

ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการได้รับยาละลายลิ่มเลือดภายใน 45 นาที ในผู้ป่วยหลอดเลือดสมองตีบเฉียบพลัน ณ ห้องฉุกเฉิน โรงพยาบาลปราสาท จังหวัดสุรินทร์

ทยากร สามารถ , พบ.

บทคัดย่อ

ที่มา: โรคหลอดเลือดสมองเป็นสาเหตุสำคัญของการเสียชีวิตในกลุ่มผู้ป่วยโรคไม่ติดต่อเรื้อรังในประเทศไทย ปัจจุบันการให้ยาละลายลิ่มเลือดเป็นวิธีการรักษามาตรฐานซึ่งสามารถลดอัตราการตายและความพิการได้ โดยระยะเวลาตั้งแต่ผู้ป่วยมาถึงห้องฉุกเฉินจนกระทั่งได้ยาละลายลิ่มเลือด (Door to needle time) ไม่ควรเกิน 45-60 นาที ซึ่งปัจจัยที่ส่งผลต่อระยะเวลาการให้ยาละลายลิ่มเลือดมีหลากหลาย

วัตถุประสงค์: เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการให้ยาละลายลิ่มเลือด และอัตราการได้รับยาละลายลิ่มเลือดในผู้ป่วยหลอดเลือดสมองตีบเฉียบพลันภายใน 45 นาที

วิธีการศึกษา: การศึกษาแบบย้อนหลัง ผู้ป่วยหลอดเลือดสมองตีบเฉียบพลัน ที่ได้รับยาละลายลิ่มเลือด ในห้องฉุกเฉิน โรงพยาบาลปราสาท ระหว่างวันที่ 1 ตุลาคม 2560 ถึง 30 กันยายน 2566 จำนวน 170 คน วิเคราะห์ข้อมูลใช้สถิติเชิงพรรณนา และหาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการได้รับยาละลายลิ่มเลือดภายใน 45 นาที โดยการวิเคราะห์การถดถอยลอจิสติกเชิงพหุ

ผลการวิจัย: ผู้ป่วย 170 คนได้รับยาละลายลิ่มเลือดภายใน 45 นาที จำนวน 71 คน ร้อยละ 41.8 ปัจจัยที่สัมพันธ์กับการให้ยาละลายลิ่มเลือดภายใน 45 นาที ได้แก่ การมาโรงพยาบาลโดยระบบการแพทย์ฉุกเฉิน OR 15.44 (95% CI 4.27 to 55.76) p -value < 0.001 ระยะเวลารอรถแอมบูแลนซ์ OR 0.83 (95% CI 0.76 to 0.92) p -value < 0.001 ระยะเวลารอผลห้องปฏิบัติการ OR 0.85 (95% CI 0.78 to 0.92) p -value < 0.001 ระยะเวลาที่ปรึกษาอายุรแพทย์ OR 0.88 (95% CI 0.79 to 0.98) p -value < 0.001 และระยะเวลาดัดสินใจรับยาละลายลิ่มเลือด OR 0.75 (95% CI 0.65 to 0.85) p -value < 0.001

สรุป: ปัจจัยที่สัมพันธ์กับการให้ยาละลายลิ่มเลือดภายใน 45 นาที ในผู้ป่วยหลอดเลือดสมองตีบเฉียบพลัน ได้แก่ การมาโรงพยาบาลโดยระบบการแพทย์ฉุกเฉิน ระยะเวลารอรถแอมบูแลนซ์ ระยะเวลารอผลห้องปฏิบัติการ ระยะเวลาปรึกษาอายุรแพทย์ และระยะเวลาดัดสินใจรับยาละลายลิ่มเลือด

คำสำคัญ: หลอดเลือดสมองตีบเฉียบพลัน, ยาละลายลิ่มเลือด, ระยะเวลาตั้งแต่ผู้ป่วยมาถึงห้องฉุกเฉินจนกระทั่งได้ยาละลายลิ่มเลือด

กลุ่มงานเวชศาสตร์ฉุกเฉิน โรงพยาบาลปราสาท จังหวัดสุรินทร์ เบอร์โทรศัพท์ 082-5989535,

E-mail: ayakorn333@gmail.com

รับบทความ: 7 กุมภาพันธ์ 2568 ปรับแก้บทความ: 11 มีนาคม 2568 ตอบรับการตีพิมพ์: 30 เมษายน 2568

Factor associated with receiving thrombolytic agents within 45 minutes in acute ischemic stroke patients at emergency department, Prasat Hospital, Surin Province

Tayakorn Samart M.D.

Abstract

Background: Stroke is the leading cause of death among patients with non-communicable chronic diseases in Thailand. Currently, thrombolytic therapy is the standard treatment method, which can reduce mortality and disability rates. The time from when a patient arrives at the emergency room until receiving thrombolytic treatment (Door to Needle Time) should not exceed 45-60 minutes. There are various factors that influence the time it takes to administer thrombolytic treatment.

Objective: To study the factors associated with the administration of thrombolytic drugs and the rate of receiving thrombolytic therapy in patients with acute ischemic stroke within 45 minutes.

Methods: This was a retrospective study conducted from October 1, 2017, to September 30, 2023, involving 170 patients with acute ischemic stroke who received thrombolytic drugs in the emergency department of Prasat Hospital. Statistical analysis included descriptive statistics and multivariate logistic regression analysis was used to identify factors associated with administering thrombolytic drugs within 45 minutes.

Results: A total of the 170 patients, 71 (41.8%) received thrombolytic drugs within 45 minutes. Factors significantly associated with receiving thrombolytic drugs within 45 minutes included: Hospital transfer via the emergency medical service system: OR 15.44 (95% CI 4.27–55.76) p -value < 0.001, Time waiting for a CT brain: OR 0.83 (95% CI 0.76–0.92) p -value < 0.001, Time waiting for laboratory results: OR 0.85 (95% CI 0.78–0.92) p -value < 0.001, Time consulting an *internal medicine physician*: OR 0.88 (95% CI 0.79–0.98) p -value < 0.001, Decision time to received thrombolytic agent: OR 0.75 (95% CI 0.65–0.85) p -value < 0.001.

Conclusion: Factors associated with thrombolytic drug administration within 45 minutes included Hospital transfer via the emergency medical service system, time waiting for a brain CT scan, time waiting for laboratory results, time consulting an *internal medicine physician*, and decision time to received thrombolytic agent.

Keywords: Acute ischemic stroke, Thrombolytic drug, Door to needle time

Department of Emergency Medicine, Prasat Hospital, Surin. Tel: 082-5989535,
E-mail: tayakorn333@gmail.com

Received: February 7, 2025 Revised: March 11, 2025 Accepted: April 30, 2025

บทนำ

โรคหลอดเลือดสมองเป็นโรคที่พบบ่อย และเป็นปัญหาที่สำคัญทางสาธารณสุขระดับโลก องค์การอนามัยโลก (World Stroke Organization: WSO) รายงานว่า โรคหลอดเลือดสมองเป็นสาเหตุการเสียชีวิตอันดับ 2 ของโลก มีจำนวนผู้ป่วยด้วยโรคหลอดเลือดสมองทั่วโลก 17 ล้านคน และเสียชีวิตจากโรคหลอดเลือดสมองจำนวน 6.5 ล้านคน และ 6 ล้านคนพิการถาวรจากการมองไม่เห็น การพูดและอัมพาต¹ รายงานของสำนักงานนโยบายและยุทธศาสตร์สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข โรคหลอดเลือดสมองเป็นสาเหตุของการเสียชีวิตเป็นอันดับ 1 ในกลุ่มผู้ป่วยโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง อัตราตายด้วยโรคหลอดเลือดสมองต่อประชากรแสนคน ปี พ.ศ. 2560 – 2564 เท่ากับ 47.81, 47.15, 52.97, 52.80 และ 55.53 ตามลำดับโดยอัตราการตายด้วย โรคหลอดเลือดสมองในประเทศไทยมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น^{2,3}

ปัจจุบันการรักษาผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองตีบเฉียบพลัน ด้วยการให้ยาละลายลิ่มเลือดเป็นวิธีการรักษาที่ได้รับการยอมรับและถือเป็นมาตรฐานซึ่งสามารถลดอัตราการตายและความพิการได้ ผู้ป่วยควรได้รับยาละลายลิ่มเลือดไม่เกิน 4.5 ชั่วโมง หลังจากเริ่มมีอาการ^{4,5} จากการศึกษาของ Qiang Huang, MD. Qing-feng Ma, MD. และคณะ ศึกษาปัจจัยที่สัมพันธ์กับการให้ยาละลายลิ่มเลือดล่าช้า นานมากกว่า 60 นาที สถาบันการแพทย์แห่งกรุงปักกิ่ง สาธารณรัฐประชาชนจีน ปี 2558 ในผู้ป่วยหลอดเลือดสมองตีบเฉียบพลัน จำนวน 202 คน พบว่าปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการให้ยาละลายลิ่มเลือดล่าช้า ได้แก่ ระยะเวลาในการรอเอ็กซเรย์คอมพิวเตอร์สมอง ระยะเวลาในการรอผลทางห้องปฏิบัติการ ระยะเวลาในการปรึกษาแพทย์เฉพาะทาง และระยะเวลาในการตัดสินใจรับยาของผู้ป่วยและญาติ⁶ นอกจากนี้ปัจจัยดังกล่าวปัจจัยสำคัญที่จะทำให้ประสบความสำเร็จในการรักษาผู้ป่วยกลุ่มนี้ คือ ระยะเวลาที่ผู้ป่วยมีอาการโรคหลอดเลือดสมองตีบ

เฉียบพลันจนมาถึงโรงพยาบาล (Symptom to door time) มีข้อจำกัดหลายอย่าง โดยใช้เวลาส่วนมากในช่วงก่อนถึงโรงพยาบาล (Pre-hospital period) ซึ่งยากที่จะควบคุม จุดสำคัญที่จะสามารถลดเวลาคือระยะเวลาดังแต่ผู้ป่วยมาถึงโรงพยาบาลจนได้รับยาละลายลิ่มเลือด (Door to needle time) ตามเป้าหมายหลักของสมาคมโรคหัวใจแห่งอเมริกา และสมาคมโรคหลอดเลือดสมองแห่งอเมริกา (American Heart Association: AHA / American Stroke Association: ASA 2018) ระยะเวลาไม่ควรเกิน 60 นาทีโดยกำหนดมากกว่าร้อยละ 50 ของจำนวนผู้ป่วยทั้งหมดและเป้าหมายรอง คือ ไม่ควรเกิน 45 นาทีโดยกำหนดมากกว่าร้อยละ 50 ของจำนวนผู้ป่วยทั้งหมด⁷

จากข้อมูลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองตีบเฉียบพลันที่รับบริการในห้องฉุกเฉินโรงพยาบาลปราสาท ระหว่างวันที่ 1 ตุลาคม 2560 ถึง 30 กันยายน 2566 พบผู้ป่วยได้รับยาละลายลิ่มเลือด 170 คน ระยะเวลาที่ผู้ป่วยมาถึงโรงพยาบาลจนได้รับยาละลายลิ่มเลือด (Door to needle time) น้อยกว่า 60 นาที 129 คน คิดเป็นร้อยละ 75.88 เป็นไปตามเป้าหมายหลักที่สมาคมโรคหัวใจแห่งอเมริกา และสมาคมโรคหลอดเลือดสมองแห่งอเมริกา (American Heart Association: AHA / American Stroke Association: ASA 2018) สำหรับเป้าหมายรองของสมาคมโรคหัวใจแห่งอเมริกาและสมาคมโรคหลอดเลือดสมองแห่งอเมริกา 2561 (American Heart Association: AHA/American Stroke Association: ASA 2018) ของผู้ป่วยหลอดเลือดสมองเฉียบพลันที่ได้รับยาละลายลิ่มเลือดภายใน 45 นาที ของโรงพยาบาลปราสาท ยังไม่เคยมีการเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยจึงต้องการศึกษาอัตราการได้รับยาละลายลิ่มเลือดในผู้ป่วยหลอดเลือดสมองตีบเฉียบพลันภายใน 45 นาที ของโรงพยาบาลปราสาทจังหวัดสุรินทร์เป็นอย่างไรและปัจจัยที่สัมพันธ์กับการได้รับยาละลายลิ่มเลือดภายใน 45

นาที่ ในผู้ป่วยหลอดเลือดสมองตีบเฉียบพลัน ณ ห้องฉุกเฉิน โรงพยาบาลปราสาท จังหวัดสุรินทร์ ว่าเป็นอย่างไร เพื่อเป็นข้อมูลพื้นฐานในการพัฒนาการบริการในห้องฉุกเฉินต่อไป

วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการให้ยาละลายลิ่มเลือดในผู้ป่วยหลอดเลือดสมองตีบเฉียบพลันภายใน 45 นาที

2. เพื่อศึกษาอัตราการได้รับยาละลายลิ่มเลือดในผู้ป่วยหลอดเลือดสมองตีบเฉียบพลันภายใน 45 นาที

วัสดุและวิธีการ

วิธีการศึกษา

Retrospective cohort study

ประชากร

ผู้ป่วยหลอดเลือดสมองตีบเฉียบพลันที่ได้รับยาละลายลิ่มเลือดในห้องฉุกเฉิน โรงพยาบาล

ปราสาท ระหว่างวันที่ 1 ตุลาคม 2560 ถึง 30 กันยายน 2566 จำนวน 170 คน

เกณฑ์การคัดเข้า

- ผู้ป่วยที่มีอายุมากกว่า 18 ปี

- ผู้ป่วยวินิจฉัยหลอดเลือดในสมองตีบและมีข้อบ่งชี้ในการให้ยาละลายลิ่มเลือด ดังนี้ ระยะเวลาตั้งแต่มีอาการจนกระทั่งได้รับยาละลายลิ่มเลือดไม่เกิน 4.5 ชั่วโมง NIHSS > 4 คะแนน ผลเอ็กซเรย์คอมพิวเตอร์สมองไม่พบเลือดออก

เกณฑ์การคัดออก

- ผู้ป่วยที่มีข้อห้ามในการให้ยาละลายลิ่มเลือด

- ผู้ป่วยหรือญาติปฏิเสธรับยาละลายลิ่มเลือด

คำนวณขนาดของตัวอย่างในงานวิจัย

จากการทบทวนข้อมูลผู้ป่วยเบื้องต้น

ในช่วง เดือนตุลาคม 2565 - กันยายน 2566

พบอัตราการได้รับยาละลายลิ่มเลือด

ภายใน 45 นาที ประมาณร้อยละ 36

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

Population size (N) = 170, Proportion (P) = 0.36, Error (d) = 0.05, Z (0.975) = 1.96

n = 115.07, Sample size = 116

ขั้นตอนการศึกษา

การเก็บรวบรวมข้อมูล

บันทึกขอใช้เวชระเบียนผู้ป่วยได้รับการ activate stroke Fast tract ในห้องฉุกเฉิน ระหว่างวันที่ 1 ตุลาคม 2560 ถึง 30 กันยายน 2566 จากแบบบันทึกเวลาการทำการกิจกรรม stroke Fast tract โรงพยาบาลปราสาท จังหวัดสุรินทร์ ตัวแปรที่ใช้ในการศึกษา รูปแบบการเดินทางมา โรงพยาบาล ระยะเวลารอไปเอกซเรย์คอมพิวเตอร์สมอง ระยะเวลารอผลทางห้องปฏิบัติการ ระยะเวลาปรึกษาอายุรแพทย์ ระยะเวลาผู้ป่วย และญาติตัดสินใจรับยา

นิยามศัพท์เฉพาะการวิจัย

โรคหลอดเลือดสมอง (stroke) คือ ภาวะที่สมองขาดเลือดไปเลี้ยงเนื่องจากหลอดเลือดตีบ หลอดเลือดอุดตัน หรือหลอดเลือดแตก ส่งผลให้เนื้อเยื่อในสมองถูกทำลาย การทำงานของสมองหยุดชะงัก

Stroke Fast Track: ระบบการดูแลรักษาผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองตีบเฉียบพลันโดยสหสาขาวิชาชีพในกรณีที่ผู้ป่วยเริ่มมีอาการจนถึงเวลาที่คาดว่าจะได้รับยาละลายลิ่มเลือดไม่เกิน 4.5 ชั่วโมง

ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองตีบเฉียบพลัน : ผู้ป่วยที่มีอาการของภาวะสมองขาดเลือดไปเลี้ยงจากการตีบตันของหลอดเลือดสมองภายในระยะเวลาไม่เกิน 4.5 ชั่วโมง

Arrival time: ช่วงเวลาที่ผู้ป่วยเดินทางมาถึงโรงพยาบาลแบ่งเป็น 3 ช่วงเวลา ช่วงเช้า (8.00-15.59 น.) ช่วงบ่าย (16.00-23.59 น.) ช่วงดึก (0.00-7.59 น.)

รูปแบบการเดินทางมาโรงพยาบาล: การเดินทางมาโรงพยาบาลผ่านระบบการแพทย์ฉุกเฉิน (emergency medical services: EMS) และไม่ผ่านระบบการแพทย์ฉุกเฉิน (non-emergency medical services: non-EMS)

Time door to initiate CT scan: ระยะเวลาดังกล่าวตั้งแต่ผู้ป่วยมาถึงห้องฉุกเฉินของ

โรงพยาบาล จนกระทั่งได้รับการเอกซเรย์คอมพิวเตอร์สมอง

Time to Laboratory report: ระยะเวลาดังกล่าวตั้งแต่ส่งสิ่งส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการถึงระยะเวลาที่ห้องปฏิบัติการรายงานผล

Time to consult internal medicine: ระยะเวลาที่ปรึกษาอายุรแพทย์

Time to decision: ระยะเวลาดังกล่าวหลังจากได้ปรึกษาแพทย์อายุรกรรม และเริ่มให้คำแนะนำ จนกระทั่งผู้ป่วยหรือญาติเซ็นเอกสารยินยอมในการรับยาละลายลิ่มเลือด

Time door to rt-PA (Door to needle time): ระยะเวลาดังกล่าวตั้งแต่ผู้ป่วยมาถึงห้องฉุกเฉินของโรงพยาบาล จนกระทั่งได้รับยาละลายลิ่มเลือด

National Institutes of Health Stroke (NIHSS) หมายถึง แบบประเมินคะแนนโรคหลอดเลือดสมองเฉียบพลันของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองตีบ

ยาละลายลิ่มเลือด หมายถึง rt-PA (Tissue-type plasminogen activator)

Time door to rt-PA (Door to needle time) หมายถึง ระยะเวลาดังกล่าวตั้งแต่ผู้ป่วยมาถึงห้องฉุกเฉินของโรงพยาบาล จนกระทั่งได้รับยาละลายลิ่มเลือด

การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป (STATA version 13.1 ; StataCorp LP, Texas USA)

การศึกษานี้ใช้สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics) โดยใช้ จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย (Means) ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) ค่ามัธยฐาน (Median) ค่าสูงสุด-ต่ำสุด และใช้สถิติเชิงวิเคราะห์เพื่อแสดงความแตกต่างของปัจจัยที่มีผลต่อการได้รับยาละลายลิ่มเลือดโดยสถิติ Fisher's exact test, t-test และ วิเคราะห์ปัจจัยที่สัมพันธ์ต่อการได้รับยาละลายลิ่มเลือดในเวลา 45 นาที โดยใช้ Multi-variate Logistic

Regression กำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติโดยพิจารณา ค่า p -value ที่น้อยกว่า .05

จริยธรรมงานวิจัย

การศึกษาครั้งนี้ผ่านการรับรองและอนุมัติให้ดำเนินการวิจัยจากคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์โรงพยาบาลปราสาท โดยอ้างอิงปฎิญาเฮลซิงกิและแนวทางปฏิบัติการวิจัยทางคลินิกที่ดี (ICH GCP) รหัสโครงการวิจัย PSH REC No.004/2567

ผลการศึกษา

จากการทบทวนเวชระเบียนผู้ป่วยหลอดเลือดสมองตีบเฉียบพลันที่ได้รับยาละลายลิ่มเลือดในห้องฉุกเฉิน โรงพยาบาลปราสาท ตั้งแต่วันที่ 1 ตุลาคม 2560 ถึง 30 กันยายน 2566 จำนวน 170 คน พบว่ามีผู้ป่วยได้รับยาละลายลิ่มเลือดภายใน 45 นาที จำนวน 71 คน ร้อยละ 41.8

ผู้ป่วยหลอดเลือดสมองตีบเฉียบพลันที่ได้รับยาละลายลิ่มเลือดภายใน 45 นาที เป็นเพศชาย 39 คน ร้อยละ 54.9 เพศหญิง 32 คน ร้อยละ 45.1 อายุเฉลี่ย 64.0 ± 13.1 ปี คะแนน NIHSS เฉลี่ย 11.0 ± 5.1 คะแนน ช่วงเวลาที่มาโรงพยาบาล ช่วงเช้า ร้อยละ 43.7 ช่วงบ่าย ร้อยละ 36.6 ช่วงดึก ร้อยละ 19.7 เดินทางมาโรงพยาบาลโดยระบบการแพทย์ฉุกเฉิน 53 คน ร้อยละ 74.6 ระยะเวลาตั้งแต่ผู้ป่วยมาถึงห้องฉุกเฉินของโรงพยาบาล จนกระทั่งได้รับการเอกซเรย์คอมพิวเตอร์สมองเฉลี่ย 8.8 ± 5.5 นาที ระยะเวลารอผลทางห้องปฏิบัติการเฉลี่ย 23.3 ± 6.8 นาที ระยะเวลาปรึกษาอายุรแพทย์เฉลี่ย 6.6 ± 3.8 นาที ระยะเวลาตัดสินใจในการรับยาละลายลิ่มเลือดเฉลี่ย 8.4 ± 4.1 นาที ดังแสดงตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ลักษณะข้อมูลพื้นฐาน

ข้อมูล	ผู้ป่วยหลอดเลือดสมองตีบที่ ได้รับยา rtpa* < 45 นาที	ผู้ป่วยหลอดเลือดสมองตีบที่ ได้รับยา rtpa* ≥ 45 นาที	p-value ^φ
จำนวนผู้ป่วยที่ได้รับยา rtpa	71 (41.8)	99 (58.2)	
เพศ			0.107
ชาย	39 (54.9)	42 (42.4)	
หญิง	32 (45.1)	57 (57.6)	
อายุ (ปี), mean (SD)	64.0 (13.1)	65.2 (12.8)	0.556
NIHSS, mean (SD)	11.0 (5.1)	10.2 (5.3)	
ช่วงเวลาที่มารับบริการ			0.829
เช้า (8.01-16.00 น.)	31 (43.7)	46 (46.5)	
บ่าย (16.01-24.00 น.)	26 (36.6)	37 (37.4)	
ดึก (0.01-8.00 น.)	14 (19.7)	16 (16.2)	
รูปแบบการเดินทาง			< 0.001
มา รพ.			
EMS ^φ	53 (74.6)	21 (21.2)	
Non-EMS	18 (25.4)	78 (78.8)	
Time to CT brain (นาที), mean (SD)	8.8 (5.5)	17.5 (8.9)	< 0.001
Time to lab report (นาที), mean (SD)	23.3 (6.9)	30.8 (9.7)	< 0.001
Time to consult (นาที), mean (SD)	6.6 (3.9)	10.4 (7.4)	< 0.001
Time to decision (นาที), mean (SD)	8.4 (4.1)	14.6 (8.0)	< 0.001

* rtpa (Tissue-type plasminogen activator), ^φ EMS (Emergency medical services), ^φ p-value < 0.05

เมื่อพิจารณาผลการศึกษพบว่าปัจจัยที่สัมพันธ์กับการให้ยาละลายลิ่มเลือดภายใน 45 นาที ในผู้ป่วยหลอดเลือดสมองตีบเฉียบพลัน ได้แก่ รูปแบบการเดินทางมาโรงพยาบาล ระยะเวลาตั้งแต่ผู้ป่วยมาถึงห้องฉุกเฉินของโรงพยาบาล จนกระทั่งได้รับการเอกซเรย์คอมพิวเตอร์สมอง ระยะเวลาตั้งแต่ส่งส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการถึงระยะเวลาที่ห้องปฏิบัติการรายงานผล ระยะเวลาที่ปรึกษาอายุรแพทย์ และระยะเวลาหลังจากได้ปรึกษาแพทย์อายุรกรรม เริ่มให้คำแนะนำ จนกระทั่งผู้ป่วยหรือญาติเซ็นเอกสารยินยอมในการรับยาละลายลิ่มเลือด ดังแสดงในตารางที่ 2

ตารางที่ 2 การวิเคราะห์การถดถอยโลจิสติกเชิงพหุ (multivariate logistic regression) เพื่อหาปัจจัยที่ส่งผลต่อระยะเวลาในการให้ยาละลายลิ่มเลือดภายใน 45 นาที

	Odds ratio	(95% confident interval)		p-value
EMS	15.44	4.27	55.76	< 0.001
Time to CT brain	0.84	0.76	0.92	< 0.001
Time to lab report	0.85	0.78	0.92	< 0.001
Time to consult	0.88	0.79	0.98	0.020
Time to decision	0.75	0.65	0.85	< 0.001

วิจารณ์

จากการศึกษาพบว่าอัตราการได้รับยาละลายลิ่มเลือดภายใน 45 นาที ในผู้ป่วยหลอดเลือดสมองตีบเฉียบพลัน ร้อยละ 41.8 มีค่าต่ำกว่าเป้าหมายรองของสมาคมโรคหัวใจแห่งอเมริกา (American Heart Association: AHA 2018) ที่กำหนดระยะเวลาในการได้รับยาละลายลิ่มเลือดไม่ควรเกิน 45 นาที มากกว่าร้อยละ 50 ของจำนวนผู้ป่วยทั้งหมด¹⁵ ซึ่งเป็นโอกาสในการพัฒนาแนวทางการดูแลผู้ป่วยหลอดเลือดสมองตีบเฉียบพลัน ณ ห้องฉุกเฉิน โรงพยาบาลปราสาท ให้สามารถดูแลให้ยาละลายลิ่มเลือดผ่านเกินทั้งเป้าหมายหลักและเป้าหมายรอง เมื่อพิจารณาปัจจัยสัมพันธ์กับการให้ยาละลายลิ่มเลือดภายใน 45 นาที พบว่า

1. สัมพันธ์กับการเดินทางมาโรงพยาบาลผ่านระบบการแพทย์ฉุกเฉินสอดคล้องกับการศึกษาของ Jeremy N. Pulvers and John D. G. Watson พบว่า การเดินทางมาโรงพยาบาลโดยหน่วยแพทย์ฉุกเฉินเป็นปัจจัยที่มีผลกับการได้รับยาละลายลิ่มเลือดภายใน 60 นาที OR 5.32 (95% CI 1.25 to 22.60)¹⁴

2. สัมพันธ์กับระยะเวลาการอสแกนคอมพิวเตอร์สมองสอดคล้องกับการศึกษาของพญ. ทิพย์มาศ พบสุข เรื่องปัจจัยที่มีผลต่อระยะเวลาการให้ยาละลายลิ่มเลือดในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองตีบเฉียบพลัน พบว่า สัมพันธ์กับระยะเวลา

สแกนคอมพิวเตอร์สมอง (Standardized coefficient, 0.99; $p < 0.001$)¹⁵

3. สัมพันธ์กับระยะเวลาการผลทางห้องปฏิบัติการสอดคล้องกับการศึกษาของ Qiang Huang, MD. Qing-feng Ma, MD. และคณะ ที่พบว่า การให้ยาละลายลิ่มเลือดล่าช้า นานมากกว่า 60 นาที สัมพันธ์กับระยะเวลาการผลทางห้องปฏิบัติการ (Standardized coefficient, 0.35; $p < 0.001$)⁵

4. สัมพันธ์กับระยะเวลาที่ปรึกษาอายุรแพทย์สอดคล้องกับการศึกษาของ Qiang Huang, MD. Qing-feng Ma, MD. และคณะ ที่พบว่า การให้ยาละลายลิ่มเลือดล่าช้า นานมากกว่า 60 นาที สัมพันธ์กับระยะเวลาที่ปรึกษาอายุรแพทย์ระบบประสาท (Standardized coefficient, 0.54; $p < 0.001$)⁵

5. สัมพันธ์กับระยะเวลาในการตัดสินใจรับยาละลายลิ่มเลือดสอดคล้องกับการศึกษาของพญ. ทิพย์มาศ พบสุข เรื่องปัจจัยที่มีผลต่อระยะเวลาการให้ยาละลายลิ่มเลือดในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองตีบเฉียบพลัน พบว่า สัมพันธ์กับระยะเวลาในการตัดสินใจรับยาละลายลิ่มเลือด (Standardized coefficient, 0.96; $p < 0.001$)¹⁵

เมื่อนำข้อมูลที่ได้ข้างต้นมาวิเคราะห์พบว่าหากผู้ป่วยหลอดเลือดในสมองตีบเฉียบพลันเดินทางมาโรงพยาบาลผ่านระบบการแพทย์ฉุกเฉินจะทำให้ทีมแพทย์และพยาบาล ห้องฉุกเฉินทราบ

ข้อมูลผู้ป่วยล่วงหน้าว่าจะมีผู้ป่วยที่ต้องใช้ช่องทางด่วน Stroke Fast Track เข้ามาในโรงพยาบาล ทำให้วางแผนติดต่อทีมผู้เกี่ยวข้องในการเปิดช่องทางด่วน มีผลทำให้ลดระยะเวลาในการรอสแกนคอมพิวเตอร์สมอง ระยะเวลารอผลทางห้องปฏิบัติการ ระยะเวลาในการปรึกษาอายุรแพทย์ ซึ่งเป็นปัจจัยที่สัมพันธ์กับการให้ยาละลายลิ่มเลือดภายใน 45 นาที ในผู้ป่วยหลอดเลือดสมองตีบเฉียบพลัน ของโรงพยาบาลปราสาท ส่วนปัจจัยเรื่องระยะเวลาในการตัดสินใจรับยาละลายลิ่มเลือด อาจนำไปศึกษาวิจัยค้นคว้าเพิ่มเติมว่า เพราะเหตุใดทำให้การตัดสินใจรับยาละลายลิ่มเลือดล่าช้าการศึกษาครั้งต่อไป

ข้อจำกัดในการวิจัย

การศึกษานี้เก็บข้อมูลในโรงพยาบาลทั่วไป ขนาดกลาง สังกัดกระทรวงสาธารณสุขไม่มีแพทย์เฉพาะทางผู้เชี่ยวชาญสาขาอายุรกรรมประสาท หากต้องการนำไปใช้ประโยชน์กับห้องฉุกเฉินทั่วประเทศต้องเก็บข้อมูลแบบพหุสถาบัน (multicenter study) เพิ่มเติม

ข้อเสนอแนะ

1. ศึกษาเพิ่มในประเด็นปัจจัยที่มีความสัมพันธ์หรือเกี่ยวข้องกับการเดินทางมาโรงพยาบาลของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองตีบด้วยระบบการแพทย์ฉุกเฉิน อำเภอปราสาท เพื่อวิเคราะห์บริบทที่แท้จริง นำมาจัดทำข้อเสนอในการพัฒนา

2. ศึกษาเพิ่มในปัจจัยต่างๆที่สัมพันธ์กับการให้ยาละลายลิ่มเลือดภายใน 45 นาที ว่ามีบริบทสถานการณ์ปัญหาอุปสรรคในแต่ละปัจจัยเป็นอย่างไร โดยใช้เทคนิควิจัยเชิงคุณภาพ เพื่อให้ได้ข้อมูลเชิงลึกจากบุคลากรที่เกี่ยวข้อง และจากสถานการณ์ดูแลผู้ป่วยหลอดเลือดสมองตีบแต่ละรายเพื่อนำข้อมูลสู่การพัฒนา

3. ศึกษาเพิ่มเพื่อพัฒนาแนวปฏิบัติที่สอดคล้องกับการบริการทางด่วนผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองตีบเฉียบพลัน โดยศึกษาในกลุ่มตัวอย่างที่เป็นบุคลากรที่มีบทบาทหน้าที่เกี่ยวข้องกับระบบบริการทางด่วนทุกวิชาชีพ ได้แก่ อายุรแพทย์ แพทย์เวชศาสตร์ฉุกเฉิน รังสีแพทย์ พยาบาล นักฉุกเฉินการแพทย์ นักรังสีการแพทย์ นักเทคนิคการแพทย์ ผู้ช่วยเหลือคนไข้ พนักงานแปล และพนักงานขับรถพยาบาล

สรุป

อัตราการได้รับยาละลายลิ่มเลือดของกลุ่มตัวอย่างผู้ป่วยหลอดเลือดสมองตีบเฉียบพลัน ในห้องฉุกเฉิน โรงพยาบาลปราสาท คิดเป็นร้อยละ 41.8 และปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการให้ยาละลายลิ่มเลือดในผู้ป่วยหลอดเลือดสมองตีบเฉียบพลันภายใน 45 นาที ได้แก่ การเดินทางมาโรงพยาบาลโดยระบบการแพทย์ฉุกเฉิน ระยะเวลารอสแกนคอมพิวเตอร์สมอง ระยะเวลารอผลห้องปฏิบัติการ ระยะเวลาปรึกษาอายุรแพทย์ และระยะเวลาตัดสินใจรับยาละลายลิ่มเลือด สามารถนำไปใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานเพื่อปรับลดเวลาประกันในการรอสแกนคอมพิวเตอร์สมอง และระยะเวลาปรึกษาอายุรแพทย์ที่ห้องฉุกเฉินได้ทันที จากนั้นนำเข้าสู่การประชุมร่วมกับสหวิชาชีพเพื่อพัฒนาการประกันเวลาการรอผลห้องปฏิบัติการต่อไป

กิตติกรรมประกาศ

อาจารย์ ดร.สมหมาย คชนาม สำหรับการเป็นที่ปรึกษาซึ่งได้ให้ข้อเสนอแนะและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับงานวิจัยโดยรวม

นายแพทย์วโรดม ศรสุนทร แพทย์ระบาศาวิทยา ประจำโรงพยาบาลปราสาท ผู้ให้คำปรึกษาด้านสถิติในการวิเคราะห์ข้อมูลในงานวิจัยครั้งนี้

เอกสารอ้างอิง

1. World Stroke Organization: (WSO). Campaign Advocacy Brochures 2017 [serial online] 2017 [cited 2024 July 17]; Available from: http://www.worldstrokecampaign.org/images/wsd-2017/brochures-2017/WSD_brochure_FINAL_sponsor_.pdf
2. กองยุทธศาสตร์และแผนงาน สำนักปลัดกระทรวงสาธารณสุข. รายละเอียดตัวชี้วัดกระทรวงสาธารณสุข ประจำปีงบประมาณ 2566 [อินเทอร์เน็ต] 2566 [เข้าถึงเมื่อ 10 กรกฎาคม 2567]; เข้าถึงได้จาก: <https://rbpho.moph.go.th/upload-file/doc/files/21122022-014716-6897.pdf>.
3. สำนักปลัดกระทรวงสาธารณสุข. จำนวนและอัตราการตายโรคไม่ติดต่อ ปี 2560-2564 [อินเทอร์เน็ต] 2566 [เข้าถึงเมื่อ 10 กรกฎาคม 2567]; เข้าถึงได้จาก : <http://www.thaincd.com/2016/mission/documents-detail.php?id=14480&tid=32&gid=1-020>
4. Association of outcome with early stroke treatment: pooled analysis of ATLANTIS, ECASS, and NINDS rt-PA stroke trials. The Lancet. 2004;363(9411):768-774.
5. Hacke W, Kaste M, Bluhmki E, Brozman M, Dávalos A, Guidetti D, et al. Thrombolysis with Alteplase 3 to 4.5 Hours after Acute Ischemic Stroke. New England Journal of Medicine. 2008;359(13):1317-1329.
6. Qiang Huang, Qing-feng Ma. Factors Associate with In-hospital Delay in Intravenous Thrombolytic for Acute Ischemic Stroke: Lessons from China. 2015 November; Plos ONE 10(11):e0143145.
7. American Heart Association/American Stroke Association. 2018 Guidelines for the Early Management of Patients With Acute Ischemic Stroke A Guideline for Health care Professionals. Stroke. 2018; 49(3): e46-e99
8. Lansberg MG, Bluhmki E, Thijs VN. Efficacy and safety of tissue plasminogen activator 3 to 4.5 hours after acute ischemic stroke: a metanalysis. Stroke. 2009;40(7):2438-41.
9. Albers GW, Clark WM, Madden KP, Hamilton SA. Atlantis trial. Stroke. 2002;33(2):493-496.
10. Hacke, W., Kaste, M., Bluhmki, E., Brozman, M., Dávalos, A., Guidetti, D., et al. Thrombolytic with alteplase 3 to 4.5 hours after acute ischemic stroke. New England Journal of Medicine, 2008; 359(13): 1317-1329.
11. Jauch, E. C., Cucchiara, B., Adeoye, O., Meurer, W., Brice, J., Chan, Y., et al. Part 11: adult stroke: 2010 American Heart Association guidelines for cardiopulmonary resuscitation and emergency cardiovascular care. Circulation. 2010;122(18_suppl_3): S818-28.
12. Fonarow, G. C., Smith, E. E., Saver, J. L., Reeves, M. J., Bhatt, D. L., Grau-Sepulveda, M. V., et al. 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(7): 750-758.
13. Fonarow, G. C., Smith, E. E., Saver, J. L., Reeves, M. J., Hernandez, A. F., Peterson, E. D., et al. Improving door-to-needle times in acute ischemic stroke: the design and rationale for

the American Heart Association/American Stroke Association's Target: Stroke initiative. Stroke. 2011. 42(10), 2983-2989.

14. Jeremy N. Pulvers and John D. G. Watson, If Time Is Brain Where Is the Improvement in Prehospital Time after Stroke?. Frontiers in neurology. 2017; 8: 617.
15. ทิพย์มาศ พบสุข พ.บ. ปัจจัยที่มีผลต่อระยะเวลาการให้ยาละลายลิ่มเลือดในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองตีบเฉียบพลันในโรงพยาบาลชลบุรี. วารสารโรงพยาบาลชลบุรี [อินเทอร์เน็ต] 2563 [เข้าถึงเมื่อ 11 สิงหาคม 2567]; เข้าถึงได้จาก:
<https://www.google.com/url?sa=t&source=web&rct=j&opi=89978449&url=https://thaidj.org/index.php/CHJ/article/download/8893/8612/14119&ved=2ahUKewjvl8WPyPOHAxWG1zgGHTjZD3sQFnoECBOQAO&usg=AOvVaw2r4KvsvUuOnA7Ucr9qK9g2>
16. จุฑามาศ จิรย์ขันธ์. ปัจจัยที่มีผลต่อความล่าช้าในการให้ยาละลายลิ่มเลือดทางหลอดเลือดดำในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองตีบ หรืออุดตันเฉียบพลันที่มารับบริการที่ห้องฉุกเฉิน โรงพยาบาลพระจอมเกล้า จังหวัดเพชรบุรี. วารสารแพทย์เขต 4-5. 2562;38(4):326-35.
17. พิมพ์กมล เสี่ยงวัฒนะ. ปัจจัยที่มีผลต่อความล่าช้าในการให้ยาละลายลิ่มเลือดทางหลอดเลือดดำในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองขาดเลือดเฉียบพลันที่มารับบริการที่โรงพยาบาลโพธาราม จังหวัดราชบุรี. วารสารแพทย์เขต 4-5. 2023;42(4):563-74.