

ศูนย์โรคหลอดเลือดสมองมาตรฐาน (Certified Primary Stroke Center ; CPSC)

รศ.พญ.พรภัทร ธรรมสโรช¹,
ศ.พญ.ดิษยา รัตนกร²,
พ.รศ.นพ.สามารถ นิธินันท์³,
ศ.พญ.นิจศรี ชำญณรงค์⁴,
พญ.อรอุมา ชูติเนตร⁴,
นพ.เจษฎา เขียนดวงจันทร์²,
นพ.สุชาติ หายไขยพิบูลย์กุล⁵,
นพ.ยงชัย นิละนนท์⁶,
นพ.เจษฎา อุดมมงคล³,
พญ.ทัศนีย์ ตันติฤทธิศักดิ์⁵,
รศ.นพ.สมบัติ มุ่งทวีพงษา¹,
นพ.อนุวัฒน์ ศุภชุตีกุล⁷

1. ภาควิชาอายุรศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์
2. ภาควิชาอายุรศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล
3. ภาควิชาอายุรศาสตร์ วิทยาลัยแพทยศาสตร์พระมงกุฎเกล้า
4. ภาควิชาอายุรศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
5. สถาบันประสาทวิทยา
6. ภาควิชาอายุรศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล
7. สถาบันรับรองคุณภาพสถานพยาบาล (องค์การมหาชน)

Corresponding author:

ศ.พญ.ดิษยา รัตนกร,
ภาควิชาอายุรศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์รามาธิบดี
มหาวิทยาลัยมหิดล

(หมายเหตุ บทความนี้เป็นส่วนหนึ่งของเกณฑ์
ประเมินและรับรองศูนย์โรคหลอดเลือดสมอง
มาตรฐาน ได้รับอนุญาตให้ตีพิมพ์จากสมาคมโรค
หลอดเลือดสมองไทยและสถาบันรับรองคุณภาพ
สถานพยาบาล (องค์การมหาชน) แล้ว)

Abstract

Stroke is one of leading causes of death and morbidity in worldwide. Certified Primary Stroke Center (CPSC) is established and certified by independent party to ensure that the stroke patients receive the standard stroke care. Two major elements which are required for a Certified Primary Stroke Center; CPSC are 1) primary care elements, including acute stroke team, written care protocol, emergency medical services, emergency department, stroke unit, neurosurgical services, imaging services, laboratory and rehabilitation services, and 2) administrative/ support elements. Healthcare Accreditation Institute (Public Organization) and Thai Stroke Society have established the criteria to certify primary stroke center in Thailand.

(*J Thai Stroke Soc 2015; 14: 75-85.*)

Keywords: Primary Stroke Center, Certified Primary Stroke Center, stroke, Thailand

โรคหลอดเลือดสมองเป็นปัญหาสำคัญในผู้สูงอายุทั่วโลก โดยเป็นสาเหตุการเสียชีวิตอันดับ 2 ทั่วโลกในปี พ.ศ. 2533¹ ในปีดังกล่าวมีผู้เสียชีวิตด้วยโรคหลอดเลือดสมองประมาณ 5.54 ล้านคนทั่วโลก และประมาณ 2 ใน 3 ของผู้เสียชีวิตพบในประเทศกำลังพัฒนา² โรคหลอดเลือดสมองยังเป็นสาเหตุของความพิการถาวรที่สำคัญ ซึ่งนอกจากจะมีผลกระทบต่ออารมณ์ ความรู้สึก และเศรษฐกิจสังคมของตัวผู้ป่วย ครอบครัวแล้ว ยังส่งผลกระทบต่อระบบสาธารณสุขของประเทศนั้นๆ ด้วย

ประเทศไทยมีรายงานการศึกษาในปี พ.ศ. 2526 พบว่าความชุกของโรคหลอดเลือดสมองในชาวไทยที่มีอายุมากกว่า 20 ปี ขึ้นไป เท่ากับ 690 ต่อประชากร 100,000 คน³ และมีการสำรวจในประชากรไทยที่มีอายุ 45 – 80 ปี ในช่วงปี พ.ศ. 2547 ถึงปี พ.ศ. 2549 พบความชุกของโรคหลอดเลือดสมองเพิ่มขึ้น โดยพบถึงร้อยละ 1.88 ถ้าจำแนกตามช่วงอายุพบว่า ในช่วงอายุ 45 – 54 ปี ความชุกของโรคหลอดเลือดสมองเท่ากับร้อยละ 1.1 ในช่วงอายุ 75 – 84 ปี ความชุกของโรคหลอดเลือดสมองเพิ่มขึ้นหรือเท่ากับร้อยละ 3.14⁴ จะเห็นได้ว่าความชุกของโรคหลอดเลือดสมองมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นเป็นคู่ขนานไปกับการเพิ่มขึ้นของโรคหัวใจขาดเลือดและปัจจัยเสี่ยงของโรคหลอดเลือด รวมถึงในอนาคตประชากรผู้สูงอายุจะมีสัดส่วนที่มากขึ้น ดังนั้นโรคหลอดเลือดสมองจึงเป็นปัญหาที่สำคัญของสาธารณสุขไทยทั้งในปัจจุบันและอนาคต

ปัจจุบันมีการศึกษาวิจัยเพื่อพัฒนาการดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองระยะเฉียบพลันมากมายทำให้เกิดองค์ความรู้ใหม่ นำไปสู่การปรับปรุงแนวทางการรักษาผู้ป่วยเหล่านี้ เพื่อหวังผลไม่ให้เกิดความพิการ ลดภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้น พื้นฟูสมรรถภาพ และลดอัตราการเสียชีวิตในผู้ป่วย แต่ในทางปฏิบัติยังมีผู้ป่วยจำนวนมากไม่ได้รับการดูแลรักษาตามแนวทางที่ควรจะเป็น ดังนั้นการจัดตั้งศูนย์การดูแลและรักษาโรคหลอดเลือดสมองจึงเป็นวิธีการที่ช่วยกระตุ้นให้มีการดูแลและรักษาผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองเป็นไปตามมาตรฐาน และมีการพัฒนาปรับปรุงให้ดีขึ้นเป็นลำดับ การจัดตั้งศูนย์การดูแลและรักษาโรคหลอดเลือดสมองนั้นสามารถแบ่งได้เป็น 2 ระดับดังนี้

1. ศูนย์โรคหลอดเลือดสมองมาตรฐาน (Certified Primary Stroke Center) สามารถให้การดูแล รักษาผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองระยะเฉียบพลันเกือบทุกคน และสามารถรับผู้ป่วยเข้าดูแลในหอผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง (stroke unit)

2. ศูนย์โรคหลอดเลือดสมองครบวงจรที่ผ่านการรับรองคุณภาพ (Certified Comprehensive Stroke Center) นอกเหนือจากสามารถให้การดูแล รักษาผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองระยะเฉียบพลันและรับผู้ป่วยเข้าดูแลในหอผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง (stroke unit) แล้ว ยังสามารถให้การรักษามือผู้ป่วยบางรายที่จำเป็นต้องได้รับการผ่าตัดหรือการรักษา endovascular treatment ได้ตลอด 24 ชั่วโมง

องค์ประกอบหลักที่จำเป็นต้องมีในการจัดตั้งศูนย์โรคหลอดเลือดสมองมาตรฐาน⁵

องค์ประกอบในการดูแลผู้ป่วย	องค์ประกอบด้านการบริหารจัดการและสนับสนุนในการดูแลผู้ป่วย
1. ทีมดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองระยะเฉียบพลัน (Acute Stroke Team) 2. แนวทางดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองที่เป็นลายลักษณ์อักษร (Written care protocols) 3. การบริการทางการแพทย์ฉุกเฉิน (Emergency Medical Services (EMS)) 4. แผนกฉุกเฉิน (Emergency Department) 5. หอผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง (Stroke Unit) 6. การบริการทางด้านศัลยกรรมประสาท (Neurosurgical services) 7. การบริการรังสีวินิจฉัย สมอง หัวใจและหลอดเลือด (Imaging services: brain, cerebral vasculature, cardiac) 8. การบริการทางห้องปฏิบัติการ (Laboratory services) 9. การบริการกายภาพบำบัดและฟื้นฟูสมรรถภาพ (Rehabilitation services)	1. โรงพยาบาลหรือสถาบันให้การสนับสนุน และมีผู้อำนวยการศูนย์โรคหลอดเลือดสมองมาตรฐาน 2. การลงทะเบียนผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง ขบวนการดูแลและผลการรักษา (Stroke registry with outcomes and QI components) 3. การให้ความรู้แก่นุคลากรทางการแพทย์และประชาชนทั่วไป (Educational programs) 4. เป็นศูนย์โรคหลอดเลือดสมองมาตรฐาน (Certified Primary Stroke Center)

องค์ประกอบในการดูแลผู้ป่วย ประกอบด้วย

1. ทีมดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองระยะเฉียบพลัน (Acute Stroke Team)

การสร้างทีมงานในการดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองระยะเฉียบพลันเป็นขั้นตอนสำคัญในการให้การดูแลผู้ป่วยตั้งแต่ออยู่ในห้องฉุกเฉิน โดยทีมงานนี้มีหน้าที่สำคัญในการให้การวินิจฉัยเบื้องต้น ส่งตรวจเพิ่มเติม เพื่อให้ผู้ป่วยได้รับการรักษาอย่างทันท่วงที ทีมดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองระยะเฉียบพลันไม่จำเป็นต้องเป็นประสาทแพทย์หรือประสาทศัลยแพทย์ อาจเป็นบุคลากรทางการแพทย์หรือแพทย์ที่ควรมีความรู้และเชี่ยวชาญในการดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง

เกณฑ์ขั้นต่ำของทีมดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองระยะเฉียบพลันจะต้องประกอบด้วย

1.1 แพทย์ 1 คน และบุคลากรทางการแพทย์ (เช่น พยาบาล ผู้ช่วยพยาบาล ผู้ช่วยแพทย์) 1 คน ที่สามารถในการบริการดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองระยะเฉียบพลัน อย่างน้อย 24 ชั่วโมงต่อวัน 7 วันต่อสัปดาห์

1.2 โดยทีมจะสามารถอยู่ดูแลผู้ป่วยที่ข้างเตียงภายใน 15 นาทีที่ได้รับการติดต่อ ทั้งในห้องฉุกเฉินและหอผู้ป่วย (ในกรณีที่มีผู้ป่วยเกิดโรคหลอดเลือดสมองขณะนอนรักษาอยู่ในหอผู้ป่วย)

1.3 ควรมีการติดต่อตามทีมอย่างมีระบบและรวดเร็ว เช่น มีเบอร์โทรศัพท์ หรือ pager ติดต่อที่ชัดเจน

1.4 ในกรณีที่รับการส่งตัวผู้ป่วยจากโรงพยาบาลหรือคลินิกอื่นๆ ทีมควรให้คำแนะนำการดูแลผู้ป่วยเบื้องต้นก่อนและขณะนำตัวผู้ป่วยส่งมา

1.5 ทีมควรมีความรู้และความคุ้นเคยในการวินิจฉัย ส่งตรวจเพิ่มเติมและรักษาผู้ป่วยเบื้องต้นในระยะเฉียบพลัน

1.6 มีเอกสารเป็นลายลักษณ์อักษรเกี่ยวกับวิธีการติดต่อ รายชื่อแพทย์หรือบุคลากรในทีม แนวทางการทำงานของทีมและแนวทางการดูแลรักษาผู้ป่วยระยะเฉียบพลัน โดยมีการระบุเวลาที่ชัดเจน ดังนั้น เวลาที่ได้รับการติดต่อ เวลาที่ทีมมาถึงและเริ่มดูแลผู้ป่วย เวลาที่ผู้ป่วยได้รับการวินิจฉัยและได้รับการรักษา และผลการรักษาระยะเฉียบพลัน

2. แนวทางดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองที่เป็นลายลักษณ์อักษร (Written care protocols) เกณฑ์ในข้อนี้ต้องประกอบด้วย

2.1 เอกสารแนวทางการดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองระยะเฉียบพลันที่เป็นลายลักษณ์อักษร โดยหมายความรวมถึง การส่งตรวจทางรังสีวินิจฉัยหรือการส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการเพิ่มเติม แนวทางการดูแลผู้ป่วยและให้ยาต่างๆ ในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองขาดเลือดระยะเฉียบพลันและเลือดออกในสมอง

2.2 แนวทางการดูแลผู้ป่วยที่ใช้ต้องเป็นแนวทางมาตรฐานที่ได้รับการยอมรับในการดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองในปัจจุบัน

2.3 ในโรงพยาบาลที่มีการจัดเก็บข้อมูลหรือการสั่งการรักษาผู้ป่วย ควรมีการบริหารจัดการที่ช่วยเสริมการรักษาผู้ป่วย เช่น ห้ามให้ยาต้านเลือดเป็นลิ่ม (anticoagulant) ในผู้ป่วยที่ได้รับยาละลายลิ่มเลือดทางหลอดเลือดดำภายใน 24 ชั่วโมง การตรวจการกลืนก่อนรับประทานอาหารมื้อแรกหลังเกิดอาการโรคหลอดเลือดสมอง

2.4 เอกสารแนวทางการดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองระยะเฉียบพลันควรมีที่ห้องฉุกเฉิน หรือบริเวณอื่นที่รักษาผู้ป่วยดังกล่าว

2.5 ควรมีการปรับปรุงแนวทางการดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองโดยทีมสหสาขาวิชาชีพที่รวมดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองให้เป็นไปตามข้อมูล หลักฐานทางการแพทย์ที่ทันสมัยและได้มาตรฐานสากลอย่างสม่ำเสมอ โดยปรับปรุงอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง

2.6 ควรมีการตรวจติดตามว่าได้ดำเนินงานตามแนวทางที่ทำไว้หรือไม่ โดยกำหนดตัวชี้วัดอย่างน้อย 1 ตัวชี้วัด จากแนวทางเพื่อใช้ประเมินพัฒนาปรับปรุงการดำเนินงานต่อไป

3. การให้บริการทางการแพทย์ฉุกเฉิน (Emergency Medical Services: EMS)

การให้บริการทางการแพทย์ฉุกเฉิน มีบทบาทสำคัญในการวินิจฉัยและการดูแลเบื้องต้น รวมถึงการนำผู้ป่วยส่งโรงพยาบาลที่เหมาะสมเพื่อให้ผู้ป่วยได้รับการดูแลรักษาอย่างทันท่วงที โดยระบบการให้บริการทางการแพทย์ฉุกเฉินควรประกอบด้วย 1) สามารถให้การวินิจฉัยเบื้องต้นว่าเป็นโรคหลอดเลือดสมองหรือไม่ 2) ประเมิน

ผู้ป่วยด้วย validated scale 3) ดูแลเบื้องต้นระหว่างการนำส่งโรงพยาบาล 4) ช่วยบอกเวลาที่ผู้ป่วยเริ่มมีอาการผิดปกติ 5) นำยาประจำที่ผู้ป่วยรับประทานมาด้วย 6) สามารถสื่อสารอย่างถูกต้องและมีประสิทธิภาพกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

ศูนย์โรคหลอดเลือดสมองมาตรฐานควรสนับสนุนและให้ความรู้กับบุคลากรที่ให้บริการทางการแพทย์ฉุกเฉินควรมีเอกสารเป็นลายลักษณ์อักษรแสดงถึงความร่วมมือของศูนย์โรคหลอดเลือดสมองมาตรฐานกับระบบการให้บริการทางการแพทย์ฉุกเฉินรวมถึงแนวทางการส่งต่อการดูแลผู้ป่วย หลักฐานแสดงถึงการมีกิจกรรมให้ความรู้กับบุคลากรที่ให้บริการทางการแพทย์ฉุกเฉิน อย่างน้อย 2 ครั้งต่อปี

การประยุกต์ใช้โทรเวชกรรม (telemedicine) มีประโยชน์ในการดูแล รักษา ปรีกษาและส่งต่อผู้ป่วยในโรงพยาบาลเครือข่ายเพื่อให้ผู้ป่วยได้รับการรักษามาตรฐานต่อไป(Class I, Level A recommendation)

4.แผนกฉุกเฉิน (Emergency Department)

แผนกฉุกเฉิน เป็นส่วนสำคัญของ ศูนย์โรคหลอดเลือดสมองมาตรฐาน เนื่องจากเป็นจุดแรกที่ผู้ป่วยได้รับการรักษา โดยควรมีลักษณะดังนี้

4.1 ควรมีแนวทางในการติดต่อสื่อสารกับโรงพยาบาลเครือข่ายหรือระบบการให้บริการทางการแพทย์ฉุกเฉิน ที่จะส่งผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองเข้ามารับการรักษา

4.2 บุคลากรที่แผนกฉุกเฉินควรได้รับการฝึกฝนให้มีความรู้ในการวินิจฉัยและรักษาผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองระยะเฉียบพลัน รวมถึงสามารถให้ยาละลายลิ่มเลือดทางหลอดเลือดดำได้ในกรณีที่แพทย์สั่งให้การรักษา

4.3 สามารถติดต่อกับทีมดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองระยะเฉียบพลันได้อย่างรวดเร็ว โดยทีมดังกล่าวอาจเป็นบุคลากรหรือแพทย์ที่ทำงานแผนกฉุกเฉินก็ได้

4.4 ประเมินเบื้องต้นในการดูแลผู้ป่วยสงสัยว่าเป็นโรคหลอดเลือดสมองภายใน 15 นาทีโดยมีการบันทึกเวลาตั้งแต่ผู้ป่วยมาถึงแผนกฉุกเฉินและได้รับการตรวจจากแพทย์

4.5 ควรมีเอกสารแนวทางการดูแลและการรักษาผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองที่เป็นลายลักษณ์อักษร

โดยรวมถึงการให้ยาละลายลิ่มเลือดและการรักษาระยะเฉียบพลันอื่นๆ ได้แก่ การรักษาภาวะสมองบวม การให้ยาลดความดันโลหิต และการแก้ภาวะเลือดแข็งตัวผิดปกติ และมีเอกสารเกี่ยวกับแนวทางในการตรวจติดตามสัญญาณชีพและอาการผิดปกติทางระบบประสาทของผู้ป่วยทั้งในผู้ป่วยที่ได้รับหรือไม่ได้รับยาละลายลิ่มเลือดทางหลอดเลือดดำ

4.6 แพทย์หรือบุคลากรทางการแพทย์ในแผนกฉุกเฉินที่ต้องดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองจำเป็นต้องเข้าร่วมการฝึกอบรมเพื่อให้มีความรู้ในการวินิจฉัยและรักษาผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองอย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง

5.หอผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง (Stroke Unit)

หอผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง โดยทั่วไปหมายถึงสถานที่ที่ดูแลเฉพาะผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง ที่มีทีมสหสาขาวิชาชีพร่วมดูแลผู้ป่วยและมีแนวทางในการดูแลผู้ป่วยที่ชัดเจน ซึ่งจะเน้นการดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองในระยะเฉียบพลัน จากการศึกษาเปรียบเทียบผลการรักษาผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองพบว่าผู้ป่วยที่ได้รับการดูแลรักษาในหอผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองมีอัตราการเสียชีวิตต่ำกว่า ระยะเวลาการนอนโรงพยาบาลสั้นกว่า และอัตราการฟื้นตัวสูงกว่า เมื่อเทียบกับการรักษาในหอผู้ป่วยอายุรกรรมทั่วไป และการศึกษาอีกหลายการศึกษาพบว่าหอผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองเพิ่มผลการรักษาที่ดี (ร้อยละ 19) และลดอัตราการเสียชีวิต⁵

หอผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองควรมีองค์ประกอบดังนี้

5.1 สถานที่หรือหอผู้ป่วยที่ดูแลเฉพาะผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง

5.2 ทีมสหสาขาวิชาชีพที่ได้รับการฝึกฝนและเชี่ยวชาญในการดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองได้แก่ แพทย์ พยาบาล นักกายภาพบำบัด

5.3 หอผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองควรมีเครื่องตรวจติดตามคลื่นหัวใจสัญญาณชีพ และระดับออกซิเจนอย่างต่อเนื่อง (continuous multichannel telemetry)

5.4 พยาบาลสามารถประเมินอาการผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองเป็นระยะๆโดยใช้ National Institutes of Health Stroke Scale (NIHSS) หรือตัววัดมาตรฐานตัวอื่นได้ และในกรณีที่อาการผู้ป่วยแย่ลงควรมีแนวทางในการดูแลผู้ป่วยและตามแพทย์

5.5 อาจสามารถให้ยา vasoactive agents เช่น dopamine หรือดูแลผู้ป่วยที่มี arterial catheters ได้ในหอผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง

5.6 แนวทางการดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองเป็นลายลักษณ์อักษร โดยครอบคลุมถึงเกณฑ์ในการรับผู้ป่วยและจำหน่ายผู้ป่วยจากหอผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง และผลการรักษา

5.7 แพทย์ พยาบาล และผู้ช่วยแพทย์ที่ดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองต้องได้รับการอบรมเกี่ยวกับโรคหลอดเลือดสมองอย่างสม่ำเสมอ อย่างน้อย 8 ชั่วโมงต่อปี

5.8 สามารถส่งต่อผู้ป่วยหนักไปยังหอผู้ป่วยวิกฤตภายในโรงพยาบาลได้

6. การบริการด้านศัลยกรรมประสาท (Neurosurgical Services)

ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองระยะเฉียบพลันบางรายจำเป็นต้องได้รับการรักษาด้วยการผ่าตัด เช่น การใส่ ventricular drainage, ผ่าตัดเอาก้อนเลือดออก หรือ ผ่าตัด decompressive hemicraniectomy ศูนย์โรคหลอดเลือดสมองมาตรฐานจึงจำเป็นต้องมีความพร้อมที่จะผ่าตัดได้อย่างทันท่วงที

6.1 มีประสาทศัลยแพทย์ที่สามารถมาดูแลผู้ป่วยภายใน 2 ชั่วโมง แต่เนื่องจากจำนวนประสาทศัลยแพทย์มีจำนวนน้อย ดังนั้น ศูนย์โรคหลอดเลือดสมองมาตรฐานอาจไม่จำเป็นต้องมีประสาทศัลยแพทย์ประจำอยู่ที่โรงพยาบาลนั้นๆ แต่ควรมีระบบการปรึกษาหรือส่งต่อโดยประสาทศัลยแพทย์ที่สามารถมาดูแลผู้ป่วยภายใน 2 ชั่วโมง

6.2 ห้องผ่าตัดที่มีความพร้อมทั้งอุปกรณ์และบุคลากรที่จะสามารถเปิดผ่าตัดได้ตลอด 24 ชั่วโมงและทุกวัน

6.3 มีเอกสารเป็นลายลักษณ์อักษรที่ระบุถึงประสาทศัลยแพทย์ที่รับปรึกษา แนวทางการติดต่อประสาทศัลยแพทย์ หรือแนวทางการส่งต่อผู้ป่วยในกรณีที่ไม่ใช่ประสาทศัลยแพทย์ประจำอยู่

7. การบริการรังสีวินิจฉัย สมอง หัวใจและหลอดเลือด (Imaging Services: brain, cerebral vasculature, cardiac)

7.1 รังสีวินิจฉัยสมองและหลอดเลือดสมอง (Cerebral and cerebrovascular imaging) ในการดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองหรือการวินิจฉัยโรคหลอดเลือดสมองจำเป็นต้องมีการตรวจทางรังสีวินิจฉัย ดังนั้น ศูนย์โรคหลอดเลือดสมองมาตรฐานต้องมี

7.1.1 การตรวจคอมพิวเตอร์สมอง (Computed Tomography of the brain; CT) ภายใน 25 นาทีหลังได้รับการส่งตรวจ และสามารถส่งตรวจได้ตลอด 24 ชั่วโมงและทุกวัน

7.1.2 มีแพทย์ที่สามารถแปลผลการส่งตรวจทางรังสีวินิจฉัยอยู่ตลอด และสามารถอ่านผลภายใน 20 นาทีหลังตรวจเสร็จ โดยแพทย์นั้นอาจเป็นรังสีแพทย์ประสาทแพทย์ ประสาทศัลยแพทย์หรือแพทย์อื่น ๆ ที่มีประสบการณ์และความชำนาญในการอ่านฟิล์มสมองและ/หรือหลอดเลือดสมอง โดยอาจมีการประยุกต์ใช้โทรเวชกรรม (telemedicine) เพื่ออ่านและแปลผลฟิล์มผู้ป่วยได้ในกรณีที่แพทย์ไม่ได้อยู่ในโรงพยาบาล โดยต้องมีอุปกรณ์หรือองค์ประกอบอื่น ๆ ที่มีคุณภาพรองรับเพื่อให้เห็นภาพรังสีที่มีคุณภาพและชัดเจน

7.1.3 มีเอกสารระบุเวลาที่ทำการตรวจทางรังสีวินิจฉัยและได้รับการอ่านผล

7.1.4 มีและสามารถตรวจ Magnetic Resonance Imaging (MRI), Magnetic Resonance Angiography (MRA) หรือ CT Angiography (CTA) ได้ โดยสามารถตรวจได้ภายใน 6 ชั่วโมงหลังได้รับการส่งตรวจ รวมถึงอ่านผลได้ภายใน 2 ชั่วโมงหลังการตรวจเสร็จ

เนื่องจากการตรวจภาพเอ็มอาร์สมอง (MRI) มีความไวกว่า CT ในการตรวจหารอยโรคขนาดเล็ก รอยโรคที่เกิดขึ้นตั้งแต่ระยะเฉียบพลัน หรือรอยโรคอื่น ๆ ที่ไม่ได้เกิดจากโรคหลอดเลือดสมองแต่ทำให้เกิดอาการคล้ายกัน ปัจจุบันมีเครื่องตรวจภาพเอ็มอาร์ใช้แพร่หลายมากขึ้นในประเทศไทย ถึงแม้ว่าการตรวจเอ็มอาร์ไม่จำเป็นต้องตรวจในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองทุกรายแต่ควรมี และสามารถตรวจได้ใน ศูนย์โรคหลอดเลือดสมองมาตรฐาน

การตรวจหลอดเลือดสมองทั้งที่อยู่ในสมองและนอกสมองมีความจำเป็นในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง การตรวจโดย MRA หรือ CTA สามารถช่วยในการวินิจฉัยความผิดปกติของหลอดเลือดหลายอย่างที่ไม่สามารถตรวจได้จากการตรวจหลอดเลือดแคโรติดด้วยอัลตราซาวด์ (Carotid Doppler) เช่น หลอดเลือดโป่งพอง (aneurysm) หลอดเลือดอักเสบ (vasculitis) ซึ่งการตรวจพบลักษณะดังกล่าวอาจส่งผลให้เปลี่ยนแปลงแผนการรักษาผู้ป่วย ดังนั้น ศูนย์โรคหลอดเลือดสมองมาตรฐานควรมีและสามารถตรวจ MRI, MRA, CTA ได้ และการตรวจดังกล่าวควรสามารถตรวจได้ภายใน 6 ชั่วโมงหลังได้รับการส่งตรวจ รวมถึงอ่านผลได้ภายใน 2 ชั่วโมงหลังการตรวจเสร็จในกรณีที่ผลตรวจดังกล่าวช่วยปรับเปลี่ยนการรักษาผู้ป่วย

7.2 การตรวจภาพหัวใจ (Cardiac imaging)

มีและสามารถตรวจภาพหัวใจด้วยวิธีใดวิธีหนึ่งในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองทุกรายที่รับไว้ในหอผู้ป่วยที่โรงพยาบาล (Class I, Level A recommendation สำหรับการตรวจ transthoracic echocardiography และ transesophageal echocardiography, Class IIb, Level C recommendation สำหรับ cardiac MRI)

ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองขาดเลือดจำนวนหนึ่งเกิดจากลิ่มเลือดหลุดจากหัวใจมาอุดโรคหลอดเลือดสมอง ซึ่งในผู้ป่วยเหล่านี้ส่วนใหญ่มีโรคหรือความผิดปกติของหัวใจร่วมด้วย เช่น atrial fibrillation, โรคกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือด โรคลิ้นหัวใจผิดปกติ หรือมี aortic arch plaques ดังนั้นการตรวจภาพหัวใจด้วย transthoracic echocardiography, transesophageal echocardiography หรือ ตรวจภาพเอ็มอาร์หัวใจ (cardiac MRI) จึงมีความจำเป็น ดังนั้นศูนย์โรคหลอดเลือดสมองมาตรฐานจึงต้องมีและสามารถตรวจภาพหัวใจด้วยวิธีใดวิธีหนึ่งในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองทุกรายที่รับไว้ในหอผู้ป่วยที่โรงพยาบาล

8. การตรวจทางห้องปฏิบัติการ (Laboratory Services)

เนื่องจากการตรวจทางห้องปฏิบัติการมีความจำเป็นในการช่วยวินิจฉัยและการรักษาผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง ดังนั้น ศูนย์โรคหลอดเลือดสมองมาตรฐานจึงต้องสามารถตรวจได้ตลอด 24 ชั่วโมงและทุกวัน ทั้งนี้

การตรวจดังต่อไปนี้ที่ต้องทำได้ตลอดเวลาและได้ผลอย่างรวดเร็ว ได้แก่ การตรวจนับเม็ดเลือด (complete blood counts), blood chemistries, การแข็งตัวของเลือด (coagulation) การตรวจการตั้งครรภ์ (ในกรณีที่สงสัย), HIV, drug toxicology, คลื่นหัวใจ (electrocardiogram) เอ็กซเรย์ทรวงอก (chest x-ray) ซึ่งควรทำได้ภายใน 45 นาทีหลังได้รับคำสั่งส่งตรวจ (Class I, Level A recommendation สำหรับการตรวจ electrocardiogram, Class I, Level B recommendation สำหรับการตรวจ HIV และ Class IIa, Level C สำหรับการตรวจ drug toxicology, chest x-ray และการตรวจการตั้งครรภ์)

9. กายภาพบำบัดและฟื้นฟูสมรรถภาพ (Rehabilitation Services)

การทำการกายภาพบำบัดและฟื้นฟูสมรรถภาพ ได้แก่ speech therapy, physical therapy และ occupational therapy สามารถช่วยให้ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองฟื้นตัวได้ดี ดังนั้นในผู้ป่วยที่รับเข้ารักษาตัวที่โรงพยาบาลศูนย์โรคหลอดเลือดสมองมาตรฐานควรได้รับการประเมินตั้งแต่ระยะแรก ๆ ว่าสามารถเริ่มทำการกายภาพบำบัดหรือยังและควรเริ่มทำตั้งแต่ระยะแรก ๆ

องค์ประกอบด้านการบริหารจัดการและสนับสนุนในการดูแลผู้ป่วย

1. โรงพยาบาลหรือสถาบันให้การสนับสนุน และ มีผู้อำนวยการศูนย์โรคหลอดเลือดสมองมาตรฐาน

1.1 การดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองอย่างมีคุณภาพและประสิทธิภาพสูงจำเป็นต้องได้รับการสนับสนุนและส่งเสริมจากองค์กรหรือโรงพยาบาลต้นสังกัด ซึ่งถ้าไม่ได้รับการสนับสนุนอาจส่งผลให้ไม่ได้รับการบริหารจัดการ หรือการให้ความรู้ ฝึกอบรม หรือให้เงินสนับสนุนที่จำเป็นในการจัดตั้งและบริหารงานให้ได้มาตรฐานตามเกณฑ์ของศูนย์โรคหลอดเลือดสมองมาตรฐาน

1.2 ศูนย์โรคหลอดเลือดสมองมาตรฐานควรมีผู้อำนวยการศูนย์โรคหลอดเลือดสมองซึ่งได้รับการฝึกฝนและเชี่ยวชาญเกี่ยวกับโรคหลอดเลือดสมอง โดยผู้อำนวยการศูนย์โรคหลอดเลือดสมองไม่จำเป็นต้องเป็นประสาทแพทย์หรือประสาทศัลยแพทย์ แต่ควรเป็นแพทย์ที่มีความรู้เกี่ยวกับโรคหลอดเลือดสมองอย่างเพียงพอ

พอ เป็นผู้นำ และบริหารจัดการแนวทางการดำเนินงานให้เป็นไปตามเกณฑ์ศูนย์โรคหลอดเลือดสมองมาตรฐาน และควรมีคุณสมบัติ ≥ 2 อย่างดังต่อไปนี้

1) ได้รับการฝึกอบรมและได้รับประกาศนียบัตรหรือวุฒิบัตรแสดงความรู้ความชำนาญโรคหลอดเลือดสมอง

2) เข้าร่วมประชุมหรืออบรมเกี่ยวกับโรคหลอดเลือดสมองระดับ regional, national, หรือ international stroke courses อย่างน้อย 2 ครั้งในช่วง 2 ปีที่ผ่านมา

3) มีผลงานตีพิมพ์เกี่ยวกับโรคหลอดเลือดสมองในวารสารที่มีผู้เชี่ยวชาญประเมิน (peer-reviewed publications) อย่างน้อย 5 ผลงาน

4) ได้รับการอบรมเกี่ยวกับโรคหลอดเลือดสมองอย่างสม่ำเสมอ อย่างน้อย 8 ชั่วโมงต่อปี

5) เกณฑ์อื่นตามความเห็นชอบของผู้บริหารองค์กร

1.3 แพทย์ที่ดูแลรักษาผู้ป่วยในศูนย์โรคหลอดเลือดสมองมาตรฐานควรมีคุณสมบัติอย่างน้อย 1 อย่างในเกณฑ์ข้างต้น

1.4 ผู้บริหารองค์กรอาจเพิ่มการสนับสนุนในกรณีที่ศูนย์โรคหลอดเลือดสมองมาตรฐานนั้นๆแสดงให้เห็นได้ว่าผลการรักษาของผู้ป่วยดีขึ้น และมีความคุ้มค่ากับรายจ่ายที่ต้องเสียไป (cost-effectiveness) โดยรวมถึงการให้ยาละลายลิ่มเลือดทางหลอดเลือดดำในผู้ป่วยที่มีข้อบ่งชี้และไม่มีข้อห้ามในการได้รับยา การดูแลผู้ป่วยในหอผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง การป้องกันไม่ให้เกิดโรคหลอดเลือดสมองซ้ำโดยเฉพาะผู้ป่วยที่มีความเสี่ยงสูง โดยจากการศึกษาที่ผ่านมาพบว่าผู้ป่วยที่ได้รับการดูแลใน ศูนย์โรคหลอดเลือดสมองมาตรฐานจะเกิดภาวะแทรกซ้อนน้อยกว่า ระยะเวลาการนอนโรงพยาบาลสั้นกว่า อัตราการเสียชีวิตต่ำกว่า และมีผลการฟื้นตัวที่ดีกว่า^{6,7}

1.5 อาจให้การสนับสนุน 'call pay' ในกรณีที่ต้องปรึกษาประสาทแพทย์ หรือประสาทศัลยแพทย์ที่ต้องอยู่เวรรับรักษาผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง

1.6 มีเอกสารแสดงเป็นลายลักษณ์อักษรเกี่ยวกับการให้การสนับสนุนของผู้บริหารองค์กร แนวทางการให้การสนับสนุน เงินทุนสนับสนุน (budgetary support) กับผู้อำนวยการทางการแพทย์และ

บุคลากรหลัก (key personnel) และ 'call pay'

1.7 มีเอกสารแสดงถึงคุณสมบัติ การผ่านการฝึกอบรม และเข้าร่วมการอบรมเกี่ยวกับโรคหลอดเลือดสมองของบุคลากรหลักของศูนย์โรคหลอดเลือดสมองมาตรฐาน

2.ลงทะเบียนผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง ขบวนการดูแล และผลการรักษา (Stroke registry with outcomes and QI components)

2.1 ศูนย์โรคหลอดเลือดสมองมาตรฐานควรมีข้อมูลพื้นฐานหรือการลงทะเบียนผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง เพื่อสามารถติดตามการรักษา ช่วงเวลาต่างๆที่ได้รับการรักษา และผลการรักษา โดยควรมีการจัดเก็บเป็นระบบเพื่อจะสามารถนำข้อมูลออกมาทบทวน (review) เพื่อจะใช้ปรับปรุงแนวทางการดูแลรักษาผู้ป่วยให้ดียิ่งขึ้น และควรมีการจัดตั้งตัวชี้วัดและเป้าหมายเพื่อใช้เก็บข้อมูลประเมินการดูแลผู้ป่วย เช่น ระยะเวลาตั้งแต่ผู้ป่วยเข้ามาที่ห้องฉุกเฉินถึงได้รับยาละลายลิ่มเลือดไม่ควรเกิน 60 นาที

2.2 ศูนย์โรคหลอดเลือดสมองมาตรฐานควรเลือกอย่างน้อย 2 ตัวชี้วัดในแต่ละปี เกี่ยวกับการดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองเพื่อเป็นเกณฑ์มาตรฐาน (benchmarking) และควรมีเอกสารบันทึกเป็นลายลักษณ์อักษรด้วย

2.3 กรรมการ ศูนย์โรคหลอดเลือดสมองมาตรฐานควรมีการประชุมหารือ ทบทวน และปรับเปลี่ยนแนวทางปฏิบัติหรือแนวทางดูแลผู้ป่วยเพื่อปรับปรุงมาตรฐานการดูแลรักษาผู้ป่วย อย่างน้อย 2 ครั้งต่อปี และควรมีเอกสารบันทึกการประชุมร่วมด้วย

3.ให้ความรู้แก่บุคลากรทางการแพทย์และประชาชนทั่วไป (Educational programs)

3.1 เนื่องจากมีความรู้ใหม่จากการศึกษาวิจัยเพิ่มขึ้นตลอดเวลา ทำให้ต้องมีการปรับเปลี่ยนแนวทางการดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดเป็นระยะๆ ดังนั้น แพทย์และบุคลากรทางการแพทย์ที่ดูแลศูนย์โรคหลอดเลือดสมองมาตรฐานจำเป็นต้องเข้าร่วมประชุมวิชาการเกี่ยวกับโรคหลอดเลือดสมองอย่างน้อย 8 ชั่วโมงต่อปี

3.2 ศูนย์โรคหลอดเลือดสมองมาตรฐานควรมีการจัดอบรมให้ความรู้แก่ประชาชนทั่วไปอย่างน้อย 1 ครั้งต่อปี เกี่ยวกับการป้องกันโรคหลอดเลือดสมอง

การวินิจฉัย และวิธีการรักษาโรคหลอดเลือดสมองระยะเฉียบพลัน

3.3 ควรมีเอกสารเกี่ยวกับการเข้าร่วมประชุมหรืออบรมดังกล่าว ซึ่งมีข้อมูลวันที่จัดประชุม หัวข้อ รายชื่อวิทยากร และระยะเวลาพูดในแต่ละหัวข้อ ในส่วนของการให้ความรู้แก่ประชาชนควรมีการประเมินแบบสอบถามและจัดเก็บข้อมูลดังกล่าวด้วย

4.เป็นศูนย์โรคหลอดเลือดสมองมาตรฐาน (Certified Primary Stroke Center)

ควรได้รับประกาศนียบัตรศูนย์โรคหลอดเลือดสมองมาตรฐาน (Certification of Certified Primary Stroke Center) เนื่องจากจะได้มีการประเมินถึงแนวทางการดูแลผู้ป่วย ผลการดูแลรักษาผู้ป่วยจากองค์กรอิสระ ซึ่งจะช่วยให้ประชาชนมีความมั่นใจว่าศูนย์โรคหลอดเลือดสมองมาตรฐานนั้นๆสามารถดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือด

สมองอย่างมีประสิทธิภาพและได้มาตรฐานเป็นที่ยอมรับ โดยกระบวนการประเมินและรับรองศูนย์โรคหลอดเลือดสมองมาตรฐานนั้นจะต้องให้ความมั่นใจในความถูกต้องและเที่ยงธรรม ดังนี้

- 1) กระบวนการตรวจสอบทำโดยองค์กรอิสระที่ไม่ได้รับการสนับสนุนจากโรงพยาบาลนั้นๆ
 - 2) มีการประเมินตั้งแต่โครงสร้างพื้นฐาน บุคลากร แนวทางการดูแลผู้ป่วย และกระบวนการดำเนินงาน ศูนย์โรคหลอดเลือดสมองมาตรฐาน
 - 3) มีการตรวจเยี่ยมประเมินที่ศูนย์โรคหลอดเลือดสมองมาตรฐานอย่างน้อยทุก 3 ปี
 - 4) มีการปรับเปลี่ยนหรือเลือกตัวชี้วัดที่เหมาะสมและมีการประเมินเป็นระยะๆ
- ตัวชี้วัดที่เป็นองค์ประกอบหนึ่งในการประเมินและรับรองศูนย์โรคหลอดเลือดสมองมาตรฐานไทย

ตารางสรุปตัวชี้วัดมาตรฐาน

ตัวชี้วัดมาตรฐาน	คะแนนเฉลี่ย (ร้อยละ)	คะแนน
TPSC 1 การให้ยาต้านเกล็ดเลือดและยาต้านเลือดเป็นลิ้มขณะจำหน่ายออกจากโรงพยาบาล		0 1 2 NA
TPSC 2 การให้ยาต้านเลือดเป็นลิ้มในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองขาดเลือดที่มีภาวะหัวใจห้องบนเต้นระริกหรือหัวใจห้องบนเต้นระรัว		0 1 2 NA
TPSC 3 การรักษาด้วยยาละลายลิ่มเลือด		0 1 2 NA
TPSC 4 การให้ยาต้านเกล็ดเลือด ภายใน 2 วัน หลังเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล		0 1 2 NA
TPSC 5 การได้รับยาลดไขมันกลุ่มสแตตินขณะจำหน่ายออกจากโรงพยาบาล		0 1 2 NA
TPSC 6 การให้ความรู้เรื่องโรคหลอดเลือดสมอง		0 1 2 NA
TPSC 7 การได้รับการประเมินทางด้านเวชศาสตร์ฟื้นฟูเพื่อฟื้นฟูสมรรถภาพ		0 1 2 NA
TPSC 8 การให้ยาป้องกันลิ่มเลือดอุดตันหลอดเลือดดำ		
TPSC 9 อัตราการตายของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองที่เสียชีวิตในโรงพยาบาล - อัตราการตายของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองขาดเลือด - อัตราการตายของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองแตก		
TPSC 10 อัตราผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองขาดเลือดที่ได้รับยาละลายลิ่มเลือดภายใน 60 นาทีเมื่อมาถึงโรงพยาบาล		≥60%

ตัวชี้วัดมาตรฐาน	คะแนนเฉลี่ย (ร้อยละ)	คะแนน
TPSC 11 ระยะเวลาวันนอนเฉลี่ยของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง - ระยะเวลาวันนอนเฉลี่ยของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองขาดเลือด - ระยะเวลาวันนอนเฉลี่ยของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองแตก		
TPSC 12 อัตราการรับกลับเข้าโรงพยาบาลของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองภายใน 28 วัน โดยไม่ได้วางแผน (Unplanned re-admit)		
TPSC 13 อัตราการเกิดเลือดออกในสมองที่ทำให้มีอาการแย่ลงตามหลังการให้ยาละลายลิ่มเลือดทางหลอดเลือดดำ		
TPSC 14 ผลการรักษาที่ดี (modified Rankin Scale 0-1) ขณะจำหน่ายหลังได้รับยาละลายลิ่มเลือดทางหลอดเลือดดำ		
TPSC 15 ผลการรักษาที่ดี (modified Rankin Scale 0-1) ขณะจำหน่าย		

มาตรฐานการให้คะแนนตัวชี้วัดมาตรฐาน

มาตรฐานการให้คะแนนตัวชี้วัดมาตรฐาน 8 ข้อนั้น จะมีการให้คะแนน 0, 1, 2 และ NA (not applicable) โดยมีมาตรฐานการให้คะแนนดังนี้

0 หมายถึง สามารถปฏิบัติตามได้ไม่เพียงพอ (ปฏิบัติได้ในผู้ป่วยน้อยกว่าร้อยละ 70)

1 หมายถึง สามารถปฏิบัติตามได้บางส่วน (ปฏิบัติได้ในผู้ป่วยร้อยละ 70-89)

2 หมายถึง สามารถปฏิบัติตามได้ครบถ้วน (ปฏิบัติได้ในผู้ป่วยร้อยละ 90-100)

NA (not applicable) หมายถึง ไม่มีข้อมูลเพียงพอ หรือ ไม่สามารถให้คะแนนได้

โดยเกณฑ์ในการผ่านการรับรองเป็นศูนย์โรคหลอดเลือดสมองมาตรฐานจะต้องได้คะแนน 1 ในทุกตัวชี้วัดมาตรฐาน 8 ข้อแรก

จำนวนผู้ป่วยที่ได้รับการประเมิน

จำนวนผู้ป่วยที่จะถูกสุ่มเพื่อรับการประเมินคะแนนจะขึ้นอยู่กับจำนวนผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองที่ได้รับการรักษาในโรงพยาบาลในลักษณะผู้ป่วยในดังนี้

- ในกรณีที่จำนวนผู้ป่วยน้อยกว่า 30 รายต่อ 6 เดือน ให้ส่งข้อมูลตัวชี้วัดในผู้ป่วยทุกราย
- ในกรณีที่จำนวนผู้ป่วย 30-100 รายต่อ 6 เดือน ให้ส่งข้อมูลตัวชี้วัดในผู้ป่วย 30 ราย
- ในกรณีที่จำนวนผู้ป่วย 101-500 รายต่อ 6 เดือน ให้ส่งข้อมูลตัวชี้วัดในผู้ป่วย 50 ราย
- ในกรณีที่จำนวนผู้ป่วยมากกว่า 500 รายต่อ 6 เดือน ให้ส่งข้อมูลตัวชี้วัดในผู้ป่วย 70 ราย

ศูนย์โรคหลอดเลือดสมองมาตรฐานที่ได้รับการรับรองแล้วในประเทศไทย

สถาบันรับรองคุณภาพสถานพยาบาล (องค์การมหาชน) หรือ สรพ. ร่วมกับสมาคมโรคหลอดเลือดสมองไทย จัดทำบันทึกความร่วมมือดำเนินงานพัฒนาระบบประเมินและรับรองเฉพาะโรคหลอดเลือดสมอง ในวันที่ 26 กรกฎาคม 2556 และจัดทำแนวทางการจัดตั้งศูนย์โรคหลอดเลือดสมองมาตรฐานขึ้นมาโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาระบบการในการดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองให้ได้รับการรักษาอย่างมีมาตรฐานระดับสากล และได้มีการจัดทีมผู้เชี่ยวชาญ ตรวจสอบประเมินโรงพยาบาลระยะที่ 1 ดังนี้

- โรงพยาบาลหาดใหญ่ ได้รับการตรวจประเมินในวันที่ 9 ธันวาคม 2556
- โรงพยาบาลธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติ ได้รับการตรวจประเมินในวันที่ 11 ธันวาคม 2556
- โรงพยาบาลมหาราชเชียงใหม่ ได้รับการตรวจประเมินในวันที่ 20 ธันวาคม 2556
- โรงพยาบาลรามาริบัติ ได้รับการตรวจประเมินในวันที่ 23 ธันวาคม 2556
- โรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า ได้รับการตรวจประเมินในวันที่ 24 ธันวาคม 2556
- โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ ได้รับการตรวจประเมินในวันที่ 25 ธันวาคม 2556
- โรงพยาบาลศิริราช ได้รับการตรวจประเมินในวันที่ 26 ธันวาคม 2556
- โรงพยาบาลกรุงเทพ ได้รับการตรวจประเมินในวันที่ 9 มกราคม 2557
- สถาบันประสาทวิทยา ได้รับการตรวจประเมินในวันที่ 17 กุมภาพันธ์ 2557

ผลการประเมินพบว่าผ่านการประเมินทั้งสิ้น 9 โรงพยาบาล ทั้งนี้ได้มีพิธีรับมอบกิตติกรรมประกาศรับรองศูนย์โรคหลอดเลือดสมองมาตรฐานในวันที่ 13 มีนาคม 2557 รายนามโรงพยาบาลที่ผ่านการประเมินได้แก่

1. โรงพยาบาลหาดใหญ่
2. โรงพยาบาลธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติ
3. โรงพยาบาลมหาราชเชียงใหม่
4. โรงพยาบาลรามาริบัติ

5. โรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า
6. โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์
7. โรงพยาบาลศิริราช
8. โรงพยาบาลกรุงเทพ
9. สถาบันประสาทวิทยา

ทั้งนี้โรงพยาบาลอื่นๆที่สนใจ สามารถสมัครเพื่อขอรับรองได้ที่สถาบันรับรองคุณภาพสถานพยาบาล (องค์การมหาชน) (สรพ.) โดยดูรายละเอียดเพิ่มเติมได้ที่ <http://www.ha.or.th/>

การประเมินและรับรองศูนย์โรคหลอดเลือดสมองครบวงจรมาตรฐาน (Certified Comprehensive Stroke Center) ในประเทศไทย

สถาบันรับรองคุณภาพสถานพยาบาล (องค์การมหาชน) หรือ สรพ. ร่วมกับสมาคมโรคหลอดเลือดสมองไทย ได้มีมติร่วมกันในการจัดทำเกณฑ์ประเมินและรับรองศูนย์โรคหลอดเลือดสมองครบวงจรมาตรฐาน (Certified Comprehensive Stroke Center) ในประเทศไทยในอนาคตอันใกล้

เอกสารอ้างอิง

1. Sarti C, Rastenyte D, Cepaitis Z, Tuomilehto J. International trends in mortality from stroke, 1968 to 1994. *Stroke* 2000;31:1588-1601.
2. WHO. The world health report 2000. Geneva: Who, 2000.
3. Viriyavejakul A, Vannasaeng S, Pongvarin N. The epidemiology of cerebrovascular disease in Thailand. In: Sixth Asian and Oceanian Congress of Neurology. ExcerptaMedica. Asia Pacific Congress Series No 22, 1983:10.
4. Hanchaiphiboolkul S, Puthkhao P, Samsen M. on behalf of the TES study collaborative research group. Prevalence of stroke and risk factors in Thailand, the Thai Epidemiology Stroke (TES) study. (abstract) *J Neurol Sci* 2009;285:S59.
5. Alberts MJ, Latchaw RE, Jagoda A, et al. Revised and updated recommendations for the establishment of primary stroke centers. A summary statement from the brain attack coalition. *Stroke* 2011;42:2651-2655.
6. Lichtman JH, Allen NB, Wang Y, et al. Stroke patient

outcomes in US hospitals before the start of the Joint Commission Primary Stroke Center certification program. Stroke 2009;40:3574–3579.

7. Meretoja A, Roine RO, Kaste M, et al. Effectiveness of primary and comprehensive stroke center: PER-FECT stroke: a nationwide observational study from Finland. Stroke 2014;41:1102–1107.

บทคัดย่อ

โรคหลอดเลือดสมองเป็นสาเหตุสำคัญของการเสียชีวิตและความพิการเป็นอันดับต้นๆ ได้มีการจัดทำเกณฑ์และประเมินศูนย์โรคหลอดเลือดสมองมาตรฐานขึ้นเพื่อพัฒนาการให้บริการและรักษาผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองให้อยู่ในมาตรฐานสากล องค์ประกอบหลักที่จำเป็นต้องมีในศูนย์โรคหลอดเลือดสมองมาตรฐานได้แก่ 1) องค์ประกอบในการดูแลผู้ป่วย ประกอบด้วยทีมดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองระยะเฉียบพลัน แนวทางดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองที่เป็นสายลักษณะอักษร การบริการทางการแพทย์ฉุกเฉิน แผนกฉุกเฉิน หอผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง การบริการทางด้านศัลยกรรมประสาท รังสีวินิจฉัย ห้องปฏิบัติการ และกายภาพบำบัด ฟันฟูสมรรถภาพ 2) องค์ประกอบด้านการบริหารจัดการและสนับสนุน ในประเทศไทยสมาคมโรคหลอดเลือดสมองไทยร่วมกับสถาบันรับรองคุณภาพสถานพยาบาล (องค์การมหาชน) (สรพ.) ได้จัดทำเกณฑ์ประเมินและรับรองศูนย์โรคหลอดเลือดสมองมาตรฐาน

คำสำคัญ: ศูนย์โรคหลอดเลือดสมองมาตรฐาน โรคหลอดเลือดสมอง ประเทศไทย