7/93.3), moderate risk (8.7/91.2) and high risk (46.2/53.8)

**Figure 2** Incidence and prevalence of patient with stroke on follow-up period classified by ABCD2 score and risk stratification with ABCD2 score

## อภิปรายผล

การศึกษานี้มีข้อค้นพบหลักๆ ทั้งที่แตกต่างและสนับสนุนผลการวิจัยอื่นทั้งในประเทศไทยและต่างประเทศ ทั้งในประเด็นเรื่องระดับความเสี่ยง อุบัติการณ์และความชุกการเกิดโรคหลอดเลือดสมอง และความสัมพันธ์ระหว่างค่าคะแนนและระดับความเสี่ยงกับการเกิดโรคหลอดเลือดสมองของผู้ป่วยโรคสมองขาดเลือดชั่วคราว ดังรายละเอียดต่อไปนี้

การประเมินความเสี่ยงต่อการเกิดโรคหลอดเลือดสมองของผู้ป่วยโรคสมองขาดเลือดชั่วคราว โดยใช้เครื่องมือ ABCD2 ในการวิจัยนี้มีข้อค้นพบบางประการที่แตกต่างจากรายงานอื่นๆ ที่มีจำนวนกลุ่มตัวอย่างขนาดใหญ่ใกล้เคียงกัน เช่น Oxford TIA population<sup>(4)</sup> และกลุ่มตัวอย่างขนาดใหญ่ เช่น North Carolina Study<sup>(3)</sup> และ California TIA population<sup>(4)</sup> โดยการวิจัยนี้พบว่าไม่มีผู้ป่วยรายใดเลยที่มีค่าคะแนนความเสี่ยงต่ำกว่า 2 คะแนน ในขณะที่รายงานอื่น<sup>(3-4)</sup> พบผู้ป่วยประมาณร้อยละ 7 ที่มีคะแนนความเสี่ยง 0-1 คะแนน แต่ในการศึกษานี้พบว่าผู้ป่วยมีคะแนนต่ำสุดเริ่มที่ 2 คะแนน มีประมาณหนึ่งในห้าราย ซึ่งใกล้เคียงกับ Oxford TIA<sup>(4)</sup> แต่สูงกว่ารายงานอื่น<sup>(3)</sup> ที่พบเพียงร้อยละ 4 เท่านั้น นอกจากนี้ เมื่อพิจารณาคะแนนความเสี่ยงตั้งแต่ 3-7 คะแนน การวิจัยนี้พบอัตราร้อยละใกล้เคียงกับงานวิจัยที่มีขนาดกลุ่มตัวอย่างใกล้เคียงกัน คือประมาณหนึ่งในสี่รายมีคะแนนช่วง 3-4 คะแนน ซึ่งสูงกว่ารายงานวิจัยในกลุ่มตัวอย่างขนาดใหญ่ แต่ในช่วงคะแนน 5-7 คะแนนนั้นจะพบอัตราร้อยละใกล้เคียงกับงานวิจัยอื่น ผู้ป่วยส่วนใหญ่คือประมาณสองในสี่รายจึงมีความเสี่ยงระดับต่ำ หรือระดับปานกลาง ในอัตราร้อยละใกล้เคียงกัน และที่เหลือประมาณหนึ่งในสี่รายมีความเสี่ยงระดับสูง สอดคล้องกับผลการวิจัยอื่น<sup>(3-5)</sup> ผลการศึกษานี้ สะท้อนถึงการกระจายของค่าคะแนนความเสี่ยงที่ต่างกัน กล่าวคือในงานวิจัยนี้มีกลุ่มตัวอย่างขนาดเล็กและใช้ข้อมูลจากหน่วยวิจัยเพียงแห่งเดียว เมื่อเทียบกับงานวิจัยที่มีกลุ่มตัวอย่างขนาดใหญ่ที่ศึกษาจากหลายหน่วยวิจัย<sup>(3-4)</sup> ซึ่งจะมีความครอบคลุมมากกว่าทั้งลักษณะทั่วไปของผู้ป่วย ระบบการรักษายาบาล ปัจจัยเสี่ยงร่วม และปัจจัยเสี่ยงตามระบบคะแนน ABCD2 ดังเช่น ในการศึกษานี้แม้จะพบว่าผู้ป่วยส่วนใหญ่มีอายุน้อยกว่า 60 ปี แต่ก็มีปัจจัยเสี่ยงความดันโลหิตสูง หรือเบาหวาน ในอัตราใกล้เคียงกับรายงานที่ผ่านมาทั้งในประเทศไทยและต่างประเทศ และส่วนใหญ่จะปรากฏอาการทางคลินิกชัดเจน คือมีอาการอ่อนแรง หรือมีความผิดปกติของการพูด และไม่มีรายใดที่มีอาการน้อยกว่า 10 นาที

การติดตามผลลัพธ์การเกิดหรือไม่เกิดโรคหลอดเลือดสมองของผู้ป่วยโรคสมองขาดเลือดชั่วคราวในการศึกษานี้ พบว่าในระยะเฉียบพลันตั้งแต่ผู้ป่วยเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลจนกระทั่งจำหน่ายออกจากโรงพยาบาล จนถึงช่วงนัดมาตรวจติดตาม

2 สัปดาห์แรก ไม่มีผู้ป่วยรายใดเลยที่เกิดโรคหลอดเลือดสมอง ซึ่งแตกต่างจากรายงานอื่นที่พบอุบัติการณ์โรคหลอดเลือดสมองร้อยละ 3-5 ในช่วง 48 ชั่วโมงแรก<sup>(4-5)</sup> เพิ่มเป็นร้อยละ 5-23 ในสัปดาห์แรก<sup>(2-5)</sup> และร้อยละ 6-9 ในสองสัปดาห์แรก<sup>(3-5, 14)</sup> ข้ออธิบายที่เป็นไปได้นั้นเนื่องจากในปัจจุบันโรงพยาบาลที่ศึกษานี้มีแนวทางปฏิบัติที่ชัดเจนในการรักษาพยาบาลผู้ป่วยโรคสมองขาดเลือดชั่วคราว โดยผู้ป่วยโรคสมองขาดเลือดชั่วคราวทุกรายที่มาถึงแผนกฉุกเฉินจะได้รับการตรวจวินิจฉัยและอ่านผลการตรวจภาพถ่ายสมองด้วยเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ภายในระยะเวลา 45 นาที ทุกรายได้รับการวินิจฉัยยืนยันจากอายุรแพทย์ผู้เชี่ยวชาญด้านประสาทวิทยา และรับไว้รักษาในหอผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง แพทย์และพยาบาลผู้เชี่ยวชาญและทีมการพยาบาลประเมินระดับความเสี่ยงเพื่อจำแนกกลุ่มผู้ป่วยด้วยเครื่องมือ ABCD2 ตรวจติดตามคลื่นไฟฟ้าหัวใจใน 24 ชั่วโมงแรก ประเมินปัจจัยเสี่ยงร่วม และทุกรายได้รับยาต้านเกล็ดเลือดและหรือยาต้านการแข็งตัวของเลือดทันทีที่วินิจฉัยได้และไม่เกิน 48 ชั่วโมงหลังจากมาถึงโรงพยาบาล ซึ่งแตกต่างจากแนวทางการรักษาพยาบาลในระยะ 10 ปีก่อนที่ยังขาดข้อกำหนดชัดเจนในการพิจารณาผู้ป่วยทุกรายไว้ในโรงพยาบาล การจัดตั้งบริการหอผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองยังไม่แพร่หลายทั้งในเชิงนโยบายของประเทศและระดับบริการ ดังเช่นในรายงานวิจัยขนาดใหญ่จากหลายหน่วยบริการในรัฐแคลิฟอร์เนีย<sup>(3)</sup> พบผู้ป่วยประมาณสองในสามรายเท่านั้นที่ได้รับการตรวจวินิจฉัยด้วยเอกซเรย์คอมพิวเตอร์และหรือคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า และมีผู้ป่วยมากกว่าครึ่งหนึ่ง (ร้อยละ 52) ที่ไม่ได้รับยาต้านเกล็ดเลือดและหรือยาต้านการแข็งตัวของเลือดในระยะฉุกเฉินและขณะเข้ารับการรักษาตัวอยู่ในโรงพยาบาลจนกระทั่งจำหน่าย และมีรายงาน<sup>(4)</sup> พบว่าผู้ป่วย TIA เพียงร้อยละ 3-15 ที่ได้เข้านอนรักษาตัวอยู่ในโรงพยาบาล แม้แต่รายงานในประเทศไทย<sup>(5)</sup> ซึ่งวิเคราะห์จากข้อมูลการรักษาเมื่อปี พ.ศ. 2551-2553 มีผู้ป่วยประมาณร้อยละ 10 ไม่ได้รับยาต้านการแข็งตัวของเลือด

สำหรับอัตราการเกิดโรคหลอดเลือดสมองในระยะยาว 12 เดือน นั้น ผู้วิจัยพบทวนจากเอกสารที่ใช้อ้างอิงของบทความนี้แล้ว พบว่าไม่เคยมีรายงานมาก่อน แต่ก็น่าจะคาดการณ์ได้ว่ามีอัตราสูงกว่าการวิจัยนี้ ซึ่งพบร้อยละ 4.46 เท่านั้น อัตราความชุกการเกิดโรคหลอดเลือดสมองของผู้ป่วยโรคสมองขาดเลือดชั่วคราวในการศึกษานี้จึงต่ำกว่ารายงานวิจัยต่างๆ ดังกล่าวมาแล้ว ซึ่งน่าจะเป็นผลมาจากที่ผู้ป่วยได้รับการวินิจฉัยและรักษาอย่างรวดเร็วตามแนวทางปฏิบัติ จึงช่วยลดความเสียหายที่เกิดกับเซลล์สมองภายหลังเกิดโรคสมองขาดเลือดชั่วคราว ซึ่งจะได้ผลในการป้องกันการเกิดโรคหลอดเลือดสมองทั้งในระยะเฉียบพลัน ระยะสั้น และระยะยาว<sup>(1)</sup>



การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างค่าคะแนนความเสี่ยง และระดับความเสี่ยง กับการเกิดโรคหลอดเลือดสมอง นั้น มีข้อค้นพบหลักๆ 3 ประเด็น ซึ่งสอดคล้องกับรายงานในประเทศไทย และต่างประเทศ ประการแรก การจำแนกความเสี่ยงโดยใช้คะแนน ABCD2 มีความสัมพันธ์ทางบวกกับการเกิดโรคหลอดเลือดสมองทั้งในระยะสั้นภายใน 3 เดือนและระยะยาวภายใน 12 เดือน หลังเกิดโรคสมองขาดเลือดชั่วคราว ประเด็นที่สอง อัตราอุบัติการณ์และความชุกการเกิดโรคหลอดเลือดสมองในระยะสั้น 4 สัปดาห์ และ 3 เดือนแรกเพิ่มขึ้นตามค่าคะแนนและระดับความเสี่ยง และประเด็นที่ 3 อัตราอุบัติการณ์และความชุกในระยะยาวยิ่งเพิ่มสูงขึ้น ซึ่งจากรายงานทบทวนความรู้และวิเคราะห์อภิมานจากงานวิจัย 16 เรื่อง<sup>(9)</sup> และเครื่องมือต้นฉบับ<sup>(4)</sup> พบว่าคะแนน ABCD2 นี้ มีค่าอำนาจทดสอบอยู่ในเกณฑ์ดี<sup>(4, 9)</sup> พิจารณาได้จากค่าสถิติจำแนก C เท่ากับ 0.60-0.79 แสดงว่ามีความสัมพันธ์เชิงการทำนายการเกิดโรคหลอดเลือดสมองได้แม่นยำสูง<sup>(9)</sup> โดยมีค่าพื้นที่ใต้กราฟ (Area under the receiver curve [AUC]) ในการทำนายการเกิดโรคหลอดเลือดสมองโดยรวมภายใน 7 วันแรก มีค่า AUC เท่ากับ 0.72 (ค่าตั้งแต่ 0.63-0.80) ซึ่งเท่ากับกับค่า AUC ทำนายการเกิดโรคหลอดเลือดสมองในวันที่ 7 หลังเกิด TIA (ค่าตั้งแต่ 0.63-0.82)<sup>(9)</sup> และค่า AUC เพิ่มขึ้นเป็น 0.78 (ค่าตั้งแต่ 0.68-0.87) ในการทำนายการเกิดโรคหลอดเลือดสมองโดยรวมใน 3 เดือน<sup>(15)</sup> คะแนนความเสี่ยงและระดับความเสี่ยงที่เพิ่มขึ้นตามการจำแนกด้วยเครื่องมือ ABCD2 หรือ ABCD สามารถคาดการณ์ถึงแนวโน้มความเสี่ยงการเกิดโรคหลอดเลือดสมองในระยะเฉียบพลันทั้งขณะเข้ารับการรักษาอยู่โรงพยาบาล จนถึง 7 วันแรก<sup>(3, 5, 16)</sup> ระยะสั้น 28 ถึง 30 วัน<sup>(5, 16)</sup> จนถึง 3 เดือน<sup>(5, 15, 17)</sup> ผลการศึกษานี้ สอดคล้องกับรายงานวิจัยอื่นทั้งที่ประเมินด้วยคะแนน ABCD2 หรือ ABCD พบว่าการเกิดโรคหลอดเลือดสมองในระยะสั้น 4 สัปดาห์ และ 3 เดือนแรกเพิ่มขึ้นตามค่าคะแนนและระดับความเสี่ยง<sup>(2, 9, 15, 17)</sup>

การศึกษานี้ยังพบว่าผู้ป่วยโรคสมองขาดเลือดชั่วคราวจะเกิดโรคหลอดเลือดสมองเพิ่มจำนวนขึ้นในระยะยาว โดยอัตราอุบัติการณ์ไม่ได้ลดลงเมื่อติดตามในระยะ 3 เดือน และ 12 เดือน สอดคล้องกับรายงานในประเทศไทย<sup>(5)</sup> และรายงานการทบทวนความรู้<sup>(2, 9)</sup> สะท้อนให้เห็นว่าจำนวนปัจจัยเสี่ยง ความรุนแรงของปัจจัยเสี่ยงแต่ละชนิด และคะแนนความเสี่ยงโดยรวมมิได้ลดลงเมื่อเวลาผ่านไปหลังเกิดโรคสมองขาดเลือดชั่วคราว<sup>(5, 9)</sup> โดยโมเดลความเสี่ยง ABCD2 นั้น ให้คะแนนจาก 5 ปัจจัยเสี่ยงหลักเป็นความเสี่ยงที่ไม่สามารถควบคุมได้สองปัจจัยคืออายุ และระยะเวลาที่อาการของโรคสมองขาดเลือดชั่วคราวคงอยู่ ส่วนอีกหนึ่งปัจจัยนั้นสามารถจัดการให้ลดลงได้หากมีการรักษาพยาบาลอย่างเหมาะสมด้วยการให้ยาต้านเกล็ดเลือดและหรือยาต้านการ

แข็งตัวของเลือดในระยะฉุกเฉิน และอีกสองปัจจัยคือความดันโลหิตสูงซึ่งประเมินเมื่อแรกรับและโรคร่วมเบาหวานจะต้องมีการจัดการควบคุมรักษาอย่างต่อเนื่องในระยะยาว<sup>(1, 9)</sup>

นอกจากนี้ ยังมีปัจจัยเสี่ยงร่วมอย่างอื่นอีกหลายปัจจัยที่รู้กันว่าเกี่ยวข้องหรือเป็นสาเหตุของการเกิดโรคหลอดเลือดสมองในผู้ป่วยโรคสมองขาดเลือดชั่วคราว โดยเฉพาะโรคหัวใจและหลอดเลือดที่เป็นสาเหตุชักนำให้เกิดการหลุดลอยของลิ่มเลือดไปอุดตันหลอดเลือดสมอง (Cardioembolic source)<sup>(12)</sup> ที่เป็นความเสี่ยงรุนแรงสุดคือภาวะหัวใจเต้นผิดจังหวะชนิดห้องบนเต้นพลิ้ว (Atrial fibrillation [AF]) ซึ่งกลุ่มตัวอย่างในการศึกษานี้ทุกรายไม่มีภาวะหัวใจเต้นพลิ้ว แต่รายงานอื่น<sup>(5, 17)</sup> พบตั้งแต่ร้อยละ 4 จนถึงร้อยละ 20 ความผิดปกติของหัวใจและหลอดเลือดชนิดอื่นที่แฝงอยู่โดยผู้ป่วยไม่ได้รับการตรวจคัดกรอง เช่น หัวใจล้มเหลวชนิดการบีบตัวของหัวใจลดลงต่ำ ความผิดปกติของลิ้นหัวใจ หรือผนังกันห้องหัวใจ<sup>(17)</sup> รวมถึงปัจจัยเสี่ยงและโรคร่วมอื่น ๆ ที่มีการประเมิน วินิจฉัยหรือได้รับการรักษาพยาบาลอยู่แล้ว แต่อาจยังไม่ได้ผลตามเกณฑ์เป้าหมาย จึงยังไม่สามารถลดอุบัติการณ์การเกิดโรคหลอดเลือดสมองในระยะยาวได้ เช่น การควบคุมความดันโลหิตสูง ระดับน้ำตาลในเลือด ไขมันในเลือด น้ำหนักตัว การสูบบุหรี่ และการรับประทานยาต้านเกล็ดเลือดและหรือยาต้านการแข็งตัวของเลือดอย่างต่อเนื่อง<sup>(12)</sup> โดยปัจจัยเสี่ยงและโรคร่วมอย่างอื่นซึ่งประเมินได้ในขณะผู้ป่วยเข้ารับการรักษาอยู่โรงพยาบาลที่พบมากที่สุดตามลำดับคือ สูบบุหรี่ โรคความดันโลหิตสูง ต้มแอลกอฮอล์ ไขมันในเลือดผิดปกติ และเบาหวาน ซึ่งผู้ป่วยส่วนใหญ่มีปัจจัยเสี่ยงร่วมกันไม่น้อยกว่าสองชนิดแบบเดียวกับรายงานที่พบในประเทศไทย<sup>(5)</sup> และต่างประเทศ<sup>(2)</sup>

ผลการวิจัยนี้มีข้อค้นพบน่าสนใจที่แตกต่างจากรายงานอื่นคือ อุตุนิยมวิทยาของโรคหลอดเลือดสมองเดือนที่ 12 ไม่สัมพันธ์กับคะแนนความเสี่ยง ABCD2 และระดับความเสี่ยง นอกจากอุบัติการณ์จะไม่ลดลงดังที่ได้กล่าวมาแล้วนั้น ผู้ป่วยในทุก ๆ ค่าคะแนนความเสี่ยงตั้งแต่ 3 จนถึง 7 คะแนนยังมีอัตราการเกิดโรคหลอดเลือดสมองไม่ต่างกัน นอกจากนี้เมื่อจำแนกเป็นกลุ่มเสี่ยงต่ำ ปานกลาง และสูง ก็มีอุบัติการณ์ไม่ต่างกัน โดยอัตราอุบัติการณ์การเกิดโรคหลอดเลือดสมองในผู้ป่วย TIA ที่มีคะแนน 3 และ 4 พบร้อยละ 57 และ 28 หรือเทียบได้กับระดับความเสี่ยงต่ำ และปานกลาง ตามลำดับ แตกต่างจากรายงานอื่นที่พบอุบัติการณ์ในระยะยาวเพิ่มขึ้นตามค่าคะแนนและระดับความเสี่ยง<sup>(3)</sup> อุตุนิยมวิทยาของโรคหลอดเลือดสมองในระยะยาวที่พบว่าไม่แตกต่างกันตามคะแนนความเสี่ยงนั้น มีความเป็นไปได้ว่าอาจเกิดจากปัจจัยเสี่ยงร่วมอย่างอื่นทั้งที่มีการตรวจวินิจฉัยและไม่ได้ตรวจวินิจฉัย ผู้ป่วยจึงอาจจะไม่ได้รับการรักษาพยาบาลเพื่อลดความเสี่ยง หรือได้รับการรักษาพยาบาลอยู่แล้ว

แต่ไม่ได้ผลลัพธ์ตามเป้าหมาย ปัจจัยเสี่ยงดังกล่าวนี้ ได้แก่ ความดันโลหิตสูง เบาหวาน การสูบบุหรี่ ไขมันในเลือดชนิดตัวร้าย การหนาตัวของหลอดเลือดแคโรติด หรือความผิดปกติการทำให้หัวใจของหัวใจชนิดที่ยังไม่ปรากฏอาการ<sup>(1, 10, 12, 18)</sup> ซึ่งต้องมีการศึกษาเพิ่มเติมต่อไป

#### ข้อจำกัดของการวิจัย

การวิจัยนี้ แม้จะศึกษาจากทะเบียนบันทึกผู้ป่วยโรคสมองขาดเลือดชั่วคราวทั้งหมดที่มารักษา (Population-based study) และใช้ข้อมูลย้อนหลัง 5 ปี แต่ก็มีข้อจำกัดที่สำคัญคือเป็นการศึกษาจากหน่วยวิจัยเดียว (Single setting) ได้กลุ่มตัวอย่างขนาดเล็ก (Small sample) และการกระจายของกลุ่มตัวอย่างในแต่ละช่วงคะแนนความเสี่ยงมีจำนวนไม่ครบถ้วน จึงมีข้อจำกัดในการนำผลการวิจัยไปอ้างอิงในแง่ความเป็นตัวแทนของผู้ป่วยโรคสมองขาดเลือดชั่วคราวที่มารักษาในหน่วยบริการอื่นที่อาจมีแนวทางการรักษาพยาบาลและหรือระบบบริการที่แตกต่างจากโรงพยาบาลที่ศึกษาในครั้งนี้นอกจากนี้ การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างคะแนนความเสี่ยงกับการเกิดโรคหลอดเลือดสมองนั้น พบว่าในบางค่าคะแนนไม่มีกลุ่มตัวอย่าง จึงไม่สามารถวิเคราะห์ค่า Odds ratio (95%CI) ของค่าคะแนนความเสี่ยงนั้นๆ ได้ ผลการวิเคราะห์อาจควบคุมค่าความคลาดเคลื่อนได้น้อยกว่างานวิจัยที่มีกลุ่มตัวอย่างขนาดใหญ่และหรืองานวิจัยที่เก็บรวบรวมข้อมูลจากหลายหน่วยวิจัย

#### ข้อเสนอแนะ

การประเมินความเสี่ยงต่อการเกิดโรคหลอดเลือดสมองของผู้ป่วยโรคสมองขาดเลือดชั่วคราวด้วยระบบคะแนน ABCD2/ABCD เป็นเครื่องมือทางคลินิกที่ควรนำมาใช้ในการจำแนกผู้ป่วยโรคสมองขาดเลือดชั่วคราว และติดตามผลลัพธ์ทั้งในระยะเฉียบพลัน ระยะสั้น และระยะยาว เนื่องจากเป็นเครื่องมือที่มีค่าอำนาจจำแนกอยู่ในเกณฑ์ดี และมีความแม่นยำในการทำนายผลลัพธ์ อีกทั้งยังสามารถประเมินได้ง่ายจากข้อบ่งชี้เพียง 4-5 ปัจจัย แต่ละปัจจัยสามารถประเมินได้ไม่ยุ่งยากโดยการสัมภาษณ์ประวัติผู้ป่วย อาการและอาการแสดงทางคลินิก และโรคร่วม ซึ่งแพทย์และพยาบาลประเมินอยู่แล้วเมื่อผู้ป่วยมาถึงแผนกฉุกเฉิน หากนำข้อมูลดังกล่าวนี้มาจัดจำแนกด้วยระบบคะแนนมาตรฐาน ABCD2/ABCD ก็จะสามารถจำแนกผู้ป่วยออกเป็นกลุ่มเสี่ยงต่ำ เสี่ยงปานกลาง และเสี่ยงสูง ทีมแพทย์และพยาบาลสามารถนำระบบการจำแนกดังกล่าวนี้มาใช้ในการพิจารณาเฝ้าระวังติดตามผู้ป่วย รวมทั้งการวางแผนการรักษาพยาบาลทั้งในระยะเฉียบพลันและระยะยาวได้อย่างสอดคล้องกับผู้ป่วยแต่ละรายตามค่าคะแนนและระดับความเสี่ยง

อย่างไรก็ตาม อัตราอุบัติการณ์การเกิดโรคหลอดเลือดสมองระยะยาวในเดือนที่ 12 นั้น มีได้ลดลงเลย และผู้ป่วยที่มี

คะแนน 3-4 หรือกลุ่มคะแนนเสี่ยงต่ำถึงปานกลางจะเกิดโรคหลอดเลือดสมองเพิ่มขึ้นไม่ต่างจากกลุ่มคะแนนความเสี่ยงสูง ซึ่งน่าจะเกิดจากปัจจัยเสี่ยงร่วมอย่างอื่นทั้งที่ได้รับการวินิจฉัยและรักษาพยาบาลแล้ว หรืออาจยังไม่ได้รับการวินิจฉัย หรือวินิจฉัยแล้วแต่ยังไม่ได้รับการรักษาพยาบาล หรือได้รับการรักษาพยาบาลแล้วแต่ยังไม่สามารถควบคุมหรือลดปัจจัยเสี่ยงร่วมลงได้ ทีมผู้รักษาทั้งแพทย์และพยาบาลจะต้องประเมิน บันทึก และติดตามปัจจัยเสี่ยงเหล่านี้เป็นระยะๆ รวมถึงปรับเปลี่ยนแผนการรักษาพยาบาลอย่างเหมาะสม ปรับเพิ่มยาตามแนวทางปฏิบัติ เพิ่มความระมัดระวังติดตาม และกำชับผู้ป่วยอย่างเคร่งครัดเพื่อเพิ่มความร่วมมือและผลลัพธ์เป้าหมายการควบคุมความดันโลหิต ระดับน้ำตาลในเลือด ไขมันในเลือด การเลิกสูบบุหรี่ การควบคุมน้ำหนัก และการรับประทานยาต้านเกล็ดเลือดและหรือยาต้านการแข็งตัวของเลือดอย่างต่อเนื่องระยะยาว

#### เอกสารอ้างอิง

1. Easton JD, Saver JL, Albers GW, Albers MJ, Chaturvedi S, Feldmann E, et al. Definition and evaluation of transient ischemic attack: a scientific statement for healthcare professionals from the American Heart Association/American Stroke Association Stroke Council; Council on Cardiovascular Surgery and Anesthesia; Council on Cardiovascular Radiology and Intervention; Council on Cardiovascular Nursing; and the Interdisciplinary Council on Peripheral Vascular Disease: The American Academy of Neurology affirms the value of this statement as an educational tool for neurologists. Stroke 2009; 40(6): 2276-93.
2. Giles MF, Rothwell PM. Risk of stroke early-after transient ischemic attack: a systematic review and meta-analysis. Lancet Neurol 2007; 6: 1063-72.
3. Asimos AW, Johnston AM, Rosamond WD, Price MF, Rose KM, Catellier D, et al. A multicenter evaluation of the ABCD<sup>2</sup> scores's accuracy for predicting early ischemic stroke in admitted patients with transient ischemic attack. Ann Emerg Med 2010; 55(2): 201-10.
4. Johnston SC, Rothwell PM, Nguyen-Huynh MN, Giles MF, Elkins JS, Bernstein AL, et al. Validation and refinement of scores to predict very early stroke risk after transient ischaemic attack. Lancet 2007; 369: 283-92.

5. Worakijthamrongchai T, Tantirittisak, T, Hanchaiphiboolkul S. ABCD<sup>2</sup> score and risk of stroke in transient ischemic attack (TIA) patients. Bulletin of the Thai stroke society 2012; 11(1): 8-15. (in Thai)
6. Coull AJ, Lovett JK, Rothwell PM. Population based study of early risk of stroke after transient ischemic attack or minor stroke: implications for public education and organization of services. BMJ 2004; 328: 326-8.
7. Hill MD, Yiannakoulis N, Jeerakathil T, Tu JV, Svenson LW, Schopflocher DP. The high risk of stroke immediately after transient ischemic attack: a population-based study. Neurology. 2004; 62(11): 2015-20.
8. Kleindorfer D, Panagos P, Pancioli A, Khoury J, Kissela B, Woo D, et al. Incidence and short-term prognosis of transient ischemic attack in a population-based study. Stroke 2005; 36: 720-3.
9. Giles MF, Rothwell PM. Systematic review and pooled analysis of published and unpublished validation of the ABCD and ABCD2 transient ischemic attack risk scores. Stroke 2010; 41: 667-73.
10. Jearanaisilp S. TIA-transient ischemic attack Journal of Thai stroke society 2015; 14(3):153-65. (in Thai)
11. National Institute for Health and Clinical Excellence. Stroke: diagnosis and initial management of acute stroke and transient ischaemic attack (TIA). London: National Institute for Health and Care Excellence (NICE), 2008.
12. Kernan WN, Ovbiagele B, Black HR, Bravata DM, Chimowitz MI, Ezekowitz MD, et al. Association Stroke Council, Council on Cardiovascular and Stroke Nursing, Council on Clinical Cardiology, and Council on Peripheral Vascular Disease. Guidelines for the prevention of stroke in patients with stroke and transient ischemic attack: a guideline for healthcare professionals from the American Heart Association/American Stroke Association. Stroke 2014; 45(7): 2160-236.
13. Tyrrell P, Swain S, Rudd A. Diagnosis and initial management of transient ischaemic attack. London: Royal College of Physician, 2010.
14. Rothwell PM, Giles MF, Flossmann E, Lovelock CE, Redgrave JN, Warlow CP, Mehta Z. A simple score (ABCD) to identify individuals at high early risk of stroke after transient ischaemic attack. Lancet 2005; 366: 29-36.
15. Coutts SB, Eliasziw M, Hill MD, Scott JN, Subramaniam S, Buchan AM, et al. An improved scoring system for identifying patients at high early risk of stroke and functional impairment after an acute transient ischemic attack or minor stroke. Int J Stroke. 2008; 3(1): 3-10.
16. Tsigoulis G, Spengo K, Manta P, Karandreas N, Zambelis T, Zakopoulos N, et al. Validating of the ABCD score in identifying individuals at high early risk of stroke after a transient ischemic attack: a hospital-based case series study. Stroke 2006; 37: 2892-7.
17. Cucchiara BL, Messe ST, Taylor RA, Pacelli J, Maus D, Shah Q, et al. Is ABCD score useful for risk stratification of patients with acute transient ischemic attack? Stroke 2006; 37: 1710-4.
18. Dharmasaroja P. Prevalence of extracranial carotid stenosis in Thai ischemic stroke/TIA patients. J Neuro Sci 2008; 269(1-2): 92-5.