R8WAY AQES

2558

แผนพัฒนาระบบบริการสุขภาพ
สาขาโรคโรคหลอดเลือดสมอง
เขตสุขภาพที่ 8

ACCESS QUALITY EFFICIENCY SEAMLESS

อุดรธานี สกลนคร นครพนม เลย หนองคาย หนองบัวลำภู บึงกาฬ

คำนำ

โรคหลอดเลือดสมองเป็นโรคที่พบมากขึ้น เป็นสาเหตุการเสียชีวิตในอันดับต้นๆ ของประเทศไทย และก่อให้เกิดความพิการ ทุพพลภาพ เป็นปัญหาสาธารณสุขที่สำคัญของประเทศ การรักษาผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองตีบหรืออุดตันในปัจจุบัน การฉีดยาละลายลิ่มเลือด rt-PA (Recombinant Human Tissue –Type Plasminogen Activator) ในผู้ป่วยที่มีข้อบ่งชี้และผู้ป่วยที่มารับบริการทันทีภายหลังเกิดอาการภายในเวลา 3-4.5 ชั่วโมง สามารถช่วยผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองตีบหรืออุดตันในระยะเฉียบพลันให้รอดชีวิตและลดความพิการทุพพลภาพได้ แต่ยังพบว่าผู้ป่วยยังไม่สามารถเข้าถึงบริการที่จำเป็นของโรคหลอดเลือดสมองตีบหรือ อุดตันได้

เขตสุขภาพที่ 8 ได้เล็งเห็นถึงความสำคัญของปัญหาดังกล่าว จึงได้มีการพัฒนาระบบการดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดตีบอุดตัน (STROKE) อย่างเฉียบพลันขึ้น ซึ่งการสร้างเครือข่ายการดูแลผู้ป่วยนั้นต้องอาศัยความรู้จากหลายสาขาวิชา มีรูปแบบการทำงานเป็นสหสาขาวิชาชีพ โดยการทำงานเป็นระบบประสานกันเป็นทีม และบุคลากรของทีมต้องมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการดูแลผู้ป่วยในแนวทางเดียวกัน เพื่อเพิ่มประสิทธิผลของการดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง พัฒนาศักยภาพเครือข่ายและเชื่อมโยงการส่งต่อเพื่อให้ผู้ป่วยสามารถเข้าถึงระบบบริการได้อย่างทั่วถึง ทันเวลา และได้รับการดูแลรักษาอย่างต่อเนื่อง

ด้วยเหตุนี้ คณะกรรมการเขตสุขภาพที่ 8 (Service Provider Board) จึงได้จัดทำแผนพัฒนาระบบบริการสุขภาพ (Service Plan) สาขาโรคหลอดเลือดสมองขึ้น โดยมีวัตถุประสงค์ เพื่อจัดบริการสุขภาพสาขาโรคหลอดเลือดสมอง ในเขตสุขภาพที่ 8 ทั้ง 7 จังหวัดเพื่อให้สามารถเข้าถึงบริการ (Access) ที่มีคุณภาพ (Quality) มีประสิทธิภาพ (Efficiency) แบบไร้รอยต่อ (Seamless) โดยเชื่อมโยงตั้งแต่ ระดับปฐมภูมิ ทุติยภูมิ จนถึงระดับตติยภูมิ อย่างเป็นระบบ และหวังเป็นอย่างยิ่งว่า แผนพัฒนาระบบบริการสุขภาพ (service plan) สาขาโรคหลอดเลือดสมองนี้ จะเป็นคู่มือและแนวทางการดำเนินงานที่สำคัญให้ผู้ปฏิบัติงานในระดับต่างๆ มีแนวทางการดำเนินงานอย่างเป็นรูปธรรม และขอขอบคุณหน่วยงานต่างๆและผู้มีส่วนเกี่ยวข้องทุกคนที่ช่วยกันพัฒนาแผนพัฒนาระบบบริการสุขภาพ (Service Plan) สาขาโรคหลอดเลือดสมองเขตบริการสุขภาพที่ 8 ฉบับนี้ให้สำเร็จลุล่วงด้วยดี

คณะกรรมการพัฒนาระบบบริการสุขภาพ สาขาโรคหลอดเลือดสมอง
เขตสุขภาพที่ 8

สารบัญ

หน้า

คำนำ	ก
สารบัญ	ข
สารบัญตาราง	ค
สารบัญแผนภูมิ	ง
สารบัญภาพ	จ
แผนพัฒนาระบบบริการสุขภาพ (Service Plan) เขตสุขภาพที่ 8 สาขาโรคหลอดเลือดสมองปี 2558	1
1.หลักการและเหตุผล	1
2.ข้อมูลพื้นฐานและสภาพปัญหา	2
3.ความต้องการการใช้บริการสุขภาพด้านโรคหลอดเลือดสมองตีบหรืออุดตัน	6
4.กลยุทธ์การดำเนินงาน	7
5.กระบวนการทำงาน (Process)	9
6.ตัวชี้วัดระดับเขต	12
7.สิ่งท้าทายในอนาคต	22
8.สรุป	23
ภาคผนวก	
ก การจัดหน่วยบริการตามแผนพัฒนางานบริการ เขตสุขภาพที่ 8 ปี 2558	24
ข คณะกรรมการบริการพัฒนาระบบบริการสุขภาพ สาขาโรคหลอดเลือดสมอง เขตสุขภาพที่ 8	26
เอกสารอ้างอิง	27

สารบัญตาราง

ตารางที่ **หน้า**

ตารางที่ 1 กระบวนการดำเนินงาน 7 Building Blocks สาขาโรคหลอดเลือดสมอง (Stroke) 10

ตารางที่ 2 สรุปตัวชี้วัดตามยุทธศาสตร์การพัฒนาระบบบริการสุขภาพ สาขาโรคหลอดเลือดสมอง เขตสุขภาพที่ 8 13

ตารางที่ 3 กระบวนการและขอบเขตบริการระยะต่างๆ สำหรับผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองที่ไม่ได้แบ่งขอบเขตและจำกัดกระบวนการให้คงอยู่เฉพาะระยะที่เกี่ยวข้องเท่านั้นจะเห็นภาพเป็น seamless ได้ชัดเจน 22

สารบัญแผนภูมิ

แผนภูมิที่ **หน้า**

แผนภูมิที่ 1 อัตราป่วยตาย (Fatality rate) ด้วยโรคหลอดเลือดสมอง สิทธิ UC ของโรงพยาบาลที่ให้บริการ ปีงบประมาณ 2554-2556 จำแนกรายเขต 2

แผนภูมิที่ 2 อัตราป่วยตาย (Fatality rate) ด้วยโรคหลอดเลือดสมอง สิทธิ UC ของโรงพยาบาลในเขตสุขภาพที่ 8 ปีงบประมาณ 2554-2556 จำแนกรายจังหวัด 3

แผนภูมิที่ 3 อัตราการทำ CT Scan ในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง สิทธิ UC ของโรงพยาบาลที่ให้บริการ ปีงบประมาณ 2554-2556 จำแนกรายเขต 3

แผนภูมิที่ 4 อัตราการทำ CT Scan ในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง สิทธิ UC ของ ของโรงพยาบาลในเขตสุขภาพที่ 8 ปีงบประมาณ 2554-2556 จำแนกรายจังหวัด 4

แผนภูมิที่ 5 อัตราการได้รับยาละลายลิ่มเลือด (rt-PA) ในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองตีบหรืออุดตัน สิทธิ UC ของโรงพยาบาลที่ให้บริการ ปีงบประมาณ 2554-2556 จำแนกรายเขต 5

แผนภูมิที่ 6 อัตราการได้รับยาละลายลิ่มเลือด (rt-PA) ในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองตีบหรืออุดตัน สิทธิ UCของโรงพยาบาลในเขตสุขภาพที่ 8 ปีงบประมาณ 2554-2556 จำแนกรายจังหวัด 5

สารบัญภาพ

แผนภาพที่ **หน้า**

1 ความต้องการการใช้บริการสุขภาพ โรคหลอดเลือดสมอง เขตสุขภาพที่ 8 6
2 การเพิ่ม NODE (RT-PA) เขตสุขภาพที่ 8 8

แผนการพัฒนาระบบบริการสุขภาพ (Service Plan)
สาขาโรคหลอดเลือดสมอง ปี 2558
เขตสุขภาพที่ 8

1.หลักการและเหตุผล

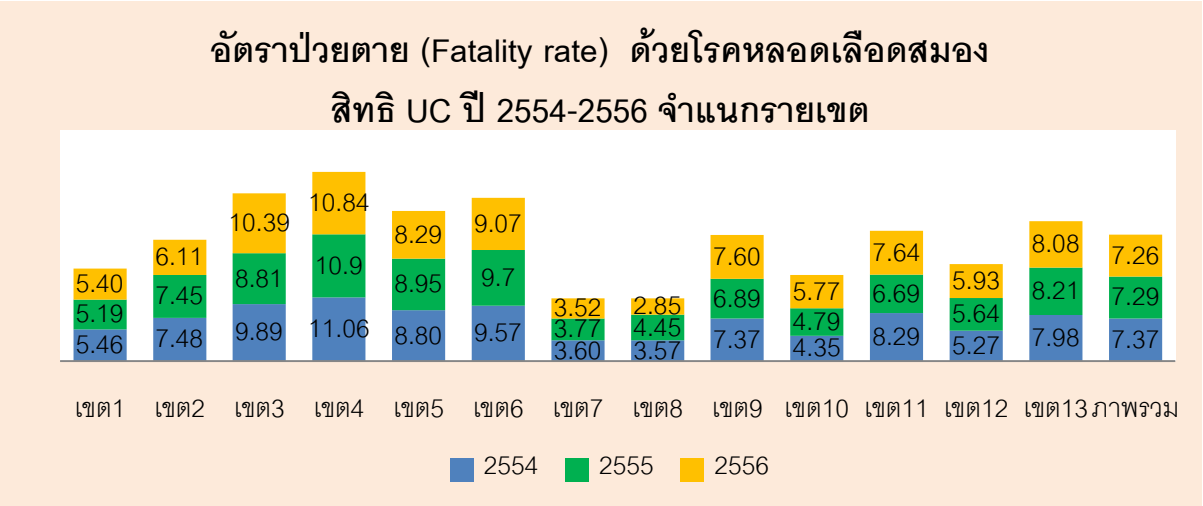
โรคหลอดเลือดสมอง (Cerebrovascular disease, Stroke) หรือโรคอัมพาต อัมพฤกษ์เป็นโรคที่พบบ่อยและเป็นปัญหาสาธารณสุขที่สำคัญของประเทศ ข้อมูลจากสำนักนโยบายและยุทธศาสตร์ กระทรวงสาธารณสุข ปี 2550 พบว่าคนไทยมีภาวะสมองขาดเลือด 1 คนในทุกๆ 3 นาที หรือในประชากร 100,000 คน จะมีผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง 206 คน นอกจากนี้การสำรวจสภาวะสุขภาพของคนไทยอายุ 15 ปี ขึ้นไป พบว่ามีผู้อยู่ในกลุ่มเสี่ยงต่อภาวะหลอดเลือดสมองสูงถึง 11 ล้านคน และจากสถิติของกระทรวงสาธารณสุข พบว่า ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองมีอัตราตายมากถึงร้อยละ 10 และพิการร้อยละ 50 และเชื่อว่าอัตราตายของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นถึงร้อยละ 17 ในปี 2558 ดังนั้นกระทรวงสาธารณสุขจึงประกาศให้โรคหลอดเลือดสมองเป็นปัญหาสุขภาพสำคัญของประเทศไทย ปัจจุบันการรักษาโรคหลอดเลือดสมองได้มีการรักษาเปลี่ยนแปลงไปจากเดิม โดยเฉพาะการรักษาในระยะเฉียบพลัน โดยมีหลักฐานสนับสนุน (Evidence base medicine) ว่าการพัฒนาระบบการดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองให้สามารถได้รับยาละลายลิ่มเลือดภายใน 4.5 ชั่วโมง ร่วมกับการดูแลรักษาผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองในหอผู้ป่วยเฉพาะโรคหลอดเลือดสมอง (Stroke Unit) การให้ยาแอสไพรินภายใน 48 ชั่วโมง และการผ่าตัดเปิดกะโหลกศีรษะเพื่อลดความดันในกะโหลกศีรษะในผู้ป่วยที่มีสมองบวมใน 48 ชั่วโมง สามารถลดอัตราตายและความพิการได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

เพื่อให้ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง ในเขตบริการสุขภาพที่ 8 สามารถเข้าถึงบริการทางการแพทย์ที่จำเป็น คณะกรรมการพัฒนาระบบบริการสุขภาพ สาขาโรคหลอดเลือดสมอง จึงจัดทำยุทธศาสตร์การพัฒนาระบบบริการสุขภาพสาขาโรคหลอดเลือดสมองขึ้น เพื่อเพิ่มการเข้าถึงระบบบริการ โดยการมีส่วนร่วมกับทีมสหสาขาวิชาชีพ มีการบูรณาการและเชื่อมโยงตั้งแต่ รพ.สต. รพช. และ รพท./รพศ. อย่างไร้รอยต่อในเขตบริการสุขภาพที่ 8 ต่อไป

2.ข้อมูลพื้นฐานและสภาพปัญหา

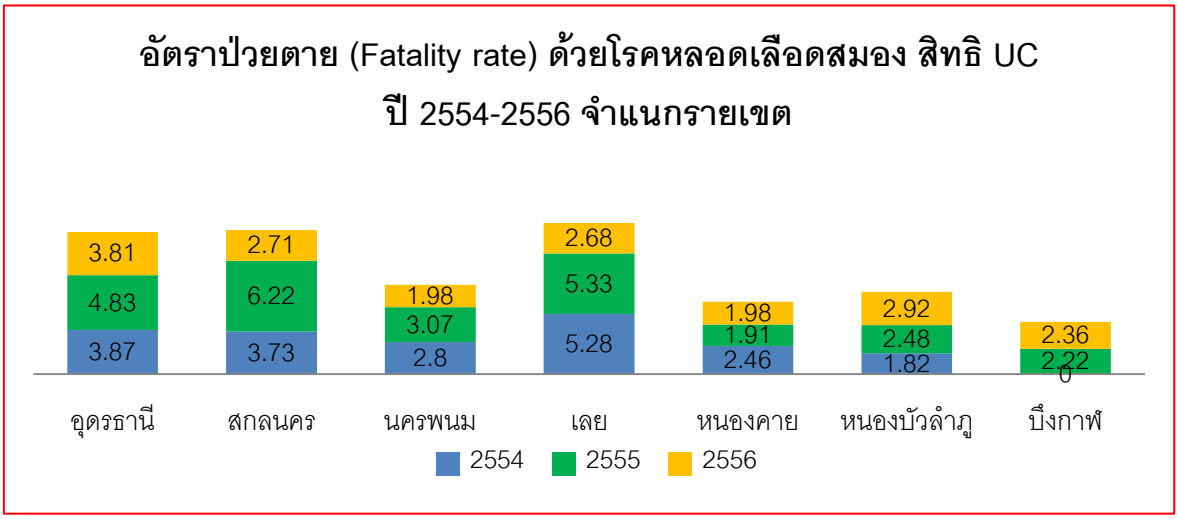
ข้อมูลพื้นฐานและสภาพปัญหาในการจัดทำแผนพัฒนาระบบบริการสุขภาพ (Service plan) สาขาโรคหลอดเลือดสมอง โดยมีรายละเอียด ดังนี้

แผนภูมิที่ 1 อัตราป่วยตาย (Fatality rate) ด้วยโรคหลอดเลือดสมอง สิทธิ UC จำแนกรายเขต ปีงบประมาณ 2554-2556



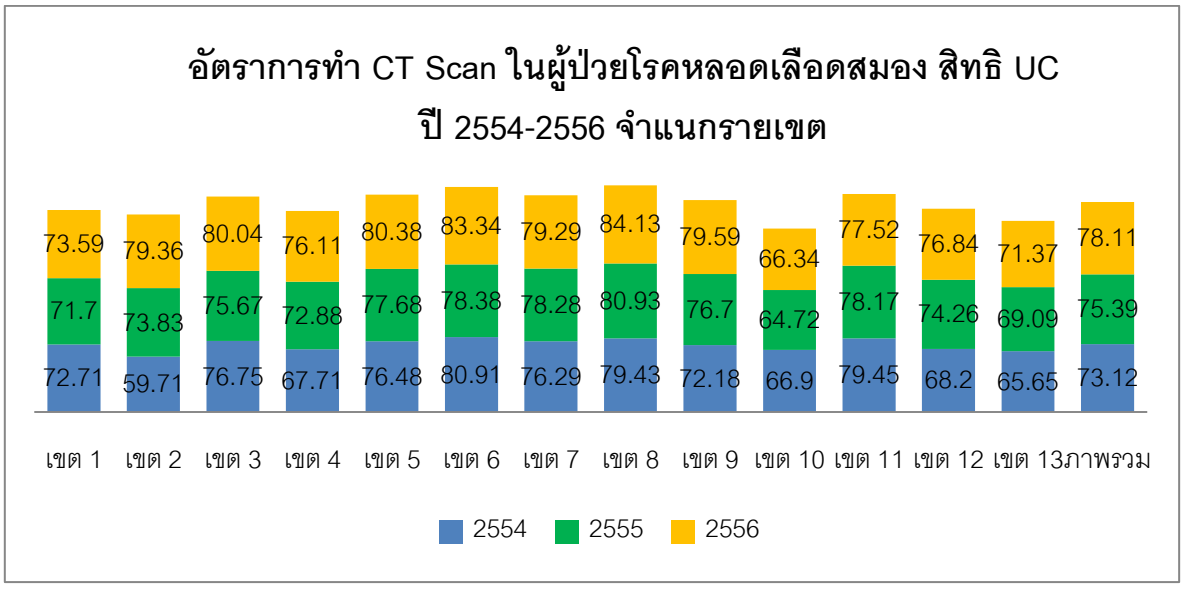
จากข้อมูลอัตราป่วยตาย (Fatality rate) ด้วยโรคหลอดเลือดสมอง สิทธิ UC จำแนกรายเขต พบว่าเขตบริการสุขภาพที่มีอัตราป่วยตายน้อยที่สุด ในปี 2554-2556 คือ เขตบริการสุขภาพที่ 8 (3.57,4,45 และ2.85), เขตบริการสุขภาพที่ 7 (3.6,3.77 และ 3.52) ตามลำดับ

แผนภูมิที่ 2 อัตราป่วยตาย (Fatality rate) ด้วยโรคหลอดเลือดสมอง สิทธิ UC จำแนกรายจังหวัด เขตบริการสุขภาพที่ 8 ปีงบประมาณ 2554-2556



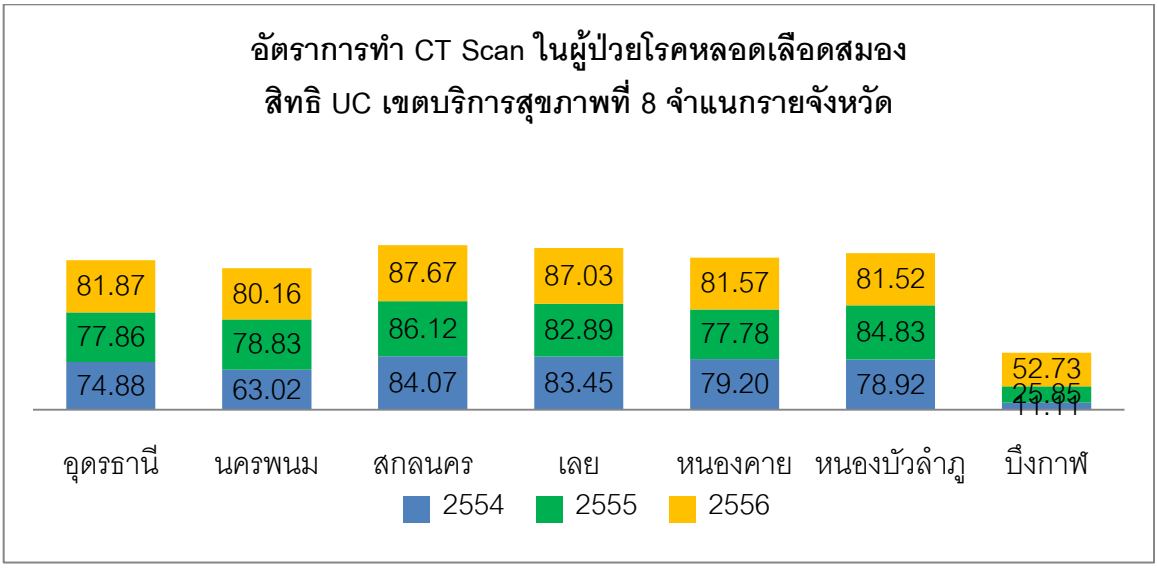
จากข้อมูลอัตราป่วยตาย (Fatality rate) ด้วยโรคหลอดเลือดสมอง สิทธิ UC จำแนกรายจังหวัด พบว่าจังหวัดที่มีอัตราป่วยตายน้อยที่สุด ในปี 2554-2556 คือ จังหวัดหนองคาย 8 ร้อยละ 2.46,1.91 และ1.98 ตามลำดับ

แผนภูมิที่ 3 อัตราการทำ CT Scan ในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง สิทธิ UC จำแนกรายเขต ปีงบประมาณ 2554-2556



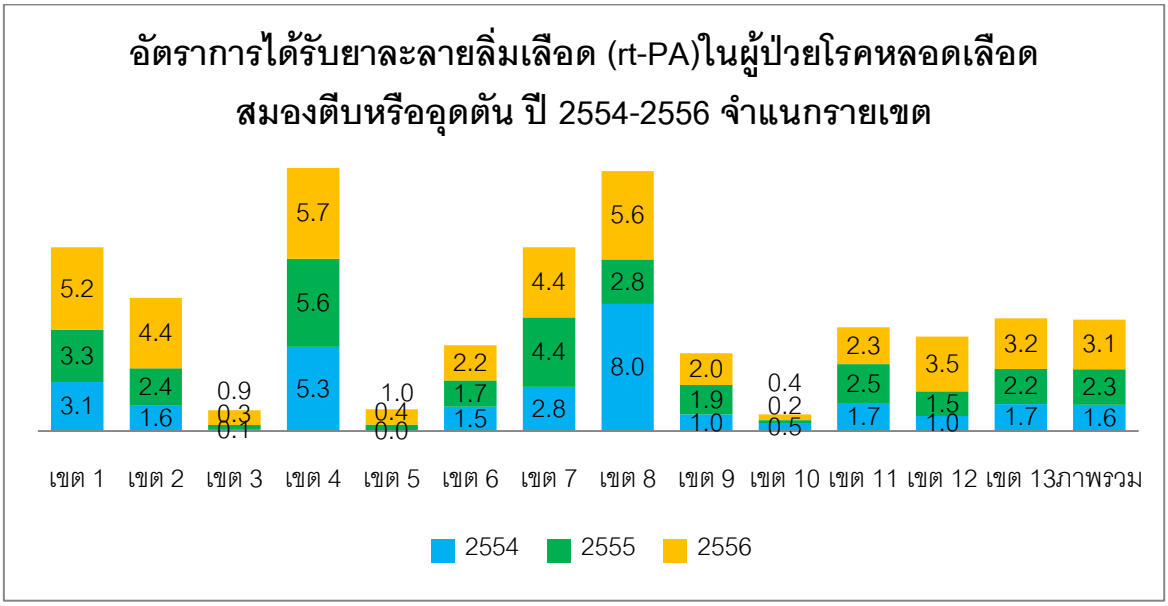
จากข้อมูลอัตราการทำ CT Scan ในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง สิทธิUC จำแนกรายเขต ปีงบประมาณ 2554-2556 ทุกเขตบริการสุขภาพมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น เขตบริการสุขภาพที่มีอัตราการทำ CT Scan ในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองมากที่สุด คือ เขตบริการสุขภาพที่ 8 ร้อยละ 79.43, 80.93 และ 84.13 ในปี 2554-2556 ตามลำดับ

แผนภูมิที่ 4 อัตราการทำ CT Scan ในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง สิทธิ UC จำแนกรายจังหวัด เขตบริการสุขภาพที่ 8 ปีงบประมาณ 2554-2556



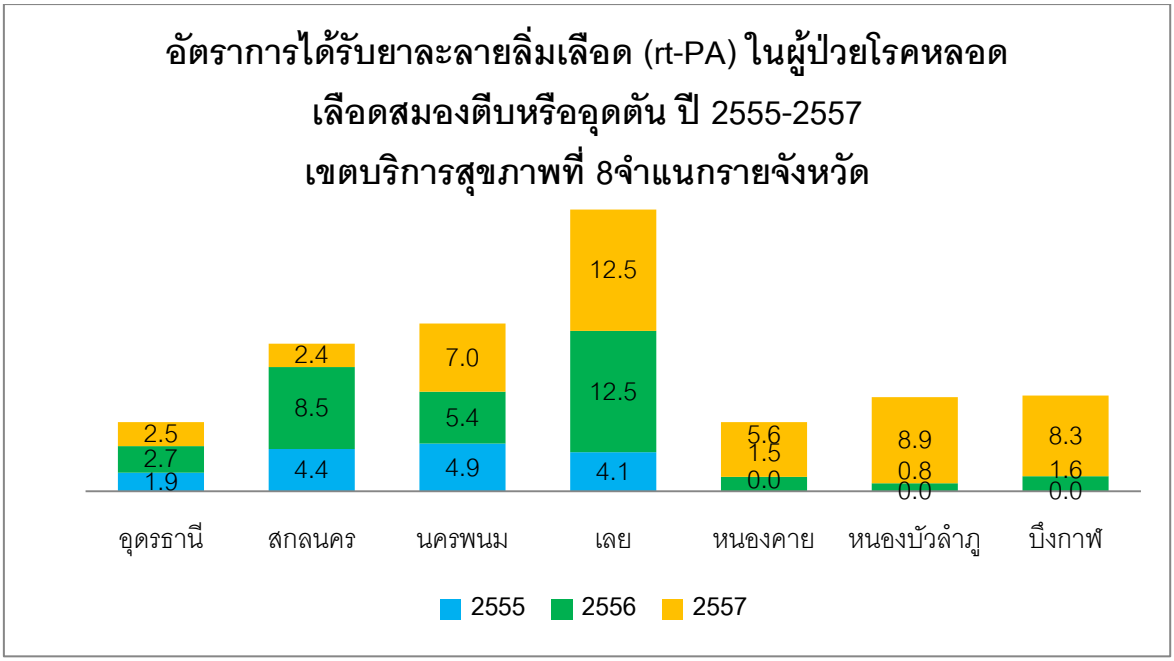
จากข้อมูลอัตราการทำ CT Scan ในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง สิทธิUC จำแนกรายจังหวัด ปีงบประมาณ 2554-2556 ทุกจังหวัดในเขตบริการสุขภาพที่ 8 มีแนวโน้มเพิ่มขึ้น จังหวัดที่มีอัตราการทำ CT Scan ในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองปี 2554-2556 มากที่สุด คือ จังหวัดสกลนคร ร้อยละ 84.07, 86.12 และ 87.67 ตามลำดับ

แผนภูมิที่ 5 อัตราการได้รับยาละลายลิ่มเลือด (rt-PA) ในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองตีบหรืออุดตัน สิทธิ UC จำแนกรายเขต ปีงบประมาณ 2554-2556



จากข้อมูลอัตราการได้รับยาละลายลิ่มเลือด (rt-PA) ในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองตีบหรืออุดตัน พบว่าเขตบริการสุขภาพที่มีอัตราการได้รับยาละลายลิ่มเลือด (rt-PA) ต่อเนื่องสูงที่สุด คือ เขตบริการสุขภาพที่ 4 ร้อยละ 5.29, 5.57 และ 5.72 รองลงมาคือเขตบริการสุขภาพที่ 8 ร้อยละ 8, 2.82 และ 5.57 ตามลำดับ

แผนภูมิที่ 6 อัตราการได้รับยาละลายลิ่มเลือด (rt-PA) ในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองตีบหรืออุดตัน สิทธิ UC จำแนกรายจังหวัด เขตบริการสุขภาพที่ 8 ปีงบประมาณ 2554-2557



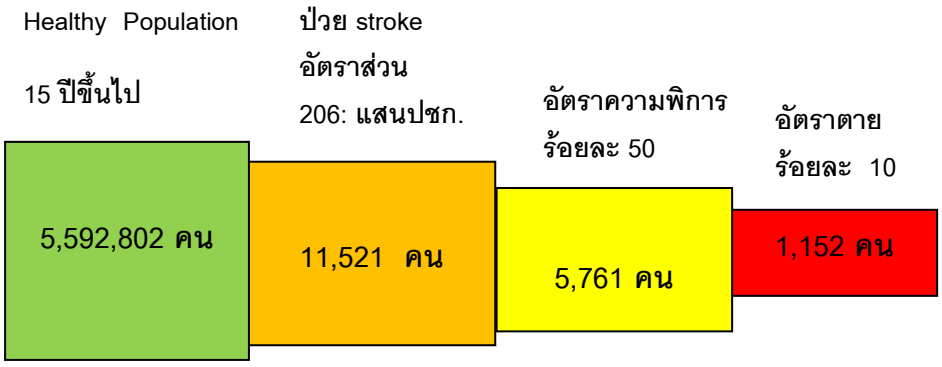
จากข้อมูลอัตราการได้รับยาละลายลิ่มเลือด (rt-PA) ในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองตีบหรืออุดตัน จำแนกรายจังหวัด เขตบริการสุขภาพที่ 8 พบว่า ทุกจังหวัดมีแนวโน้มการได้รับยาละลายลิ่มเลือด (rt-PA)เพิ่มขึ้น ยกเว้น จังหวัดอุดรธานี และสกลนคร อัตราการได้รับยาละลายลิ่มเลือด ปี 2557 คิดเป็นร้อยละ 2.46 และ 2.41 ตามลำดับ ยังมีอัตราการได้รับยาละลายลิ่มเลือดยังไม่เป็นไปตามเป้าหมาย จากการวิเคราะห์ข้อมูลพบว่า ในโรงพยาบาลระดับ A การประชาสัมพันธ์และการดำเนินการระดับปฐมภูมิด้านการประชาสัมพันธ์และการคัดกรองผู้ป่วยยังไม่ครอบคลุมทั้งจังหวัด ส่งผลให้อัตราการได้รับยาละลายลิ่มเลือดยังไม่ได้ตามเป้าหมาย

จังหวัดที่มีอัตราการได้รับยาละลายลิ่มเลือด (rt-PA) มากที่สุดในปี 2557 คือ จังหวัดเลย ร้อยละ 12.52, หนองบัวลำภู ร้อยละ 8.88 และ บึงกาฬ ร้อยละ 8.30 ตามลำดับ

3.ความต้องการการใช้บริการสุขภาพด้านโรคหลอดเลือดสมองตีบหรืออุดตัน (Health needs)

โรคหลอดเลือดสมองเป็นปัญหาสาธารณสุขที่สำคัญของประเทศ และเป็นสาเหตุการเสียชีวิตในอันดับต้นๆของประเทศไทย ก่อให้เกิดความพิการและทุพพลภาพ คาดการณ์ว่าเขตบริการสุขภาพที่ 8 จะมีความต้องการการใช้บริการสุขภาพด้านโรคหลอดเลือดสมองตีบหรืออุดตันเพิ่มมากขึ้น

แผนภาพ 1 ความต้องการการใช้บริการสุขภาพ โรคหลอดเลือดสมอง เขตบริการสุขภาพที่ 8



เขตบริการสุขภาพที่ 8 มีประชากรอายุ 15 ปีขึ้นไป จำนวน 5,592,802 คน คาดการณ์ความต้องการใช้บริการสุขภาพ อัตราป่วยด้วยโรคหลอดเลือดสมองที่อัตราส่วน 206: แสนปชก.จำนวน 11,521 คน อัตราความพิการที่ร้อยละ 50 จำนวน 5,761 คน และอัตราตายที่ร้อยละ 10 จำนวน 1,152 คน

4.กลยุทธ์การดำเนินงาน

แนวทางการดำเนินงาน สาขาโรคหลอดเลือดสมอง ของเขตบริการสุขภาพที่ 8 มีจุดเน้นที่สำคัญ 2 ประเด็น คือ

- การพัฒนาระบบ Stroke Fast Track และการเพิ่ม Node of rt-PA
- การดูแลผู้ป่วยใน stroke Unit

Highlight Stroke

1. เพิ่ม Node of rt-PA ปี 58 อีก 2 รพ. ได้แก่ รพ.หนองหาน และ รพ.บ้านผือ จ.อุดรธานี
2. เปิดให้บริการ Stroke Unit ในรพ.ระดับ A และ S ปี 58 อีก 3 แห่ง ได้แก่ รพ.สกลนคร รพ.เลย รพ.หนองคาย ปี 59 2 แห่ง ได้แก่ รพ.หนองบัวลำภู และ รพ.บึงกาฬ
3. เน้นให้หน่วยปฐมภูมิให้ความรู้กลุ่มเสี่ยง โดยใช้ FAST Score รพ.ชุมชนทุกแห่ง คัดกรองและส่งต่อผู้ป่วยให้รวดเร็ว (เน้นหนักที่ จ.อุดรธานี และจ.สกลนคร เนื่องจากยังมีอัตราการได้รับยา rt-PA ต่ำกว่าเป้าหมาย)

1.การพัฒนาระบบ Stroke fast track และ การเพิ่ม Node of rt-PA

<u>สำหรับแม่ข่าย</u>

วิธีการ

1. แต่งตั้งคณะกรรมการเครือข่ายระดับเขต เพื่อกำหนดแผน นโยบาย แนวทางการดูแลผู้ป่วย Stroke fast track แปลงกิจกรรมใน 3^0 CARE ให้ลงสู่ 2^0 CARE , รพช. , และ รพ.สต. จนถึงชุมชน (1^0 CARE)
2. จัดระบบการดูแลผู้ป่วย อย่างมีรูปธรรม เช่น มีระบบสื่อสาร , ระบบ Alert, Awareness, EMS ในกลุ่มเสี่ยง เพื่อลดความเสี่ยงที่จะเกิดโรคหลอดเลือดสมอง โดยทีมสหสาขาวิชาชีพ มี Nurse case Manager เป็นผู้ประสานการดูแลผู้ป่วย/พี่เลี้ยงให้คำแนะนำ ให้คำปรึกษาทั้งในเวลาและนอกเวลาราชการ
3. จัดทำแนวทางการดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองตีบหรืออุดตันในระบบ stroke fast track
4. มีแนวทางการปรึกษาอายุรแพทย์/ประสาทอายุรแพทย์ ทุกวัน ตลอด 24 ชั่วโมง
5. จัดระบบ Consultant การดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง การพยาบาล การเก็บตัวชี้วัด ผ่าน Nurse case Manager และมีการติดตามผลการดำเนินงานเป็นระยะๆ
6. จัดประชุมชี้แจงแนวทางปฏิบัติแก่บุคลากรและเจ้าหน้าที่ภายในโรงพยาบาลและเครือข่ายภายใน เขตบริการสุขภาพที่ 8
7. เก็บตัวชี้วัดการดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองตีบ ตามแนวทางของสถาบันประสาทวิทยา

8. พัฒนาคุณภาพใน FAST TRACT STROKE ทุกจังหวัดต้องมีดัชนีคุณภาพดีขึ้นในทุกตัวชี้วัด ทั้งปริมาณการเข้าถึงและคุณภาพ
9. ติดตามผลการดำเนินงานอย่างต่อเนื่อง วางแผนแก้ไขการดูแลผู้ป่วยเป็นระยะ

<u>สำหรับลูกข่ายที่สามารถให้ยาได้</u>

1. แต่งตั้งคณะกรรมการของโรงพยาบาล เพื่อกำหนดแนวทางการดูแลผู้ป่วย Stroke fast track มอบหมายผู้รับผิดชอบ ทุก รพ.ระดับ M1 ขึ้นไป 9 โรงพยาบาล สามารถให้บริการ Thrombolytic Agent ได้มากกว่าในปี 2556 อย่างน้อย 1.5 เท่า

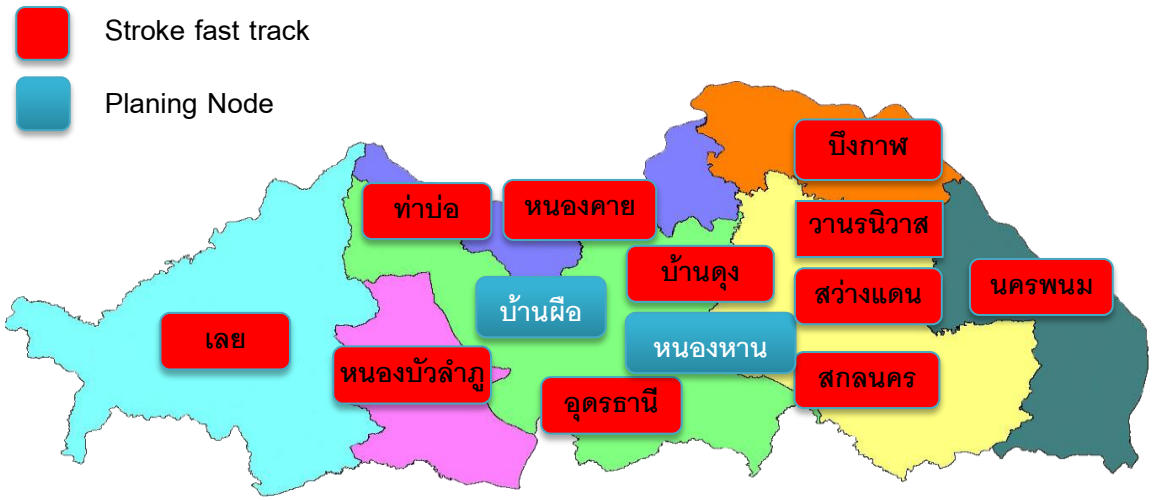
2. การเตรียมความพร้อม ดังนี้

- สถานที่ ความพร้อมของห้องอุบัติเหตุและฉุกเฉิน
- CT Scan ให้พร้อมใช้ตลอด 24 ชั่วโมง
- ความพร้อมของการตรวจทางพยาธิวิทยา
- การบริหารจัดการยา rt-PA ได้แก่ การ Stock ยา การผสมยาและการคำนวณยา
- ด้านบุคลากร พยาบาล:กิจกรรมการพยาบาล

3. พัฒนาศักยภาพโรงพยาบาลลูกข่าย โดยการจัดอบรมให้แก่บุคลากรและเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้อง จัดทำแนวทางการดูแลผู้ป่วย การคัดกรอง ระบบการ Consultant กับโรงพยาบาลแม่ข่าย การส่งต่อผู้ป่วย การเก็บตัวชี้วัด

4. จัด zoning การส่งต่อผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองระยะเฉียบพลัน

แผนภาพที่ 2 การเพิ่ม Node of rt-PA



จากแผนภาพมีเป้าหมายการเพิ่ม CT Scan ใน รพ.ระดับ M2 ปี 2558 จำนวน 2 แห่ง คือ รพ. บ้านผือ และ รพ.หนองหาน จังหวัดอุดรธานี

2. การดูแลผู้ป่วยใน stroke Unit

1. รพ.ระดับ A (สกลนคร, อุดรธานี) และ รพ.ระดับ S ใหญ่ (เลย, หนองคาย และนครพนม) มี STROKE UNIT
2. รพ.ระดับ S เล็ก (หนองบัวลำภู ,บึงกาฬ) มี STROKE CORNER

5.กระบวนการทำงาน (Process)

กระบวนการทำงานของทั้ง 3 กลยุทธ์นั้น คณะกรรมการพัฒนาระบบบริการสุขภาพสาขาโรคหลอดเลือดสมอง ได้ออกแบบกระบวนการทำงาน (Process) ตามแนวทางของเขตบริการสุขภาพที่ 8 โดยแบ่งเป็นองค์ประกอบ 7 Building Blocks ตามรูปแบบขององค์การอนามัยโลก (WHO, 2007) เพื่อจะให้ผู้ปฏิบัติสามารถนำไปปฏิบัติได้ทันที คือ

1) กิจกรรมที่จะให้บริการ (Service Delivery) เช่น การคัดกรองผู้ป่วยในชุมชน การประชาสัมพันธ์ให้ความรู้ เพื่อให้ผู้ป่วยเข้าถึงช่องทางด่วนในการรักษาในโรงพยาบาลให้ทันเวลา (Stroke fast track) ระบบส่งต่อ- รับกลับ (Referal System) ในเครือข่าย
2) การพัฒนาบุคลากร (Health Workforce) เช่น การอบรม อสม. และเจ้าหน้าที่ระดับตำบลในการคัดกรองกลุ่มเสี่ยงโรคหลอดเลือดสมองในชุมชน การอบรมพยาบาลในการดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง เป็นต้น
3) ระบบข้อมูลสารสนเทศ (Information Technology) เช่น การลงข้อมูลผู้ป่วยที่ผ่านการคัดกรอง เพื่อที่จะใช้ในการติดตามและประเมินผล เป็นต้น
4) ยา เวชภัณฑ์และอุปกรณ์ ต่างๆ (Medical Products Vaccines and Technologies) เช่น การสำรองยา rt-PA และยากลุ่มอื่นๆ ที่จำเป็น เครื่องมือในการคัดกรอง เป็นต้น
5) การเงินการคลัง (Health Financing) ได้แก่ งบประมาณ ที่จะใช้ในการดำเนินงาน และการรักษาอื่นๆ ใช้จากกองทุนที่ผู้ป่วยมีสิทธิอยู่ เช่น ระบบหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้า ประกันสังคม ส่วนการคัดกรองก็ใช้จากงบประมาณที่หน่วยบริการได้รับอยู่แล้ว เป็นต้น
6) นโยบายและการบริหาร (Leadership and Governance) โดยเป็นนโยบายจากเขตบริการสุขภาพที่ 8 ที่มีคณะกรรมการพัฒนาระบบบริการสุขภาพ สาขาโรคหลอดเลือดสมอง ของเขตบริการสุขภาพ เป็นผู้ดำเนินการ ส่วนทางจังหวัด หรือทางอำเภอ ก็อาจจะมี

คณะกรรมการพัฒนาระบบบริการสุขภาพ สาขาโรคหลอดเลือดสมองของจังหวัด หรือของอำเภอเป็นผู้ดำเนินการ เป็นต้น

7) การมีส่วนร่วมจากภาคส่วนต่างๆ (Stakeholder Participation) โดยการสร้างการมีส่วนร่วม จากชุมชน จากผู้นำชุมชน เช่น ผู้ใหญ่บ้าน กำนัน อบต. ในการประชาสัมพันธ์ เป็นต้น

โดยแบ่งตามศักยภาพของโรงพยาบาลในระดับต่างๆ มีรายละเอียดในแต่ละประเด็นต่างๆ ดังนี้

ตาราง 1 กระบวนการดำเนินงาน 7 building blocks สาขาโรคหลอดเลือดสมอง (Stroke)

ระดับหน่วยบริการ	A(2)	S(5) , M1(2)	M2 (16)	F2 (50) F3 (13)	P (874)
Service Delivery	-เปิดให้บริการ stroke unit -เพิ่มอัตราการได้รับยาละลาย -อัตราการได้รับยา rt-PA ภายใน 60 นาที(Door to Needle time) SU ปี 57 = 2แห่ง อุดร /นครพนม plan ปี 58 = 5 แห่ง	-เพิ่มอัตราการได้รับยาละลาย -อัตราการได้รับยา rt-PAภายใน 60 นาที(Door to Needle time)	เพิ่ม Node of rt-PA -อัตราการได้รับยา rt-PAภายใน 60 นาที(Door to Needle time) ปี 57 = 3 รพ. (วานร/บ้านดุง/ ท่าบ่อ) Plan ปี 58 =2 รพ. (บ้านผือ/ หนองหาน)	- พัฒนาระบบการส่งต่อผู้ป่วย SFT -พัฒนาระบบการคัดกรองและการวินิจฉัยผู้ป่วย Strokeเบื้องต้นก่อนการส่งต่อผู้ป่วย(Stroke Alert) (จำนวนผู้ป่วย Stroke โดยใช้ FAST Score และส่งต่อผู้ป่วยไปยัง รพ. Node ได้ .....ราย) ข้อมูลจากทีม ส่งต่อ/ โปรแกรม refer link	-ประชาสัมพันธ์ผ่านวิทยุ กระจายเสียงป้ายรณรงค์แก่ประชาชนทั่วไป -ผู้ป่วยกลุ่มเสี่ยงต่อการเกิดโรคหลอดเลือดสมอง ได้รับความรู้เกี่ยวกับอาการของโรคหลอดเลือดสมอง (FAST Score)และการจัดการอาการ (stroke awareness) (จำนวนผู้ป่วยกลุ่มเสี่ยง จากทีม NCD..... ราย ได้รับความรู้ FAST score.....ราย)
CT Scan	2/2 = 100%	7/7= 100%	3/5= 60%	NA	NA
stroke Fast track	2/2 = 100%	7/7= 100%	3/5= 60%	NA	NA
Stroke unit	1 / 2 = 50%	1/5 =20 %			

ระดับหน่วยบริการ	A(2)	S(5) , M1(2)	M2 (16)	F2 (50) F3 (13)	P (874)
อัตราการได้รับยา rt-PA ภายใน 60 นาที (เป้าหมาย > 60%)	เขต 8 (ปี 57)= 54.28 %	เก็บข้อมูลจากทีม ER ในการพัฒนาระบบบริการ Stroke fast track ในทุกรพ.ที่ให้ยา rt-PA ได้			
Workforce	อบรมพัฒนาศักยภาพการดูแลผู้ป่วยSFTสำหรับแพทย์ พยาบาล และทีมที่เกี่ยวข้อง -Stroke Nurse 4 เดือน และ Basic stroke 5 วัน	อบรมพัฒนาศักยภาพการดูแลผู้ป่วยSFTสำหรับแพทย์ พยาบาล และทีมที่เกี่ยวข้อง -Stroke Nurse 4 เดือน และ Basic stroke 5 วัน	อบรมพัฒนาศักยภาพการดูแลผู้ป่วยSFTสำหรับแพทย์ พยาบาล และทีมที่เกี่ยวข้อง - basic stroke 5 วัน	อบรมพัฒนาศักยภาพการดูแลผู้ป่วยSFTสำหรับแพทย์ พยาบาล และทีมที่เกี่ยวข้อง -เน้นการคัดกรองผู้ป่วยโดยใช้ FAST Score ในโรงเรียน อสม.ทุกแห่ง	-อบรม จนท. เพื่อคัดกรองผู้ป่วยโดยใช้ FAST Score -เน้นการคัดกรองผู้ป่วยโดยใช้ FAST Score ในโรงเรียน อสม.ทุกแห่ง
IT	พัฒนาระบบฐานข้อมูลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง Stroke database Management system ร่วมกับสถาบันประสาทวิทยา	พัฒนาระบบฐานข้อมูลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง Stroke database Management system ร่วมกับสถาบันประสาทวิทยา	พัฒนาระบบฐานข้อมูลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง	พัฒนาระบบฐานข้อมูลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง	รายงานผลการคัดกรองทาง JHCIS หรืออื่นๆมาที่เขตฯ
Drug & Equipment	เพิ่มอุปกรณ์ที่จำเป็นใน Stroke Unit เช่น Volume respirator NIBP Syring pump Alpha bed เป็นต้น	เพิ่มอุปกรณ์ที่จำเป็นใน Stroke Unit เช่น Volume respirator NIBP Syring pump Alpha bed เป็นต้น	- Outsource CT Scan -เพิ่มรายการยาในบัญชียาหลัก rt-PA(Actilyse) - Syring pump -NIBP	-เพิ่มรายการยาที่จำเป็นในการดูแลผู้ป่วย stroke เช่น ASA Plavix Warfarin	

ระดับหน่วยบริการ	A(2)	S(5) , M1(2)	M2 (16)	F2 (50) F3 (13)	P (874)
Financing	-เงิน Top up rt-PAสิทธิ UC จากสปสช.รายละ 49,000บาท	เงิน Top up rt-PA สิทธิ UC จากสปสช.รายละ 49,000บาท	เงิน Top up rt-PA สิทธิ UC จากสปสช.รายละ 49,000บาท		
Governance	คณะกรรมการโรคหลอดเลือดสมองระดับจังหวัดดำเนินงานและติดตามความก้าวหน้า	คณะกรรมการโรคหลอดเลือดสมองระดับจังหวัดดำเนินงานและติดตามความก้าวหน้า	คณะกรรมการโรคหลอดเลือดสมองระดับจังหวัดดำเนินงานและติดตามความก้าวหน้า	คณะกรรมการโรคหลอดเลือดสมองระดับจังหวัดดำเนินงานและติดตามความก้าวหน้า	คณะกรรมการโรคหลอดเลือดสมองระดับจังหวัดดำเนินงานและติดตามความก้าวหน้า
Participation	ร่วมกับ อปท. มูลนิธิต่างๆ หน่วยราชการ ภาคเอกชนในการประชาสัมพันธ์	ร่วมกับ อปท. มูลนิธิต่างๆ หน่วยราชการ ภาคเอกชนในการประชาสัมพันธ์	ร่วมกับ อปท. มูลนิธิต่างๆ หน่วยราชการ ภาคเอกชนในการประชาสัมพันธ์	ร่วมกับ อปท. มูลนิธิต่างๆ หน่วยราชการ ภาคเอกชนในการประชาสัมพันธ์	ผู้นำชุมชนมีส่วนร่วมในการประชาสัมพันธ์

6.ตัวชี้วัดระดับเขต

คณะกรรมการพัฒนาระบบบริการสุขภาพ สาขาโรคหลอดเลือดสมอง ได้กำหนด ตัวชี้วัดสำหรับโรคหลอดเลือดสมอง ไว้ใน 4 ประเด็น คือ

1. ร้อยละของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองตีบหรืออุดตันเฉียบพลันได้รับยาฉีดละลายลิ่มเลือดทางหลอดเลือดดำ
2. ระยะเวลาเฉลี่ยในการให้การรักษาด้วยยาละลายลิ่มเลือด (rt-PA) ทางหลอดเลือดดำ (Door to Needle Time)
3. ร้อยละของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองตีบหรืออุดตันเฉียบพลันได้รับยาละลายลิ่มเลือดทางหลอดเลือดดำภายในเวลา 60 นาที
4. ร้อยละของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองตีบหรืออุดตันที่ได้รับยา Antiplatelet ภายใน 48 ชั่วโมงหลังเกิดอาการ

ตาราง 2 สรุปตัวชี้วัดตามยุทธศาสตร์การพัฒนาระบบบริการสุขภาพ สาขาโรคหลอดเลือดสมอง เขตบริการสุขภาพที่ 8

ลำดับ	ตัวชี้วัด	การรายงานข้อมูล	แหล่งที่มาของข้อมูล
1.	ร้อยละของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองตีบหรืออุดตันเฉียบพลัน ได้รับยาฉีดละลายลิ่มเลือดทางหลอดเลือดดำ	ทุก 3 เดือน	ฐานข้อมูล 12 แฟ้ม รพศ. รพท. รพช.
2.	ระยะเวลาเฉลี่ยในการให้การรักษาด้วยยาละลายลิ่มเลือด (rt-PA) ทางหลอดเลือดดำ (Door to Needle Time)	ทุก 3 เดือน	ฐานข้อมูล 12 แฟ้ม รพศ. รพท. รพช.
3.	ร้อยละของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองตีบหรืออุดตันเฉียบพลันได้รับยาละลายลิ่มเลือดทางหลอดเลือดดำภายในเวลา 60 นาที	ทุก 3 เดือน	ฐานข้อมูล 12 แฟ้ม รพศ. รพท. รพช.
4.	ร้อยละของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองตีบหรืออุดตันที่ได้รับยา Antiplatelet ภายใน 48 ชั่วโมงหลังเกิดอาการ	ทุก 3 เดือน	ฐานข้อมูล 12 แฟ้ม รพศ. รพท. รพช.

รายละเอียดคำอธิบายตัวชี้วัดที่ 1 (KPI Template)

<table>
<tr><td>ตัวชี้วัดบริการเฉพาะ</td><td>ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองตีบหรืออุดตันเฉียบพลัน ได้รับยาฉีดละลายลิ่มเลือดทางหลอดเลือดดำ</td></tr>
<tr><td>คำนิยาม</td><td>ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองตีบหรืออุดตันเฉียบพลัน หมายถึง ผู้ป่วยที่มีอาการสมองขาดเลือดไม่เกิน 4.5 ชั่วโมง และได้รับการรักษาด้วยฉีดละลายลิ่มเลือดทางหลอดเลือดดำ (rt-PA: Recombinant tissue type Plasminogen Activator)</td></tr>
<tr><td>หน่วยวัด</td><td>ร้อยละ</td></tr>
<tr><td>น้ำหนัก</td><td>4</td></tr>
<tr><td>เกณฑ์เป้าหมาย</td><td>มากกว่าร้อยละ 5</td></tr>
<tr><td>ประชากรกลุ่มเป้าหมาย</td><td>จำนวนผู้ป่วยที่มีภาวะหลอดเลือดสมองตีบหรืออุดตัน อายุ 15 ปีขึ้นไป ที่รับไว้รักษาและได้รับยาละลายลิ่มเลือดทางหลอดเลือดดำ (rt-PA) ภายใน 4.5 ชั่วโมง
ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองตีบหรืออุดตัน หมายถึง จำนวนผู้ป่วยทั้งหมดที่รับไว้รักษา ตามการให้รหัส ICD-10 ของการวินิจฉัยโรคหลัก (Principal Diagnosis) ว่าเป็น Cerebral Infarction (I63.0-I63.9) ที่มีอายุ 15 ปีขึ้นไป</td></tr>
<tr><td>วิธีการจัดเก็บข้อมูล</td><td>ข้อมูลจากการให้บริการผู้ป่วยใน (IPD–12 แฟ้ม/ 43 แฟ้ม) จากหน่วยบริการแต่ละแห่งรวบรวมโดยคณะทำงานแผนยุทธศาสตร์การพัฒนาระบบบริการสุขภาพสาขาโรคหลอดเลือดสมอง เขตบริการสุขภาพที่ 8 วิเคราะห์ในระดับเขตสุขภาพ</td></tr>
<tr><td>แหล่งข้อมูล</td><td>1. ฐานข้อมูล 12 แฟ้ม รพศ./รพท./รพช. เขตสุขภาพที่ 8
2. ข้อมูลสำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ</td></tr>
<tr><td>รายการข้อมูล 1</td><td>A =จำนวนผู้ป่วยที่มีภาวะหลอดเลือดสมองตีบหรืออุดตัน อายุ 15 ปีขึ้นไป ที่รับไว้รักษาและได้รับยาละลายลิ่มเลือดทางหลอดเลือดดำ (rt-PA) ภายใน 4.5 ชั่วโมงในปี 2557 (ราย)</td></tr>
<tr><td>รายการข้อมูล 2</td><td>B = ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองตีบหรืออุดตัน หมายถึง จำนวนผู้ป่วยทั้งหมดที่รับไว้รักษาตามการให้รหัส ICD-10 ของการวินิจฉัยโรคหลัก (Principal Diagnosis) ว่าเป็น Cerebral Infarction (I63.0-I63.9) ที่มีอายุ 15 ปีขึ้นไปในปี 2557 (ราย)</td></tr>
<tr><td>สูตรการคำนวณตัวชี้วัด</td><td>((A/B)*100)</td></tr>
<tr><td>ระยะเวลาการประเมินผล</td><td>4 ครั้ง/ปี (ธ.ค., มี.ค., มิ.ย., ก.ย.)</td></tr>
<tr><td>เกณฑ์การให้คะแนน</td><td>เกณฑ์การให้คะแนนช่วงปรับเกณฑ์ +/- 2 ต่อ 1 คะแนน
<table>
<tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td></tr>
<tr><td>1</td><td>3</td><td>5</td><td>7</td><td>9</td></tr>
</table>
</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td>ข้อมูลย้อนหลัง</td><td>
<table>
<tr><th rowspan="2">ข้อมูลพื้นฐานประกอบตัวชี้วัด
(Baseline Data)</th><th colspan="4">ผลการดำเนินงาน</th></tr>
<tr><th>ปี2554</th><th>ปี2555</th><th>ปี2556</th><th>ปี 2557</th></tr>
<tr><td>ร้อยละของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองตีบหรืออุดตันเฉียบพลันได้รับยาฉีดละลายลิ่มเลือดทางหลอดเลือดดำ</td><td>0.49</td><td>2.82</td><td>5.57</td><td>5.61</td></tr>
<tr><td>จ.เลย</td><td>0</td><td>4.05</td><td>12.5</td><td>12.52</td></tr>
<tr><td>จ.สกลนคร</td><td>0.55</td><td>4.35</td><td>8.48</td><td>2.41</td></tr>
<tr><td>จ.นครพนม</td><td>3.15</td><td>4.91</td><td>5.37</td><td>7.03</td></tr>
<tr><td>จ.อุดรธานี</td><td>0</td><td>1.93</td><td>2.74</td><td>2.46</td></tr>
<tr><td>จ.หนองคาย</td><td>0</td><td>0</td><td>1.49</td><td>5.64</td></tr>
<tr><td>จ.บึงกาฬ</td><td>0</td><td>0</td><td>1.57</td><td>8.30</td></tr>
<tr><td>จ.หนองบัวลำภู</td><td>0</td><td>0</td><td>0.83</td><td>8.88</td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td>ผู้ให้ข้อมูลทางวิชาการ/
ผู้ประสานงานตัวชี้วัด</td><td>1. นางประภัสสร สมศรี พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ
โทรศัพท์สำนักงาน: 042 – 711615 ต่อ 2320, มือถือ: 086-2405032
E-Mail : Somprapat@yahoo.com กลุ่มการพยาบาล โรงพยาบาลสกลนคร
2. นายแพทย์กิตติพศ ทัศนบรรยง อายุรแพทย์ประสาทวิทยา
โทรศัพท์สำนักงาน: 042 – 711615 ต่อ 2320, มือถือ: 088-6355111
E-Mail : Ouddy05@hotmail.com
กลุ่มงานอายุรกรรม โรงพยาบาลสกลนคร</td></tr>
<tr><td>ผู้รายงานผลการดำเนินงาน</td><td>นายแพทย์วิโรจน์ วิโรจนวัธน์
ผู้อำนวยการโรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชสว่างแดนดิน
มือถือ: 081-7080264 E-Mail : virojv8@gmail.com</td></tr>
</table>

รายละเอียดคำอธิบายตัวชี้วัดที่ 2 (KPI Template)

<table>
<tr><td>ตัวชี้วัดบริการเฉพาะ</td><td>ระยะเวลาเฉลี่ยในการให้การรักษาด้วยยาละลายลิ่มเลือด (rt-PA) ทางหลอดเลือดดำ (Door to Needle Time)</td></tr>
<tr><td>คำนิยาม</td><td>ระยะเวลาเฉลี่ยในการให้การรักษาด้วยยาละลายลิ่มเลือดทางหลอดเลือดดำ หมายถึง ระยะเวลาเฉลี่ยนับจากผู้ป่วยมาถึงโรงพยาบาล (OPD/ER) จนกระทั่งได้รับการรักษาด้วยยาฉีดละลายลิ่มเลือด (rt-PA) ทาง หลอดเลือดดำ (นาที)</td></tr>
<tr><td>หน่วยวัด</td><td>นาที</td></tr>
<tr><td>เกณฑ์เป้าหมาย</td><td>น้อยกว่า 60 นาที</td></tr>
<tr><td>ประชากรกลุ่มเป้าหมาย</td><td>1. ระยะเวลาเฉลี่ยของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองตีบหรืออุดตันเฉียบพลันที่ได้รับการรักษาด้วยยาฉีดละลายลิ่มเลือด (rt-PA) ทางหลอดเลือดดำ โดยนับเวลาจากผู้ป่วยมาถึงโรงพยาบาล (OPD/ER) จนกระทั่งได้รับการรักษาด้วยยาฉีดละลายลิ่มเลือด (rt-PA) ทางหลอดเลือดดำ
2. จำนวนผู้ป่วยที่มีภาวะหลอดเลือดสมองตีบหรืออุดตัน อายุ 15 ปีขึ้นไป ที่รับไว้รักษาและได้รับยาละลายลิ่มเลือดทางหลอดเลือดดำ (rt-PA) ภายใน 4.5 ชั่วโมง</td></tr>
<tr><td>วิธีการจัดเก็บข้อมูล</td><td>ข้อมูลจากการให้บริการผู้ป่วยใน (IPD–12 แฟ้ม/ 43 แฟ้ม) จากหน่วยบริการแต่ละแห่ง รวบรวมโดยคณะทำงานแผนยุทธศาสตร์การพัฒนาระบบบริการสุขภาพสาขาโรคหลอดเลือดสมอง เขตบริการสุขภาพที่ 8 วิเคราะห์ในระดับเขตสุขภาพ</td></tr>
<tr><td>แหล่งข้อมูล</td><td>1. ข้อมูลสำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ
2. ข้อมูลรพศ./รพท./รพช. สำนักงานสาธารณสุขจังหวัด เขตสุขภาพที่ 8</td></tr>
<tr><td>รายการข้อมูล 1</td><td>A = ระยะเวลารวมของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองตีบหรืออุดตันเฉียบพลันที่มีอาการไม่เกิน 4.5 ชั่วโมง ได้รับการรักษาด้วยยาฉีดละลายลิ่มเลือด (rt-PA) ทางหลอดเลือดดำ1 ครั้ง</td></tr>
<tr><td>รายการข้อมูล 2</td><td>B = จำนวนผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองตีบหรืออุดตันเฉียบพลันที่มีอาการไม่เกิน 4.5 ชั่วโมง ได้รับการรักษาด้วยยาฉีดละลายลิ่มเลือดทางหลอดเลือดดำที่รับไว้ในโรงพยาบาลในช่วงเวลาเดียวกัน (ราย)</td></tr>
<tr><td>สูตรการคำนวณตัวชี้วัด</td><td>(A/B)</td></tr>
<tr><td>ระยะเวลาการประเมินผล</td><td>4 ครั้ง/ปี (ธ.ค., มี.ค., มิ.ย., ก.ย.)</td></tr>
<tr><td>เกณฑ์การให้คะแนน</td><td>เกณฑ์การให้คะแนนช่วงปรับเกณฑ์ +/- 10 ต่อ 1 คะแนน
<table>
<tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td></tr>
<tr><td>80</td><td>70</td><td>60</td><td>50</td><td>40</td></tr>
</table></td></tr>
</table>

<table>
<tr><td>ข้อมูลพื้นฐาน</td><td>
<table>
<tr><td rowspan="2">ข้อมูลพื้นฐานประกอบตัวชี้วัด (Baseline Data)</td><td colspan="3">ผลการดำเนินงาน</td></tr>
<tr><td>หน่วยนับ</td><td>ปี 2556</td><td>ปี 2557</td></tr>
<tr><td>ระยะเวลาเฉลี่ยในการให้การรักษาด้วยยาละลายลิ่มเลือด (rt-PA) ทางหลอดเลือดดำ (Door to Needle Time)</td><td>นาที</td><td>74</td><td>60</td></tr>
<tr><td>จ.เลย</td><td>นาที</td><td>50</td><td>62</td></tr>
<tr><td>จ.สกลนคร</td><td>นาที</td><td>57</td><td>61</td></tr>
<tr><td>จ.นครพนม</td><td>นาที</td><td>48.29</td><td>40</td></tr>
<tr><td>จ.อุดรธานี</td><td>นาที</td><td>78.9</td><td>72</td></tr>
<tr><td>จ.หนองคาย</td><td>นาที</td><td>79</td><td>60</td></tr>
<tr><td>จ.บึงกาฬ</td><td>นาที</td><td>66.6</td><td>64</td></tr>
<tr><td>จ.หนองบัวลำภู</td><td>นาที</td><td>123</td><td>60</td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td>ผู้ให้ข้อมูลทางวิชาการ/
ผู้ประสานงานตัวชี้วัด</td><td>1. นางประภัสสร สมศรี พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ
โทรศัพท์สำนักงาน: 042 – 711615 ต่อ 2320, มือถือ: 086-2405032
E-Mail : Somprapat@yahoo.com กลุ่มการพยาบาล โรงพยาบาลสกลนคร
2. นายแพทย์กิตติพศ ทัศนบรรยง อายุรแพทย์ประสาทวิทยา
โทรศัพท์สำนักงาน: 042 – 711615 ต่อ 2320, มือถือ: 088-6355111
E-Mail : Ouddy05@hotmail.com
กลุ่มงานอายุรกรรม โรงพยาบาลสกลนคร</td></tr>
<tr><td>ผู้รายงานผลการดำเนินงาน</td><td>นายแพทย์วิโรจน์ วิโรจนวัธน์
ผู้อำนวยการโรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชสว่างแดนดิน
มือถือ: 081-7080264 E-Mail : virojv8@gmail.com</td></tr>
</table>

รายละเอียดคำอธิบายตัวชี้วัดที่ 3 (KPI Template)

ตัวชี้วัดบริการเฉพาะ	ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองตีบหรืออุดตันเฉียบพลันได้รับยาละลายลิ่มเลือดทางหลอดเลือดดำภายในเวลา 60 นาที
คำนิยาม	ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองตีบหรืออุดตันเฉียบพลันได้รับการรักษาด้วยยาละลายลิ่มเลือดทางหลอดเลือดดำภายใน 60 นาที โดยนับจากผู้ป่วยมาถึงโรงพยาบาล (OPD/ER) จนกระทั่งได้รับการรักษาด้วยยาฉีดละลายลิ่มเลือด (rt-PA) ทางหลอดเลือดดำ (นาที)
หน่วยวัด	ร้อยละ
เกณฑ์เป้าหมาย	มากกว่าร้อยละ 60
ประชากรกลุ่มเป้าหมาย	1. จำนวนผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองตีบหรืออุดตันเฉียบพลันที่ได้รับการรักษาด้วยยาฉีดละลายลิ่มเลือด (rt-PA) ทางหลอดเลือดดำ โดยนับเวลาจากผู้ป่วยมาถึงโรงพยาบาล (OPD/ER) จนกระทั่งได้รับการรักษาด้วยยาฉีดละลายลิ่มเลือด (rt-PA) ทางหลอดเลือดดำ ภายใน 60 นาที 2. จำนวนผู้ป่วยที่มีภาวะหลอดเลือดสมองตีบหรืออุดตัน อายุ 15 ปีขึ้นไป ที่รับไว้รักษาและได้รับยาละลายลิ่มเลือดทางหลอดเลือดดำ (rt-PA) ภายใน 4.5 ชั่วโมง ทั้งหมดในช่วงเวลาเดียวกัน
วิธีการจัดเก็บข้อมูล	ข้อมูลจากการให้บริการผู้ป่วยใน (IPD–12 แฟ้ม/ 43 แฟ้ม) จากหน่วยบริการแต่ละแห่ง รวบรวมโดยคณะทำงานแผนยุทธศาสตร์การพัฒนาระบบบริการสุขภาพสาขาโรคหลอดเลือดสมอง เขตบริการสุขภาพที่ 8 วิเคราะห์ในระดับเขตสุขภาพ
แหล่งข้อมูล	1. ข้อมูลสำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ 2. ข้อมูลรพศ./รพท./รพช. สำนักงานสาธารณสุขจังหวัด เขตสุขภาพที่ 8
รายการข้อมูล 1	A = จำนวนผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองตีบหรืออุดตันเฉียบพลันที่มีอาการไม่เกิน 4.5 ชั่วโมงและได้รับการรักษาด้วยยาฉีดละลายลิ่มเลือด (rt-PA) ทางหลอดเลือดดำภายใน 60 นาที (ราย)
รายการข้อมูล 2	B = จำนวนผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองตีบหรืออุดตันเฉียบพลันที่มีอาการไม่เกิน 4.5 ชั่วโมง ได้รับการรักษาด้วยยาฉีดละลายลิ่มเลือดทางหลอดเลือดดำที่รับไว้ในโรงพยาบาลในช่วงเวลาเดียวกัน (ราย)
สูตรการคำนวณตัวชี้วัด	(A/B)
ระยะเวลาการประเมินผล	4 ครั้ง/ปี (ธ.ค., มี.ค., มิ.ย., ก.ย.)
เกณฑ์การให้คะแนน	เกณฑ์การให้คะแนนช่วงปรับเกณฑ์ +/- 10 ต่อ 1 คะแนน

1	2	3	4	5
30	40	50	60	70

<table>
<tr><td>ข้อมูลพื้นฐาน</td><td>
<table>
<tr><td rowspan="2">ข้อมูลพื้นฐานประกอบตัวชี้วัด
(Baseline Data)</td><td colspan="2">ผลการดำเนินงาน</td></tr>
<tr><td>หน่วยนับ</td><td>ปี 2557</td></tr>
<tr><td>ร้อยละของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองตีบหรืออุดตันเฉียบพลันได้รับยาละลายลิ่มเลือดทางหลอดเลือดดำภายในเวลา 60 นาที</td><td>ร้อยละ</td><td>54.28</td></tr>
<tr><td>จ.เลย</td><td>นาที</td><td>62.63</td></tr>
<tr><td>จ.สกลนคร</td><td>นาที</td><td>40.00</td></tr>
<tr><td>จ.นครพนม</td><td>นาที</td><td>92.59</td></tr>
<tr><td>จ.อุดรธานี</td><td>นาที</td><td>45.16</td></tr>
<tr><td>จ.หนองคาย</td><td>นาที</td><td>51.72</td></tr>
<tr><td>จ.บึงกาฬ</td><td>นาที</td><td>36.84</td></tr>
<tr><td>จ.หนองบัวลำภู</td><td>นาที</td><td>35.48</td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td>ผู้ให้ข้อมูลทางวิชาการ/
ผู้ประสานงานตัวชี้วัด</td><td>1. นางประภัสสร สมศรี พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ
โทรศัพท์สำนักงาน: 042 – 711615 ต่อ 2320, มือถือ: 086-2405032
E-Mail : Somprapat@yahoo.com กลุ่มการพยาบาล โรงพยาบาลสกลนคร
2. นายแพทย์กิตติพศ ทัศนบรรยง อายุรแพทย์ประสาทวิทยา
โทรศัพท์สำนักงาน: 042 – 711615 ต่อ 2320, มือถือ: 088-6355111
E-Mail : Ouddy05@hotmail.com
กลุ่มงานอายุรกรรม โรงพยาบาลสกลนคร</td></tr>
<tr><td>ผู้รายงานผลการดำเนินงาน</td><td>นายแพทย์วิโรจน์ วิโรจนวัธน์
ผู้อำนวยการโรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชสว่างแดนดิน
มือถือ: 081-7080264 E-Mail : virojv8@gmail.com</td></tr>
</table>

รายละเอียดคำอธิบายตัวชี้วัดที่ 4 (KPI Template)

<table>
<tr><td>ตัวชี้วัดบริการเฉพาะ</td><td>ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองตีบหรืออุดตันที่ได้รับยา Antiplatelet ภายใน 48 ชั่วโมงหลังเกิดอาการ</td></tr>
<tr><td>คำนิยาม</td><td>การได้รับยาต้านเกล็ดเลือด Antiplatelet (Aspirin) ภายใน 48 ชั่วโมงแรก หมายถึง การที่ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองตีบหรืออุดตันได้รับ Antiplatelet ทางปากหรือทางสายยางให้อาหารภายใน 48 ชั่วโมงแรก หลังจากเกิดอาการ (และมาถึงโรงพยาบาลภายใน 48 ชั่วโมง)ทั้งนี้ ผู้ป่วยต้องไม่มีข้อห้าม เช่น เลือดออกในกระเพาะอาหาร/แพ้ยา Aspirin ฯลฯ</td></tr>
<tr><td>หน่วยวัด</td><td>ร้อยละ</td></tr>
<tr><td>เกณฑ์เป้าหมาย</td><td>มากกว่าร้อยละ 80</td></tr>
<tr><td>ประชากรกลุ่มเป้าหมาย</td><td>1.จำนวนผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองตีบหรืออุดตันที่ได้รับ Antiplatelet ภายใน 48 ชั่วโมงแรก หลังจากเกิดอาการ
2. จำนวนผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองตีบหรืออุดตันที่รับไว้ในโรงพยาบาลในช่วงเวลาเดียวกัน</td></tr>
<tr><td>วิธีการจัดเก็บข้อมูล</td><td>ข้อมูลจากการให้บริการผู้ป่วยใน (IPD–12 แฟ้ม/ 43 แฟ้ม) จากหน่วยบริการแต่ละแห่ง รวบรวมโดยคณะทำงานแผนยุทธศาสตร์การพัฒนาระบบบริการสุขภาพสาขาโรคหลอดเลือดสมอง เขตบริการสุขภาพที่ 8 วิเคราะห์ในระดับเขตสุขภาพ</td></tr>
<tr><td>แหล่งข้อมูล</td><td>1. ข้อมูลสำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ
2. ข้อมูลรพศ./รพท./รพช. สำนักงานสาธารณสุขจังหวัด เขตสุขภาพที่ 8</td></tr>
<tr><td>รายการข้อมูล 1</td><td>A = จำนวนผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองตีบหรืออุดตันที่ได้รับ Antiplatelet ภายใน 48 ชั่วโมงแรก หลังจากเกิดอาการ</td></tr>
<tr><td>รายการข้อมูล 2</td><td>B = จำนวนผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองตีบหรืออุดตันที่รับไว้ในโรงพยาบาลในช่วงเวลาเดียวกัน</td></tr>
<tr><td>สูตรการคำนวณตัวชี้วัด</td><td>(A/B)</td></tr>
<tr><td>ระยะเวลาการประเมินผล</td><td>4 ครั้ง/ปี (ธ.ค., มี.ค., มิ.ย., ก.ย.)</td></tr>
<tr><td>เกณฑ์การให้คะแนน</td><td>เกณฑ์การให้คะแนนช่วงปรับเกณฑ์ +/- 10 ต่อ 1 คะแนน
<table>
<tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td></tr>
<tr><td>80</td><td>85</td><td>90</td><td>95</td><td>100</td></tr>
</table></td></tr>
</table>

<table>
<tr><td>ข้อมูลพื้นฐาน</td><td>
<table>
<tr><td rowspan="2">ข้อมูลพื้นฐานประกอบตัวชี้วัด (Baseline Data)</td><td colspan="2">ผลการดำเนินงาน</td></tr>
<tr><td>หน่วยนับ</td><td>ปี 2557</td></tr>
<tr><td>ร้อยละของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองตีบหรืออุดตันที่ได้รับยา Antiplatelet ภายใน 48 ชั่วโมงหลังเกิดอาการ</td><td>ร้อยละ</td><td>91.06</td></tr>
<tr><td>จ.เลย</td><td>นาที</td><td>96.71</td></tr>
<tr><td>จ.สกลนคร</td><td>นาที</td><td>84.55</td></tr>
<tr><td>จ.นครพนม</td><td>นาที</td><td>91.41</td></tr>
<tr><td>จ.อุดรธานี</td><td>นาที</td><td>94.92</td></tr>
<tr><td>จ.หนองคาย</td><td>นาที</td><td>91.83</td></tr>
<tr><td>จ.บึงกาฬ</td><td>นาที</td><td>77.29</td></tr>
<tr><td>จ.หนองบัวลำภู</td><td>นาที</td><td>95.42</td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td>ผู้ให้ข้อมูลทางวิชาการ/
ผู้ประสานงานตัวชี้วัด</td><td>1. นางประภัสสร สมศรี พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ
โทรศัพท์สำนักงาน: 042 – 711615 ต่อ 2320, มือถือ: 086-2405032
E-Mail : Somprapat@yahoo.com กลุ่มการพยาบาล โรงพยาบาลสกลนคร
2. นายแพทย์กิตติพศ ทัศนบรรยง อายุรแพทย์ประสาทวิทยา
โทรศัพท์สำนักงาน: 042 – 711615 ต่อ 2320, มือถือ: 088-6355111
E-Mail : Ouddy05@hotmail.com
กลุ่มงานอายุรกรรม โรงพยาบาลสกลนคร</td></tr>
<tr><td>ผู้รายงานผลการดำเนินงาน</td><td>นายแพทย์วิโรจน์ วิโรจนวัธน์
ผู้อำนวยการโรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชสว่างแดนดิน
มือถือ: 081-7080264 E-Mail : virojv8@gmail.com</td></tr>
</table>

7.สิ่งท้าทายในอนาคต

สิ่งท้าทายในอนาคตสำหรับ การพัฒนาระบบบริการสุขภาพ สาขาโรคหลอดเลือดสมอง ของเขตบริการสุขภาพที่ 8 คือ การดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองแบบไร้รอยต่อ (Seamless stroke care) เป็นระบบการดูแลที่สมควรจัดระบบบริการให้ดีขึ้น เพื่อพัฒนาคุณภาพการรักษาพยาบาลและการดูแลต่อเนื่องที่บ้าน ตลอดจนการป้องกันมิให้เกิดโรคซ้ำ โดยเป็นระบบที่อาศัยความพร้อมทั้งทางด้านทรัพยากรบุคคล อาคาร สถานที่ เครื่องมือ ยา งบประมาณ ความรู้ และการสื่อสาร ประชาสัมพันธ์ เพื่อให้มีการตระหนักและตื่นตัวในการมารับบริการที่เหมาะสม ดังแสดงในตาราง

ตารางที่ 3 กระบวนการและขอบเขตบริการระยะต่างๆ สำหรับผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองที่ไม่ได้แบ่งขอบเขตและจำกัดกระบวนการให้คงอยู่เฉพาะระยะที่เกี่ยวข้องเท่านั้นจะเห็นภาพเป็น seamless ได้ชัดเจน

Stage / Process	Primary Stroke Prevention	Acute Stroke Care			Chronic Stroke care	Secondary Stroke Prevention
		4.5 hr.	24 hr.	72 hr.		
Stroke Awareness Stroke Alert	←					
	←	→				
Thrombolytic		←	→			
ASA			←	→	→	→
Early rehabilitation				←	→	→
Antiplts. or Anticoagulants			←	→	→	→
Home Care					←	→
Intraservice Communication		←	→	→	→	
Interservice Communication	←	→		←	→	→

8.สรุป

โรคหลอดเลือดสมองเป็นโรคที่สามารถป้องกันได้ โดยการควบคุมปัจจัยเสี่ยง และหากผู้ป่วยด้วยโรคนี้เข้ารับการรักษาพยาบาลอย่างรวดเร็วภายใต้ระบบการบริการที่เหมาะสม ได้รับการตรวจวินิจฉัยการรักษา และการฟื้นฟูสภาพที่ถูกต้อง จะมีส่วนช่วยลดอัตราตายและความพิการในเขตบริการสุขภาพที่ 8 ลงได้คณะกรรมการบริหาร เขตบริการสุขภาพที่ 8 จึงได้จัดให้โรคดังกล่าว เป็นปัญหาสาธารณสุขที่สำคัญของเขตบริการสุขภาพในปี 2557 โดยมอบให้คณะกรรมการพัฒนาระบบบริการสุขภาพที่ 8 สาขาโรคหลอดเลือดสมอง เป็นผู้ดำเนินการ

กลยุทธ์ในการดำเนินงานครั้งนี้แบ่งออกเป็น 3 ส่วนที่สำคัญ คือ 1) การพัฒนาระบบ Stroke Fast Track 2)การเพิ่มใน Node of rt-PA 3)การพัฒนาระบบการดูแลผู้ป่วยใน stroke Unitโดยหวังว่าจะสามารถทำให้ผู้ป่วยสามารถเข้าถึงบริการได้มากขึ้น มีระบบบริหารจัดการที่มีคุณภาพ และประสิทธิภาพยิ่งขึ้น โดยไม่มีรอยต่อภายใน หรือระหว่างจังหวัด ในการส่งต่อผู้ป่วยไปรับบริการในหน่วยบริการที่สูงขึ้น อีกทั้งยังออกแบบตัวชี้วัด ระบบรายงาน ระบบควบคุมกำกับ ให้มีประสิทธิภาพขึ้นพร้อมๆ กันไปด้วย โดยหวังว่าจะทำให้ผู้ป่วยในเขตบริการสุขภาพที่ 8 เสียชีวิตหรือเกิดความพิการจากโรคดังกล่าว

สุดท้ายนี้ต้องขอขอบคุณ ผู้มีส่วนเกี่ยงข้องต่างๆ ในทุกระดับ ที่ช่วยกันระดมสมอง ออกแบบวางแผนและร่วมมือกันในการดำเนินการ เพื่อให้การดำเนินกลยุทธ์นี้ ให้ประสบความสำเร็จลุล่วง เกิดประโยชน์สูงสุดแก่ประชาชนในเขตบริการสุขภาพที่ 8 ต่อไป

ภาคผนวก ก
การจัดหน่วยบริการตามแผนพัฒนางานบริการ เขตบริการสุขภาพที่ 8 ปี 2558

ระดับ (แห่ง)	จังหวัด (แห่ง)	โรงพยาบาล
A (2)	อุดรธานี (1)	รพ.อุดรธานี
	สกลนคร (1)	รพ.สกลนคร
S (5)	นครพนม (1)	รพ.นครพนม
	เลย (1)	รพ.เลย
	หนองบัวลำภู (1)	รพ.หนองบัวลำภู
	หนองคาย (1)	รพ.หนองคาย
	บึงกาฬ (1)	รพ.บึงกาฬ
M1 (2)	อุดรธานี (1)	รพ.กุมภวาปี
	สกลนคร (1)	รพ.สว่างแดนดิน
M2 (16)	อุดรธานี (4)	รพ.บ้านผือ รพ.เพ็ญ รพ.บ้านดุง รพ.หนองหาน
	สกลนคร (2)	รพ.วานรนิวาส รพ.พังโคน
	นครพนม (2)	รพ.ธาตุพนม รพ.ศรีสงคราม
	เลย (3)	รพ.ด่านซ้าย รพ.วังสะพุง รพ.เชียงคาน
	หนองบัวลำภู (2)	รพ.ศรีบุญเรือง รพ.นากลาง
	หนองคาย (2)	รพ.ท่าบ่อ รพ.โพนพิสัย
	บึงกาฬ(1)	รพ.เซกา
F2 (50)	อุดรธานี (12)	รพ.กุดจับ รพ.ไชยวาน รพ.ทุ่งฝน รพ.นายูง รพ.น้ำโสม รพ.โนนสะอาด รพ.พิบูลย์รักษ์ รพ.วังสามหมอ รพ.ศรีธาตุ รพ.สร้างคอม รพ.หนองวัวซอ รพ.หนองแสง
	สกลนคร (13)	รพ.กุดบาก รพ.กุสุมาลย์ รพ.คำตากล้า รพ.โคกศรีสุพรรณ รพ.เจริญศิลป์ รพ.เต่างอย รพ.บ้านม่วง รพ.พระอาจารย์แบน รพ.พระอาจารย์ฝั้น รพ.โพนนาแก้ว รพ.วาริชภูมิ รพ.ส่องดาว รพ.อากาศอำนวย
	นครพนม (7)	รพ.ท่าอุเทน รพ.นาแก รพ.นาหว้า รพ.บ้านแพง รพ.ปลาปาก รพ.โพนสวรรค์ รพ.เรณูนคร
	เลย (8)	รพ.ท่าลี่ รพ.นาด้วง รพ.ปากชม รพ.ผาขาว พ.ภูกระดึง รพ.ภูเรือ รพ.ภูหลวง รพ.เอราวัณ
	หนองบัวลำภู (3)	รพ.นาวัง รพ.โนนสัง รพ.สุวรรณคูหา
	หนองคาย (2)	รพ.ศรีเชียงใหม่ รพ.สังคม
	บึงกาฬ (5)	รพ.โซ่พิสัย รพ.บึงโขงโหลง รพ.ปากคาด รพ.พรเจริญ รพ.ศรีวิไล

ระดับ (แห่ง)	จังหวัด (แห่ง)	โรงพยาบาล
F3 (13)	อุดรธานี (3)	รพ.ห้วยเกิ้ง รพ.ประจักษ์ รพ.กู่แก้ว
	สกลนคร (1)	รพ.นิคมน้ำอูน
	นครพนม (2)	รพ.นาทม รพ.วังยาง
	เลย (2)	รพ.หนองหิน รพ.นาแห้ว
	หนองคาย (4)	รพ.สระใคร รพ.เฝ้าไร่ รพ.โพธิ์ตาก รพ.รัตนวาปี
	บึงกาฬ (1)	รพ.บุ่งคล้า

ภาคผนวก ข

คณะกรรมการพัฒนาระบบบริการสุขภาพ สาขาโรคหลอดเลือดสมอง เขตบริการสุขภาพที่ 8

1	นพ.วิโรจน์ วิโรจน์วัจน์	โรงพยาบาลสกลนคร	ประธาน
2	นพ.พิสิษฐ์ สร้อยสน	โรงพยาบาลเลย	รองประธาน
3	นพ.กิตติศักดิ์ ฐานวิเศษ	โรงพยาบาลนครพนม	คณะทำงาน
4	นพ.ปิยะเดช วลีพิทักษ์เดช	โรงพยาบาลหนองคาย	คณะทำงาน
5	นพ.สิทธิพงษ์ ดำรงพิวัฒน์	โรงพยาบาลสว่างแดนดิน	คณะทำงาน
6	พญ. สตรีรัตน์ อ่อนสนิท	โรงพยาบาลอุดรธานี	คณะทำงาน
7	นพ. ศิโรตม์ จันทรักษา	โรงพยาบาลกุมภวาปี	คณะทำงาน
8	นางยุพาพร หัตถโชติ	โรงพยาบาลอุดรธานี	คณะทำงาน
9	นางจินตนา เทพบุรี	โรงพยาบาลสว่างแดนดิน	คณะทำงาน
10	นางกุสุมา เจริญโภคทรัพย์	โรงพยาบาลสกลนคร	คณะทำงาน
11	นางสาวจันทร์หอม แก้วบุตตา	โรงพยาบาลนครพนม	คณะทำงาน
12	นางวนิดา เคนทองดี	โรงพยาบาลเลย	คณะทำงาน
13	พญ. จันทร์จิรา พรชัย	โรงพยาบาลหนองบัวลำภู	คณะทำงาน
14	นางวันเพ็ญ วิศิษฏ์ชัยนนท์	โรงพยาบาลหนองคาย	คณะทำงาน
15	นางสาวสุพิมล บุตรรัตนะ	โรงพยาบาลหนองบัวลำภู	คณะทำงาน
16	นางวงธิพา ศรีทุมมา	โรงพยาบาลบึงกาฬ	คณะทำงาน
17	นางสาวปรานต์พนิตา นาสูงชน	โรงพยาบาลกุมภวาปี	คณะทำงาน
18	พญ.ณัฐกานต์ นนทวงศ์	โรงพยาบาลวานรนิวาส	คณะทำงาน
19	นางจิรารัตน์ ตรงดี	โรงพยาบาลวานรนิวาส	คณะทำงาน
20	นางเตือนใจ ราชบุตร	โรงพยาบาลเซกา	คณะทำงาน
21	นพ.จรูญ ลี้ตระกูลนำชัย	โรงพยาบาลท่าบ่อ	คณะทำงาน
22	นางเมตตา สุทธิพรไพศาลกุล	โรงพยาบาลท่าบ่อ	คณะทำงาน
23	พญ.แววิเชียร จันทะโชติ	โรงพยาบาลบ้านผือ	คณะทำงาน
24	นางศยามล นวลทอง	โรงพยาบาลบ้านผือ	คณะทำงาน
25	นพ.กิตติพศ ทัศนบรรยง	โรงพยาบาลสกลนคร	เลขานุการ
26	นางประภัสสร สมศรี	โรงพยาบาลสกลนคร	ผู้ช่วยเลขานุการ

เอกสารอ้างอิง

[1] คณะทำงานพัฒนาระบบบริการสุขภาพ สาขาโรคหลอดเลือดสมอง เขตบริการสุขภาพที่ 8. แนวทางพัฒนาระบบบริการสุขภาพ (Service Plan) สาขาโรคหลอดเลือดสมอง. 2556

[2] คณะทำงานพัฒนาระบบบริการสุขภาพ สาขาโรคเรื้อรัง เขตบริการสุขภาพที่ 8. แนวทางพัฒนาระบบบริการสุขภาพ (Service Plan) สาขาโรคเรื้อรัง. 2556; 1:1-3.

[3] นพ.สุรเชษฐ์ สถิตนิรามัย. R8WAY Strategies. เอกสารนำเสนอ R8WAY Strategies. 2556; 1:1-12

[4] World Health Organization. A single framework with six building blocks and priorities. Everybody's business. 2007; 1:14-25.

กลุ่มงานพัฒนาระบบบริการสุขภาพ
สำนักงานเขตสุขภาพที่ 8
โทรศัพท์ 042-222356 ต่อ 137
โทรสาร 042-221875
E-Mail: r8waycso@gmail.com