

รายงานฉบับสมบูรณ์

การศึกษาความแตกต่างระหว่างสิทธิสวัสดิการรักษายาบาล
ของบริการโรคหลอดเลือดสมองและผลลัพธ์ : การศึกษาเชิงปริมาณ

Difference in stroke care and outcomes across health insurance schemes
: a quantitative analysis

เสนอโดย
สำนักงานวิจัยเพื่อการพัฒนาหลักประกันสุขภาพไทย (สวปก.)

เสนอต่อ
สถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข (สวรส.)

พฤษภาคม 2557



#

ความแตกต่างระหว่างสิทธิสวัสดิการรักษายาบาลของ
บริการโรคหลอดเลือดสมองและผลลัพธ์ : การศึกษาเชิงปริมาณ

Differences in stroke care and outcomes across health insurance schemes :
a quantitative analysis

ทีมวิจัย

รศ.ดร.จุฬารณย์ ลิ้มวัฒนานนท์¹ (Chulaporn Limwattananon)

รศ.นพ.สมศักดิ์ เทียมเก่า² (Somsak Tiamkoa)

ภญ.สุรัชดา ชนโสภณ³ (Suratchada Chonsophon)

ผศ.ดร.อรอนงค์ วลีขจรเลิศ⁴ (On-anong Waleekhachonloet)

ผศ.ดร.ธนรรจ์ รัตนโชติพานิช⁴ (Thananan Rattanachotpanit)

¹คณะเภสัชศาสตร์ ²คณะแพทยศาสตร์ ³นักศึกษานิพนธ์เอก คณะเภสัชศาสตร์
มหาวิทยาลัยขอนแก่น ⁴คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

รายงานผลการศึกษานี้ได้รับการสนับสนุนจาก

สำนักงานวิจัยเพื่อการพัฒนาหลักประกันสุขภาพไทย (สวปก.) สถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข (สวรส.)

สารบัญ

หน้า

บทสรุปผู้บริหาร	4
ที่มาและความสำคัญ	6
บททวนวรรณกรรมต่างประเทศ	8
1. การพัฒนาระบบ Stroke Fast Track	8
2. ความรู้เกี่ยวกับอาการนำของโรคหลอดเลือดสมอง	8
3. คุณภาพการให้บริการเกี่ยวกับโรคหลอดเลือดสมอง	9
4. ปัจจัยที่มีผลต่อผลลัพธ์การรักษาโรคหลอดเลือดสมอง	10
บททวนวรรณกรรมในประเทศไทย	12
1. การรักษาพยาบาล	12
2. การจัดระบบกายภาพบำบัดในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง	12
3. การวิเคราะห์ต้นทุน	14
ข้อค้นพบที่ได้จากการทบทวนวรรณกรรม	15
ตัวอย่างการพัฒนาระบบบริการโรคหลอดเลือดสมอง สปสช เขต 7	16
วัตถุประสงค์การวิจัย	18
กรอบแนวคิดการวิจัย	18
ส่วนที่ 1 การทบทวนเวชระเบียน	19
รูปแบบการศึกษา	19
ประเด็นที่ศึกษา	20
ขอบเขตการวิจัย	20
เกณฑ์การคัดเลือกผู้ป่วย	21
วิธีการเก็บข้อมูล	21
เครื่องมือ Barthel Index	23
การวิเคราะห์ข้อมูล	24
ผลการศึกษา	25

ลักษณะทางประชากรของผู้ป่วยที่ศึกษา.....	26
ความรู้เกี่ยวกับโรคหลอดเลือดสมอง.....	27
ระยะเวลาหลังจากมีอาการและการมาถึงโรงพยาบาล.....	27
ผลการตรวจร่างกาย.....	29
การได้รับยา rtPA ในโรคหลอดเลือดสมองตีบ.....	30
การได้รับการดูแลในโรงพยาบาล.....	30
การดูแลผู้ป่วยต่อเนื่อง หลังจากออกจากโรงพยาบาล.....	31
ผลลัพธ์สถานะสุขภาพ.....	31
การเสียชีวิตจากทุกสาเหตุ.....	36
ส่วนที่ 2 การวิเคราะห์ฐานข้อมูลผู้ป่วยใน เพื่อศึกษาแนวโน้มของตัวชี้วัด.....	40
วัตถุประสงค์เฉพาะ.....	40
ขอบเขตการศึกษา.....	40
ฐานข้อมูลที่ใช้ในการศึกษา.....	40
การวิเคราะห์ทางสถิติตัวชี้วัดที่สำคัญ.....	41
ผลการศึกษา.....	42
อัตราการตายใน 30 วัน ของ UC: ภาพรวมระดับประเทศ.....	42
อัตราการตายใน 30 วัน ของ UC: ความแตกต่างระหว่างเขตพื้นที่.....	45
การรอดชีพ ณ เวลาต่างๆ ของ UC.....	47
การกลับเข้านอน รพ. ด้วยโรคหลอดเลือดสมอง.....	50
สรุปข้อค้นพบ.....	54
ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย.....	56

บทสรุปผู้บริหาร

โรคหลอดเลือดสมองสามารถสะท้อนการส่งเสริมสุขภาพ การคัดกรองโรค การดูแลผู้ป่วยโรคเรื้อรัง การให้บริการโรคฉุกเฉินและการให้การรักษาทันที การดูแลรักษาในโรงพยาบาลต้องอาศัยการตรวจวินิจฉัย และยาที่มีราคาสูง หรือการผ่าตัดสมอง การรักษาที่มีโอกาสเกิดภาวะแทรกซ้อนสูง และเป็นโรคที่ต้องการการฟื้นฟูสภาพร่างกาย รวมทั้งการมีส่วนร่วมของบุคคลในครอบครัวและการมีส่วนร่วมของชุมชน สำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติได้พัฒนาระบบบริการโรคหลอดเลือดสมองมาตั้งแต่ปีงบประมาณ 2552 และในปัจจุบันทุกภาคส่วนในระบบสาธารณสุขให้ความสำคัญกับการลดความเหลื่อมล้ำระหว่างสิทธิการรักษาพยาบาล

ในส่วนแรกของรายงานการวิจัยฉบับนี้ มุ่งเน้นศึกษาความแตกต่างระหว่างสิทธิสวัสดิการรักษายาของบริการโรคหลอดเลือดสมองและผลลัพธ์ โดยอาศัยข้อมูลจากการทบทวนเวชระเบียนและติดตามผู้ป่วยด้วยการสัมภาษณ์ จำนวน 1,079 คน ผลการศึกษาไม่พบความแตกต่างของบริการและผลลัพธ์ที่สำคัญระหว่างสิทธิสวัสดิการรักษายา (ระบบหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้า (UC) vs สวัสดิการรักษายาข้าราชการ (CS)) ในช่วงได้รับการรักษาในโรงพยาบาล และ 6 เดือนหลังจำหน่ายจากโรงพยาบาลที่ติดตาม ได้รับยา rtPA ร้อยละ 7 แต่การได้รับการเยี่ยมบ้านในภาพรวมยังมีสัดส่วนต่ำ การเยี่ยมบ้านในผู้ป่วยที่มีสถานะสุขภาพแย่งจะได้รับการเยี่ยมบ้านในสัดส่วนที่สูงกว่าผู้ป่วยที่มีสถานะสุขภาพดี ผู้ป่วย UC สามารถเข้าถึงบริการรถฉุกเฉิน 1669 ร้อยละ 44 ประเด็นที่แตกต่างระหว่างสิทธิการรักษาพยาบาล ได้แก่ ผู้ป่วย UC มาถึงโรงพยาบาลภายใน 210 นาที ร้อยละ 37 ซึ่งน้อยกว่าผู้ป่วย CS ร้อยละ 48 การมีความรู้ที่ถูกต้องเกี่ยวกับโรคหลอดเลือดสมอง อาการเตือนและการปฏิบัติตัวเมื่อมีอาการ ยังมีสัดส่วนต่ำมากในผู้ป่วย UC ร้อยละ 18 ในขณะที่ผู้ป่วย CS เท่ากับร้อยละ 52 นอกจากนี้พบว่าผู้ที่มีความรู้ถูกต้องมีโอกาสมากกว่า 40% ที่จะมาถึงโรงพยาบาลภายใน 210 นาที เมื่อเปรียบเทียบกับผู้ที่ไม่ถูกต้อง สำหรับการเปรียบเทียบอัตราตายด้วย Cox proportional hazard regression ควบคุมปัจจัยด้านสังคม เศรษฐฐานะ สถานะสุขภาพก่อนเข้าโรงพยาบาล อาการแรกรับ ความรุนแรงของโรค ไม่พบความแตกต่างระหว่างผู้ป่วยสิทธิ UC และ CS รวมทั้งไม่พบความแตกต่างของปัจจัยด้านเศรษฐกิจเมื่อประเมินจากดัชนีทรัพย์สินครัวเรือน

ในส่วนที่สองวิเคราะห์ฐานข้อมูลผู้ป่วยในของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองในระบบประกันสุขภาพถ้วนหน้า ปีงบประมาณ 2550-2555 เพื่อศึกษาแนวโน้มอัตราตายภายใน 30 วัน และอัตราการรอดชีพเวลาต่างๆ ซึ่งพบว่า โรคหลอดเลือดสมองตีบมีแนวโน้มภาพรวมของประเทศที่ดีขึ้นเรื่อยๆ สำหรับโรคหลอดเลือดสมองแตกยังดีขึ้นเพียงเล็กน้อย อัตราตายใน 30 วันของโรคหลอดเลือดสมองตีบ ปี 2555 เท่ากับ 8.2% และ 14.8% ในอายุ 15-64 และ 65+ ปี และลดลงทั้ง 13 เขตสุขภาพ อัตราตายใน 30 วันของโรคหลอดเลือดสมองแตก ปี 2555 เท่ากับ 38% และ 49% ตามลำดับ แต่มีบางเขตสุขภาพไม่ลดลง

อัตราการรอดชีพ มีแนวโน้มดีขึ้นอย่างต่อเนื่อง ชัดเจนในโรคหลอดเลือดสมองตีบกลุ่มผู้ใหญ่อายุต่ำกว่า 15-64 ปี

การพัฒนาระบบบริการโรคหลอดเลือดสมอง ของ สปสช. สามารถเป็นต้นแบบสำหรับการพัฒนาระบบบริการอื่นๆ และต้องขยายผล บำรุงรักษาระบบระบบบริการโรคหลอดเลือดสมองที่ดีไว้ หน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรศึกษาพัฒนาในประเด็นต่อไปนี้

- จัดทำสื่อสำหรับการสร้างความรู้ที่ถูกต้องเกี่ยวกับโรคหลอดเลือดสมองที่มีประสิทธิภาพอย่างแท้จริง ที่เหมาะสมกับระดับการศึกษา ความเป็นอยู่ ถิ่นที่อยู่อาศัย
- ทบทวนระยะเวลาอนพักรักษาในโรงพยาบาล หรือวิธีการดูแลผู้ป่วย และหาทางแก้ไข เพื่อลดอัตราการตายภายใน 30 วัน ทั้งนี้ควรพิจารณาการควบคุมความดันโลหิตสูงในช่วงแรก
- ทบทวนกลไกที่ส่งเสริมระบบการเยี่ยมบ้าน เพื่อประเมินความต้องการความช่วยเหลือ ซึ่งเป็นสิ่งที่ต้องพัฒนา เพื่อเพิ่มผลลัพธ์ทางสถานะสุขภาพให้ผู้ป่วยช่วยเหลือตนเองได้
- โรคหลอดเลือดสมอง เป็นโรคแทรกซ้อนของโรคความดันโลหิตสูงและเบาหวานที่พบบ่อย มี policy intervention ระดับชาติหลายอย่าง ดังนั้น ต้องมีการประเมินตัวชี้วัด อัตราตายใน 30 วัน และอัตราการรอดชีพ ในทุกสิทธิการรักษาพยาบาล ต้องทำให้ฐานข้อมูลผู้ป่วยใน CS และระบบประกันสังคม เชื่อมกับข้อมูลการเสียชีวิตในฐานทะเบียนราษฎรได้

ที่มาและความสำคัญ

การติดตามประเมินระบบบริการสุขภาพ เป็นองค์ประกอบสำคัญสำหรับการประเมินสัมฤทธิ์ผลของการพัฒนาระบบสุขภาพและระบบประกันสุขภาพของประเทศ ให้บรรลุวัตถุประสงค์และมีความยั่งยืน การประมวลผลข้อมูลสารสนเทศของบริการสุขภาพกระบวนการต่างๆ และผลลัพธ์ที่เกิดขึ้น มีความจำเป็นต่อการกำหนดทิศทางนโยบายระดับประเทศทั้งในระยะสั้นและระยะยาว การพัฒนาระบบข้อมูลและสารสนเทศเพื่อการกำกับติดตามบริการสุขภาพและระบบประกันสุขภาพของไทยที่ผ่านมาได้ดำเนินการมาระดับหนึ่งแล้ว แต่การนำระบบสารสนเทศมาใช้ประโยชน์ และการศึกษาแนวคิดเพื่อวางแผนและออกแบบพัฒนาระบบบริการสุขภาพที่ลดช่องว่างความไม่เท่าเทียมระหว่างระบบประกันสุขภาพหลักของประเทศยังมีอยู่อย่างจำกัด

ในปี พ.ศ. 2552 สำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ (สปสช.) ได้มีการสนับสนุนการบริหารจัดการโรคหลอดเลือดสมอง ส่งเสริมให้มี Stroke Fast Track โดยมีงบประมาณจ่ายชดเชยค่าบริการทางการแพทย์เพิ่มจากระบบ DRG ปกติ สนับสนุนค่ายาละลายลิ่มเลือด rt-PA และค่า CT scan รวมถึงกายภาพบำบัดในโรงพยาบาล และการเยี่ยมบ้าน สำหรับผู้ป่วยในระบบหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้า ปี พ.ศ. 2554 ในกรณีที่ได้รับยาละลายลิ่มเลือดเหมาะสมจ่ายรายละ 60,600 บาท สปสช. ได้จัดทำมาตรฐาน/แนวทางการดูแลผู้ป่วย (clinical practice guideline) โรคหลอดเลือดสมองอุดตัน เมื่อไม่นานมานี้มีการพัฒนาระบบบริการฉุกเฉิน การฟื้นฟูสมรรถภาพและการเยี่ยมบ้านหลังจาก discharge อย่างต่อเนื่องเพื่อให้เกิดการดูแลผู้ป่วยอย่างครบวงจร รวมถึงจัดทำโปรแกรมในการลงบันทึกการให้บริการแก่ผู้ป่วยสำหรับระบบการเบิกชดเชย

ตัวอย่างเช่น สปสช. เขตขอนแก่น (เขต 7) สนับสนุนให้โรงพยาบาลต่างๆ ในเขตขึ้นทะเบียนเพื่อให้บริการ Stroke Fast Track มอบหมายให้โรงพยาบาลศรีนครินทร์ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น ทำหน้าที่อบรมแพทย์ พยาบาล เภสัชกร นักกายภาพบำบัดและเจ้าหน้าที่ ให้ความรู้เกี่ยวกับแนวทางเวชปฏิบัติโรคหลอดเลือดสมองตีบ/อุดตันที่เป็นปัจจุบัน รวมถึงบทบาทและหน้าที่ของพยาบาลที่เป็น case manager การทำงานเป็นเครือข่าย การดำเนินการเพื่อเพิ่มความตระหนักถึงอันตรายของโรคหลอดเลือดสมองตีบ/อุดตัน ในมุมมองของผู้ให้บริการและผู้ป่วย เพื่อให้ผู้ป่วยเข้าถึงบริการและลดอัตราตายหรือพิการ แนวทางการดำเนินงานดังกล่าว ในปัจจุบันได้มีการดำเนินการใน สปสช. เขตต่างๆ เช่นเดียวกัน

ในปัจจุบันระบบการจ่ายเงินสำหรับการนอนรักษาในโรงพยาบาลด้วยโรคหลอดเลือดสมองของระบบสวัสดิการรักษายาบาลข้าราชการใช้ระบบ DRG แต่ระบบประกันสังคมเป็นการจ่ายในรูปแบบ capitation และยา rt-PA เป็นยาในบัญชียาหลักซึ่งผู้ป่วยสามารถใช้ได้โดยไม่ต้องมีค่าใช้จ่ายเพิ่ม อย่างไรก็ตาม ระบบประกันสังคมจะมีการจ่ายเพิ่มกรณีที่ DRG มากกว่า 2 RW ขึ้นไป

เนื่องจากโรคหลอดเลือดสมองสามารถสะท้อนการส่งเสริมสุขภาพ การคัดกรองโรค การดูแลผู้ป่วยโรคเรื้อรัง การให้บริการโรคฉุกเฉินและการให้การรักษาทันท่วงที การดูแลรักษาในโรงพยาบาล ต้องอาศัยเครื่อง CT scan และยาที่มีราคาสูง หรือการผ่าตัดสมอง การรักษามีโอกาสเกิดภาวะแทรกซ้อนสูง และเป็นโรคที่ต้องการการฟื้นฟูสภาพร่างกาย การมีส่วนร่วมของบุคคลในครอบครัวและการมีส่วนร่วมของชุมชน ดังนั้นตัวชี้วัดอัตราการเข้านอนรักษาในโรงพยาบาล การให้บริการ และตัวชี้วัดผลลัพธ์ของโรคหลอดเลือดสมอง นิยมใช้ในการประเมินระบบสุขภาพของต่างประเทศอย่างแพร่หลายมาต่อเนื่องเกือบ 20 ปีแล้ว

ปริมาณการเข้านอนพักรักษาในโรงพยาบาล (ตารางที่ 1) อัตราการเข้านอนพักรักษาในโรงพยาบาลต่อ 100,000 ประชากร ที่เพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง (สำนักงานวิจัยเพื่อการพัฒนาหลักประกันสุขภาพไทย, 2554) อาจสะท้อนการมีความรู้เรื่องโรค ทำให้ผู้ป่วยมาตรวจรับการรักษา หรือภาวะโรคแทรกซ้อนที่เพิ่มขึ้นจากการไม่สามารถควบคุมภาวะ metabolic syndrome

ตารางที่ 1 ปริมาณการนอนโรงพยาบาลของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองทุกประเภท

ระบบหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้า

	จำนวนการนอนโรงพยาบาลในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง ทั้งประเทศ						
	2548	2549	2550	2551	2552	2553	2554
นับการนอนโรงพยาบาลซ้ำภายใน 28 วัน	51,361	55,881	58,294	64,917	67,684	71,769	81,292
ไม่นับการนอนโรงพยาบาลซ้ำภายใน 28 วัน	44,961	48,752	50,819	56,429	58,899	62,241	69,859

ลักษณะทางประชากรของผู้ป่วยระบบสวัสดิการรักษายาบาลข้าราชการจะมีผู้ป่วยสูงอายุ หรือมีเศรษฐฐานะดีกว่าผู้ป่วยระบบประกันสุขภาพถ้วนหน้า ในผู้ป่วยที่มีโรคประจำตัวเป็นความดันโลหิตสูงและเบาหวาน ปัจจัยทางด้านเศรษฐฐานะมีความสัมพันธ์กับการได้รับการตรวจรักษา และการได้รับยาต่อเนื่อง การควบคุมโรค นอกจากนี้ปัจจัยทางเศรษฐฐานะยังมีผลต่อการเดินทางมาโรงพยาบาลที่มีความพร้อมอย่างทันทีเมื่อมีอาการโรคหลอดเลือดสมอง หรือการได้รับการฟื้นฟูร่างกายจากนักกายภาพบำบัดหลังจากจำหน่ายจากโรงพยาบาล ปัจจัยเหล่านี้จะเป็นสาเหตุให้ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองในระบบประกันสุขภาพถ้วนหน้ามีผลลัพธ์ที่แย่กว่า

โครงการวิจัยนี้จึงมีวัตถุประสงค์หลักเพื่อศึกษาความแตกต่างของการให้บริการและตัวชี้วัดโรคหลอดเลือดสมอง ระหว่างระบบประกันสุขภาพ โดยการทบทวนเวชระเบียนย้อนหลังของผู้ป่วยที่มารับบริการของโรงพยาบาลศูนย์ โรงพยาบาลจังหวัด และโรงพยาบาลมหาวิทยาลัย รวม 3 แห่ง ในเดือนตุลาคม 2555 – มีนาคม 2556 และการติดตามสัมภาษณ์ผู้ป่วยหรือญาติที่ 6 เดือนหลังจำหน่ายออกจากโรงพยาบาล ที่จะช่วยอธิบายความแตกต่างที่อาจพบระหว่างระบบประกันสุขภาพได้ชัดเจนขึ้น นอกจากนี้ทำการวิเคราะห์ฐานข้อมูลผู้ป่วยในทั้งประเทศ ปีงบประมาณ 2548-2555 เพื่อศึกษาแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงของตัวชี้วัดที่สำคัญของระบบบริการโรคหลอดเลือดสมอง

บททวนวรรณกรรมต่างประเทศ

1. การพัฒนาระบบ Stroke Fast Track

การพัฒนาระบบ Stroke Fast Track ควรมี intervention ตั้งแต่ช่วง pre hospital ประชาชนต้องมีความตระหนักถึงอาการนำของโรคหลอดเลือดสมอง และหากมีอาการต้องรีบมาโรงพยาบาลให้เร็วที่สุด รายงานของ Switzer JA ในสหรัฐอเมริกา ปี 2008 พบว่าปัญหาของการพัฒนาระบบคือ การขาดแคลนแพทย์ผู้เชี่ยวชาญเฉพาะด้านในหลายพื้นที่ ทำให้บางโรงพยาบาลไม่สามารถให้ยาละลายลิ่มเลือด ต้องเสียเวลาในการนำส่งผู้ป่วยไปยังโรงพยาบาลระดับตติยภูมิ จึงมีการพัฒนาระบบ Telestroke เพื่อให้ผู้ป่วยสามารถได้รับยาได้ทันเวลา โดยการส่งผล CT scan ในรูปแบบ electronic และโทรศัพท์ consult ผลการตรวจ lab, X-ray, CT scan และประเมิน National Institutes of Health Stroke Scale (NIHSS) ได้ทันที¹

การจัดกระบวนการในแต่ละส่วนมีการทำงานใกล้ชิด มีการสื่อสารกับแพทย์อายุรศาสตร์ แพทย์เวชศาสตร์ฉุกเฉินและพยาบาล มีการเฝ้าระวังความดันโลหิตและเลือดออกในสมองโดยใช้ nursing flow chart และมี protocol ในการดูแลผู้ป่วยเพื่อให้ door to needle น้อยกว่าหรือเท่ากับ 55 นาที²

รายงานจากรัฐโตรอนโต แคนาดา เสนอให้มีระบบ prehospital acute stroke activation protocol โดยให้การนำส่งผู้ป่วยไปที่ regional stroke center ได้ก็ 1 ใน 3 แห่งโดยไม่ต้องไปโรงพยาบาลในท้องถิ่นที่ใกล้บ้านก่อน พบว่าหลังจากมีระบบแล้ว จำนวนผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองระยะเฉียบพลันที่ถูกนำส่งภายในเวลา 2.5 ชั่วโมงหลังจากมีอาการเพิ่มขึ้น 2 เท่าและจำนวนผู้ป่วยที่ได้รับยาละลายลิ่มเลือดเพิ่มขึ้น 4 เท่า ค่าเฉลี่ยของเวลาตั้งแต่เริ่มมีอาการจนได้รับยา (onset-to-needle time) ลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งปัจจัยที่ทำให้มีระบบอย่างยั่งยืนคล้ายรายงานข้างต้นคือ การทำงานร่วมกันเป็นทีม การจัดอบรมเจ้าหน้าที่ทางการแพทย์ มีบุคลากรและเตียงรองรับอย่างเพียงพอและการส่งผู้ป่วยกลับไปดูแลต่อที่โรงพยาบาลชุมชน³

2. ความรู้เกี่ยวกับอาการนำของโรคหลอดเลือดสมอง

ปัจจัยที่มีผลต่อการที่ผู้ป่วยมาโรงพยาบาลช้า ได้แก่ การอาศัยอยู่บ้านคนเดียว การปรึกษาญาติหรือเพื่อนเรื่องอาการป่วย การที่ผู้ป่วยประเมินอาการตนเองแล้วคิดว่าไม่รุนแรงด่วน และ เมื่อมีอาการเจ็บป่วยแล้วมักจะรักษาด้วยตนเองก่อน ส่วนการเคยเป็นโรคหลอดเลือดสมอง หรือ Transient Ischemic Accident (TIA) พบว่าทำให้ผู้ป่วยมาเร็วขึ้น intervention ที่มีการทดสอบมาแล้วว่ามีผลให้ผู้ป่วยมาโรงพยาบาลเร็วขึ้น ได้แก่ การประชาสัมพันธ์ผ่านสื่อประเภทต่างๆ การอบรมบุคลากรทางการแพทย์ ผู้ช่วยแพทย์ เจ้าหน้าที่ประจำโรงพยาบาล การออกแบบ intervention ที่จะทำให้ผู้ป่วยมีความรู้เกี่ยวกับอาการนำของโรคหลอดเลือดสมอง ต้องคำนึงถึง (1) การประชาสัมพันธ์ให้ผู้ป่วยทราบประโยชน์ของการมารับการรักษาเร็วว่าสามารถลดอัตราตายหรือความพิการได้ และ (2) ต้องเข้าใจสาเหตุที่ทำให้ผู้ป่วยมารับการรักษาช้า⁴

การรับรู้ถึงอาการนำของโรคหลอดเลือดสมองในประชาชนของสหรัฐอเมริกาจำนวน 17 รัฐ โดย
ข้อคำถาม ได้แก่ อาการนำของโรคหลอดเลือดสมอง คือ อาการสับสนและพูดติดขัด แขนขาอ่อนแรง
ปากเบี้ยว มีปัญหาเรื่องการมองเห็น มีปัญหาเรื่องการเดิน ปวดศีรษะเฉียบพลัน เจ็บหน้าอก และหากมี
อาการต้องเรียก 911 พบว่าข้อที่ประชาชนไม่ทราบมากที่สุดคือ ปวดศีรษะอย่างเฉียบพลัน (ร้อยละ 61.3)
และมีปัญหาเรื่องการมองเห็น (ร้อยละ 68.1) ประชาชนที่ตอบถูกทั้งหมดเรื่องอาการนำเพียงร้อยละ 19.6
และตอบถูกทุกข้อรวมถึงต้องเรียก 911 เพียงร้อยละ 17.2⁵

การสำรวจใน 13 รัฐในสหรัฐอเมริกา และ Columbia พบว่า มีแนวโน้มเหมือนกัน คือ ข้อที่
ประชาชนไม่ทราบมากที่สุดคือ ปวดศีรษะอย่างเฉียบพลัน (ร้อยละ 60.4) และ มีปัญหาเรื่องการมองเห็น
(ร้อยละ 68.8) ประชาชนตอบถูกทั้งหมดเรื่องอาการนำเพียงร้อยละ 43.6 และ ตอบถูกทุกข้อรวมถึงต้อง
เรียก 911 เพียงร้อยละ 38.1⁶ นอกจากนี้มีการศึกษาเพื่อหาคำศัพท์เพื่อคัดกรองอาการของผู้ป่วยได้ดี
ที่สุด⁷

3. คุณภาพการให้บริการเกี่ยวกับโรคหลอดเลือดสมอง

ผลลัพธ์ของการให้บริการ Stroke Fast Track ในต่างประเทศที่รายงาน ได้แก่ อัตราการได้รับยา
ละลายลิ่มเลือด, อัตราตายในโรงพยาบาล, อัตราตายที่ 30 วันหลังจากออกจากโรงพยาบาลและอัตราการ
กลับเป็นซ้ำ (recurrent)⁸

จากข้อมูลการได้รับยาละลายลิ่มเลือดในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองตีบระยะเฉียบพลันที่นอน
โรงพยาบาล 78 แห่งในสวีเดนตั้งแต่ปี 2003 ถึง 2008 พบว่ามีการให้ยา rt-PA เพิ่มขึ้นจากร้อยละ 0.9
ในปี 2003 เป็นร้อยละ 6.6 ในปี 2008 และ non-university hospitals มีการให้ยาสูงขึ้นเช่นเดียวกับ
university hospitals แต่ยังคงมีความแตกต่าง ซึ่งปัจจัยที่มีผลทำให้ผู้ป่วยได้รับยา คือ ผู้ป่วยอายุน้อย เพศ
ชาย ไม่ได้อาศัยอยู่ตามลำพังและไม่เคยมีประวัติเป็นโรคหลอดเลือดสมองหรือเบาหวาน และผู้ป่วยที่อยู่ใน
stroke unit ได้รับยามากกว่าผู้ป่วยที่ admit บน ward ทั่วไป 5 เท่า⁹

การศึกษาในสหรัฐอเมริกา การใช้จ่ายละลายลิ่มเลือดในฐานะข้อมูลของ Medicare Provider and
Analysis Review และ Premier databases พบว่าใน Medicare Provider มีการให้ยาละลายลิ่มเลือด
เพิ่มขึ้นจากร้อยละ 1.1 ในปี 2005 เป็นร้อยละ 3.4 ในปี 2009 ($P<0.001$ for trend) และจากร้อยละ
1.4 ในปี 2005 เป็นร้อยละ 3.7 ในปี 2009 ($P<0.001$) สำหรับฐานข้อมูล Premier databases¹⁰

รายงานอัตราการกลับเป็นซ้ำ อัตราตายและสาเหตุของ readmission ภายหลังจากเป็นโรค
หลอดเลือดสมองตีบระยะเฉียบพลัน มีการศึกษาในผู้ป่วย Medicare ที่มีอายุมากกว่า 65 ปี โดยใช้ข้อมูล
Part A Medicare claims และ Social Security Administration mortality ตั้งแต่ปี 1995 ถึง 2000
กลุ่มตัวอย่างเท่ากับ 2,603 คน พบว่ามากกว่าร้อยละ 50 ผู้ป่วยเสียชีวิตหรือกลับเป็นซ้ำในระหว่างปีแรก
หลังจากจำหน่ายออกจากโรงพยาบาล และมีผู้ป่วยร้อยละ 15 ที่มี admission-free survival ภายใ
5 ปี¹¹

แม้ว่าจะมีแนวทางเวชปฏิบัติการรักษาโรคหลอดเลือดสมองแล้ว แต่พบว่าคุณภาพการดูแลผู้ป่วยมีความแตกต่างกัน การศึกษาในสหรัฐอเมริกาปี 2007 ในโรงพยาบาล 129 แห่ง มีตัวชี้วัดด้านคุณภาพการดูแลผู้ป่วย ได้แก่ การประเมินภาวะกลืนลำบาก การบันทึกคะแนน NIHSS การได้รับยา thrombolysis การป้องกันภาวะ deep venous thrombosis การได้รับยา antithrombotic ในวันที่ 2 ของการนอนโรงพยาบาลและเมื่อจำหน่ายออกจากโรงพยาบาล, early ambulation, การประเมินภาวะเสี่ยงต่อการพลัดตกหกล้ม การประเมินภาวะเสี่ยงต่อการเกิดแผลกดทับ การประเมินความต้องการกายภาพบำบัด การประเมินความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะหัวใจเต้นผิดจังหวะ การควบคุมระดับไขมันในเลือด การอดบุหรี่ และการให้ความรู้เรื่องภาวะหลอดเลือดสมองตีบ/อุดตัน อายุส่งผลให้เกิดการดูแลที่ต่างกันในด้าน การป้องกันภาวะ deep venous, early ambulation และการประเมินภาวะเสี่ยงต่อการพลัดตกหกล้ม¹²

การศึกษาในอังกฤษ เปรียบเทียบสัดส่วนของผู้ป่วย post stroke ที่ได้รับยาเพื่อป้องกันการกลับเป็นซ้ำระหว่างปี 1999, 2003 และ 2005 ในยากลุ่ม antiplatelet, blood pressure-lowering และ statins โดยวิเคราะห์จากฐานข้อมูล พบว่าการจ่ายยาทั้ง 3 กลุ่มมีสัดส่วนเพิ่มขึ้นเรื่อยๆ โดยในปี 2005 สัดส่วนของการจ่ายยาในกลุ่ม antiplatelet, blood pressure-lowering และ statins เท่ากับร้อยละ 74, 55 และ 73 ตามลำดับ ส่วนสัดส่วนของผู้ป่วยที่ได้รับยาครบทั้ง 3 กลุ่มเท่ากับร้อยละ 31¹³

การศึกษาโดยใช้ฐานข้อมูลผู้ป่วยที่เคยเป็นโรคหลอดเลือดสมองครั้งแรกในปี 2003-2006 จำนวน 22,730 คน ใช้ข้อมูลก่อนและหลังการเป็นโรคหลอดเลือดสมอง 12 เดือน ตัวชี้วัดที่ศึกษา ได้แก่ การวัดความดันโลหิต การติดตามระดับ cholesterol การบันทึกข้อมูลการสูบบุหรี่และดื่มสุรา การบันทึก BMI การบันทึกภาวะหัวใจเต้นผิดจังหวะ การใช้ยาลดระดับความดันโลหิต การใช้ยาลดไขมันในเลือด และยาลดระดับไขมัน พบว่าเมื่อเปรียบเทียบข้อมูลก่อนและหลังการเป็นโรคหลอดเลือดสมองทุกตัวชี้วัดเพิ่มขึ้น และมีการเพิ่มขึ้นในแต่ละปี อย่างไรก็ตามพบว่าสัดส่วนของผู้ป่วยที่ได้รับการดูแลตาม guideline แตกต่างกัน โดยพบว่า การวัดความดันโลหิตได้รับเพียงร้อยละ 29 บันทึกค่า BMI เท่ากับร้อยละ 54 และร้อยละ 92 ได้รับการบันทึกเรื่องการดื่มแอลกอฮอล์¹⁴

การสำรวจแพทย์ 1,006 คน ทั่วสหรัฐอเมริกา แพทย์ร้อยละ 61 จ่ายยา aspirin ขนาด 325 mg, ร้อยละ 33 ใช้ต่ำกว่า 325 mg และร้อยละ 4 ใช้มากกว่า 650 mg สำหรับแพทย์ที่จ่าย warfarin มีการติดตามค่า INR อย่างน้อยเดือนละครั้งร้อยละ 78¹⁵

4. ปัจจัยที่มีผลต่อผลลัพธ์การรักษาโรคหลอดเลือดสมอง

การประเมินประโยชน์ของหน่วย neurocritical care unit (NCCU) เพื่อดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองตีบ ผู้ป่วยได้รับการดูแลจากผู้เชี่ยวชาญด้านการดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง (specialized neurocritical care team: NCT) เปรียบเทียบกับการดูแลโดย general neurology team โดยการทบทวนเวชระเบียนผู้ป่วยจากโรงพยาบาลของมหาวิทยาลัยในผู้ป่วย 400 คน ตั้งแต่ปี 1997- ปี 2000

พบว่า การดูแลโดย NCT สามารถลดจำนวนวันนอนใน NCCU ได้ (2.9 ± 2.0 vs. 3.7 ± 2.9 days, $P < 0.01$), ลดจำนวนวันนอนในโรงพยาบาล (7.5 ± 4.7 vs. 9.9 ± 7.6 , $P < 0.001$) และเพิ่มการจำหน่ายผู้ป่วยกลับบ้านได้มากขึ้น (47% vs. 36% , $P < 0.05$) อย่างไรก็ตามอัตราการตายในโรงพยาบาลและระยะยาวแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ สำหรับปัจจัยที่ทำนายการเสียชีวิตในโรงพยาบาลและการเสียชีวิตระยะยาว คือ ความรุนแรงของโรคที่วัดโดย APACHE III score¹⁶

ในไต้หวัน การศึกษาในผู้ป่วย 456 คน ปี 1994 ปัจจัยที่มีผลต่อการเสียชีวิตของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง คือ อายุ ($HR=1.04$; $95\%CI=1.02-1.06$), การเป็นเบาหวาน ($HR=1.68$; $95\%CI=1.18-2.39$) และการกลับเป็นซ้ำของโรคหลอดเลือดสมอง ($HR=1.51$; $95\%CI=1.05-2.17$)¹⁷

ในสหรัฐอเมริกา การศึกษาผลการรักษาโรคหลอดเลือดสมองในผู้ป่วยที่เป็นผู้ด้อยโอกาสจาก socioeconomic status (SES) โดยใช้ Carstairs scores (an ecological index of social deprivation) คือ Deprivation Category 1-2, Deprivation Category 3, Deprivation Category 4, Deprivation Category 5, Deprivation Category 6 และ Deprivation Category 7 โดย Deprivation Category 7 ถือว่าเป็นผู้ด้อยโอกาสที่สุด ผลการศึกษาพบว่า social deprivation ไม่ได้มีความสัมพันธ์กับการเสียชีวิตในโรงพยาบาลหรือหลังจำหน่ายออกจากโรงพยาบาล 6 เดือน แต่อย่างไรก็ตามพบว่าผู้ป่วยที่ deprivation categories 6 and 7) มีการเสียชีวิตมากกว่าผู้ป่วยที่ Deprivation Category 1-2¹⁸

ในรัฐ Georgia ปัจจัยที่มีผลต่อการเสียชีวิตในโรงพยาบาล 34 แห่ง โดยใช้ข้อมูลจาก Paul Coverdell Georgia Stroke Registry ธันวาคม 2001-กุมภาพันธ์ 2002 จำนวนผู้ป่วย 1,477 คน ปัจจัยที่มีผลต่อการเสียชีวิตคือ อายุ ($P=.004$), ชนิดของโรคหลอดเลือดสมอง ($P=.0007$), Glasgow Coma Scale score น้อยกว่า 9 ($P<.0001$) และ serum albumin ที่ลดลง ($P=.0003$)¹⁹

ในสหรัฐอเมริกา ตัวแปรด้านเชื้อชาติ และความรุนแรงของอาการ (ผู้ป่วยที่มีอาการรุนแรงมาเร็วกว่าผู้ป่วยที่มีอาการเล็กน้อย $OR=2.18$; $95\% CI=1.49-3.19$) มีผลต่อการมาถึงโรงพยาบาลรวดเร็ว²⁰

ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับอัตราการรอดชีวิตของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองพบว่า หากผู้ป่วยไม่มีภาวะหัวใจเต้นผิดจังหวะ การได้รับการรักษาโดยแพทย์ผู้เชี่ยวชาญด้านสมอง และแพทย์เวชปฏิบัติทั่วไปที่มีแพทย์ผู้เชี่ยวชาญด้านสมองเป็นที่ปรึกษาจะมีอัตราการรอดชีวิตเมื่อปรับด้วยอายุ ความรุนแรงของโรค และการเป็นโรคหัวใจล้มเหลวสูงกว่าการไม่มีแพทย์ผู้เชี่ยวชาญด้านสมองเป็นที่ปรึกษา แต่หากผู้ป่วยมีภาวะหัวใจเต้นผิดจังหวะการได้รับการรักษาโดยแพทย์ผู้เชี่ยวชาญด้านสมองมีอัตราการรอดชีวิตต่ำกว่า ($P=0.002$)²¹

ทบทวนวรรณกรรมในประเทศไทย

1. การรักษาพยาบาล

การศึกษาขนาดยา rt-PA ที่เหมาะสมในคนเอเชียจากการทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบ พบว่าการได้รับยา rt-PA ในขนาดมาตรฐาน (0.9 mg/kg) มีผลลัพธ์ที่ 3 เดือนดีกว่าในกลุ่มที่ได้ขนาดต่ำ (0.6 mg/kg) แต่อัตราการเกิดเลือดออกในสมองและอัตราการตายแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ²²

การศึกษาผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองตีบ เพื่อติดตามผลลัพธ์ทางคลินิกที่ 3 เดือนและอัตราการเกิดเลือดออกในสมองระหว่างผู้ป่วยที่มาโรงพยาบาลเองกับผู้ป่วยที่ได้รับการส่งต่อจากโรงพยาบาลลูกข่ายของโรงพยาบาลธรรมศาสตร์ (25 แห่ง) พบว่าแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ แต่ระยะเวลาที่เกิดอาการจนได้รับยา (onset-to-treatment time) ในผู้ป่วยที่มาโรงพยาบาลเอง (130 นาที) สั้นกว่าผู้ป่วยที่ได้รับการส่งต่อ (170 นาที) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ²³

ในประเทศไทย โปรแกรม Telemedicine (telephone consultation และ tele-radiology) ในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองตีบ ที่ได้รับยา rt-PA 197 คน วัดผลลัพธ์ที่ 3 เดือน มีผู้ป่วยที่มีผลลัพธ์ดี 93 ราย (ร้อยละ 47) และเสียชีวิต 23 ราย (ร้อยละ 12) ปัจจัยที่มีผลต่อการเกิดผลลัพธ์ที่ไม่ดี คือ โรคหลอดเลือดสมองแบบรุนแรง (OR=0.19; 95% CI=0.08–0.44) และมีประวัติเป็นโรคความดันโลหิตสูง (OR=0.39; 95% CI=0.16–0.93) ปัจจัยที่มีผลต่อการเสียชีวิตคือ โรคหลอดเลือดสมองแบบรุนแรง (OR=5.89, 95%CI=1.29–26.85) และ การมีระดับน้ำตาลในเลือดสูงที่ยังไม่ได้รับการรักษา (OR=8.09; 95% CI=1.21–53.62)²⁴

การพัฒนา stroke unit ในโรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ พบว่า ผู้ป่วยที่นอนรักษาตัวที่ stroke unit และ short-term ward มีอัตราการตาย จำนวนวันนอนโรงพยาบาล และภาวะแทรกซ้อน ได้แก่ brain edema, hemorrhagic infarction, urinary tract infection, pneumonia และ pressure sore น้อยกว่าหอผู้ป่วยอายุรกรรม²⁵

ปัจจัยที่มีผลต่อการกลับเป็นซ้ำในผู้ป่วยหลอดเลือดสมองตีบ พบว่าผู้ป่วยที่ไม่กลับเป็นซ้ำ (N=167) มีการควบคุมระดับความดันโลหิต (ทั้ง SBP และ DBP) ระดับไขมันในเลือด (HDL) ดีกว่าในกลุ่มที่กลับเป็นซ้ำ (N=67) และผู้ป่วยที่กลับเป็นซ้ำได้รับยากกลุ่ม statins (67.2% vs. 86.8%, $P=0.001$) และ folic acid (61.2% vs. 78.4%, $P=0.007$) น้อยกว่ากลุ่มที่ไม่กลับเป็นซ้ำอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ²⁶

2. การจัดระบบกายภาพบำบัดในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง

การจัดระบบการให้บริการกิจกรรมบำบัดแก่ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองโดยใช้ model OT-MCS คือ การคัดกรองผู้ป่วยเบื้องต้นก่อนการได้รับการกายภาพบำบัด แบ่งผู้ป่วยเป็น 2 ประเภท ได้แก่ ผู้มารับบริการโรคหลอดเลือดสมองที่คงสภาพความสามารถในการทำกิจกรรมและที่สามารถพัฒนาความสามารถในการทำกิจกรรมอย่างต่อเนื่อง พบว่าจำนวนครั้งของการบริการกิจกรรมบำบัดผู้ป่วยเพิ่มขึ้น โดยมี

เจ้าหน้าที่เท่าเดิม และผู้ป่วยสามารถกลับไปทำกิจกรรมดำเนินชีวิตที่บ้านและสามารถคงสภาพการทำกิจกรรมได้ นักกิจกรรมบำบัดจัดตารางการให้บริการได้อย่างเหมาะสมและแยกระดับของผู้ป่วยได้อย่างมีประสิทธิภาพในการคงสภาพและ/หรือการเพิ่มความสามารถในการทำกิจกรรม²⁷

การประเมินการเข้าถึงบริการฟื้นฟูสมรรถภาพทางการแพทย์ของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดในสมองภายหลังถูกจำหน่ายจาก ในพื้นที่จังหวัดกาฬสินธุ์ เลย และนครศรีธรรมราช พบว่าผู้ป่วยได้รับการกายภาพบำบัดก่อนกลับบ้านร้อยละ 55 (ร้อยละ 72 มีอาการอัมพาตของแขนขาซีกใดซีกหนึ่งหรือทั้งสองซีก) ส่วนการฝึกพูด กลืน สื่อสาร ได้รับเพียงร้อยละ 7 และมีข้อมูลการประเมินสมรรถภาพร้อยละ 22 และพบว่าไม่มีการบันทึกคะแนนการประเมิน ส่วนการได้รับการกายภาพบำบัดหลังจำหน่ายออกจากโรงพยาบาลประมาณร้อยละ 54-78 ปัจจัยที่ทำให้มีความแตกต่างกันคือ การมีนักกายภาพในโรงพยาบาลชุมชน ส่วนต้นทุนของการจัดบริการฟื้นฟูสมรรถภาพมีความแตกต่างกันเนื่องจากปัจจัยด้านคน วัสดุและครุภัณฑ์ อุปกรณ์ เฉลี่ยต่อครั้งแล้วประมาณ 246-551 บาท รูปแบบการจัดบริการยังอิงแนวคิดการจัดบริการรักษาพยาบาลทางการแพทย์แบบเฉียบพลันและวิกฤตเป็นหลัก ขาดการประเมินและเตรียมพร้อมผู้ป่วยและญาติก่อนการจำหน่าย การขาดมาตรฐานการจัดบริการ ทำให้กิจกรรมเชิงรุกเน้นผู้ป่วยเรื้อรังมากกว่าการฟื้นฟู ไม่มีการแยกแยะความต้องการของผู้ป่วย พยากรณ์โรคและระดับความพิการเพื่อจัดบริการและทรัพยากรให้เหมาะสม²⁸

โรงพยาบาลเถิน จังหวัดลำปาง มีการพัฒนารูปแบบการดูแลผู้ป่วยแบ่งเป็น 3 มิติ คือ (1) พัฒนาศักยภาพการให้บริการเน้นการควบคุมโรคร่วมและปัจจัยเสี่ยงในผู้ป่วยเบาหวาน (2) พัฒนาศักยภาพการดูแลตนเองของผู้ป่วยและผู้ดูแล ได้แก่ กิจกรรมฟื้นฟูสมรรถภาพและประเมินคุณภาพชีวิตด้านการดำเนินกิจวัตรประจำวันของผู้ป่วย รวมถึงให้ความรู้การแพทย์แผนไทย (3) พัฒนาศักยภาพภาคีเครือข่ายสุขภาพชุมชน เช่น อบต. และกลุ่มอาสาสมัคร และจัดทำแผนชุมชนเพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองในชุมชน ทำให้เกิดการป้องกันปฐมภูมิในประชาชนกลุ่มเสี่ยงรวมถึงการสร้างสุขภาพวิถีไทยในชุมชนโดยศักยภาพของชุมชนเองอย่างครบวงจร²⁹

การศึกษาที่โรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์ พบว่าระดับความรู้การมีส่วนร่วมของชุมชนในการดูแลผู้ป่วย poststroke หลังจาก 6 เดือนมีความสัมพันธ์กับระดับของความพิการ, ความสามารถในการทำกิจกรรมอย่างอิสระและระยะเวลาของ physical therapy³⁰

ผู้ป่วยตอนจำหน่ายมี Barthel Index (BI) score และคุณภาพชีวิตสูงกว่าตอนนอนพักรักษาในโรงพยาบาลอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยปัจจัยที่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงค่า Barthel index score ได้แก่ อายุ การมีโรคหลอดเลือดสมองมาก่อน จำนวนวันนอน และประสิทธิผลของการให้ความรู้กับผู้ดูแลตามโปรแกรม Supportive Educative Learning Program for Family Caregivers (SELF) มีผลเพิ่มคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติและปัจจัยที่มีต่อการดูแลผู้ป่วยต่อเนื่องที่บ้าน³¹

การศึกษา functional outcome, psychological outcome และ quality of life เปรียบเทียบในผู้ป่วย โรคหลอดเลือดสมองระหว่างผู้ป่วยที่อาศัยอยู่ในเมืองและชนบท โดยใช้ Barthel index, the Hospital Anxiety and Depression scale (HADS) และ the WHO BREF QOL questionnaire การศึกษานี้เป็นส่วนหนึ่งของ Thai Stroke Rehabilitation Registry (TSRR) ทำการศึกษาในสถานพยาบาล 9 แห่ง จำนวนกลุ่มตัวอย่างเท่ากับ 327 คน โดยแบ่งเป็นผู้ป่วยเขตเมืองจำนวน 203 คน และผู้ป่วยเขตชนบทจำนวน 124 rural คน พบว่า functional outcome, psychological outcome และ quality of life มีความแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ³²

การศึกษาทบทวนของแพทย์เวชศาสตร์ครอบครัวต่อการป้องกันแผลกดทับในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองโรงพยาบาลสิชล จังหวัดนครศรีธรรมราช โดยเป็นการพัฒนารูปแบบการดูแลผู้ป่วยอย่างเป็นองค์รวมและใช้อุปกรณ์รองปุ่มกระดูกที่ทำจากใยมะพร้าวเพื่อป้องกันแผลกดทับ พบว่าสามารถลดอุบัติการณ์การเกิดแผลกดทับจากร้อยละ 18.37 ในปี 2548 เหลือร้อยละ 5.36 ในปี 2549³³

นอกจากนี้ยังมีการใช้การแพทย์ทางเลือกในการรักษาผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง ได้แก่ การฝังเข็ม การศึกษาทำในผู้ป่วยประมาณ 400 ราย พบว่าหากผู้ป่วยเป็นผู้ป่วยที่พึ่งมือการจะได้ผลดีกว่าผู้ที่มีมือการมานานแล้ว³⁴

3. การวิเคราะห์ต้นทุน

การวิเคราะห์ต้นทุนของการดูแลผู้ป่วยที่ได้รับการฟื้นฟูสมรรถภาพที่บ้านในปี 2006 จำนวน 101 คน หลังเป็นโรคหลอดเลือดสมองมาแล้ว 6 เดือน และมี Barthel Index score มากกว่า 95 และการประเมินทางเศรษฐศาสตร์ของการดูแลแบบไม่เป็นทางการ (informal care) พบว่ามีค่าใช้จ่ายเฉลี่ย 4,642.6 บาทต่อเดือน เวลาที่ใช้ดูแลผู้ป่วยเฉลี่ย 94.6 ชั่วโมงต่อเดือน³⁵

การศึกษาต้นทุนต่อหน่วยในการฟื้นฟูสมรรถภาพต่อสัปดาห์ ทำการศึกษาในเดือนมีนาคม-ธันวาคม ปี 2549 จำนวนประชากรเท่ากับ 45 คน พบว่า ต้นทุนต่อหน่วยในการฟื้นฟูสมรรถภาพต่อสัปดาห์ เท่ากับ 11,170.56 +/- 5641.73 บาท (โดยเฉลี่ยต้นทุนต่อหน่วยในการฟื้นฟูสมรรถภาพเท่ากับ 60 บาทต่อ 20 นาที)³⁶

ส่วนการถ่ายภาพบำบัดที่บ้านจะเพิ่มความเข้าถึงบริการของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองที่ไม่สะดวกในการเดินทางมาโรงพยาบาลจึงมีการศึกษาต้นทุนเรื่องการถ่ายภาพบำบัดที่บ้านเปรียบเทียบกับการถ่ายภาพบำบัดที่โรงพยาบาล พบว่าค่า incremental cost-effectiveness ratio (ICER) เท่ากับ 13,644 บาท สำหรับผู้ป่วยที่มีความพิการเล็กน้อยและไม่มีภาวะพิการ พบว่า ค่า ICERs เท่ากับ 14,212 บาทและ 24,364 บาท ตามลำดับ พบว่าการถ่ายภาพบำบัดที่บ้านมีต้นทุนต่อประสิทธิผลที่ต่ำกว่า³⁷

การวิเคราะห์ต้นทุนการให้บริการฟื้นฟูสมรรถภาพผู้ป่วยและผู้พิการของศูนย์สิรินธรเพื่อการฟื้นฟูสมรรถภาพทางแพทย์แห่งชาติ ทำการศึกษาเพื่อวิเคราะห์ต้นทุนต่อหน่วยของผู้ป่วยนอกและ

ผู้ป่วยในปีงบประมาณ 2542 พบว่าต้นทุนรวมของศูนย์สิรินธรเพื่อการฟื้นฟูสมรรถภาพทางการแพทย์แห่งชาติ เมื่อไม่รวมค่าเสียโอกาสที่ดิน มีมูลค่า 39.08 ล้านบาท คิดเป็นต้นทุนเฉลี่ยต่อหน่วยได้ดังนี้ ต้นทุนต่อครั้งของผู้ป่วยนอกเท่ากับ 562 บาท ต้นทุนต่อรายของผู้ป่วยในเท่ากับ 22,140 บาท และต้นทุนต่อวันนอนของผู้ป่วยในเท่ากับ 1,089 บาท³⁸

ปี 2552 HITAP ได้รายงานการทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบและการวิเคราะห์เชิงอภิमानของยาลดระดับไขมันในเลือดใช้เป็น primary และ secondary prevention ของโรคหลอดเลือดสมองและหลอดเลือดหัวใจ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาว่า ในประเทศไทยควรมีการส่งเสริมให้จ่ายยาในผู้ป่วยกลุ่มเสี่ยงได้แก่ ผู้ป่วยที่มีโรคความดันโลหิตสูง เบาหวาน และระดับไขมันในเลือดผิดปกติ การศึกษานี้ทำการประเมินประสิทธิผลของยาลดไขมันกลุ่มสแตติน ได้แก่ atorvastatin, fluvastatin, pravastatin, rosuvastatin และ simvastatin ในการลดการเกิดโรคหลอดเลือดสมองอุดตัน พบว่ายา simvastatin , atorvastatin และ pravastatin ลดการเกิดโรคได้ร้อยละ 26, 19 และ 14 ตามลำดับ โดยยา rosuvastatin ไม่พบการศึกษาที่มีการวัดเหตุการณ์การเกิดโรคหลอดเลือดสมองอุดตัน ส่วนยา pravastatin ประสิทธิภาพที่วัดได้ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ดังนั้นควรมีการส่งเสริมการจ่ายยาดังกล่าวในสถานพยาบาลแก่ผู้ที่เป็นกลุ่มเสี่ยงและไม่มีข้อห้ามในการใช้ยา³⁹

ข้อค้นพบที่ได้จากการทบทวนวรรณกรรม

รายงานการพัฒนาระบบ Stroke Fast Track ร่วมกับ การสื่อสารกับแพทย์อายุรศาสตร์ แพทย์เวชศาสตร์ฉุกเฉินและพยาบาล การมีแพทย์ผู้เชี่ยวชาญด้านสมองเป็นที่ปรึกษา มี protocol ในการดูแลผู้ป่วยเพื่อให้ door to needle น้อยกว่าหรือเท่ากับ 55 นาที มีบุคลากรและเตียงรองรับอย่างเพียงพอ มีผลต่ออัตราการได้รับยาละลายลิ่มเลือด การดูแลโดย NCT สามารถลดจำนวนวันนอนใน NCCU ได้ลดจำนวนวันนอนในโรงพยาบาล และเพิ่มการจำหน่ายผู้ป่วยกลับบ้านได้มากขึ้น การมี stroke unit พบว่าลดอัตราการตาย จำนวนวันนอนโรงพยาบาล และ complications ข้อมูลเหล่านี้มีรายงานของประเทศไทยด้วยเช่นกัน อย่างไรก็ตามการรับรู้ถึงอาการนำของโรคหลอดเลือดสมองในประชาชนในต่างประเทศเองยังมีปัญหาอยู่มาก รวมทั้งอัตราการกลับเป็นซ้ำยังสูงอยู่

ปัจจัยที่มีผลต่อการเสียชีวิตของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง คือ อายุ ชนิดของโรคหลอดเลือดสมอง ภาวะการกลับเป็นซ้ำของโรคหลอดเลือดสมอง ความรุนแรงของโรคที่วัดโดย APACHE III score หรือระดับ Glasgow Coma Scale score น้อยกว่า 9 ภาวะหัวใจเต้นผิดจังหวะ การเป็นโรคหัวใจล้มเหลว มีประวัติเป็นโรคความดันโลหิตสูง การเป็นเบาหวาน และ serum albumin ที่ลดลง

ในสหรัฐอเมริกาปี 2007 ในโรงพยาบาล 129 แห่ง มีตัวชี้วัดด้านคุณภาพการดูแลผู้ป่วย ได้แก่ การประเมินภาวะกลืนลำบาก การบันทึกคะแนน NIHSS การได้รับยา thrombolysis การป้องกันภาวะ deep venous thrombosis การได้รับยา antithrombotic ในวันที่ 2 ของการนอนโรงพยาบาลและเมื่อจำหน่ายออกจากโรงพยาบาล, early ambulation, การประเมินภาวะเสี่ยงต่อการพลัดตกหกล้ม การ

ประเมินภาวะเสี่ยงต่อการเกิดแผลกดทับ การประเมินความต้องการกายภาพบำบัด การประเมินความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะหัวใจเต้นผิดจังหวะ การควบคุมระดับไขมันในเลือด การอดบุหรี่ และการให้ความรู้เรื่องภาวะหลอดเลือดสมองตีบ

การพัฒนารูปแบบการดูแลผู้ป่วยอย่างเป็นองค์รวมและใช้อุปกรณ์รองปุ่มกระดูกที่ทำจากใยมะพร้าวเพื่อป้องกันแผลกดทับ ดูแลโดยแพทย์เวชศาสตร์ครอบครัว พบว่าสามารถลดอุบัติการณ์การเกิดแผลกดทับ ส่วนการทำกายภาพบำบัดที่บ้านจะเพิ่มความเข้าถึงบริการของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองที่ไม่สะดวกในการเดินทางมาโรงพยาบาล พบว่ามีค่า ICER ต่ำ สำหรับผู้ป่วยที่มีความพิการเล็กน้อยและไม่มี ความพิการ นักกิจกรรมบำบัดควรจัดตารางการให้บริการอย่างเหมาะสมและแยกระดับของผู้ป่วยได้อย่าง มีเป้าหมายในการคงสภาพและ/หรือการเพิ่มความสามารถในการทำกิจกรรม

ตัวอย่างการพัฒนาระบบบริการโรคหลอดเลือดสมอง สปสช. เขต 7

สปสช. เขต 7 ได้รับรางวัลเครือข่ายโรคหลอดเลือดสมองดีเด่นปี 2554 โดยได้สนับสนุนให้โรงพยาบาลต่างๆ ในเขตขึ้นทะเบียนเพื่อให้บริการ Stroke Fast Track โดยให้โรงพยาบาลศรีนครินทร์ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น เป็นโรงพยาบาลนำร่อง เพื่อทดสอบ Clinical Practice Guideline (CPG) และเป็นหน่วยอบรมแพทย์ พยาบาล เภสัชกร นักกายภาพบำบัดและเจ้าหน้าที่ และอบรมให้ความรู้เกี่ยวกับแนวทางเวชปฏิบัติโรคหลอดเลือดสมองตีบที่เป็นปัจจุบัน รวมถึงบทบาทและหน้าที่ของพยาบาลที่เป็น case manager การทำงานเป็นเครือข่าย การดำเนินการเพื่อเพิ่มความตระหนักถึงอันตรายของโรคหลอดเลือดสมองตีบเพื่อให้ผู้ป่วยเข้าถึงบริการและลดอัตราการตายหรือพิการ และโรงพยาบาลขอนแก่นรับผิดชอบบรรณรังค์ด้านสื่อ แนวทางการประเมินผู้ป่วยสำหรับเจ้าหน้าที่ประจำโรงพยาบาล และ อบรม อสม.

มีการสร้างเครือข่ายโรงพยาบาลระดับจังหวัดในเขต ซึ่งในช่วงแรกมีโรงพยาบาลศูนย์และโรงพยาบาลจังหวัดเข้าร่วม จำนวน 5 แห่ง การดำเนินการพัฒนา Stroke fast track ในเครือข่าย มีตั้งแต่การให้ความรู้แก่ประชาชนในชุมชนเรื่องการป้องกันโรคหลอดเลือดสมอง การวางแผนพัฒนาการส่งต่อผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองในชุมชน แผนการช่วยเหลือทีมกู้ชีพด้านการคัดกรองผู้ป่วย เช่น การสอบถามทางวิทยุสื่อสาร การสร้างเครื่องมือคำถามนำ และพิจารณาส่งการ ถ้าผู้ป่วยมีอาการเข้าข่ายเป็นโรคหลอดเลือดสมอง รวมถึงสร้างแบบบันทึกแนวทางการดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง ณ จุดเกิดเหตุ และขณะนำส่งโรงพยาบาล มีการให้ความรู้เจ้าหน้าที่ EMS เวรเปล อสม. เจ้าหน้าที่ PCU เจ้าหน้าที่ในโรงพยาบาลชุมชนที่เป็นโรงพยาบาลลูกข่าย เกี่ยวกับ stroke awareness และ stroke alert และแลกเปลี่ยนประสบการณ์การเรียนรู้ในเครือข่าย

พัฒนาระบบการดูแลผู้ป่วย เริ่มจากการคัดกรองที่ห้องฉุกเฉิน (อาจจะเป็นห้องตรวจผู้ป่วยนอกหรือบนหอผู้ป่วย) นำผู้ป่วยเข้าห้อง resuscitation ตามแพทย์เวชศาสตร์ฉุกเฉินและแพทย์อายุรกรรมประสาทวิทยา ส่งตรวจ CT scan และค่าทางห้องปฏิบัติการ และให้ยา rt-PA หากไม่มีข้อห้าม จากนั้น

ผู้ป่วยจะได้รับการดูแลใน stroke unit มีระบบสามารถโทรศัพท์ปรึกษา หรือส่งผล CT scan ให้กับแพทย์อายุรกรรมประสาทวิทยาที่โรงพยาบาลศรีนครินทร์ได้ตลอด 24 ชั่วโมง ด้านการการฟื้นฟูสภาพมีพยาบาลที่เป็น in-chart เป็นผู้ประสานงานให้กายภาพมาประเมินผู้ป่วยในวันรุ่งขึ้นของการ admit การเยี่ยมบ้านและการดูแลต่อเนื่องที่บ้าน การพัฒนาสมรรถนะบุคลากรในการดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง

จากการสร้างเครือข่ายโรงพยาบาลระดับจังหวัดในเขต จำนวน 5 โรงพยาบาล กระตุ้นให้เกิดการเปิด stroke unit ในโรงพยาบาล 3 แห่ง เพื่อรับผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองระยะเฉียบพลันที่มีระยะเวลามีอาการจนถึงโรงพยาบาลน้อยกว่า 3 วัน โดยเกณฑ์ในการรับผู้ป่วยอาจแตกต่างกันเล็กน้อยในแต่ละโรงพยาบาล โดยเริ่มมีการดำเนินการตั้งแต่ปี 2553

การขยายลูกข่ายไปยังโรงพยาบาลชุมชนได้รับความร่วมมือจากสำนักงานสาธารณสุขจังหวัด เช่น การจัดประชุมเครือข่าย และนิเทศงานโรงพยาบาล แต่ในบางจังหวัด โรงพยาบาลทั่วไปดำเนินการเอง

การพัฒนาไปยังโรงพยาบาลชุมชนที่เป็นโรงพยาบาลลูกข่ายได้จัดให้มีระบบการส่งต่อแบบบูรณาการตามแผนงานการพัฒนาาระบบทางด่วนพิเศษเพื่อรองรับการดูแลผู้บาดเจ็บ โรคหัวใจและสมองขาดเลือด (Khon Kaen Motorway for Trauma and Emergency Fast Track) โดยการประสานงานของศูนย์อุบัติเหตุและวิกฤตบำบัด (trauma and critical care center) กรอบแผนงานการพัฒนาาระบบทางด่วนพิเศษ คือ (1) ระดับชุมชน มีการพัฒนาโครงสร้างเครือข่ายกู้ชีพชุมชนให้ครอบคลุมทุกพื้นที่ กำหนดบทบาทหน้าที่ของ อสม. ให้แจ้งศูนย์สั่งการการแพทย์ฉุกเฉินและขยายการรับรู้ชุมชนโดยสื่อประชาสัมพันธ์ทุกรูปแบบ (2) ระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉิน ต้องตอบสนองต่อการแจ้งในทันที ให้การแนะนำแนวทางการปฏิบัติและประสานโรงพยาบาลให้เตรียมรับผู้ป่วย (3) โรงพยาบาลชุมชน ให้จัดทำแนวทางการปฏิบัติในการดูแลผู้ป่วย อบรมพัฒนาศักยภาพบุคลากรและทำระบบติดตามประเมินผลและแก้ปัญหา (4) ระบบส่งต่อผู้ป่วย จัดตั้งศูนย์ประสานงานส่งต่อระดับจังหวัดและพัฒนาาระบบการส่งต่อข้อมูลด้วยระบบ e-refer และระบบเตรียมพร้อมรับผู้ป่วยที่จะมาถึงโรงพยาบาล และ (5) ห้องฉุกเฉินของโรงพยาบาลตติยภูมิ จัดทำแนวทางปฏิบัติ จัดโครงสร้างบุคลากร ระบบการเบิกจ่ายและเวชภัณฑ์ สนับสนุนระบบห้อง X-ray, lab ห้องผ่าตัด อบรมพัฒนาศักยภาพบุคลากรและทำระบบติดตามประเมินผล

การจัดการดูแลต่อเนื่องระหว่างโรงพยาบาลศูนย์/ทั่วไป และโรงพยาบาลชุมชนทำโดยการส่งข้อมูลกลับทั้งข้อมูลการรักษาและการกายภาพบำบัด บางแห่งมีพยาบาลไปส่งทุก case โรงพยาบาลมีการอบรม อสม. เรื่องอาการเตือนของโรคหลอดเลือดสมอง และการใช้บริการ 1669 แต่บางแห่งไม่ได้วัดผลสัมฤทธิ์ในประชาชนทั่วไปและกลุ่มเสี่ยง สำหรับการเยี่ยมบ้านผู้ป่วย มีการแบ่งโซนดูแล โดยส่ง case ให้งานเวชกรรมสังคม สำหรับทีมดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองจะมี 3 ทีม ได้แก่ ทีมดำเนินการ ทีมส่งเสริมป้องกันและทีมฟื้นฟูสภาพ โดยบทบาทของการเยี่ยมบ้านจะเป็นหน้าที่ของทีมฟื้นฟูสภาพ ประกอบด้วยแพทย์เวชศาสตร์ฟื้นฟู กายภาพบำบัด เภสัชกรและพยาบาล จะเยี่ยมบ้านเฉพาะรายที่มี complication แต่หากผู้ป่วยรักษาตัวที่ stroke unit จะมีการเยี่ยมบ้านทางโทรศัพท์ บางแห่งส่งเสริมให้ชุมชนมีส่วนร่วม เช่น สอน อสม. ให้ อสม. สามารถสอนผู้ป่วยในเรื่องการใส่เสื้อผ้า การเข้าห้องน้ำ เป็นต้น

ปัญหาอุปสรรค พบว่า โรงพยาบาลบางแห่ง เช่น รพ.มหาสารคาม พบว่ามีแพทย์แผนไทยเข้าร่วมฟื้นฟูผู้ป่วย แต่ยังไม่ต่อเนื่องและมีปัญหาการทำงานร่วมกันระหว่างแพทย์แผนปัจจุบันกับแพทย์แผนไทย บางแห่งขาดอัตรากำลังพยาบาล พยาบาลขาดประสบการณ์และทักษะ

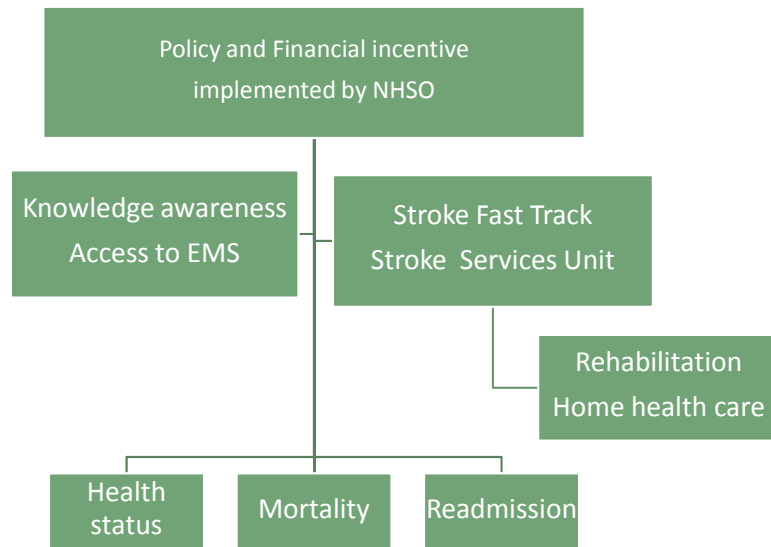
วัตถุประสงค์การวิจัย

1. ศึกษาความแตกต่างของการได้รับบริการโรคหลอดเลือดสมอง และผลลัพธ์การรักษา ระหว่างระบบประกันสุขภาพ (ระบบประกันสุขภาพถ้วนหน้า (UC) และ สิทธิสวัสดิการรักษายาบาล (CS)) โดยเก็บข้อมูลจากเวชระเบียน และสัมภาษณ์ผู้ป่วย และติดตามแบบไปข้างหน้า ที่ 3 เดือน และ 6 เดือน หลังจำหน่ายออกจากโรงพยาบาล
2. ศึกษาแนวโน้มตัวชี้วัดโรคหลอดเลือดสมองตีบและแตก โดยการวิเคราะห์ฐานข้อมูลผู้ป่วยในระบบประกันสุขภาพถ้วนหน้า (UC) และระบบสวัสดิการรักษายาบาลข้าราชการ (CS) ปีงบประมาณ 2550-2555 ของทั้งประเทศ

กรอบแนวคิดการวิจัย

สปสข. ได้สนับสนุนการพัฒนาระบบบริการผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองอย่างจริงจัง โดยเริ่มตั้งแต่ปีงบประมาณ 2552 เป็นต้นมา ได้มีการสนับสนุนให้มี Stroke Fast Track โดยมีงบประมาณจ่ายชดเชยค่าบริการทางการแพทย์เพิ่มจากระบบ DRG ปกติ สนับสนุนค่ายาละลายลิ่มเลือด rt-PA และค่า CT scan รวมถึงกายภาพบำบัดในโรงพยาบาล และการเยี่ยมบ้าน นอกจากนี้สปสข. เขตได้ให้ทุนสนับสนุนการดำเนินการเพื่อเพิ่มความตระหนักถึงอันตรายของโรคหลอดเลือดสมองตีบ/อุดตัน

ประเด็นการให้บริการที่ทำการศึกษาว่ามีความแตกต่างระหว่างระบบประกันสุขภาพหรือไม่ (รูปที่ 1) ได้แก่ ความรู้เกี่ยวกับโรคหลอดเลือดสมอง การมาโรงพยาบาลด้วยรถบริการฉุกเฉิน การมาโรงพยาบาลภายในเวลา 210 นาที การส่งใช้ rt-PA ในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองตีบ การรักษาตามแนวเวชปฏิบัติ การเข้าถึงบริการฟื้นฟูสมรรถภาพ และการได้รับการเยี่ยมบ้าน อัตราการรักษาในโรงพยาบาลซ้ำ สภาวะสุขภาพประเมินด้วย Barthel index หลังการจำหน่ายออกจากโรงพยาบาล อัตราตายที่ 30 วันหลังจำหน่ายออกจากโรงพยาบาล อัตรารอดชีพที่ระยะเวลาต่างๆ ข้อมูลเหล่านี้ไม่สามารถวิเคราะห์ได้จากฐานข้อมูลผู้ป่วยใน จึงต้องทำการศึกษาจากการทบทวนเวชระเบียน และการติดตามสัมภาษณ์ผู้ป่วย



รูปที่ 1 กรอบการศึกษาผลการพัฒนาระบบบริการโรคหลอดเลือดสมอง

ปัจจัยที่ตั้งสมมติฐานว่าน่าจะอธิบายความแตกต่างของผลลัพธ์ในการรักษาผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองที่พบระหว่างระบบประกันสุขภาพ (ปัจจัยที่จะวิเคราะห์ในตัวแบบตัวแปรพหุ (multivariate analysis)) ได้แก่ วิธีการมาโรงพยาบาล ระยะเวลาตั้งแต่เกิดอาการจนกระทั่งเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล ข้อมูลเมื่อแรกรับในด้านอาการของผู้ป่วย สภาวะของผู้ป่วย ผลการตรวจร่างกาย การตรวจวินิจฉัยและค่าทางห้องปฏิบัติการ ระดับความรุนแรงของโรค รวมทั้งปัจจัยด้านถิ่นที่อาศัย

การวิเคราะห์ภาพรวมของประเทศ จะอาศัยฐานข้อมูลผู้ป่วยในที่ใช้ในการเบิกชดเชยตาม DRG ของระบบประกันสุขภาพถ้วนหน้า ที่เชื่อมต่อกับฐานทะเบียนราษฎร การวิจัยครั้งนี้ให้ความสำคัญกับการทดสอบสมมติฐานวิเคราะห์แนวโน้ม (trend analysis) ผลลัพธ์อัตราการเสียชีวิตที่ควรจะมีแนวโน้มลดลงหลังจากมีการสนับสนุนนโยบายพัฒนาระบบบริการสำหรับผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง สปสช.

ส่วนที่ 1 การทบทวนเวชระเบียน

รูปแบบการศึกษา

การศึกษาเชิงปริมาณ รูปแบบเป็น observational study ทำการศึกษาในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองตีบ หรือแตกที่เข้ารับการรักษาเป็นผู้ป่วยในที่โรงพยาบาลขอนแก่น โรงพยาบาลศรีนครินทร์ และโรงพยาบาลมหาสารคาม ในเดือนตุลาคม 2555 – เดือนมีนาคม 2556 และติดตามถึงกันยายน 2556 โดยการทบทวนเวชระเบียนแบบไปข้างหน้า สัมภาษณ์ญาติผู้ป่วย และโทรศัพท์ติดตาม

ประเด็นที่ศึกษา

ประเด็นที่ทำการศึกษา มีรายละเอียดดังนี้

1. ความรู้เกี่ยวกับโรคหลอดเลือดสมอง (อ้างอิงจากสถาบันประสาท) เน้นความรู้ที่ถูกต้องในทุกประเด็น ได้แก่ ความเสี่ยงของการเป็นโรคหลอดเลือดสมองสมอง อันตรายของโรคหลอดเลือดสมอง การป้องกันการเป็นโรคหลอดเลือดสมอง อาการเตือนของโรคหลอดเลือดสมอง และการปฏิบัติตัวเมื่อสงสัยว่าเป็นโรคหลอดเลือดสมอง
2. การเข้าถึงบริการรถฉุกเฉิน/รถพยาบาล และระยะเวลาตั้งแต่มีอาการจนกว่าถึง รพ.
3. การรักษา และการฟื้นฟูสมรรถภาพทางการแพทย์ ในโรงพยาบาล ได้แก่ การได้รับยา rt-PA ในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองตีบ การได้รับกายภาพบำบัด การได้รับการทดสอบการกลืน การป้องกันการพลัดตกหกล้ม และการป้องกันแผลกดทับ
4. การดูแลผู้ป่วยอย่างต่อเนื่อง ได้แก่ การได้รับกายภาพบำบัด และการเยี่ยมบ้าน ที่ 3 และ 6 เดือน
5. สถานะสุขภาพหลังจากถูกจำหน่ายออกจากโรงพยาบาล ได้แก่ Barthel Index ที่เพิ่มขึ้นเมื่อเปรียบเทียบระหว่างวันที่ถูกจำหน่ายออกจากโรงพยาบาล เมื่อติดตามที่ 3 และ 6 เดือน
6. การเสียชีวิตในช่วง 6 เดือนแรก

ขอบเขตการวิจัย

ทำการศึกษาในเขต สปสช. เขต 7 เนื่องจากมีการพัฒนาระบบบริการ ได้รับรางวัลเครือข่ายโรคหลอดเลือดสมองดีเด่นปี 2554

โรงพยาบาลศูนย์ขอนแก่น เป็นโรงพยาบาลขนาด 867 เตียง มีแพทย์อายุรกรรมประสาท 3 คน และแพทย์ศัลยกรรมประสาท 3 คน โรงพยาบาลขอนแก่นเริ่มมี Stroke Fast Track เดือนตุลาคม ปี 2553 เริ่มแรกเป็นโรงพยาบาลลูกข่ายของโรงพยาบาลศรีนครินทร์ แต่ปัจจุบันโรงพยาบาลเป็นแม่ข่ายดูแลโรงพยาบาลชุมชนในจังหวัดขอนแก่น โรงพยาบาลขอนแก่นมี stroke unit สำหรับผู้ป่วยโรคเส้นเลือดในสมองตีบจำนวน 8 เตียง โดยจะรับ admit เฉพาะผู้ป่วย acute stroke ที่มีระยะเวลามีอาการจนมาถึงโรงพยาบาลน้อยกว่า 3 วัน ส่วนผู้ป่วยโรคเส้นเลือดในสมองแตกจะ admit ที่แผนกผู้ป่วยศัลยกรรมสมองขนาด 32 เตียง

โรงพยาบาลมหาสารคาม เป็นโรงพยาบาลขนาด 472 เตียง มีแพทย์อายุรกรรมประสาท 1 คน และแพทย์ศัลยกรรมประสาท 1 คน โรงพยาบาลมหาสารคามเป็นโรงพยาบาลลูกข่ายของโรงพยาบาลศรีนครินทร์ เริ่มมีการวางแผนเพื่อรองรับระบบ Stroke Fast Track ตั้งแต่ปี 2552 แต่เริ่มอย่างเป็นทางการ ปี 2554 โรงพยาบาลมี stroke unit สำหรับ admit ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองตีบ หรือผู้ป่วยเส้นเลือดในสมองแตกที่ไม่ได้รับการผ่าตัดจำนวน 16 เตียง โดย admit ผู้ป่วยที่มีความผิดปกติเกี่ยวกับระบบประสาทด้วย

โรงพยาบาลศรีนครินทร์ เป็นโรงพยาบาลขนาด 1,400 เตียง มีแพทย์อายุรกรรมประสาท 3 คน และแพทย์ศัลยกรรมประสาท 3 คน โรงพยาบาลศรีนครินทร์ได้เริ่มจัดตั้งทีมดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองตั้งแต่เดือนพฤษภาคม 2551 โดยได้รับงบประมาณสนับสนุนจาก สปสช. เขต 7 และสร้างเครือข่ายโรงพยาบาลระดับจังหวัดในเขตรวม 4 จังหวัด จำนวน 5 โรงพยาบาล ได้แก่ โรงพยาบาลขอนแก่น โรงพยาบาลมหาสารคาม โรงพยาบาลกาฬสินธุ์ โรงพยาบาลร้อยเอ็ดและโรงพยาบาลชุมแพ โรงพยาบาลศรีนครินทร์มี stroke unit สำหรับผู้ป่วยโรคเส้นเลือดในสมองตีบหรือแตกขนาด 10 เตียง โดยจะรับ admit เฉพาะผู้ป่วย acute stroke ที่มีระยะเวลามีอาการจนมาถึงโรงพยาบาลน้อยกว่า 3 วัน

เกณฑ์การคัดเลือกผู้ป่วย

ทำการศึกษาในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดในสมองตีบหรือแตกทุกราย ที่เข้ารับการรักษาที่หอผู้ป่วยศัลยกรรมประสาท สำหรับโรงพยาบาลขอนแก่น และ stroke unit โรงพยาบาลศรีนครินทร์ ขอนแก่น และมหาสารคาม ระหว่างวันที่ 1 ตุลาคม 2555 - 31 มีนาคม 2556

เกณฑ์การคัดผู้ป่วยเข้าการศึกษา

ที่มา: *Minnesota Stroke Registry**เกณฑ์ในการเข้ารับการรักษาด่วน stroke unit รพ.ศรีนครินทร์

- ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็น acute ischemic stroke, acute hemorrhagic stroke ที่ไม่ได้รับการผ่าตัดหรือ transient ischemic attack (TIA)
- ได้รับการทำ CT-scan หรือ MRI
- อายุมากกว่า 18 ปีขึ้นไป
- ญาติเป็นผู้ยินยอมให้ข้อมูล

เกณฑ์ในการคัดผู้ป่วยออกจากการศึกษา

- ผล CT-scan ไม่ใช่ผู้ป่วย stroke
- เป็น subarachnoid hemorrhage

วิธีการเก็บข้อมูล

ผู้วิจัยมีการทำการทดลองการเก็บข้อมูลที่ stroke unit ณ โรงพยาบาลมหาสารคาม ตั้งแต่วันที่ 25-30 กันยายน 2555 และได้ทำการฝึกผู้ช่วยนักวิจัยในการเก็บข้อมูลเพื่อให้เก็บข้อมูลได้ตรงกันกับผู้วิจัย

การสัมภาษณ์ญาติในช่วงที่เข้ารับการรักษายาบาลในโรงพยาบาล

- เมื่อพบผู้ป่วยตาม inclusion criteria จะทำการขอคำยินยอมการเข้าร่วมงานวิจัยจากญาติของผู้ป่วย โดยอธิบายโครงการวิจัยและให้ญาติผู้ป่วยลงชื่อเพื่อยินยอมการเข้าร่วมการวิจัย
- สัมภาษณ์ญาติผู้ป่วย Barthel Index score ก่อนการเข้ารับการรักษายาบาลในโรงพยาบาล ถามสถานะของผู้ป่วยก่อนที่จะมาได้รับการรักษาประมาณ 1 สัปดาห์ โดยถามทีละหัวข้อ ส่วนวันที่ถูกจำหน่ายออกจากโรงพยาบาล ให้สัมภาษณ์ Barthel Index score ณ ขณะนั้น

- ความรู้เกี่ยวกับอาการโรคหลอดเลือดสมอง ให้ถามญาติผู้ป่วยไปที่ละข้อ เป็นคำถามปลายเปิด หากญาติผู้ป่วยตอบถูกแม้แต่ข้อย่อยเดียวให้ทำเครื่องหมายในช่องทราบ หากญาติผู้ป่วยตอบไม่ถูกให้ทำเครื่องหมายในช่องไม่ทราบ
- วิธีการมาโรงพยาบาล กรณีที่ผู้ป่วยถูกส่งตัวมาจากโรงพยาบาลชุมชน ให้สัมภาษณ์วิธีการไปโรงพยาบาลชุมชนและมาโรงพยาบาลที่ศึกษาด้วย หากผู้ป่วยมาเอง ให้สัมภาษณ์เพียงวิธีการมาโรงพยาบาลที่ทำการศึกษา
- พาหนะที่ใช้ในการมาโรงพยาบาล กรณีที่ผู้ป่วยถูกส่งตัวมาจากโรงพยาบาลชุมชน ให้สัมภาษณ์พาหนะที่ไปโรงพยาบาลชุมชนและมาโรงพยาบาลที่ศึกษาด้วย หากผู้ป่วยมาเอง ให้สัมภาษณ์เพียงพาหนะที่มาโรงพยาบาลที่ทำการศึกษา
- การรับทราบเกี่ยวกับบริการฉุกเฉิน 1669 โดยสัมภาษณ์ญาติของผู้ป่วยทุกรายไม่ว่าจะมาด้วยพาหนะใด ส่วนสาเหตุที่ไม่เรียกใช้บริการ 1669 จะสัมภาษณ์เพียงผู้ป่วยที่มาโรงพยาบาลชุมชนหรือโรงพยาบาลที่ศึกษาด้วยรถส่วนตัว
- เวลาที่เริ่มมีอาการจนมาถึงโรงพยาบาลทั้งโรงพยาบาลชุมชนและโรงพยาบาลจังหวัด โดยสัมภาษณ์ญาติถึงเวลาดังกล่าว เพื่อเป็นการยืนยันกับเวลาที่ได้จากเวชระเบียน
- สาเหตุที่ทำให้ผู้ป่วยมาถึงโรงพยาบาลเกิน 270 นาทีทอง โดยสัมภาษณ์ญาติผู้ป่วยเฉพาะผู้ที่มาถึงโรงพยาบาลเกิน 210 นาที (ระยะเวลาสำหรับ process ในโรงพยาบาล 60 นาที)
- เศรษฐฐานะ ได้แก่ ลักษณะของที่อยู่อาศัยและสถานภาพการครองครองที่อยู่อาศัย สัมภาษณ์ญาติถึงบ้านที่ผู้ป่วยอาศัยอยู่ปัจจุบัน ส่วนสินทรัพย์ในครัวเรือน ให้สัมภาษณ์ญาติว่า “ทรัพย์สินเหล่านี้เป็นของใครก็ได้ที่อยู่บ้านเดียวกันกับผู้ป่วย” ดัชนีสินทรัพย์ครัวเรือนนี้ มาจากสำนักงานสถิติแห่งชาติ

การเก็บข้อมูลจากเวชระเบียน

- ประวัติโรคประจำตัวและอาการที่มาโรงพยาบาล ให้ใช้ข้อมูลจากใบส่งตัวหรือจากเวชระเบียนประกอบกัน
- เวลาที่เริ่มมีอาการและเวลาที่มาถึงโรงพยาบาล กรณีที่ผู้ป่วยถูกส่งตัวมาจากโรงพยาบาลชุมชน ให้บันทึกเวลาที่เริ่มมีอาการและเวลาที่มาถึงโรงพยาบาลชุมชนจากใบส่งตัว และบันทึกเวลาที่มาถึงโรงพยาบาลที่ศึกษาจากใบบันทึกประวัติที่ห้องฉุกเฉิน กรณีที่ผู้ป่วยมาเอง ให้บันทึกระยะเวลาที่มีอาการและระยะเวลาที่มาถึงโรงพยาบาลจากใบบันทึกประวัติที่ห้องฉุกเฉิน
- การตรวจร่างกายที่ห้องฉุกเฉิน ได้แก่ Glasgow Coma Scale (GCS) กรณีที่ผู้ป่วยถูกส่งตัวมาจากโรงพยาบาลชุมชน ให้บันทึกจากใบส่งตัว หากข้อมูลไม่ครบให้ใช้จากใบบันทึกประวัติที่ห้องฉุกเฉินของโรงพยาบาลที่ศึกษา กรณีที่ผู้ป่วยมาเอง ให้บันทึกจากใบบันทึกประวัติที่ห้องฉุกเฉิน

- น้ำหนักและส่วนสูง ให้บันทึกจากใบส่งตัว ใบบันทึกประวัติที่ห้องฉุกเฉิน เวชระเบียนผู้ป่วยใน หรือ สัมภาษณ์ญาติผู้ป่วย
- ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ, ผล CT scan และการรักษาในโรงพยาบาล ใช้ข้อมูลจากเวชระเบียนผู้ป่วยใน โดยผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการให้ใช้ผลตรวจวันแรก หากผลตรวจทางห้องปฏิบัติการไม่ครบตามแบบเก็บข้อมูล สามารถใช้ในวันถัดไปได้
- อุณหภูมิร่างกายสูงสุดภายใน 72 ชั่วโมงหลัง admit ใช้ข้อมูลจากเวชระเบียน (ฟอร์มปรอท) หากผู้ป่วย admit ไม่ถึง 72 ชั่วโมง ให้บันทึกถือเอาอุณหภูมิที่สูงสุดในการ admit นั้น และหากข้อมูลจากเวชระเบียนอุณหภูมิต่ำกว่าใบบันทึกประวัติที่ห้องฉุกเฉิน ให้บันทึกจากใบบันทึกประวัติที่ห้องฉุกเฉิน
- กรณีที่ผู้ป่วยได้รับยา rt-PA ให้บันทึกเวลาที่ได้รับยาด้วย โดยบันทึกเวลาที่ฉีด dose แรก แบบ bolus
- การใช้เครื่องมือขณะรักษาตัวในโรงพยาบาล ให้บันทึกข้อมูลการใช้เครื่องมือดังกล่าวจากเวชระเบียน โดยบันทึกจนกว่าผู้ป่วยจะถูกจำหน่ายออกจากโรงพยาบาล
- การดูแลผู้ป่วยตามแนวเวชปฏิบัติ ได้แก่ การประเมินภาวะกลืนลำบาก, ประเมินภาวะเสี่ยงต่อการพลัดตกหกล้ม, การประเมินภาวะเสี่ยงต่อการเกิดแผลกดทับ และการได้รับการกายภาพบำบัด จะบันทึกจากเวชระเบียน ตามการบันทึกของพยาบาล

การติดตามอาการผู้ป่วยหลังจากถูกจำหน่ายออกจากโรงพยาบาล

ใช้การโทรศัพท์ติดตามผู้ป่วยโดยติดตามเดือนที่ 3 และ 6 เดือน หลังถูกจำหน่ายออกจากโรงพยาบาล

- การประเมิน Barthel Index score
- สัมภาษณ์การทำกายภาพบำบัด และ การช่วยเหลือจากชุมชน ตามแบบเก็บข้อมูลโดยให้ผู้สัมภาษณ์อ่านให้ฟังทีละข้อ
- หากผู้ป่วยเสียชีวิต ให้ถามญาติถึงวันที่เสียชีวิตด้วย
- กรณีที่ไม่สามารถติดต่อผู้ป่วยได้ทางโทรศัพท์ ผู้วิจัยจะขอความอนุเคราะห์จากสำนักงานเทศบาลจังหวัดมหาสารคาม เพื่อค้นวันเสียชีวิตจากฐานข้อมูลทะเบียนราษฎร์

เครื่องมือ Barthel Index

Barthel Index เป็นเครื่องมือสากลที่มีการนำมาใช้ประเมินความสามารถที่ทำได้จริง (actual functional performance) ในผู้ป่วยโรคเรื้อรังที่มีความผิดปกติของระบบกระดูก กล้ามเนื้อ และระบบประสาท เพื่อใช้ประเมินความสามารถของตนเอง และความก้าวหน้าในช่วงก่อนการรักษา ระหว่างทำการฟื้นฟู เพื่อประเมินความก้าวหน้าในการช่วยเหลือตัวเองของผู้ป่วย โดยใช้วิธีสัมภาษณ์หรือสังเกตความสามารถในการทำกิจวัตรประจำวัน^(16,32-34) กิจกรรมที่ประเมินมีทั้งสิ้น 10 กิจกรรม ได้แก่

1. การรับประทานอาหาร
2. การลุกนั่งจากเตียงหรือที่นอนไปยังเก้าอี้
3. การล้างหน้า หวีผม แปรงฟัน โกนหนวด ในระยะ 24 - 48 ชั่วโมงที่ผ่านมา
4. การใช้ห้องส้วม
5. การอาบน้ำ
6. การกลืนอุจจาระในระยะ 1 สัปดาห์ที่ผ่านมา
7. กลืนปัสสาวะในระยะ 1 สัปดาห์ที่ผ่านมา
8. การเคลื่อนย้ายตนเองภายในห้องหรือบ้าน
9. การขึ้นลงบันได
10. การสวมใส่เสื้อผ้า

โดยในแต่ละข้อจะมีเกณฑ์การให้คะแนนที่แตกต่างกัน ซึ่งการให้คะแนนในแต่ละข้อนั้นจะขึ้นอยู่กับว่าผู้ป่วยมีความสามารถในการปฏิบัติกิจวัตรประจำวันได้มากน้อยแค่ไหน ดังตัวอย่าง เช่น การรับประทานอาหาร หากผู้ป่วยไม่สามารถตักอาหารเข้าปากได้ ต้องมีคนป้อนให้ จะได้ 0 คะแนน แต่ถ้ามีคนช่วยโดยใช้ช้อนตักเตรียมไว้ให้ หรือ ตัดเป็นชิ้นเล็กๆไว้ล่วงหน้า จะได้ 5 คะแนน หรือ ถ้าผู้ป่วยสามารถตักอาหาร และช่วยตัวเองได้เป็นปกติ จะได้ 10 คะแนน เป็นต้น ซึ่งคะแนนเต็มในแต่ละข้อนั้นจะแตกต่างกัน โดยข้อ 3 และข้อ 5 มีคะแนนเต็ม 5 คะแนน ข้อ 1 4 7 8 9 และข้อ 10 มีคะแนนเต็ม 10 คะแนน ส่วนข้อ 2 และข้อ 6 มีคะแนนเต็ม 15 คะแนน โดยทั้ง 10 ข้อ จะมีคะแนนเต็ม 100 คะแนน หลังจากนั้นนำคะแนนที่ได้มาแปลผล ดังนี้

คะแนน 0-20 หมายถึง ไม่สามารถปฏิบัติกิจวัตรประจำวันได้เลย (very severity disabled)

คะแนน 25-45 หมายถึง สามารถปฏิบัติกิจวัตรประจำวันได้เล็กน้อย (severity disabled)

คะแนน 50-70 หมายถึง สามารถปฏิบัติกิจวัตรประจำวันได้ปานกลาง (moderately disabled)

คะแนน 75-95 หมายถึง สามารถปฏิบัติกิจวัตรประจำวันได้มาก (mildly disabled)

คะแนน 100 หมายถึง สามารถประกอบกิจวัตรประจำวันได้ด้วยตัวเองทั้งหมด (physically independent but not necessary normal or social independent)

การวิเคราะห์ข้อมูล

จะเน้นการเปรียบเทียบระหว่างสิทธิสวัสดิการรักษายาบาล ได้แก่ สิทธิหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้า (UC) และสิทธิรักษายาบาลข้าราชการ (CS)

หากไม่สามารถติดต่อผู้ป่วยได้ในเดือนที่ 3 และผู้ป่วยไม่เสียชีวิต (จากฐานข้อมูลทะเบียนราษฎร์) ผู้วิจัยจะใช้วิธี Last Observation Carry Forward (LOCF) สำหรับคะแนน Barthel index

สร้างกราฟ survival analysis การเสียชีวิตจากทุกสาเหตุ ของผู้ป่วยหลังจากถูกจำหน่ายออกจากโรงพยาบาล จนถึงวันที่ 30 กันยายน 2556 โดยวิธี Kaplan-Meier estimate

เพื่อศึกษาความแตกต่างระหว่างสิทธิสวัสดิการรักษายาบาล อัตรารอดชีวิต วิเคราะห์ด้วย Cox proportional hazard regression โดยทดสอบทางสถิติของตัวแปรทีละตัว (univariate) ด้วยวิธีที่เหมาะสม หาก p-value ของตัวแปรใดมีค่าน้อยกว่า 0.2 ก็จะนำเข้าในแบบการวิเคราะห์แบบตัวแปรพหุ (multivariable)

ตัวแปรที่ถูกวิเคราะห์แบบ univariate แบ่งเป็น 1) ข้อมูลพื้นฐานและปัจจัยด้านเศรษฐกิจฐานะ 2) ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการเสียชีวิตก่อนมาถึงโรงพยาบาล 3) ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการเสียชีวิตขณะรับการรักษาตัวในโรงพยาบาล ดังนี้

1) ข้อมูลพื้นฐานและปัจจัยด้านเศรษฐกิจฐานะ ได้แก่ เพศ (หญิงเทียบกับชาย) การอาศัยอยู่ในเขตอำเภอเมือง (เขตอำเภอเมืองเทียบกับนอกเขตอำเภอ), สถานภาพสมรส (สมรสหรือเคยสมรสเทียบกับโสด) ระดับการศึกษา (มัธยมศึกษาหรือสูงกว่ามัธยมศึกษาเทียบกับประถมศึกษา) สวัสดิการค่ารักษายาบาล (ข้าราชการเทียบกับหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้าและประกันสังคม) อาชีพ (skilled และ non skilled work เปรียบเทียบกับไม่ได้ทำงาน) อายุ (ปี, ดัชนีมวลกาย (กก./ม.²) เศรษฐฐานะ (ร่ำรวยหรือปานกลาง เทียบกับยากจน) และการมีโรคประจำตัวเป็นโรคหัวใจและหลอดเลือด (ได้แก่ heart failure, coronary artery disease, hypertension, diabetes, atrial fibrillation, dyslipidemia, และ valvular heart disease)

2) ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการเสียชีวิตก่อนมาถึงโรงพยาบาล ได้แก่ การเดินทางมาโรงพยาบาล (มาด้วยรถพยาบาล/รถฉุกเฉิน เทียบกับมาโดยรถส่วนตัว) การได้รับการส่งต่อ (ได้รับการส่งต่อเทียบกับมาเอง) ระยะเวลาตั้งแต่มีอาการจนมาถึงโรงพยาบาล (นานกว่า 360 นาที, 211-360 นาที เปรียบเทียบกับไม่เกิน 210 นาที) ความรู้เรื่องโรคหลอดเลือดสมองเกี่ยวกับการทราบอาการของโรคและการต้องไปโรงพยาบาลอย่างเร่งด่วน (ทราบ เทียบกับไม่ทราบ) การมีภาวะฟุ้งฟุ้งก่อนได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นโรคหลอดเลือดสมอง และคะแนน Barthel index ก่อนการได้รับวินิจฉัย (มากกว่าหรือเท่ากับ 60)

3) ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการเสียชีวิตขณะรับการรักษาตัวในโรงพยาบาล ได้แก่ อุณหภูมิร่างกายสูงกว่า 37.5 เมื่อรับการรักษาภายใน 72 ชั่วโมง ระดับความดันโลหิตที่สูงกว่า 140/90, GCS (คะแนน 9-12, คะแนนมากกว่า 13 เทียบกับ น้อยกว่าหรือเท่ากับ 8) ค่า SCr (มากกว่า 1.5 เทียบกับ น้อยกว่าหรือเท่ากับ 1.5) อาการแสดงคืออาการปวดศีรษะ อาการเวียนศีรษะ อาการซีมลง อาการหมดสติ อาการพูดไม่ชัด อาการปากเบี้ยว การได้รับ rt-PA ในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองตีบ การใช้ oxygen cannula, การใช้ oxygen mask การใช้ NG tube การใช้ foley cath การใช้ ET tube และ respirator

ผลการศึกษา

ผู้ป่วยทั้งหมด 1087 รายที่เข้ากับเกณฑ์การคัดผู้ป่วยเข้าการศึกษา จากนั้นคัดผู้ป่วยออกตามเกณฑ์การคัดผู้ป่วยออกจากการศึกษา เนื่องจากผู้ป่วยได้รับการผ่าตัดสมองในภายหลัง 3 ราย, ผล CT-scan ไม่ใช่ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง 3 ราย และ เป็น subarachnoid hemorrhage 2 ราย ดังนั้น

การศึกษานี้ มีจำนวนผู้ป่วยทั้งหมด 1,079 ราย ผู้ป่วยระบบประกันสังคมมีเพียง 37 คน ได้วิเคราะห์รวมในสิทธิหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้า (UC)

ในส่วนต่อไปกรณีทวิเคราะห์โรคหลอดเลือดสมองตีบ จะรายงานผลการศึกษาในผู้ป่วย 666 คน และกรณีโรคหลอดเลือดสมองแตก รายงานผลการศึกษาในผู้ป่วย 356 คน สำหรับประเด็นความรู้เกี่ยวกับโรคหลอดเลือดสมอง และการมาถึงโรงพยาบาลจะวิเคราะห์ในภาพรวมโรคหลอดเลือดสมองทุกชนิด 1079 คน (ตารางที่ 2)

ตารางที่ 2 จำนวนผู้ป่วยที่ศึกษา

	UC	CS	รวมทั้งสิ้น
โรคหลอดเลือดสมองตีบ	528	137	665
โรคหลอดเลือดสมองแตก	294	63	357
Transient ischemic stroke	42	15	57
รวมทั้งสิ้น	864	215	1079

ลักษณะทางประชากรของผู้ป่วยที่ศึกษา

ตารางที่ 3 ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองตีบมีอายุเฉลี่ยมากกว่าผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองแตก โรคหลอดเลือดสมองแตกส่วนใหญ่เป็นเพศชาย ในการศึกษาส่วนนี้ ผู้ป่วยส่วนใหญ่อาศัยอยู่นอกเขตเทศบาล ผู้ป่วยส่วนใหญ่สามารถดูแลตนเองได้ก่อนป่วยครั้งนี้ ความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติระหว่างสิทธิการรักษาพยาบาล พบในผู้ป่วยสิทธิ CS มีอายุเฉลี่ยมากกว่า UC ผู้ป่วยสิทธิ CS มีระดับการศึกษามัธยมศึกษาขึ้นไปมากกว่า และมีเศรษฐกิจดีกว่า UC

ตารางที่ 3 ลักษณะทางประชากรของผู้ป่วยที่ศึกษา

	โรคหลอดเลือดสมองตีบ		โรคหลอดเลือดสมองแตก		ผู้ป่วยทั้งหมด 1079	
	UC (N=528)	CS (N=137)	UC (N=294)	CS (N=63)	UC (N=864)	CS (N=215)
อายุ ปี (ค่าเฉลี่ย $\pm$ SD)	65.5 (13.7)	71.0 (10.0)*	60.2 (13.2)	66.7 (12.2)*	63.7 (13.7)	69.3 (11.1)*
เพศหญิง (N, %)	248 (47.0)	62 (45.3)	88 (29.9)	16 (25.4)	353 (40.9)	84 (39.1)
อาศัยนอกเขตเทศบาล (N, %)	399 (75.6)	96 (70.1)	233 (79.3)	52 (82.5)	659 (76.3)	158 (73.5)
จบชั้นมัธยมศึกษาขึ้นไป (N, %)	65 (12.3)	56 (40.9)*	49 (16.7)	24 (38.1)*	119 (13.8)	91 (42.3)*
ดัชนีทรัพย์สินครัวเรือน		*		*		*
Tertile ล่าง (N, %)	211 (40.0)	10 (7.3)	114 (38.8)	9 (14.3)	341 (39.5)	19 (8.8)

	โรคหลอดเลือดสมองตีบ		โรคหลอดเลือดสมองแตก		ผู้ป่วยทั้งหมด 1079	
	UC (N=528)	CS (N=137)	UC (N=294)	CS (N=63)	UC (N=864)	CS (N=215)
Tertile ปานกลาง (N, %)	197 (37.3)	27 (19.7)	111 (37.8)	6 (9.5)	325 (37.6)	36 (16.7)
Tertile บน (N, %)	120 (22.7)	100 (73.0)	69 (23.5)	48 (76.2)	198 (22.9)	160 (74.4)
ไม่สามารถดูแลตนเองได้ (N, %)	34 (6.4)	6 (4.4)	17 (5.8)	6 (9.5)	51 (5.9)	12 (5.6)
ได้รับการส่งต่อ (N, %)	388 (73.5)	76 (55.5)*	236 (80.3)	43 (68.3)*	649 (75.1)	126 (58.6)*

* p-value < 0.05

ความรู้เกี่ยวกับโรคหลอดเลือดสมอง

ในการวิเคราะห์รวมผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง (N=1,079) ญาติผู้ป่วยที่เป็น proxy ในการศึกษาี้ ยังไม่มีความรู้เกี่ยวกับโรคหลอดเลือดสมอง (ตารางที่ 4) โดยเฉพาะประเด็นอาการเตือน และการปฏิบัติตัวเมื่อมีอาการโรคหลอดเลือดสมอง ทั้งนี้สิทธิ UC มีความรู้ต่ำกว่าในทุกประเด็นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ สำหรับร้อยละของผู้ที่มีความรู้ถูกต้องทุกข้อ และทราบเกี่ยวกับอาการและการปฏิบัติตัวเมื่อมีอาการ มีสัดส่วนน้อยมาก โดยเฉพาะในกลุ่ม UC

ตารางที่ 4 ความรู้เกี่ยวกับโรคหลอดเลือดสมอง (ร้อยละที่ตอบถูกต้อง)

	UC (N=864)	CS (N=215)	p-value
1. ผู้ที่มีความเสี่ยงต่อการเป็นโรคหลอดเลือดสมอง	302 (35.0)	153 (71.2)	$P<0.01$
2. อันตรายของโรคหลอดเลือดสมอง	395 (45.7)	170 (79.1)	$P<0.01$
3. การป้องกันโรคหลอดเลือดสมอง	198 (22.9)	130 (60.5)	$P<0.01$
4. อาการเตือนของโรคหลอดเลือดสมอง	193 (22.3)	121 (56.3)	$P<0.01$
5. การปฏิบัติตัวเมื่อมีอาการโรคหลอดเลือดสมอง	350 (40.5)	151 (70.2)	$P<0.01$
ถูกต้องทั้งหมด (5 ข้อ)	115 (13.3)	105 (48.8)	$P<0.01$
ถูกต้องข้อ 4 และ 5	163 (18.8)	112 (52.1)	$P<0.01$

หมายเหตุ: แสดงข้อมูลเป็น N, %

ระยะเวลาหลังจากมีอาการและการมาถึงโรงพยาบาล

ในการวิเคราะห์รวมผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง (N=1,079) ทั้งสองสิทธิมีข้อมูลเกี่ยวกับบริการรถฉุกเฉินค่อนข้างสูง ร้อยละประมาณ 95 ไม่แตกต่างกัน ผู้ป่วยสิทธิ UC ร้อยละ 44 ใช้บริการรถฉุกเฉิน 1669 นำส่งโรงพยาบาล (ตารางที่ 5)

ผู้ป่วยสิทธิ UC มาถึงโรงพยาบาลภายใน 210 นาที ร้อยละ 37.5 และผู้ป่วยสิทธิ CS มาถึงโรงพยาบาลภายใน 210 นาที ร้อยละ 48 แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยที่ร้อยละ 75 ของทั้งสองสิทธิให้เหตุผลว่าคิดว่าอาการไม่เร่งด่วน

ตารางที่ 5 วิธีการและระยะเวลาที่มาถึงโรงพยาบาล

	UC (N=864)	CS (N=215)	p-value
ทราบว่ามีบริการ 1669	811 (93.9)	204 (94.9)	$P=NS$
ผู้ป่วยที่รับบริการรถ 1669	376 (43.5)	54 (25.1)	$P<0.01$
ระยะเวลาตั้งแต่มีอาการจนถึง รพ.			$P=0.01$
ภายใน 210 นาที	324 (37.5)	104 (48.4)	
211-360 นาที	154 (17.8)	31 (14.4)	
มากกว่า 360 นาที	386 (44.7)	80 (37.2)	
เหตุผลที่ถึง รพ. ช้ากว่า 210 นาที (%) (เฉพาะผู้ที่ถึง รพ. ช้า N=651)	N=540	N=111	$P=NS$
ไม่มีพาหนะ	4 (0.7)	0	
ไม่มีเงิน	2 (0.4)	0	
บ้านอยู่ไกล	68 (12.6)	19 (17.1)	
สถานพยาบาลแห่งแรกรอดูอาการ	46 (8.5)	6 (5.4)	
คิดว่าอาการไม่เร่งด่วน/รุนแรง	410 (75.9)	84 (75.7)	
อยู่บ้านคนเดียว	10 (1.8)	2 (1.8)	

หมายเหตุ: แสดงข้อมูลเป็น N, %

ในผู้ป่วยอายุและเพศเดียวกัน มีเศรษฐฐานะเท่ากัน และป่วยเป็นโรคหลอดเลือดสมองชนิดเดียวกัน ผู้ป่วย UC มีโอกาสเข้าถึงบริการโรคหลอดเลือดสมองภายใน 210 นาทีหลังจากมีอาการ ต่ำกว่าผู้ป่วย CS อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ด้วยปัจจัยอื่นๆ ซึ่งคงที่ ผู้ป่วยที่อาศัยนอกเขตเทศบาลมีโอกาสเข้าถึงบริการโรคหลอดเลือดสมองภายใน 210 นาทีต่ำกว่าผู้อาศัยในเขตเทศบาล ในทางตรงข้าม ผู้มีความรู้อย่างถูกต้องเกี่ยวกับอาการเตือนและการปฏิบัติตัว และผู้ป่วยที่หมดสติมีโอกาสสูงกว่าในการมาถึงโรงพยาบาลในเวลาที่กำหนด (ตารางที่ 6)

ตารางที่ 6 ปัจจัยที่มีผลต่อการมาถึงโรงพยาบาลภายใน 210 นาที

ปัจจัย	ภายใน 210 นาที (N=428)	นานกว่า 210 นาที (N=651)	p-value	Odd Ratio ^ข
หลักประกันสุขภาพถ้วนหน้า	324 (75.7)	540 (83.0)	P=0.004 ^ก	0.679* (0.47-0.97)
อาศัยนอกเขตเทศบาล	303 (70.8)	514 (79.0)	P=0.002 ^ก	0.635** (0.47-0.86)
มีความรู้เกี่ยวกับอาการเตือนและการปฏิบัติตัว	129 (30.1)	145 (22.3)	P=0.004 ^ก	1.40* (1.03-1.90)
มีภาวะหมดสติเมื่อมาถึง รพ.	75 (17.5)	54 (8.3)	P<0.001 ^ก	2.58** (1.74-3.85)

* P<0.05; ** P<0.01

^ก จาก Chi-square test

^ข จากสมการถดถอยลอจิสติก ซึ่งปรับด้วย อายุ เพศ ชนิดของโรคหลอดเลือดสมอง และเศรษฐกิจฐานะ

ผลการตรวจร่างกาย

ตารางที่ 7 เมื่อประเมินด้วย Glasgow Coma Score รวมทั้งร้อยละของผู้ป่วยที่มีภาวะหมดสติเมื่อมาถึง รพ. ผู้ป่วยที่มีอุณหภูมิร่างกายผิดปกติ และระดับ serum creatinine สูงกว่า 1.5 mg/dl ไม่พบความแตกต่างกัน ระหว่างสิทธิการรักษาพยาบาล ในโรคหลอดเลือดสมองตีบและโรคหลอดเลือดสมองแตก

ตารางที่ 7 ผลการตรวจร่างกาย

	โรคหลอดเลือดสมองตีบ (N=666)			โรคหลอดเลือดสมองแตก (N=357)		
	UC (N=528)	CS (N=137)	p-value	UC (N= 294)	CS (N= 63)	p-value
Glasgow Coma Score			P=NS			P=NS
Mild	407 (76.9)	101 (73.7)		159 (54.1)	36 (57.1)	
Moderate	94 (17.8)	30 (21.9)		61 (20.8)	13 (20.6)	
Severe	28 (5.3)	6 (4.4)		74 (25.2)	14 (22.2)	
มีภาวะหมดสติเมื่อมาถึง รพ.	31 (5.9)	9 (6.6)	P=NS	77 (26.2)	12 (19.1)	P=NS
Serum creatinine >1.5 mg/dl (เฉพาะที่ได้รับการตรวจ)	N=507 70 (13.8)	N=128 14 (10.9)	N=635 P=NS	N= 286 41 (14.3)	N= 59 8 (13.7)	N=345 P=NS
อุณหภูมิร่างกายผิดปกติใน 72 ชั่วโมงแรก	199 (37.6)	53 (38.7)	P=NS	187 (63.6)	46 (73.0)	P=NS

การได้รับยา rtPA ในโรคหลอดเลือดสมองตีบ

ตารางที่ 8 ร้อยละของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองตีบที่ได้รับยา rtPA ระหว่างเศรษฐกิจและสิทธิการรักษาพยาบาลไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ทั้งนี้เมื่อวิเคราะห์รายโรงพยาบาล ไม่พบความแตกต่างระหว่างสิทธิการรักษาพยาบาลเช่นกัน

ตารางที่ 8 ร้อยละของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองตีบที่ได้รับยา rtPA

	สิทธิการรักษาพยาบาล		
	UC (N=528)	CS (N= 137)	p-value
การได้รับยาละลายลิ้มเลือด rtPA (N, %)	36 (6.8)	13 (9.5)	$P=NS$

เมื่อวิเคราะห์เศรษฐกิจตามดัชนีทรัพย์สินครัวเรือน ผู้ป่วยเศรษฐกิจ tertile ล่าง ได้รับ rtPA ร้อยละ 7.7 และผู้ป่วยกลุ่ม tertile บน ได้รับยา ร้อยละ 8.6 ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

การได้รับการดูแลในโรงพยาบาล

ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองตีบ และ โรคหลอดเลือดสมองแตก เมื่อพิจารณาในภาพรวม ได้รับการดูแลที่จำเพาะต่อโรคหลอดเลือดสมองใกล้เคียงกัน ได้แก่ การประเมินภาวะการกลืนลำบาก การประเมินภาวะเสี่ยงต่อการพลัดตกหกล้ม การประเมินภาวะเสี่ยงต่อการเกิดแผลกดทับ และการประเมินความต้องการกายภาพบำบัด (ตารางที่ 9)

โรคหลอดเลือดสมองตีบ ค่ามัธยฐาน (interquartile) จำนวนวันนอนของผู้ป่วย UC เท่ากับ 3 (2-5) วัน และผู้ป่วย CS เท่ากับ 4 (2-5) วัน ($p\text{-value} = 0.032$)

โรคหลอดเลือดสมองแตก ค่ามัธยฐาน (interquartile) จำนวนวันนอนของผู้ป่วย UC เท่ากับ 4 (2-8) วัน และผู้ป่วย CS เท่ากับ 5 (3-9) วัน ($p\text{-value} = NS$)

ตารางที่ 9 การได้รับการดูแลในโรงพยาบาล

	โรคหลอดเลือดสมองตีบ (N=666)			โรคหลอดเลือดสมองแตก (N=357)		
	UC (N=528)	CS (N=137)	p-value	UC (N=294)	CS (N=63)	p-value
ET tube and Respirator	81 (15.3)	16 (11.7)	$P=NS$	138 (46.9)	31 (49.2)	$P=NS$
การประเมินภาวะกลืนลำบาก	365 (69.1)	89 (65.0)	$P=NS$	172 (58.2)	38 (60.3)	$P=NS$
การประเมินภาวะเสี่ยงต่อการพลัดตกหกล้ม	464 (87.9)	118 (86.1)	$P=NS$	215 (73.1)	46 (73.0)	$P=NS$
การประเมินภาวะเสี่ยงต่อการเกิดแผลกดทับ	394 (74.6)	105 (76.6)	$P=NS$	265 (90.1)	57 (90.5)	$P=NS$
การประเมินความต้องการกายภาพบำบัด	401 (76.0)	98 (71.5)	$P=NS$	124 (42.2)	27 (42.9)	$P=NS$

หมายเหตุ: แสดงข้อมูลเป็น N, %

การดูแลผู้ป่วยต่อเนื่อง หลังจากออกจากโรงพยาบาล

จากการโทรศัพท์ติดตามผู้ป่วยภายหลังถูกจำหน่ายออกจากโรงพยาบาลที่ 3 เดือน พบว่า มีผู้เสียชีวิตจำนวน 235 ราย และติดต่อไม่ได้และไม่เสียชีวิตจำนวน 172 ราย ดังนั้นสามารถติดตามได้ 672 ราย สำหรับการติดตามผู้ป่วยภายหลังถูกจำหน่ายออกจากโรงพยาบาลที่ 3 เดือน พบว่า มีผู้เสียชีวิตจำนวน 243 ราย และติดต่อไม่ได้และไม่เสียชีวิตจำนวน 297 ราย ดังนั้นสามารถติดตามได้ 539 ราย

ผู้ป่วย UC และ CS ได้รับการดูแลต่อเนื่องที่ไม่แตกต่างกัน (ตารางที่ 10) ส่วนใหญ่ได้รับกายภาพบำบัดจากญาติ เพียงร้อยละ 5-9 ได้รับกายภาพบำบัดที่โรงพยาบาลที่ 3 และ 6 เดือน

การดูแลที่บ้านโดยนักกายภาพบำบัดมีสัดส่วนที่ต่ำมาก ร้อยละ 12-14 ได้รับการเยี่ยมบ้านจากเจ้าหน้าที่ รพ. สต. ร้อยละ 3-7 ได้รับการเยี่ยมบ้านจาก อสม. และการได้รับความช่วยเหลือจาก อพท. ยังมีสัดส่วนที่น้อยมาก ต้องประเมินกลไกการจ่ายเงิน ในส่วนนี้ยังไม่เห็นการดำเนินงาน

ตารางที่ 10 การดูแลผู้ป่วยต่อเนื่อง หลังจากออกจากโรงพยาบาล

	UC	CS	p-value
ในช่วง 3 เดือนแรก	N=529	N=143	
รับบริการฟื้นฟูร่างกายที่โรงพยาบาล (N, %)	28 (5.3)	13 (9.1)	$P=NS$
ได้รับการเยี่ยมบ้านจาก รพ./รพ.สต. (N, %)	67 (12.7)	18 (12.6)	$P=NS$
ได้รับการเยี่ยมบ้านจาก อสม. (N, %)	31 (5.9)	4 (2.8)	$P=NS$
ได้รับการช่วยเหลือจาก อพท. (N, %)	5 (1.0)	0	$P=NS$
ในช่วง 6 เดือนแรก	N=419	N= 120	N=539
รับบริการฟื้นฟูร่างกายที่โรงพยาบาล (N, %)	20 (4.8)	8 (6.7)	$P=NS$
ได้รับการเยี่ยมบ้านจาก รพ./รพ.สต. (N, %)	53 (12.6)	17 (14.2)	$P=NS$
ได้รับการเยี่ยมบ้านจาก อสม. (N, %)	30 (7.2)	6 (5.0)	$P=NS$
ได้รับการช่วยเหลือจาก อพท. (N, %)	4 (1.0)	0	$P=NS$

ผลลัพธ์สถานะสุขภาพ

ผู้ป่วยภายหลังถูกจำหน่ายออกจากโรงพยาบาลที่ 3 เดือน สามารถติดตามได้ 672 ราย สำหรับที่ 6 เดือน สามารถติดตามได้ 539 ราย กรณีผู้เสียชีวิตให้ค่า Barthel index เป็น 0 และหากไม่ทราบค่ากรณีผู้ยังไม่เสียชีวิตใช้ค่าครั้งสุดท้ายที่ทราบ (last observation carry forward)

ในโรคหลอดเลือดตีบ สถานะสุขภาพของผู้ป่วย UC และ CS คล้ายคลึงกัน ที่ 6 เดือนสถานะสุขภาพของผู้ป่วยลดลงเล็กน้อย ประมาณร้อยละ 10 ของผู้ป่วยทั้งหมดมีสถานะสุขภาพปกติ (สามารถปฏิบัติกิจวัตรประจำวันได้ปกติ) หลังจำหน่ายออกจากโรงพยาบาล ที่ 3 เดือน และ 6 เดือน ร้อยละ 50-58 ของผู้ป่วยมีสถานะสุขภาพที่ยังสามารถปฏิบัติกิจวัตรประจำวันได้ และเมื่อเวลาผ่านไปในช่วง 6 เดือนมีเพียงร้อยละ 12-16 ที่ไม่สามารถสามารถปฏิบัติกิจวัตรประจำวันได้หรือได้เล็กน้อย

ตารางที่ 11.1 ผลลัพธ์ทางสุขภาพที่ 3 และ 6 เดือนของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองตีบ
แยกตามสิทธิการรักษา

	ที่ 3 เดือน		ที่ 6 เดือน	
	UC (N=528)	CS (N=137)	UC (N=528)	CS (N=137)
ผู้ป่วยที่เสียชีวิต	96 (18.2)	23 (16.8)	110 (20.8)	27 (19.7)
BI มีฐาน (Interquartile range)	85 (80)	85 (65.0)	75.0 (87.5)	80.0 (80.0)
BI category				
BI 0-20	134 (25.4)	30 (21.9)	154 (29.2)	36 (26.3)
BI 25-45	35 (6.6)	14 (10.2)	42 (8.0)	8 (5.8)
BI 50-70	55 (10.4)	13 (9.5)	61 (11.6)	19 (13.9)
BI 75-95	83 (15.7)	29 (21.2)	82 (15.5)	26 (19.0)
BI 100	221 (41.9)	51 (37.2)	189 (35.8)	48 (35.0)
BI เท่ากับ 0 แต่ไม่เสียชีวิต	16 (3.0)	2 (1.5)	17 (3.2)	2 (1.5)
BI < 45 และมีชีวิต	73 (13.8)	21 (15.3)	86 (16.3)	17 (12.4)
BI =100 และหลังจำหน่ายจาก รพ BI=100	54 (10.2)	16 (11.7)	51 (9.7)	16 (11.7)

กรณีผู้เสียชีวิตให้ค่า Barthel index เป็น 0 และหากไม่ทราบค่ากรณีผู้ยังไม่เสียชีวิตใช้ค่าครั้งสุดท้ายที่ทราบ (last observation carry forward), BI=Barthel Index, แสดงข้อมูลเป็น % หากไม่ระบุ

ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองตีบที่รอดชีวิตที่ 3 เดือน เมื่อเปรียบเทียบกับสถานะสุขภาพก่อนเข้าโรงพยาบาล ร้อยละ 47 สถานะสุขภาพแย่ลง ร้อยละ 49 สถานะสุขภาพเท่าเดิม และร้อยละ 3 สถานะสุขภาพดีขึ้น ทั้งนี้เฉพาะผู้ป่วยที่มีสถานะสุขภาพปกติก่อนเข้าโรงพยาบาล ร้อยละ 30 มีสถานะสุขภาพที่ต้องการความช่วยเหลือจากผู้อื่นในการดำรงชีวิตประจำวันไม่สามารถช่วยเหลือตนเองได้

ตารางที่ 11.2 ผลลัพธ์ทางสุขภาพที่ 3 เดือนของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองตีบที่รอดชีวิต
ตามสถานะสุขภาพก่อนเข้าโรงพยาบาล

BI category	ที่ 3 เดือน				
	0-20	25-45	50-70	75-95	100
BI 0-20	2 (66.7)	0	0	1 (33.3)	0
BI 25-45	0	3 (60.0)	0	1 (20.0)	1 (20.0)
BI 50-70	3 (33.3)	1 (11.1)	1 (11.1)	3 (33.3)	1 (11.1)
BI 75-95	5 (15.6)	4 (12.5)	2 (6.3)	9 (28.1)	12 (37.5)
BI 100	46 (9.0)	42 (8.2)	65 (12.7)	98 (19.1)	261 (51.0)

ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองตีบที่รอดชีวิตที่ 3 เดือน เมื่อเปรียบเทียบกับสถานะสุขภาพเมื่อจำหน่ายจากโรงพยาบาล ร้อยละ 5 สถานะสุขภาพแย่ง ร้อยละ 37 สถานะสุขภาพเท่าเดิม และร้อยละ 58 สถานะสุขภาพดีขึ้น ทั้งนี้เฉพาะผู้ป่วยที่มีสถานะสุขภาพเมื่อจำหน่ายจากโรงพยาบาลที่ไม่สามารถปฏิบัติกิจวัตรประจำวันได้เลย ร้อยละ 60 มีสถานะสุขภาพที่ 3 เดือนดีขึ้น

**ตารางที่ 11.3 ผลลัพธ์ทางสุขภาพที่ 3 เดือน ของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองตีบที่รอดชีวิต
ตามสถานะหลังจำหน่ายออกจากโรงพยาบาล**

BI category	ที่ 3 เดือน				
	0-20	25-45	50-70	75-95	100
BI 0-20	38 (39.6)	27 (28.1)	8 (8.3)	9 (9.4)	14 (14.6)
BI 25-45	6 (6.7)	20 (22.5)	23 (25.8)	20 (22.5)	20 (22.5)
BI 50-70	10 (5.4)	1 (0.5)	33 (17.7)	36 (19.4)	106 (57.0)
BI 75-95	1 (0.9)	0	3 (2.7)	44 (38.9)	65 (57.5)
BI 100	1 (1.3)	2 (2.6)	1 (1.3)	3 (3.9)	70 (90.9)

ในโรคหลอดเลือดสมองแตก สัดส่วนของผู้ป่วยที่ได้รับการเยี่ยมบ้านยังค่อนข้างต่ำ ที่ 3 เดือนไม่แตกต่างกันระหว่างสิทธิการรักษา แต่ที่ 6 เดือนผู้ป่วย CS ได้รับการเยี่ยมบ้านมากกว่า เมื่อแยกตามสถานะทางสุขภาพ แนวโน้มผู้ป่วยที่มีสถานะสุขภาพแย่งกว่า จะได้รับการเยี่ยมบ้านในสัดส่วนที่สูงกว่าผู้ป่วยที่มีสถานะสุขภาพดีกว่า

ตารางที่ 11.4 การได้รับการเยี่ยมบ้าน ตามสถานะสุขภาพของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองตีบ

BI category	UC			CS		
	เยี่ยมบ้าน	ไม่ได้เยี่ยมบ้าน	ติดตามไม่ได้	เยี่ยมบ้าน	ไม่ได้เยี่ยมบ้าน	ติดตามไม่ได้
หลังจำหน่าย	ที่ 3 เดือน N=432			ที่ 3 เดือน N=114		
BI 0 - 45	34 (25.0)	77 (56.6)	25 (18.4)	11 (26.2)	28 (66.7)	3 (7.1)
BI 50 - 95	23 (9.7)	169 (71.3)	45 (19.0)	4 (7.4)	42 (77.8)	8 (14.8)
BI = 100	3 (5.1)	49 (83.0)	7 (11.9)	0	16 (88.9)	2 (11.1)
หลังจำหน่าย	ที่ 6 เดือน N=418			ที่ 6 เดือน N=110		
BI 0 - 45	25 (19.4)	57 (44.2)	47 (36.4)	10 (24.4)	23 (56.1)	8 (19.5)
BI 50 - 95	26 (11.2)	121 (52.2)	85 (36.6)	4 (7.8)	33 (64.7)	14 (27.5)
BI = 100	6 (10.5)	36 (63.2)	15 (26.3)	2 (11.1)	11 (61.1)	5 (27.8)
ที่ 3 เดือน	ที่ 6 เดือน N=418			ที่ 6 เดือน N=110		
BI 0 - 45	16 (25.4)	22 (34.9)	25 (39.7)	6 (31.6)	8 (42.1)	5 (26.3)
BI 50 - 95	16 (17.9)	58 (43.0)	61 (45.2)	5 (12.5)	25 (62.5)	10 (25.0)
BI = 100	25 (11.4)	134 (60.9)	61 (27.7)	5 (9.8)	34 (66.7)	12 (23.5)

ในโรคหลอดเลือดแตก สถานะสุขภาพของผู้ป่วย UC และ CS คล้ายคลึงกัน ประมาณร้อยละ 5-8 ของผู้ป่วยทั้งหมดมีสถานะสุขภาพปกติหลังจำหน่ายออกจากโรงพยาบาล ที่ 6 เดือนสถานะสุขภาพของผู้ป่วยลดลง เมื่อเวลาผ่านไปในช่วง 6 เดือน ร้อยละ 10-16 ที่ไม่สามารถปฏิบัติกิจวัตรประจำวันได้หรือช่วยเหลือตนเองได้เล็กน้อย และร้อยละ 25 มีสถานะสุขภาพปกติ

ตารางที่ 11.5 ผลลัพธ์ทางสุขภาพที่ 3 และ 6 เดือนของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองแตก
แยกตามสิทธิการรักษา

	3 เดือน		6 เดือน	
	UC (N=294)	CS (N=63)	UC (N=294)	CS (N=63)
ผู้ป่วยที่เสียชีวิต	125 (42.5)	26 (41.3)	128 (43.5)	29 (46.0)
BI มัธยฐาน (Interquartile range)	27.5 (100.0)	15.0 (95.0)	20.0 (100.0)	20.0 (95.0)
BI category				
BI 0-20	142 (48.3)	33 (52.4)	148 (50.3)	33 (52.4)
BI 25-45	13 (4.4)	3 (4.8)	14 (4.8)	3 (4.8)
BI 50-70	36 (12.2)	7 (11.1)	31 (10.5)	5 (7.9)
BI 75-95	25 (8.5)	5 (7.9)	27 (9.2)	7 (11.1)
BI 100	78 (26.5)	15 (23.8)	74 (25.2)	15 (23.8)
BI เท่ากับ 0 แต่ไม่เสียชีวิต	6 (2.0)	4 (6.4)	7 (2.4)	1 (1.6)
BI < 45 และมีชีวิต	30 (10.2)	10 (15.8)	34 (11.6)	7 (11.1)
BI =100 และหลังจำหน่ายจาก รพ BI=100	13 (4.4)	5 (7.9)	14 (4.8)	4 (6.4)

กรณีผู้ป่วยเสียชีวิตให้ค่า Barthel index เป็น 0 และหากไม่ทราบค่ากรณีผู้ยังไม่เสียชีวิตใช้ค่าครั้งสุดท้ายที่ทราบ (last observation carry forward), BI=Barthel Index, แสดงข้อมูลเป็น % หากไม่ระบุ

ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองแตกที่รอดชีวิตที่ 3 เดือน เมื่อเปรียบเทียบกับสถานะสุขภาพก่อนเข้าโรงพยาบาล ผู้ป่วยส่วนใหญ่มีสถานะสุขภาพแยลง ร้อยละ 44 มีสถานะสุขภาพเท่าเดิม ทั้งนี้เฉพาะผู้ป่วยที่มีสถานะสุขภาพปกติก่อนเข้าโรงพยาบาล ร้อยละ 19 มีสถานะสุขภาพที่ต้องการความช่วยเหลือจากผู้อื่นในการดำรงชีวิตประจำวันคือไม่สามารถปฏิบัติกิจวัตรประจำวันได้

ตารางที่ 11.6 ผลลัพธ์ทางสุขภาพที่ 3 เดือนของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองแตกที่รอดชีวิต
ตามสถานะสุขภาพก่อนเข้าโรงพยาบาล

BI category	ที่ 3 เดือน				
	0-20	25-45	50-70	75-95	100
BI 0-20	0	0	0	0	0
BI 25-45	0	0	0	0	0
BI 50-70	1 (50.0)	0	0	0	1 (50.0)
BI 75-95	1 (16.7)	1 (16.7)	3 (50.0)	0	1 (16.7)
BI 100	23 (11.6)	15 (7.5)	40 (20.1)	30 (15.1)	91 (45.7)

ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองแตกที่รอดชีวิตที่ 3 เดือน เมื่อเปรียบเทียบกับสถานะสุขภาพเมื่อจำหน่ายจากโรงพยาบาล ร้อยละ 4 สถานะสุขภาพแย่ง ร้อยละ 36 สถานะสุขภาพเท่าเดิม และร้อยละ 60 สถานะสุขภาพดีขึ้น ทั้งนี้เฉพาะผู้ป่วยที่มีสถานะสุขภาพเมื่อจำหน่ายจากโรงพยาบาลที่ไม่สามารถปฏิบัติกิจวัตรประจำวันได้เลย ร้อยละ 60 มีสถานะสุขภาพที่ 3 เดือนดีขึ้น

ตารางที่ 11.7 ผลลัพธ์ทางสุขภาพที่ 3 เดือน ของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองแตกที่รอดชีวิต
ตามสถานะหลังจำหน่ายออกจากโรงพยาบาล

BI category	ที่ 3 เดือน				
	0-20	25-45	50-70	75-95	100
BI 0-20	21 (40.4)	10 (19.2)	8 (15.4)	2 (3.9)	11 (21.2)
BI 25-45	1 (3.0)	5 (15.2)	13 (39.4)	1 (3.0)	13 (39.4)
BI 50-70	2 (2.6)	0	20 (26.0)	16 (20.8)	39 (50.7)
BI 75-95	1 (4.2)	1 (4.2)	0	10 (41.7)	12 (50.0)
BI 100	0	0	2 (9.5)	1 (4.8)	18 (85.7)

ในโรคหลอดเลือดสมองแตก สัดส่วนของผู้ป่วยที่ได้รับการเยี่ยมบ้านยังค่อนข้างต่ำที่ 3 เดือน ไม่แตกต่างกันระหว่างสิทธิการรักษา แต่ที่ 6 เดือนผู้ป่วย CS ได้รับการเยี่ยมบ้านมากกว่าผู้ป่วย UC

ตารางที่ 11.8 การได้รับการเยี่ยมบ้าน ตามสถานะสุขภาพของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองแตก

BI category	UC			CS		
	เยี่ยมบ้าน	ไม่ได้เยี่ยมบ้าน	ติดตามไม่ได้	เยี่ยมบ้าน	ไม่ได้เยี่ยมบ้าน	ติดตามไม่ได้
หลังจำหน่าย	ที่ 3 เดือน (N=169)			ที่ 3 เดือน (N=37)		
BI 0 - 45	11 (15.5)	45 (63.40)	15 (21.1)	2 (14.3)	8 (57.1)	4 (28.6)
BI 50 - 95	14 (17.1)	53 (64.6)	15 (18.3)	1 (5.6)	13 (72.2)	4 (22.2)

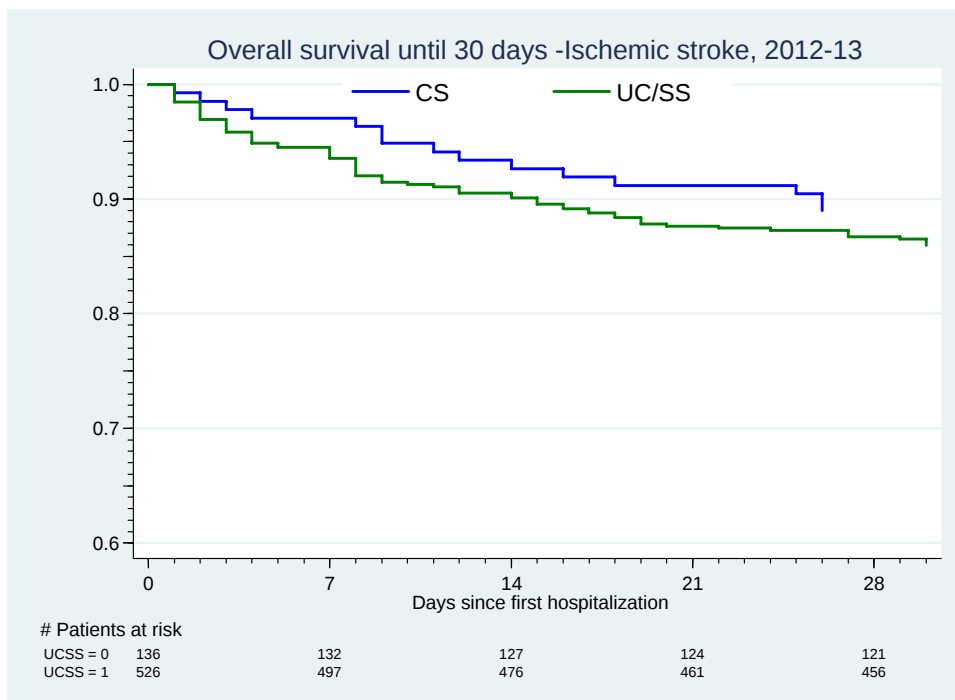
BI category	UC			CS		
	เยี่ยมบ้าน	ไม่ได้เยี่ยมบ้าน	ติดตามไม่ได้	เยี่ยมบ้าน	ไม่ได้เยี่ยมบ้าน	ติดตามไม่ได้
BI = 100	2 (12.5)	11 (68.8)	3 (18.8)	0	3 (60.0)	2 (40.0)
หลังจำหน่าย	ที่ 6 เดือน (N=166)			ที่ 6 เดือน (N=34)		
BI 0 - 45	8 (11.8)	38 (55.9)	22 (32.3)	3 (25.0)	6 (50.0)	3 (25.0)
BI 50 - 95	6 (7.3)	52 (63.4)	24 (29.3)	2 (11.8)	11 (64.7)	4 (23.5)
BI = 100	0	12 (75.0)	4 (25.0)	0	3 (60.0)	2 (40.0)
ที่ 3 เดือน	ที่ 6 เดือน (N=166)			ที่ 6 เดือน (N=34)		
BI 0 - 45	2 (7.1)	12 (42.9)	14 (50.0)	3 (42.9)	1 (14.3)	3 (42.9)
BI 50 - 95	8 (13.3)	30 (50.0)	22 (36.7)	2 (16.7)	6 (50.0)	4 (33.3)
BI = 100	4 (5.1)	60 (76.9)	14 (18.0)	0	13 (86.7)	2 (13.3)

การเสียชีวิตจากทุกสาเหตุ

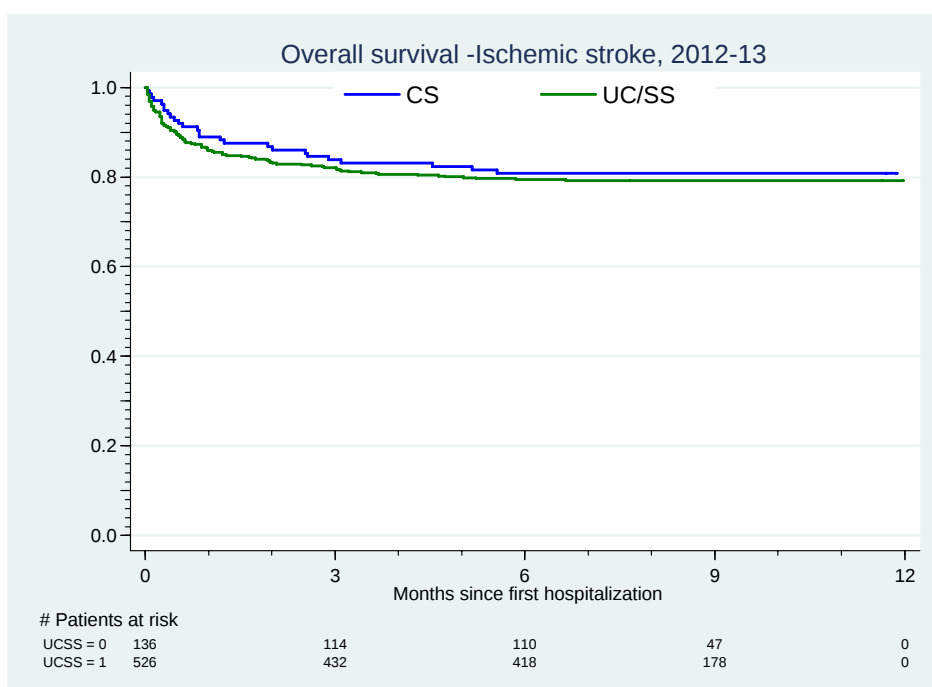
สำหรับโรคหลอดเลือดสมองทั้งสองชนิด การเสียชีวิตในโรงพยาบาลค่อนข้างต่ำ โดยผู้ป่วย CS มีอัตราสูงกว่า UC แต่อัตราการเสียชีวิตภายใน 1 เดือนค่อนข้างสูง ทั้งสองกลุ่ม (ตารางที่ 12) กราฟในรูปที่ 2.1, 2.2, 3.1 และ 3.2 แสดงว่า เมื่อเวลาผ่านไป 1, 3 และ 6 เดือน ผู้ป่วย UC ที่เสียชีวิตมีสัดส่วนใกล้เคียงกับ CS และไม่พบว่ามีผู้ป่วยเสียชีวิตหลังเดือนที่ 4

ตารางที่ 12 อัตราการเสียชีวิตผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง

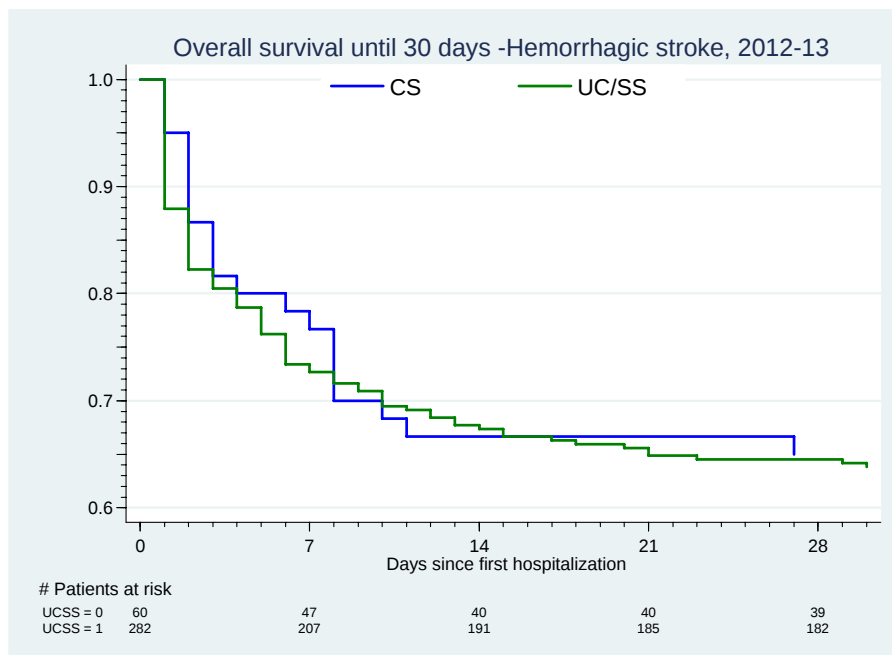
	UC	CS
โรคหลอดเลือดสมองตีบ (N, %)	N=528	N=137
เสียชีวิตในโรงพยาบาล	14 (2.7)	6 (4.4)
เสียชีวิตใน 30 วัน	76 (14.4)	16 (11.7)
โรคหลอดเลือดสมองแตก (N, %)	N=294	N=63
เสียชีวิตในโรงพยาบาล	41 (14.0)	15 (23.8)
เสียชีวิตใน 30 วัน	114 (38.8)	24 (38.1)



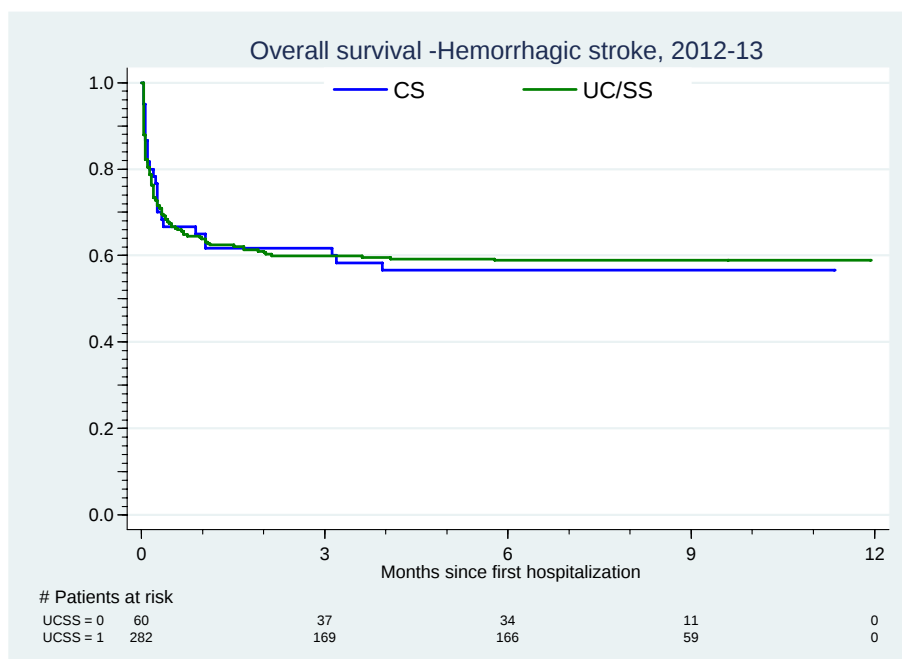
รูปที่ 2.1 อัตราการรอดชีวิต ในช่วง 30 วันแรกของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองตีบ



รูปที่ 2.2 อัตราการรอดชีวิตที่ระยะเวลาต่างๆ ของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองตีบ



รูปที่ 3.1 อัตราการรอดชีวิต ในช่วง 30 วันแรกของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองแตก



รูปที่ 3.2 อัตราการรอดชีวิตที่ระยะเวลาต่างๆ ของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองแตก

ตารางที่ 13 เมื่อควบคุมปัจจัยด้านอื่นๆ ให้คงที่ โอกาสเสียชีวิต (จากทุกสาเหตุ) ที่แตกต่างกันระหว่างสิทธิการรักษาพยาบาลและระหว่างเศรษฐานะของผู้ป่วยไม่ถึงนัยสำคัญทางสถิติ โรคหลอดเลือดสมองตีบ $p=0.619$ และ $p=0.379$ โรคหลอดเลือดสมองแตก $p=0.520$ และ $p=0.621$ ตามลำดับ

ปัจจัยที่เพิ่มโอกาสเสียชีวิตจากโรคหลอดเลือดสมองตีบ ได้แก่ ระยะเวลาที่มาถึงโรงพยาบาล ในช่วง 211-360 นาที มีโอกาสเสียชีวิตมากกว่า ผู้ป่วยที่มาถึงโรงพยาบาลภายใน 210 นาที 85% (HR: 1.84, 95% confidence interval 0.26-0.92) ผู้ป่วยที่ไม่สามารถดูแลตนเองได้มีโอกาเสียชีวิตสูงขึ้น

2.1 เท่า (HR: 2.13, 95% confidence interval 1.25-3.65) ผู้ป่วยที่มีภาวะหมดสติเมื่อแรกได้รับมีโอกาสเสียชีวิตสูงขึ้น 70% (HR: 1.73, 95% confidence interval 1.41-2.97) ผู้ป่วยที่มี ระดับ serum creatinine >1.5 mg/dl มีโอกาสเสียชีวิตสูงขึ้น 63% (HR: 1.63, 95% confidence interval 1.02-2.62) ผู้ป่วยที่มีอุณหภูมิร่างกายสูงใน 3 วันแรก มีโอกาสเสียชีวิตสูงขึ้น 92% (HR: 1.92, 95% confidence interval 1.28-2.87) ผู้ป่วยที่ใส่ ET tube ในโรงพยาบาลมีโอกาสเสียชีวิตสูงขึ้น 11 เท่า (HR: 11.17, 95% confidence interval 6.93-18.01)

ปัจจัยที่ผลเพิ่มโอกาสเสียชีวิตจากโรคหลอดเลือดสมองแตก ได้แก่ ผู้ป่วยที่มี ระดับ serum creatinine >1.5 mg/dl มีโอกาสเสียชีวิตสูงขึ้น 63% (HR: 1.63, 95% confidence interval 1.07-2.50) ผู้ป่วยที่ใส่ ET tube ในโรงพยาบาลมีโอกาสเสียชีวิตสูงขึ้น 8.8 เท่า (HR: 8.80, 95% confidence interval 4.77-16.17)

ตารางที่ 13 การวิเคราะห์แบบตัวแปรพหุ Cox proportional hazard model สำหรับการเสียชีวิตจากทุกสาเหตุ

	โรคหลอดเลือดสมองตีบ				โรคหลอดเลือดสมองแตก			
	Hazard Ratio	P>z	[95% Conf. Interval]		Hazard Ratio	P>z	[95% Conf. Interval]	
อายุ (ปี)	1.021	0.010	1.005	1.037	1.011	0.188	0.995	1.028
เพศหญิง	0.783	0.199	0.538	1.138	0.881	0.555	0.579	1.341
นอกเขตเทศบาล	1.465	0.265	0.749	2.867	0.468	0.103	0.188	1.167
มัธยมศึกษาขึ้นไป	0.616	0.134	0.327	1.161	0.608	0.092	0.340	1.084
UC vs CS	0.860	0.619	0.474	1.559	0.848	0.520	0.514	1.399
Body mass index	0.914	0.001	0.866	0.964	0.946	0.037	0.898	0.997
ฐานะยากจน-ปานกลาง	0.797	0.379	0.481	1.321	0.900	0.621	0.593	1.366
มาด้วยรถพยาบาลหรือ EMS	2.011	0.025	1.091	3.708	0.629	0.264	0.279	1.418
รับการส่งต่อ	0.459	0.025	0.233	0.906	3.147	0.024	1.165	8.506
ระยะเวลาที่มาถึงรพ. (ref: <210 นาที)								
211-360 นาที	0.481	0.021	0.258	0.896	1.203	0.434	0.758	1.909
> 360 นาที	0.856	0.451	0.572	1.282	1.132	0.556	0.749	1.711
มีความรู้เกี่ยวกับโรคหลอดเลือดสมอง	0.709	0.223	0.408	1.232	0.917	0.767	0.516	1.629
ไม่สามารถดูแลตนเองได้	2.133	0.006	1.248	3.647	1.198	0.527	0.684	2.099
อุณหภูมิร่างกายสูงใน 3 วันแรก	1.918	0.002	1.283	2.870	1.214	0.454	0.731	2.016
Glasgow coma score								
2	1.838	0.056	0.985	3.430	0.419	0.001	0.253	0.695
3	1.370	0.379	0.679	2.764	0.617	0.077	0.361	1.054
ระดับ serum creatinine >1.5 mg/dl	1.632	0.042	1.017	2.618	1.633	0.024	1.068	2.499
ภาวะหมดสติเมื่อแรกรับ	1.733	0.045	1.012	2.965	1.911	0.006	1.207	3.028
มีอาการ facial_palsy เมื่อแรกรับ	1.455	0.058	0.988	2.145	1.054	0.846	0.621	1.788
ใส่ ET tube ขณะอยู่ที่โรงพยาบาล	11.173	0.000	6.930	18.014	8.789	0.000	4.776	16.176

ส่วนที่ 2 การวิเคราะห์ฐานข้อมูลผู้ป่วยใน เพื่อศึกษาแนวโน้มของตัวชี้วัด

วัตถุประสงค์เฉพาะ

ศึกษาแนวโน้มการให้บริการและตัวชี้วัดโรคหลอดเลือดสมองตีบและแตก โดยการวิเคราะห์ฐานข้อมูลผู้ป่วยในปีงบประมาณ 2550-2554 ของทั้งประเทศ ได้แก่

- i. แนวโน้มอัตราการตายภายใน 30 วัน ที่ปรับความเสี่ยง เฉพาะ UC
- ii. แนวโน้มอัตราการรอดชีพจากการตายทุกสาเหตุ เฉพาะ UC
- iii. แนวโน้มการเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลซ้ำภายใน 4 สัปดาห์, 6 เดือน และ 1 ปี ของ UC และ CS

ขอบเขตการศึกษา

ในส่วนการวิเคราะห์ข้อมูลจากฐานอิเล็กทรอนิกส์ จะใช้ฐานข้อมูลผู้ป่วยใน 12 แห่งมาตามมาตรฐานที่โรงพยาบาลส่งเบิกจ่ายในระบบประกันสุขภาพ งานวิจัยจะขอความอนุเคราะห์จากสปสช. สำหรับผู้ป่วยสิทธิหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้า และจากสำนักงานกลางสารสนเทศ สำหรับสิทธิสวัสดิการข้าราชการ ในส่วนนี้จะทำการวิเคราะห์ข้อมูลของทั้งประเทศ ตามชนิดของโรคหลอดเลือดสมองตีบ หรือโรคหลอดเลือดสมองแตก การวิเคราะห์จะจำแนกตามประเภทของโรงพยาบาล และศึกษาแนวโน้มในช่วงเวลา 2548-2555

ฐานข้อมูลที่ใช้ในการศึกษา

งานวิจัยนี้ต้องอาศัยฐานข้อมูลของทั้งสามระบบประกันสุขภาพ ดังนี้

ขั้นที่ 1 ผู้ป่วยที่เคยนอนโรงพยาบาลด้วยภาวะหลอดเลือดสมองตีบ หรือแตกเฉียบพลัน ซึ่งมีการวินิจฉัยหลัก หรือการวินิจฉัยรองด้วยรหัส ICD-10 คือ I60-I64 ในปีงบประมาณ 2550-2555

ขั้นที่ 2 เมื่อได้รับรหัสประจำตัวผู้ป่วย (cid หรือ pid) จากข้อ 1 เลือกการเข้านอนรักษาในโรงพยาบาลด้วยโรคใดๆ ทุกครั้งในช่วงปีงบประมาณ 2550-2555

ขั้นที่ 3 ตัวแปรที่ศึกษาสามารถสรุปได้ดังนี้

1. ลักษณะทางประชากร วันเกิด (dob) เพศ (sex) และรหัสประจำตัวผู้ป่วยที่ปกปิดมาแล้ว
2. ลักษณะการเข้านอนรักษา hcode, dateadm, datedsc, dischs, discht (กรณีผู้ป่วยสิทธิหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้า และประกันสังคมต้องอาศัย hmain)
3. การวินิจฉัยหลัก และการวินิจฉัยรอง pdx, sdx 1-12
4. หัตถการ proc 1-12
5. กลุ่มวินิจฉัยโรคร่วม DRG และค่าน้ำหนักสัมพัทธ์ (relative weight และ adjusted relative weight)
6. ค่าบริการ (charge)

ขั้นที่ 4 รหัสประจำตัวผู้ป่วย (cid หรือ pid) จากข้อ 1 เชื่อมโยงกับข้อมูลทะเบียนราษฎร์ของกระทรวงมหาดไทย ซึ่งระบุวันที่ผู้ป่วยเสียชีวิต

ตารางที่ 14 เกณฑ์คัดเลือกผู้ป่วย ที่ทำการศึกษาโดยการวิเคราะห์ฐานข้อมูลผู้ป่วยในทั่วประเทศ

1. ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองที่อายุ 15 ปีขึ้นไป
2. ได้รับการวินิจฉัยหลักด้วยรหัส ICD-10: I60-I64 (โรคหลอดเลือดสมอง) หรือ Z50 (การฟื้นฟูสภาพ) ที่มีการวินิจฉัยรองด้วยรหัส ICD-10: I60-I64
3. ไม่เคยนอนรักษาในโรงพยาบาลด้วยโรคหลอดเลือดสมองในรอบปีที่ผ่านมา

การวิเคราะห์ทางสถิติตัวชี้วัดที่สำคัญ

1. อัตราตายใน 30 วันที่ปรับความเสี่ยง

หน่วยการวิเคราะห์ (unit of analysis) คือ episode ซึ่งหมายถึง การนอนรักษาในโรงพยาบาลด้วยโรคหลอดเลือดสมอง ที่มีระยะเวลาห่างกันนานกว่า 1 ปี หากมีการนอนโรงพยาบาลหลายครั้ง การเสียชีวิตนับจากการเสียชีวิตในโรงพยาบาล (ตั้งแต่แรกรับจนถึงวันที่จำหน่าย) และภายใน 30 วันหลังจากวันแรกรับ โดยคำนวณอัตราตายที่ปรับด้วยความเสี่ยงของการเสียชีวิตซึ่งทำนายด้วย logistic regression สำหรับตัวแปรต่อไปนี้ คือ อายุ เพศ จำนวนวันนอน การมีโรคร่วมสำคัญ และปีที่นอนรักษา โดยจำแนกตามประเภทโรงพยาบาล ได้แก่ โรงพยาบาลชุมชน โรงพยาบาลทั่วไป โรงพยาบาลศูนย์ และโรงพยาบาลมหาวิทยาลัย

โรคร่วมที่ใช้ปรับความเสี่ยงต่อการเสียชีวิต พิจารณาจากรหัส ICD-10 ของการวินิจฉัยรอง ดังตารางที่ 15

ตารางที่ 15 ICD-10 ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

โรคร่วม	รหัส ICD-10
ภาวะช็อก (shock)	R57
หัวใจล้มเหลว (heart failure)	I50
มะเร็ง (cancer)	C00-C06, C30-C44, C45-C97, Z510-Z511
น้ำท่วมปอด (pulmonary edema)	J81
ไตวาย (renal failure)	N17-N19, I12-I13, R34
หัวใจเต้นผิดปกติ (dysrhythmia)	I47-I49
หัวใจขาดเลือดเฉียบพลัน (ischemic heart disease, acute)	I20-I22, I24
หัวใจขาดเลือดเรื้อรัง (ischemic heart disease, chronic)	I25
ตับ (liver disease)	B161, B169, B17, B18, I85, K700, K702-K704, K709, K721, K729, K73, K74, K760, K766, Z944
Subarachnoid hemorrhage	I60
Intracerebral hemorrhage	I61
Intracranial hemorrhage nontraumatic-other	I62
Stroke, not specified as hemorrhage or infarction	I64

2. การรอดชีพ

หน่วยการวิเคราะห์ คือ ผู้ป่วยรายใหม่อายุ 15 ปีขึ้นไป ซึ่งไม่เคยนอนรักษาในโรงพยาบาลด้วยโรคหลอดเลือดสมองในรอบปีที่ผ่านมา โดยพิจารณาผลลัพธ์ คือ ระยะเวลาตั้งแต่เข้านอนโรงพยาบาลจนถึงเสียชีวิตจากทุกสาเหตุ หรือวันที่ปิดทะเบียนการเสียชีวิต (censor date) ในการศึกษา คือ 31 พฤษภาคม 2556 หากผู้ป่วยไม่เสียชีวิต คำนวณอัตราการรอดชีพด้วย Kaplan-Meier estimate

อัตราตายใน 30 วัน และการรอดชีพของผู้ป่วยในระบบสวัสดิการรักษายาบาลข้าราชการและประกันสังคม ไม่สามารถวิเคราะห์ได้ เนื่องจากไม่ได้ข้อมูลที่เชื่อมต่อกับทะเบียนราษฎร์ที่ระบุการเสียชีวิตของประชากรไทย ดังนั้น จึงมีสมมติฐานว่าผู้ป่วยที่ใช้สวัสดิการรักษายาบาลข้าราชการน่าจะเสียชีวิตในโรงพยาบาลในสัดส่วนที่มากกว่าผู้ป่วยหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้าเมื่อเปรียบเทียบกับอัตราการเสียชีวิตที่บ้าน

3. การกลับเข้านอนโรงพยาบาลใน 4 สัปดาห์ 6 เดือน และ 1 ปี

ใช้หน่วยการวิเคราะห์เช่นเดียวกับการรอดชีพ คือ ผู้ป่วยรายใหม่อายุ 15 ปีขึ้นไป ซึ่งไม่เคยนอนรักษาในโรงพยาบาลด้วยโรคหลอดเลือดสมองในรอบปีที่ผ่านมา โดยพิจารณาผลลัพธ์ คือ การกลับเข้านอนโรงพยาบาลด้วยโรคหลอดเลือดสมองภายในระยะเวลาต่างๆ เมื่อนับจากวันที่เข้านอนโรงพยาบาลครั้งแรกของผู้ป่วยแต่ละราย ทั้งนี้ ไม่นับรวมผู้ป่วยที่มีระยะเวลาตั้งแต่วันเข้านอนโรงพยาบาลครั้งแรกจนถึงวันที่ 30 กันยายน 2555 (วันสุดท้ายของข้อมูลผู้ป่วยที่ใช้ในการศึกษา) สั้นกว่าระยะเวลาที่มีโอกาสจะกลับเข้านอนโรงพยาบาล (time at risk) คือ 4 สัปดาห์, 6 เดือน และ 1 ปี ตามลำดับ

ผลการศึกษา

อัตราตายใน 30 วัน ของ UC: ภาพรวมระดับประเทศ

มีข้อมูลเดิมสนับสนุนว่า สำหรับผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง อัตราตายใน 30 วันสูงกว่าอัตราตายในโรงพยาบาลมาก จึงควรติดตามอัตราตายใน 30 วันเพื่อประเมิน policy intervention อย่างไรก็ตามด้วยข้อจำกัดที่ฐานข้อมูล CS ยังไม่ได้เชื่อมกับฐานข้อมูลทะเบียนราษฎร์ จึงไม่สามารถวิเคราะห์อัตราตายใน 30 วันได้

ในระหว่างปี 2550 ถึง 2554 ผู้ป่วย CS มีอัตราตายในโรงพยาบาลด้วยโรคหลอดเลือดสมองทั้งสองชนิด มีแนวโน้มลดลงโดยลำดับ ทั้งผู้ใหญ่มากกว่า 65 ปีและผู้ป่วยสูงอายุตั้งแต่ 65 ปีขึ้นไป (ตารางที่ 16)

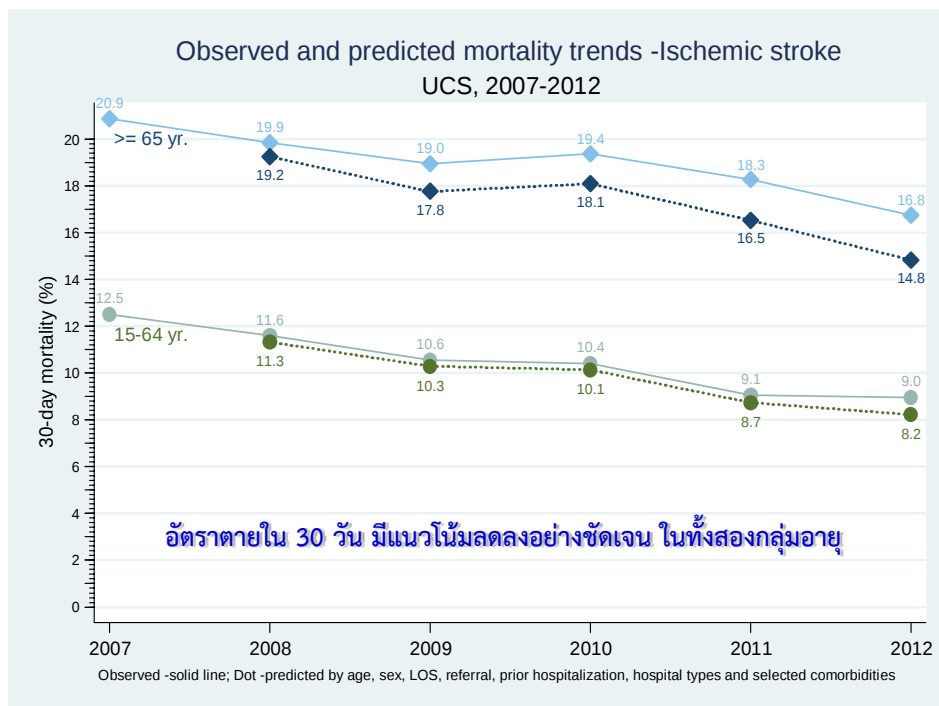
ตารางที่ 16 อัตราตายในโรงพยาบาลของผู้ป่วย CS

	2550	2551	2552	2553	2554
โรคหลอดเลือดสมองตีบ					
ก. อายุ 15-64 ปี	4.9	4.0	3.1	3.2	3.1
ข. อายุ 65 ปีขึ้นไป	8.6	8.0	7.3	6.9	7.3
โรคหลอดเลือดสมองแตก					
ก. อายุ 15-64 ปี	22.8	21.7	21.0	21.5	18.4
ข. อายุ 65 ปีขึ้นไป	28.5	28.5	26.9	27.8	26.2

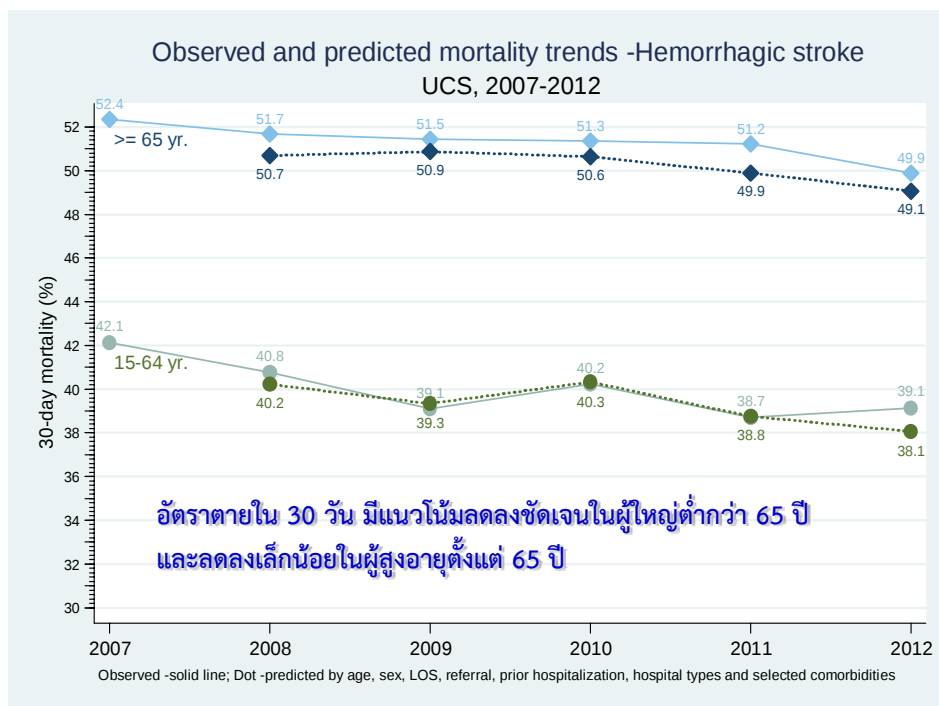
ในระหว่างปี 2550 ถึง 2555 ผู้ป่วย UC มีอัตราตายภายใน 30 วันหลังการนอนโรงพยาบาลด้วยโรคหลอดเลือดสมองทั้งสองชนิด มีแนวโน้มลดลงโดยลำดับ ทั้งผู้ใหญ่มากกว่า 65 ปีและผู้สูงอายุตั้งแต่ 65 ปีขึ้นไป เมื่อการวิเคราะห์ปรับความเสี่ยงต่อการเสียชีวิตของผู้ป่วยด้วยปัจจัยด้าน อายุ เพศ วันนอน การส่งต่อ ประวัติการนอนโรงพยาบาลก่อนหน้านี้ ประเภทโรงพยาบาล และโรคร่วมสำคัญ (หัวใจล้มเหลว มะเร็ง pulmonary edema ไตวาย หัวใจเต้นผิดจังหวะ หัวใจขาดเลือด ตับ ICH) ทั้งนี้อัตราตายในปีหลังๆ ของผู้ป่วยสูงอายุจะลดลงเร็วกว่าในผู้ใหญ่มากกว่า 65 ปี โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ในผู้ป่วยที่นอนโรงพยาบาลด้วยโรคหลอดเลือดสมองตีบ

สำหรับโรคหลอดเลือดสมองตีบ ในปี 2551 อัตราตายที่ปรับความเสี่ยงภายใน 30 วัน เท่ากับ 11.3% และในปี 2555 ลดลงเป็น 8.2% ในผู้ใหญ่มากกว่า 65 ปี สำหรับผู้สูงอายุตั้งแต่ 65 ปีเท่ากับ 19.2% และ 14.8% ตามลำดับ (รูปที่ 4.1)

สำหรับโรคหลอดเลือดสมองแตก ในปี 2551 อัตราตายที่ปรับความเสี่ยงภายใน 30 วัน เท่ากับ 40.2% และในปี 2555 ลดลงเป็น 38.1% ในผู้ใหญ่มากกว่า 65 ปี สำหรับผู้สูงอายุตั้งแต่ 65 ปีเท่ากับ 50.7% และ 49.1% ตามลำดับ (รูปที่ 4.2)



รูปที่ 4.1 อัตราตายใน 30 วันปรับความเสี่ยงของผู้ป่วย UC โรคหลอดเลือดสมองตีบ



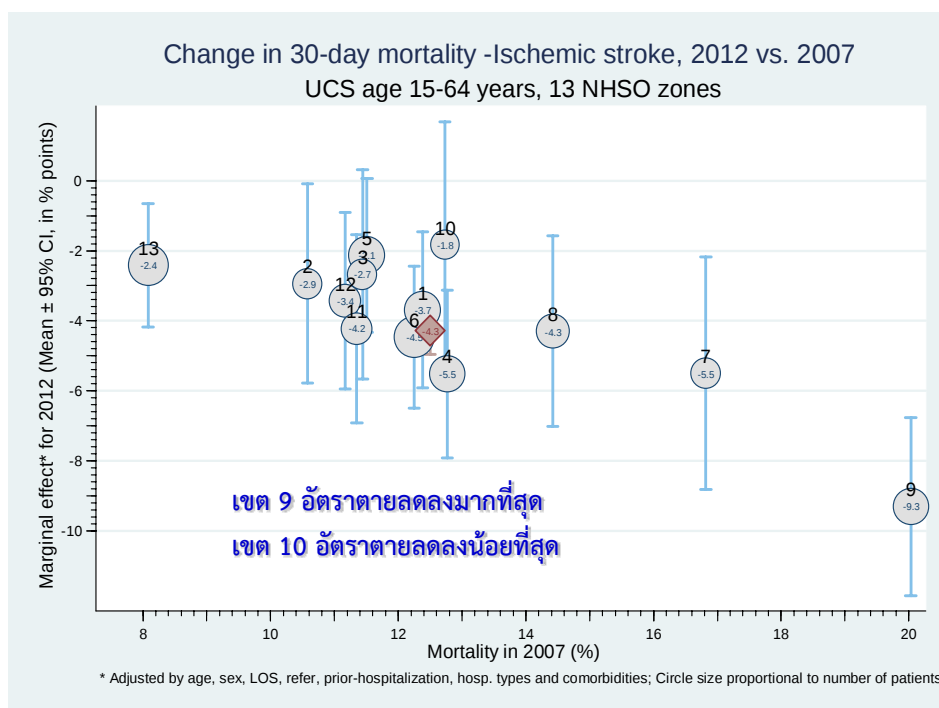
รูปที่ 4.2 อัตราตายใน 30 วันปรับความเสี่ยงของผู้ป่วย UC โรคหลอดเลือดสมองแตก

อัตราการตายใน 30 วัน ของ UC: ความแตกต่างระหว่างเขตพื้นที่

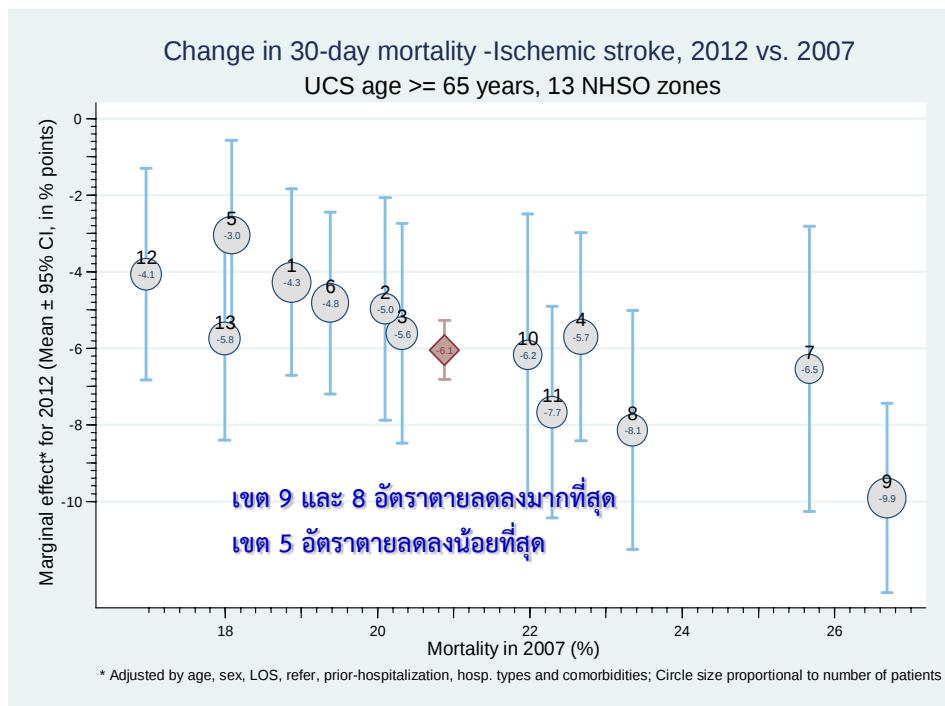
การเสียชีวิตใน 30 วันของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองในปี 2555 ที่ลดลงจากปี 2550 พบว่า มีความแตกต่างระหว่างพื้นที่ซึ่งเป็นที่ตั้งของโรงพยาบาล เป็นที่น่าสังเกตว่า การลดลงของอัตราการตายใน 30 วันที่ปรับความเสี่ยงของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองตีบสำหรับ 13 เขตสุขภาพ ค่อนข้างมีทิศทางที่แปรผกผันกับอัตราการตายในปี 2550 ทั้งสองกลุ่มอายุ ในขณะที่การเปลี่ยนแปลงของอัตราการตายในผู้ป่วย โรคหลอดเลือดสมองแต่ไม่เห็นความสัมพันธ์กับอัตราการตายในตอนเริ่มต้นอย่างชัดเจน

สำหรับผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองตีบอายุต่ำกว่า 65 ปี ในปี 2555 พื้นที่ซึ่งมีการลดลงของอัตราการตายใน 30 วันมากกว่าค่าเฉลี่ยทั้งประเทศ ได้แก่ เขต 9, 7 และ 4 ทั้งเขต 9 และ 7 เป็นพื้นที่ซึ่งเดิมในปี 2550 มีอัตราการตายสูงเป็นอันดับที่ 1 และ 2 ของประเทศ ในขณะที่เขต 8 ซึ่งในปี 2550 มีอัตราการตายสูงเป็นอันดับ 3 ของประเทศและตั้งอยู่ในภาคอีสานเช่นเดียวกัน มีอัตราการตายลดลงน้อยกว่า (รูปที่ 5.1)

สำหรับผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองตีบสูงอายุตั้งแต่ 65 ปีขึ้นไป พื้นที่ซึ่งมีอัตราการตายใน 30 วัน ลดลงมากกว่าของทั้งประเทศยังคงเป็นเขต 9 และ 7 รวมทั้งเขต 8 และ 11 ซึ่งมีอัตราการตายลดลงมากกว่าเขต 7 (รูปที่ 5.2)



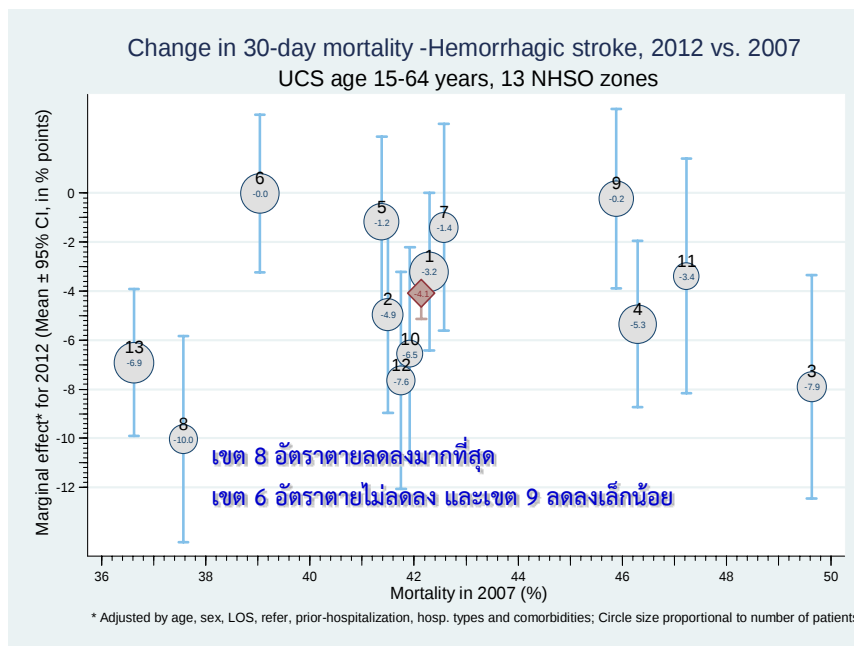
รูปที่ 5.1 อัตราตายใน 30 วันปรับความเสี่ยงของโรคหลอดเลือดสมองตีบ ตามเขตพื้นที่ UC
-ผู้ใหญ่อายุต่ำกว่า 65 ปี



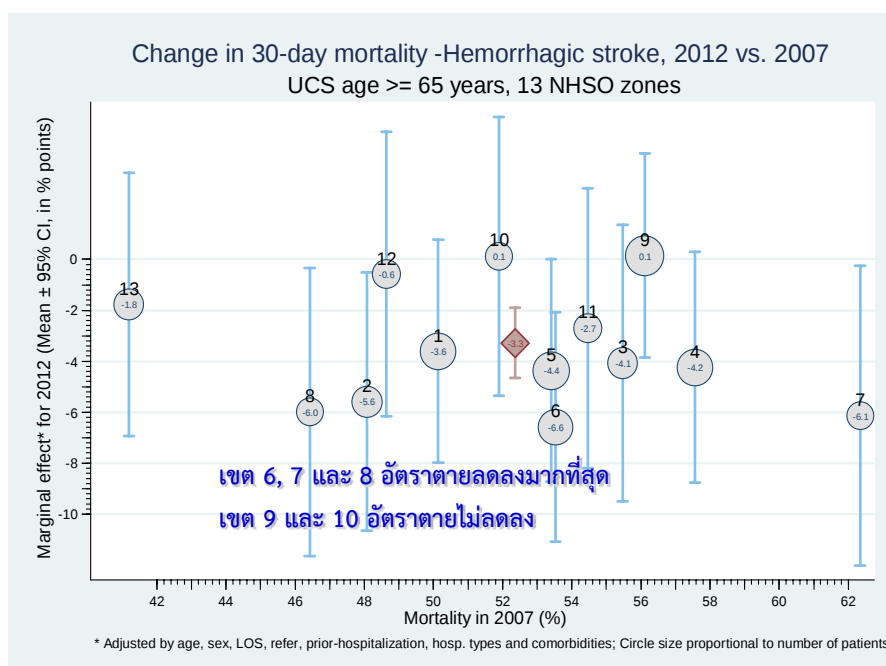
รูปที่ 5.2 อัตราตายใน 30 วันปรับความเสี่ยงของโรคหลอดเลือดสมองตีบ ตามเขตพื้นที่ UC
-ผู้สูงอายุตั้งแต่ 65 ปี

ในโรคหลอดเลือดสมองแตก เขต 8 ซึ่งมีอัตราตายใน 30 วันของผู้ป่วยอายุต่ำกว่า 65 ปี ที่ต่ำเป็นอันดับ 2 ในปี 2550 สามารถลดอัตราตายได้มากเป็นอันดับที่ 1 รองลงมาคือ เขต 3 ซึ่งมีอัตราตายในปี 2550 สูงเป็นอันดับ 1 ของประเทศ พื้นที่ซึ่งมีการลดลงของอัตราตายค่อนข้างน้อย ได้แก่ เขต 6 และ 9 (รูปที่ 6.1)

สำหรับพื้นที่ซึ่งมีอัตราตายของผู้ป่วยสูงอายุตั้งแต่ 65 ปีขึ้นไปลดลงได้มากที่สุด คือ เขต 6, 7 และ 8 ซึ่งเขต 7 เป็นพื้นที่ซึ่งมีอัตราตายในปี 2550 สูงที่สุด เป็นที่น่าสังเกตว่า เขต 9 ซึ่งเป็นเขตพื้นที่ที่อัตราตายของผู้ป่วยอายุต่ำกว่า 65 ปีในปี 2555 ลดลงเพียงเล็กน้อย อัตราตายของผู้ป่วยสูงอายุก็ไม่ลดลง (รูปที่ 6.2)



รูปที่ 6.1 อัตราตายใน 30 วันปรับความเสี่ยงของโรคหลอดเลือดสมองแตก ตามเขตพื้นที่ UC
-ผู้ใหญ่อายุต่ำกว่า 65 ปี

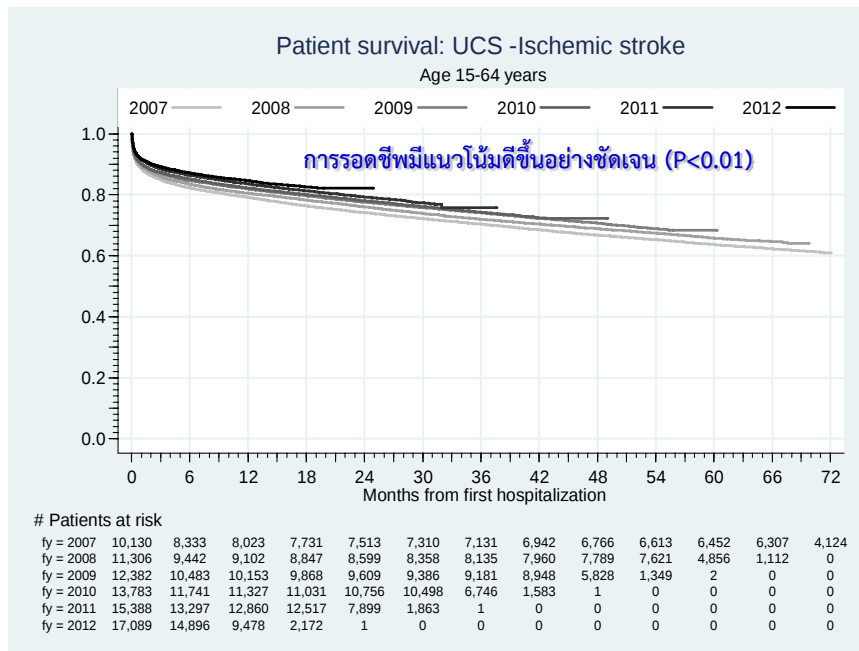


รูปที่ 6.2 อัตราตายใน 30 วันปรับความเสี่ยงของโรคหลอดเลือดสมองแตก ตามเขตพื้นที่ UC
-ผู้สูงอายุตั้งแต่ 65 ปี

การรอดชีพ ณ เวลาต่างๆ ของ UC

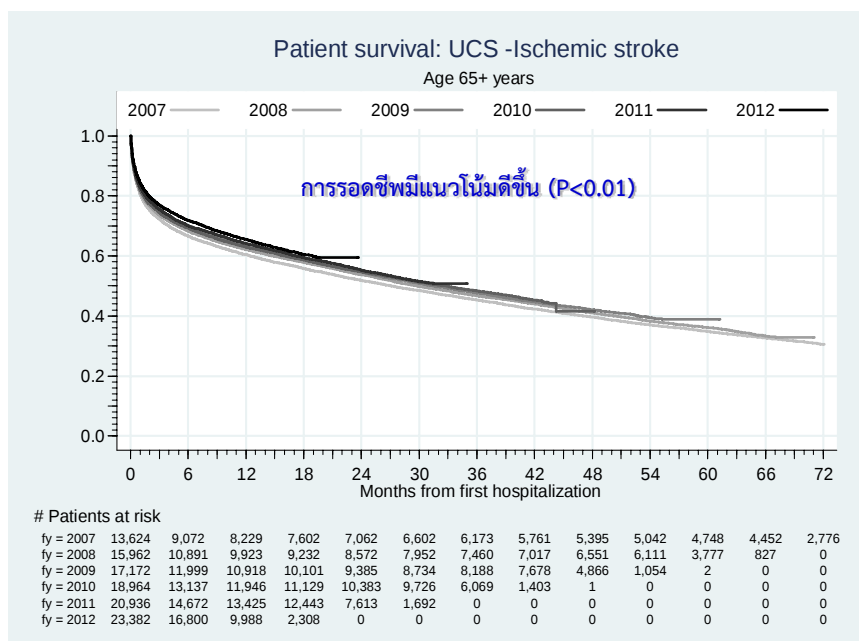
ผู้ป่วย UC ที่ได้นอนโรงพยาบาลด้วยโรคหลอดเลือดสมองตีบ ผู้ใหญ่อายุต่ำกว่า 65 ปี ในปี 2550 อัตราการรอดชีวิต (จากการตายทุกสาเหตุ) ที่ 6 เดือน, 1 ปี และ 2 ปี เท่ากับ 82%, 78% และ 74% ซึ่ง

ในปี 2555 เพิ่มขึ้นเป็น 88%, 84% และ 82% ตามลำดับ อัตราการรอดชีพมีแนวโน้มดีขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (รูปที่ 7.1)



รูปที่ 7.1 อัตราการรอดชีวิต (จากการตายทุกสาเหตุ) โรคหลอดเลือดสมองตีบของผู้ป่วย UC ผู้ใหญ่อายุต่ำกว่า 65 ปี

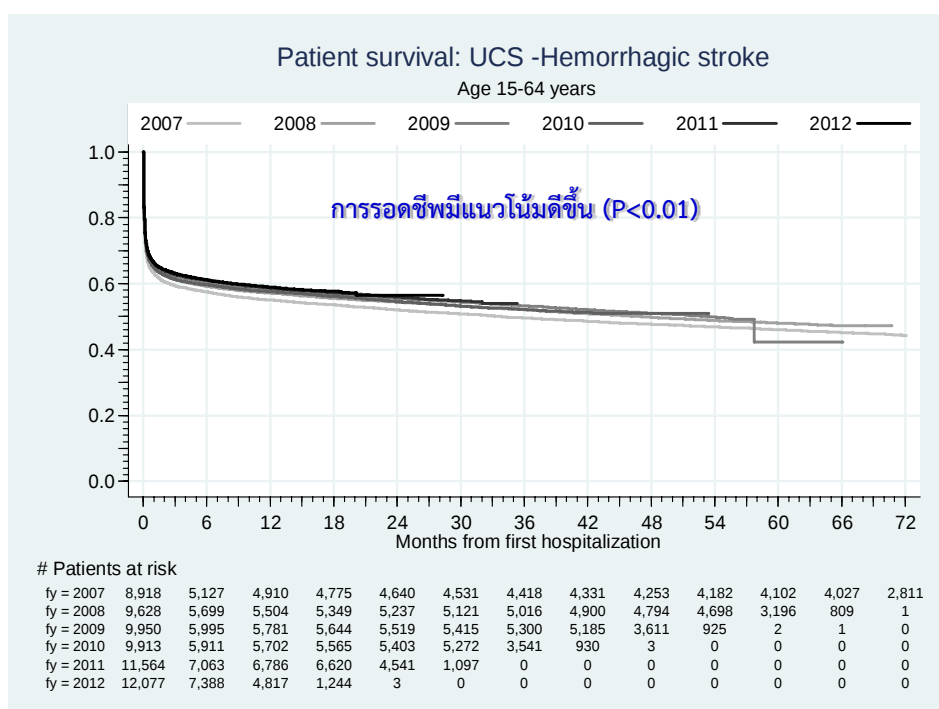
สำหรับผู้สูงอายุตั้งแต่ 65 ปี ในปี 2550 อัตราการรอดชีวิต (จากการตายทุกสาเหตุ) ที่ 6 เดือน, 1 ปี และ 2 ปี เท่ากับ 66%, 60% และ 52% ซึ่งในปี 2555 เพิ่มขึ้นเป็น 72%, 66% และ 56% ตามลำดับ อัตราการรอดชีพมีแนวโน้มดีขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (รูปที่ 7.2)



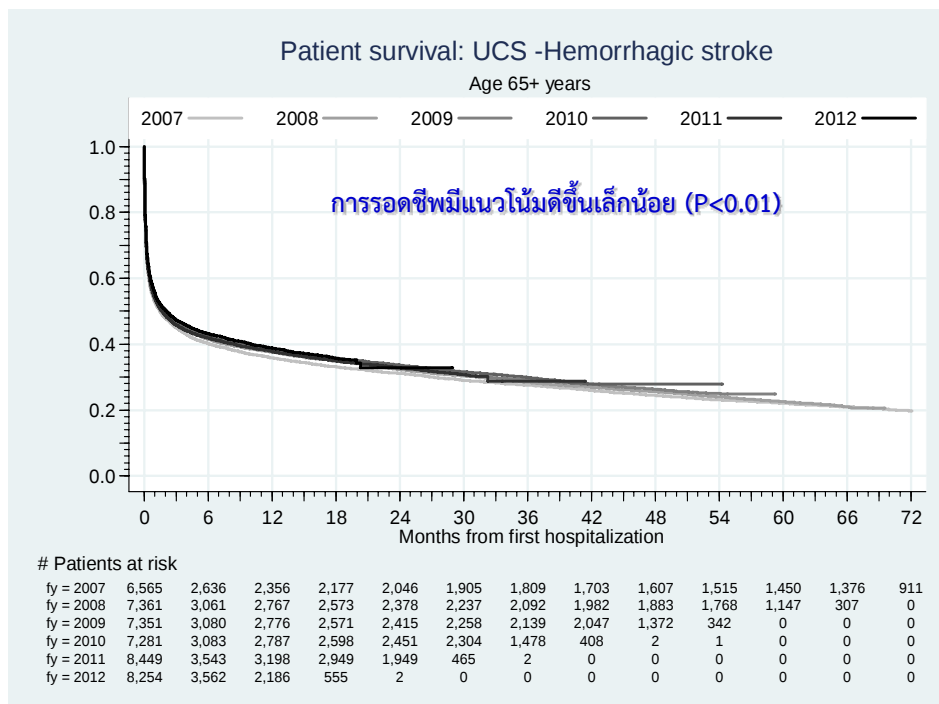
รูปที่ 7.2 อัตราการรอดชีวิต (จากการตายทุกสาเหตุ) โรคหลอดเลือดสมองตีบของผู้ป่วย UC

กลุ่มผู้สูงอายุ 65 ปี

สำหรับโรคหลอดเลือดสมองแตก ผู้ใหญ่อายุต่ำกว่า 65 ปี ในปี 2550 อัตราการรอดชีวิต (จากการตายทุกสาเหตุ) ที่ 6 เดือน, 1 ปี และ 2 ปี เท่ากับ 56%, 54% และ 52% ซึ่งในปี 2555 เพิ่มขึ้นเป็น 62%, 60% และ 56% ตามลำดับ ผู้สูงอายุตั้งแต่ 65 ปี ในปี 2550 อัตราการรอดชีวิต (จากการตายทุกสาเหตุ) ที่ 6 เดือน, 1 ปี และ 2 ปี เท่ากับ 40%, 36% และ 34% ซึ่งในปี 2555 เพิ่มขึ้นเป็น 44%, 38% และ 36% ตามลำดับ อัตราการรอดชีวิตมีแนวโน้มดีขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติในทั้งสองกลุ่มอายุ แม้ว่าจะดีขึ้นเล็กน้อย (รูปที่ 8.1 และ 8.2)



รูปที่ 8.1 อัตราการรอดชีวิต (จากการตายทุกสาเหตุ) โรคหลอดเลือดสมองแตกของผู้ป่วย UC
ผู้ใหญ่ อายุต่ำกว่า 65 ปี



รูปที่ 8.2 อัตราการรอดชีวิต (จากการตายทุกสาเหตุ) โรคหลอดเลือดสมองแตกของผู้ป่วย UC
กลุ่มผู้สูงอายุ 65 ปี

การกลับเข้านอน รพ. ด้วยโรคหลอดเลือดสมอง

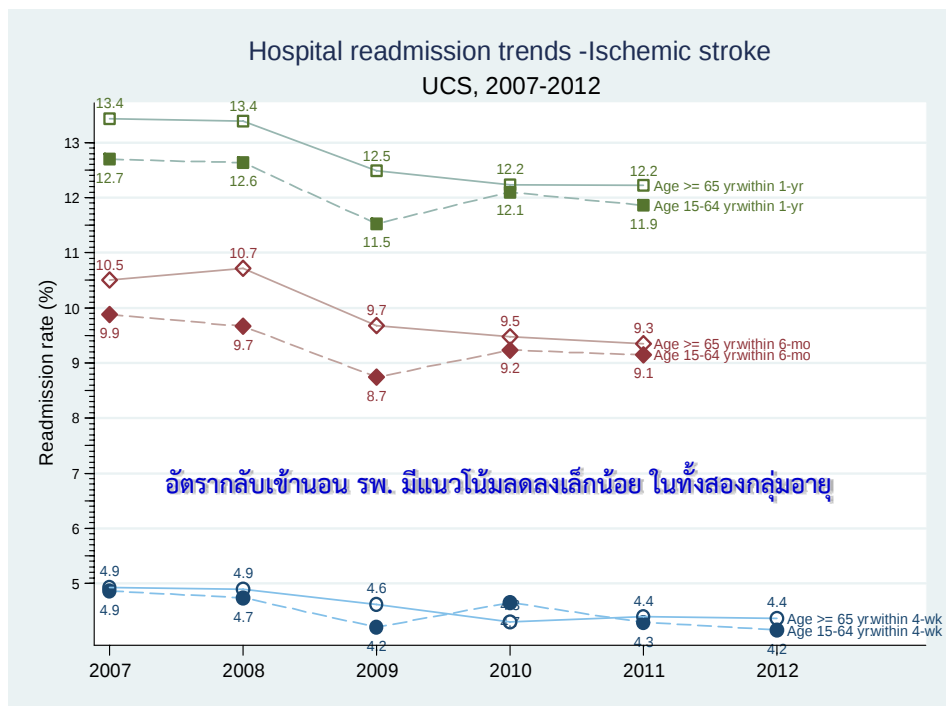
ระบบหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้า

โรคหลอดเลือดสมองตีบ (รูปที่ 9.1) อัตราการกลับเข้านอน รพ. ภายในระยะเวลาต่างๆ มีแนวโน้มลดลงในทุกกลุ่มอายุ

อัตราการกลับเข้านอน รพ. ภายใน 4 สัปดาห์ สำหรับผู้ใหญ่อายุต่ำกว่า 65 ปีลดลงจากร้อยละ 4.9 ในปี 2550 เหลือร้อยละ 4.2 ในปี 2555 ในช่วงเวลาเดียวกัน อัตราการกลับเข้านอน รพ. ภายใน 4 สัปดาห์ของผู้สูงอายุตั้งแต่ 65 ปีขึ้นไป มีค่าใกล้เคียงกัน คือ ร้อยละ 4.9 และ 4.4 ตามลำดับ

อัตราการกลับเข้านอน รพ. ภายใน 6 เดือน ในผู้ใหญ่อายุต่ำกว่า 65 ปีและตั้งแต่ 65 ปีขึ้นไป ในปี 2550 คิดเป็นร้อยละ 9.9 และ 10.5 ตามลำดับ และในปี 2554 ลดลงเป็นร้อยละ 9.1 และ 9.3 ตามลำดับ

อัตราการกลับเข้านอน รพ. ภายใน 1 ปี ในผู้ป่วยสองกลุ่ม ลดลงจากร้อยละ 12.7 และ 13.4 ตามลำดับในปี 2550 เป็นร้อยละ 1, 1.9 และ 12.2 ตามลำดับในปี 2554



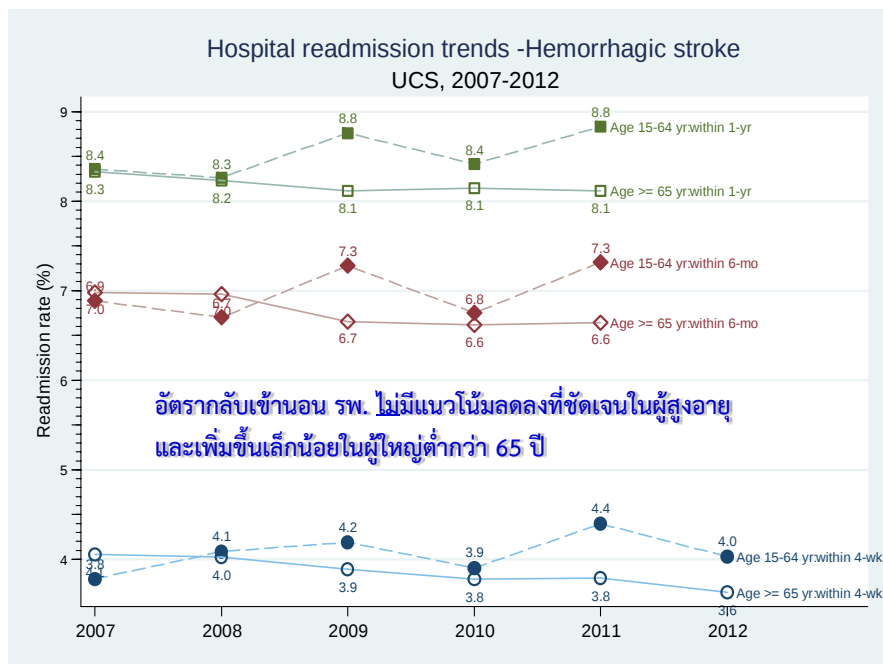
รูปที่ 9.1 การกลับเข้านอนโรงพยาบาลซ้ำด้วยโรคหลอดเลือดสมองตีบของผู้ป่วย UC

โรคหลอดเลือดสมองแตก (รูปที่ 9.2) อัตราการกลับเข้านอน รพ. ภายในระยะเวลาต่างๆ มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นเล็กน้อยในผู้ใหญ่อายุต่ำกว่า 65 ปี ลดลงเล็กน้อยเฉพาะในผู้สูงอายุตั้งแต่ 65 ปี

อัตราการกลับเข้านอน รพ. ภายใน 4 สัปดาห์ของผู้ใหญ่อายุต่ำกว่า 65 ปีเพิ่มขึ้นเล็กน้อยจากร้อยละ 3.8 ในปี 2550 เป็นร้อยละ 4.0 ในปี 2555 ในผู้สูงอายุตั้งแต่ 65 ปีขึ้นไป มีค่าใกล้เคียงเดิมจากร้อยละ 4.1 เป็น 4.0 ในช่วงเวลาเดียวกัน

อัตรากลับเข้านอน รพ. ภายใน 6 เดือน ในผู้ใหญ่อายุต่ำกว่า 65 ปีและตั้งแต่ 65 ปีขึ้นไป ในปี 2550 คิดเป็นร้อยละ 6.9 และ 7.0 ตามลำดับ และในปี 2554 เป็นร้อยละ 7.3 และ 6.6 ตามลำดับ

อัตรากลับเข้านอน รพ. ภายใน 1 ปี ในผู้ป่วยทั้งสองกลุ่ม จากร้อยละ 8.4 และ 8.3 ตามลำดับในปี 2550 เป็นร้อยละ 8.8 และ 8.1 ตามลำดับในปี 2554



รูปที่ 9.2 การกลับเข้านอนโรงพยาบาลซ้ำด้วยโรคหลอดเลือดสมองแตกของผู้ป่วย UC

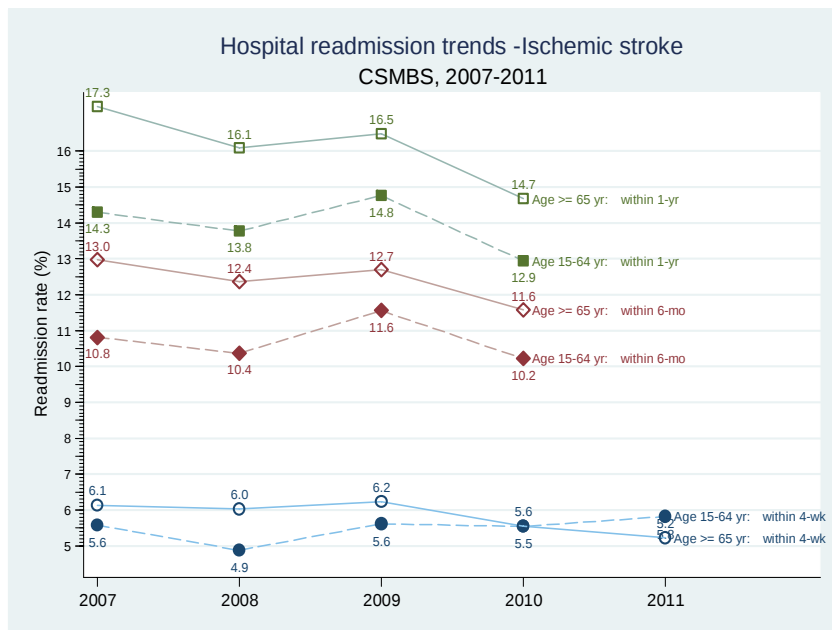
ระบบสวัสดิการรักษายาบาลข้าราชการ

โรคหลอดเลือดสมองตีบ (รูปที่ 10.1) อัตราการกลับเข้านอน รพ. ภายในระยะเวลาต่างๆ มีแนวโน้มลดลง

อัตราการกลับเข้านอน รพ. ภายใน 4 สัปดาห์ สำหรับผู้ใหญ่อายุต่ำกว่า 65 ปี จากร้อยละ 5.6 ในปี 2550 เป็นร้อยละ 6.2 ในปี 2555 ในช่วงเวลาเดียวกัน อัตราการกลับเข้านอน รพ. ภายใน 4 สัปดาห์ของผู้สูงอายุตั้งแต่ 65 ปีขึ้นไป มีค่าใกล้เคียงกัน คือ ร้อยละ 6.1 และ 5.8 ตามลำดับ

อัตราการกลับเข้านอน รพ. ภายใน 6 เดือน ในผู้ใหญ่อายุต่ำกว่า 65 ปีและตั้งแต่ 65 ปีขึ้นไป ในปี 2550 คิดเป็นร้อยละ 10.8 และ 13.0 ตามลำดับ และในปี 2554 ลดลงเป็นร้อยละ 10.2 และ 11.6 ตามลำดับ

อัตราการกลับเข้านอน รพ. ภายใน 1 ปี ในผู้ป่วยสองกลุ่ม ลดลงจากร้อยละ 14.3 และ 17.3 ตามลำดับในปี 2550 เป็นร้อยละ 1, 2.9 และ 14.7 ตามลำดับในปี 2554



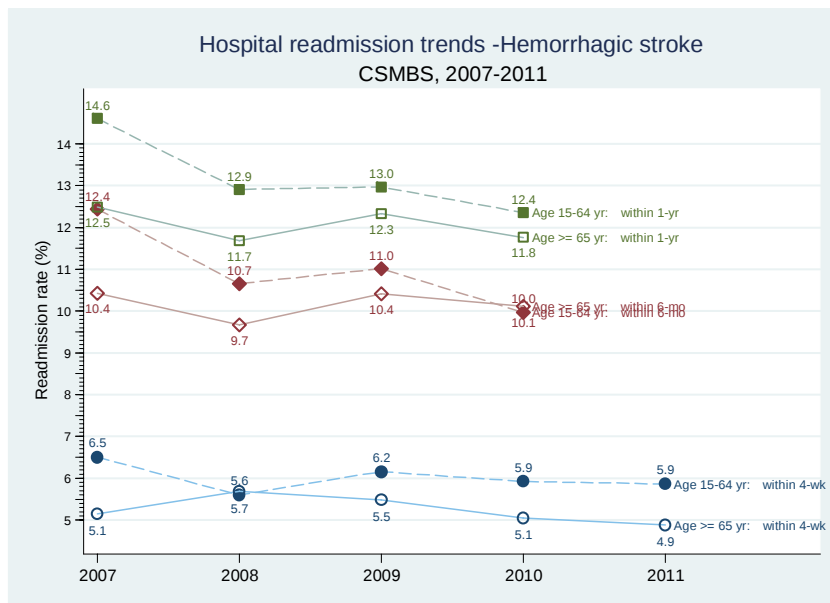
รูปที่ 10.1 การกลับเข้านอนโรงพยาบาลซ้ำด้วยโรคหลอดเลือดสมองตีบของผู้ป่วย CS

โรคหลอดเลือดสมองแตก (รูปที่ 10.2) อัตราการกลับเข้านอน รพ. ภายในระยะเวลาต่างๆ มีแนวโน้มลดลง

อัตราการกลับเข้านอน รพ. ภายใน 4 สัปดาห์ สำหรับผู้ใหญ่อายุต่ำกว่า 65 ปี จากร้อยละ 6.5 ในปี 2550 เป็นร้อยละ 5.9 ในปี 2555 ในช่วงเวลาเดียวกัน อัตราการกลับเข้านอน รพ. ภายใน 4 สัปดาห์ของผู้สูงอายุตั้งแต่ 65 ปีขึ้นไป มีค่าใกล้เคียงกัน คือ ร้อยละ 5.1 และ 4.9 ตามลำดับ

อัตราการกลับเข้านอน รพ. ภายใน 6 เดือน ในผู้ใหญ่อายุต่ำกว่า 65 ปีและตั้งแต่ 65 ปีขึ้นไป ในปี 2550 คิดเป็นร้อยละ 12.5 และ 10.4 ตามลำดับ และในปี 2554 ลดลงเป็นร้อยละ 10.0 และ 10.1 ตามลำดับ

อัตราการกลับเข้านอน รพ. ภายใน 1 ปี ในผู้ป่วยสองกลุ่ม ลดลงจากร้อยละ 14.6 และ 12.6 ตามลำดับในปี 2550 เป็นร้อยละ 1, 2.4 และ 11.8 ตามลำดับในปี 2554



รูปที่ 10.2 การกลับเข้าอนโรงพยาบาลซ้ำด้วยโรคหลอดเลือดสมองแตกของผู้ป่วย CS

สรุปข้อค้นพบ

โรคหลอดเลือดสมองสามารถสะท้อนการส่งเสริมสุขภาพ การคัดกรองโรค การดูแลผู้ป่วยโรคเรื้อรัง การให้บริการโรคฉุกเฉินและการให้การรักษาทันที การดูแลรักษาในโรงพยาบาลต้องอาศัยการตรวจวินิจฉัย และยาที่มีราคาสูง หรือการผ่าตัดสมอง การรักษามีโอกาสเกิดภาวะแทรกซ้อนสูง และเป็นโรคที่ต้องการการฟื้นฟูสภาพร่างกาย รวมทั้งการมีส่วนร่วมของบุคคลในครอบครัวและการมีส่วนร่วมของชุมชน สำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติได้พัฒนาระบบบริการโรคหลอดเลือดสมองมาตั้งแต่ปีงบประมาณ 2552 และในปัจจุบันทุกภาคส่วนในระบบสาธารณสุขให้ความสำคัญกับการลดความเหลื่อมล้ำระหว่างสิทธิการรักษาพยาบาล

ในส่วนแรกของรายงานการวิจัยฉบับนี้ มุ่งเน้นศึกษาความแตกต่างระหว่างสิทธิสวัสดิการรักษายาของบริการโรคหลอดเลือดสมองและผลลัพธ์ โดยอาศัยข้อมูลจากการทบทวนเวชระเบียนและติดตามผู้ป่วยด้วยการสัมภาษณ์ จำนวน 1079 คน ผลการศึกษาไม่พบความแตกต่างของบริการและผลลัพธ์ที่สำคัญระหว่างสิทธิสวัสดิการรักษายา (ระบบหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้า (UC) vs สวัสดิการรักษายาข้าราชการ (CS)) ในช่วงได้รับการรักษาในโรงพยาบาล และ 6 เดือนหลังจำหน่ายจากโรงพยาบาลที่ติดตาม ได้รับยา rtPA ร้อยละ 7 แต่การได้รับการเยี่ยมบ้านในภาพรวมยังมีสัดส่วนต่ำ การเยี่ยมบ้านในผู้ป่วยที่มีสถานะสุขภาพแย่งจะได้รับการเยี่ยมบ้านในสัดส่วนที่สูงกว่าผู้ป่วยที่มีสถานะสุขภาพดี ผู้ป่วย UC สามารถเข้าถึงบริการรถฉุกเฉิน 1669 ร้อยละ 44 ประเด็นที่แตกต่างกันระหว่างสิทธิการรักษาพยาบาล ได้แก่ ผู้ป่วย UC มาถึงโรงพยาบาลภายใน 210 นาที ร้อยละ 37 ซึ่งน้อยกว่าผู้ป่วย CS ร้อยละ 48 การมีความรู้ที่ถูกต้องเกี่ยวกับโรคหลอดเลือดสมอง อาการเตือนและการปฏิบัติตัวเมื่อมีอาการ ยังมีสัดส่วนต่ำมากในผู้ป่วย UC ร้อยละ 18 ในขณะที่ผู้ป่วย CS เท่ากับร้อยละ 52 นอกจากนี้

พบว่าผู้ที่มีความรู้ถูกต้องมีโอกาสมากกว่า 40% ที่จะมาถึงโรงพยาบาลภายใน 210 นาที เมื่อเปรียบเทียบกับผู้ที่มีความรู้ไม่ถูกต้อง สำหรับการเปรียบเทียบอัตราตายด้วย Cox proportional hazard regression ควบคุมปัจจัยด้านสังคม เศรษฐฐานะ สถานะสุขภาพก่อนเข้าโรงพยาบาล อาการแรกเริ่ม ความรุนแรงของโรค ไม่พบความแตกต่างระหว่างผู้ป่วยสิทธิ UC และ CS รวมทั้งไม่พบความแตกต่างของปัจจัยด้านเศรษฐฐานะเมื่อประเมินจากดัชนีทรัพย์สินครัวเรือน ข้อค้นพบที่สำคัญเพิ่มเติมสรุปเป็นประเด็นได้ดังนี้

- ในขณะนี้ ผู้ป่วยหรือญาติรู้จักบริการ 1669
- ร้อยละ 75 ของผู้ป่วยที่มาถึง รพ. ช้า เพราะคิดว่าอาการไม่เร่งด่วน/ ไม่รุนแรง
- การดูแลและรักษาในโรงพยาบาลไม่มีความแตกต่างระหว่างสิทธิการรักษาพยาบาล
- น้อยกว่าร้อยละ 10 ได้รับกายภาพบำบัดที่ รพ. (การดูแลที่บ้านโดยนักกายภาพบำบัดยังมีสัดส่วนที่ต่ำมาก)
- ร้อยละ 65 และร้อยละ 60 ได้รับกายภาพบำบัดจากญาติที่ 3 และ 6 เดือน ตามลำดับ
- ร้อยละ 12 ได้รับการเยี่ยมบ้านจากเจ้าหน้าที่ รพ. สต.
- ร้อยละ 6 ได้รับการเยี่ยมบ้านจาก อสม. (การได้รับความช่วยเหลือจาก อปท. ยังมีสัดส่วนที่น้อยมาก)
- อัตราการเสียชีวิตก่อนเข้าสู่ภายใน 1 เดือนแรก แม้ว่าอัตราตายในโรงพยาบาลจะต่ำ อย่างไรก็ตามอัตราการรอดชีวิตที่เวลาต่าง ๆ ในช่วง 6 เดือนแรก ไม่มีความแตกต่างระหว่างสิทธิการรักษาพยาบาล
- อุณหภูมิร่างกายสูงผิดปกติ ในช่วง 3 วันแรก มีอาการ facial_palsy เมื่อแรกเริ่ม และ ระดับ serum creatinine ที่สูงกว่า 1.5 mg/dl มีความสัมพันธ์กับอัตราตายในช่วง 6 เดือนแรก

ในส่วนที่สองวิเคราะห์ฐานข้อมูลผู้ป่วยในของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองในระบบประกันสุขภาพถ้วนหน้า ปีงบประมาณ 2550-2555 เพื่อศึกษาแนวโน้มอัตราตายภายใน 30 วัน และอัตราการรอดชีพที่เวลาต่างๆ ในภาพรวมระดับประเทศผลลัพธ์การรักษาโรคหลอดเลือดสมอง อัตราการรอดชีวิตที่เวลาต่างๆ ในประเทศมีแนวโน้มดีขึ้นต่อเนื่อง ชัดเจนในโรคหลอดเลือดสมองตีบกลุ่มผู้ใหญ่อายุต่ำกว่า 65 ปี ในปีงบประมาณ 2555 อัตราตายภายใน 30 วันของโรคหลอดเลือดสมองตีบลดลงเมื่อเทียบกับปี 2550 ในทุกเขต สปสช. แต่โรคหลอดเลือดสมองแตกอัตราที่ดีขึ้นในบางเขตเท่านั้น

- อัตราตายใน 30 วันของโรคหลอดเลือดสมองตีบ ลดลงโดยลำดับ ปี 2555: 8.2% และ 14.8% ในอายุ 15-64 และ 65+ ปี และลดลงทั้ง 13 เขต
- อัตราตายใน 30 วันของโรคหลอดเลือดสมองแตก มีแนวโน้มลดลง ปี 2555: 38% และ 49% ในอายุ 15-64 และ 65+ ปี แต่มีบางเขตไม่ลดลง
- การรอดชีพ มีแนวโน้มดีขึ้นอย่างต่อเนื่อง ชัดเจนในโรคหลอดเลือดสมองตีบกลุ่มผู้ใหญ่อายุต่ำกว่า 15-64 ปี

ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

การพัฒนาระบบบริการโรคหลอดเลือดสมอง ของ สปสช. ส่งผลให้ผู้ป่วยเข้าถึงบริการฉุกเฉินมาถึงโรงพยาบาลภายใน 210 นาที สามารถเข้าถึงยา rtPA และไม่พบความแตกต่างระหว่างสิทธิการรักษาพยาบาล สามารถเป็นต้นแบบสำหรับการพัฒนาระบบบริการอื่นๆ และต้องขยายผล บำรุงรักษาระบบบริการโรคหลอดเลือดสมองที่ดีไว้

หน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรศึกษา

- จัดทำสื่อสำหรับการสร้างความรู้ที่ถูกต้องเกี่ยวกับโรคหลอดเลือดสมองที่มีประสิทธิภาพอย่างแท้จริง ที่เหมาะสมกับระดับการศึกษา ความเป็นอยู่ ถิ่นที่อยู่อาศัย
- ทบทวนระยะเวลาอนพักรักษาในโรงพยาบาล หรือวิธีการดูแลผู้ป่วย และหาทางแก้ไข เพื่อลดอัตราการตายภายใน 30 วัน ทั้งนี้ควรพิจารณาการควบคุมความดันโลหิตสูงในช่วงแรก
- ทบทวนกลไกที่ส่งเสริมระบบการเยี่ยมบ้าน เพื่อประเมินความต้องการความช่วยเหลือ ซึ่งเป็นสิ่งที่ต้องพัฒนา เพื่อเพิ่มผลลัพธ์ทางสถานะสุขภาพให้ผู้ป่วยช่วยเหลือตนเองได้
- โรคหลอดเลือดสมอง เป็นโรคแทรกซ้อนของโรคความดันโลหิตสูงและเบาหวานที่พบบ่อย มี policy intervention ระดับชาติหลายอย่าง ดังนั้นต้องมีการประเมินตัวชี้วัด อัตราตายใน 30 วัน และอัตราการรอดชีพ ในทุกสิทธิการรักษาพยาบาล ต้องทำให้อาสาสมัครผู้ป่วยใน CS และระบบประกันสังคม เชื่อมกับข้อมูลการเสียชีวิตในฐานทะเบียนราษฎรได้

¹Switzer JA, Hess DC. Development of regional programs to speed treatment of stroke.

Current Neurology and Neuroscience Reports 2008; 8: 35–42.

²Levine SR. A systems approach to immediate evaluation and management of hyperacute stroke. **Stroke** 1997; 28 :1530-40.

³Gladstone DJ, Rodan LH, Sahlas DJ, Lee L, Murray BJ, Ween JE, et al. A citywide prehospital protocol increases access to stroke thrombolysis in Toronto. **Stroke** 2009; 40: 3841-44.

⁴Moser DK, Kimble LP, Alberts MJ, Alonzo A, Croft JB, Dracup K, et al. Reducing delay in seeking treatment by patients with acute coronary syndrome and stroke: a scientific statement from the American Heart. **Circulation** 2006; 114: 168-182.

⁵Croft JB, Greenlund KJ, Ayala C, Keenan NL, Zheng ZJ, Mensah GA, et al. Awareness of stroke warning signs 17 states and the U.S. Virgin Islands, 2001. **National Center for Chronic Disease Prevention and Health Promotion** 2004; 53(17): 359-62.

⁶Fang J, Keenan NL, Ayala C, Dai S and Merritt R. Awareness of stroke warning symptoms 13 states

and the district of Columbia, 2005. **National Center for Chronic Disease Prevention and Health Promotion** 2008; 57(18): 481-5.

⁷Kleindorfer DO, Miller R, Moomaw CJ, Alwell K, Broderick JP, Khoury J, Woo D, et al. Designing a message for public education regarding stroke: does FAST capture enough stroke?. **Stroke** 2007; 38: 2864-8.

⁸Brainin M, Bornstein N, Boysen G, Demarin V. Acute neurological stroke care in Europe: results of the European Stroke Care Inventory. **European Journal of Neurology** 1999; 7: 5–10.

⁹Eriksson M, Jonsson F, Appelros P, Åsberg KH, Norrving B, Stegmayr B, et al. Dissemination of thrombolysis for acute ischemic stroke across a nation: experiences from the Swedish Stroke Register, 2003 to 2008. **Stroke** 2010; 41: 1115-22.

¹⁰Adeoye O, Hornung R, Khatri P, Kleindorfer D. Recombinant Tissue-Type Plasminogen Activator use for ischemic stroke in the United States: a doubling of treatment rates over the course of 5 years. **Stroke** 2011; 42.

¹¹Bravata DM, Shih-Yieh Ho, Meehan TP, Brass LM, Concato J. Readmission and death after hospitalization for acute ischemic stroke : 5-year follow-up in the Medicare population. **Stroke** 2007; 38: 1899-1904.

¹²Chumbler NR, Jia H, Phipps MS, Li X, Ordin D, Vogel WN, et al. Does inpatient quality of care differ by age among US Veterans with ischemic stroke?. **Journal of Stroke and Cerebrovascular Diseases** 2011. 1-8.

¹³Ramsay SE, Whincup PH, Wannamethee SG, Papacosta O, Lennon L, Thomas MC, et al. Missed opportunities for secondary prevention of cerebrovascular disease in elderly British men from 1999 to 2005: a population-based study. **Journal of Public Health** 2007; 29(3): 251–7.

¹⁴Dregan A, Toschke MA, Wolfe CD, Rudd A, Ashworth M and Gulliford MC. Utility of electronic patient records in primary care for stroke secondary prevention trials. **BMC Public Health** 2011; 11.

¹⁵Goldstein LB, Bonito AJ, Matchar DB, Duncan PW, DeFries GH, Oddone EZ, et al. US national survey of physician practices for the secondary and tertiary prevention of

ischemic stroke design, service availability, and common practices. **Stroke** 1995; 26: 1607-15.

¹⁶ Bershad EM, Feen ES, Hernandez OH, Suri MK, Suarez JL. Impact of a specialized neurointensive care team on outcomes of critically ill acute ischemic stroke patients. **Neurocrit Care** 2008; 9: 287-292.

¹⁷ Han DS, Pan SL, Chen SY, Lie SK, Lien IN, Wang TG. Predictors of long-term survival after stroke in Taiwan. **J Rehabil Med** 2008; 40: 844-9.

¹⁸ Weir NU, Gunkel A, McDowall M, Dennis MS. Study of the relationship between social deprivation and outcome after stroke. **Stroke** 2005; 36: 815-9.

¹⁹ Famakin B, Weiss P, Hertzberg V, McClellan W, Presley R, Krompf K, et al. Hypoalbuminemia predicts acute stroke mortality: Paul Coverdell Georgia Stroke Registry. **Journal of Stroke and Cerebrovascular Diseases** 2010; 19(1): 17-22.

²⁰ Lichtman JH, Watanabe E, Allen NB, Jones SB, Dostal J, Goldstein LB. Hospital arrival time and intravenous t-PA use in US academic medical. **Stroke** 2009; 40: 3845-50.

²¹ Petty GW, Brown RD, Whisnant JP, Sicks JD, Fallon WM, Wiebers DO. Ischemic stroke: outcomes, patient mix, and practice variation for neurologists and generalists in a community. **Neurology** 1998; 50(6): 1669-78.

²² Dharmasaroja PA, Pattaraarchachai J. Low vs standard dose of recombinant tissue plasminogen activator in treating East Asian patients with acute ischemic stroke. **Neurol India** 2011 Mar-Apr; 59(2): 180-4.

²³ Dharmasaroja P, Muengtaweepongsa S. Outcomes of Thai patients with acute ischemic stroke after intravenous thrombolysis. **J Neurol Sci** 2011 Jan; 300(1-2): 74-7.

²⁴ Dharmasaroja P, Muengtaweepongsa S, Kommarkg U. Implementation of telemedicine and stroke network in thrombolytic administration: comparison between walk-in and referred patients. **Neurocrit Care** 2010; 13(1): 62-6.

²⁵ Suwanwela N, Eusattasak N, Phanthumchinda K, Piravej K, Locharoenkul C. Combination of acute stroke unit and short-term stroke ward with early supported discharge decreases mortality and complications after acute ischemic stroke. **J Med Assoc Thai** 2007; 90(6): 1089-96.

²⁶ Suanprasert N, Tantirithisak T. Impact of risk factors for recurrent ischemic stroke in Prasat Neurological Institute. **J Med Assoc Thai** 2011; 94(9): 1035-43.

-
- ²⁷ อนุชาติ เชื้ออนิล, ศุภลักษณ์ เข้มทอง. ระบบการบริการกิจกรรมบำบัดมติดลในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง. **คลังข้อมูล HSRI** [วารสารออนไลน์] 29 กันยายน 2551 [อ้างเมื่อ 10 มีนาคม 2555]. จาก <http://kb.hsri.or.th/dspace/handle/123456789/210>.
- ²⁸ จเร วิชาติไทย, สัมฤทธิ์ ศรีธำรงสวัสดิ์, วัชรารัฐ วัชรไพบูลย์, สุกัลยา คงสวัสดิ์, นริศรัตน์ ธรรมโรจน์, แพรว เอี่ยมน้อย และคณะ. โครงการศึกษาการจัดบริการและต้นทุนบริการฟื้นฟูสมรรถภาพทางการแพทย์ผู้ป่วยระยะกลาง (Intermediate Care) ภายใต้ระบบหลักประกันสุขภาพ. **คลังข้อมูล HSRI** [วารสารออนไลน์] ธันวาคม 2552 [อ้างเมื่อ 10 มีนาคม 2555]. จาก <http://kb.hsri.or.th/dspace/handle/123456789/3165>.
- ²⁹ สราวุธ แสงทอง, กรรณิการ์ ราชสาวงศ์, วณิดา สายต่างใจ, สุริรัตน์ ไชยชนะ, ธรภัทร อยู่เจริญ, อาภาภรณ์ บำรุงศรี. การพัฒนารูปแบบการดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองแบบผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลเถิน จังหวัดลำปาง. **ว.วิจัยระบบสาธารณสุข** ม.ค.-มี.ค. 2551; 2(1).
- ³⁰ สุวารี เทพดารา, อาคม อารยาวิชานนท์, ลักขณา ทองมี, นิจกานต์ ต้นอ่อนเดช, ปิยพร ไชยกุล, สุภาพร ศิริบุญ พิพัฒนา. การพัฒนาระบบการดูแลและฟื้นฟูสมรรถภาพในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองอย่างต่อเนื่องโดยความร่วมมือของผู้ป่วยและญาติ โรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์ จ.อุบลราชธานี. **คลังข้อมูล HSRI** [วารสารออนไลน์] 4 ธันวาคม 2551 [อ้างเมื่อ 10 มีนาคม 2555]. จาก <http://kb.hsri.or.th/dspace/handle/123456789/1742>.
- ³¹ Jalayondeja C, Kaewkungwal J, Sullivan PE, Nidhinandana S, Pichaiyongwongdee S, Jareinpituk S. Factors related to community participation by stroke victims six month post-stroke. **Southeast Asian J Trop Med Public Health** 2011 Jul; 42(4): 1005-13.
- ³² Manimmanakorn N, Vichiansiri R, Nuntharuksa C, Permsirivanich W and Kuptniratsaikul V. Quality of Life after Stroke Rehabilitation among Urban vs. Rural Patients in Thailand. **J Med Assoc Thai** 2008; 91 (3): 394-9.
- ³³ เอกรัฐ จันทวันเพ็ญ. บทบาทของแพทย์เวชศาสตร์ครอบครัวในการป้องกันผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองเกิดแผลกดทับ. **ว.วิจัยระบบสาธารณสุข** ม.ค.-มี.ค. 2551; 2(1): 907-13.
- ³⁴ กิตติศักดิ์ เก่งสกุล. การฝังเข็มรักษาโรคหลอดเลือดสมองได้จริงหรือ. **วิทยุพุทธจุลสาร** ก.ย.-ธ.ค. 2548; 32: 30-2.
- ³⁵ Riewpaiboon A, Riewpaiboon W, Ponsoongnern K, Van den Berg B. Economic valuation of informal care in Asia: a case study of care for disabled stroke survivors in Thailand. **Soc Sci Med** 2009 Aug; 69(4): 648-53.
- ³⁶ Archongka Y, Manimmanakorn N, Kuptniratsaikul V, Solunda S, Yee-heng P. Unit cost of stroke rehabilitation. **J Med Assoc Thai** 2008 Aug; 91(8): 1257-62.
-

³⁷ Sritipsukho P, Riewpaiboon A, Chaiyawat P, Kulkantrakorn K. Cost-effectiveness analysis of home rehabilitation programs for Thai stroke patients. *J Med Assoc Thai* 2010; 93 Suppl 7: S262-S70.

³⁸ วัชรวิทย์ รุ่งโรจน์. การวิเคราะห์ต้นทุนการให้บริการฟื้นฟูสมรรถภาพผู้ป่วยและผู้พิการของศูนย์สิรินธรเพื่อการฟื้นฟูสมรรถภาพทางการแพทย์แห่งชาติ. **คลังข้อมูล HSRI** [วารสารออนไลน์] กุมภาพันธ์ 2544 [อ้างเมื่อ 10 มีนาคม 2555]. <http://kb.hsri.or.th/dspace/handle/123456789/1695>.

³⁹ ยุพิน ตามธีรนนท์, อุษา ฉายเกล็ดแก้ว, ปณรสี ขอนพุดชา, ยศ ตีระวัฒนานนท์. การทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบและการวิเคราะห์เชิงปริมาณประสิทธิผลของยาในกลุ่มสเตตินที่มีจำหน่ายในประเทศไทยในการลดการเกิดโรคหลอดเลือดหัวใจอุดตันเฉียบพลันและโรคหลอดเลือดสมองอุดตัน. **คลังข้อมูล HSRI** [วารสารออนไลน์] มกราคม 2552 [อ้างเมื่อ 10 มีนาคม 2555]. <http://kb.hsri.or.th/dspace/handle/123456789/2762>.