

# 13 ปี เส้นทางการเรียนรู้และพัฒนา Stroke Fast Track ของประเทศไทย

สมศักดิ์ เทียมเก่า\*

## บทคัดย่อ

สำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติได้สนับสนุนให้การรักษาผู้ป่วย acute ischemic stroke ด้วย thrombolytic treatment ฟรี เริ่มในปี พ.ศ. 2551 เฉพาะโรงพยาบาลมหาวิทยาลัยในกรุงเทพฯ และปริมณฑล ต่อมาได้มีการขยายการบริการรักษาดังกล่าวเพิ่มมากขึ้นจนครบทุกพื้นที่ในประเทศไทย ซึ่งความท้าทายให้บรรลุมาตรฐานของการรักษาดังกล่าว คือ ระยะเวลาตั้งแต่ผู้ป่วยมีอาการผิดปกติทางระบบประสาทจนกระทั่งได้รับการรักษานั้นต้องเร็วที่สุดภายในระยะเวลาไม่เกิน 270 นาที การขาดแคลนอายุรแพทย์ระบบประสาทที่มีจำนวนไม่มากโดยเฉพาะในต่างจังหวัด ทำให้ต้องมีการพัฒนาเครือข่ายการให้บริการโรคหลอดเลือดสมอง หรือ stroke network ขึ้น โดยใช้หลักการ NETWORK คือ N: national standard, E: engagement, T: teamwork, W: wisdom, O: organization, R: reach target, K: knowledge management และ STANDARD คือ S: seamless, T: timeliness, A: awareness, N: network, D: drug available, A: ability, R: referral system, D: district health system ส่งผลให้การบริการดังกล่าวขยายไปทั่วประเทศ ครอบคลุมทุกพื้นที่ในปี พ.ศ. 2554 ในปัจจุบันอัตราการรักษาผู้ป่วย acute ischemic stroke ด้วย thrombolytic treatment มีประมาณร้อยละ 8

**คำสำคัญ:** ทางด่วนโรคหลอดเลือดสมอง, เครือข่าย, เขตสุขภาพที่ 7, เส้นทางการเรียนรู้, ผลลัพธ์ด้านการรักษาที่ดีขึ้น

## 13 Years - Learning and Development of Stroke Fast Track in Thailand

Somsak Tiamkao, [somtia@kku.ac.th](mailto:somtia@kku.ac.th)

Division of Neurology, Department of Medicine, Faculty of Medicine, Khon Kaen University

## Abstract

The National Health Security Office (NHSO) has encouraged the free treatment of patients with acute ischemic stroke with thrombolytic treatment starting in 2008 only at university hospitals in Greater Bangkok. Subsequently, the aforementioned treatment services have been expanded to all areas in Thailand. The challenge of such treatment is that the time from the patient's neurological symptoms until receiving thrombolytic treatment must be within 270 minutes as soon as possible. A shortage of neurologists in the provinces challenged the development of stroke service network. Using the principles

\* อนุสาขาวิชาประสาทวิทยา สาขาวิชาอายุรศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

Received 27 November 2021; Revised 26 August 2022; Accepted 1 March 2023

**Suggested citation:** Tiamkao S. 13 years - learning and development of Stroke Fast Track in Thailand. Journal of Health Systems Research 2023;17(1):191-99.

สมศักดิ์ เทียมเก่า. 13 ปี เส้นทางการเรียนรู้และพัฒนา Stroke Fast Track ของประเทศไทย. วารสารวิจัยระบบสาธารณสุข 2566;17(1):191-99.

of NETWORK (N: national standard, E: engagement, T: teamwork, W: wisdom, O: organization, R: reach target, K: knowledge management) and STANDARD (S: seamless, T: timeliness, A: awareness, N: network, D: drug available, A: ability, R: referral system, D: district health system) enabled nationwide service expansion in 2011. The current rate for acute ischemic stroke patients with thrombolytic treatment was approximately 8%.

**Keywords:** stroke fast track, network, Health Region 7, learning path, improved clinical outcome

## บทนำ

Stroke fast track (SFT) เริ่มมีการพัฒนาอย่างเป็นระบบ โดยสำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ หรือ สปสช. ได้เริ่มสนับสนุนตั้งแต่ 1 ตุลาคม 2550 ในช่วงเวลา 6 เดือนแรกนั้นเริ่มต้นในโรงพยาบาลขนาดใหญ่<sup>(1)</sup> เช่น โรงพยาบาลของโรงเรียนแพทย์ในเขตกรุงเทพฯ และ ปริมณฑล และ 6 เดือนหลังเริ่มขยายสู่โรงพยาบาลของโรงเรียนแพทย์ในต่างจังหวัด ดังนั้นโรงพยาบาลศรีนครินทร์ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น จึงได้เริ่มเปิดบริการเมื่อ 1 พฤษภาคม 2551 พร้อมมีเตียงรองรับผู้ป่วยใน (stroke corner) จำนวน 4 เตียง<sup>(2)</sup>

ตั้งแต่วันที่ 1 พฤษภาคม-30 กันยายน 2551 มีผู้ป่วย acute ischemic stroke มารับการรักษาจำนวน 242 คน โดยมาทันเวลาเข้าสู่ระบบทางด่วนโรคหลอดเลือดสมอง (stroke fast track) จำนวน 22 คน คิดเป็นร้อยละ 9.1 และได้รับการรักษาด้วยยาละลายลิ่มเลือด recombinant tissue plasminogen activator (rtPA) จำนวนเพียง 4 คน คิดเป็นร้อยละ 1.6 เท่านั้น ทีมผู้ให้บริการจึงได้ทบทวนหาสาเหตุว่า เพราะเหตุใดผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาทันเวลา จึงมีจำนวนน้อยมาก จึงเป็นที่มาของการออกแบบระบบบริการใหม่ คือ START ประกอบด้วยหลักการทำงาน 5 ข้อ (S: service mind, T: teach, A: agility and ability, R: re-design, T: target) เพื่อให้ผู้ป่วยมาเข้ารับการรักษาทันเวลา

## เนื้อหา

Service mind คือ การให้การบริการด้วยความเต็มใจ ด้วยความสุขของผู้ให้บริการ ทีมสุขภาพทุกคนจะรีบให้การรักษาผู้ป่วยอย่างรวดเร็ว ถูกต้อง และมีประสิทธิภาพด้วยความเต็มใจ

Teach คือ การสอนของผู้ที่มีความรู้และประสบการณ์ต่อทีม และเครือข่ายอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้ทุกคน ทุกทีม ทุกเครือข่ายนั้นมีความสามารถ และเกิดการเรียนรู้ระหว่างกันให้มากที่สุด

Agility และ Ability คือ ทีมผู้ให้การรักษานั้นมีความสามารถสูงขึ้น เพื่อให้เกิดความคล่องตัว หรือที่เรียกว่า up skill เพราะทีมผู้ให้บริการทุกคนนั้นไม่เคยมีความรู้เกี่ยวกับการรักษาผู้ป่วยทางด่วนโรคหลอดเลือดสมอง เนื่องจาก SFT นั้นเป็นเรื่องที่ใหม่สำหรับทุกคน รวมทั้งตัวผู้เขียนด้วย ดังนั้นทุกๆ คนต้อง up skill ของตนเอง โดยการเรียนรู้ที่มากขึ้น และปรับตัวอย่างดี เพื่อให้การรักษามีประสิทธิภาพ และเกิดความคุ้มค่าสูงสุด ที่สำคัญ ต้องมีความปลอดภัยด้วย ซึ่งในขณะนั้นอายุรแพทย์ระบบประสาทยังไม่ครบทุกจังหวัดในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ จึงจำเป็นต้องให้อายุรแพทย์ทั่วไป หรือแพทย์ผู้สนใจที่มีความรู้และความสามารถเบื้องต้นในการดูแลผู้ป่วย SFT และสามารถให้การรักษาด้วยยาละลายลิ่มเลือดได้ ภายใต้การให้คำแนะนำ และติดตามอย่างใกล้ชิดจากอายุรแพทย์ระบบประสาทที่เป็นแม่ข่ายของระบบบริการ

Re-design คือ การออกแบบระบบเพื่อให้ทีมผู้ให้การรักษเข้าถึงผู้ป่วย หรือประชาชนกลุ่มเสี่ยงได้ง่ายขึ้น ซึ่งก็เท่ากับเป็นการเพิ่มโอกาสให้ผู้ป่วยเข้าถึงโรงพยาบาลได้ง่ายขึ้น มีความรู้ ความเข้าใจและความตระหนักต่อโรคหลอดเลือดสมองมากขึ้น รู้จัก SFT มากขึ้น ถ้าเกิดอาการผิดปกติทางระบบประสาท สงสัยว่าจะเป็นโรค stroke ก็เข้าสู่ระบบ SFT หรือ ทางด่วนโรคหลอดเลือดสมองได้อย่างรวดเร็ว ตลอดจนการออกแบบระบบให้อายุรแพทย์ทั่วไป แพทย์เวชศาสตร์ฉุกเฉิน (emergency physician) และพยาบาลทั่วไปมีความรู้และความสามารถในการดูแลผู้ป่วย SFT ได้

Target คือ การกำหนดเป้าหมายในการออกแบบระบบบริการ SFT ที่ชัดเจน คือ การทำให้ผู้ป่วยเข้าถึงระบบ SFT ได้มากที่สุด เร็วที่สุด และก่อให้เกิดความปลอดภัย และมีโอกาสหายสูงสุด เพื่อลดการเสียชีวิต ความพิการให้ได้อย่างมากที่สุด

การเพิ่มโอกาสการเข้าถึงระบบบริการ SFT ที่ทำได้อย่างรวดเร็ว คือ การสร้างเครือข่ายระบบบริการโดยโรงพยาบาลที่มีอายุรแพทย์ระบบประสาทเป็นแม่ข่าย และโรงพยาบาลที่ไม่มีอายุรแพทย์ระบบประสาทเป็นโรงพยาบาลลูกข่าย จึงเกิดการสร้างเครือข่าย การนำมาตรฐานระดับชาติของการรักษาโรคหลอดเลือดสมอง คือ standard stroke certified center: SSCC มาเป็นเครื่องมือหนึ่งในการพัฒนาโรงพยาบาลในเครือข่ายให้มีมาตรฐาน มีประสิทธิภาพ และมีความปลอดภัย ซึ่งแนวทางในการรักษาโรคนั้นก็ต้องใช้แนวทางการรักษาที่เป็นมาตรฐานของประเทศไทยมาใช้เช่นเดียวกัน

Engagement คือ การให้ทุกคนมีส่วนร่วมในการพัฒนาระบบบริการ SFT ทุกคน ทุกทีมให้ความร่วมมือกันในการแก้ไขข้อบกพร่อง เพื่อให้การบริการนั้นมีประสิทธิภาพ และมีความครอบคลุมในทุกด้าน

Teamwork คือ การทำงานเป็นทีมของสหวิชาชีพที่เกี่ยวข้องกับระบบบริการ โดยทุกคนในทีมมีเป้าหมายเดียวกัน คือ การทำให้ผู้ป่วยสงสัยโรคหลอดเลือดสมองนั้น

สามารถเข้าถึงระบบบริการทางด่วนโรคหลอดเลือดสมอง SFT ได้เร็วที่สุด มากที่สุด เพื่อให้ได้รับการรักษาอย่างเหมาะสม ก่อให้เกิดความปลอดภัย อย่างมีประสิทธิภาพ

Wisdom คือ การนำองค์ความรู้ที่เกิดจากแต่ละทีม แต่ละพื้นที่มาพัฒนาให้เกิดองค์ความรู้ที่สามารถพัฒนาระบบบริการให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด และก่อให้เกิดการพัฒนาอย่างยั่งยืน

Organization คือ ทุกหน่วยงานที่ให้การบริการ SFT นั้นมีการพัฒนาองค์กรที่มีเป้าหมายเดียวกัน คือ ผู้ป่วยทุกคน ทุกพื้นที่ต้องมีโอกาสในการเข้าถึงระบบบริการ SFT ที่มีมาตรฐานระดับชาติได้อย่างเท่าเทียมกัน มีการพัฒนาอย่างต่อเนื่องและยั่งยืน

Reach target คือ การพัฒนาระบบบริการ SFT ให้ครอบคลุมทุกพื้นที่แบบไร้รอยต่อ เพื่อให้การบริการ SFT นั้นบรรลุเป้าหมาย คือ การเข้าถึงการบริการที่มีมาตรฐานอย่างเท่าเทียมกัน ไม่ว่าผู้ป่วยคนนั้นจะอยู่ที่พื้นที่ไหน สิทธิการรักษาอะไร ฐานะเป็นอย่างไรก็ตาม ทุกคนที่อยู่ในเขตสุขภาพที่ 7 และพื้นที่ข้างเคียงต้องสามารถเข้าถึงระบบบริการ SFT และได้รับการรักษาอย่างเท่าเทียมกัน

Knowledge management คือ การจัดการองค์ความรู้ของแต่ละทีมอย่างเป็นระบบ เพื่อให้เกิดการแลกเปลี่ยน เรียนรู้องค์ความรู้ที่เกิดจากการพัฒนาภูมิปัญญาของแต่ละทีม และมีการนำไปขยายต่อในพื้นที่อื่นๆ ก่อให้เกิดการพัฒนาอย่างต่อเนื่องและยั่งยืน

การพัฒนาเครือข่ายระบบบริการโรคหลอดเลือดสมองครอบคลุมทั่วทั้งประเทศไทยส่งผลให้ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองเข้าถึงระบบการรักษาได้มากยิ่งขึ้น ดังตารางที่ 1

เครือข่ายการบริการโรคหลอดเลือดสมองนั้น ก่อให้เกิดการพัฒนาบริการแบบไร้รอยต่อ (seamless) ระบบต้องออกแบบให้ผู้ป่วยทุกๆ คนสามารถเข้าถึงระบบบริการ SFT ได้ภายในเวลา 60 นาที (ต่อมาลดลงเหลือ 45 นาที) หรือทุกระยะทาง 60-80 กิโลเมตรนั้น ต้องมีโรงพยาบาลที่มีศักยภาพให้การรักษาด้วยยาละลายลิ่มเลือด<sup>(3)</sup> การพัฒนาระบบบริการ SFT เพื่อคนไทยทุกคนนั้น สิ่งที



ตารางที่ 1 อุบัติการณ์ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองเฉียบพลันอายุตั้งแต่ 15 ปีขึ้นไปต่อ 1 แสนประชากร

พ.ศ.	2552	2553	2554	2555	2556	2557	2558	2559	2560	2561	2562	2563	2564
เขต 1 เชียงใหม่	169.27	173.65	189.93	198.33	205.03	220.61	229.69	249.13	253.16	280.02	297.59	299.36	313.33
เขต 2 พิษณุโลก	185.43	194.63	219.05	231.43	242.10	262.89	272.20	279.68	284.84	319.76	329.61	326.76	331.91
เขต 3 นครสวรรค์	211.20	221.68	244.33	267.30	281.51	317.31	319.03	326.37	347.34	369.01	387.20	392.67	392.04
เขต 4 สระบุรี	210.78	215.62	251.48	260.91	261.41	290.41	300.97	313.82	333.50	344.04	356.32	348.74	358.84
เขต 5 ราชบุรี	185.19	183.08	207.60	222.88	232.21	254.85	276.47	285.82	300.04	329.86	346.01	349.45	342.25
เขต 6 ระยอง	193.41	203.80	220.36	232.78	241.15	262.40	271.26	297.77	313.11	331.41	342.26	336.39	332.16
เขต 7 ขอนแก่น	105.92	122.03	136.99	148.34	152.85	189.12	216.45	228.54	247.69	272.67	284.97	292.42	299.49
เขต 8 อุดรธานี	117.59	131.17	142.52	150.01	163.08	179.05	202.67	219.92	243.34	264.57	275.69	289.79	293.62
เขต 9 นครราชสีมา	148.14	160.95	184.33	194.30	208.45	241.40	259.32	280.16	304.81	340.77	358.53	363.41	372.39
เขต 10 อุบลราชธานี	113.00	124.38	148.56	160.54	172.92	193.61	209.10	221.49	249.37	269.83	279.95	303.45	298.80
เขต 11 สุราษฎร์ธานี	131.98	142.73	158.75	170.31	184.96	208.08	221.67	239.21	271.35	290.76	318.66	325.01	315.61
เขต 12 สงขลา	121.59	138.11	153.06	160.28	168.92	191.19	211.68	232.77	255.96	295.54	318.67	307.00	304.71
เขต 13 กรุงเทพมหานคร	151.34	172.07	166.51	181.44	191.50	205.88	216.76	225.61	250.10	264.32	280.22	346.40	219.10
ประเทศ	163.55	171.32	190.02	200.53	210.29	228.23	243.40	258.83	278.49	303.20	318.89	328.01	330.05

เราต้องคำนึงถึง คือ ความแตกต่างของศักยภาพทั้งด้านทรัพยากรบุคคล เครื่องมือและอุปกรณ์ทางการแพทย์ จึงเป็นเรื่องไม่ง่ายที่เราจะสามารถพัฒนาระบบบริการดังกล่าวให้มีความพร้อมเท่าเทียมกัน ดังนั้นทีมต้องมีการวางแผนการทำงาน ให้เกิดรูปแบบที่คนไทยทุกคนสามารถเข้าถึงระบบบริการได้ ซึ่งก็คือ การสร้างเครือข่ายระบบบริการหรือ network ซึ่งทั้งแม่ข่ายและลูกข่ายต้องมีมาตรฐานการให้บริการดูแลรักษาผู้ป่วยให้เป็นไปตามมาตรฐานเดียวกัน โดยยึดหลัก STANDARD ดังนี้ S: seamless, T: timeliness, A: awareness, N: network, D: drug available, A: ability, R: referral system, D: district health system

Seamless คือ การบริการแบบไร้รอยต่อ ถ้าผู้ป่วยมีอาการผิดปกติเกิดขึ้น ต้องสามารถเข้ารับการรักษาอย่างรวดเร็ว ณ โรงพยาบาลที่มีศักยภาพและใกล้ที่สุด โดยทุกๆ 60-80 กิโลเมตร ควรมีโรงพยาบาลที่สามารถให้ยาละลายลิ่มเลือดได้ ดังนั้นในแผนการให้บริการ (service plan) ต้องมีการวางแผนให้เกิดการบริการแบบ seamless เกิดขึ้นให้ได้ ก็จะเกิดประโยชน์กับผู้ป่วยอย่างชัดเจน

Timeliness คือ การลดขั้นตอนต่างๆ ที่ไม่สำคัญ ให้เหลือเฉพาะขั้นตอนที่สำคัญเท่านั้น และพยายามให้ใช้เวลาสั้นที่สุด หาเทคโนโลยีที่เหมาะสมมาช่วยลดระยะเวลาการให้บริการให้สั้นที่สุด โดยทุก 1 นาทีที่ผ่านไป ส่งผลให้ชีวิตที่มีคุณภาพหายไป 2 วัน ดังนั้นการสื่อสารให้ทีมการรักษาตระหนักว่าความล่าช้าในการให้บริการส่งผลต่อคุณภาพชีวิตที่ลดลงของผู้ป่วย จึงมีความสำคัญเพื่อให้เกิดการให้บริการที่รวดเร็วและมีประสิทธิภาพที่สุดด้วยการทำขั้นตอนต่างๆ อย่างเร่งด่วนและ ลดขั้นตอนที่ไม่จำเป็น

Awareness คือ การสร้างความรู้ ความตระหนัก และความตื่นตัวของประชาชน โดยเฉพาะประชาชนกลุ่มเสี่ยง เพื่อให้เกิด stroke alert และ stroke activate เมื่อมีอาการสงสัยของโรคหลอดเลือดสมอง

Network คือ การทำงานแบบเครือข่าย จะสามารถเพิ่มบริการได้อย่างรวดเร็ว ผู้เขียนขอความหมายของเครือข่ายที่มีคนเคยกล่าวไว้ว่า เครือข่าย คือ การบวกเลขผิด ถ้า 1+1 เท่ากับ 2 ไม่ใช่เครือข่าย 1+1 ต้องเท่ากับ 11 หรือ 111 เป็นต้น เพราะการสร้างเครือข่ายจะเพิ่มการเข้าถึงของผู้ป่วยได้อย่างมาก การเพิ่มลูกข่ายเป็นการเพิ่มโอกาสการเข้าถึงของผู้ป่วยได้มากขึ้นแบบทวีคูณ

Drug available คือ จัดมาตรฐานรายการยาสำคัญที่จำเป็นต้องใช้ในผู้ป่วย stroke ในทุกโรงพยาบาล เช่น ยาลดความดันโลหิต nicardipine แบบฉีดเข้าทางหลอดเลือดดำ (intravenous injection) ยาลดไขมัน เช่น simvastatin, atorvastatin ยาต้านเกร็ดเลือด เช่น clopidogrel

Ability คือ การพัฒนาศักยภาพ ความสามารถของทีมสุขภาพ และความพร้อมของเครื่องมือและอุปกรณ์ทางการแพทย์ที่สำคัญให้เพียงพอในทุกโรงพยาบาลเครือข่าย เช่น monitor EKG (electro-cardiogram) การตรวจ PT (prothrombin time), INR (international normalized ratio) รวมทั้งการฝึกให้พยาบาลและแพทย์มีความสามารถในการประเมินความรุนแรงของผู้ป่วย และการดูแลเบื้องต้นในผู้ป่วย acute stroke เป็นต้น

Referral system คือ การกำหนดแนวทางการส่งต่อที่ชัดเจนอย่างเป็นระบบ โดยระบบการส่งต่อที่ดี คือ ต้องรวดเร็ว ปลอดภัย และมีประสิทธิภาพ มีการกำหนดเครือข่ายการส่งต่อที่ชัดเจน ใช้หลักการสำคัญ คือ ต้องรีบส่งต่อไปยังโรงพยาบาลที่มีศักยภาพที่อยู่ใกล้ที่สุด ใช้เวลาเดินทางสั้นที่สุด และระหว่างทางการส่งต่อนั้น ผู้ป่วยต้องมีความปลอดภัยสูงสุดด้วย

District health system คือ ระบบบริการของชุมชนที่มีความใกล้ชิดกับประชาชน เพื่อให้เกิดการเข้าถึงของประชาชนที่ง่าย สะดวกและรวดเร็ว รวมทั้งระบบการส่งต่อ ระบบการส่งต่อข้อมูลทางการแพทย์ ระบบการส่งต่อ

กลับที่สะดวกและรวดเร็ว เป็นต้น การสร้างเครือข่ายที่ได้มาตรฐาน ส่งผลให้ผู้ป่วยที่สงสัยว่าจะเป็นโรคหลอดเลือดสมองสามารถเข้าถึงบริการ SFT ที่ได้มาตรฐานอย่างเท่า

เทียมกัน

พบว่าผลการรักษาผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองชนิดสมองขาดเลือดเฉียบพลัน (acute ischemic stroke)

ตารางที่ 2 ร้อยละของผู้ป่วย acute ischemic stroke ที่ได้รับการรักษาด้วยยาละลายลิ่มเลือด recombinant tissue plasminogen activator (rtPA)

พ.ศ.	2552	2553	2554	2555	2556	2557	2558	2559	2560	2561	2562	2563	2564
เขต 1 เชียงใหม่	0.09	1.61	3.08	3.24	5.04	5.47	5.15	6.41	7.65	7.95	8.66	8.50	8.27
เขต 2 พิษณุโลก	0	0.21	1.54	2.31	4.41	7.73	6.79	6.88	7.31	9.06	10.22	10.70	9.73
เขต 3 นครสวรรค์	0.05	0	0.07	0.30	1.05	2.91	3.78	3.19	4.78	7.61	9.05	8.79	6.47
เขต 4 สระบุรี	0.34	2.00	5.19	5.44	5.23	5.82	5.26	5.46	5.00	5.36	7.01	6.41	6.09
เขต 5 ราชบุรี	0.04	0	0	0.43	0.98	1.97	2.01	3.56	4.87	6.21	7.01	7.47	6.64
เขต 6 ระยอง	0.36	5.17	1.51	1.65	2.15	2.83	3.47	3.30	4.29	5.04	7.34	6.97	6.49
เขต 7 ขอนแก่น	0	1.94	2.77	4.18	4.30	4.79	5.98	5.98	7.94	8.17	8.08	10.26	9.64
เขต 8 อุดรธานี	0	0	0.49	2.82	5.30	5.04	6.55	5.41	5.55	6.75	7.11	6.34	5.85
เขต 9 นครราชสีมา	0	0.25	1.04	1.86	2.14	2.27	2.71	3.73	4.21	4.64	6.02	6.15	5.86
เขต 10 อุบลราชธานี	0	0.49	0.50	0.17	0.41	2.12	3.29	4.64	7.69	7.67	9.22	9.58	8.54
เขต 11 สุราษฎร์ธานี	0.19	1.13	1.70	2.49	2.40	3.50	3.55	4.27	4.31	7.19	10.12	10.78	10.22
เขต 12 สงขลา	0.25	0.35	0.95	1.50	3.20	3.51	4.33	5.25	6.44	5.89	6.55	7.45	8.15
เขต 13 กรุงเทพมหานคร	0.69	1.17	1.62	1.90	2.62	3.15	3.51	5.28	6.33	6.80	6.93	7.77	6.08
ประเทศ	0.18	1.24	1.62	2.19	3.02	3.85	4.26	4.82	5.77	6.59	7.75	8.04	7.38

หมายเหตุ 0 เพราะโรงพยาบาลในเขตสุขภาพยังไม่เปิดให้บริการการรักษาผู้ป่วยด้วยยาละลายลิ่มเลือด

ตารางที่ 3 ร้อยละการเสียชีวิตของผู้ป่วย acute stroke

พ.ศ.	2552	2553	2554	2555	2556	2557	2558	2559	2560	2561	2562	2563	2564
เขต 1 เชียงใหม่	10.10	11.37	11.29	10.44	10.34	9.02	9.81	8.77	8.39	8.36	8.56	8.84	9.60
เขต 2 พิษณุโลก	15.88	17.20	16.07	14.35	14.04	13.82	14.27	13.99	13.5	13.55	11.62	12.14	13.50
เขต 3 นครสวรรค์	18.85	17.87	17.74	17.54	17.97	16.12	16.93	15.55	13.67	15.64	14.36	13.71	14.83
เขต 4 สระบุรี	22.11	22.79	21.60	20.59	19.81	18.41	17.31	17.93	16.00	16.20	15.02	15.36	16.91
เขต 5 ราชบุรี	17.49	17.07	16.08	17.28	16.20	15.39	14.09	13.62	13.77	13.16	12.41	12.90	13.60
เขต 6 ระยอง	20.54	20.19	18.58	19.30	18.41	18.43	16.63	15.86	15.51	14.18	14.04	14.22	14.95
เขต 7 ขอนแก่น	7.88	7.59	7.16	7.03	6.00	6.78	5.87	5.08	5.35	5.10	5.01	4.86	5.27
เขต 8 อุดรธานี	5.06	5.56	5.81	5.99	5.39	5.71	6.12	5.18	4.85	4.19	4.60	4.56	5.37
เขต 9 นครราชสีมา	14.17	14.87	14.66	14.35	13.70	12.36	11.46	11.03	9.97	8.95	8.75	9.47	9.53
เขต 10 อุบลราชธานี	8.59	9.06	8.60	8.25	8.86	7.81	7.26	6.46	6.49	6.75	7.00	7.31	7.80
เขต 11 สุราษฎร์ธานี	14.76	14.32	14.70	13.62	13.56	12.92	12.23	13.11	11.36	10.93	10.61	10.27	11.03
เขต 12 สงขลา	10.56	9.80	9.37	10.76	10.07	8.62	9.41	9.15	8.60	7.16	7.38	7.44	7.06
เขต 13 กรุงเทพมหานคร	17.03	15.83	15.21	15.29	14.42	13.58	13.48	13.27	12.57	12.58	11.99	12.02	13.09
ประเทศ	14.77	14.73	14.20	14.06	13.49	12.69	12.22	11.75	11.02	10.60	10.24	10.35	11.00

ตารางที่ 4 ร้อยละการเสียชีวิตของผู้ป่วย acute ischemic stroke ที่ได้รับการรักษาด้วยยาละลายลิ่มเลือด

พ.ศ.	2552	2553	2554	2555	2556	2557	2558	2559	2560	2561	2562	2563	2564
เขต 1 เชียงใหม่	33.33	5.26	8.77	3.05	4.98	6.15	5.47	3.74	4.96	5.51	5.39	7.23	8.25
เขต 2 พิษณุโลก	0	0	11.11	5.88	5.76	8.84	8.05	7.66	6.53	7.74	5.62	7.41	9.65
เขต 3 นครสวรรค์	0	0	50.00	0	8.57	8.91	1.52	7.83	8.74	9.86	9.35	8.23	10.39
เขต 4 สระบุรี	0	6.78	4.35	5.66	5.17	2.72	6.48	6.83	6.39	7.29	9.03	7.43	10.99
เขต 5 ราชบุรี	0	0	0	11.11	13.33	6.32	6.48	8.59	7.12	10.94	6.74	10.15	8.61
เขต 6 ระยอง	16.67	2.07	12.70	15.19	13.51	9.21	10.38	7.27	11.76	6.61	7.65	9.94	7.79
เขต 7 ขอนแก่น	0	2.38	2.86	3.23	1.44	3.89	3.31	2.11	2.46	3.65	2.59	2.7	2.78
เขต 8 อุตรดิตถ์	0	0	0	10.00	4.12	4.55	3.33	4.69	2.57	1.47	3.16	3.83	4.55
เขต 9 นครราชสีมา	0	11.11	2.33	13.95	17.27	10.37	6.86	6.55	6.99	7.25	5.91	7.01	6.62
เขต 10 อุบลราชธานี	0	0	7.69	0	0	5.71	2.50	1.69	2.84	3.69	3.12	4.63	5.65
เขต 11 สุราษฎร์ธานี	0	3.70	10.42	2.67	8.97	9.84	10.37	8.47	8.96	6.18	6.37	9.16	9.2
เขต 12 สงขลา	0	0	7.69	6.52	8.11	5.22	5.43	6.25	9.30	5.88	6.62	6.53	7.46
เขต 13 กรุงเทพมหานคร	13.64	9.30	5.00	7.69	9.16	6.58	8.29	5.48	6.49	8.54	6.07	8.23	6.87
ประเทศ	10.53	3.97	6.70	6.82	7.18	6.51	6.00	5.73	6.24	6.38	5.94	7.07	7.42

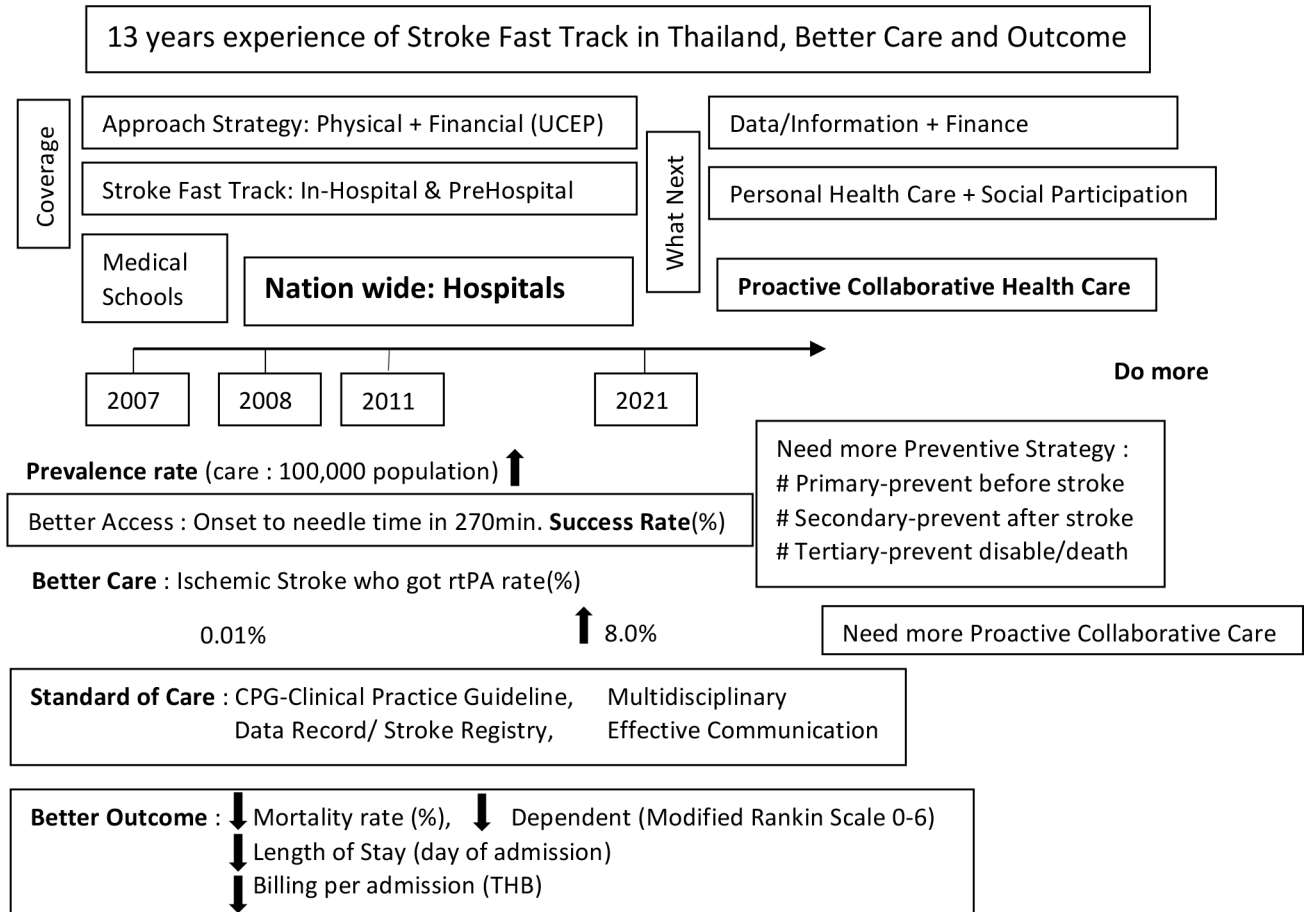
ของเขตสุขภาพที่ 7 นั้นได้ผลการรักษาที่ดีกว่าค่าเฉลี่ยของประเทศทั้งการป้องกันการเสียชีวิตและการได้รับการรักษาด้วยยาละลายลิ่มเลือด (recombinant tissue plasminogen activator: rtPA) ดังตารางที่ 2 และร้อยละการเสียชีวิตของผู้ป่วย acute stroke และ acute ischemic stroke ดังตารางที่ 3 และ 4 ตามลำดับ

การทำให้ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองเข้าถึงระบบ SFT และสามารถให้ยาละลายลิ่มเลือดได้มากที่สุด เป็นการบริการอย่างมีประสิทธิภาพ ที่ใช้หลัก 7 A<sup>(4)</sup> คือ awareness สร้างความรู้โรคหลอดเลือดสมองต่อชุมชน, alert สร้างความตื่นตัวเกี่ยวกับอาการโรคหลอดเลือดสมอง, acti-

vate สร้างระบบให้มีการนำส่งโรงพยาบาลที่สามารถให้ยาละลายลิ่มเลือดเร็วที่สุด, available สร้างความพร้อมของหน่วยบริการให้พร้อมในทุกพื้นที่, already สร้างความพร้อมของโรงพยาบาลที่พร้อมให้การรักษาลดเวลา, audit การรักษาระบบประเมินผลและติดตามเพื่อให้ได้มาตรฐานในการรักษา, away สร้างความเข้าใจต่อประชาชนในการป้องกันไม่ให้เกิดโรคหลอดเลือดสมอง คือ เป้าหมายสำคัญที่สุด

เส้นทางการพัฒนาระบบบริการโรคหลอดเลือดสมองของเขตสุขภาพที่ 7 และเครือข่ายภาคตะวันออกเฉียงเหนือ สรุปได้ดังภาพที่ 1





\* หมายเหตุ ปรับจากภาพที่ผู้ทรงคุณวุฒิของวารสารวิจัยระบบสาธารณสุขสร้างให้

rtPA = recombinant tissue plasminogen activator, UCEP = universal coverage for emergency patient

ภาพที่ 1 สรุปเส้นทางการพัฒนาระบบบริการโรคหลอดเลือดสมอง\*

## วิจารณ์

การพัฒนาระบบบริการโรคหลอดเลือดสมองของเขตสุขภาพที่ 7 ตลอดระยะเวลา 13 ปีที่ผ่านมา ได้มีการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง โดยมีเป้าหมาย คือ เพิ่มการเข้าถึงการรักษาทางด่วนโรคหลอดเลือดสมอง เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการรักษาผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองเฉียบพลัน ดังจะเห็นได้ว่าการรักษาด้วยยาละลายลิ่มเลือดในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองชนิดขาดเลือดมีอัตราที่สูงขึ้น อย่างไรก็ตามยังพบว่าอัตราการเข้าถึงทางด่วนโรคหลอดเลือดสมองนั้นยังสูงไม่มาก มีเพียงร้อยละ 30-35 ส่งผลให้

อัตราการได้รับยาละลายลิ่มเลือดเพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ 8 ทั้งที่ สปสช. มีกระบวนการจ่ายเงิน universal coverage for emergency patient (UCEP) กับผู้ป่วยทุกสิทธิ ซึ่งต่ำกว่าประเทศที่พัฒนาแล้ว ดังนั้นแนวทางการพัฒนาระบบบริการโรคหลอดเลือดสมองของเขตสุขภาพที่ 7 นั้นคงต้องนำแนวทางการพัฒนาระบบคุณภาพของสถาบันรับรองคุณภาพสถานพยาบาล ได้แก่ disease specific certification (DSC), provincial healthcare network certification (PNC) และ healthcare network accreditation (HNA) มาเป็นเครื่องมือในการพัฒนาระบบบริการ



ดังกล่าวให้มีคุณภาพที่ดียิ่งขึ้น และเป็นที่ยอมรับในระดับชาติและนานาชาติต่อไป ตลอดจนการคัดกรองประชาชนกลุ่มเสี่ยง เพื่อสร้างความตระหนักในการป้องกันการเกิดโรคหลอดเลือดสมอง เพื่อลดจำนวนผู้ป่วยรายใหม่ที่เพิ่มขึ้นในทุกปีที่ผ่านมา และเพิ่มความตระหนักในการป้องกันการเป็นซ้ำของโรค ตลอดจนการพัฒนาาระบบการดูแลผู้ป่วยระยะปานกลางและระยะยาว (intermediate และ long term care) เพื่อลดอัตราการเกิดภาวะแทรกซ้อนและการเสียชีวิต

## สรุป

การรักษาโรคหลอดเลือดสมองด้วยระบบบริการทางด่วนโรคหลอดเลือดสมอง หรือ stroke fast track นั้น เริ่มการพัฒนาระบบบริการมาตั้งแต่ 1 ตุลาคม 2550 โดยการสนับสนุนของสำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ และกระทรวงสาธารณสุข โดยการสร้างเครือข่ายระบบบริการดังกล่าวไปทั่วประเทศไทย ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองเฉียบพลันสามารถเข้าถึงระบบทางด่วนโรคหลอดเลือดสมองได้มากขึ้น ส่งผลให้ผู้ป่วย acute ischemic stroke ได้รับการรักษาด้วยยาละลายลิ่มเลือดเพิ่มขึ้นจาก

ต่ำกว่าร้อยละ 0.01 เป็นร้อยละ 8 ในปัจจุบัน

## กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณผู้ทรงคุณวุฒิผู้ทบทวนความเหมาะสมของนิพนธ์ต้นฉบับนี้ที่ได้ให้ความอนุเคราะห์ภาพที่ 1

## References

1. Neurological Society of Thailand, Thai Stroke Association, Office of the Board Higher Education, Royal Thai Army Medical Department, Neurology Institute, Medical Department, Ministry of Public Health. Guidelines for establishing a stroke ward. No. 1. First Edition. Bangkok: Neurological Institute of Thailand; 2007.
2. Tiamkao S. Development of stroke service system in health area 7. In: Kongboonkiat K, Kasemsup N, Tiamkao S, Editors. Treatment of stroke patients in medical practice. Khon Kaen: Klang Nana Printing House Science; 2018. p. 171-88.
3. Tiamkao S. Background of the development of stroke service system in health area 7 (Roi-Et, Khon Kaen, Mahasarakham, Kalasin). J Thai Stroke Soc 2019;18:25-41.
4. Tiamkao S. Can stroke network improve accessibility of stroke fast track in North-eastern of Thailand? J Med Assoc Thai 2021;104:97-101.