

การพัฒนาการจัดการโรคหลอดเลือดสมองขาดเลือดเฉียบพลัน ผ่านช่องทางด่วน ณ ห้องฉุกเฉิน โรงพยาบาลนครปฐม Development of Stroke Fast Track Management in Emergency Department, Nakhonpathom Hospital

บดีภัทร วรฐิตอนันต์, พ.บ.
ว.ว. เวชศาสตร์ฉุกเฉิน

Bodeepat Worathititanan, M.D.
Thai Board of Emergency Medicine

ชัชฎาพร โอศิริ, ป.พ.ส.
ประกาศนียบัตรวิชาพยาบาลศาสตร์และผดุงครรภ์ชั้นสูง

Chatchadaporn Osiri, Dip in Nursing Science
Diploma in Nursing Science

กลุ่มงานเวชศาสตร์ฉุกเฉินและนิติเวช
โรงพยาบาลนครปฐม

Division of Emergency and Forensic Medicine
Nakhonpathom Hospital

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์: เพื่อศึกษาประสิทธิผลในการจัดการผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองขาดเลือดเฉียบพลัน ผ่านช่องทางด่วน ณ ห้องฉุกเฉิน โรงพยาบาลนครปฐม

วิธีการศึกษา: เป็นการศึกษาวิเคราะห์ย้อนหลัง โดยทบทวนเวชระเบียนผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองขาดเลือดเฉียบพลันที่ได้รับยาละลายลิ่มเลือด เพื่อเปรียบเทียบประสิทธิผลของการพัฒนา ระยะเวลาถูกแบ่งเป็น 2 ช่วงเวลา คือ ระยะเริ่มแรกช่วงเดือนเมษายน พ.ศ. 2558 - มีนาคม พ.ศ. 2559 และระยะปรับปรุงพัฒนา ช่วงเดือนเมษายน พ.ศ. 2559 - มีนาคม พ.ศ. 2560

ผลการศึกษา: ในกลุ่มผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองขาดเลือดเฉียบพลันระหว่างก่อนและหลังการพัฒนาการให้ยาละลายลิ่มเลือด ณ ห้องฉุกเฉิน พบว่าผู้ป่วยได้รับยาละลายลิ่มเลือดจำนวน 15 ราย (ร้อยละ 1.1) เพิ่มขึ้นเป็น 88 ราย (ร้อยละ 6.4) โดยมีระยะเวลาเฉลี่ยที่ผู้ป่วยได้รับยาหลังมาถึงโรงพยาบาล 102 ± 43.8 นาที ลดลงเป็น 49 ± 23.4 นาที (p -value < 0.001) นอกจากนี้อัตราผู้ป่วยได้รับยาภายใน 60 นาที จำนวนร้อยละ 13.3 เพิ่มขึ้นร้อยละ 77.3 ส่วนภาวะแทรกซ้อนในการเกิดภาวะเลือดออกในสมองและมีอาการแฉ่งหลังได้ยาละลายลิ่มเลือด (symptomatic intracranial hemorrhage) จำนวนร้อยละ 26.7 ของจำนวนผู้ป่วยได้รับยาทั้งหมดลดลงเป็นร้อยละ 5.7

สรุป: การพัฒนาระบบการจัดการโรคหลอดเลือดสมองขาดเลือดเฉียบพลัน ผ่านช่องทางด่วน ณ ห้องฉุกเฉิน สามารถเพิ่มประสิทธิภาพ กล่าวคือ ทำให้จำนวนผู้ป่วยได้รับยาละลายลิ่มเลือดเพิ่มขึ้น ลดระยะเวลาการได้รับยาละลายลิ่มเลือดของผู้ป่วยหลังจากมาถึงโรงพยาบาล และเกิดภาวะแทรกซ้อนในเกณฑ์มาตรฐาน

คำสำคัญ : โรคหลอดเลือดสมองขาดเลือด ยาละลายลิ่มเลือด ช่องทางด่วน ห้องฉุกเฉิน

วารสารแพทย์ เขต 4-5 2560 ; 36(4) : 251-263.

ABSTRACT

Objective: To study the effectiveness of stroke fast track management in emergency department, Nakhonpathom Hospital.

Methods: The retrospective analytic study was conducted by reviewing medical records of patients with acute ischemic stroke (AIS) treated with intravenous recombinant tissue plasminogen activator (rtPA) at Nakhonpathom Hospital. To compare the effectiveness, the protocol was divided into initial phase (April 2015 to March 2016) and improvement phase (April 2016 to March 2017)

Results: There were 15 (1.1%) and 88 (6.4%) ischemic stroke patients received rtPA during initial and improvement period, respectively. Comparing between initial and improvement phases, mean door-to-needle time decreased from 102 ± 43.8 minutes to 49 ± 23.4 minutes (p value <0.001), whereas prevalence of patients who door-to-needle time within 60 minutes raised from 13.3% to 77.3%, respectively. In addition, symptomatic intracranial hemorrhage (sICH) were 26.7% and 5.7% during initial and improvement phases, respectively.

Conclusion: Stroke fast track management in emergency department was effective. Success in term of increasing number of patients treated with rtPA, decreasing door-to-needle time and satisfied sICH complication rate.

Keywords : ischemic stroke, recombinant tissue plasminogen activator (rtPA), fast track, emergency department

Reg 4-5 Med J 2017 ; 36(4) : 251-263.

บทนำ

การรักษาผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองขาดเลือดเฉียบพลัน (acute ischemic stroke) ด้วยยาละลายลิ่มเลือดทางหลอดเลือดดำ (intravenous recombinant tissue plasminogen activator; IV rtPA) ในผู้ป่วยที่มีอาการภายใน 4.5 ชั่วโมง (270 นาที) เป็นมาตรฐานสากลในการรักษา¹ สามารถลดภาวะทุพพลภาพและเพิ่มคุณภาพชีวิตของผู้ป่วย² อย่างไรก็ตามจำนวนผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองขาดเลือดเฉียบพลันในประเทศไทยที่ได้รับยาละลายลิ่มเลือดมีเพียงร้อยละ 1.95 ซึ่งอยู่ในระดับน้อยเมื่อเทียบกับกลุ่มประเทศพัฒนาแล้ว อาทิเช่น ประเทศแคนาดาได้รับยาร้อยละ 8.9 และสหรัฐอเมริกาได้รับยาร้อยละ 3.0-8.5³ หลายยุทธวิธี⁴ ได้ถูกใช้ในการพัฒนาเพื่อทำให้ผู้ป่วยมีโอกาสได้รับการรักษาด้วยยาละลายลิ่มเลือด⁴ เช่น การตระหนักรู้ของประชาชนเกี่ยวกับโรค ระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉิน

(emergency medical services; EMS) ระบบการจัดการที่ห้องฉุกเฉิน ซึ่งการพัฒนาอย่างรวดเร็วอย่างยิ่ง โดยเฉพาะในกลุ่มผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง ที่มีภาระโรค (burden of disease) สูง หลักฐานปัจจุบันพบว่า ข้อมูลปีสุขภาวะที่สูญเสียไปจากโรคและการบาดเจ็บของประชากร (disability-adjusted life years; DALYs) ในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองของประเทศไทย พ.ศ. 2557 นั้น มากเป็นอันดับสองทั้งในผู้ป่วยชายและหญิง นอกจากนี้หากพิจารณาเฉพาะกลุ่มประชากรอายุ 60 ปีขึ้นไป พบว่าสูงสุดเป็นอันดับหนึ่งทั้งในกลุ่มผู้ป่วยชายและหญิง⁵

ระบบการจัดการที่ห้องฉุกเฉินเป็นหนึ่งในปัจจัยสำคัญที่สามารถพัฒนาให้ดีขึ้น โดยเฉพาะอย่างยิ่งในกลุ่มโรคที่มีปัจจัยด้านเวลาส่งผลต่อการรักษา อย่างเช่น โรคหลอดเลือดสมอง การพัฒนาการจัดการเพื่อให้ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองขาดเลือดเฉียบพลันที่มา

ห้องฉุกเฉินภายใน 4.5 ชั่วโมง หลังจากเริ่มมีอาการ มีโอกาสได้รับยาละลายลิ่มเลือดตามมาตรฐานสากล อีกทั้งสามารถให้ยาได้อย่างเร็วที่สุดเพื่อฟื้นคืนเลือดไปเลี้ยงสมองนั้นส่งผลดีต่อการลดภาวะทุพพลภาพของผู้ป่วย^{2,6} ดังวลีที่ว่า “time is brain” พบว่าทุกๆ 1 นาทีที่ผ่านไป ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองขาดเลือดที่ไม่ได้รับการรักษาจะสูญเสียเซลล์ประสาทจำนวน 1.9 ล้านเซลล์ จากจำนวนเซลล์สมองเฉลี่ยประมาณ 130 พันล้านเซลล์ ทั้งนี้มีคำแนะนำในปัจจุบันให้ผู้ป่วยควรได้รับยาภายใน 60 นาทีหลังจากมาถึงโรงพยาบาล² ดังนั้นโรงพยาบาลนครปฐมจึงได้มีการพัฒนาระบบช่องทางด่วนเพื่อดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองขาดเลือดเฉียบพลัน โดยมีข้อตกลงระหว่างทีมแผนกฉุกเฉินร่วมกับแผนกอายุรกรรม ได้กำหนดรูปแบบการจัดการผู้ป่วย ณ ห้องฉุกเฉิน แบ่งเป็น 2 ระยะ ได้แก่

ระยะที่ 1 เริ่มต้นในเดือนสิงหาคม พ.ศ. 2557 ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองขาดเลือดเฉียบพลันที่ส่งมาห้องฉุกเฉินภายใน 3 ชั่วโมงหลังมีอาการ จะได้รับการซักประวัติและตรวจร่างกายโดยแพทย์ประจำห้องฉุกเฉิน ซึ่งเป็นแพทย์ฉุกเฉิน หรืออาจเป็นแพทย์เวรฉุกเฉิน ในช่วงนอกเวลาราชการที่ไม่มีแพทย์ฉุกเฉินขึ้นเวร

ปฏิบัติงาน หากเข้าได้กับโรคหลอดเลือดสมองเฉียบพลัน จะได้รับการส่งตรวจเลือดและเอกซเรย์คอมพิวเตอร์สมองด่วน หากพบว่าไม่มีเลือดออกหรือผลเป็นปกติ (กรณีเอกซเรย์คอมพิวเตอร์สมองเร็วหลังมีอาการอาจยังไม่พบความผิดปกติ) ผู้ป่วยจะถูกส่งต่อไปยังหอผู้ป่วยวิกฤตแผนกอายุรกรรม โดยมีทีมแพทย์อายุรกรรมรับดูแลต่อเนื่องและเป็นผู้พิจารณาให้ยาละลายลิ่มเลือด ณ หอผู้ป่วยวิกฤตแผนกอายุรกรรม

ระยะที่ 2 เริ่มในเดือนเมษายน พ.ศ. 2559 มีการปรับลดขั้นตอนต่างๆ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อลดระยะเวลาโดยรวมและสามารถให้ยาละลายลิ่มเลือดได้อย่างเร็วที่สุด ในผู้ป่วยที่มีอาการภายใน 4.5 ชั่วโมง โดยมีแพทย์ฉุกเฉินเป็นผู้พิจารณาให้ยาละลายลิ่มเลือด (ในกรณีที่ไม่มีแพทย์ฉุกเฉินอยู่เวร จะดำเนินการโดยทีมแพทย์เวรอายุรกรรม) และให้ยา ณ ห้องฉุกเฉิน ในส่วนบุคลากรสนับสนุน ได้แก่ แพทย์เพิ่มพูนทักษะและพยาบาลจากหอผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง (stroke unit) จะมาที่ห้องฉุกเฉินเพื่อรับทราบอาการผู้ป่วยก่อนให้ยา และสามารถช่วยจัดการเอกสารต่างๆ ทำให้สามารถดูแลผู้ป่วยได้ดีมากขึ้น

ตารางที่ 1 ข้อมูลเปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงในการพัฒนาระบบการจัดการผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองขาดเลือดเฉียบพลัน โรงพยาบาลนครปฐม

ข้อมูลเปรียบเทียบ	สิงหาคม พ.ศ. 2557	เมษายน พ.ศ. 2559
กลุ่มผู้ป่วย	ผู้ป่วยมีอาการภายใน 3 ชั่วโมง	ผู้ป่วยมีอาการภายใน 4.5 ชั่วโมง
การคัดกรอง	พยาบาลประจำห้องฉุกเฉิน คัดกรองเข้าช่องทางด่วน	
ระบบส่งต่อ (refer)	มีเอกสารรูปแบบเฉพาะสำหรับส่งต่อข้อมูลจากโรงพยาบาลชุมชน	
เอกสาร	มีเอกสารคำสั่งการรักษา (standing order) และรายการตรวจสอบพร้อมใช้ ณ ห้องฉุกเฉิน	
ซักประวัติและตรวจร่างกาย	แพทย์ฉุกเฉินหรือแพทย์เวรฉุกเฉิน	
ส่งตรวจเลือด	เก็บเลือดและส่งตรวจเลือดผ่านช่องทางด่วน	
เอกซเรย์คอมพิวเตอร์สมอง (CT brain)	ส่งตรวจผ่านช่องทางด่วน หมายเหตุ มีเครื่อง CT brain ณ ห้องฉุกเฉิน	
มาตรฐานการรักษา	มีการกำหนดระเบียบแนวทางปฏิบัติที่เป็นมาตรฐานสากลตามข้อตกลงร่วมกันระหว่างแผนกฉุกเฉินและแผนกอายุรกรรม	

ตารางที่ 1 ข้อมูลเปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงในการพัฒนาระบบการจัดการผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองขาดเลือดเฉียบพลัน โรงพยาบาลนครปฐม (ต่อ)

ข้อมูลเปรียบเทียบ	สิงหาคม พ.ศ. 2557	เมษายน พ.ศ. 2559
การจัดการ	ส่งต่อผู้ป่วยไปยังหอผู้ป่วยวิกฤตแผนกอายุรกรรม ในกรณีผู้ป่วยอาการเข้าได้กับโรคหลอดเลือดสมองขาดเลือดเฉียบพลัน ร่วมกับผลเอกซเรย์คอมพิวเตอร์สมองพบว่าไม่มีเลือดออกหรือเป็นปกติ (กรณีเอกซเรย์คอมพิวเตอร์สมองเร็วหลังมีอาการอาจยังไม่พบความผิดปกติ)	<ul style="list-style-type: none"> - ประกาศระบบทางด่วน (activate fast track) ในกรณีผู้ป่วยอาการเข้าได้กับโรคหลอดเลือดสมองและมีอาการภายใน 4.5 ชั่วโมง โดยมีบุคลากร ได้แก่ พยาบาลและแพทย์เพิ่มพูนทักษะจาก หอผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง (stroke unit) มาที่ห้องฉุกเฉิน - เมื่อให้ยาละลายลิ่มเลือดแล้ว ส่งต่อไปยังหอผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง
บุคลากรสนับสนุน	ไม่มี	พยาบาลและแพทย์เพิ่มพูนทักษะจากหอผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองมาที่ห้องฉุกเฉิน
พิจารณาข้อบ่งชี้/ข้อห้ามในการให้ยาละลายลิ่มเลือด	ทีมแพทย์อายุรกรรม	ทีมแพทย์ฉุกเฉิน (กรณีไม่มีแพทย์ฉุกเฉินอยู่เวร จะพิจารณาให้ยาโดยทีมแพทย์เวรอายุรกรรม)
การให้ข้อมูล Informed consent	ทีมแพทย์อายุรกรรม	ทีมแพทย์ฉุกเฉิน (กรณีไม่มีแพทย์ฉุกเฉินอยู่เวร จะดำเนินการโดยทีมแพทย์เวรอายุรกรรม)
ชั่งน้ำหนัก	ณ หอผู้ป่วยวิกฤตแผนกอายุรกรรม	ณ ห้องฉุกเฉิน
ให้ยาละลายลิ่มเลือด	ณ หอผู้ป่วยวิกฤตแผนกอายุรกรรม	ณ ห้องฉุกเฉิน
การดูแลหลังให้ยา	ณ หอผู้ป่วยวิกฤตแผนกอายุรกรรม	ส่งต่อไปยังหอผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง

หลังการเปลี่ยนแปลงระบบการจัดการผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองขาดเลือดเฉียบพลันผ่านช่องทางด่วน ในช่วงแรกตั้งแต่เดือนสิงหาคม พ.ศ. 2557 พบว่ายังมีขั้นตอนการดำเนินการที่สามารถปรับลดขั้นตอน (lean) เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพ ได้แก่ การลดขั้นตอนการเคลื่อนย้ายผู้ป่วยจากห้องฉุกเฉินไปที่หอผู้ป่วยวิกฤตแผนกอายุรกรรมก่อนตัดสินใจให้ยา การลดขั้นตอนการตัดสินใจให้ยาของแพทย์ โดยให้แพทย์ฉุกเฉินซึ่งดูแลผู้ป่วยตั้งแต่เริ่มแรกเป็นผู้พิจารณาให้ยาละลายลิ่มเลือดตามระเบียบแนวทางปฏิบัติที่ได้กำหนดขึ้นร่วมกันระหว่างแผนกฉุกเฉินและอายุรกรรมตามหลักมาตรฐานสากล เป็นต้น ซึ่งด้วยการพัฒนาระบบการจัดการดังกล่าวย่อมส่งผลดีต่อการลดระยะเวลาในการได้รับยาของผู้ป่วย และเพิ่มจำนวนผู้ป่วยที่มีโอกาสได้รับยาทันเวลามากขึ้น หลังเริ่มมีอาการ จึงได้มีการสรุปผลการดำเนินการ

เปรียบเทียบเป็นระยะเวลาหนึ่งปีก่อนและหลังมีการพัฒนาระบบการจัดการในเดือนเมษายน พ.ศ. 2559 เพื่อสามารถนำมาวิเคราะห์และใช้เป็นข้อมูลในการพัฒนาต่อไป

วัตถุประสงค์

เพื่อศึกษาประสิทธิผลในการพัฒนาการจัดการผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองขาดเลือดเฉียบพลันผ่านช่องทางด่วน ณ ห้องฉุกเฉิน โรงพยาบาลนครปฐม

วิธีการศึกษา

เป็นการศึกษาเชิงวิเคราะห์ โดยเก็บข้อมูลย้อนหลัง ผ่านการทบทวนเวชระเบียนข้อมูลที่ถูกบันทึกในคอมพิวเตอร์จากห้องฉุกเฉิน แผนกหอผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองและแผนกข้อมูลโรงพยาบาลนครปฐม

ซึ่งได้ผ่านการพิจารณาและรับรองโดยคณะกรรมการ
พิจารณาการศึกษาวิจัยในคน โรงพยาบาลนครปฐมตาม
แนวทางหลักจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ที่เป็นมาตรฐาน
สากล COA No. 024/2017

เก็บข้อมูลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองขาด
เลือดเฉียบพลันที่ได้รับยาละลายลิ่มเลือด ตั้งแต่เดือน
เมษายน พ.ศ. 2558 - มีนาคม พ.ศ. 2560 โดยเปรียบเทียบ
เป็น 2 ช่วงเวลา คือ ระยะเวลาที่ 1 เดือนเมษายน
พ.ศ. 2558 - มีนาคม พ.ศ. 2559 และระยะเวลาที่ 2 เดือน
เมษายน พ.ศ. 2559 - มีนาคม พ.ศ. 2560 ซึ่งเป็นช่วง
หลังจากมีการพัฒนาระบบการจัดการให้ยาละลายลิ่ม
เลือด ณ ห้องฉุกเฉิน

ปัจจัยสำคัญแบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม คือ ข้อมูล
ทั่วไปและประสิทธิผลของการพัฒนา ด้านข้อมูลทั่วไป
ประกอบด้วย อายุ เพศ สิทธิรักษา ช่วงเวลาที่มา
โรงพยาบาล (เช้า 08.00 - 15.59 น. บ่าย 16.00 - 23.59 น.
ดึก 00.00 - 07.59 น.) วิธีการมาโรงพยาบาล ค่า national
institutes of health stroke scale (NIHSS) ข้อมูล
ประสิทธิผลของการพัฒนา ประกอบด้วย ระยะเวลา
เฉลี่ยตั้งแต่ผู้ป่วยมาถึงโรงพยาบาลจนกระทั่งได้รับยา
ละลายลิ่มเลือด (door-to-needle) ระยะเวลาเฉลี่ยตั้งแต่
ผู้ป่วยเริ่มมีอาการจนกระทั่งได้รับยาละลายลิ่มเลือด
(onset-to-treatment) จำนวนผู้ป่วยที่ได้รับยาละลายลิ่ม
ภายใน 60 นาที และจำนวนผู้ป่วยที่เกิดภาวะแทรกซ้อน
ซึ่งครอบคลุม intracranial hemorrhage (ICH),
symptomatic intracranial hemorrhage (sICH) การ
ผ่าตัด และการเสียชีวิต

นำเสนอข้อมูลด้วยจำนวนและร้อยละ ข้อมูล
ต่อเนื่องถูกนำเสนอด้วย ค่าเฉลี่ย \pm ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
หากมีการกระจายตัวแบบปกติ และมีมัธยฐาน (พิสัย
ระหว่างควอไทล์, interquartile range; IQR)
การเปรียบเทียบข้อมูลต่อเนื่อง 2 กลุ่ม ที่เป็นอิสระต่อกัน
และใช้ independent sample t test มีการกระจายตัว
แบบปกติ หรือ Wilcoxon rank sum test เมื่อมีการ
กระจายตัวแบบไม่ปกติ ส่วนการเปรียบเทียบข้อมูล
กลุ่ม 2 กลุ่ม ที่เป็นอิสระต่อกันใช้ chi-squared test
หรือ Fisher's exact test เมื่อไม่ผ่านกฎของการใช้
chi-squared test การเปรียบเทียบข้อมูลต่อเนื่อง
มากกว่า 2 กลุ่ม ใช้ one way analysis of variance
(one way ANOVA) กำหนดให้ผลการศึกษามีนัยสำคัญ
ทางสถิติเมื่อ p value < 0.05

ผลการศึกษา

ข้อมูลจำนวนผู้ป่วยเปรียบเทียบกันเป็นเวลา
หนึ่งปี ระหว่างระยะเวลาที่ 1 (เดือนเมษายน พ.ศ. 2558
- มีนาคม พ.ศ. 2559) และระยะเวลาที่ 2 (เดือนเมษายน
พ.ศ. 2559 - มีนาคม พ.ศ. 2560) พบว่ามีจำนวน
ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองขาดเลือด จำนวน 1,382 ราย
และ 1,385 ราย ตามลำดับ โดยเป็นผู้ป่วยที่มีอาการ
เฉียบพลันและได้รับยาละลายลิ่มเลือด จำนวน 15 ราย
และ 88 ราย ตามลำดับ คิดเป็นสัดส่วนต่อจำนวน
ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองขาดเลือดจำนวนร้อยละ 1.1
เพิ่มเป็นร้อยละ 6.4 ดังแสดงในตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ข้อมูลจำนวนผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง โรงพยาบาลนครปฐม

จำนวนผู้ป่วย	ระยะเวลาที่ 1	ระยะเวลาที่ 2
ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองทั้งหมด	1,992 ราย	2,019 ราย
ผู้ป่วย ischemic stroke	1,382 ราย	1,385 ราย
ผู้ป่วย hemorrhagic stroke	543 ราย	585 ราย
ผู้ป่วย acute ischemic stroke ที่ได้รับยาละลายลิ่มเลือด	15 ราย	88 ราย
อัตราผู้ป่วยได้รับยาละลายลิ่มเลือด/ผู้ป่วย ischemic stroke	ร้อยละ 1.1	ร้อยละ 6.4

ข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วยหลังจากมีการพัฒนาระบบการจัดการให้ยาละลายลิ่มเลือด ณ ห้องฉุกเฉิน จำนวน 88 ราย มีอายุเฉลี่ย 62.2 ± 13.2 ปี เป็นเพศชาย 54 ราย (ร้อยละ 61.4) และหญิง 34 ราย (ร้อยละ 38.6) โดยจำนวนร้อยละ 50 เป็นผู้ป่วยสิทธิบัตรทอง รองลงมาเป็นผู้ป่วยจ่ายเอง และสิทธิข้าราชการตามลำดับ ได้รับยาในช่วงเวรเช้าและเวรบ่ายจำนวนร้อยละ 50 และร้อยละ 44.3 ตามลำดับ โดยได้รับยาในช่วงเวร

ดึกเพียงร้อยละ 5.7 ขณะที่ผู้ป่วยที่ได้รับยาส่วนใหญ่เป็นผู้ป่วยส่งต่อ (refer) จากโรงพยาบาลชุมชน ร้อยละ 54.5 โดยมีผู้ป่วยมาโดยระบบการแพทย์ฉุกเฉิน (emergency medical service; EMS) ร้อยละ 8 ของผู้ป่วยทั้งหมด ลักษณะทั่วไปของทั้ง 2 ระยะ ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ยกเว้นค่า NIHSS ที่คะแนนในระยะที่ 2 ต่ำกว่าอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ดังแสดงในตารางที่ 3

ตารางที่ 3 ข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วยที่ได้รับยาละลายลิ่มเลือด

ลักษณะทั่วไป	ระยะที่ 1	ระยะที่ 2	P-value
	n = 15	n = 88	
	ราย (ร้อยละ)	ราย (ร้อยละ)	
อายุ	57.4 ± 13.7 ปี	62.2 ± 13.2 ปี	0.196
เพศ			
ชาย	9 (60.0)	54 (61.4)	0.920
หญิง	6 (40.0)	34 (38.6)	
สิทธิรักษา			
บัตรทอง	8 (53.3)	44 (50.0)	0.108
ประกันสังคม	3 (20.0)	4 (4.5)	
ข้าราชการ	1 (6.7)	10 (11.4)	
จ่ายเอง	2 (13.3)	28 (31.8)	
ผู้พิการ	1 (6.7)	1 (1.1)	
ต่างด้าว	0 (0)	1 (1.1)	
ช่วงเวลาที่มา			
เช้า	8 (53.4)	44 (50.0)	0.474
บ่าย	5 (33.3)	39 (44.3)	
ดึก	2 (13.3)	5 (5.7)	
วิธีการมาโรงพยาบาล			
Refer	6 (40.0)	48 (54.5)	0.509
มาเอง	8 (53.3)	33 (37.5)	
EMS	1 (6.7)	7 (8.0)	
NIHSS, median(IQR)	17 (13, 23)	8 (5, 12)	<0.001

เปรียบเทียบข้อมูล 2 ช่วงเวลา ระหว่างระยะที่ 1 และระยะที่ 2 พบว่าผู้ป่วยที่ได้รับยาละลายลิ่มเลือด ภายใน 60 นาที มีจำนวน 2 ราย และ 68 รายตามลำดับ หรือคิดเป็นสัดส่วนต่อจำนวนผู้ป่วยที่ได้รับยาทั้งหมด จำนวนร้อยละ 13.3 เพิ่มเป็นร้อยละ 77.3 ระยะเวลาเฉลี่ยของผู้ป่วยได้รับยาละลายลิ่มเลือดหลังมาถึงโรงพยาบาล (door-to-needle) จาก 102.0 ± 43.8 นาที ลดลงเป็น 49.0 ± 23.4 นาทีตามลำดับ ขณะที่ระยะเวลาเฉลี่ยตั้งแต่ผู้ป่วยเริ่มมีอาการโรคหลอดเลือดสมอง จนกระทั่งได้รับยา (onset-to-treatment) 176.3 ± 48.7 นาที ลดลงเป็น 144.9 ± 54.1 นาที

ผู้ป่วยเกิดภาวะแทรกซ้อนที่สำคัญ ได้แก่ การเกิดเลือดออกในสมองหลังจากได้รับยาละลายลิ่มเลือด

(intracranial hemorrhage; ICH) จำนวน 4 ราย (ร้อยละ 26.7) และ 10 ราย (ร้อยละ 11.4) ตามลำดับ โดยเป็นผู้ป่วยที่มีเลือดออกในสมองและมีอาการแย่งลง (symptomatic intracranial hemorrhage; sICH) กล่าวคือ มีค่า NIHSS เพิ่มขึ้นกว่าเดิม ≥ 4 คะแนน จากสาเหตุเลือดออกในสมองภายในช่วงเวลา 7 วัน³ จำนวน 4 ราย (ร้อยละ 26.7) และ 5 ราย (ร้อยละ 5.7) ตามลำดับ ทุกประสิทธิผลมีความแตกต่างกัน ระหว่างระยะที่ 1 และ 2 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ยกเว้น sICH และได้รับการผ่าตัด รวมทั้ง sICH และได้รับการผ่าตัดและเสียชีวิต ดังแสดงข้อมูลในตารางที่ 4

ตารางที่ 4 ข้อมูลสถิติของผู้ป่วยที่ได้รับยาละลายลิ่มเลือด

ประสิทธิผล	ระยะที่ 1	ระยะที่ 2	P-value
	n=15	n=88	
	ราย (ร้อยละ)	ราย (ร้อยละ)	
แพทย์ผู้ตัดสินใจให้ยา rtPA			
แพทย์ฉุกเฉิน	0 (0)	59 (67.1)	NA*
แพทย์เวรแผนกอายุรกรรม	15 (100)	29 (32.9)	NA*
Door-to-needle	102.0 ± 43.8 นาที	49.0 ± 23.4 นาที	<0.001
Onset-to-treatment	176.3 ± 48.7 นาที	144.9 ± 54.1 นาที	0.038
ผู้ป่วยได้รับยาละลายลิ่มภายใน 60 นาที	2 (13.3)	68 (77.3)	<0.001
ICH	4 (26.7)	10 (11.4)	0.012
sICH	4 (26.7)	5 (5.7)	0.024
sICH และได้รับการผ่าตัด	2 (13.3)	2 (2.3)	0.100
sICH และได้รับการผ่าตัดและเสียชีวิต	1 (6.7)	0 (0)	0.146

*NA; non assessment

เมื่อพิจารณาแนวโน้มของข้อมูลสถิติช่วงเวลาหลังจากเริ่มต้นให้ยา ณ ห้องฉุกเฉิน ตั้งแต่เดือนเมษายน พ.ศ. 2559 โดยพิจารณาแบ่งเป็นช่วงเวลาๆ ละ 4 เดือน ได้แก่ ช่วงเวลาที่ 1 เดือนเมษายน พ.ศ. 2559 - กรกฎาคม พ.ศ. 2559 ช่วงเวลาที่ 2 เดือนสิงหาคม

พ.ศ. 2559 - พฤศจิกายน พ.ศ. 2559 และช่วงเวลาที่ 3 เดือนธันวาคม พ.ศ. 2559 - มีนาคม พ.ศ. 2560 พบว่าระยะเวลาเฉลี่ย “door-to-needle” ลดลงเป็น 50.8, 49.5 และ 47.0 นาที ตามลำดับ ดังแสดงในตารางที่ 5

ตารางที่ 5 ข้อมูลผู้ป่วยได้รับยาละลายลิ่มเลือด ณ ห้องฉุกเฉิน ตั้งแต่เดือนเมษายน พ.ศ. 2559 โดยพิจารณา
แบ่งเป็นช่วงเวลาๆ ละ 4 เดือน

ประสิทธิผล	ช่วงเวลาที่ 1 n=29	ช่วงเวลาที่ 2 n=27	ช่วงเวลาที่ 3 n=32	P-value
Door-to-needle (นาที)	50.8 ± 21.1	49.5 ± 25.4	47.0 ± 24.4	0.749
Onset-to-treatment (นาที)	138.8 ± 41.7	149.5 ± 60.1	146.5 ± 59.6	0.722
ICH ราย (ร้อยละ)	3 (10.3)	3 (11.1)	4 (12.5)	0.700

วิจารณ์

การพัฒนาการจัดการโดยการลดขั้นตอน (lean) ในการตัดสินใจให้ยาละลายลิ่มเลือด ณ ห้องฉุกเฉิน สามารถเพิ่มประสิทธิภาพที่ดีดังข้อมูลสถิติข้างต้น หนึ่งในปัจจัยสำคัญ คือ การตัดสินใจให้ยาผู้ป่วย ณ ห้องฉุกเฉิน เนื่องจากสามารถลดขั้นตอนเสียเวลาในการเคลื่อนย้ายผู้ป่วยไปยังหอผู้ป่วย ลดขั้นตอนการซักประวัติและตรวจร่างกายของแพทย์ทีมใหม่อีกครั้ง หลังย้ายไปยังหอผู้ป่วยหนักแผนกอายุรกรรมเพื่อตัดสินใจให้ยา ทั้งนี้การตัดสินใจให้ยาโดยแพทย์ฉุกเฉิน (emergency physician) หรือแพทย์เวรอายุรกรรม ณ ห้องฉุกเฉินนั้น ได้มีการปฏิบัติตามระเบียบแนวทางปฏิบัติที่เป็นมาตรฐานสากล ตามข้อตกลงร่วมกันระหว่างแผนกฉุกเฉินและแผนกอายุรกรรม

ข้อมูลสถิติพบว่า หลังการพัฒนาระบบการให้ยา ณ ห้องฉุกเฉิน สามารถเพิ่มจำนวนผู้ได้รับยาละลายลิ่มเลือดจากร้อยละ 1.1 เพิ่มเป็นร้อยละ 6.4 ในขณะที่จำนวนผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองขาดเลือดทั้งสองช่วงมีจำนวนใกล้เคียงกัน คือ 1,382 ราย และ 1,385 ราย ซึ่งหนึ่งในปัจจัยส่งเสริม คือการกำหนดระเบียบแนวทางปฏิบัติที่เป็นมาตรฐานสากล โดยปรับเปลี่ยนข้อบ่งชี้สำหรับการรับผู้ป่วยที่ห้องฉุกเฉินเข้าช่องทางด่วนในกลุ่มที่มีอาการภายใน 3 ชั่วโมง เปลี่ยนเป็น 4.5 ชั่วโมง ทั้งนี้เนื่องจากแนวทางปฏิบัติในระยะที่ 1 จำเป็นต้องส่งต่อผู้ป่วยจากห้องฉุกเฉินไปยังหอผู้ป่วยวิกฤตแผนก

อายุรกรรม เพื่อพิจารณาให้ยาละลายลิ่มเลือดและดูแลต่อเนื่อง ซึ่งอาจมีขั้นตอนในการใช้เวลามากจึงได้มีการกำหนดรับผู้ป่วยที่ห้องฉุกเฉินเข้าช่องทางด่วนเมื่อมีอาการภายใน 3 ชั่วโมง เพื่อสำรองเวลาการให้ยาภายใน 4.5 ชั่วโมง ที่หอผู้ป่วยวิกฤตแผนกอายุรกรรม

ข้อมูลทั่วไปของผู้ที่ได้รับยาละลายลิ่มเลือด ณ ห้องฉุกเฉิน พบว่าผู้ป่วยส่วนใหญ่เป็นผู้ป่วยส่งต่อจากโรงพยาบาลชุมชนร้อยละ 54.5 ซึ่งการพัฒนาการส่งต่อผู้ป่วยให้มีประสิทธิภาพ เช่น การประสานข้อมูลผู้ป่วยก่อนส่งต่อ การตรวจสอบข้อบ่งชี้หรือข้อห้ามในการให้ยาละลายลิ่มเลือด รวมถึงการขอคำยินยอม (informed consent) ในช่วงเวลาระหว่างนำส่ง สามารถลดขั้นตอนต่างๆ เพื่อให้ผู้ป่วยได้รับยารวดเร็วมายิ่งขึ้นได้ ขณะที่ผู้ป่วยมาเองร้อยละ 37.5 และมาทางระบบการแพทย์ฉุกเฉิน (EMS) เพียงร้อยละ 8 แสดงให้เห็นช่องว่างในการพัฒนาระบบการแพทย์ฉุกเฉินให้ดีขึ้นได้ ได้แก่ การใช้บริการการแพทย์ฉุกเฉินหรือโทรหมายเลข 1669 เป็นต้น

National institutes of health stroke scale (NIHSS) เป็นค่าประเมินผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองจำนวน 11 หัวข้อ เป็นข้อมูลสำคัญในการบ่งบอกระดับความรุนแรงของโรค พยากรณ์โรค และใช้ประกอบการตัดสินใจในการตัดสินใจให้การรักษา² ผู้ป่วยที่มีอาการภายใน 3 - 4.5 ชั่วโมง ร่วมกับมีค่า NIHSS >25 คะแนน ถือเป็นข้อห้ามในการให้ยาละลายลิ่มเลือด ในแง่

พยากรณ์โรคพบว่า ผู้ป่วยที่มีอาการภายใน 3 ชั่วโมง ร่วมกับมีค่า NIHSS >22 คะแนนมีพยากรณ์โรคที่แย่มากขณะที่ผู้ป่วยอายุ น้อยกว่า 75 ปี และมีค่า NIHSS <20 คะแนนจะได้ผลการรักษาที่ดีเยี่ยมจากการได้ยาละลายลิ่มเลือดในแง่ความรุนแรงของโรคพบว่า ผู้ป่วยที่มีภาวะทุพพลภาพที่ส่งผลต่อชีวิตประจำวัน มักมีค่า NIHSS ≥ 4 คะแนน อย่างไรก็ตามผู้ป่วยบางส่วนที่มีค่า NIHSS เพียง 2 คะแนนอาจมีภาวะทุพพลภาพที่ส่งผลต่อชีวิตประจำวันอย่างมากได้ เช่น ผู้มีปัญหาในการเดิน มีปัญหาในด้านภาษาหรือมีปัญหาในการมองเห็น มีหลายการศึกษาพบว่าผู้ป่วยประมาณหนึ่งในสามที่มีอาการดีขึ้นเองหลังมาถึงโรงพยาบาล หรือมีค่า NIHSS น้อยแล้วไม่ได้รับยาละลายลิ่มเลือดนั้น มีผลลัพธ์ที่แย่ในท้ายที่สุด² ซึ่งจากการศึกษาวิจัยนี้พบว่าค่ามัธยฐานของ NIHSS ในระยะที่ 1 มีค่า 17 คะแนน และในระยะที่ 2 มีค่า 8 คะแนน ซึ่งมีความต่างกันอย่างมากมีนัยสำคัญทางสถิติ แสดงถึงความรุนแรงของโรคในกลุ่มผู้ป่วยในระยะที่ 1 ที่มีมากกว่าและอาจเป็นหนึ่งในปัจจัยที่สัมพันธ์กับอัตราการเกิดภาวะแทรกซ้อน sICH ที่มากกว่ากลุ่มผู้ป่วยในระยะที่ 2 ในส่วนสาเหตุของความรุนแรงของค่า NIHSS ในระยะที่ 1 สูงกว่าระยะที่ 2 อาจเป็นเพราะ ระยะที่ 1 เป็นช่วงแรกของการพัฒนา ทำให้ผู้ป่วยที่ได้รับยาละลายลิ่มเลือดส่วนใหญ่เป็นกลุ่มที่มีความชัดเจนมากในด้านความเหมาะสมในการให้ยา แต่กลุ่มที่มีค่า NIHSS ต่ำกว่าไม่ได้รับเลือก เพราะคำนึงถึงความเสี่ยงของภาวะแทรกซ้อนจากยาเป็นสำคัญ อย่างไรก็ตามผลการทบทวนวรรณกรรมพบว่า ผู้ที่มีค่า NIHSS มากกว่า 4 คะแนนเป็นต้นไป เหมาะสมที่จะได้รับยาจึงได้มีการปรับปรุงแนวทางการคัดเลือกผู้ป่วยร่วมด้วย และพบว่าภายหลังจากการพัฒนาการจัดการแล้ว ผู้ป่วยได้รับ rtPA เพิ่มมากขึ้น และสามารถครอบคลุมผู้ป่วยที่มีค่า NIHSS น้อยกว่าด้วย

ข้อมูลสถิติการได้รับยาละลายลิ่มเลือดผู้ป่วยภายใน 60 นาที หลังมาถึงโรงพยาบาล เพิ่มจากร้อยละ 13.3 เป็นร้อยละ 77.3 ซึ่งแม้ยังไม่ถึงระดับมาตรฐาน

สากลที่แนะนำว่าควรทำให้ได้อย่างน้อยร้อยละ 80² แต่สามารถเป็นตัวชี้วัดที่เด่นชัดถึงประสิทธิภาพการจัดการดีขึ้นกว่าเดิม นอกจากนั้นสามารถลดระยะเวลาเฉลี่ยในการได้รับยาของผู้ป่วยหลังมาถึงโรงพยาบาล (door-to-needle) ลงมากกว่าเท่าตัว กล่าวคือ จาก 102 นาที ลดลงเป็น 49 นาที สอดคล้องกับระยะเวลาเฉลี่ยตั้งแต่ผู้ป่วยเริ่มมีอาการจนกระทั่งได้รับยา (onset-to-treatment) ที่ลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติเช่นกัน จาก 176 นาที เป็น 144 นาที อย่างไรก็ตามการพัฒนาให้ผู้ป่วยได้รับยาเร็วที่สุดในโรคที่มีปัจจัยด้านเวลาส่งผลต่อผลการรักษานั้น นอกเหนือจากการพัฒนาระบบการจัดการในโรงพยาบาลแล้ว การส่งเสริมให้ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองมาถึงโรงพยาบาลให้เร็วที่สุด เช่น การให้ความรู้แก่ประชาชน การให้ความรู้แก่บุคลากรด้านหน้าในการคัดกรองโรคหลอดเลือดสมองเป็นอีกหนึ่งปัจจัยสำคัญที่ทำให้ผู้ป่วยได้รับยาเร็วมากขึ้นหลังเริ่มมีอาการ

จากข้อมูลสถิติด้านเวลา มีหนึ่งกรณีศึกษาพบว่าผู้ป่วยใช้เวลาหลังมาถึงโรงพยาบาลเพียง 12 นาทีในการได้รับยาละลายลิ่มเลือดซึ่งเป็นระยะเวลาที่ดีที่สุดในการศึกษาวิจัยนี้ โดยรายละเอียดของกรณีศึกษานี้เป็นผู้ป่วยส่งต่อทำให้ทีมแพทย์ฉุกเฉินรับทราบข้อมูล และสามารถเตรียมความพร้อมก่อนผู้ป่วยมาถึง อาทิ เช่น การเตรียมบัตรผู้ป่วย การแจ้งเตือนแผนกเอกซเรย์ให้เตรียมพร้อมรับผู้ป่วยทันที และการเตรียมความพร้อมของบุคลากรทั้งพยาบาลและแพทย์ฉุกเฉินในขณะนั้นทำให้ผู้ป่วยรายนี้ใช้เวลาเพียง 3 นาที ในการเข้าเครื่องเอกซเรย์คอมพิวเตอร์สมอง และได้รับยาในนาทีที่ 12 หลังมาถึงโรงพยาบาล ทั้งนี้ระยะเวลาที่ผู้ป่วยเริ่มมีอาการจนกระทั่งได้รับยาเป็นเวลา 262 นาที แสดงให้เห็นถึงประสิทธิภาพทีมห้องฉุกเฉินที่สามารถเพิ่มโอกาสในการได้รับยาของผู้ป่วย เพราะหากช้าอีกเพียง 8 นาทีผู้ป่วยรายนี้จะไม่มีสิทธิได้รับยาละลายลิ่มเลือดตามข้อห้ามในการให้ยาหลัง 4.5 ชั่วโมง หรือ 270 นาที

เมื่อพิจารณาแนวโน้มของข้อมูลสถิติด้านเวลา ในระยะที่ 2 พบว่าดีขึ้น โดยแบ่งเป็นช่วงเวลาๆ ละ 4 เดือน พบว่าระยะเวลา “door-to-needle” ลดลง ตามลำดับ ถึงแม้ยังไม่มีการเปลี่ยนแปลงที่ดีขึ้นอย่าง มีนัยสำคัญทางสถิติ แต่สามารถบอกถึงแนวโน้มในการ พัฒนาได้ดียิ่งขึ้นนับจากก้าวแรกในการพัฒนา ทั้งนี้

อาจเกิดจากทีมบุคลากรห้องฉุกเฉินมีความชำนาญ มากขึ้นต่อแนวทางปฏิบัติที่กำหนดไว้ ซึ่งข้อมูลระยะเวลา เฉลี่ย 47 นาทีนั้นถือเป็นระยะเวลาเฉลี่ยที่ดีที่สุดที่มี รายงานข้อมูลโรงพยาบาลในประเทศไทย พ.ศ. 2555- 2560⁸⁻¹⁷ ดังแสดงข้อมูลในตารางที่ 6

ตารางที่ 6 ข้อมูลสถิติจากโรงพยาบาลต่างๆ

ชื่อโรงพยาบาล	ปีที่รายงาน (พ.ศ.)	ระยะเวลา เก็บข้อมูล	จำนวนผู้ป่วย (ราย)	Door-to-needle (นาที)
หาดใหญ่ ⁸	2560	11 เดือน	80	53.45
ธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติ ⁹	2558	6 เดือน	93	47±12
มหาราชนครราชสีมา ¹⁰	2558	9 เดือน	33	50.5±6.2
สมเด็จพระพุทธเลิศหล้า ¹¹	2558	15 เดือน	22	120.4
ชัยภูมิ ¹²	2557	12 เดือน	37	60
มหาราชนครเชียงใหม่ ¹³	2556	12 เดือน	97	53
ธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติ ¹⁴	2555	16 เดือน	100	54
ลำปาง ¹⁵	2555	8 เดือน	34	53.0±20.5
ศรีนครินทร์ ¹⁶	2555	19 เดือน	26	87.32
ราชบุรี ¹⁷	2555	6 เดือน	21	83

ภาวะแทรกซ้อนสำคัญ คือ การเกิดเลือดออก ในสมองหลังจากได้รับยาละลายลิ่มเลือด (intracranial hemorrhage) จากข้อมูลวิจัยอ้างอิง³ พบว่ามีความชุก (prevalence) ในการเกิด symptomatic intracranial hemorrhage; sICH ร้อยละ 1.8 - 8.9 ซึ่งแตกต่างกัน ไปตามคำนิยามของแต่ละการศึกษาวิจัย พบว่าชาว เอเชียมีอุบัติการณ์ ของ sICH สูงกว่าชาวตะวันตก 1.47 เท่า โดยเชื่อว่าเกิดจาก blood coagulation-fibrinolysis factors ขณะที่ข้อมูลวิจัยในประเทศไทย รายงานปี พ.ศ. 2560 มีการรวบรวมผู้ป่วยที่ได้รับยา ละลายลิ่มเลือด 1,172 ราย เกิด sICH โดยมีนิยาม คือ ICH ที่มีอาการแย่งลง โดยมีค่า NIHSS เพิ่มขึ้น ≥ 4 คะแนน จากสาเหตุเลือดออกในสมองภายในช่วง

เวลา 7 วัน เป็นจำนวน 95 ราย (ร้อยละ 8.1) ซึ่งการ ศึกษาพบว่า ผู้ป่วยที่ได้รับยาละลายลิ่มเลือดในช่วง ระยะที่ 2 เกิด sICH ตามคำนิยามข้างต้น จำนวน 5 ราย (ร้อยละ 5.7) ซึ่งเป็นจำนวนที่ไม่มากเกินกว่าข้อมูล การศึกษาที่มีก่อนหน้า โดยมี 2 ราย ได้รับการผ่าตัด และไม่เสียชีวิต

ในส่วนประเด็นการตัดสินใจให้ยาโดยแพทย์ ซึ่งไม่ใช่อายุรแพทย์สาขาประสาทวิทยา จากข้อมูลสถิติ พบว่าการให้ยาในห้องฉุกเฉินโรงพยาบาลนครปฐม ส่วนใหญ่ ตัดสินใจโดยแพทย์ฉุกเฉิน (Emergency physician) จำนวนร้อยละ 67 ซึ่งได้ผลลัพธ์ที่ดีโดยเฉพาะเวลาเฉลี่ย ในการได้รับยาของผู้ป่วยหลังมาถึงโรงพยาบาล (door-to-needle) และเกิดภาวะแทรกซ้อน sICH อยู่ใน

เกณฑ์มาตรฐาน สอดคล้องกับข้อมูลวิจัย² ในต่างประเทศ กล่าวถึงความจำกัดของผู้ป่วยในการเข้าถึงผู้เชี่ยวชาญเฉพาะด้านโรคหลอดเลือดสมอง (stroke expertise) ขณะที่แพทย์ฉุกเฉินมีความสามารถในการวินิจฉัยผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองอย่างแม่นยำ มีข้อมูลพบว่าแพทย์ฉุกเฉิน จำนวน 95 คน จาก 4 โรงพยาบาลในสหรัฐอเมริกา ตัดสินใจให้ยาละลายลิ่มเลือดผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง 273 ราย โดยไม่มี stroke team ในช่วงเวลา 9 ปีที่เก็บข้อมูลและมีผลลัพธ์ที่ตีค่าคือไม่เพิ่มอัตราการตายของผู้ป่วย ไม่เพิ่มอัตราการเกิดเลือดออกในสมองหลังได้รับยาละลายลิ่มเลือดและการฟื้นตัวจากภาวะทุพพลภาพของผู้ป่วยไม่แย่งลงในส่วนมาตรฐานของแพทย์ฉุกเฉินในประเทศไทยต่อการดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองนั้นเกณฑ์หลักสูตรการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้าน เพื่อวุฒิบัตรแสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม สาขาเวชศาสตร์ฉุกเฉิน(วฉ101)ฉบับปรับปรุงครั้งที่3 พ.ศ. 2559 ได้กำหนดให้แพทย์ฉุกเฉินมีความรู้ความสามารถในเรื่องโรคหลอดเลือดสมองอยู่ในระดับที่ 1 เชี่ยวชาญ(mastery) กล่าวคือ วุฒิแพทย์ฉุกเฉินต้องมีความรู้ความชำนาญและทักษะเวชกรรมที่เกี่ยวข้องอย่างลึกซึ้ง เนื่องจากอาจมีภาวะคุกคามต่อชีวิต (life threatening) สถานการณ์วิกฤติเวลา (time-critical situation) ที่หากไม่ได้รับการแก้ไขระบบการหายใจ ระบบไหลเวียนโลหิต หรือระบบประสาทอย่างทันท่วงทีแล้ว ผู้ป่วยจะมีโอกาสเสียชีวิตได้สูงมาก

ในส่วนการจัดการที่ห้องฉุกเฉิน มีการเตรียมความพร้อมเพื่อรองรับการให้ยาละลายลิ่มเลือด ห้องฉุกเฉินหลายประการ ได้แก่ การเตรียมเครื่องชั่งน้ำหนักแบบดิจิทัล เตรียมความพร้อมใช้ยาละลายลิ่มเลือดที่ห้องฉุกเฉิน การเตรียมเอกสารพร้อมใช้ ได้แก่ คำสั่งการรักษา (standing order) และรายการตรวจสอบที่เกี่ยวข้องทั้งหมด การประสานทำข้อตกลงร่วมกันกับทีมอายุรกรรม รวมถึงผู้เชี่ยวชาญอื่นๆ

ได้แก่ เจ้าหน้าที่ห้องบัตร พนักงานเปล ทีมเอกซเรย์ ทีมห้องปฏิบัติการตรวจเลือด เป็นต้น ในส่วนการเตรียมความพร้อมของทีมบุคลากรห้องฉุกเฉินได้มีการทบทวนองค์ความรู้และเพิ่มสมรรถนะ ได้แก่ การคัดกรองผู้ป่วยที่สงสัยโรคหลอดเลือดสมอง การซักประวัติเวลาเริ่มมีอาการที่แน่นอน การใช้เครื่องชั่งน้ำหนักผู้ป่วย การคำนวณขนาดยาและการบริหารยาละลายลิ่มเลือด/ยาลดความดันโลหิต การเฝ้าระวังภาวะแทรกซ้อนที่เกิดขึ้น การเก็บข้อมูลตัวชี้วัดสำคัญ เป็นต้น ในส่วนแพทย์ฉุกเฉินจำนวน 2 คน มีหน้าที่ปฏิบัติงานในเวลาราชการและอยู่เวรนอกเวลาราชการ จำนวนคนละ 10 เวรต่อเดือน ได้มีการทบทวนองค์ความรู้ อีกทั้งเป็นผู้บรรยายให้ความรู้แก่แพทย์เพิ่มพูนทักษะซึ่งมีโอกาสนอกเวลาราชการที่ห้องฉุกเฉิน และได้อบรมเพิ่มเติมในหลักสูตร “pitfalls stroke management for physician ภายใต้อาจารย์พัฒนาบริการโรคหลอดเลือดสมองเพื่อลดอัตราการตายของผู้สูงอายุ” ดำเนินการโดยสถาบันประสาทวิทยา กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข นอกจากนั้นได้มีการเพิ่มช่องทางในการรับคำปรึกษาผ่าน LINE จาก อ.ธนบูรณ์ วรรกิจธำรงค์ชัย อายุรแพทย์สาขาประสาทวิทยา สถาบันประสาทวิทยา ทำให้สามารถพัฒนาระบบการจัดการที่ห้องฉุกเฉินได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ข้อจำกัดในการศึกษานี้ พบปัญหาในการติดตามอาการต่อเนื่องของผู้ป่วย เช่น การติดตามค่า NIHSS ของผู้ป่วยก่อนออกจากโรงพยาบาล การติดตามอาการผู้ป่วย 3 เดือนหลังได้รับการรักษา ซึ่งจำเป็นต้องจัดทำระบบการเก็บข้อมูลแบบต่อเนื่อง และประสานกับผู้เกี่ยวข้องฝ่ายต่างๆ ตั้งแต่โรงพยาบาลที่นำส่งผู้ป่วยห้องฉุกเฉิน หอผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง แผนกกายภาพและแผนกผู้ป่วยนอก เพื่อให้สามารถรับทราบข้อมูลและนำมาปรับปรุงระบบการจัดการให้ดียิ่งขึ้น

สรุป

การพัฒนาการจัดการโรคหลอดเลือดสมองขาดเลือดเฉียบพลัน ผ่านช่องทางด่วน ณ ห้องฉุกเฉิน โรงพยาบาลนครปฐม สามารถเพิ่มประสิทธิภาพในการดูแลผู้ป่วย กล่าวคือ ทำให้จำนวนผู้ป่วยได้รับยาละลายลิ่มเลือดเพิ่มขึ้น ลดระยะเวลาการได้รับยาละลายลิ่มเลือดของผู้ป่วยหลังจากมาถึงโรงพยาบาล (door-to-needle) ภาวะแทรกซ้อนสำคัญคือ อัตราการเกิดเลือดออกในสมองและมีอาการแย่งลง (sICH) อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน

ทั้งนี้ปัจจัยความสำเร็จที่เกิดขึ้นได้นั้น เกิดจากความร่วมมือกันของทีมสหสาขาวิชาชีพ การกำหนดระเบียบแนวทางปฏิบัติที่เป็นมาตรฐานสากล ตามข้อตกลงร่วมกันระหว่างแผนกฉุกเฉินและแผนกอายุรกรรม อีกทั้งความทุ่มเทของสมาชิกในทีมแผนกฉุกเฉินในการร่วมกันพัฒนาคุณภาพการจัดการ เพื่อให้ห้องฉุกเฉินเป็นสถานที่ที่มีศักยภาพในการดูแลผู้ป่วยวิกฤติ โดยเฉพาะผู้ป่วยที่มีปัจจัยด้านเวลาส่งผลกระทบต่อการรักษา อย่างเช่นโรคหลอดเลือดสมองขาดเลือดเฉียบพลัน

ข้อเสนอแนะ

1. เพิ่มการพัฒนากระบวนการจัดการโรคหลอดเลือดสมองในส่วนก่อนถึงโรงพยาบาล (pre-hospital care) ได้แก่ การเพิ่มความตระหนักรู้ของประชาชนต่อโรคหลอดเลือดสมอง การเข้าถึงระบบการแพทย์ฉุกเฉิน (EMS) ของผู้ป่วยการส่งต่อผู้ป่วย (refer) ให้ดียิ่งขึ้น

2. เพิ่มการติดตามและเก็บข้อมูลอาการของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองที่ได้รับยาละลายลิ่มเลือดอย่างต่อเนื่อง เช่น NIHSS ของผู้ป่วยก่อนออกจากโรงพยาบาล อาการผู้ป่วยเมื่อผ่านไป 3 เดือน

เอกสารอ้างอิง

1. Prabhakaran S, Ruff I, Bernstein RA. Acute stroke intervention: a systemic review. JAMA 2015;313:1451-62.

2. Jauch EC, Saver JL, Adams HP Jr, et al. Guidelines for the early management of patients with acute ischemic stroke: a guideline for healthcare professionals from the American Heart Association/American Stroke Association. Stroke 2013;44:870-947.
3. Lokeskrawee T, Muengtawepongsa S, Patumanond J, et al. Prognostic parameters for symptomatic intracranial hemorrhage after intravenous thrombolysis in acute ischemic stroke in an asian population. Curr Neurovasc Res 2017;14:169-76.
4. Jauch EC, Cucchiara B, Adeoye O, 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.
5. สำนักงานพัฒนานโยบายสุขภาพระหว่างประเทศ. การสูญเสียปีสุขภาวะ Disability-Adjusted Life Years: DALYs รายงานภาวะโรคและการบาดเจ็บของประชากรไทย พ.ศ. 2557. นนทบุรี: เดอะกราฟิโก ซิสเต็มส์; 2560.
6. Powers WJ, Derdeyn CP, Biller J, et al. 2015 American Heart Association/American Stroke Association Focused Update of the 2013 Guidelines for the Early Management of Patients With Acute Ischemic Stroke Regarding Endovascular Treatment: A Guideline for Healthcare Professionals From the American Heart Association/American Stroke Association. Stroke 2015;46:3020-35.
7. Saver JL. Time is brain--quantified. Stroke 2006;37:263-6.

8. กรรณิกา อังกูร, จุก สุวรรณโณ. Development and evaluation of the stroke fast track care system for acute ischemic stroke patients at hatyai hospital and songkhla provincial hospital network. วารสารสมาคมโรคหลอดเลือดสมองไทย 2560;16:5-15.
9. อุไร คำมาก, ศิริอร สิ้นธุ. ระยะเวลาให้ยาละลายลิ่มเลือดต่อการฟื้นตัวด้านระบบประสาทของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองตีบหรืออุดตันระยะเฉียบพลัน โรงพยาบาลธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติ. วารสารพยาบาลทหารบก 2558;16:106-13.
10. เอี่ยมพร กาญจนรังสีชัย, และคนอื่นๆ. การพัฒนารูปแบบการดูแลผู้ป่วยโรคสมองขาดเลือดเฉียบพลันที่ได้รับยาละลายลิ่มเลือด (rt-PA) โรงพยาบาลมหาราชนครราชสีมา. วารสารการพยาบาลและการดูแลสุขภาพ 2558;33:12-22.
11. จิราพร บุญโท. ผลการรักษาภาวะสมองขาดเลือดระยะเฉียบพลันโดยการใช้ยาละลายลิ่มเลือดในโรงพยาบาลสมเด็จพระพุทธเลิศหล้า. วารสารแพทยเขต 4-5 2558;34:297-306.
12. สมปอง เจริญวัฒน์. ผลการรักษาผู้ป่วยเส้นเลือดสมองอุดตันเฉียบพลันในโรงพยาบาลชัยภูมิโดยใช้ระบบทางด่วนพิเศษ. วารสารวิชาการสาธารณสุข 2557;23:687-94.
13. วรวรรณ ทองสง. การพัฒนาเครือข่ายการดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองโรงพยาบาลมหาราชนครเชียงใหม่ ปี พ.ศ. 2553-2554. จุลสารสมาคมโรคหลอดเลือดสมองไทย 2556;12:12-8.
14. Muengtaweepongsa S, Dharmasaroja P, Kummark U. Outcomes of intravenous thrombolytic therapy for acute ischemic stroke with an integrated acute stroke referral network: initial experience of a community-based hospital in a developing country. J Stroke Cerebrovasc Dis 2012;21:42-6.
15. ชานินทร์ โลเกศกระวี, และคนอื่นๆ. การประยุกต์ใช้แนวคิดแบบลีนในการดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองตีบหรืออุดตันระยะเฉียบพลันจังหวัดลำปาง. ลำปางเวชสาร 2555;33:90-102.
16. ศิโรตม์จันทร์รักษา, สมเกียรติ เทียมเก่า, กรรณิการ์คง บุญเกียรติ. Stroke management in accidental and emergency department in srinagarind hospital. วารสารสมาคมประสาทวิทยาศาสตร์ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 2555;7:30-41.
17. กฤษณา รอดประเสริฐ. Thrombolytic treatment for acute ischemic stroke : a 6-month experience at ratchaburi hospital. จุลสารสมาคมโรคหลอดเลือดสมองไทย 2555;11:19-24.

