

แนวทางการดูแลรักษาผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองชนิดขาดเลือดในภาคอีสานเขตสุขภาพที่ 7

พศ.พญ.กฤษฎิณีการ์ กงบุญเกียรติ^{1,2}, ศศ.พ.อ.สมศักดิ์ เกียมเก่า^{1,2}

¹สาขาระบาดวิทยา ภาควิชาอายุรศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

²กลุ่มวิจัยโรคหลอดเลือดสมองภาคตะวันออกเฉียงเหนือ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

การดูแลรักษาโรคหลอดเลือดสมองชนิดขาดเลือดเฉียบพลันในประเทศไทยมีการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง ในประเทศไทยได้มีการจัดทำหนังสือแนวทางการรักษาโรคนี้สำหรับบุคลากรทางการแพทย์มาหลายครั้ง โดยฉบับล่าสุดปี พ.ศ. 2562 ทางสถาบันประสาทวิทยาได้จัดทำหนังสือแนวทางการรักษาโรคหลอดเลือดสมองตีบหรืออุดตันสำหรับแพทย์ (Clinical Practice Guidelines for Ischemic Stroke) เพื่อใช้ในการดูแลรักษาให้ เป็นไปตามมาตรฐาน อย่างไรก็ตาม แนวทาง สำหรับประเทศไทยในภาพรวม จะลงรายละเอียดได้ในระดับหนึ่ง ซึ่งในทางปฏิบัติในแต่ละโรงพยาบาล ยังมีความแตกต่างกันอยู่ตามข้อจำกัด โดยเฉพาะ ในภาคอีสานที่มีประสาทแพทย์จำนวนไม่มากนัก แพทย์ที่ดูแลกลุ่มผู้ป่วยเหล่านี้จึงยังมีทั้ง อายุรแพทย์ แพทย์เวชศาสตร์ฉุกเฉิน รวมถึงแพทย์เวชปฏิบัติ ทั่วไปทั่วไป การมีแนวปฏิบัติที่มีรายละเอียดมากขึ้น เหมาะสมกับพื้นที่ รวมถึงเกิดจากการประชุม ลงความเห็นร่วมกันของผู้ปฏิบัติงานจริงในเขต สุขภาพที่ 7 โดยยึดหลักตามแนวทางการรักษาของ ประเทศไทยฉบับล่าสุดของสถาบันประสาทวิทยา

ปี 2562 จะเป็นประโยชน์กับทีมสุขภาพที่ดูแล ผู้ป่วย รวมทั้งเกิดประโยชน์สูงสุดต่อผู้ป่วยอีกด้วย service plan โรคหลอดเลือดสมอง เขตสุขภาพ ที่ 7 ได้จัดประชุมวิชาการ How to improve quality care of stroke patients from stroke unit to community and the real-world practice วันที่ 19 ธันวาคม 2562 ห้องประชุม Auditorium อาคารอำนวยการ อุทยานวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัย ขอนแก่น เพื่อระดมความคิดเห็นในประเด็นที่ สำคัญ โดยสามารถสรุปประเด็นเพิ่มเติมสำหรับ เขตสุขภาพที่ 7 ได้ดังต่อไปนี้

1. การส่งต่อผู้ป่วยให้เข้าโรงพยาบาล ที่มีเครื่องเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ (computed tomography; CT) ที่ใกล้ที่สุด

ผู้ป่วยที่มีอาการสงสัยโรคหลอดเลือด สมองเฉียบพลันได้แก่อาการตาม BEFAST (B = Balance วิงเวียนศีรษะ เดินเซ, E = Eye ตามีต บอดข้างเดียวหรือสองข้าง, F = ใบหน้าเบี้ยว, A = แขนขาอ่อนแรงครึ่งซีก, S = พูดไม่ชัด พูดผิดปกติ ไม่พูด, T = เวลาที่เกิดอาการต้องรีบมาโรงพยาบาล ทันทีหรือโทรแจ้ง 1669) หากผู้ป่วยเดินทางมาที่

โรงพยาบาลเอง หรือถูกนำส่งโดยรถพยาบาลก็ตาม ต้องนำส่งไปยังโรงพยาบาลที่มีเครื่องเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ที่ใกล้ที่สุด ในเขตสุขภาพที่ 7 มีเครื่องเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ในโรงพยาบาลประจำจังหวัดทุกจังหวัด ได้แก่ รพ.ร้อยเอ็ด รพ.ศูนย์ขอนแก่น รพ.มหาสารคาม รพ.กาฬสินธุ์ โรงพยาบาลมหาวิทยาลัย ได้แก่ รพ.ศรีนครินทร์ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น รพ.มหาวิทยาลัยมหาสารคาม โรงพยาบาลชุมชนบางแห่ง ได้แก่ รพ.โพนทอง รพ.ชุมแพ รพ.สิรินธร รพ.กระนวน รพ.กุดินารายณ์ รวมถึงโรงพยาบาลเอกชน ได้แก่ รพ.ราชพฤกษ์ รพ.กรุงเทพ-ขอนแก่น รพ.ขอนแก่นราม เป็นต้น

2. การให้ยาลดความดันโลหิตจากโรงพยาบาลชุมชนก่อนส่งต่อผู้ป่วย

ปัญหาที่สำคัญอย่างหนึ่งที่พบได้บ่อยในการที่ผู้ป่วยจะพลาดโอกาสในการได้รับยาลดความดันโลหิตทางหลอดเลือดดำ (recombinant tissue plasminogen activator; rtPA) คือความดันโลหิตสูงกว่า 185/110 มิลลิเมตรปรอทและแพทย์ไม่สามารถลดความดันโลหิตได้ทันในเวลา 4.5 ชั่วโมงนับจากผู้ป่วยเริ่มมีอาการ ดังนั้นแนวทางในเขตสุขภาพที่ 7 จึงมีข้อตกลงร่วมกันว่า หากสงสัยว่าผู้ป่วยเป็นโรคหลอดเลือดสมองเฉียบพลัน และอยู่ในเวลาของทางด่วนโรคหลอดเลือดสมอง (stroke fast track) ก่อนที่โรงพยาบาลชุมชนจะส่งผู้ป่วยไปยังโรงพยาบาลที่สามารถให้ยา rtPA ได้ หากผู้ป่วยมีความดันโลหิตสูงกว่า 185/110 มิลลิเมตรปรอทโรงพยาบาลชุมชนจะทำการให้ยาลดความดันโลหิตก่อนส่งตัว โดยยาที่แนะนำตาม

แนวทางของประเทศคือยา nifedipine ดังนั้นจึงต้องจัดหา nifedipine ให้มีในทุกโรงพยาบาลชุมชน โดยที่มิโรงพยาบาลจังหวัด หรือสำนักงานสาธารณสุขจังหวัด (สสจ.) เป็นต้นเรื่องในการจัดหา รายละเอียดการให้ยา nifedipine มีแสดงในแบบฟอร์มคำสั่งการรักษา (standing order) แนบท้ายบทความนี้

3. โรงพยาบาลชุมชน จะส่งตัวผู้ป่วยที่สงสัยโรคหลอดเลือดสมองไปที่โรงพยาบาลที่ใกล้ที่สุดที่สามารถให้ยา rtPA ได้

ในเขตสุขภาพที่ 7 มีโรงพยาบาลหลายแห่งที่สามารถให้ยา rtPA ได้ ทั้งโรงพยาบาลประจำจังหวัดทุกจังหวัด โรงพยาบาลมหาวิทยาลัย โรงพยาบาลชุมชนบางแห่ง รวมถึงโรงพยาบาลเอกชนบางแห่ง ซึ่งแต่ละโรงพยาบาลชุมชนจะทราบที่ใกล้กับโรงพยาบาลใดที่สุด แม้จะเป็นการส่งข้ามจังหวัดก็สามารถทำได้ กรณีตำแหน่งโรงพยาบาลชุมชนอยู่ตรงรอยต่อของจังหวัด เพื่อให้สามารถส่งตัวผู้ป่วยเข้าถึงยา rtPA ได้รวดเร็วที่สุด

4. กรณีมีผลเอกซเรย์คอมพิวเตอร์สมองพบว่าผู้ป่วยมีเลือดออกในสมอง

โรงพยาบาลในเขตสุขภาพที่ 7 มีศักยภาพระบบประสาทครบทั้ง 4 จังหวัด แต่มีจำนวนน้อย โดยประจำอยู่ในโรงพยาบาลขนาดใหญ่เท่านั้น การส่งตัวผู้ป่วยทุกรายที่มีเลือดออกในสมองไปยังโรงพยาบาลจังหวัดจะสร้างภาระที่หนักให้กับศักยภาพระบบประสาท เพิ่มความแออัดในโรงพยาบาลจังหวัด และลดประสิทธิภาพในการดูแลรักษาเนื่องจากไม่สามารถดูแลผู้ป่วยได้

อย่างทั่วถึง ในเขตสุขภาพที่ 7 จึงสรุปข้อตกลงจาก การประชุมร่วมกับคัลยแพทย์ระบบประสาท คือ การแบ่งผู้ป่วยตามความเสี่ยงเป็นสามกลุ่ม ได้แก่ กลุ่มความเสี่ยงน้อย (low risk) ให้โรงพยาบาล ชุมชนดูแลตัวเอง กลุ่มความเสี่ยงมาก (high risk) ให้ส่งผู้ป่วยไปยังโรงพยาบาลที่มีคัลยแพทย์ และ กลุ่มพยากรณ์โรคไม่ดี (poor prognosis) ให้ โรงพยาบาลชุมชนให้คำแนะนำผู้ป่วยถึงพยากรณ์ โรค แล้วให้ญาติตัดสินใจว่าจะส่งตัวหรือไม่

4.1 กลุ่มความเสี่ยงน้อย (low risk) คือผู้ป่วยที่มีข้อดังต่อไปนี้ครบทุกข้อ

- ผู้ป่วยที่มีอาการจนถึงได้ทำ เอกซเรย์คอมพิวเตอร์สมองมากกว่าเท่ากับ 8 ชั่วโมงเนื่องจากโดยปกติ เลือดที่ออกในสมอง จะเพิ่มปริมาตรสูงสุดในช่วง 3-4 ชั่วโมงแรก หากผู้ป่วยเริ่มมีอาการมานานกว่าจะได้ทำเอกซเรย์ คอมพิวเตอร์ ก้อนเลือดที่เห็นในเอกซเรย์ คอมพิวเตอร์ไม่น่าจะขยายขนาดเพิ่มเติมแล้ว

- ก้อนเลือดมีขนาดเล็กที่ตำแหน่ง supra-tentorium (ปริมาตรน้อยกว่า 10 มล. หรือ ขนาดโดยประมาณน้อยกว่า 2-3 เซนติเมตร)

- ไม่มีเลือดออกเข้าไปในโพรงน้ำ ในสมอง (intraventricular hemorrhage)

- ไม่ใช่เลือดออกที่ตำแหน่ง infra-tentorium

- เป็นเลือดออกจากภาวะความดันโลหิตสูง (hypertensive hemorrhage) ได้แก่ ตำแหน่ง thalamus, basal ganglion, brain-stem และ cerebellum

- ไม่มีภาวะที่จะทำให้เลือดออก ผิดปกติ ได้แก่ โรคตับ รับประทานยาต้านการแข็งตัวของเลือด เช่น ยาวาร์ฟาริน (warfarin), ยา NOACs (non-vitamin k antagonist oral anticoagulants)

- ค่า Glasgow coma scale (GCS) มากกว่า 13

ผู้ป่วยกลุ่มเสี่ยงน้อยนี้ สามารถ ทำสังเกตอาการที่โรงพยาบาลชุมชนได้ โดยให้ คำแนะนำกับญาติ มีเอกสารให้ญาติลงชื่อยินยอม รับการรักษาในโรงพยาบาลชุมชน พิจารณาทำ เอกซเรย์คอมพิวเตอร์สมองอีกครั้งที่ 24 ชั่วโมง หรือก่อนให้กลับบ้าน โดยระยะเวลาในการนอน โรงพยาบาลประมาณ 2-3 วัน จากการประชุม เบื้องต้น โรงพยาบาลชุมชนที่พร้อมดูแลผู้ป่วย เลือดออกในสมองกลุ่มเสี่ยงน้อยได้แก่ รพ.ชุมแพ รพ.สิรินธร รพ.กระนวน รพ.อุบลรัตน์ และ รพ.หนองเรือ

4.2 กลุ่มความเสี่ยงมาก (high risk)

- ผู้ป่วยที่ไม่เข้าเกณฑ์ของกลุ่ม เสี่ยงน้อยครบทุกข้อ ให้ส่งผู้ป่วยไปยังโรงพยาบาล ที่มีคัลยแพทย์ระบบประสาท

- คัลยแพทย์ระบบประสาทจะ พิจารณาข้อบ่งชี้ในการเข้ารับการรักษา โดยตั้ง ตัวชี้วัด เวลาในการตัดสินใจวางแผนผ่าตัดถึง ประตูห้องผ่าตัด (set to OR door) ไม่เกิน 2 ชั่วโมง

- หากผู้ป่วยใส่ท่อช่วยหายใจ การประเมินว่าผู้ป่วยอาการคงที่ คือผู้ป่วยนอน โรงพยาบาล 28 วัน โดยประมาณ จะพิจารณาส่งตัว ไปรักษาต่อที่โรงพยาบาลชุมชน หรือ อาจจะเลือก

เป็นการรักษาแบบประคับประคอง (palliative treatment) หากการพยากรณ์โรคไม่ดีที่โรงพยาบาลชุมชน

- หากผู้ป่วยไม่ได้ใส่ท่อช่วยหายใจ การประเมินว่าผู้ป่วยอาการคงที่ คือผู้ป่วยนอนโรงพยาบาล 96 ชั่วโมงโดยประมาณ จะพิจารณาส่งตัวไปรักษาต่อที่โรงพยาบาลชุมชน หรือ อาจจะไม่เลือกเป็นการรักษาแบบประคับประคอง (palliative treatment) หากการพยากรณ์โรคไม่ดีที่โรงพยาบาลชุมชน

- โรงพยาบาลชุมชนที่มีเครื่องช่วยหายใจ และพร้อมรับผู้ป่วยกลุ่มที่ใส่ท่อช่วยหายใจ เมื่อคัดลยแพทย์ระบบประสาทประเมินว่าผู้ป่วยอาการคงที่แล้ว ได้แก่ รพ.ชุมแพ รพ.สิรินธร

4.3 กลุ่มพยากรณ์โรคไม่ดี (poor prognosis)

- ผู้ป่วยที่อาการหนัก เลือดออกในสมองปริมาณมากสมองบวมมาก ซึมมาก มีการกดเบียดสมองฝั่งตรงข้ามอย่างมาก

- โรงพยาบาลชุมชนให้คำแนะนำผู้ป่วยถึงพยากรณ์โรคเบื้องต้น แล้วให้ญาติตัดสินใจว่าจะส่งตัวหรือไม่

- พิจารณาดูแลรักษาถึงประมาณ 28 วัน

- ปรีกษาหน่วยการรักษาแบบประคับประคอง (palliative treatment)

5. การใช้แบบฟอร์มสำเร็จรูปในการบันทึกประวัติ (attending form) การสรุปการรักษา (summary discharge form) คำสั่งการรักษา สำหรับผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองเฉียบพลันและ


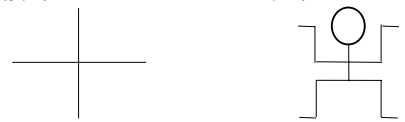
การดูแลรักษาหากมีภาวะเลือดออกในสมองหลังการให้ยา rtPA (standing order) มีเอกสารแนบท้ายบทความนี้

6. การส่งตัวผู้ป่วยเพื่อทำการรักษาผ่านสายสวนหลอดเลือด (endovascular treatment)


การรักษาผ่านสายสวนหลอดเลือด เป็นทางเลือกหนึ่งในการรักษาผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง หากผู้ป่วยมีข้อบ่งชี้ อาจพิจารณาส่งตัวผู้ป่วยมาที่โรงพยาบาลที่สามารถทำได้โดยในเขตสุขภาพที่ 7 มีแพทย์ผู้เชี่ยวชาญด้านรังสีร่วมรักษาที่ รพ.ศรีนครินทร์ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

7. ระบบการส่งต่อกลับดูแลต่อที่โรงพยาบาลใกล้บ้าน และ stroke@BI

การส่งตัวผู้ป่วยกลับไปรักษาที่โรงพยาบาลใกล้บ้าน มีระบบฐานข้อมูลออนไลน์ที่ถูกพัฒนาขึ้นโดยสสจ.ขอนแก่น ได้ใช้ในจังหวัดขอนแก่น ทำให้มีข้อมูลผู้ป่วยที่ครบถ้วน และสามารถติดตามประสิทธิภาพการดูแลผู้ป่วยอีกด้วย โดยจะขยายการใช้ให้ครอบคลุมทั่วทั้งเขตสุขภาพที่ 7


<p style="text-align: center;">แบบฟอร์มบันทึกข้อมูลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองโรงพยาบาล Stroke Attending Form (ร้อย แก่น สาร ลินธุ์)</p>	<p>ชื่อ-นามสกุล _____ HN _____ Age _____ Sex _____ อาชีพ _____ สิทธิการรักษา _____</p>
<p>รพต: หากผู้ป่วยมีอาการต่อไปนี้ (>=1อาการ) ให้สงสัยโรคหลอดเลือดสมอง</p> <div style="text-align: center;">  </div> <p>Balance <input type="checkbox"/> (HPE≥4/6/90) <input type="checkbox"/> หรือ (*headache pain-5/10) <input type="checkbox"/></p> <p>Eye <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></p> <p>Face <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></p> <p>Arm <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></p> <p>Speech <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></p> <p>Time <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></p> <p>เวลาที่มารพต. _____ น. Last seen normal (เวลาปกติครั้งสุดท้าย) _____ น.</p> <p><input type="checkbox"/> DTX.....mg/dl <input type="checkbox"/> ญาติที่รู้ประวัติไปกับผู้ป่วยด้วยเสมอ</p> <p><input type="checkbox"/> refer รพ. _____</p> <p><input type="checkbox"/> Other _____</p>	<p>*Physical examination:</p> <p>GA: _____ BW _____ kg HT _____ cm</p> <p>Vital signs: BT _____ PR _____ RR _____ BP _____</p> <p>HEENT: <input type="checkbox"/> Normal <input type="checkbox"/> Abnormal _____</p> <p>Heart: <input type="checkbox"/> Normal <input type="checkbox"/> Abnormal _____</p> <p>Lungs: <input type="checkbox"/> Normal <input type="checkbox"/> Abnormal _____</p> <p>Abdomen: <input type="checkbox"/> Normal <input type="checkbox"/> Abnormal _____</p> <p>Ext: <input type="checkbox"/> Normal <input type="checkbox"/> Abnormal _____</p> <p>Other: _____</p>
<p>*ER arrival time _____ date _____ (Admit acute stroke ทุกครั้งที่ onset < 72 hr, if onset > 3-7 days CT brain within presented day)</p> <p><input type="checkbox"/> Self <input type="checkbox"/> EMS <input type="checkbox"/> Refer from _____</p> <p><input type="checkbox"/> รถรับจ้าง <input type="checkbox"/> Other _____</p> <p>*CC: _____</p> <p><input type="checkbox"/> ทราบเวลาเกิดอาการแน่ชัดขณะกำลัง _____ เวลา _____ วันที่ _____</p> <p><input type="checkbox"/> มีอาการหลังตื่นเวลา _____ เข้านอน(ปกติ)เมื่อเวลา _____ วันที่ _____</p> <p><input type="checkbox"/> ไม่ทราบเวลาแน่ชัด ตอนปกติครั้งสุดท้ายเวลา _____ วันที่ _____</p> <p>*Present symptoms</p> <p><input type="checkbox"/> hemiparesis <input type="checkbox"/> hemianesthesia <input type="checkbox"/> dizziness/vertigo <input type="checkbox"/> dysarthria</p> <p><input type="checkbox"/> alteration of consciousness <input type="checkbox"/> hemianopia <input type="checkbox"/> facial palsy</p> <p><input type="checkbox"/> seizure <input type="checkbox"/> aphasia <input type="checkbox"/> other _____</p> <p>*Past history:</p> <p>Underlying disease: <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Yes: (<input type="checkbox"/> HT <input type="checkbox"/> DM <input type="checkbox"/> DLD <input type="checkbox"/> AF <input type="checkbox"/> CAD <input type="checkbox"/> VHD <input type="checkbox"/> Previous Stroke/TIA <input type="checkbox"/> CKD <input type="checkbox"/> Heart dz (ไม่ระบุ) <input type="checkbox"/> PAD <input type="checkbox"/> Other _____)</p> <p>*Current medications: <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Yes รับประทาน _____</p> <p><input type="checkbox"/> ASA _____ <input type="checkbox"/> clopidogrel(75) 1x1 <input type="checkbox"/> Simvastatin _____</p> <p><input type="checkbox"/> Atorvastatin _____ <input type="checkbox"/> Amlodipine _____ <input type="checkbox"/> ENP _____</p> <p><input type="checkbox"/> ARB _____ <input type="checkbox"/> Metformin _____ <input type="checkbox"/> Glipizide _____</p> <p><input type="checkbox"/> Warfarin <input type="checkbox"/> Other _____</p> <p>Drug allergy: <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Yes _____</p> <p>Social history: Smoking <input type="checkbox"/> never <input type="checkbox"/> previously <input type="checkbox"/> currently</p> <p>Family history: Stroke in family <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Yes _____</p>	<p>*Neuro: GCS E_V_M_Pupil: _____ <input type="checkbox"/> aphasia (.....)</p> <p>Facial palsy <input type="checkbox"/> No Yes: <input type="checkbox"/> Right UMN <input type="checkbox"/> Left UMN</p> <p>Other CN: <input type="checkbox"/> Normal <input type="checkbox"/> Abnormal _____</p> <p>*Motor: Rt _____ Lf _____ DTR: Rt _____ Lf _____</p> <div style="text-align: center;">  </div> <p>BBK: <input type="checkbox"/> Normal <input type="checkbox"/> Abnormal _____</p> <p>Clonus: <input type="checkbox"/> Normal <input type="checkbox"/> Abnormal _____</p> <p>Stiff neck: <input type="checkbox"/> Normal <input type="checkbox"/> Abnormal _____</p> <p>Cerebellar: <input type="checkbox"/> Normal <input type="checkbox"/> Abnormal _____</p> <p>Sensation: <input type="checkbox"/> Normal <input type="checkbox"/> Abnormal _____</p> <p>NIHSS: _____ mRs _____ BI _____</p> <p>Impression: Acute stroke - (รพต HPE lab M/V strip INR H/H/H/H/ ไม่ได้รับ refer ได้ทันที)</p> <p><input type="checkbox"/> DTX _____ BS _____ BUN _____ Cr _____</p> <p><input type="checkbox"/> CBC (Het _____ wbc _____ plt _____ INR _____)</p> <p><input type="checkbox"/> Other lab _____ (ผลlabออกในเวลา.....น.)</p> <p><input type="checkbox"/> 0.9%NaCl iv drip.....ml/hr</p> <p><input type="checkbox"/> EKG 12 lead: <input type="checkbox"/> Sinus rhythm <input type="checkbox"/> AF <input type="checkbox"/> Other _____</p> <p><input type="checkbox"/> Chest X-ray result _____</p> <p><input type="checkbox"/> CT brain:at.....น. result _____</p> <p><input type="checkbox"/> Other _____</p> <p>Diagnosis: <input type="checkbox"/> TIA <input type="checkbox"/> Ischemic stroke <input type="checkbox"/> Hemorrhagic stroke <input type="checkbox"/> Other _____</p>


<p>แบบฟอร์มบันทึกข้อมูลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองโรงพยาบาล Stroke Attending Form (ร้อย แก่น สาร ลิ้นจี่)</p>	<p>ชื่อ-นามสกุล _____ HN _____ Age _____ Sex _____ อาชีพ _____ สิทธิการรักษา _____</p>
<p>*Management:</p> <p><input type="checkbox"/> Stroke fast track (onset < 4.5 ชม.) ใช้ใบ order stroke fast track</p> <p><input type="checkbox"/> Acute stroke non-fast track (onset > 4.5 ชม.) ใช้ใบ order non-fast track</p> <p><input type="checkbox"/> Hemorrhagic stroke ใช้ใบ order hemorrhagic stroke</p> <p><input type="checkbox"/> Other option: endovascular thrombectomy พิจารณาเป็นรายๆเท่านั้น กรณีสงสัยหลอดเลือดใหญ่ในสมองอุดตัน (มีอาการมาภายใน 6 ชม., NIHSS >= 6 หรือ มีข้อห้ามในการให้ยา tPA) คิดต่อศูนย์ซีเรอร์รพ. ศรีนครินทร์ มข.</p> <p><input type="checkbox"/> Mx เพิ่มเติม (เช่น ใส่ tube) _____</p> <p>_____</p> <p><input type="checkbox"/> Refer รพ. _____ ลงชื่อ _____</p>	<p>Home medication: <input type="checkbox"/> ASA () 1X1 oral pc <input type="checkbox"/> Simvastatin (mg) _____ หรือ <input type="checkbox"/> Atorvastatin (40 mg) 1X 1 oral hs</p> <p><input type="checkbox"/> Omeprazole (20 mg) 1X1 oral ac <input type="checkbox"/> Vitamin B Co 1X3 oral pc</p> <p><input type="checkbox"/> Folic Acid 1X1 oral pc <input type="checkbox"/> Other _____</p> <p>_____ Plan after discharge:</p> <p><input type="checkbox"/> admit ต่อที่รพ.เพื่อให้ iv fluid/ภาวะภาพบำบัดเป็นเวลา _____ วัน</p> <p><input type="checkbox"/> follow up เพื่อรับยาต่อเนื่องที่รพ. _____ ในระยะยาว</p> <p><input type="checkbox"/> hold ยา antiplatelet/anticoagulant จนถึงวันนัดที่ _____</p> <p><input type="checkbox"/> มีนัดตรวจ _____ ที่รพ. _____ วันที่ _____</p> <p><input type="checkbox"/> ญาติปฏิเสธการรักษา ขอ palliative care</p> <p><input type="checkbox"/> re-start ยาตั้งต้อไปไปที่ OPD _____</p>
<p>Summary discharge</p> <p>- Principle diagnosis: _____</p> <p>Cause: <input type="checkbox"/> LAA <input type="checkbox"/> CE <input type="checkbox"/> SVD <input type="checkbox"/> Others <input type="checkbox"/> Undetermined</p> <p>- Comorbidity: <input type="checkbox"/> As underlying <input type="checkbox"/> Other _____</p> <p>- Complication <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Yes: (<input type="checkbox"/> Pneumonia <input type="checkbox"/> UTI <input type="checkbox"/> Sepsis <input type="checkbox"/> Pressure sore <input type="checkbox"/> DVT <input type="checkbox"/> Pulmonary Embolism <input type="checkbox"/> MI <input type="checkbox"/> AKI <input type="checkbox"/> UGIB <input type="checkbox"/> Cardiac arrest <input type="checkbox"/> Heart failure <input type="checkbox"/> Brain herniation <input type="checkbox"/> aICH (asymptomatic) <input type="checkbox"/> sICH (symptomatic:NIHSS เพิ่ม >=4 within 36 hr after rtPA) <input type="checkbox"/> Other _____)</p> <p>-Procedure</p> <p>- Brain imaging: <input type="checkbox"/> CT <input type="checkbox"/> MRI</p> <p>- Vascular study: <input type="checkbox"/> CTA <input type="checkbox"/> MRI/MRA <input type="checkbox"/> CDUS <input type="checkbox"/> TCD</p> <p>Result: _____</p> <p>- rtPA <input type="checkbox"/> ได้รับ <input type="checkbox"/> ไม่ได้รับเนื่องจาก _____</p> <p>- Echo: <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Yes Result: _____</p> <p>- Other procedure: <input type="checkbox"/> Foley cath <input type="checkbox"/> ET tube <input type="checkbox"/> Ventilator <input type="checkbox"/> Blood transfusion <input type="checkbox"/> Tracheostomy <input type="checkbox"/> CPR <input type="checkbox"/> Craniectomy <input type="checkbox"/> Other _____</p>	<p>-Follow up at 3 month date _____ (Option data for research)</p> <p>At รพ. _____ เบอร์โทรศัพท์ญาติ _____</p> <p><input type="checkbox"/> Alive NIHSS at 3 month: _____ mRs _____ BI _____</p> <p><input type="checkbox"/> Death date _____ (<input type="checkbox"/> stroke <input type="checkbox"/> MI <input type="checkbox"/> Other _____)</p> <p><input type="checkbox"/> recurrent-stroke date _____ (<input type="checkbox"/> hemorrhage <input type="checkbox"/> ischemic)</p>
<p>-Discharge status</p> <p><input type="checkbox"/> Complete recovery <input type="checkbox"/> Improved <input type="checkbox"/> Not improved <input type="checkbox"/> Death</p> <p>-Discharge type</p> <p><input type="checkbox"/> Approval <input type="checkbox"/> Against advice <input type="checkbox"/> Escape <input type="checkbox"/> Death <input type="checkbox"/> Transfer</p> <p>- Refer <input type="checkbox"/> PM&R ward <input type="checkbox"/> รพ. _____</p> <p>- Follow up at _____ date _____</p>	<p>ข้อมูลประเมินคุณภาพเพิ่มเติม</p> <p>-OTD= _____ min, OTN= _____ min, DOT = _____ min</p> <p>-Monitor EKG 24 hr : <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Yes Result: _____</p> <p>-CT pre rtPA <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Yes</p> <p>-CT post rtPA <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Yes Result: _____</p> <p>-Inform consent <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Yes (complete <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Yes)</p> <p>-ASA within 48 hr <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> contraindication (<input type="checkbox"/> large infarction <input type="checkbox"/> hemorrhagic transform <input type="checkbox"/> UGIB <input type="checkbox"/> Other _____)</p> <p>-Antihypertensive drug <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Yes _____</p> <p>-Anticoagulant <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Yes (<input type="checkbox"/> warfarin <input type="checkbox"/> NOACS) <input type="checkbox"/> contraindication (<input type="checkbox"/> large infarction <input type="checkbox"/> hemorrhagic transform <input type="checkbox"/> UGIB <input type="checkbox"/> Other _____)</p> <p>-Statin <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Yes _____</p> <p>-คัดกรองการกลืน swallowing screen <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Yes</p> <p>-PM&R <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Yes (<input type="checkbox"/> Swallow <input type="checkbox"/> Motor <input type="checkbox"/> Speech <input type="checkbox"/> Occupation <input type="checkbox"/> Other _____)</p> <p>-Admit NIHSS: _____ mRs _____ BI _____</p> <p>-After rtPA 24 hr NIHSS: _____ mRs _____ BI _____</p> <p>-Discharge NIHSS: _____ mRs _____ BI _____</p> <p>_____ ลงชื่อ _____</p>


	โรงพยาบาลศรีนครินทร์ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น	ใบคำสั่งการรักษา Doctor's Order Sheet แผ่นที่	HN: AN: ชื่อ: อายุ: หอผู้ป่วย: เตียง: แพทย์เจ้าของไข้: ภาควิชา/ทีมนำ:
---	---	---	---

ใบสั่งการรักษา (Doctor's order sheet) Acute Stroke/TIA Fast Track ≤ 4.5 hrs.
 Diagnosis:

DATE TIME	ORDER FOR ONE DAY	DATE TIME	ORDER FOR CONTINUATION	OFF DATE
	<div style="border: 2px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">AT ER</div>		<input checked="" type="checkbox"/> Absolute NPO <input checked="" type="checkbox"/> Record vital signs, I/O per 155 <input checked="" type="checkbox"/> Bed rest <input checked="" type="checkbox"/> Bleeding precaution <input checked="" type="checkbox"/> Notify แพทย์ทันที เมื่อสงสัยว่ามีภาวะเลือดออกในสมองหลังได้รับยา t-PA ได้แก่อาการดังต่อไปนี้ - ปวดศีรษะ - อาการทางระบบประสาทลดลง - ระดับความรู้สึกลดลง - คลื่นไส้ อาเจียน <p style="text-align: center;">Medications</p> <input checked="" type="checkbox"/> Omeprazole 40 mg iv OD <input type="checkbox"/> อื่นๆ	
	<input checked="" type="checkbox"/> Admit stroke unit/ICU <input checked="" type="checkbox"/> CT brain non - contrast emergency <input checked="" type="checkbox"/> CXR <input checked="" type="checkbox"/> EKG 12 leads <input checked="" type="checkbox"/> CBC, platelet, PT/INR, PTT <input checked="" type="checkbox"/> DTX stat mg% <input type="checkbox"/> BUN, Cr, Electrolyte, AST, ALT <input type="checkbox"/> Lab อื่นๆ <input type="checkbox"/> On O ₂ LPM if O ₂ Sat ≤ 94% <input type="checkbox"/> อื่นๆ (เช่น ใส่ ET tube) <input checked="" type="checkbox"/> 0.9% NaCl 1,000 ml iv drip ml/hr <input checked="" type="checkbox"/> FBS, lipid profiles พุ่งนี้เช้า <input checked="" type="checkbox"/> Off ยาเดิม antihypertensive oral ทุกชนิด ยกเว้นยา B - blocker สำหรับคนไข้ที่มี ischemic heart disease/arrhythmia ให้ลดขนาดลงครึ่งหนึ่งและเริ่มให้เมื่อผู้ป่วย off NPO <input type="checkbox"/> If BP ก่อนให้ยา rt - PA ≥ 185/110 mmHg <input type="checkbox"/> Nicardipine mg iv push in 1 min x dose (ให้ในกรณีที่ต้องการ BP ลงอย่างรวดเร็ว โดยให้ Nicardipine ขนาด 1 mg iv push in 1 min สามารถให้ซ้ำได้ จากนั้นให้ nicardipine drip ต่อ) <input type="checkbox"/> Nicardipine (1:5) iv drip mg/hr titrate mg/hr q min ให้ Nicardipine (1:5) iv 2.5 mg/hr 1-2 นาที แล้วปรับเพิ่มครั้งละ 2.5 mg/hr ทุก 5-15 นาทีจนกระทั่งลดความดันได้ตามเป้าหมาย ขนาดสูงสุดคือ 15 mg/hr <input type="checkbox"/> Keep BP 160/90 - 180/105 mmHg (เป้าหมายลด BP ประมาณ 15% ใน 24 ชม.แรก) <input type="checkbox"/> Hold if BP < 160/90 mmHg		ลงชื่อ.....	

		โรงพยาบาลศรีนครินทร์ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น	ใบคำสั่งการรักษา Doctor's Order Sheet แผ่นที่	HN: AN: ชื่อ: อายุ: หอผู้ป่วย: เตียง: แพทย์เจ้าของไข้: ภาควิชา/ทีมหน้า:
DATE TIME	ORDER FOR ONE DAY	DATE TIME	ORDER FOR CONTINUATION	OFF DATE
	<input type="checkbox"/> ได้ rt - PA <input type="checkbox"/> ไม่ได้ rtPA เพราะ..... <input type="checkbox"/> rt - PA 0.9 mg/kg (max dose 90 mg) BW kg Total.....mg แบ่งให้ - rt - PA 10% bolus in 1 min = mg - rt - PA 90% drip in 60 min = mg <input type="checkbox"/> Record vital signs and neurological signs ทุก 15 นาที จนครบ 2 ชั่วโมง หลังเริ่มให้ยา ทุก 30 นาที จนครบ 6 ชั่วโมง หลังเริ่มให้ยา ทุก 1 ชั่วโมง จนครบ 24 ชั่วโมง หลังเริ่มให้ยา <input type="checkbox"/> รายงานแพทย์ถ้า PR > 100 or < 60 /min, RR > 20 or < 16/min, BT > 37.5 °C, BP > 180/105 mmHg GCS drop ≥ 2, pupil unequally RTL, NRTL both, progressive weakness, severe headache, nausea/vomiting, please notify <input type="checkbox"/> จุดคัดกรองเหล่านี้ หลังให้ยาละลายกัมเลือด - Foley catheterization within 2 hrs. - NG tube insertion within 24 hrs. - Central venous access, arterial puncture, IM injection - Antiplatelet within 24 hrs. ลงชื่อ.....			

		โรงพยาบาลศรีนครินทร์ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น	ใบคำสั่งการรักษา Doctor's Order Sheet แผ่นที่	HN: AN: ชื่อ: อายุ: หอผู้ป่วย: เตียง: แพทย์เจ้าของไข้: ภาควิชา/ทีมนำ:
DATE TIME	ORDER FOR ONE DAY	DATE TIME	ORDER FOR CONTINUATION	OFF DATE
	<div style="border: 2px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;"> ιάผล CT brain มีเลือดออกในสมอง </div> <input type="checkbox"/> Consult neurosurgeon <input type="checkbox"/> Transamine 1,000 mg iv stat <input type="checkbox"/> Blood for Fibrinogen level หลังให้ cryoprecipitate 4 - 6 hrs <input type="checkbox"/> Blood for fibrinogen level at 12 or 24 hr ivali <input type="checkbox"/> ให้ CPP นี (เริ่ม 10 U) iv drip free flow หรือ <input type="checkbox"/> ให้ FFP นี (2 - 4 นี or 10 ml/kg) iv drip นี ละ 30 min (ไม่ต้องรอ INR) If patient used antiplatelet <input type="checkbox"/> \bar{x} - match platelet concentration 6 - 8 นี x 2 doses หรือ <input type="checkbox"/> single donor platelet 2 นี (prepare 1 dose for OR) <input type="checkbox"/> Platelet concentration 6 - 8 นี iv drip free flow หรือ <input type="checkbox"/> single donor platelet 1 นี iv drip free flow <input type="checkbox"/> DDAVP (0,4 mcg/kg) iv stat (optional) If patient used warfarin (target INR 1.4) <input type="checkbox"/> Vitamin K 5 mg iv stat (กรณี INR < 3) หรือ <input type="checkbox"/> Vitamin K 10 mg iv (กรณี INR > 3) <input type="checkbox"/> \bar{x} - match FFP 2 นี ได้แล้วให้ iv drip unit ละ 30 min (ไม่ต้องรอ INR) <input type="checkbox"/> Repeat INR หลังได้เลือด If BP <input type="checkbox"/> $\geq 180/105$ หรือ <input type="checkbox"/> $\geq 160/90$ หรือ <input type="checkbox"/> $\geq 140/90$ mmHg (การเลือก BP ที่ต้องการขึ้นกับขนาดก้อนเลือด ถ้า < 20ml อาจ keep 140/90 และอาจขึ้นกับ baseline BP ของผู้ป่วยด้วย พิจารณาเป็นรายๆ ไป) <input type="checkbox"/> Nicardipine mg iv push in 1 min x dose (ให้ในกรณีต้องการ BP ลงอย่างรวดเร็ว โดยให้ Nicardipine ขนาด 1 mg iv push in 1 min สามารถให้ซ้ำได้ จากนั้นให้ nicardipine drip ต่อ) <input type="checkbox"/> Nicardipine (1:5) iv drip mg/hr titrate mg/hr ึ min (ให้ Nicardipine (1:5) iv 2.5 mg/hr 1-2 นาที แล้วปรับ ทีมครั้งละ 2.5 mg/hr ทุก 5-15 นาทีจนกระทั่งลดความดันได้ตาม เป้าหมาย ขนาดสูงสุดคือ 15 mg/hr) <input type="checkbox"/> Keep BP - mmHg (เป้าหมายลด BP ประมาณ 15-20% ใน 24 ชม.แรก) <input type="checkbox"/> Hold if BP < (ไม่ควรต่ำกว่า 120/80 mmHg) ลงชื่อ.....			

	โรงพยาบาลศรีนครินทร์ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น	ใบคำสั่งการรักษา Doctor's Order Sheet แผ่นที่	HN: AN: ชื่อ: อายุ: หอผู้ป่วย: เตียง: แพทย์เจ้าของไข้: ภาควิชา/ทีมนำ:	
DATE TIME	ORDER FOR ONE DAY	DATE TIME	ORDER FOR CONTINUATION	OFF DATE
	<input type="checkbox"/> Nicardipine (1:5) iv drip mg/hr titrate mg/hr q̄ min (ให้ Nicardipine (1:5) iv 2.5 mg/hr 1-2 นาที แล้วปรับเพิ่มครั้งละ 2.5 mg/hr ทุก 5-15 นาทีจนกระทั่งลดความดันได้ตามเป้าหมาย ขนาดสูงสุดคือ 15 mg/hr) <input type="checkbox"/> Keep BP - 160/90 mmHg (เป้าหมายลด BP ประมาณ 15% ใน 24 ชม.แรก) <input type="checkbox"/> Hold if BP < 160/90 mmHg อื่นๆ (ทำเครื่องหมาย ✓ ในช่อง <input type="checkbox"/> หน้าข้อที่เลือก) <input type="checkbox"/> ASA grV 1 tab oral stat หรือ <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Monitor EKG 24 hrs. <input type="checkbox"/> Serial DTX (กรณีน้ำตาลสูงหรือเป็น DM) Keep mg% (80-140 mg% or 140-180mg% กรณีเป็น DM) <input type="checkbox"/> Swallowing test by วันที่ <input type="checkbox"/> Consult PM&R or PT วันที่ (เมื่อคนไข้พ้นภาวะวิกฤต และมีอาการคงที่มากกว่า 24 - 48 ชั่วโมง) <input type="checkbox"/> Hemiplegic program <input type="checkbox"/> Swallowing therapy <input type="checkbox"/> Speech therapy <input type="checkbox"/> Occupational therapy <input type="checkbox"/> Other..... อื่นๆ พิจารณาเป็นกรณี ได้แก่ <input type="checkbox"/> Retain NG tube (กรณีจำเป็น) <input type="checkbox"/> Retain foley's catheter (กรณีจำเป็น) <input type="checkbox"/> Consult cardiologist for evaluate cardiac embolism (กรณีสงสัย embolic stroke) <input type="checkbox"/> Other ลงชื่อ.....			
Dual antiplatelet พิจารณาให้การรักษามือผู้ป่วยบางราย (ไม่จำเป็นต้องทำตามนี้ทุกราย) ตามการศึกษา CHANCE (กรณี NIHSS ≤ 3 or TIA ABCD2 score ≥ 4) โดยให้ clopidogrel oral loading 300 mg then 75 mg/d + ASA 81mg/d จนครบ 3 wk จากนั้นให้ clopidogrel (75) 1x1 จนครบ 12 wk				