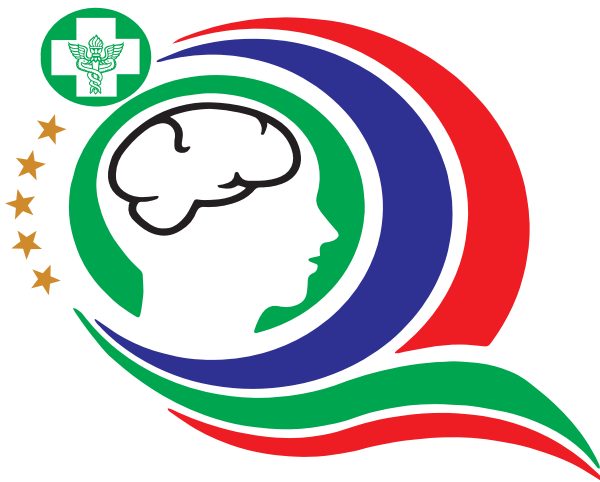




ศูนย์โรคหลอดเลือดสมอง

มาตรฐานกระทรวงสาธารณสุข

STANDARD STROKE CENTER

ดำเนินการโดยกรมการแพทย์

แนวทางการประเมินศูนย์โรคหลอดเลือดสมอง

มาตรฐานกระทรวงสาธารณสุข

(Standard Stroke Center Certification : SSCC)



กรมการแพทย์
DEPARTMENT OF MEDICAL SERVICES



สถาบันประสาทวิทยา
Neurological Institute of Thailand

ฉบับปรับปรุงครั้งที่ 2
มิถุนายน 2566



ศูนย์โรคหลอดเลือดสมอง

มาตรฐานกระทรวงสาธารณสุข

STANDARD STROKE CENTER

ดำเนินการโดยกรมการแพทย์

แนวทางการประเมินศูนย์โรคหลอดเลือดสมอง
มาตรฐานกระทรวงสาธารณสุข
(Standard Stroke Center Certification : SSCC)



กรมการแพทย์
DEPARTMENT OF MEDICAL SERVICES



สถาบันประสาทวิทยา
Neurological Institute of Thailand

ฉบับปรับปรุงครั้งที่ 2
มิถุนายน 2566

แนวทางการประเมินศูนย์โรคหลอดเลือดสมอง มาตรฐานกระทรวงสาธารณสุข

(Standard Stroke Center Certification : SSCC)

ISBN 978-616-8322-33-8

พิมพ์ครั้งที่ 1 : มิถุนายน 2566

จำนวนพิมพ์ : 1,000 เล่ม

จัดทำโดย : สถาบันประสาทวิทยา กรมการแพทย์
กระทรวงสาธารณสุข

บรรณาธิการ : นพ.สมชาย วัฒนะบุตร
นางธัญพิมล เกณสาคร

ผู้ช่วยบรรณาธิการ : นางจุฑาภรณ์ บุญจง
และพิสุจน์อักษร

พิมพ์ที่ : บริษัท ธนาเพรส จำกัด
โทรศัพท์ 02-530-4114
โทรสาร 02-108-8950-1
E-mail : tanapress@gmail.com

คำนำ

โรคหลอดเลือดสมอง (stroke) เป็นโรคทางระบบประสาทที่พบบ่อยและเป็นปัญหาสาธารณสุขที่สำคัญของไทย เนื่องจากเป็นสาเหตุการเสียชีวิตและสูญเสียปีสุขภาวะ (disability adjusted life year) อันดับต้น ๆ โดยผู้ป่วยที่รอดชีวิตมักมีความพิการหลงเหลืออยู่ ส่งผลให้เกิดการสูญเสียทางเศรษฐกิจของครอบครัว สังคม และประเทศชาติ จึงจำเป็นต้องมีระบบการดูแลรักษาผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองอย่างครบวงจร โดยเฉพาะการดูแลรักษาในระยะเฉียบพลันพบว่าสามารถลดอัตราการตาย ลดความพิการ ลดภาวะแทรกซ้อน ลดความสูญเสียทางเศรษฐกิจของผู้ป่วย ครอบครัวและประเทศชาติลงได้

ปัจจุบันแนวทางการดูแลรักษาโรคหลอดเลือดสมองตีบอุดตันมีการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง ได้แก่ การให้ยาละลายลิ่มเลือดทางหลอดเลือดดำ (rt-PA) ในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองตีบอุดตันเฉียบพลันที่มีอาการไม่เกิน 4.5 ชั่วโมง การให้ยาแอสไพรินภายใน 48 ชั่วโมงหลังเกิดอาการ การดูแลรักษาในหอผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง (stroke unit) การผ่าตัดเปิดกะโหลกศีรษะเพื่อลดความดันในกะโหลกศีรษะ (decompressive hemicraniectomy) และการรักษาด้วยสายสวนหลอดเลือดสมอง (mechanical thrombectomy) ซึ่งการพัฒนาการดูแลรักษาผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองจะเน้นระบบการให้บริการ และกระบวนการดูแลรักษาเพื่อให้บรรลุเป้าหมายดังกล่าว

ดังนั้นการจัดระบบการให้บริการและกระบวนการดูแลรักษาผู้ป่วยให้มีมาตรฐานเพื่อให้มั่นใจได้ว่าผู้ป่วยจะได้รับการดูแลรักษาที่ถูกต้องเหมาะสมนั้นว่ามีความสำคัญอย่างยิ่ง จากปัญหาและความสำคัญดังกล่าว สถาบันประสาทวิทยา กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข จึงได้ร่วมมือกับโรงพยาบาลเครือข่ายทั่วประเทศ พัฒนาแนวทางการดูแลรักษาและจัดทำเกณฑ์ประเมินคุณภาพศูนย์โรคหลอดเลือดสมองมาตรฐานกระทรวงสาธารณสุข (Standard Stroke Center Certification : SSCC) เพื่อให้โรงพยาบาลที่เป็นเครือข่ายหน่วยบริการโรคหลอดเลือดสมองได้ใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาคุณภาพการดูแลรักษาผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองและเตรียมความพร้อมในการบริการประเมินต่อไป

คณะผู้จัดทำ
มิถุนายน 2566

สารบัญ

	หน้า
คำนำ	3
สารบัญ	5
บทนำ	7
แนวทางการประเมินคุณภาพศูนย์โรคหลอดเลือดสมองมาตรฐานกระทรวงสาธารณสุข	
(Standard Stroke Center Certification : SSCC) สำหรับโรงพยาบาลที่ขอประเมินครั้งแรก	11
• แนวทางการเตรียมตัวเพื่อขอรับการประเมินศูนย์โรคหลอดเลือดสมองมาตรฐานกระทรวงสาธารณสุข (Standard Stroke Center Certification : SSCC) สำหรับโรงพยาบาลที่ขอประเมินครั้งแรก`	13
• เกณฑ์การประเมินคุณภาพศูนย์โรคหลอดเลือดสมองมาตรฐานกระทรวงสาธารณสุข (Standard Stroke Center Certification : SSCC) สำหรับโรงพยาบาลที่ขอประเมินครั้งแรก	15
• เกณฑ์การประเมินคุณภาพตัวชี้วัดศูนย์โรคหลอดเลือดสมองมาตรฐานกระทรวงสาธารณสุข (Standard Stroke Center Certification : SSCC) สำหรับโรงพยาบาลที่ขอประเมินครั้งแรก	25
แนวทางการประเมินคุณภาพศูนย์โรคหลอดเลือดสมองมาตรฐานกระทรวงสาธารณสุข	
(Standard Stroke Center Certification : SSCC) สำหรับโรงพยาบาลที่ขอรับรองการต่ออายุ	
• แนวทางการประเมินคุณภาพศูนย์โรคหลอดเลือดสมองมาตรฐานกระทรวงสาธารณสุข (Standard Stroke Center Certification : SSCC) (สำหรับโรงพยาบาลที่ขอรับรองการต่ออายุ)	29
• แนวทางการเตรียมตัวเพื่อขอรับการประเมินศูนย์โรคหลอดเลือดสมองมาตรฐานกระทรวงสาธารณสุข (Standard Stroke Center Certification : SSCC) (สำหรับโรงพยาบาลที่ขอรับรองการต่ออายุการรับรอง)	31
• เกณฑ์การประเมินคุณภาพศูนย์โรคหลอดเลือดสมองมาตรฐานกระทรวงสาธารณสุข (Standard Stroke Center Certification : SSCC) สำหรับโรงพยาบาลที่ขอรับรองการต่ออายุ	33
• เกณฑ์การประเมินคุณภาพตัวชี้วัดศูนย์โรคหลอดเลือดสมองมาตรฐานกระทรวงสาธารณสุข (Standard Stroke Center Certification : SSCC) สำหรับโรงพยาบาลที่ขอรับรองการต่ออายุ	43
ภาคผนวก ก พจนานุกรมตัวชี้วัดคุณภาพการดูแลรักษาโรคหลอดเลือดสมอง	45
ภาคผนวก ข การเตรียมตัวของทีมวิทยากรตรวจเยี่ยม	55
ภาคผนวก ค รายชื่อผู้ร่วมจัดทำแนวทางการประเมินศูนย์โรคหลอดเลือดสมองมาตรฐานกระทรวงสาธารณสุข (Standard Stroke Center Certification : SSCC)	57

บทนำ

โรคหลอดเลือดสมอง (stroke) เป็นโรคทางระบบประสาทที่พบบ่อยและเป็นปัญหาสาธารณสุขที่สำคัญและเป็นสาเหตุการเสียชีวิตอันดับ 2 ของประชากรทั่วโลก ในประเทศไทยพบว่าผู้ป่วยด้วยโรคหลอดเลือดสมอง (I60-I69) ต่อประชากรแสนคน ในปี พ.ศ. 2561 - 2563 เท่ากับ 30,837, 34, 728 และ 34,545 ตามลำดับ และพบอัตราตายจากโรคหลอดเลือดสมอง (I60-I69) ต่อประชากรแสนคน เท่ากับ 47.15, 52.97 และ 52.80 ตามลำดับ (กองโรคไม่ติดต่อ กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข, 2564) นอกจากนี้ โรคหลอดเลือดสมองยังเป็นปัญหาสาธารณสุขที่สำคัญของไทย เนื่องจากเป็นสาเหตุการเสียชีวิตและสูญเสียปีสุขภาวะ (disability adjusted life year) อันดับต้นๆ ผู้ป่วยที่รอดชีวิตส่วนใหญ่มักมีความพิการหลงเหลืออยู่ส่งผลให้เกิดการสูญเสียทางเศรษฐกิจของครอบครัว สังคม และประเทศชาติ

โรคหลอดเลือดสมอง แบ่งเป็น 2 ประเภท ได้แก่ โรคหลอดเลือดสมองตีบอุดตัน (ischemic stroke) พบได้ประมาณร้อยละ 80 ของโรคหลอดเลือดสมองทั้งหมด และโรคหลอดเลือดสมองแตก (hemorrhagic stroke) พบได้ประมาณร้อยละ 20 ซึ่งโรคหลอดเลือดสมองมีแนวโน้มการเกิดโรคเพิ่มสูงขึ้นทุกปี ปัจจุบันแนวทางการดูแลรักษาโรคหลอดเลือดสมองโดยเฉพาะโรคหลอดเลือดสมองตีบอุดตัน มีการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง ได้แก่ การให้ยาละลายลิ่มเลือดทางหลอดเลือดดำ (rt-PA) ในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองตีบอุดตันเฉียบพลันที่มีอาการไม่เกิน 4.5 ชั่วโมง การให้ยาแอสไพรินภายใน 48 ชั่วโมงหลังเกิดอาการ การดูแลรักษาในหอผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง (stroke unit) การผ่าตัดเปิดกะโหลกศีรษะเพื่อลดความดันในกะโหลกศีรษะ (decompressive hemicraniectomy) และการรักษาด้วยสายสวนหลอดเลือดสมอง (mechanical thrombectomy) ซึ่งการพัฒนาการดูแลรักษาผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองจำเป็นต้องมีระบบการดูแลรักษาที่ดี โดยเฉพาะการดูแลรักษาในระยะเฉียบพลันพบว่าสามารถลดอัตราการตาย ลดความพิการ ลดภาวะแทรกซ้อน ลดความสูญเสียทางเศรษฐกิจของผู้ป่วย ครอบครัวและประเทศชาติลงได้

ดังนั้นการจัดระบบการให้บริการและกระบวนการดูแลรักษาให้มีมาตรฐานเพื่อให้มั่นใจได้ว่าผู้ป่วยจะได้รับการดูแลรักษาที่ถูกต้องเหมาะสมนับว่ามีความสำคัญอย่างยิ่ง จากความสำคัญดังกล่าวสถาบันประสาทวิทยา กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข จึงได้ร่วมมือกับโรงพยาบาลเครือข่ายทั่วประเทศพัฒนาแนวทางการดูแลรักษาและจัดทำเกณฑ์ประเมินคุณภาพศูนย์โรคหลอดเลือดสมองมาตรฐานกระทรวงสาธารณสุข (Standard Stroke Center Certification : SSCC) เพื่อให้โรงพยาบาลที่เป็นเครือข่ายหน่วยบริการโรคหลอดเลือดสมองทั่วประเทศใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาคุณภาพการดูแลรักษาผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองและเตรียมความพร้อมในการรับการประเมินต่อไป

สถาบันประสาทวิทยาได้พัฒนาระบบการดูแลรักษาโรคหลอดเลือดสมองตีบอุดตัน และดำเนินโครงการพัฒนาเครือข่ายหน่วยบริการโรคหลอดเลือดสมองโดยสนับสนุนให้โรงพยาบาลศูนย์ โรงพยาบาลทั่วไปที่มีความพร้อมให้สามารถจัดตั้งหอผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง (stroke unit) และให้บริการระบบ stroke fast track ได้ ตั้งแต่ปี 2553 เป็นต้นมาจนถึงปัจจุบันมีเครือข่ายหน่วยบริการโรคหลอดเลือดสมอง ลงนามข้อตกลง (MOU) การดูแลรักษาผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองร่วมกันจำนวน 154 โรงพยาบาล จัดตั้ง stroke unit และผ่านเกณฑ์การประเมิน

คุณภาพจำนวน 111 โรงพยาบาล และให้ยาละลายลิ่มเลือดทางหลอดเลือดดำ (rt-PA) ได้ จำนวน 202 โรงพยาบาล และมีโรงพยาบาลที่สามารถดูแลรักษาโรคหลอดเลือดสมองตีบอุดตันเฉียบพลันด้วยสายสวนหลอดเลือดสมอง (Mechanical Thrombectomy) จำนวน 38 โรงพยาบาล นอกจากนี้ยังมีการพัฒนาระบบฐานข้อมูลโรคหลอดเลือดสมอง (stroke database management) ร่วมกับโรงพยาบาลเครือข่าย เพื่อประเมินคุณภาพการดูแลรักษา จนถึงปัจจุบันมีเครือข่ายฐานข้อมูลโรคหลอดเลือดสมอง จำนวน 147 โรงพยาบาล โดยกำหนดให้โรงพยาบาลที่เข้าร่วมเครือข่ายบันทึกข้อมูลตัวชี้วัดตามที่กำหนดเพื่อเทียบเคียง (benchmarking) คุณภาพการดูแลรักษาโรคหลอดเลือดสมอง รวมถึงมีการประชุมเพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกับเครือข่ายทำให้เกิดแนวทางปฏิบัติที่ดี (best practice) ในการดูแลรักษาโรคหลอดเลือดสมองร่วมกัน

ดังนั้นเพื่อให้บริการดังกล่าวมีการพัฒนาด้านความปลอดภัยและได้มาตรฐาน กระทรวงสาธารณสุข จึงได้มอบให้สถาบันประสาทวิทยา กรมการแพทย์ พัฒนาระบบการดูแลรักษาโรคหลอดเลือดสมอง โดยเชิญ ผู้ทรงคุณวุฒิและผู้เชี่ยวชาญด้านโรคหลอดเลือดสมอง ร่วมกันพัฒนาระบบการดูแลรักษาโรคหลอดเลือดสมอง ให้เป็นมาตรฐานเดียวกันทั่วประเทศและจัดทำเกณฑ์การประเมินศูนย์โรคหลอดเลือดสมองมาตรฐานกระทรวงสาธารณสุข (Standard Stroke Center Certification : SSCC) และเกณฑ์ตัวชี้วัดคุณภาพการดูแลรักษาโรคหลอดเลือดสมอง เพื่อใช้เป็นแนวทางในการประเมินและพัฒนาคุณภาพตั้งแต่ปี 2558 เป็นต้นมา เพื่อให้มีผลลัพธ์การดูแลรักษาที่ดีขึ้น

อย่างไรก็ตามเกณฑ์การประเมินศูนย์โรคหลอดเลือดสมองมาตรฐานกระทรวงสาธารณสุข (Standard Stroke Center Certification : SSCC) และการประเมินตัวชี้วัดคุณภาพการดูแลรักษาโรคหลอดเลือดสมองฉบับนี้ เป็นสิ่งที่โรงพยาบาลที่ให้การดูแลรักษาโรคหลอดเลือดสมองควรปฏิบัติ **ทั้งนี้ในการปฏิบัติจริงให้ขึ้นอยู่กับความพร้อมและบริบทของแต่ละโรงพยาบาล**



ศูนย์โรคหลอดเลือดสมอง
มาตรฐานกระทรวงสาธารณสุข
STANDARD STROKE CENTER
ดำเนินการโดยกรมการแพทย์

แนวทางการประเมินศูนย์โรคหลอดเลือดสมอง
มาตรฐานกระทรวงสาธารณสุข
(Standard Stroke Center Certification : SSCC)

สำหรับโรงพยาบาลที่ขอประเมินครั้งแรก

**แนวทางการประเมินคุณภาพศูนย์โรคหลอดเลือดสมองมาตรฐานกระทรวงสาธารณสุข
(Standard Stroke Center Certification : SSCC)
(สำหรับโรงพยาบาลที่ขอประเมินครั้งแรก)**

แนวทางการประเมินศูนย์โรคหลอดเลือดสมองมาตรฐาน (Standard Stroke Center Certification : SSCC) มีดังนี้

1. องค์ประกอบที่จำเป็นสำหรับหน่วยงานที่ขอรับการประเมินศูนย์โรคหลอดเลือดสมองมาตรฐานกระทรวงสาธารณสุข ประกอบด้วย

- 1.1 ผู้บริหารให้การสนับสนุนในการพัฒนาระบบและลงนามยินยอมการสมัครรับการประเมิน
- 1.2 มีแพทย์เป็นหัวหน้าศูนย์โรคหลอดเลือดสมอง
- 1.3 มีการลงทะเบียนผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง (stroke registry) ในฐานข้อมูลโรคหลอดเลือดสมองของสถาบันประสาทวิทยา
- 1.4 มีโปรแกรมการให้ความรู้แก่บุคลากรทางการแพทย์และประชาชนทั่วไป (educational program)
- 1.5 มีการเก็บข้อมูลตัวชี้วัดคุณภาพการดูแลรักษาโรคหลอดเลือดสมอง ประกอบด้วย มาตรฐานการดูแลรักษา (standard) กระบวนการดูแลรักษา (process) ภาวะแทรกซ้อน (complication) และผลการดูแลรักษา (outcome) รวมถึงมีข้อมูลในฐานข้อมูลโรคหลอดเลือดสมองมาไม่น้อยกว่า 1 ปี และมีข้อมูลมากกว่าเท่ากับร้อยละ 70 ของผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษเป็นผู้ป่วยในทั้งหมด
- 1.6 มีแนวทางดูแลรักษาผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองที่เป็นลายลักษณ์อักษร เช่น stroke care map, Clinical Practice Guideline (CPG), Clinical Nursing Practice Guideline (CNGP) เป็นต้น
- 1.7 มีทีมสหสาขาวิชาชีพ (multidisciplinary team) ที่เกี่ยวข้องร่วมกันดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง และมีเอกสารการแต่งตั้งทีมเป็นลายลักษณ์อักษร
- 1.8 มีแผนกฉุกเฉิน (emergency department) ที่สามารถให้การดูแลรักษาผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองระยะเฉียบพลันได้ตลอด 24 ชั่วโมงทุกวัน และมีแนวทางดูแลรักษาเป็นลายลักษณ์อักษร
- 1.9 มีบริการดูแลรักษาด้านศัลยกรรมประสาท (neurosurgical services)
- 1.10 มีบริการรังสีวินิจฉัย สามารถตรวจ chest X-ray, CT. brain ตลอด 24 ชั่วโมงทุกวัน
- 1.11 มีบริการทางห้องปฏิบัติการ (laboratory services) ตลอด 24 ชั่วโมงทุกวัน
- 1.12 มีบริการกายภาพบำบัดและฟื้นฟูสมรรถภาพ (rehabilitation services)

2. มีการจัดตั้งหอผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง (stroke unit) ที่แยกเป็นสัดส่วนอย่างน้อย 4 เตียง และให้บริการ Stroke fast track รวมถึงมีอุปกรณ์ทางการแพทย์ที่จำเป็นในการดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองอย่างเพียงพอ และต้องผ่านเกณฑ์การประเมินหอผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองมาตรฐาน มาแล้วไม่น้อยกว่า 1 ปี จากคณะกรรมการที่ได้รับการแต่งตั้ง

3. เกณฑ์การได้รับประกาศนียบัตรศูนย์โรคหลอดเลือดสมองมาตรฐานกระทรวงสาธารณสุข (Standard Stroke Center Certification : SSCC) ระดับ 2 ดาว มีดังนี้

3.1 ต้องผ่านเกณฑ์การประเมินคุณภาพศูนย์โรคหลอดเลือดสมองมาตรฐานกระทรวงสาธารณสุข (Standard Stroke Center Certification : SSCC) ทั้ง 19 ข้อ หน้า 15-24 (ขั้นต่ำต้องผ่านระดับคะแนน 2)

4. เกณฑ์การประเมินคุณภาพศูนย์โรคหลอดเลือดสมองมาตรฐานกระทรวงสาธารณสุข (Standard Stroke Center Certification : SSCC) **เพื่อประดับดาวเพิ่ม** มีดังนี้

4.1 ต้องผ่านเกณฑ์การประเมินตัวชี้วัดคุณภาพการดูแลรักษาโรคหลอดเลือดสมอง ศูนย์โรคหลอดเลือดสมองมาตรฐานกระทรวงสาธารณสุข (Standard Stroke Center Certification : SSCC) (รายละเอียดตามตัวชี้วัดที่ 1-17 หน้า 25-26 สำหรับโรงพยาบาลที่ขอรับการประเมินครั้งแรก)

5. ทั้งนี้ประกาศนียบัตรศูนย์โรคหลอดเลือดสมองมาตรฐานกระทรวงสาธารณสุข (Standard Stroke Center Certification : SSCC) มีอายุการรับรอง 3 ปี โดยเมื่อครบกำหนด 2 ปี โรงพยาบาลที่ขอรับการประเมินต้องเตรียมข้อมูลส่งเพื่อขอรับการประเมินรับรองการต่ออายุ (Reaccreditation) ในไตรมาสที่ 1 ของปีงบประมาณถัดไป

**แนวทางการเตรียมตัวขอรับการประเมินศูนย์โรคหลอดเลือดสมองมาตรฐานกระทรวงสาธารณสุข
(Standard Stroke Center Certification : SSCC)
(สำหรับโรงพยาบาลที่ขอประเมินครั้งแรก)**

ก. ให้โรงพยาบาลที่ขอรับการประเมินครั้งแรก ประเมินเกณฑ์คุณภาพศูนย์โรคหลอดเลือดสมองมาตรฐานกระทรวงสาธารณสุข จำนวน 19 ข้อ (หน้า 15-24) และตัวชี้วัดคุณภาพการดูแลรักษาโรคหลอดเลือดสมอง จำนวน 17 ตัวชี้วัด (หน้า 25-26) และส่งกลับมาที่สถาบันประสาทวิทยา ตามเวลาที่กำหนด

ข. การเตรียมเอกสาร หลักฐานของโรงพยาบาลที่ขอรับการประเมิน ตามเกณฑ์การประเมินคุณภาพศูนย์โรคหลอดเลือดสมองมาตรฐานกระทรวงสาธารณสุข โดยจัดเตรียมเป็นแฟ้ม ดังนี้

1. คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการ คณะอนุกรรมการ ประกอบด้วยทีมสหสาขาที่เกี่ยวข้องหรือที่มีชื่อเรียกเป็นอย่างอื่นที่ให้การดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองในโรงพยาบาล
2. รายงานการประชุมของคณะกรรมการที่เกี่ยวข้องกับการดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง
3. เอกสารการจัดอัตรากำลัง แพทย์ พยาบาลที่ดูแลผู้ป่วยในหอผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง (stroke unit) ตลอด 24 ชั่วโมง อย่างน้อย 1 ปี (ปีที่ขอรับการประเมิน)
4. เอกสารแนวทางการดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง เช่น care map, CPG, CNPG, แบบประเมินการกลืน หรือแบบประเมินอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง
5. เอกสารปริญาบัตร ใบประกาศนียบัตรการผ่านการอบรมหลักสูตรต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องขอพยาบาลที่ปฏิบัติงานในหอผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง (stroke unit)
6. เอกสารในการเข้าร่วมประชุมวิชาการ/การเป็นวิทยากร เกี่ยวกับการดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองของแพทย์ พยาบาลที่ดูแลผู้ป่วยในหอผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง (stroke unit) อย่างน้อย 8 ชั่วโมง/คน/ปี
7. เอกสารข้อมูลตัวชี้วัดคุณภาพการดูแลรักษาผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง/การเทียบเคียงคุณภาพการดูแลรักษากับหน่วยงานที่มีการดูแลผู้ป่วยในลักษณะเดียวกัน ย้อนหลัง 3 ปี
8. เอกสารรายงานการประชุม ปรีกษา ทบทวนผู้ป่วยที่มีปัญหา ทบทวนแนวทางปฏิบัติหรือแนวทางการดูแลรักษาผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง
9. แนวทางการบริการปรึกษาหรือส่งต่อแพทย์ประสาทศัลยศาสตร์
10. แนวทางการให้คำปรึกษา แนะนำ ให้ความรู้กับผู้ป่วย/ญาติ/ผู้ดูแล รวมถึงแนวทางการวางแผนการจำหน่ายผู้ป่วย คู่มือ เอกสาร
11. แนวทางการบริการฟื้นฟูสมรรถภาพ หรือ care map, CPG, CNPG ที่เกี่ยวข้องกับการฟื้นฟูสมรรถภาพ
12. เอกสาร หลักฐาน โครงการ การจัดอบรมให้ความรู้แก่ประชาชนทั่วไป/บุคลากรทางการแพทย์เกี่ยวกับโรคหลอดเลือดสมอง
13. แนวทางการจัดบริการ stroke fast track ของโรงพยาบาล
14. เตรียมแฟ้มผู้ป่วยที่แพทย์วินิจฉัยว่าเป็นโรคหลอดเลือดสมองย้อนหลัง 3 เดือน จำนวน 10 ราย (ทั้งแฟ้มผู้ป่วยนอก+แฟ้มผู้ป่วยใน) ประกอบด้วย ผู้ป่วย Large infarction 3 ราย, ผู้ป่วย Stroke fast track 2 ราย, ผู้ป่วย Stroke care map 2 ราย, ผู้ป่วย hemorrhagic stroke 2 ราย, ผู้ป่วย stroke ที่เสียชีวิต 1 ราย

ค. การประสานงานทั่วไป

1. ขอให้ทางโรงพยาบาลที่ขอรับการประเมินดูแลการเดินทางของคณะวิทยากรตรวจประเมินจากสนามบินไปยังที่พัก และจากที่โรงพยาบาลที่ขอรับการประเมินไปยังสนามบิน
2. ขอให้โรงพยาบาลจัดสถานที่ อุปกรณ์ และเจ้าหน้าที่ที่จะอำนวยความสะดวก ดังนี้
 - 2.1 เตรียมห้องประชุมสำหรับการนำเสนอ/สรุปผล โดยให้จัดห้องประชุมในลักษณะวงรี/ตัวยู
 - 2.2 เตรียมพยาบาล 1 คน เพื่อช่วยประสานงานและอำนวยความสะดวกในการค้นหาเอกสารระหว่างการทบทวนเอกสาร (Documentation review)
 - 2.3 ขอให้โรงพยาบาลจัดเตรียม อาหารว่าง 2 มื้อและอาหารกลางวัน 1 มื้อ สำหรับคณะวิทยากรตรวจประเมิน (ไม่ให้พาคณะวิทยากรตรวจเยี่ยมออกไปรับประทานอาหารนอกโรงพยาบาล เพื่อไม่ให้เสียเวลาในการตรวจเยี่ยม)
 - 2.4 ในระหว่างการเยี่ยมสำรวจ งดการบันทึกเทปเสียง และถ่าย VDO ยกเว้นการถ่ายภาพนิ่งเท่านั้น

ง. การนำเสนอ

1. โรงพยาบาลกล่าวต้อนรับวิทยากรผู้ตรวจเยี่ยมและแนะนำตัวผู้เข้าร่วมประชุม ได้แก่ คณะทำงานโรคหลอดเลือดสมอง และทีมสหสาขาวิชาชีพที่เกี่ยวข้องในการให้บริการและดูแลรักษาโรคหลอดเลือดสมอง (ใช้เวลาไม่เกิน 15 นาที)
2. นำเสนอภาพรวมของโรงพยาบาล และผลการดำเนินการดูแลรักษาโรคหลอดเลือดสมอง (ใช้เวลาไม่เกิน 30 นาที)
3. การลงเยี่ยมสำรวจ พื้นที่ปฏิบัติงานจริง เช่น ER, OPD, ห้อง Lab, Stroke unit, CT/MRI, Rehab, Home healthcare เป็นต้น
4. การสัมภาษณ์ผู้เกี่ยวข้อง เกี่ยวกับระบบการดูแลรักษาโรคหลอดเลือดสมองและตรวจสอบเอกสารหลักฐานที่เตรียมไว้ประกอบ (ใช้เวลาประมาณ 1 ชั่วโมง)
5. Exit conference (ใช้เวลาประมาณ 1 ชั่วโมง)

**เกณฑ์การประเมินคุณภาพศูนย์โรคหลอดเลือดสมองมาตรฐานกระทรวงสาธารณสุข
(Standard Stroke Center Certification : SSCC)
(สำหรับโรงพยาบาลที่ขอประเมินครั้งแรก)**

ชื่อโรงพยาบาล.....สังกัด.....เขตพื้นที่.....เขตสุขภาพที่.....

เกณฑ์การประเมินคุณภาพ การให้บริการโรคหลอดเลือดสมอง

ลำดับ	ตัวชี้วัด	ระดับคะแนน 1	ระดับคะแนน 2	ระดับคะแนน 3	คะแนน ที่ได้	ผ่าน	ไม่ผ่าน
1.	แผนกฉุกเฉินมีเอกสารถายการดูแลรักษาการดูแลรักษาผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองระยะเฉียบพลันที่เป็นลายลักษณ์อักษร และมีแผนไว้	มีเอกสารถายการดูแลรักษาผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองระยะเฉียบพลันที่เป็นลายลักษณ์อักษร และมีแผนไว้	มีเอกสารถายการดูแลรักษาผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองระยะเฉียบพลันที่เป็นลายลักษณ์อักษร และมีแผนไว้ สามารถให้การรักษาด้วยยาละลายลิ่มเลือดทางหลอดเลือดดำได้ และการจัดการข้อมูลเกี่ยวกับการวินิจฉัยและรักษาอย่างเป็นระบบ และนำข้อมูลมาพัฒนาปรับปรุงระบบการทำงานอย่างสม่ำเสมอ	มีเอกสารถายการดูแลรักษาผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองระยะเฉียบพลันที่เป็นลายลักษณ์อักษร และมีแผนไว้ สามารถให้การรักษาด้วยยาละลายลิ่มเลือดทางหลอดเลือดดำได้ มีการจัดการข้อมูลเกี่ยวกับการวินิจฉัยและรักษาอย่างเป็นระบบ และนำข้อมูลมาพัฒนาปรับปรุงระบบการทำงานอย่างสม่ำเสมอ			

ลำดับ	ตัวชี้วัด	ระดับคะแนน 1	ระดับคะแนน 2	ระดับคะแนน 3	คะแนนที่ได้	ผ่าน	ไม่ผ่าน
2.	มีการประเมินผู้ป่วยโรคหลอดเลือดดำอุดตัน Large vessel occlusion	มีแนวทางการประเมินผู้ป่วยโรคหลอดเลือดดำอุดตัน Large vessel occlusion เช่น BEFAST, FAST VAN, FAST ED	มีแนวทางการประเมินผู้ป่วยโรคหลอดเลือดดำอุดตัน Large vessel occlusion เช่น BEFAST, FAST VAN, FAST ED และมีแนวทางการส่งต่อรักษาต่อเป็นลายลักษณ์อักษร	มีแนวทางการประเมินผู้ป่วยโรคหลอดเลือดดำอุดตัน Large vessel occlusion เช่น BEFAST, FAST VAN, FAST ED กรณีพบ Large vessel สามารถให้การดูแลรักษาหรือมีแนวทางการส่งต่อเพื่อรักษาด้วย thrombectomy เป็นลายลักษณ์อักษร			
3.	มีบริการทางการแพทย์ฉุกเฉิน (EMS)	มีบริการทางการแพทย์ฉุกเฉิน (EMS) มีเอกสารเป็นลายลักษณ์อักษร	มีบริการทางการแพทย์ฉุกเฉิน (EMS) และสามารถประสานงานที่เกี่ยวข้องในการรับหรือส่งต่อผู้ป่วยไปยังศูนย์โรคหลอดเลือดสมองได้	มีบริการทางการแพทย์ฉุกเฉิน (EMS) และสามารถประสานงานที่เกี่ยวข้องในการรับหรือส่งต่อผู้ป่วยไปยังศูนย์โรคหลอดเลือดสมอง รวมทั้งสามารถประเมิน ให้การวินิจฉัยและดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองเบื้องต้นได้			

ลำดับ	ตัวชี้วัด	ระดับคะแนน 1	ระดับคะแนน 2	ระดับคะแนน 3	คะแนนที่ได้	ผ่าน	ไม่ผ่าน
4.	มีหอผู้ป่วยที่ดูแลผู้ป่วยเฉพาะโรค หลอดเลือดสมอง (Stroke unit) ที่มีมาตรฐาน และเป็นหอผู้ป่วยรวม ทั้งเพศชายและเพศหญิง	มีหอผู้ป่วยที่ดูแลผู้ป่วยเฉพาะโรค หลอดเลือดสมอง (Stroke unit) ที่ผ่านการรับรองของกรมการแพทย์ อย่างน้อย 4 เตียง	มีเครื่องตรวจติดตามการทำงาน ของหัวใจ สัญญาณชีพ และ ระดับออกซิเจนอย่างต่อเนื่อง มีหอผู้ป่วยที่ดูแลผู้ป่วยเฉพาะโรค หลอดเลือดสมอง (Stroke unit) อย่างน้อย 4 เตียง ผ่านการรับรอง ของกรมการแพทย์	มีเครื่องตรวจติดตามการทำงาน ของหัวใจ สัญญาณชีพ และระดับ ออกซิเจนอย่างต่อเนื่อง กรณี ผู้ป่วยมีภาวะวิกฤตสามารถส่งต่อ ไปยังหอผู้ป่วยวิกฤตภายใน รพ. ได้ มีหอผู้ป่วยที่ดูแลผู้ป่วยเฉพาะ โรคหลอดเลือดสมอง (Stroke unit) อย่างน้อย 4 เตียง ผ่าน การรับรองของกรมการแพทย์ มีเครื่องตรวจติดตามการทำงาน ของหัวใจ สัญญาณชีพ และระดับ ออกซิเจนอย่างต่อเนื่อง กรณี ผู้ป่วยมีภาวะวิกฤต สามารถดูแล รักษาได้เทียบเท่ากับหอผู้ป่วย วิกฤต			
5.	มีแพทย์และพยาบาลให้การดูแล ผู้ป่วยอย่างใกล้ชิดตลอด 24 ชั่วโมงทุกวัน	มีแพทย์และพยาบาลให้การดูแล ผู้ป่วยอย่างใกล้ชิด โดยมีพยาบาล อย่างน้อย 1 คน ต่อผู้ป่วย 5 คน ตลอด 24 ชั่วโมงทุกวัน	มีแพทย์และพยาบาลให้การดูแล ผู้ป่วยอย่างใกล้ชิด โดยมีพยาบาล อย่างน้อย 1 คน ต่อผู้ป่วย 4 คน ตลอด 24 ชั่วโมงทุกวัน	มีแพทย์และพยาบาลให้การดูแล ผู้ป่วยอย่างใกล้ชิด โดยมีพยาบาล อย่างน้อย 1 คน ต่อผู้ป่วย 3 คน ตลอด 24 ชั่วโมงทุกวัน			

ลำดับ	ตัวชี้วัด	ระดับคะแนน 1	ระดับคะแนน 2	ระดับคะแนน 3	คะแนนที่ได้	ผ่าน	ไม่ผ่าน
6.	แพทย์และพยาบาลที่ดูแลผู้ป่วยในหอผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง (Stroke unit) มีการพัฒนาตนเองอย่างสม่ำเสมอ (หน่วยงานสามารถจัดอบรมเองได้ทั้งแบบ onsite/online)	แพทย์และพยาบาลที่ดูแลผู้ป่วยในหอผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง (Stroke unit) เข้าร่วมประชุมวิชาการ/เป็นวิทยากร เกี่ยวกับโรคหลอดเลือดสมองอย่างน้อย 1 ครั้งต่อปี และมีเอกสารเกี่ยวกับการเข้าร่วมประชุมหรืออบรม	แพทย์และพยาบาลที่ดูแลผู้ป่วยในหอผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง (Stroke unit) เข้าร่วมประชุมวิชาการ/เป็นวิทยากร เกี่ยวกับโรคหลอดเลือดสมอง อย่างน้อย 1 ครั้งต่อปี และมีเอกสารเกี่ยวกับการเข้าร่วมประชุมหรืออบรม	แพทย์และพยาบาลที่ดูแลผู้ป่วยในหอผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง (Stroke unit) เข้าร่วมประชุมวิชาการ/เป็นวิทยากร เกี่ยวกับโรคหลอดเลือดสมองอย่างน้อย 8 ชั่วโมง/คน/ปี และมีเอกสารเกี่ยวกับการเข้าร่วมประชุมหรืออบรม			
7.	พยาบาลวิชาชีพที่ปฏิบัติงานใน Stroke unit ผ่านการอบรมหลักสูตรการพยาบาลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองไม่ต่ำกว่า 5 วัน (อบรมได้ทั้งแบบ onsite/online)	พยาบาลวิชาชีพที่ปฏิบัติงานใน Stroke unit ผ่านการอบรมหลักสูตรการพยาบาลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองไม่ต่ำกว่า 5 วัน >40% มีเอกสารเกี่ยวกับการเข้าร่วมประชุมหรืออบรมพยาบาลวิชาชีพที่ปฏิบัติงานใน Stroke	พยาบาลวิชาชีพที่ปฏิบัติงานใน Stroke unit ผ่านการอบรมหลักสูตรการพยาบาลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองไม่ต่ำกว่า 5 วัน >60% และมีเอกสารเกี่ยวกับการเข้าร่วมประชุมหรืออบรม	พยาบาลวิชาชีพที่ปฏิบัติงานใน Stroke unit ผ่านการอบรมหลักสูตรการพยาบาลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองไม่ต่ำกว่า 5 วัน >80% และมีเอกสารเกี่ยวกับการเข้าร่วมประชุมหรืออบรมหรือมีประกาศนียบัตรรับรอง			

ลำดับ	ตัวชี้วัด	ระดับคะแนน 1	ระดับคะแนน 2	ระดับคะแนน 3	คะแนน ที่ได้	ผ่าน	ไม่ผ่าน
8.	มีทีมสหวิชาชีพที่เกี่ยวข้อง ร่วมดูแลผู้ป่วย และมีคำสั่งแต่งตั้งเป็นสายลักษณะฉุกเฉิน	มีทีมสหวิชาชีพที่เกี่ยวข้องร่วมดูแลผู้ป่วย มีคำสั่งแต่งตั้งเป็นสายลักษณะฉุกเฉิน	มีทีมสหวิชาชีพที่เกี่ยวข้องร่วมดูแลผู้ป่วย มีคำสั่งแต่งตั้งเป็นสายลักษณะฉุกเฉิน มีการประชุมปรึกษาหารืออย่างน้อย 1 ครั้งต่อปี และมีเอกสารประกอบการประชุม	มีทีมสหวิชาชีพที่เกี่ยวข้องร่วมดูแลผู้ป่วย มีคำสั่งแต่งตั้งเป็นสายลักษณะฉุกเฉิน มีการประชุมปรึกษาหารืออย่างสม่ำเสมอ และมีเอกสารประกอบการประชุม			
9.	มีแนวทางการดูแลรักษาผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง เช่น care map, CPG, CNPG เป็นต้น ครอบคลุมทั้ง Ischemic/Hemorrhagic stroke	มีแนวทางการดูแลรักษาผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองที่เป็นสายลักษณะฉุกเฉิน	มีแนวทางการดูแลรักษาผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองที่เป็นสายลักษณะฉุกเฉิน มีการประชุม/ทบทวน/ปรับปรุงแนวทางการดูแลรักษาโดยทีมสหวิชาชีพที่เกี่ยวข้องเป็นครั้งคราว	มีแนวทางการดูแลรักษาผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองที่เป็นสายลักษณะฉุกเฉิน มีการปรับปรุงแนวทางการดูแลรักษาโดยทีมสหวิชาชีพที่เกี่ยวข้องอย่างน้อยทุก 2-3 ปี			

ลำดับ	ตัวชี้วัด	ระดับคะแนน 1	ระดับคะแนน 2	ระดับคะแนน 3	คะแนนที่ได้	ผ่าน	ไม่ผ่าน
10.	มีระบบการเก็บข้อมูลตัวชี้วัดคุณภาพการดูแลรักษาผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง เพื่อติดตามผลการดูแลรักษา โดยมีตัวชี้วัดที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการดูแลรักษา (process) ภาวะแทรกซ้อน (complication) ผลการรักษา (outcome) อย่างน้อย 15 ตัวชี้วัด	มีระบบการเก็บข้อมูลตัวชี้วัดคุณภาพการดูแลรักษาผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง เพื่อติดตามผลการดูแลรักษา โดยมีตัวชี้วัดที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการดูแลรักษา (process) ภาวะแทรกซ้อน (complication) ผลการรักษา (outcome) อย่างน้อย 15 ตัวชี้วัด	มีระบบการเก็บข้อมูลตัวชี้วัดคุณภาพการดูแลรักษาผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง เพื่อติดตามผลการดูแลรักษา โดยมีตัวชี้วัดที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการดูแลรักษา (process) ภาวะแทรกซ้อน (complication) ผลการรักษา (outcome) อย่างน้อย 20 ตัวชี้วัด และมีระบบการทบทวนตัวชี้วัดเมื่อต่ำกว่าเป้าหมาย	มีระบบการเก็บข้อมูลตัวชี้วัดคุณภาพการดูแลรักษาผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง เพื่อติดตามผลการดูแลรักษา โดยมีตัวชี้วัดที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการดูแลรักษา (process) ภาวะแทรกซ้อน (complication) ผลการรักษา (outcome) อย่างน้อย 25 ตัวชี้วัด และมีระบบการทบทวนตัวชี้วัดเมื่อต่ำกว่าเป้าหมาย และมี การเทียบเคียงกับหน่วยงานอื่น			
11.	มีบริการตรวจคอมพิวเตอร์สมอง (CT, brain) และสามารถให้บริการตลอด 24 ชั่วโมงทุกวัน	ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองที่ได้รับการไม่เกิน 72 ชั่วโมง ได้รับการตรวจคอมพิวเตอร์สมองทุกราย และสามารถให้บริการตลอด 24 ชั่วโมงทุกวัน	ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองที่ได้รับการไม่เกิน 72 ชั่วโมง ได้รับการตรวจคอมพิวเตอร์สมองภายใน 24 ชั่วโมง และสามารถให้บริการได้ตลอด 24 ชั่วโมงทุกวัน และกรณีผู้ป่วย stroke fast track สามารถให้บริการได้ภายใน 45 นาที	ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองที่ได้รับการไม่เกิน 72 ชั่วโมง ได้รับการตรวจคอมพิวเตอร์สมองภายใน 12 ชั่วโมง และสามารถให้บริการได้ตลอด 24 ชั่วโมงทุกวัน กรณีผู้ป่วย stroke fast track สามารถให้บริการได้ทันที และได้ผลตรวจภายใน 40 นาที			

ลำดับ	ตัวชี้วัด	ระดับคะแนน 1	ระดับคะแนน 2	ระดับคะแนน 3	คะแนนที่ได้	ผ่าน	ไม่ผ่าน
12.	มีบริการตรวจทางห้องปฏิบัติการและตรวจเพิ่มเติมที่จำเป็นและให้บริการตลอด 24 ชั่วโมงทุกวัน	สามารถตรวจ BS, CBC, BUN, Cr, PT, INR, Electrolyte ได้ และให้บริการตลอด 24 ชั่วโมงทุกวัน	สามารถตรวจ BS, CBC, BUN, Cr, PT, INR, Electrolyte ได้ และให้บริการตลอด 24 ชั่วโมง 7 วันทุกวัน ในกรณีผู้ป่วย stroke fast track ได้ผลตรวจ BS, CBC, PT, INR, ภายใน 45 นาทีหลังผู้ป่วยมาถึง ร.พ. $\geq 60\%$	สามารถตรวจ BS, CBC, BUN, Cr, PT, INR, Electrolyte ได้ และให้บริการตลอด 24 ชั่วโมง 7 วันทุกวัน ในกรณีผู้ป่วย stroke fast track ได้ผลตรวจ BS, CBC, PT, INR, ภายใน 45 นาทีหลังผู้ป่วยมาถึง ร.พ. $\geq 80\%$			
13.	ห้องปฏิบัติการสามารถหาเลือดและส่วนประกอบของเลือดได้ในกรณีฉุกเฉิน	ห้องปฏิบัติการสามารถหาเลือดและส่วนประกอบของเลือดได้ในกรณีฉุกเฉิน เช่น FFP, RBC, Cryo เป็นต้น	ห้องปฏิบัติการสามารถหาเลือดและส่วนประกอบของเลือดได้ในกรณีฉุกเฉิน เช่น FFP, RBC, Cryo เป็นต้น และมีสำรองใน ร.พ. บางชนิด	ห้องปฏิบัติการสามารถหาเลือดและส่วนประกอบของเลือดได้ในกรณีฉุกเฉิน เช่น FFP, FFP, RBC, Cryo เป็นต้น และมีสำรองใน ร.พ. ทุกชนิด กรณีมี Hemorrhagic stroke สามารถให้บริการได้หรือ refer ได้			

ลำดับ	ตัวชี้วัด	ระดับคะแนน 1	ระดับคะแนน 2	ระดับคะแนน 3	คะแนนที่ได้	ผ่าน	ไม่ผ่าน
14.	การรักษาด้วยยาละลายลิ่มเลือดทางหลอดเลือดดำในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองตีบอุดตันเฉียบพลันที่มีอาการไม่เกิน 4.5 ชั่วโมง	สามารถให้การรักษาด้วยยาละลายลิ่มเลือดทางหลอดเลือดดำในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองตีบอุดตันเฉียบพลันที่มีอาการไม่เกิน 4.5 ชั่วโมง เฉพาะในเวลาราชการ รวมถึงสามารถ Drip/shift	สามารถให้การรักษาด้วยยาละลายลิ่มเลือดทางหลอดเลือดดำในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองตีบอุดตันเฉียบพลันที่มีอาการไม่เกิน 4.5 ชั่วโมง ตลอด 24 ชั่วโมง 7 วัน รวมถึงสามารถ Drip/shift และมีระบบการรับส่งต่อผู้ป่วยเป็นลายลักษณ์อักษร	สามารถให้การรักษาด้วยยาละลายลิ่มเลือดทางหลอดเลือดดำในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองตีบอุดตันเฉียบพลันที่มีอาการไม่เกิน 4.5 ชั่วโมง ตลอด 24 ชั่วโมงทุกวัน และสามารถให้การรักษาด้วยการให้ยา เช่น Hemorrhage รวมถึงมีระบบการรับส่งต่อผู้ป่วยเป็นลายลักษณ์อักษรกรณีมี Large vessel occlusion			
15.	การรักษาผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองตีบอุดตันระยะเฉียบพลันที่มีอาการไม่เกิน 4.5 ชั่วโมง ด้วยยาละลายลิ่มเลือดทางหลอดเลือดดำ	ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองตีบอุดตันระยะเฉียบพลันที่มีอาการไม่เกิน 4.5 ชั่วโมง ได้รับการรักษาด้วยยาละลายลิ่มเลือดทางหลอดเลือดดำ ภายใน 60 นาที (DTN < 60 min) ≥50%	ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองตีบอุดตันระยะเฉียบพลันที่มีอาการไม่เกิน 4.5 ชั่วโมง ได้รับการรักษาด้วยยาละลายลิ่มเลือดทางหลอดเลือดดำ ภายใน 60 นาที (DTN < 60min) ≥60%	ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองตีบอุดตันระยะเฉียบพลันที่มีอาการไม่เกิน 4.5 ชั่วโมง ได้รับการรักษาด้วยยาละลายลิ่มเลือดทางหลอดเลือดดำภายใน 45 นาที (DTN < 45 min) ≥50%			

ลำดับ	ตัวชี้วัด	ระดับคะแนน 1	ระดับคะแนน 2	ระดับคะแนน 3	คะแนนที่ได้	ผ่าน	ไม่ผ่าน
16.	มีการให้บริการด้าน ศัลยกรรม ประสาทอย่างมีประสิทธิภาพ	มีการให้บริการด้านศัลยกรรม ประสาท/มีระบบการศึกษา/ ส่งต่อไปยัง ร.พ. ที่มีประสาท ศัลยกรรมได้	มีการให้บริการด้านศัลยกรรม ประสาท/มีระบบการศึกษา/ ส่งต่อประสาทศัลยกรรมใน ร.พ. ในกรณีเร่งด่วน สามารถดูแลผู้ป่วย ภายใน 2 ชั่วโมงหลังจาก consult	มีการให้บริการด้านศัลยกรรม ประสาท/มีระบบการศึกษา/ ประสาทศัลยกรรมใน ร.พ. ในกรณีเร่งด่วนสามารถดูแล ผู้ป่วยภายใน 2 ชั่วโมงหลังจาก consult และมีความพร้อมที่จะ ผ่าตัดได้ทันทีหรือสามารถส่งต่อ ร.พ. ที่มีศักยภาพสูงกว่าได้ทันที และมีแนวทางการส่งต่อที่ชัดเจน เป็นลายลักษณ์อักษร			
17.	ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองได้รับการประเมินและฟื้นฟูสมรรถภาพ เช่น กายภาพบำบัด /กิจกรรม บำบัดหรือแก้ไขการพูด (ประเมินโดยแพทย์/นักกายภาพ/ พยาบาล)	ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองได้รับการประเมินและฟื้นฟูสมรรถภาพ ภายใน 72 ชั่วโมง ในวันราชการ ≥70%	ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองได้รับการประเมินและฟื้นฟูสมรรถภาพ ภายใน 72 ชั่วโมง ในวันราชการ ≥80%	ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองได้รับการประเมินและฟื้นฟูสมรรถภาพ ภายใน 72 ชั่วโมง ในวันราชการ ≥90%			

ลำดับ	ตัวชี้วัด	ระดับคะแนน 1	ระดับคะแนน 2	ระดับคะแนน 3	คะแนนที่ได้	ผ่าน	ไม่ผ่าน
18.	มีแนวทางการวางแผนจำหน่าย เพื่อเตรียมความพร้อมให้กับผู้ป่วย/ญาติ/ผู้ดูแล ร่วมกับทีมสหสาขาวิชาชีพ	มีแนวทางการวางแผนจำหน่าย เพื่อเตรียมความพร้อมให้กับผู้ป่วย/ญาติ/ผู้ดูแล ร่วมกับทีมสหสาขาวิชาชีพ และผู้ป่วย/ญาติ/ผู้ดูแล ได้รับการเตรียมความพร้อมก่อนจำหน่าย $\geq 60\%$ และมีระบบการติดตามผู้ป่วยหลังจำหน่าย ใน 3 เดือนแรก อย่างน้อย 1 ครั้ง	มีแนวทางการวางแผนจำหน่าย เพื่อเตรียมความพร้อมให้กับผู้ป่วย/ญาติ/ผู้ดูแล ร่วมกับทีมสหสาขาวิชาชีพ เป็นสายสัมพันธ์ อักษร และผู้ป่วย/ญาติ/ผู้ดูแล ได้รับการเตรียมความพร้อมก่อนจำหน่าย $\geq 70\%$ และมีระบบการติดตามผู้ป่วยหลังจำหน่าย อย่างน้อย 2 ครั้ง/ปี	มีแนวทางการวางแผนจำหน่าย เพื่อเตรียมความพร้อมให้กับผู้ป่วย/ญาติ/ผู้ดูแล ร่วมกับทีมสหสาขาวิชาชีพ เป็นสายสัมพันธ์ อักษร และผู้ป่วย/ญาติ/ผู้ดูแล ได้รับการเตรียมความพร้อมก่อนจำหน่าย $\geq 80\%$ และมีระบบการติดตามผู้ป่วยหลังจำหน่าย อย่างน้อย 2 ครั้งต่อปี			
19.	การจัดอบรมให้ความรู้เกี่ยวกับสมอง สำหรับประชาชนทั่วไป/บุคลากรทางการแพทย์	มีการจัดอบรมให้ความรู้เกี่ยวกับโรคหลอดเลือดสมองสำหรับประชาชนทั่วไป/บุคลากรทางการแพทย์ เป็นครั้งคราวและมีเอกสารของการจัดอบรมลายลักษณ์อักษร	มีการจัดอบรมให้ความรู้เกี่ยวกับโรคหลอดเลือดสมอง สำหรับประชาชนทั่วไป/บุคลากรทางการแพทย์ หรือพัฒนาเครือข่าย อย่างน้อย 1 ครั้งต่อปีและมีเอกสารของการจัดอบรมเป็นลายลักษณ์อักษร อักษร	มีการจัดอบรมให้ความรู้เกี่ยวกับโรคหลอดเลือดสมอง สำหรับประชาชนทั่วไป/บุคลากรทางการแพทย์ หรือเครือข่ายมากกว่า 1 ครั้งต่อปี และมีเอกสารของการจัดอบรมเป็นลายลักษณ์อักษร			

เกณฑ์การประเมินตัวชี้วัดคุณภาพการดูแลรักษาโรคหลอดเลือดสมอง
ศูนย์โรคหลอดเลือดสมองมาตรฐานกระทรวงสาธารณสุข
(Standard Stroke Center Certification : SSCC)
(สำหรับโรงพยาบาลที่ขอประเมินครั้งแรก)

ชื่อโรงพยาบาล.....สังกัด.....เขตบริการสุขภาพที่.....

ลำดับที่	Indicator	Target	ผลดำเนินงาน	ผ่าน	ไม่ผ่าน
เกณฑ์ 3 ดาว ★★ ★ (ตัวชี้วัดที่ 1-7)					
1.	ร้อยละผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองตีบอุดตันที่ได้รับยา Antiplatelet (Aspirin) เพื่อการรักษาภายใน 48 ชั่วโมง หลังจากเกิดอาการ (กรณีไม่มีข้อห้าม)	≥80%			
2.	ร้อยละผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองตีบอุดตันที่มีอาการภายใน 7 วัน ได้รับการตรวจระดับน้ำตาลในเลือดภายใน 24 ชั่วโมง หลังรับไว้ใน ร.พ.	≥90%			
3.	ร้อยละผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองตีบอุดตันที่มีอาการภายใน 7 วัน ได้รับการตรวจ CT brain และ/หรือ MRI brain ภายใน 24 ชั่วโมง หลังรับไว้ใน ร.พ.	≥90%			
4.	ร้อยละผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองตีบอุดตันที่มีไข้ ($\geq 37.5^{\circ}\text{C}$) และได้รับการดูแลรักษาภาวะไข้อย่างเหมาะสม	≥90%			
5.	ร้อยละผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองตีบอุดตันที่มีอาการภายใน 7 วัน ได้รับการดูแลรักษาตามแนวทางที่วางแผนไว้ (care map/path way)	≥80%			
6.	ร้อยละผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองตีบอุดตันที่ได้รับยาต้านเกล็ดเลือด (antiplatelet) หรือยาต้านการแข็งตัวของเลือด (anticoagulant) ขณะจำหน่าย (discharge)	≥80%			
7.	ร้อยละผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองตีบอุดตันที่ได้รับคำแนะนำการปฏิบัติตัวในด้านการรักษาฟื้นฟูและการป้องกันการกลับเป็นซ้ำที่เหมาะสมก่อนจำหน่าย	≥90%			
เกณฑ์ 4 ดาว ★★ ★★ (ตัวชี้วัดที่ 8-13)					
8.	ร้อยละผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองตีบอุดตันที่มีอาการภายใน 7 วัน ได้รับการตรวจ EKG ภายใน 24 ชั่วโมง หลังรับไว้ใน ร.พ.	≥90%			
9.	ร้อยละผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองตีบอุดตันที่มีอาการภายใน 72 ชั่วโมง ได้รับการประเมินการกลืนภายใน 72 ชั่วโมง หลังรับไว้ใน ร.พ.	≥80%			

ลำดับที่	Indicator	Target	ผลดำเนินงาน	ผ่าน	ไม่ผ่าน
เกณฑ์ 4 ดาว ★★★★★ (ตัวชี้วัดที่ 8-13) (ต่อ)					
10.	ร้อยละการตายของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองตีบหรืออุดตันที่มีอาการภายใน 7 วัน	≤5%			
11.	ร้อยละการเกิดปอดอักเสบ (pneumonia) ในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองตีบอุดตัน	≤5%			
12.	ร้อยละการติดเชื้อในระบบทางเดินปัสสาวะ (Urinary Tract Infection) ในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองตีบอุดตัน	≤5%			
13.	มีระบบติดตามการรักษาฟื้นฟูผู้ป่วยภายหลังจำหน่ายอย่างน้อย 1 ครั้ง/ปี หรือมีระบบส่งต่อผู้ป่วยเพื่อให้ได้รับการรักษาฟื้นฟูอย่างต่อเนื่อง	≥80%			
เกณฑ์ 5 ดาว ★★★★★ (ตัวชี้วัดที่ 14-17)					
14.	ร้อยละการตายของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองตีบอุดตันที่ได้รับการรักษาด้วยยาละลายลิ่มเลือดทางหลอดเลือดดำภายใน 4.5 ชั่วโมง	≤7%			
15.	ร้อยละผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง (I60-I69) ที่มีอาการภายใน 72 ชั่วโมง ได้รับการดูแลรักษาใน stroke unit	≥80%			
16.	ร้อยละผู้ป่วยที่โรคหลอดเลือดสมองมีอาการภายใน 72 ชั่วโมง ได้รับการ on EKG monitor ต่อเนื่อง 48 ชั่วโมงแรก หลังรับไว้ใน ร.พ.	≥60%			
17.	ร้อยละการตายของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองแตก (I60-I62) ที่มีอาการภายใน 7 วัน (ยกเว้นกรณี Palliative care)	≤25%			

หมายเหตุ

เกณฑ์ 3 ดาว ต้องผ่านตัวชี้วัดทุกข้อตามเกณฑ์ ข้อ 1-7

เกณฑ์ 4 ดาว ต้องผ่านเกณฑ์ 3 ดาวทุกข้อ และเพิ่มเกณฑ์ ข้อ 8-13

เกณฑ์ 5 ดาว ต้องผ่านเกณฑ์ 4 ดาวทุกข้อ และเพิ่มเกณฑ์ ข้อ 14-17



ศูนย์โรคหลอดเลือดสมอง
มาตรฐานกระทรวงสาธารณสุข
STANDARD STROKE CENTER
ดำเนินการโดยกรมการแพทย์

แนวทางการประเมินศูนย์โรคหลอดเลือดสมอง
มาตรฐานกระทรวงสาธารณสุข
(Standard Stroke Center Certification : SSCC)

สำหรับโรงพยาบาลที่ขอรับรองการต่ออายุ

**แนวทางการประเมินคุณภาพศูนย์โรคหลอดเลือดสมองมาตรฐานกระทรวงสาธารณสุข
(Standard Stroke Center Certification : SSCC)
(สำหรับโรงพยาบาลที่ขอรับรองการต่ออายุ)**

แนวทางการประเมินศูนย์โรคหลอดเลือดสมองมาตรฐาน (Standard Stroke Center Certification : SSCC) มีดังนี้

1. องค์ประกอบที่จำเป็นสำหรับหน่วยงานที่ขอรับการประเมินศูนย์โรคหลอดเลือดสมองมาตรฐานกระทรวงสาธารณสุข ประกอบด้วย

- 1.1 ผู้บริหารให้การสนับสนุนในการพัฒนาระบบและลงนามยินยอมการสมัครขอรับการประเมิน
- 1.2 มีแพทย์เป็นหัวหน้าศูนย์โรคหลอดเลือดสมอง
- 1.3 มีการลงทะเบียนผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง (stroke registry) ในฐานข้อมูลโรคหลอดเลือดสมองสถาบันประสาทวิทยา
- 1.4 มีโปรแกรมการให้ความรู้แก่บุคลากรทางการแพทย์และประชาชนทั่วไป (educational program)
- 1.5 มีการเก็บข้อมูลตัวชี้วัดคุณภาพการดูแลรักษาโรคหลอดเลือดสมอง ประกอบด้วยมาตรฐานการดูแลรักษา (standard) กระบวนการดูแลรักษา (process) ภาวะแทรกซ้อน (complication) และผลการดูแลรักษา (outcome) รวมถึงมีข้อมูลในฐานข้อมูลโรคหลอดเลือดสมองมาไม่น้อยกว่า 1 ปี และมีข้อมูลมากกว่าเท่ากับร้อยละ 70 ของผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษเป็นผู้ป่วยในทั้งหมด
- 1.6 มีแนวทางดูแลรักษาผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองที่เป็นลายลักษณ์อักษร เช่น stroke care map, Clinical Practice Guideline (CPG), Clinical Nursing Practice Guideline (CNGP) เป็นต้น
- 1.7 มีทีมสหสาขาวิชาชีพ (multidisciplinary team) ที่เกี่ยวข้องร่วมกันดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง และมีเอกสารการแต่งตั้งทีมเป็นลายลักษณ์อักษร
- 1.8 มีแผนกฉุกเฉิน (emergency department) ที่สามารถให้การดูแลรักษาผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองระยะเฉียบพลันได้ตลอด 24 ชั่วโมงทุกวัน และมีแนวทางในการดูแลรักษาเป็นลายลักษณ์อักษร
- 1.9 มีบริการดูแลรักษาด้านศัลยกรรมประสาท (neurosurgical services)
- 1.10 มีบริการรังสีวินิจฉัย สามารถตรวจ chest X-ray, CT. brain ตลอด 24 ชั่วโมงทุกวัน
- 1.11 มีบริการทางห้องปฏิบัติการ (laboratory services) ตลอด 24 ชั่วโมงทุกวัน
- 1.12 มีบริการกายภาพบำบัดและฟื้นฟูสมรรถภาพ (rehabilitation services)

2. มีการจัดตั้งหอผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง (stroke unit) ที่แยกเป็นสัดส่วนอย่างน้อย 4 เตียง และให้บริการ Stroke fast track รวมถึงมีอุปกรณ์ทางการแพทย์ที่จำเป็นในการดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองอย่างเพียงพอ และต้องผ่านเกณฑ์การประเมินหอผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองมาตรฐานจากคณะกรรมการที่ได้รับการแต่งตั้ง

3. ต้องผ่านการประเมินศูนย์โรคหลอดเลือดสมองมาตรฐานกระทรวงสาธารณสุข (Standard Stroke Center Certification : SSCC) มาแล้วอย่างน้อย 1 ปี จากคณะกรรมการที่ได้รับการแต่งตั้ง

4. เกณฑ์การได้รับประกาศนียบัตรศูนย์โรคหลอดเลือดสมองมาตรฐานกระทรวงสาธารณสุข (Standard Stroke Center Certification : SSCC) **ระดับ 2 ดาว** มีดังนี้

4.1 ต้องผ่านเกณฑ์การประเมินคุณภาพศูนย์โรคหลอดเลือดสมองมาตรฐานกระทรวงสาธารณสุข (Standard Stroke Center Certification : SSCC) ทั้ง 19 ข้อ (หน้า 33-42) (ขั้นต่ำต้องผ่านระดับคะแนน 2)

4.2 เกณฑ์การประเมินคุณภาพศูนย์โรคหลอดเลือดสมองมาตรฐานกระทรวงสาธารณสุข (Standard Stroke Center Certification : SSCC) **เพื่อประดับดาวเพิ่ม** มีดังนี้

4.3 ต้องผ่านเกณฑ์การประเมินตัวชี้วัดคุณภาพการดูแลรักษาโรคหลอดเลือดสมอง ศูนย์โรคหลอดเลือดสมองมาตรฐานกระทรวงสาธารณสุข (Standard Stroke Center Certification : SSCC) (รายละเอียดตามตัวชี้วัดที่ 1-18 (หน้า 43-44) สำหรับโรงพยาบาลที่ขอรับรองการต่ออายุ)

5. ทั้งนี้ประกาศนียบัตรศูนย์โรคหลอดเลือดสมองมาตรฐานกระทรวงสาธารณสุข (Standard Stroke Center Certification : SSCC) มีอายุการรับรอง 3 ปี โดยเมื่อครบกำหนด 2 ปี โรงพยาบาลที่ขอรับการประเมินต้องเตรียมข้อมูลส่งเพื่อขอรับการประเมินรับรองการต่ออายุ (Reaccreditation) ในไตรมาสที่ 1 ของปีงบประมาณถัดไป

**แนวทางการเตรียมตัวเพื่อขอรับการประเมินศูนย์โรคหลอดเลือดสมองมาตรฐานกระทรวงสาธารณสุข
(Standard Stroke Center Certification : SSCC)
(สำหรับโรงพยาบาลที่ขอรับรองการต่ออายุการรับรอง)**

แนวทางการเตรียมตัวประกอบด้วย

ก. ให้โรงพยาบาลที่ขอประเมินรับรองการต่ออายุ ประเมินเกณฑ์คุณภาพศูนย์โรคหลอดเลือดสมองมาตรฐานกระทรวงสาธารณสุข จำนวน 19 ข้อ (หน้า 33-42) ตัวชี้วัดคุณภาพการดูแลรักษาโรคหลอดเลือดสมอง จำนวน 18 ตัวชี้วัด (หน้า 43-44) และส่งกลับมาที่สถาบันประสาทวิทยา ตามเวลาที่กำหนด

ข. การเตรียมเอกสาร หลักฐานของโรงพยาบาลที่ขอรับการประเมิน ตามเกณฑ์การประเมินคุณภาพศูนย์โรคหลอดเลือดสมองมาตรฐานกระทรวงสาธารณสุข โดยจัดเตรียมเป็นแฟ้ม ดังนี้

1. คำสั่งแต่งตั้งคณะทำงาน คณะอนุกรรมการ ประกอบด้วยทีมสหสาขาที่เกี่ยวข้องหรือที่มีชื่อเรียกเป็นอย่างอื่นที่ให้การดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองในโรงพยาบาล
2. รายงานการประชุมของคณะทำงานที่เกี่ยวข้องกับการดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง
3. เอกสารการจัดอัตราค่าจ้าง แพทย์ พยาบาลที่ดูแลผู้ป่วยในหอผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง (stroke unit) ตลอด 24 ชั่วโมง อย่างน้อย 1 ปี (ปีที่ขอรับการประเมิน)
4. เอกสารแนวทางการดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง เช่น care map, CPG, CNPG, แบบประเมินการกลืน หรือแบบประเมินอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง
5. เอกสารปริญญาบัตร ใบประกาศนียบัตรการผ่านการอบรมหลักสูตรต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องของพยาบาลที่ปฏิบัติงานในหอผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง (stroke unit)
6. เอกสารในการเข้าร่วมประชุมวิชาการ/การเป็นวิทยากร เกี่ยวกับการดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองของแพทย์ พยาบาลที่ดูแลผู้ป่วยในหอผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง (stroke unit) อย่างน้อย 8 ชั่วโมง/คน/ปี
7. เอกสารข้อมูลตัวชี้วัดคุณภาพการดูแลรักษาผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง/การเทียบเคียงคุณภาพการดูแลรักษากับหน่วยงานที่มีการดูแลผู้ป่วยในลักษณะเดียวกัน ย้อนหลัง 3 ปี
8. เอกสารรายงานการประชุม ประชุม ทบทวนผู้ป่วยที่มีปัญหา ทบทวนแนวทางปฏิบัติหรือแนวทางการดูแลรักษาผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง
9. แนวทางการบริการปรึกษาหรือส่งต่อแพทย์ประสาทศัลยศาสตร์
10. แนวทางการให้คำปรึกษา แนะนำ ให้ความรู้กับผู้ป่วย/ญาติ/ผู้ดูแล รวมถึงแนวทางการวางแผนการจำหน่ายผู้ป่วย คู่มือ เอกสาร
11. แนวทางการบริการฟื้นฟูสมรรถภาพ หรือ care map, CPG, CNPG ที่เกี่ยวข้องกับบริการฟื้นฟูสมรรถภาพ
12. เอกสาร หลักฐาน โครงการ การจัดอบรมให้ความรู้แก่ประชาชนทั่วไป/บุคลากรทางการแพทย์เกี่ยวกับโรคหลอดเลือดสมอง
13. แนวทางการจัดบริการ stroke fast track ของโรงพยาบาล
14. เตรียมแฟ้มผู้ป่วยที่แพทย์วินิจฉัยว่าเป็นโรคหลอดเลือดสมองย้อนหลัง 3 เดือน จำนวน 10 ราย (ทั้งแฟ้มผู้ป่วยนอก+แฟ้มผู้ป่วยใน) ประกอบด้วย ผู้ป่วย Large infarction 3 ราย, ผู้ป่วย Stroke fast track 2 ราย, ผู้ป่วย Stroke care map 2 ราย, ผู้ป่วย hemorrhagic stroke 2 ราย, ผู้ป่วย stroke ที่เสียชีวิต 1 ราย

ค. การประสานงานทั่วไป

1. ขอให้ทางโรงพยาบาลที่ขอรับการประเมินดูแลการเดินทางของคณะวิทยากรตรวจประเมินจากสนามบินไปยังที่พัก และจากที่โรงพยาบาลที่ขอรับการประเมินไปยังสนามบิน
2. ขอให้โรงพยาบาลจัดสถานที่ อุปกรณ์ และเจ้าหน้าที่ที่จะอำนวยความสะดวก ดังนี้
 - 2.1 เตรียมห้องประชุมสำหรับการนำเสนอ/สรุปผล โดยให้จัดห้องประชุมในลักษณะวงรี/ตัวยู
 - 2.2 เตรียมพยาบาล 1 คน เพื่อช่วยประสานงานและอำนวยความสะดวกในการค้นหาเอกสารระหว่างการทบทวนเอกสาร (Documentation review)
 - 2.3 ขอให้โรงพยาบาลจัดเตรียมอาหารว่าง 2 มื้อ และอาหารกลางวัน 1 มื้อ สำหรับคณะวิทยากรตรวจประเมิน (ไม่ให้พาคณะวิทยากรตรวจเยี่ยมออกไปรับประทานอาหารนอกโรงพยาบาลเพื่อไม่ให้เสียเวลาในการตรวจเยี่ยม)
 - 2.4 ในระหว่างการเยี่ยมสำรวจ จดการบันทึกเทปเสียง และถ่าย VDO ยกเว้นการถ่ายภาพนิ่ง

ง. การนำเสนอ

1. โรงพยาบาลกล่าวต้อนรับวิทยากรผู้ตรวจเยี่ยมและแนะนำตัวผู้เข้าร่วมประชุม ได้แก่ คณะทำงานโรคหลอดเลือดสมอง และทีมสหสาขาวิชาชีพที่เกี่ยวข้องในการให้บริการและดูแลรักษาโรคหลอดเลือดสมอง (ใช้เวลาไม่เกิน 15 นาที)
2. นำเสนอภาพรวมของโรงพยาบาล และผลการดำเนินการดูแลรักษาโรคหลอดเลือดสมอง (ใช้เวลาไม่เกิน 30 นาที)
3. การลงเยี่ยมสำรวจ พื้นที่ปฏิบัติงานจริง เช่น ER, OPD, ห้อง Lab, Stroke unit, CT/MRI, Rehab, Home healthcare เป็นต้น
4. การสัมภาษณ์ผู้เกี่ยวข้อง เกี่ยวกับระบบการดูแลรักษาโรคหลอดเลือดสมองและตรวจสอบเอกสารหลักฐานที่เตรียมไว้ประกอบ (ใช้เวลาประมาณ 1 ชั่วโมง)
5. Exit conference (ใช้เวลาประมาณ 1 ชั่วโมง)

**เกณฑ์การประเมินคุณภาพศูนย์โรคหลอดเลือดสมองมาตรฐานกระทรวงสาธารณสุข
(Standard Stroke Center Certification : SSCC) สำหรับโรงพยาบาลที่ขอรับรองการต่ออายุ**

ชื่อโรงพยาบาล.....สังกัด.....เขตสุขภาพที่.....

เกณฑ์การประเมินคุณภาพ การให้บริการโรคหลอดเลือดสมอง

ลำดับ	ตัวชี้วัด	ระดับคะแนน 1	ระดับคะแนน 2	ระดับคะแนน 3	คะแนน ที่ได้	ผ่าน	ไม่ผ่าน
1.	แผนกฉุกเฉินมีเอกสารแนวทางการดูแลรักษาผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองระยะเฉียบพลันที่เป็นลายลักษณ์อักษร และมีการปฏิบัติตามแนวทางที่วางแผนไว้	มีเอกสารแนวทางการดูแลรักษาผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองระยะเฉียบพลันที่เป็นลายลักษณ์อักษร และมีการปฏิบัติตามแนวทางที่วางแผนไว้	มีเอกสารแนวทางการดูแลรักษาผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองระยะเฉียบพลันที่เป็นลายลักษณ์อักษร และมีการปฏิบัติตามแนวทางที่วางแผนไว้ สามารถให้การรักษาด้วยยาละลายลิ่มเลือดทางหลอดเลือดดำได้ และให้การบริการเมื่อมี Hemorrhage มีการจัดเก็บข้อมูลเกี่ยวกับขั้นตอนการวินิจฉัยและรักษาอย่างเป็นระบบ	มีเอกสารแนวทางการดูแลรักษาผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองระยะเฉียบพลันที่เป็นลายลักษณ์อักษร และมีการปฏิบัติตามแนวทางที่วางแผนไว้ สามารถให้การรักษาด้วยยาละลายลิ่มเลือดทางหลอดเลือดดำได้ มีการจัดเก็บข้อมูลเกี่ยวกับขั้นตอนการวินิจฉัยและรักษาอย่างเป็นระบบ และนำข้อมูลมาพัฒนาปรับปรุงระบบการทำงานอย่างสม่ำเสมอ			

ลำดับ	ตัวชี้วัด	ระดับคะแนน 1	ระดับคะแนน 2	ระดับคะแนน 3	คะแนนที่ได้	ผ่าน	ไม่ผ่าน
2.	มีการประเมินผู้ป่วยโรคหลอดเลือดดำอุดตัน Large vessel occlusion	มีแนวทางการประเมินผู้ป่วยโรคหลอดเลือดดำอุดตัน Large vessel occlusion เช่น BEFAST, FAST VAN, FAST ED	มีแนวทางการประเมินผู้ป่วยโรคหลอดเลือดดำอุดตัน Large vessel occlusion เช่น BEFAST, FAST VAN, FAST ED และมีแนวทางการส่งต่อเพื่อรักษาต่อเป็นลายลักษณ์อักษร	มีแนวทางการประเมินผู้ป่วยโรคหลอดเลือดดำอุดตัน Large vessel occlusion เช่น BEFAST, FAST VAN, FAST ED กรณีพบ Large vessel occlusion ให้บริการดูแลรักษาหรือมีแนวทางการส่งต่อเพื่อรักษาด้วย thrombectomy เป็นลายลักษณ์อักษร			
3.	มีบริการทางการแพทย์ฉุกเฉิน (EMS)	มีบริการทางการแพทย์ฉุกเฉิน (EMS) มีเอกสารเป็นลายลักษณ์อักษร	มีบริการทางการแพทย์ฉุกเฉิน (EMS) และสามารถประสานงานที่เกี่ยวข้องในการรับหรือส่งต่อผู้ป่วยไปยังศูนย์โรคหลอดเลือดสมองได้	มีบริการทางการแพทย์ฉุกเฉิน (EMS) และสามารถประสานงานที่เกี่ยวข้องในการรับหรือส่งต่อผู้ป่วยไปยังศูนย์โรคหลอดเลือดสมอง รวมทั้งสามารถประเมิน ให้การวินิจฉัย และดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองเบื้องต้นได้			

ลำดับ	ตัวชี้วัด	ระดับคะแนน 1	ระดับคะแนน 2	ระดับคะแนน 3	คะแนนที่ได้	ผ่าน	ไม่ผ่าน
4.	มีหอผู้ป่วยที่ดูแลผู้ป่วยเฉพาะโรคหลอดเลือดสมอง (Stroke unit) ที่มาตรฐาน และเป็นหอผู้ป่วยรวมทั้งเพศชายและเพศหญิง	มีหอผู้ป่วยที่ดูแลผู้ป่วยเฉพาะโรคหลอดเลือดสมอง (Stroke unit) อย่างน้อย 4 เตียง ผ่านการรับรองของกรมการแพทย์ มีเครื่องตรวจติดตามการทำงานของหัวใจ สัญญาณชีพ และระดับออกซิเจนอย่างต่อเนื่อง	มีหอผู้ป่วยที่ดูแลผู้ป่วยเฉพาะโรคหลอดเลือดสมอง (Stroke unit) อย่างน้อย 4 เตียง ผ่านการรับรองของกรมการแพทย์ มีเครื่องตรวจติดตามการทำงานของหัวใจ สัญญาณชีพและระดับออกซิเจนอย่างต่อเนื่อง กรณีผู้ป่วยมีภาวะวิกฤตสามารถส่งต่อไปยังหอผู้ป่วยวิกฤตภายใน ร.พ. ได้	มีหอผู้ป่วยที่ดูแลผู้ป่วยเฉพาะโรคหลอดเลือดสมอง (Stroke unit) อย่างน้อย 4 เตียง ผ่านการรับรองของกรมการแพทย์ มีเครื่องตรวจติดตามการทำงานของหัวใจ สัญญาณชีพ และระดับออกซิเจนอย่างต่อเนื่อง กรณีผู้ป่วยมีภาวะวิกฤตสามารถรักษาได้เทียบเท่ากับหอผู้ป่วยวิกฤต			
5.	มีแพทย์และพยาบาลให้การดูแลผู้ป่วยอย่างใกล้ชิดตลอด 24 ชั่วโมงทุกวัน	มีแพทย์และพยาบาลให้การดูแลผู้ป่วยอย่างใกล้ชิด โดยมีพยาบาลอย่างน้อย 1 คน ต่อผู้ป่วย 5 คน ตลอด 24 ชั่วโมงทุกวัน	มีแพทย์และพยาบาลให้การดูแลผู้ป่วยอย่างใกล้ชิด โดยมีพยาบาลอย่างน้อย 1 คน ต่อผู้ป่วย 4 คน ตลอด 24 ชั่วโมงทุกวัน	มีแพทย์และพยาบาลให้การดูแลผู้ป่วยอย่างใกล้ชิด โดยมีพยาบาลอย่างน้อย 1 คน ต่อผู้ป่วย 3 คน ตลอด 24 ชั่วโมงทุกวัน			
6.	แพทย์และพยาบาลที่ดูแลผู้ป่วยในหอผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง (Stroke unit) มีการพัฒนาตนเองอย่างสม่ำเสมอ (หน่วยงานสามารถจัดอบรมเองได้ ทั้งแบบ onsite/online)	แพทย์และพยาบาลที่ดูแลผู้ป่วยในหอผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง (Stroke unit) เข้าร่วมประชุมวิชาการ/เป็นวิทยากร เกี่ยวกับโรคหลอดเลือดสมองเป็นครั้งคราว และมีเอกสารเกี่ยวกับการเข้าร่วมประชุมหรืออบรม	แพทย์และพยาบาลที่ดูแลผู้ป่วยในหอผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง (Stroke unit) เข้าร่วมประชุมวิชาการ/เป็นวิทยากร เกี่ยวกับโรคหลอดเลือดสมอง อย่างน้อย 1 ครั้งต่อปี และมีเอกสารเกี่ยวกับการเข้าร่วมประชุมหรืออบรม	แพทย์และพยาบาลที่ดูแลผู้ป่วยในหอผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง (Stroke unit) เข้าร่วมประชุมวิชาการ/เป็นวิทยากร เกี่ยวกับโรคหลอดเลือดสมองอย่างน้อย 8 ชั่วโมง/คน/ปี และมีเอกสารเกี่ยวกับการเข้าร่วมประชุมหรืออบรม			

ลำดับ	ตัวชี้วัด	ระดับคะแนน 1	ระดับคะแนน 2	ระดับคะแนน 3	คะแนนที่ได้	ผ่าน	ไม่ผ่าน
7.	พยาบาลวิชาชีพที่ปฏิบัติงานใน Stroke unit ผ่านการอบรม หลักสูตรการพยาบาลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองไม่ต่ำกว่า 5 วัน (อบรมได้ทั้งแบบ onsite/online)	พยาบาลวิชาชีพที่ปฏิบัติงานใน Stroke unit ผ่านการอบรม หลักสูตรการพยาบาลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองไม่ต่ำกว่า 5 วัน $\geq 40\%$ มีเอกสารเกี่ยวกับการเข้าร่วมประชุมหรืออบรม	พยาบาลวิชาชีพที่ปฏิบัติงานใน Stroke unit ผ่านการอบรม หลักสูตรการพยาบาลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองไม่ต่ำกว่า 5 วัน $\geq 60\%$ และมีเอกสารเกี่ยวกับการเข้าร่วมประชุมหรืออบรม	พยาบาลวิชาชีพที่ปฏิบัติงานใน Stroke unit ผ่านการอบรม หลักสูตรการพยาบาลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองไม่ต่ำกว่า 5 วัน $\geq 80\%$ และมีเอกสารเกี่ยวกับการเข้าร่วมประชุมหรืออบรม			
8.	มีทีมสหวิชาชีพที่เกี่ยวข้องร่วมดูแลผู้ป่วย และมีคำสั่งแต่งตั้งเป็นลายลักษณ์อักษร	มีทีมสหวิชาชีพที่เกี่ยวข้องร่วมดูแลผู้ป่วย มีคำสั่งแต่งตั้งเป็นลายลักษณ์อักษร	มีทีมสหวิชาชีพที่เกี่ยวข้องร่วมดูแลผู้ป่วย มีคำสั่งแต่งตั้งเป็นลายลักษณ์อักษรและมีการประชุมปรึกษาหารืออย่างน้อย 1 ครั้งต่อปี และมีเอกสารประกอบการประชุม	มีทีมสหวิชาชีพที่เกี่ยวข้องร่วมดูแลผู้ป่วย มีคำสั่งแต่งตั้งเป็นลายลักษณ์อักษรมีการประชุมปรึกษาหารืออย่างสม่ำเสมอ และมีเอกสารประกอบการประชุม			
9.	มีแนวทางการดูแลรักษาผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง เช่น care map, CPG, CNPG เป็นต้น ครอบคลุมทั้ง Ischemic/Hemorrhagic stroke	มีแนวทางการดูแลรักษาผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองที่เป็นลายลักษณ์อักษร	มีแนวทางการดูแลรักษาผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองที่เป็นลายลักษณ์อักษร/ทบทวน/ปรับปรุงแนวทางการดูแลรักษาโดยทีมสหวิชาชีพที่เกี่ยวข้องเป็นครั้งคราว	มีแนวทางการดูแลรักษาผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองที่เป็นลายลักษณ์อักษร มีการปรับปรุงแนวทางการดูแลรักษาโดยทีมสหวิชาชีพที่เกี่ยวข้องอย่างน้อยทุก 2-3 ปี			

ลำดับ	ตัวชี้วัด	ระดับคะแนน 1	ระดับคะแนน 2	ระดับคะแนน 3	คะแนนที่ได้	ผ่าน	ไม่ผ่าน
10.	มีระบบการเก็บข้อมูลตัวชี้วัดคุณภาพการดูแลรักษาผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง เพื่อติดตามผลการดูแลรักษา	มีระบบการเก็บข้อมูลตัวชี้วัดคุณภาพการดูแลรักษาผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง เพื่อติดตามผลการดูแลรักษา โดยมีตัวชี้วัดที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการดูแลรักษา (process) ภาวะแทรกซ้อน (complication) ผลการรักษา (outcome) อย่างน้อย 15 ตัวชี้วัด	มีระบบการเก็บข้อมูลตัวชี้วัดคุณภาพการดูแลรักษาผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง เพื่อติดตามผลการดูแลรักษา โดยมีตัวชี้วัดที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการดูแลรักษา (process) ภาวะแทรกซ้อน (complication) ผลการรักษา (outcome) อย่างน้อย 20 ตัวชี้วัด และมีระบบการทบทวนตัวชี้วัดเมื่อต่ำกว่าเป้าหมาย	มีระบบการเก็บข้อมูลตัวชี้วัดคุณภาพการดูแลรักษาผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง เพื่อติดตามผลการดูแลรักษา โดยมีตัวชี้วัดที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการดูแลรักษา (process) ภาวะแทรกซ้อน (complication) ผลการรักษา (outcome) อย่างน้อย 25 ตัวชี้วัด และมีระบบการทบทวนตัวชี้วัดเมื่อต่ำกว่าเป้าหมาย และมีการเทียบเคียงกับหน่วยงานอื่น			
11.	มีบริการตรวจคอมพิวเตอร์สมอง (CT, brain) และสามารถให้บริการตลอด 24 ชั่วโมงทุกวัน	ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองที่มีอาการไม่เกิน 72 ชั่วโมง ได้รับการตรวจคอมพิวเตอร์สมอง การตรวจคอมพิวเตอร์สมองทุกวัน และสามารถให้บริการตลอด 24 ชั่วโมง ทุกวัน	ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองที่มีอาการไม่เกิน 72 ชั่วโมง ได้รับการตรวจคอมพิวเตอร์สมองภายใน 24 ชั่วโมง และสามารถให้บริการได้ตลอด 24 ชั่วโมง ทุกวัน และกรณีผู้ป่วย stroke fast track สามารถให้บริการได้ภายใน 45 นาที	ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองที่มีอาการไม่เกิน 72 ชั่วโมง ได้รับการตรวจคอมพิวเตอร์สมองภายใน 12 ชั่วโมง และสามารถให้บริการได้ตลอด 24 ชั่วโมงทุกวัน กรณีผู้ป่วย stroke fast track สามารถให้บริการได้ทันที และได้ผลตรวจภายใน 40 นาที			

ลำดับ	ตัวชี้วัด	ระดับคะแนน 1	ระดับคะแนน 2	ระดับคะแนน 3	คะแนน ที่ได้	ผ่าน	ไม่ผ่าน
12.	มีการตรวจทางห้องปฏิบัติการและตรวจเพิ่มเติมที่จำเป็นและให้บริการตลอด 24 ชั่วโมงทุกวัน	สามารถตรวจ BS, CBC, BUN, Cr, PT, INR, Electrolyte ได้ และให้บริการตลอด 24 ชั่วโมงทุกวัน	สามารถตรวจ BS, CBC, BUN, Cr, PT, INR, Electrolyte ได้ และให้บริการตลอด 24 ชั่วโมง 7 ทุกวัน ในกรณีผู้ป่วย stroke fast track ได้ผลตรวจ BS, CBC, PT, INR, ภายใน 45 นาทีหลังผู้ป่วยมาถึง ร.พ. $\geq 60\%$	สามารถตรวจ BS, CBC, BUN, Cr, PT, INR, Electrolyte ได้ และให้บริการตลอด 24 ชั่วโมง 7 ทุกวัน ในกรณีผู้ป่วย stroke fast track ได้ผลตรวจ BS, CBC, PT, INR, ภายใน 45 นาที หลังผู้ป่วยมาถึง ร.พ. $\geq 80\%$			
13.	ห้องปฏิบัติการสามารถหาเลือดและส่วนประกอบของเลือดได้ในกรณีฉุกเฉิน	ห้องปฏิบัติการสามารถหาเลือดและส่วนประกอบของเลือดได้ในกรณีฉุกเฉิน เช่น FFP, RBC, Cryo เป็นต้น	ห้องปฏิบัติการสามารถหาเลือดและส่วนประกอบของเลือดได้ในกรณีฉุกเฉิน เช่น FFP, RBC, Cryo เป็นต้น และมีสำรองใน ร.พ. บางชนิด	ห้องปฏิบัติการสามารถหาเลือดและส่วนประกอบของเลือดได้ในกรณีฉุกเฉิน เช่น FFP, FFP, RBC, Cryo เป็นต้น และมีสำรองใน ร.พ. ทุกชนิด กรณีมี Hemorrhagic stroke สามารถให้บริการได้หรือ refer ได้ และมีแนวทางการส่งต่อที่ชัดเจนเป็นลายลักษณ์อักษร			

ลำดับ	ตัวชี้วัด	ระดับคะแนน 1	ระดับคะแนน 2	ระดับคะแนน 3	คะแนนที่ได้	ผ่าน	ไม่ผ่าน
14.	การรักษาด้วยยาละลายลิ่มเลือดทางหลอดเลือดดำในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองตีบอุดตันเฉียบพลันที่มีอาการไม่เกิน 4.5 ชั่วโมง	สามารถให้การรักษาด้วยยาละลายลิ่มเลือดทางหลอดเลือดดำในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองตีบอุดตันเฉียบพลันที่มีอาการไม่เกิน 4.5 ชั่วโมง เฉพาะในเวลาทำการ รวมถึงสามารถ Drip/shift	สามารถให้การรักษาด้วยยาละลายลิ่มเลือดทางหลอดเลือดดำในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองตีบอุดตันเฉียบพลันที่มีอาการไม่เกิน 4.5 ชั่วโมง ตลอด 24 ชั่วโมง 7 วัน รวมถึงสามารถ Drip/shift และมีระบบการรับส่งต่อผู้ป่วยเป็นลายลักษณ์อักษร	สามารถให้การรักษาด้วยยาละลายลิ่มเลือดทางหลอดเลือดดำในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองตีบอุดตันเฉียบพลันที่มีอาการไม่เกิน 4.5 ชั่วโมง ตลอด 24 ชั่วโมงทุกวัน และสามารถให้การรักษได้กรณีเกิดภาวะแทรกซ้อนจากการให้ยา เช่น Hemorrhage รวมถึงมีระบบการรับส่งต่อผู้ป่วยเป็นลายลักษณ์อักษรกรณีมี Large vessel occlusion			
15.	การรักษาผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองตีบอุดตันระยะเฉียบพลันที่มีอาการไม่เกิน 4.5 ชั่วโมงด้วยยาละลายลิ่มเลือดทางหลอดเลือดดำ	ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองตีบอุดตันระยะเฉียบพลันที่มีอาการไม่เกิน 4.5 ชั่วโมง ได้รับการรักษาด้วยยาละลายลิ่มเลือดทางหลอดเลือดดำ ภายใน 60 นาที (DTN < 60 min) ≥ 50%	ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองตีบอุดตันระยะเฉียบพลันที่มีอาการไม่เกิน 4.5 ชั่วโมง ได้รับการรักษาด้วยยาละลายลิ่มเลือดทางหลอดเลือดดำ ภายใน 60 นาที (DTN < 60 min) ≥ 60%	ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองตีบอุดตันระยะเฉียบพลันที่มีอาการไม่เกิน 4.5 ชั่วโมง ได้รับการรักษาด้วยยาละลายลิ่มเลือดทางหลอดเลือดดำภายใน 45 นาที (DTN < 45 min) ≥ 50%			

ลำดับ	ตัวชี้วัด	ระดับคะแนน 1	ระดับคะแนน 2	ระดับคะแนน 3	คะแนนที่ได้	ผ่าน	ไม่ผ่าน
16.	มีการให้บริการด้านศักยภาพ ประสาทอย่างมีประสิทธิภาพ	มีการให้บริการด้านศักยภาพ/ระบบการศึกษา/ส่งต่อไปยัง ร.พ. ที่มีประสิทธิภาพ/ส่งต่อแพทย์ได้	มีการให้บริการด้านศักยภาพ/ระบบการศึกษา/ส่งต่อประสาทศักยภาพใน ร.พ. ในกรณีเร่งด่วนสามารถมาดูแลผู้ป่วยภายใน 2 ชั่วโมงหลังจาก consult	มีการให้บริการด้านศักยภาพ/ระบบการศึกษา/ประสาทศักยภาพใน ร.พ. ในกรณีเร่งด่วนสามารถมาดูแลผู้ป่วยภายใน 2 ชั่วโมงหลังจาก consult และมีความพร้อมที่จะผ่าตัดได้ทันทีหรือสามารถส่งต่อ ร.พ. ที่มีศักยภาพสูงกว่าได้ทันที และมีแนวทางการส่งต่อที่ชัดเจน เป็นลายลักษณ์อักษร			
17.	ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองได้รับการประเมินและฟื้นฟูสมรรถภาพ เช่น กายภาพบำบัด / กิจกรรมบำบัดหรือแก้ไขการพูด (ประเมินโดยแพทย์/นักกายภาพ/พยาบาล)	ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองได้รับการประเมินและฟื้นฟูสมรรถภาพภายใน 72 ชั่วโมง ในวันราชการ ≥ 70%	ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองได้รับการประเมินและฟื้นฟูสมรรถภาพภายใน 72 ชั่วโมง ในวันราชการ ≥ 80%	ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองได้รับการประเมินและฟื้นฟูสมรรถภาพภายใน 72 ชั่วโมง ในวันราชการ ≥ 90%			

ลำดับ	ตัวชี้วัด	ระดับคะแนน 1	ระดับคะแนน 2	ระดับคะแนน 3	คะแนนที่ได้	ผ่าน	ไม่ผ่าน
18.	มีแนวทางการวางแผนจำหน่าย เพื่อเตรียมความพร้อมให้กับผู้ป่วย/ญาติ/ผู้ดูแล ร่วมกับทีมสหสาขาวิชาชีพ	มีแนวทางการวางแผนจำหน่าย เพื่อเตรียมความพร้อมให้กับผู้ป่วย/ญาติ/ผู้ดูแล ร่วมกับทีมสหสาขาวิชาชีพ และผู้ป่วย/ญาติ/ผู้ดูแล ได้รับการเตรียมความพร้อมก่อนจำหน่าย $\geq 60\%$ และมีระบบการติดตามผู้ป่วยหลังจำหน่ายใน 3 เดือนแรก อย่างน้อย 1 ครั้ง	มีแนวทางการวางแผนจำหน่าย เพื่อเตรียมความพร้อมให้กับผู้ป่วย/ญาติ/ผู้ดูแล ร่วมกับทีมสหสาขาวิชาชีพ เป็นลายลักษณ์อักษร และผู้ป่วย/ญาติ/ผู้ดูแล ได้รับการเตรียมความพร้อมก่อนจำหน่าย $\geq 70\%$ และมีระบบการติดตามผู้ป่วยหลังจำหน่าย อย่างน้อย 2 ครั้ง/ปี	มีแนวทางการวางแผนจำหน่าย เพื่อเตรียมความพร้อมให้กับผู้ป่วย/ญาติ/ผู้ดูแล ร่วมกับทีมสหสาขาวิชาชีพ เป็นลายลักษณ์อักษร และผู้ป่วย/ญาติ/ผู้ดูแล ได้รับการเตรียมความพร้อมก่อนจำหน่าย $\geq 80\%$ และมีระบบการติดตามผู้ป่วยหลังจำหน่าย อย่างน้อย 2 ครั้งต่อปี			
19.	การจัดอบรมให้ความรู้เกี่ยวกับสมอง สำหรับประชาชนทั่วไป/บุคลากรทางการแพทย์	มีการจัดอบรมให้ความรู้เกี่ยวกับโรคหลอดเลือดสมอง สำหรับประชาชนทั่วไป/บุคลากรทางการแพทย์ เป็นครั้งคราวและมีเอกสารของการจัดอบรมลายลักษณ์อักษร	มีการจัดอบรมให้ความรู้เกี่ยวกับโรคหลอดเลือดสมอง สำหรับประชาชนทั่วไป/บุคลากรทางการแพทย์ หรือพัฒนาเครือข่ายอย่างน้อย 1 ครั้งต่อปี และมีเอกสารของการจัดอบรมเป็นลายลักษณ์อักษร	มีการจัดอบรมให้ความรู้เกี่ยวกับโรคหลอดเลือดสมอง สำหรับประชาชนทั่วไป/บุคลากรทางการแพทย์ หรือเครือข่ายมากกว่า 1 ครั้งต่อปี และมีเอกสารของการจัดอบรมเป็นลายลักษณ์อักษร			

ลำดับ	ตัวชี้วัด	ระดับคะแนน 1	ระดับคะแนน 2	ระดับคะแนน 3	คะแนนที่ได้	ผ่าน	ไม่ผ่าน
19.	การจัดอบรมให้ความรู้เกี่ยวกับสมอง สำหรับประชาชนทั่วไป/บุคลากรทางการแพทย์	มีการจัดอบรมให้ความรู้เกี่ยวกับโรคหลอดเลือดสมอง สำหรับประชาชนทั่วไป/บุคลากรทางการแพทย์ เป็นครั้งคราวและมีการเอกสารของการจัดอบรมหลายลักษณะ	มีการจัดอบรมให้ความรู้เกี่ยวกับโรคหลอดเลือดสมอง สำหรับประชาชนทั่วไป/บุคลากรทางการแพทย์ หรือพัฒนาเครือข่ายอย่างน้อย 1 ครั้งต่อปี และมีเอกสารของการจัดอบรมเป็นลายลักษณ์อักษร	มีการจัดอบรมให้ความรู้เกี่ยวกับโรคหลอดเลือดสมอง สำหรับประชาชนทั่วไป/บุคลากรทางการแพทย์ หรือเครือข่ายมากกว่า 1 ครั้งต่อปี และมีเอกสารของการจัดอบรมเป็นลายลักษณ์อักษร			

เกณฑ์การประเมินตัวชี้วัดคุณภาพการดูแลรักษาโรคหลอดเลือดสมอง
ศูนย์โรคหลอดเลือดสมองมาตรฐานกระทรวงสาธารณสุข
(Standard Stroke Center Certification : SSCC)
สำหรับโรงพยาบาลที่ขอรับรองการต่ออายุ

ชื่อโรงพยาบาล.....สังกัด.....เขตบริการสุขภาพที่.....

ลำดับที่	Indicator	Target	ผลดำเนินงาน	ผ่าน	ไม่ผ่าน
เกณฑ์ 3 ดาว ★★ (ตัวชี้วัดที่ 1-7)					
1.	ร้อยละผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองตีบอุดตันที่ได้รับยา Antiplatelet(Aspirin) เพื่อการรักษาภายใน 48 ชั่วโมง หลังจากเกิดอาการ (กรณีไม่มีข้อห้าม)	≥85%			
2.	ร้อยละผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองตีบอุดตันที่มีอาการภายใน 7 วัน ได้รับการตรวจระดับน้ำตาลในเลือดภายใน 24 ชั่วโมง หลังรับไว้ใน ร.พ.	≥90%			
3.	ร้อยละผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองตีบอุดตันที่มีอาการภายใน 7 วัน ได้รับการตรวจ CT brain และหรือ MRI/MRA brain ภายใน 24 ชั่วโมง หลังรับไว้ใน ร.พ.	≥90%			
4.	ร้อยละผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองตีบอุดตันที่มีไข้ $\geq 37.5^{\circ}\text{C}$ ได้รับการดูแลรักษาภาวะไข้อย่างเหมาะสม	≥90%			
5.	ร้อยละผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองตีบอุดตันที่มีอาการภายใน 7 วัน ได้รับการดูแลรักษาตามแนวทางที่วางแผนไว้ (care map/path way)	≥80%			
6.	ร้อยละผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองตีบอุดตันที่ได้รับยาต้านเกล็ดเลือด (antiplatelet) หรือยาต้านการแข็งตัวของเลือด (anticoagulant) ขณะจำหน่าย (discharge) (กรณีไม่มีข้อห้าม)	≥80%			
7.	ร้อยละผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองตีบอุดตันที่ได้รับคำแนะนำ การปฏิบัติตัวในด้านการรักษาฟื้นฟูและการป้องกันการกลับเป็นซ้ำที่เหมาะสมก่อนจำหน่าย	≥90%			
เกณฑ์ 4 ดาว ★★ (ตัวชี้วัดที่ 8-13)					
8.	ร้อยละผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองตีบอุดตันที่มีอาการภายใน 7 วัน ได้รับการตรวจ EKG ภายใน 24 ชั่วโมง หลังรับไว้ใน ร.พ.	≥90%			
9.	ร้อยละผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองตีบอุดตันที่มีอาการภายใน 72 ชั่วโมง ได้รับการประเมินการกลืนภายใน 72 ชั่วโมง หลังรับไว้ใน ร.พ.	≥80%			

ลำดับที่	Indicator	Target	ผลดำเนินงาน	ผ่าน	ไม่ผ่าน
เกณฑ์ 4 ดาว ★★★★★ (ตัวชี้วัดที่ 8-13) (ต่อ)					
10.	ร้อยละการตายของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองตีบหรืออุดตันที่มีอาการภายใน 7 วัน	≤5%			
11.	ร้อยละการเกิดปอดอักเสบ (pneumonia) ในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองตีบอุดตัน	≤5%			
12.	ร้อยละการติดเชื้อในระบบทางเดินปัสสาวะ (Urinary Tract Infection) ในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองตีบหรืออุดตัน	≤5%			
13.	ร้อยละของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองตีบหรืออุดตันที่ได้รับการติดตามการรักษาและฟื้นฟูภายหลังจำหน่ายออกจาก ร.พ.	≥80%			
เกณฑ์ 5 ดาว ★★★★★ (ตัวชี้วัดที่ 14-18)					
14.	ร้อยละของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองตีบอุดตันระยะเฉียบพลันที่มีอาการไม่เกิน 4.5 ชั่วโมงหลังเกิดอาการ ได้รับการรักษาด้วยยาละลายลิ่มเลือดทางหลอดเลือดดำ (rt-PA) ภายใน 45 นาที (door to needle time ≤45 min)	≥50%			
15.	ร้อยละผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง (I60-I69) ที่มีอาการภายใน 72 ชั่วโมง ได้รับการดูแลรักษาใน stroke unit	≥80%			
16.	ร้อยละผู้ป่วยที่โรคหลอดเลือดสมองที่มีอาการภายใน 72 ชั่วโมง ได้รับการ on EKG monitor ต่อเนื่อง 48 ชั่วโมงแรกหลังรับไว้ในโรงพยาบาล	≥80%			
17.	ร้อยละการตายของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองตีบอุดตันเฉียบพลันที่ได้รับการรักษาด้วยยาละลายลิ่มเลือดทางหลอดเลือดดำ (rt-PA) ภายใน 4.5 ชั่วโมงหลังเกิดอาการ	≤7%			
18.	ร้อยละการตายของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองแตก (I60-I62) ที่มีอาการภายใน 7 วัน (ยกเว้นกรณี Palliative care)	≤25%			

หมายเหตุ

เกณฑ์ 3 ดาว ต้องผ่านตัวชี้วัดทุกข้อตามเกณฑ์ ข้อ 1-7

เกณฑ์ 4 ดาว ต้องผ่านเกณฑ์ 3 ดาวทุกข้อ และเพิ่มเกณฑ์ ข้อ 8-13

เกณฑ์ 5 ดาว ต้องผ่านเกณฑ์ 4 ดาวทุกข้อ และเพิ่มเกณฑ์ ข้อ 14-18

ภาคผนวก ก

พจนานุกรมตัวชี้วัด : คุณภาพการดูแลรักษาโรคหลอดเลือดสมอง

ตัวชี้วัด	รายละเอียดตัวชี้วัด
1.	ร้อยละของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองตีบหรืออุดตันที่ได้รับยา Antiplatelet (Aspirin) เพื่อการรักษาภายใน 48 ชั่วโมงหลังจากเกิดอาการ กรณีไม่มีข้อห้าม ความหมาย: การได้รับยา Antiplatelet ภายใน 48 ชั่วโมงแรก หมายถึง การที่ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองตีบหรืออุดตัน ได้รับยา Antiplatelet (Aspirin) ภายใน 48 ชั่วโมงแรกหลังจากเกิดอาการ ทั้งนี้ผู้ป่วยต้องไม่มีข้อห้ามในการให้ยา เช่น เลือดออกในกระเพาะอาหาร/แพ้ยา Aspirin ฯลฯ วัตถุประสงค์: ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองตีบหรืออุดตันได้รับยา Antiplatelet (Aspirin) ตามเวลาที่กำหนด สูตรคำนวณ: จำนวนผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองตีบหรืออุดตันที่ได้รับยา Aspirin ภายใน 48 ชั่วโมงแรก หลังรับไว้ใน ร.พ. $\times 100 \div$ จำนวนผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองตีบหรืออุดตันทั้งหมดที่รับไว้ใน ร.พ. ในช่วงเวลาเดียวกัน เป้าหมาย: $\geq 80\%$ แหล่งข้อมูล:เวชระเบียนผู้ป่วย หน่วยการวัด: ร้อยละ
2.	ร้อยละผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองตีบหรืออุดตันที่มีอาการภายใน 7 วัน ได้รับการตรวจระดับน้ำตาล ในเลือดภายใน 24 ชั่วโมง หลังรับไว้ใน ร.พ. ความหมาย: หมายถึง ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองตีบหรืออุดตันที่มีอาการภายใน 7 วัน ได้รับการตรวจหาระดับน้ำตาลในเลือด (FBS) หรือเจาะปลายนิ้ว (DTX) หลังรับไว้ใน ร.พ. ภายใน 24 ชั่วโมง วัตถุประสงค์: ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองตีบหรืออุดตันได้รับการตรวจระดับน้ำตาลในเลือดภายในเวลาที่กำหนด สูตรคำนวณ: จำนวนผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองตีบหรืออุดตันที่มีอาการภายใน 7 วัน ได้รับการตรวจระดับน้ำตาลในเลือดหลังรับไว้ใน ร.พ. ภายใน 24 ชั่วโมง $\times 100 \div$ จำนวนผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองตีบหรืออุดตันทั้งหมดที่รับไว้ใน ร.พ. ในช่วงเวลาเดียวกัน เป้าหมาย : 100% แหล่งข้อมูล: เวชระเบียนผู้ป่วย หน่วยการวัด: ร้อยละ

ตัวชี้วัด	รายละเอียดตัวชี้วัด
3.	ร้อยละผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองตีบอุดตันที่มีอาการภายใน 7 วัน ได้รับการตรวจ CT brain และหรือ MRI/MRA brain ภายใน 24 ชั่วโมง หลังรับไว้ใน ร.พ. ความหมาย: หมายถึง ผู้ป่วยที่มีอาการของโรคหลอดเลือดสมองตีบหรืออุดตันที่มีอาการภายใน 7 วัน และได้รับการตรวจวินิจฉัยด้วยการตรวจ CT Scan และหรือ MRI/MRA ภายในระยะเวลา 24 ชั่วโมง หลังรับไว้ใน ร.พ. หรือได้รับการตรวจจากภายนอกก่อนเข้ารับการรักษาใน ร.พ. วัตถุประสงค์: ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองตีบหรืออุดตันได้รับการตรวจวินิจฉัยด้วยการตรวจ CT Scan และหรือ MRI/MRA ในระยะเวลาที่กำหนด สูตรคำนวณ: $\text{จำนวนผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองตีบหรืออุดตันที่มีอาการภายใน 7 วัน ที่ได้รับการตรวจ CT Scan และหรือ MRI/MRA} \times 100 \div \text{จำนวนผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองตีบหรืออุดตันทั้งหมดที่รับไว้ใน ร.พ. ในช่วงเวลาเดียวกัน}$ เป้าหมาย: 100% แหล่งข้อมูล:เวชระเบียนผู้ป่วย หน่วยการวัด: ร้อยละ
4.	ร้อยละผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองตีบอุดตันที่มีไข้ $\geq 37.5^{\circ}\text{C}$ ได้รับการดูแลรักษาภาวะไข้อย่างเหมาะสม ความหมาย: การดูแลรักษาภาวะไข้อย่างเหมาะสม หมายถึง การค้นหาสาเหตุของไข้และรักษาสาเหตุของไข้ นั้น ตลอดจนการปฏิบัติการพยาบาลเพื่อลดไข้ วัตถุประสงค์: ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองตีบอุดตันที่มีไข้ $\geq 37.5^{\circ}\text{C}$ ได้รับการดูแลรักษาภาวะไข้อย่างเหมาะสม สูตรคำนวณ: $\text{จำนวนผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองตีบหรืออุดตันที่มีไข้} \geq 37.5^{\circ}\text{C} \text{ และได้รับการดูแลรักษาภาวะไข้อย่างเหมาะสม} \times 100 \div \text{จำนวนผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองตีบหรืออุดตันที่มีไข้} \geq 37.5^{\circ}\text{C} \text{ ทั้งหมด ในช่วงเวลาเดียวกัน}$ เป้าหมาย: 100% แหล่งข้อมูล:เวชระเบียนผู้ป่วย หน่วยการวัด: ร้อยละ

ตัวชี้วัด	รายละเอียดตัวชี้วัด
5.	ร้อยละผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองตีบอุดตันที่มีอาการภายใน 7 วัน ได้รับการดูแลรักษาตามแนวทางที่วางแผนไว้ (care map/path way) ความหมาย: ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองตีบอุดตันที่มีอาการภายใน 7 วัน ได้รับการดูแลรักษาตามแนวทางที่ได้จัดเตรียมไว้แล้วอย่างเป็นลายลักษณ์อักษร โดยทีมสหวิชาชีพที่เกี่ยวข้อง วัตถุประสงค์: ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองตีบอุดตันที่มีอาการภายใน 7 วัน ได้รับการดูแลรักษาตามแนวทางที่วางแผนไว้ สูตรคำนวณ: จำนวนผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองตีบอุดตันที่มีอาการภายใน 7 วัน ที่ได้รับการดูแลรักษาตามแนวทางที่วางแผนไว้ $\times 100 \div$ จำนวนผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองตีบหรืออุดตันทั้งหมดที่รับไว้ใน ร.พ. ในช่วงเวลาเดียวกัน เป้าหมาย: 100% แหล่งข้อมูล:เวชระเบียนผู้ป่วย หน่วยการวัด: ร้อยละ
6.	ร้อยละผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองตีบอุดตันที่ได้รับยาต้านเกล็ดเลือด (antiplatelet) หรือยาต้านการแข็งตัวของเลือด (anticoagulant) ขณะจำหน่าย (discharge) (กรณีไม่มีข้อห้าม) ความหมาย: การได้รับ Antiplatelet หรือ Anticoagulant หมายถึง การที่ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองตีบหรืออุดตันที่แพทย์จำหน่ายและได้รับยาป้องกันการกลับเป็นซ้ำในกลุ่ม Antiplatelet หรือ Anticoagulant ทั้งนี้ผู้ป่วยต้องไม่มีข้อห้ามในการใช้ (Antiplatelet ได้แก่ Aspirin, Ticlopidine, Clopidogrel, Aspirin + Dipyridamole, Cilostazol, Trifusal / Anticoagulant ได้แก่ Warfarin) วัตถุประสงค์: ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองตีบหรืออุดตันได้รับการรักษาอย่างเหมาะสม สูตรคำนวณ: ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองตีบอุดตันที่ได้รับยาต้านเกล็ดเลือด (antiplatelet) หรือยาต้านการแข็งตัวของเลือด (anticoagulant) ขณะจำหน่าย (discharge) $\times 100 \div$ จำนวนผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองตีบหรืออุดตันที่จำหน่ายทั้งหมดในช่วงเวลาเดียวกัน เป้าหมาย: 100% แหล่งข้อมูล: เวชระเบียนผู้ป่วย หน่วยการวัด: ร้อยละ

ตัวชี้วัด	รายละเอียดตัวชี้วัด
7.	ร้อยละผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองตีบอุดตันที่ได้รับคำแนะนำการปฏิบัติตัวในด้านการรักษาฟื้นฟูและการป้องกันการกลับเป็นซ้ำที่เหมาะสมก่อนจำหน่าย ความหมาย: ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองตีบหรืออุดตันได้รับคำแนะนำการปฏิบัติตัวโดยบุคลากรทางการแพทย์ในเรื่องการปฏิบัติตัว การดูแลตนเองที่บ้าน การป้องกันการกลับเป็นซ้ำ การป้องกันภาวะแทรกซ้อนหากกลับเป็นซ้ำ อาการผิดปกติที่ควรพบแพทย์ เป็นต้น วัตถุประสงค์: ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองตีบหรืออุดตันได้รับคำแนะนำการปฏิบัติตัวอย่างเหมาะสมก่อนจำหน่าย สูตรคำนวณ: $\text{จำนวนผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองตีบหรืออุดตันที่กลับบ้านและได้รับคำแนะนำการปฏิบัติตัว} \times 100 \div \text{จำนวนผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองตีบหรืออุดตันที่จำหน่ายทั้งหมดในช่วงเวลาเดียวกัน}$ เป้าหมาย: 100% แหล่งข้อมูล:เวชระเบียนผู้ป่วย หน่วยการวัด: ร้อยละ
8.	ร้อยละผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองตีบอุดตันที่มีอาการภายใน 7 วัน ได้รับการตรวจ EKG ภายใน 24 ชั่วโมงหลังรับไว้ใน ร.พ. ความหมาย: การตรวจ EKG หมายถึง การที่ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองตีบหรืออุดตันได้รับการตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ โดยบุคลากรทางการแพทย์ภายใน 24 ชั่วโมง หลังเกิดอาการ วัตถุประสงค์: ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองตีบหรืออุดตันได้รับการตรวจ EKG ภายในเวลาที่กำหนด สูตรคำนวณ: $\text{จำนวนผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองตีบหรืออุดตันที่ได้รับการตรวจ EKG ภายใน 24 ชั่วโมงหลังเกิดอาการ} \times 100 \div \text{จำนวนผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองตีบหรืออุดตันทั้งหมดที่รับไว้ใน ร.พ. ในช่วงเวลาเดียวกัน}$ เป้าหมาย: 100% แหล่งข้อมูล:เวชระเบียนผู้ป่วย หน่วยการวัด: ร้อยละ

ตัวชี้วัด	รายละเอียดตัวชี้วัด
9.	ร้อยละผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองตีบหรืออุดตันที่มีอาการภายใน 72 ชั่วโมง ได้รับการประเมินการกลืนภายใน 72 ชั่วโมง หลังรับไว้ใน ร.พ. ความหมาย: - ภาวะกลืนลำบาก (Dysphagia) หมายถึง ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองตีบหรืออุดตันที่มีความบกพร่องในการกลืนอาหาร หรือการกลืนลำบาก ซึ่งอาจเป็นสาเหตุทำให้เกิดปอดอักเสบจากการสำลักอาหารและน้ำ (Aspirated pneumonia) - การประเมินการกลืน หมายถึง การประเมินก่อนที่จะให้ผู้ป่วยเริ่มกลืนอาหารโดยใช้แบบประเมินการกลืนเพื่อหาสาเหตุและความรุนแรงของการกลืนลำบาก เพื่อลดความเสี่ยงต่อการสำลักอาหารและลดภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้น วัตถุประสงค์: ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองตีบหรืออุดตันที่มีอาการภายใน 72 ชั่วโมง ได้รับการประเมินการกลืนภายใน 72 ชั่วโมง หลังรับไว้ใน ร.พ. สูตรคำนวณ: จำนวนผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองตีบหรืออุดตันที่ได้รับการประเมินการกลืนภายใน 72 ชั่วโมง หลังรับไว้ใน ร.พ. $\times 100 \div$ จำนวนผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองตีบหรืออุดตันทั้งหมดที่รับไว้ใน ร.พ. ในช่วงเวลาเดียวกัน เป้าหมาย: 100% แหล่งข้อมูล:เวชระเบียนผู้ป่วย หน่วยการวัด: ร้อยละ
10.	ร้อยละการตายของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองตีบหรืออุดตันที่มีอาการภายใน 7 วัน ความหมาย: - ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองตีบหรืออุดตัน หมายถึง ผู้ป่วยมีอาการโรคหลอดเลือดสมองตีบหรืออุดตันที่มีอาการภายใน 7 วัน - การตายของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองตีบหรืออุดตัน หมายถึง จำนวนผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองตีบหรืออุดตันที่เสียชีวิตหลังรับไว้รักษาในโรงพยาบาล วัตถุประสงค์: เพื่อลดอัตราการตายในโรงพยาบาลของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองตีบหรืออุดตันที่มีอาการภายใน 7 วัน สูตรคำนวณ: จำนวนผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองตีบหรืออุดตันที่มีอาการภายใน 7 วัน ที่เสียชีวิตหลังรับไว้ใน ร.พ. $\times 100 \div$ จำนวนผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองตีบหรืออุดตันทั้งหมดที่รับไว้ใน ร.พ. ในช่วงเวลาเดียวกัน เป้าหมาย: $\leq 5\%$ แหล่งข้อมูล: เวชระเบียนผู้ป่วย หน่วยการวัด: ร้อยละ

ตัวชี้วัด	รายละเอียดตัวชี้วัด
11.	ร้อยละการเกิดปอดอักเสบ (pneumonia) ในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองตีบหรืออุดตัน ความหมาย: ปอดอักเสบ (pneumonia) ในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองตีบหรืออุดตัน หมายถึงอาการปอดติดเชื้อและเกิดภาวะปอดอักเสบ ทำให้มีอาการ เช่น มีไข้ ไอ เจ็บหน้าอก หรือหอบเหนื่อย เป็นต้น รวมถึงดูจากผลตรวจ chest x-ray ซึ่งเกิดภายหลังรับไว้ใน ร.พ. 48 ชั่วโมง วัตถุประสงค์: ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองตีบหรืออุดตันไม่เกิดปอดอักเสบ (pneumonia) สูตรคำนวณ: จำนวนผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองตีบหรืออุดตันที่เกิดโรคปอดอักเสบ (pneumonia) หลังรับไว้ใน ร.พ. 48 ชั่วโมง $\times 100 \div$ จำนวนผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองตีบหรืออุดตันทั้งหมดที่รับไว้ใน ร.พ. ในช่วงเวลาเดียวกัน เป้าหมาย: $\leq 5\%$ แหล่งข้อมูล:เวชระเบียนผู้ป่วย หน่วยการวัด: ร้อยละ
12.	ร้อยละการติดเชื้อในระบบทางเดินปัสสาวะ (Urinary Tract Infection) ในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองตีบหรืออุดตัน ความหมาย: การติดเชื้อในทางเดินปัสสาวะ (Urinary Tract Infections; UTI) หมายถึง ภาวะที่มีอาการแสดงของการอักเสบ (inflammation) ของทางเดินปัสสาวะ ร่วมกับการตรวจพบว่ามีแบคทีเรียในปัสสาวะอย่างมีนัยสำคัญ หรือตรวจปัสสาวะพบเม็ดเลือดขาว $\geq 10/\text{HPF}$ หรือผลการเพาะเชื้อให้ผลบวก (positive urine culture) ซึ่งเกิดภายหลังรับเข้ารับรักษาใน ร.พ. 48 ชั่วโมง วัตถุประสงค์: ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองตีบหรืออุดตันไม่เกิดภาวะติดเชื้อในระบบทางเดินปัสสาวะ (Urinary Tract Infection) สูตรคำนวณ: จำนวนผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองตีบหรืออุดตันที่ติดเชื้อทางเดินปัสสาวะ (Urinary tract infection) ภายหลังรับเข้ารับรักษาใน ร.พ. 48 ชั่วโมง $\times 100 \div$ จำนวนผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองตีบหรืออุดตันทั้งหมดที่รับไว้ใน ร.พ. ในช่วงเวลาเดียวกัน เป้าหมาย: $\leq 5\%$ แหล่งข้อมูล:เวชระเบียนผู้ป่วย หน่วยการวัด: ร้อยละ

ตัวชี้วัด	รายละเอียดตัวชี้วัด
13.	ร้อยละของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองตีบหรืออุดตันที่ได้รับการติดตามการรักษาและฟื้นฟูภายหลังจำหน่ายออกจาก ร.พ. ความหมาย: การฟื้นฟูสมรรถภาพและการทำกายภาพบำบัด หมายถึง ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองตีบหรืออุดตันได้รับการประเมินและหรือทำกายภาพบำบัดจาก แพทย์กายภาพบำบัด นักกายภาพบำบัด นักกิจกรรมบำบัด พยาบาล รวมถึงมีการติดตามการรักษาและฟื้นฟูภายหลังจำหน่ายออกจาก ร.พ. อย่างน้อย 1 ครั้ง/ปี หรือมีระบบส่งต่อผู้ป่วยเพื่อให้ได้รับการรักษาฟื้นฟูอย่างต่อเนื่อง วัตถุประสงค์: ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองตีบหรืออุดตันที่ได้รับการติดตามการรักษาและฟื้นฟูภายหลังจำหน่ายออกจาก ร.พ. ตามเกณฑ์ที่กำหนด สูตรคำนวณ: จำนวนผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองตีบหรืออุดตันที่ได้รับการติดตามการรักษาและฟื้นฟูภายหลังจำหน่ายออกจาก ร.พ. $\times 100 \div$ จำนวนผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองตีบหรืออุดตันที่จำหน่ายทั้งหมดในช่วงเวลาเดียวกัน เป้าหมาย: $\geq 80\%$ แหล่งข้อมูล:เวชระเบียนผู้ป่วย หน่วยการวัด: ร้อยละ
14.	ร้อยละของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองตีบอุดตันระยะเฉียบพลันที่มีอาการไม่เกิน 4.5 ชั่วโมงหลังเกิดอาการ ได้รับการรักษาด้วยยาละลายลิ่มเลือดทางหลอดเลือดดำ (rt-PA) ภายใน 45 นาที (door to needle time ≤ 45 min) ความหมาย: เวลาเฉลี่ยในการให้การรักษาด้วยยาละลายลิ่มเลือดทางหลอดเลือดดำ (rt-PA) หมายถึง ระยะเวลาเฉลี่ยนับจากผู้ป่วยมาถึง ร.พ. (OPD/ER) จนกระทั่งได้รับการรักษาด้วยยาละลายลิ่มเลือดทางหลอดเลือดดำ (rt-PA) วัตถุประสงค์: เพื่อให้ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองตีบหรืออุดตันเฉียบพลันได้รับการรักษาด้วยยาละลายลิ่มเลือดทางหลอดเลือดดำ (rt-PA) ตามเวลาที่กำหนด สูตรคำนวณ: ระยะเวลาเริ่มต้นตั้งแต่ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองตีบหรืออุดตันเฉียบพลันที่มีอาการไม่เกิน 4.5 ชั่วโมงมาถึง ร.พ. และได้รับการรักษาด้วยยาละลายลิ่มเลือดทางหลอดเลือดดำ (rt-PA) ภายใน 45 นาที $\times 100 \div$ จำนวนผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองตีบหรืออุดตันเฉียบพลันที่มีอาการไม่เกิน 4.5 ชั่วโมง และได้รับการรักษาด้วยยาละลายลิ่มเลือดทางหลอดเลือดดำทั้งหมดในช่วงเวลาเดียวกัน เป้าหมาย: $\geq 50\%$ แหล่งข้อมูล: เวชระเบียนผู้ป่วย หน่วยการวัด: ร้อยละ

ตัวชี้วัด	รายละเอียดตัวชี้วัด
15.	ร้อยละผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองตีบอุดตันที่มีอาการภายใน 72 ชั่วโมง ได้รับการดูแลรักษาใน stroke unit ความหมาย: การรักษาใน Stroke unit หมายถึง ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองตีบอุดตันได้รับการดูแลรักษาในหอผู้ป่วยเฉพาะโรคหลอดเลือดสมอง (Stroke unit) ซึ่งมีองค์ประกอบ ดังนี้ 1) มีทีมสหวิชาชีพร่วมดูแล ได้แก่ แพทย์ พยาบาล เภสัชกร นักกายภาพบำบัด นักจิตวิทยา โภชนากร ฯลฯ 2) มีแนวทางการดูแลรักษาผู้ป่วย เช่น care map/CPG/CNPG ที่จัดเตรียมไว้แล้วเป็นลายลักษณ์อักษร 3) มีการประชุมปรึกษาหารือและวางแผนการดูแลรักษาผู้ป่วยตลอดจนติดตามประเมินผลการดำเนินงานโดยทีมสหวิชาชีพอย่างสม่ำเสมอ 4) มีการจัดสถานที่/เครื่องมือ/อุปกรณ์ทางการแพทย์ที่เอื้อต่อการดูแลผู้ป่วยตามเกณฑ์ที่กำหนด วัตถุประสงค์: เพื่อให้ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองที่มีอาการภายใน 72 ชั่วโมง ได้รับการดูแลรักษาใน stroke unit สูตรคำนวณ: จำนวนผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองที่มีอาการภายใน 72 ชั่วโมง ที่ได้รับการดูแลรักษาใน stroke unit $\times 100 \div$ จำนวนผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองตีบหรืออุดตันทั้งหมดที่รับไว้รักษาในช่วงเวลาเดียวกัน เป้าหมาย: $\geq 70\%$ แหล่งข้อมูล:เวชระเบียนผู้ป่วย หน่วยการวัด: ร้อยละ
16.	ร้อยละผู้ป่วยที่โรคหลอดเลือดสมองตีบอุดตันที่มีอาการภายใน 72 ชั่วโมง ได้รับการ on EKG monitor ต่อเนื่อง 48 ชั่วโมงแรกหลังรับไว้รักษาใน ร.พ. ความหมาย: การตรวจ EKG หมายถึง ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองตีบหรืออุดตันที่มีอาการภายใน 72 ชั่วโมง ได้รับการ on EKG monitor ต่อเนื่อง 48 ชั่วโมงแรกหลังรับไว้รักษาใน ร.พ. วัตถุประสงค์: ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองตีบหรืออุดตันได้รับการ on EKG monitor ต่อเนื่อง สูตรคำนวณ: จำนวนผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองตีบหรืออุดตันที่มีอาการภายใน 72 ชั่วโมง ได้รับการ on EKG monitor ต่อเนื่อง 48 ชั่วโมงแรกหลังรับไว้รักษาใน ร.พ. $\times 100 \div$ จำนวนผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองตีบหรืออุดตันทั้งหมดที่รับไว้ใน ร.พ. ในช่วงเวลาเดียวกัน เป้าหมาย: $\geq 80\%$ แหล่งข้อมูล: เวชระเบียนผู้ป่วย หน่วยการวัด: ร้อยละ

ตัวชี้วัด	รายละเอียดตัวชี้วัด
17.	ร้อยละการตายของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองตีบอุดตันเฉียบพลันที่ได้รับการรักษาด้วยยาละลายลิ่มเลือดทางหลอดเลือดดำ (rt-PA) ภายใน 4.5 ชั่วโมงหลังเกิดอาการ ความหมาย: 1. ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองตีบหรืออุดตันเฉียบพลัน หมายถึง ผู้ป่วยที่มีอาการสมองขาดเลือดไม่เกิน 4.5 ชั่วโมง และได้รับการรักษาด้วยยาละลายลิ่มเลือดทางหลอดเลือดดำ (rt-PA) 2. การตายของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองตีบหรืออุดตันเฉียบพลัน หมายถึง จำนวนผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองตีบหรืออุดตันเฉียบพลันที่ได้รับการรักษาด้วยยาละลายลิ่มเลือดทางหลอดเลือดดำ และเสียชีวิตหลังรับไว้รักษาใน ร.พ. วัตถุประสงค์: เพื่อลดอัตราการตายของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองตีบอุดตันเฉียบพลันที่ได้รับการรักษาด้วยยาละลายลิ่มเลือดทางหลอดเลือดดำ (rt-PA) สูตรคำนวณ: จำนวนผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองตีบหรืออุดตันเฉียบพลันที่ได้รับการรักษาด้วยยาละลายลิ่มเลือดทางหลอดเลือดดำและเสียชีวิตหลังรับไว้ใน ร.พ. $\times 100 \div$ จำนวนผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองตีบหรืออุดตันเฉียบพลันที่ได้รับการรักษาด้วยยาละลายลิ่มเลือดทางหลอดเลือดดำทั้งหมด ที่รับไว้ใน ร.พ. ในช่วงเวลาเดียวกัน เป้าหมาย: $\leq 7\%$ แหล่งข้อมูล:เวชระเบียนผู้ป่วย หน่วยการวัด: ร้อยละ
18.	ร้อยละการตายของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองแตก (I60-I62) ที่มีอาการภายใน 7 วัน (ยกเว้นกรณี Palliative care) ความหมาย: 1. ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองแตก (hemorrhagic stroke) หมายถึง ภาวะสมองขาดเลือดที่เกิดจากการมีเลือดออกในสมอง ทำให้เลือดไม่สามารถไปเลี้ยงสมองได้ ทำให้เซลล์สมองขาดออกซิเจน ส่งผลให้สมองตาย ทำให้มีเลือดออกภายในเนื้อสมอง (intracerebral hemorrhage) หรือเยื่อหุ้มสมอง (subarachnoid hemorrhage) 2. การตายของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองแตก หมายถึง ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองแตก (I60-I62) ที่มีอาการภายใน 7 วัน และเสียชีวิตหลังรับไว้รักษาใน ร.พ. วัตถุประสงค์: ลดอัตราการตายของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองแตก (I60-I62) ที่มีอาการภายใน 7 วัน สูตรคำนวณ: จำนวนผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองแตก (I60-I62) มีอาการภายใน 7 วัน และเสียชีวิตหลังรับไว้ใน ร.พ. $\times 100 \div$ จำนวนผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองแตก (I60-I62) ทั้งหมดที่รับไว้ใน ร.พ. ในช่วงเวลาเดียวกัน เป้าหมาย: $\leq 25\%$ แหล่งข้อมูล:เวชระเบียนผู้ป่วย หน่วยการวัด: ร้อยละ

ที่มา : ศูนย์ข้อมูลข่าวสารระบบประสาท สถาบันประสาทวิทยา กรมการแพทย์ Update กุมภาพันธ์ 2565

ภาคผนวก V

การเตรียมตัวของวิทยากรผู้เยี่ยมชมสำรวจ

1. ทีมผู้เยี่ยมชมสำรวจ ประกอบด้วย

แพทย์ จากส่วนกลาง จำนวน 1 คน	พยาบาล จากส่วนกลาง จำนวน 1 คน
แพทย์ ในเขต จำนวน 1 คน	พยาบาล จากในเขต จำนวน 1 คน

2. เอกสารประกอบการเยี่ยมชมสำรวจ

2.1 เอกสารคู่มือ แนวทางการประเมินศูนย์โรคหลอดเลือดสมองมาตรฐานกระทรวงสาธารณสุข (Standard Stroke Center Certification : SSCC)

2.2 เอกสารการประเมินศูนย์โรคหลอดเลือดสมองมาตรฐานกระทรวงสาธารณสุข (Standard Stroke Center Certification : SSCC) ของโรงพยาบาลที่ขอรับการประเมิน

2.3 เกณฑ์การประเมินตัวชี้วัดคุณภาพการดูแลรักษาโรคหลอดเลือดสมองศูนย์โรคหลอดเลือดสมองมาตรฐานกระทรวงสาธารณสุข (Standard Stroke Center Certification : SSCC) ของโรงพยาบาลที่ขอรับการประเมิน

2.4 เอกสารสรุปผลการประเมินคุณภาพศูนย์โรคหลอดเลือดสมองมาตรฐานกระทรวงสาธารณสุข (Standard Stroke Center Certification : SSCC)

2.5 เอกสารประกอบอื่น ๆ (ถ้ามี)

3. กำหนดการเยี่ยม

3.1 หน่วยงานกล่าวต้อนรับผู้เยี่ยมชมสำรวจและแนะนำตัวผู้เข้าร่วมประชุม (ใช้เวลาไม่เกิน 15 นาที)

3.2 คณะผู้เยี่ยมชมสำรวจแนะนำตัว กล่าวถึงวัตถุประสงค์ในการเยี่ยม (ใช้เวลาไม่เกิน 15 นาที)

3.3 หน่วยงานเสนอภาพรวมของโรงพยาบาล และผลการดำเนินงานด้านการพัฒนาระบบบริการโรคหลอดเลือดสมอง (ใช้เวลาไม่เกิน 30 นาที)

3.4 การลงเยี่ยมสำรวจพื้นที่ปฏิบัติงานจริง การสัมภาษณ์ผู้เกี่ยวข้องตามระบบบริการโรคหลอดเลือดสมอง

3.5 คณะผู้เยี่ยมชมสำรวจตรวจสอบเอกสาร/หลักฐาน ที่หน่วยงานเตรียมไว้ประกอบ (ใช้เวลาประมาณ 1 ชั่วโมง)

3.6 คณะผู้เยี่ยมชมสำรวจประชุมภายในทีม เพื่อลงผลคะแนนการสำรวจ สรุปประเด็นที่เป็นจุดเด่น และโอกาสพัฒนาของหน่วยงาน

3.6 Exit conference สรุปประเด็นจากการเยี่ยมชมสำรวจทั้งหมดเพื่อให้หน่วยงานเห็นโอกาสพัฒนาต่อไป (ใช้เวลาประมาณ 1 ชั่วโมง)

4. การสรุปผลการเยี่ยมสำรวจและส่งเอกสาร

- 4.1 เอกสารเกณฑ์การประเมินคุณภาพหอผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองมาตรฐาน
- 4.2 เอกสารสรุปผลการประเมินคุณภาพศูนย์โรคหลอดเลือดสมองมาตรฐานกระทรวงสาธารณสุข
- 4.3 ภาพนิ่งการตรวจเยี่ยม และกิจกรรม
- 4.4 ผลสรุปการตรวจเยี่ยมของคณะกรรมการตรวจเยี่ยม (จะนำเสนอกับคณะกรรมการเพื่อสรุปผลการตรวจเยี่ยม และจะส่งผลเป็นทางการภายหลังการประชุมคณะกรรมการ)
- 4.5 เอกสารการเบิก-จ่าย

หมายเหตุ

ขอให้เลขาทีมคณะเยี่ยมสำรวจตรวจและส่งรายละเอียดค่าใช้จ่ายในการเยี่ยมตรวจ พร้อมเอกสารการเดินทาง ค่าที่พัก ส่งกลับที่งานสนับสนุนวิชาการ สถาบันประสาทวิทยา ภายใน 1 สัปดาห์ หลังการเยี่ยมตรวจ

ภาคผนวก ค

รายชื่อคณะทำงานพัฒนามาตรฐานการรับรองและแนวทางการประเมินศูนย์โรคหลอดเลือดสมอง
มาตรฐานกระทรวงสาธารณสุข (Standard Stroke Center Certification : SSCC)

ลำดับ	ชื่อ - สกุล	ตำแหน่ง	หน่วยงาน
1	ปลัดกระทรวงสาธารณสุข	ที่ปรึกษา	
2	อธิบดีกรมการแพทย์	ที่ปรึกษา	
3	รองอธิบดีกรมการแพทย์ที่ได้รับมอบหมาย	ที่ปรึกษา	
4	ผู้อำนวยการสถาบันประสาทวิทยา	ที่ปรึกษา	สถาบันประสาทวิทยา
5	รองผู้อำนวยการด้านการพยาบาล	ที่ปรึกษา	สถาบันประสาทวิทยา
6	นพ.สมชาย โทณะบุต	ประธาน	แพทย์ที่ปรึกษา สถาบันประสาทวิทยา
7	นพ.สุชาติ หาญไชยพิบูลย์กุล	รองประธาน	สถาบันประสาทวิทยา
8	พญ.ทัศนีย์ ตันติฤทธิศักดิ์	รองประธาน	สถาบันประสาทวิทยา
9	ศส.พญ.อรอุมา ชูติเนตร	คณะทำงาน	รพ.จุฬาลงกรณ์ สภากาชาดไทย
10	นพ.พงศ์ภัทร์ วรสายัณห์	คณะทำงาน	รพ.จุฬาลงกรณ์ สภากาชาดไทย
11	พว.จรวัยพร วงศ์ขจิต	คณะทำงาน	รพ.จุฬาลงกรณ์ สภากาชาดไทย
12	นพ.วรารุณ กิตติวัฒนากุล	คณะทำงาน	รพ.ขอนแก่น
13	นพ.เกษมสิน ภาวะกุล	คณะทำงาน	รพ.ขอนแก่น
14	พว.วันดี แก้วเฮียง	คณะทำงาน	รพ.ขอนแก่น
15	นพ.มกร ลิ้มอุดมพร	คณะทำงาน	รพ.เจ้าพระยาอภัยภูเบศร
16	พญ.วรรณพร เอี่ยมวรวิทย์กุล	คณะทำงาน	รพ.เจ้าพระยาอภัยภูเบศร
17	พว.ชณิตา อ่อนน้อม	คณะทำงาน	รพ.เจ้าพระยาอภัยภูเบศร
18	นพ.วิฑูรย์ จันทรโรทัย	คณะทำงาน	รพ.ชลบุรี
19	พว.ผกาทิพย์ เพิ่มพงษ์	คณะทำงาน	รพ.ชลบุรี
20	นพ.สุรพล สุขสาคร	คณะทำงาน	รพ.ตากสิน
21	พว.ฉบาไพร ทองหล่อ	คณะทำงาน	รพ.ตากสิน
22	รศ.นพ.สมบัติ มุ่งทวีพงษา	คณะทำงาน	รพ.ธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติ
23	พว.อุไร คำมาก	คณะทำงาน	รพ.ธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติ
24	พญ.ชาลินี พ่วงพูน	คณะทำงาน	รพ.นราธิวาสราชนครินทร์
25	พว.วรรัตน์ บุตรมาตา	คณะทำงาน	รพ.นราธิวาสราชนครินทร์
26	พญ.ลิสสา กองเงิน	คณะทำงาน	รพ.บุรีรัมย์
27	พว.สายหยุด นพตลุง	คณะทำงาน	รพ.บุรีรัมย์
28	พญ.ศศิธร ศิริมหาราช	คณะทำงาน	รพ.ประสาทเชียงใหม่
29	พญ.รัตนา จันทรแจ่ม	คณะทำงาน	รพ.ประสาทเชียงใหม่

ลำดับ	ชื่อ - สกุล		ตำแหน่ง	หน่วยงาน
30	พว.พัชร	มธุรมน	คณะทำงาน	รพ.ประสาทเชียงใหม่
31	พว.วรารณ	กุลลงาม	คณะทำงาน	รพ.ประสาทเชียงใหม่
32	พญ.ณัฐธิญา	ศิริธรรม	คณะทำงาน	รพ.ระยอง
33	พว.นันทนวล	ชูยิ่งสกุลทิพย์	คณะทำงาน	รพ.ระยอง
34	นพ.กฤดา	ณ สงขลา	คณะทำงาน	รพ.เลิดสิน
35	พว.สุวรรณา	ยะนิล	คณะทำงาน	รพ.เลิดสิน
36	ศ.นพ.สมศักดิ์	เทียมเก่า	คณะทำงาน	รพ.ศรีนครินทร์ขอนแก่น
37	พว.กิตติมา	คงอุทิศ	คณะทำงาน	รพ.ศรีนครินทร์ขอนแก่น
38	นพ.สิทธิพันธ์	จันทร์พงษ์	คณะทำงาน	รพ.ศรีสะเกษ
39	นพ.กิตติพศ	ทัศนบรียง	คณะทำงาน	รพ.สกลนคร
40	นพ.ปิยะพงษ์	พาพิทักษ์	คณะทำงาน	รพ.สกลนคร
41	พว.ประภัสสร	สมศรี	คณะทำงาน	รพ.สกลนคร
42	พญ.พิมพ์ไฉ	จุฬาพิมพ์พันธุ์	คณะทำงาน	รพ.สมุทรปราการ
43	พว.สมศรี	พิพัฒน์จรัสกุล	คณะทำงาน	รพ.สมุทรปราการ
44	นพ.อาคม	อารยาวิชานนท์	คณะทำงาน	รพ.สรรพสิทธิประสงค์
45	พว.อัคราพร	เถาว์โท	คณะทำงาน	รพ.สรรพสิทธิประสงค์
46	นพ.สราวุธ	ครองสัตย์	คณะทำงาน	รพ.สระบุรี
47	พว.ปัทมา	เมืองไทยธัช	คณะทำงาน	รพ.สระบุรี
48	นพ.อรรถสิทธิ์	นวะอภิศักดิ์	คณะทำงาน	รพ.พระจอมเกล้า
49	พว.สายทิพย์	จ่ายพงษ์	คณะทำงาน	รพ.พระจอมเกล้า
50	นพ.ณัฐพงศ์	กนกกวินวงศ์	คณะทำงาน	รพ.สุราษฎร์ธานี
51	พว.เตือนใจ	ภักดีพรหม	คณะทำงาน	รพ.สุราษฎร์ธานี
52	นพ.วัชร	วิริยาภรณ์	คณะทำงาน	รพ.หาดใหญ่
53	พว.จุก	สุวรรณโณ	คณะทำงาน	รพ.หาดใหญ่
54	พญ.สตรีรัตน์	อ่อนสนิท	คณะทำงาน	ร.พ.อุดรธานี
55	พว.ยุพาพร	วัชรโชติตระกูล	คณะทำงาน	รพ.อุดรธานี
56	นพ.กุลพัฒน์	วิธสาร	คณะทำงาน	สถาบันประสาทวิทยา
57	นพ.นฤพัชร	สวนประเสริฐ	คณะทำงาน	สถาบันประสาทวิทยา
58	นพ.สุรศักดิ์	โกมลจันทร์	คณะทำงาน	สถาบันประสาทวิทยา
59	นพ.ธนบูรณ์	วรกิจธำรงค์ชัย	คณะทำงาน	สถาบันประสาทวิทยา
60	นพ.ธน	ธีระวรวงศ์	คณะทำงาน	สถาบันประสาทวิทยา
61	พญ.อารดา	โรจนอุดมศาสตร์	คณะทำงาน	สถาบันประสาทวิทยา

ลำดับ	ชื่อ - สกุล	ตำแหน่ง	หน่วยงาน
62	นพ.ธเนศ เต็มกลิ่นจันทร์	คณะทำงาน	สถาบันประสาทวิทยา
63	นพ.ชัยชนะ สิ้นธวัช	คณะทำงาน	สถาบันประสาทวิทยา
64	นพ.เจษฎา เขียวขจี	คณะทำงาน	สถาบันประสาทวิทยา
65	พว.ระวีวรรณ พิสิฐพงศ์ธร	คณะทำงาน	สถาบันประสาทวิทยา
66	พว.ชัยยุทธ โคตะรักษ์	คณะทำงาน	สถาบันประสาทวิทยา
67	นางจุฑาภรณ์ บุญธง	คณะทำงาน	สถาบันประสาทวิทยา
68	พว.สุริศา สายสิน	คณะทำงาน	สถาบันประสาทวิทยา
69	พว.แพรวนภา พรหมเกตุ	คณะทำงาน	สถาบันประสาทวิทยา
70	พว.พาฝัน อัดถฤทธิ	คณะทำงาน	สถาบันประสาทวิทยา
71	พว.ธัญพิมล เกณสาคุ	คณะทำงานและเลขานุการ	สถาบันประสาทวิทยา
72	พว.สุธาสินี มั่นจิรานูวัฒน์	คณะทำงานและผู้ช่วยเลขานุการ	สถาบันประสาทวิทยา



แนวทางการประเมินศูนย์โรคหลอดเลือดสมอง มาตรฐานกระทรวงสาธารณสุข

(Standard Stroke Center Certification : SSCC)