



โรงพยาบาลฟักท่า
ระเบียบปฏิบัติ
เรื่อง


แนวทางการดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง โรงพยาบาลฟักท่า

งานควบคุมโรคไม่ติดต่อ
เอกสารเลขที่... SOP-PCF-005-01

	ชื่อ - สกุล	ลายเซ็น	วัน/เดือน/ปี
ผู้จัดทำ	น.ส. ศุภรัตน์ หอมอ่อน	ศุภรัตน์	3 ๗ ๖7
ผู้ทบทวน	น.พ.รัชพงษ์ สมบัติพานิช น.พ.พงศ์ศิริ เรณูมาน		3 ๗ ๖7
ผู้อนุมัติ	พ.ญ. พรสวรรค์ มีชิน		24 ๗ ๖7

บันทึกการประกาศใช้ / ทบทวนปรับปรุงเอกสาร

การปรับปรุงครั้งที่	วัน/เดือน/ปี	รายละเอียดการประกาศใช้ / ปรับปรุงเอกสาร
1	19 มิถุนายน 2566	แก้ไขหน้าที่ 1 ข้อ 4.4 เพิ่มทีมสหวิชาชีพเยี่ยมบ้าน แก้ไขหน้าที่ 2,3 แนวทางการดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง ระยะเวลาที่เกิดโรค แก้ไขหน้าที่ 5 การให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำ, การให้ออกซิเจน, การซักประวัติเพื่อหาระยะเวลาที่แน่ชัดที่เริ่มมีอาการ

	โรงพยาบาลฟักท่า Faktha Hospital	ฉบับที่ : A(1)
		หน้า 1/35 จำนวน 35 หน้า
ระเบียบปฏิบัติเลขที่ : SOP-PCT-005-01		วันที่เริ่มใช้ : 24 มกราคม 2567
เรื่อง : แนวทางการดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง		แก้ไขครั้งที่ : 1
ทีม/งาน: งานควบคุมโรคไม่ติดต่อ PCT		ทีม/งานที่เกี่ยวข้อง : หน่วยงานทางคลินิก
ผู้จัดทำ นางสาว ศุภรัตน์ หอมอ่อน		ผู้อนุมัติ : พญ.พรสวรรค์ มีชิน

1. นโยบาย ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง ต้องได้รับการที่รวดเร็ว ปลอดภัย
2. วัตถุประสงค์ เพื่อให้ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองได้รับการวินิจฉัยและรักษาพยาบาลอย่างถูกต้อง รวดเร็วเหมาะสม
3. ขอบเขต แนวทางการดูแลนี้ใช้กับผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองที่มารับบริการที่โรงพยาบาลฟักท่า และโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลในพื้นที่บริการอำเภอฟักท่า จังหวัดอุดรธานี
4. ผู้รับผิดชอบ
 - 4.1 แพทย์ มีหน้าที่ให้การวินิจฉัยและรักษาเพื่อให้ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองได้รับความปลอดภัย
 - 4.2 พยาบาล มีหน้าที่ในการคัดกรอง ให้การพยาบาลตามแผนการรักษา การส่งต่อผู้ป่วย
 - 4.2.1 คลินิกโรคโรคเบาหวานและโรคความดันโลหิตสูง ให้ความรู้ แยกกลุ่มเสี่ยงเพื่อเฝ้าระวังการเกิดโรคหลอดเลือดสมอง ปรับเปลี่ยนพฤติกรรมและส่งผู้ป่วยเข้ารับการรักษา
 - 4.2.2 พยาบาลคัดกรอง ทำการคัดกรองผู้มารับบริการ คัดแยกโดยเร็วเพื่อให้ผู้ป่วยที่มีอาการของโรคหลอดเลือดสมองได้รับการรักษาอย่างรวดเร็ว
 - 4.2.3 พยาบาลห้องอุบัติเหตุ ฉุกเฉิน / พยาบาลผู้ป่วยใน ประเมินสภาพผู้ป่วย รายงานแพทย์และให้การพยาบาลตามแผนการรักษาอย่างถูกต้องและมีประสิทธิภาพ ประสานกับโรงพยาบาลแม่ข่ายเพื่อส่งต่อผู้ป่วย
 - 4.2.4 พยาบาลส่งต่อผู้ป่วย ให้การพยาบาลขณะส่งต่ออย่างถูกต้องตามแผนการรักษา ประสานกับโรงพยาบาลแม่ข่ายกรณีที่มีอาการเปลี่ยนแปลงขณะส่งต่อ
 - 4.2.5 พยาบาลดูแลเฉพาะโรค
 - 1) วิเคราะห์ CVD-risk และดำเนินการป้กหมุดในกลุ่มที่มีคะแนน CVD-risk ตั้งแต่ระดับปานกลางขึ้นไป พร้อมทั้งประสาน รพ.สต.และ อสม. ดำเนินการเฝ้าระวังที่บ้านในกลุ่มดังกล่าวต่อไป
 - 2) รวบรวมข้อมูลของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง วิเคราะห์และวางแผนการดำเนินงาน เพื่อปรับปรุงกระบวนการให้การดูแลผู้ป่วย
 - 4.3 เกสเซอร์ มีหน้าที่ในการจ่ายยา ให้มีความถูกต้อง เหมาะสม ผู้ป่วยมีความปลอดภัยในการใช้ยาอย่างถูกต้อง ให้คำแนะนำอาการข้างเคียงของยาและการปฏิบัติตัวที่ถูกต้องเหมาะสม
 - 4.4 กลุ่มงานบริการด้านปฐมภูมิและองค์กรวม ทีมสหวิชาชีพเยี่ยมบ้าน (HHC) โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล ทีม อสม. มีหน้าที่คัดกรองผู้ป่วยที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดโรคหลอดเลือดสมอง ติดตามอาการให้คำแนะนำการปฏิบัติตัว รวมถึงการจัดเจ้าหน้าที่เยี่ยมบ้านในการดูแลต่อเนื่องป้องกันการกลับเป็นซ้ำ
 - 4.5 เจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการ ตรวจวิเคราะห์ผลส่งตรวจ รายงานผลการตรวจ แจ้งค่าวิกฤติ
 - 4.6 นักกายภาพบำบัด แพทย์แผนไทย เมื่อผู้ป่วยกลับมารักษาในระยะกลาง (IMC) ดำเนินการฟื้นฟูสมรรถภาพผู้ป่วยให้กลับมาช่วยเหลือตนเองให้ได้มากที่สุด ป้องกันภาวะแทรกซ้อนที่จะเกิดกับผู้ป่วย ลดภาระของญาติที่จะต้องคอยดูแลผู้ป่วยลง

5. คำนิยามศัพท์

แนวทางการดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง โรงพยาบาลพาทา จัดทำขึ้นโดยอ้างอิงจาก

1. แนวทางการรักษาโรคหลอดเลือดสมองตีบหรืออุดตันสำหรับแพทย์ ปี 2562 ของ สถาบันประสาทวิทยา กรมการแพทย์ (ฉบับสมบูรณ์ 2562)
2. คู่มือในการดูแลรักษาผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองแตก ปี 2561 ของ สถาบันประสาทวิทยา กรมการแพทย์
3. โรคหลอดเลือดสมอง (Stroke) ความรู้สำหรับผู้ปฏิบัติการด้านการแพทย์ฉุกเฉิน ปี 2564 ของ สถาบันการแพทย์ฉุกเฉินแห่งชาติ
4. แนวทางการพยาบาลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง สำหรับพยาบาลทั่วไป ปี 2558 ของ สถาบันประสาทวิทยา กรมการแพทย์กระทรวงสาธารณสุข โดยมีรายละเอียดที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

โรคหลอดเลือดสมอง (stroke, cerebrovascular disease) เป็นโรคทางระบบประสาทที่เกิดจากความผิดปกติของหลอดเลือดภายในสมอง อาจเกิดจากหลอดเลือดตีบ หลอดเลือดอุดตัน หรือหลอดเลือดแตก ส่งผลให้สมองขาดเลือดไปเลี้ยง ทำให้เนื้อสมองถูกทำลายและสูญเสียหน้าที่ของร่างกายที่สมองส่วนนั้นควบคุมอยู่

อาการของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง เป็นอาการทั่วไปที่เกิดจากอาการของโรคระบบประสาทซึ่งมักจะเกิดขึ้นอย่างฉับพลันประกอบด้วย

B- เดินเซ เวียนศีรษะ บ้านหมุนเฉียบพลัน

E- ตามองเห็นภาพซ้อนหรือมีตมัวข้างใดข้างหนึ่ง หรือครึ่งใด ครึ่งหนึ่ง เฉียบพลัน

F- ใบหน้า / ปาก เบี้ยว ปวดศีรษะอย่างรุนแรงชนิดไม่เคยเป็นมาก่อนเฉียบพลัน

A- แขน ขา อ่อนแรง เฉียบพลัน

S- พูดไม่ออก พูดไม่ชัด พูดไม่ได้ สูญเสียความทรงจำ เฉียบพลัน

T- ระยะเวลาที่เกิดโรค (เฉียบพลัน ภายใน 4.5 ชั่วโมง)

ในผู้ป่วยหลอดเลือดสมองที่มีภาวะตีบ/อุดตันเฉียบพลัน (ischemic stroke) ซึ่งพบได้ถึงร้อยละ 80 ของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองทั้งหมด ในปัจจุบัน มีการรักษาโรคหลอดเลือดสมอง โดยการให้ยาละลายลิ่มเลือดและการสวนหลอดเลือด (endovascular treatment) การกำหนดระยะเวลา Fast track ภายในไม่เกิน 4.5 ชั่วโมง นับจากที่เริ่มมีอาการ ซึ่งอาจจะต้องขยายระยะเวลาเพิ่มเติมเป็น 12 ชั่วโมงในรายที่ให้ประวัติไม่แน่ชัด หรือ ในรายที่ให้ประวัติตื่นนอนแล้วมีอาการของโรคหลอดเลือดสมอง เพื่อให้ผู้ป่วยได้รับโอกาสในการรักษาที่ครอบคลุมมากยิ่งขึ้น โดยในรายที่ระยะเวลาเกิน 4.5 ชั่วโมงจะต้องมีการพิจารณาซ้ำว่าจะเข้าเกณฑ์ Fast track ได้หรือไม่โดยแพทย์ โรงพยาบาลพาทาเป็นโรงพยาบาลขนาด จะต้องส่งต่อผู้ป่วยไปยังโรงพยาบาลอุดรดิตถ์ โดยใช้เวลาในการเดินทางประมาณ 90 นาที ดังนั้น เมื่อผู้ป่วยมีอาการของโรคหลอดเลือดสมองจะต้องรีบมาโรงพยาบาลทันที นับจากที่เริ่มมีอาการ เพื่อเข้าสู่ระบบ Stroke Fast track โดยมีข้อตกลงระหว่างเครือข่ายจังหวัดอุดรดิตถ์ ในการให้การช่วยเหลือตามระยะเวลาดังนี้

ระเบียบปฏิบัติเลขที่ : SOP-PCT-005-01	หน้า : 3/35
เรื่อง : แนวทางการดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง	

รายละเอียดของแต่ละหน่วย	ระยะเวลาที่ใช้ดำเนินการ
ผู้ป่วย (นับจากที่เริ่มมีอาการถึงมารับบริการที่ รพ.พาท่า)	2 ชั่วโมง
รพ.พาท่า (นับจากผู้ป่วยมาถึง จนกระทั่งได้รับการส่งต่อ)	30 นาที
รถส่งต่อผู้ป่วย (นับจากเริ่มเดินทางจนถึง รพ.อุตรดิตถ์)	1 ชั่วโมง 30 นาที
รพ.อุตรดิตถ์ (นับจากผู้ป่วยไปถึงจนได้รับยา rt-PA)	30 นาที

6. แนวทางการปฏิบัติ

6.1 การคัดกรองกลุ่มเสี่ยงต่อโรคหลอดเลือดสมอง/ปรับเปลี่ยนพฤติกรรม

6.1.1 ดำเนินการคัดกรองกลุ่มเสี่ยงต่อโรคหลอดเลือดสมอง จำแนกเป็น

1.การคัดกรองในกลุ่มประชาชนอายุ 35 ปีขึ้นไป ดำเนินการโดยกลุ่มงานบริการด้านปฐมภูมิ และองค์กรวมและโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลทุกแห่ง

2.การคัดกรองในกลุ่มผู้ป่วยโรคเบาหวานและความดันโลหิตสูง จะได้รับการคัดกรองจากเจ้าหน้าที่ประจำคลินิกเพื่อจำแนกกลุ่มเสี่ยงตามคะแนน CVD risk ทุกราย

6.1.2 การวิเคราะห์กลุ่มเสี่ยงและปรับเปลี่ยนพฤติกรรมเสี่ยง

1) หลังดำเนินการคัดกรองเสร็จสิ้นพยาบาลดูแลเฉพาะโรค นำข้อมูลจากการคัดกรองมาจำแนกกลุ่มเสี่ยง CVD Risk

2) พยาบาลดูแลเฉพาะโรค ร่วมกับพยาบาลดูแลเฉพาะโรคเบาหวาน โรคความดันโลหิตสูง งานบริการด้านปฐมภูมิและองค์กรวม โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลทุกแห่ง ดำเนินกิจกรรมการดูแลกลุ่มเสี่ยง และปรับเปลี่ยนพฤติกรรม ดังนี้

ลำดับ	กลุ่มความเสี่ยง	คะแนน CVD Risk	กิจกรรมการดูแล
1.	กลุ่มเสี่ยงต่ำ	< 20 %	1. ประเมินโอกาสเสี่ยงตาม Risk Healthy (Check Life's Simple 7) 2. ให้ข้อมูล ปัจจัยเสี่ยงและอาการเตือนของโรค 3. แบบบันทึก น.ค.ร. (น้ำหนัก ความดันฯ รอบเอว) สุขภาพด้วยตัวเอง 4. ปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ/จัดการตนเอง 5. ทราบอาการเตือนโรคหัวใจและหลอดเลือด 6. ติดตามประเมินปัจจัยเสี่ยง/และการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม ทุก 1 ปี 7. ติดตามประเมินโอกาสเสี่ยงต่อการโรคหัวใจและหลอดเลือดทุก 1 ปี

เรื่อง : แนวทางการดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง

ลำดับ	กลุ่มความเสี่ยง	คะแนน CVD Risk	กิจกรรมการดูแล
2.	กลุ่มเสี่ยงปานกลาง	20 % - <30 %	<ol style="list-style-type: none"> ประเมินโอกาสเสี่ยงตาม Risk Healthy (Check Life's Simple 7) ให้ข้อมูล ปัจจัยเสี่ยงและอาการเตือนของโรค แบบบันทึก น.ค.ร. (น้ำหนัก ความดันฯ รอบเอว) สุขภาพด้วยตัวเอง ปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ/จัดการตนเอง ทราบอาการเตือนโรคหัวใจและหลอดเลือด ลงทะเบียนกลุ่มเสี่ยงต่อโรคหัวใจและหลอดเลือดเพื่อติดตาม ติดตามประเมินปัจจัยเสี่ยง/และการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม ทุก 6 เดือน ติดตามประเมินโอกาสเสี่ยงต่อการโรคหัวใจและหลอดเลือดทุก 6 เดือน
3.	กลุ่มเสี่ยงสูง	$\geq 30 %$	<ol style="list-style-type: none"> ประเมินโอกาสเสี่ยงตาม Risk Healthy (Check Life's Simple 7) ให้ข้อมูล ปัจจัยเสี่ยงและอาการเตือนของโรค แบบบันทึก น.ค.ร. (น้ำหนัก ความดันฯ รอบเอว) สุขภาพด้วยตัวเอง ปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ/จัดการตนเอง ทราบอาการเตือนโรคหัวใจและหลอดเลือด ลงทะเบียนกลุ่มเสี่ยงต่อโรคหัวใจและหลอดเลือดเพื่อติดตาม ติดตามประเมินปัจจัยเสี่ยง/และการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม ทุก 3 เดือน ติดตามประเมินโอกาสเสี่ยงต่อการโรคหัวใจและหลอดเลือดทุก 3 เดือน

หมายเหตุ กลุ่มผู้ป่วยโรคเบาหวานและความดันโลหิตสูง ส่งพบแพทย์เพื่อให้ยาตามความเหมาะสม เป้าหมายเพื่อควบคุม FPG , BP, ไชมัน ให้อยู่ในเกณฑ์ ปกติ

6.2 การรักษาผู้ป่วยที่เข้ารับบริการในโรงพยาบาลฟากท่า

6.2.1 กรณีที่ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง เข้ารับการรักษาที่โรงพยาบาลฟากท่า ดังนี้

1) ผู้ป่วยเข้ารับการรักษาเอง เจ้าหน้าที่ ที่เกี่ยวข้องปฏิบัติ ดังนี้

- พยาบาลคัดกรอง ทำการคัดกรองผู้มารับบริการ คัดแยกโดยเร็วเพื่อให้ผู้ป่วยที่มีอาการของโรคหลอดเลือดสมองส่งเข้ารับการรักษาที่แผนกอุบัติเหตุและฉุกเฉิน ผ่านช่องทาง Stoke Fast Track ประสานงาน

เรื่อง : แนวทางการดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง

ทำประวัติการรักษาแผนกเวชระเบียน

- พยาบาลห้องอุบัติเหตุและฉุกเฉิน
 - ทำการซักประวัติเพื่อหาระยะเวลาที่แน่ชัดที่เริ่มมีอาการ
 - ทำการประเมินผู้ป่วย ตรวจวัดสัญญาณชีพ
 - จัดทำนอนศีรษะสูง 30 องศา
 - ให้ออกซิเจนกรณีระดับ O2 sat room air น้อยกว่า 94 %
 - รายงานแพทย์ทันที
 - ให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำ (0.9% NaCl 1000 ml V drip) โดยจะต้องเปิดหลอดเลือดดำที่อ่อนแรง เพื่อเก็บด้านที่ไม่อ่อนแรงไว้เพื่อให้ยา
 - ส่งเลือดตรวจทางห้องปฏิบัติการ (CBC, BUN, Creatinine, Electrolyte, PT, INR, DTX)
 - ตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ (EKG)
 - ประสานงานหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อทำการส่งต่อผู้ป่วย
 - แพทย์ทำการวินิจฉัยและรักษา ตามพยาธิสภาพของผู้ป่วย
 - เจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการทำการตรวจและส่งผลการตรวจภายใน 20 นาที กรณี fast track ส่งผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ ตามทางอิเล็กทรอนิกส์ไฟล์ โดยไม่ต้องรอผล
 - พยาบาลส่งต่อ ให้การพยาบาลขณะส่งต่ออย่างถูกต้องตามแผนการรักษา จัดเตรียมยาและเวชภัณฑ์ที่จะต้องใช้ในการพร้อม ประสานกับโรงพยาบาลแม่ข่ายกรณีที่มีอาการเปลี่ยนแปลงขณะส่งต่อ
- 2) ผู้ป่วยหรือญาติเรียกรถพยาบาลออกรับ เจ้าหน้าที่ ที่เกี่ยวข้องปฏิบัติ ดังนี้
- พยาบาลหรือเจ้าหน้าที่ศูนย์การแพทย์ฉุกเฉิน
 - ประสานงานเวชระเบียน จัดเตรียมข้อมูลประวัติผู้ป่วย
 - ออกรับผู้ป่วยที่จุดเกิดเหตุ เพื่อเข้ารับการรักษา ณ แผนกอุบัติเหตุและฉุกเฉิน ตามหลักการออกรับผู้ป่วย สถาบันการแพทย์ฉุกเฉิน (6 ปี.)
 - ทำการซักประวัติเพื่อหาระยะเวลาที่แน่ชัดที่เริ่มมีอาการ หากไม่ทราบระยะเวลาที่แน่ชัดที่เริ่มมีอาการ หากยังไม่เกิน 12 ชั่วโมง ให้ตระหนักถึงยังอยู่ในระยะ fast track
 - ทำการประเมินผู้ป่วย ตรวจวัดสัญญาณชีพ
 - จัดทำนอนศีรษะสูง 30 องศา
 - ให้ออกซิเจนกรณีระดับ O2 sat room air น้อยกว่า 94 %
 - รายงานแพทย์ทันที
 - ให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำ (0.9% NaCl) โดยจะต้องเปิดหลอดเลือดดำที่อ่อนแรง
 - เตรียมเลือดส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการ (CBC,BUN,Creatinine,Electrolyte,PT,INR,DTX)
 - พยาบาลห้องอุบัติเหตุและฉุกเฉิน
 - ตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ (EKG)
 - ประสานงานหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อทำการส่งต่อผู้ป่วย
 - แพทย์ทำการวินิจฉัยและรักษา ตามพยาธิสภาพของผู้ป่วย

เรื่อง : แนวทางการดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง

- เจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการทำการตรวจและส่งผลการตรวจภายใน 20 นาที
- พยาบาลส่งต่อ ให้การพยาบาลขณะส่งต่ออย่างถูกต้องตามแผนการรักษา จัดเตรียมยาและ

เวชภัณฑ์ที่จะต้องใช้ให้พร้อม ประสานกับโรงพยาบาลแม่ข่ายกรณีที่มีอาการเปลี่ยนแปลงขณะส่งต่อ

หมายเหตุ กรณี fast track ผู้ป่วยจะได้รับการส่งต่อภายในระยะเวลาไม่เกิน 30 นาทีนับจากที่เข้ารับบริการโดยไม่ต้องรอผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ (จัดส่งผลตามไป) หากเป็นกรณีผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองที่ไม่ทันกรณี stroke fast track จัดการส่งผู้ป่วยตามระบบส่งต่อปกติ

6.2.2 กรณีที่ผู้รับบริการที่โรงพยาบาลพากทำ เจ็บป่วยด้วยอาการของโรคหลอดเลือดสมอง (BEFAST) พยาบาลหรือเจ้าหน้าที่ ที่พบเห็นผู้ป่วยทำการปฐมพยาบาลเบื้องต้นโดยจัดท่านั่งหรือนอนศีรษะสูง แล้วรีบตามทีม ER express เพื่อนำผู้ป่วยเข้าแผนกอุบัติเหตุและฉุกเฉินให้การรักษาตามกรณี Stroke Fast Track

6.2.3 กรณีที่ผู้รับบริการ เกิดอาการของโรคหลอดเลือดสมองขึ้นที่แผนกผู้ป่วยใน ให้การรักษาตามกรณี Stroke Fast Track ทันที

6.3 specific clinical risk STROKE : เฉพาะกรณี Hemorrhagic stroke

specific clinical risk	อาการและอาการแสดง	การดูแลรักษา
1. IICP	ผู้ป่วยปวดศีรษะรุนแรง ซึมลง อาเจียน เห็นภาพซ้อน รูม่านตาขยาย ซีพจรช้า pulse pressure กว้าง	ให้การรักษาตามภาคผนวก ตารางที่ 1 หน้า 32
2.hypertensive emergency	systolic BP = 180-200 mmHg หรือ DBP = 105-140 mmHg หรือ MAP > 130 mmHg	ให้การรักษาตามภาคผนวก ตารางที่ 2 หน้า 33
3. high temperature	อุณหภูมิร่างกายสูงมาก	ให้การรักษาตามภาคผนวก ตารางที่ 2 หน้า 33
4. น้ำตาลในเลือดสูงกว่าปกติ	ระดับน้ำตาลในเลือด > 140 มก./ดล.	พิจารณาให้ยาควบคุมระดับน้ำตาล
5. seizure	ชัก	ควรให้ยากันชักทุกราย

7. เครื่องมือชี้วัดคุณภาพ

ข้อมูล/ตัวชี้วัด	เป้าหมาย
1. อัตราการคัดกรอง CVD Risk ของกลุ่มเป้าหมาย	ไม่น้อยกว่า 90%
2. อัตราตายของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง	<7%
3. อัตราการเข้าถึงบริการของผู้ป่วย Stroke fast track	100%
4. อัตราการส่งต่อ กรณี fast track ภายใน 30 นาที	100%

8.เอกสารอ้างอิง

สถาบันการแพทย์ฉุกเฉินแห่งชาติ.(2564). โรคหลอดเลือดสมอง (Stroke) ความรู้สำหรับผู้ปฏิบัติการด้านการแพทย์ฉุกเฉิน. (พิมพ์ครั้งที่1).นนทบุรี :บริษัท อัลติเมท พรินติ้ง จำกัด.

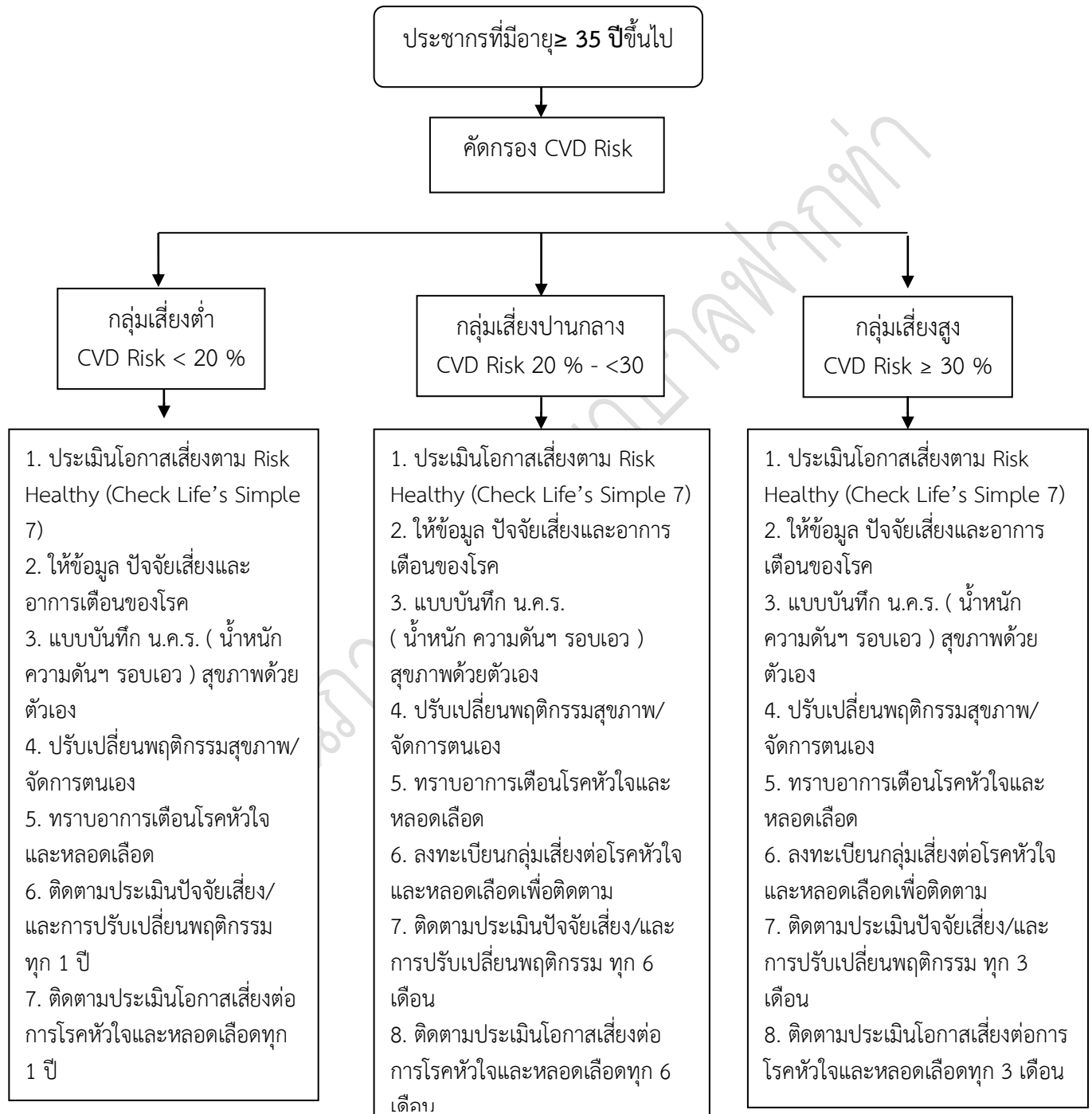
สถาบันประสาทวิทยา กรมการแพทย์กระทรวงสาธารณสุข.(ฉบับสมบูรณ์ 2562). แนวทางการรักษาโรคหลอดเลือดสมองตีบหรืออุดตันสำหรับแพทย์.

สถาบันประสาทวิทยา กรมการแพทย์กระทรวงสาธารณสุข.(2561). คู่มือในการดูแลรักษาผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองแตก. (พิมพ์ครั้งที่1).กรุงเทพฯ :บริษัท ธนาเพรส จำกัด.

สถาบันประสาทวิทยา กรมการแพทย์กระทรวงสาธารณสุข.(2558). แนวทางการพยาบาลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง สำหรับพยาบาลทั่วไป. (พิมพ์ครั้งที่1).กรุงเทพฯ :บริษัท ธนาเพรส จำกัด.

9.ภาคผนวก

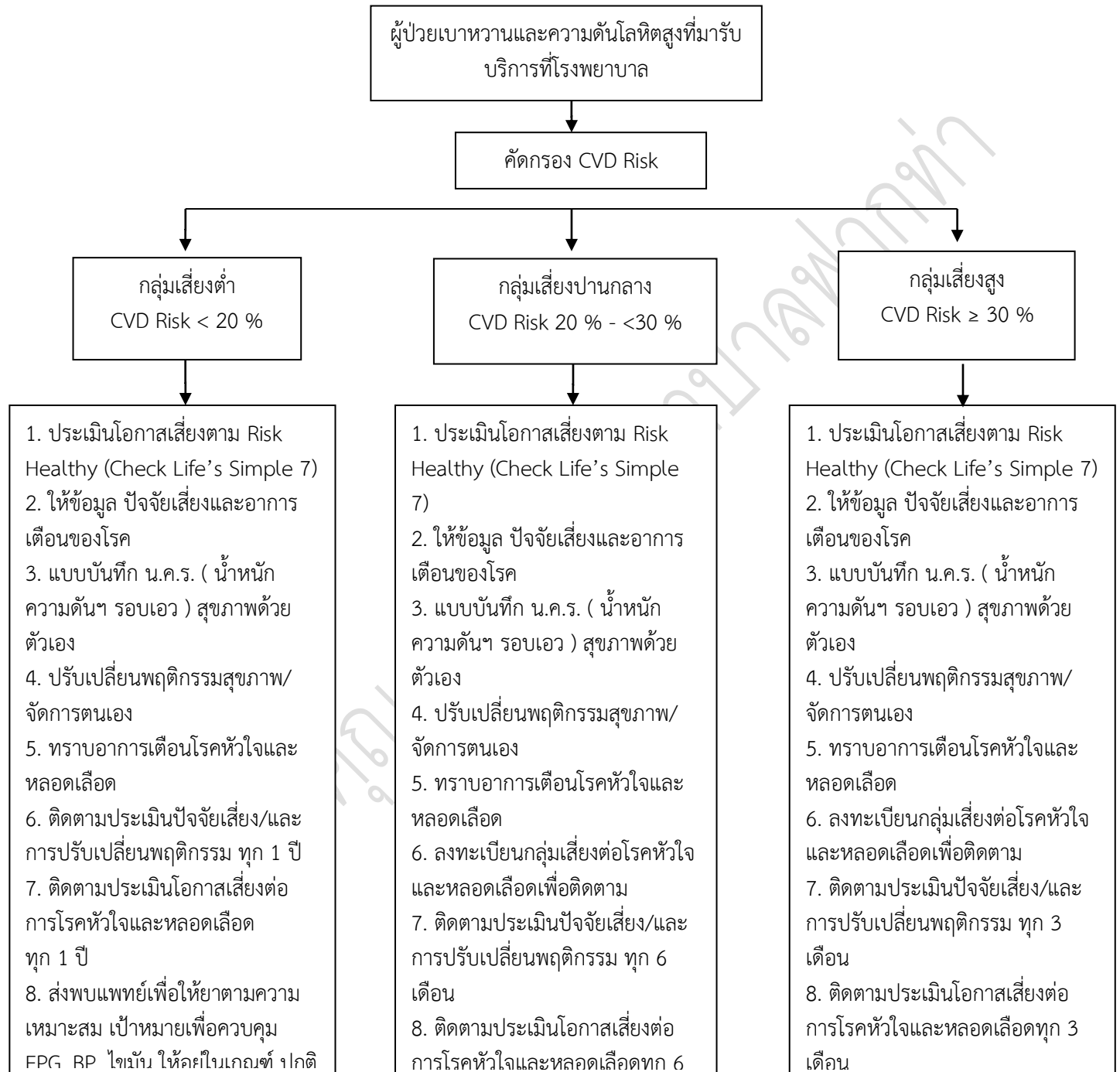
แนวทางการคัดกรองในประชาชนทั่วไปเพื่อค้นหาปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดโรคหลอดเลือดสมอง



*ใช้ color Chart จากคู่มือการประเมินโอกาสเสี่ยงต่อการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือด สำหรับ อาสาสมัครสาธารณสุข

**ใช้แบบคัดกรองของ Thai CVD risk score version WHO ปี 2015

แนวทางการคัดกรองกลุ่มผู้ป่วยเบาหวานและความดันโลหิตสูงเพื่อค้นหาปัจจัยเสี่ยง
ต่อการเกิดโรคกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือด



*ใช้ color Chart จากคู่มือการประเมินโอกาสเสี่ยงต่อการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือด สำหรับ อาสาสมัคร
สาธารณสุข

**ใช้แบบคัดกรองของ Thai CVD risk score version WHO ปี 2015

วิธีการประเมินโอกาสเสี่ยงต่อการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือด

ขั้นตอนที่ 1 สถานบริการมีบริการตรวจหา cholesterol ในเลือดหรือไม่ ถ้ามีใช้ตารางสีที่ 1 ถ้าไม่มีบริการตรวจหา cholesterol ให้ใช้ตารางสีที่ 2

ขั้นตอนที่ 2 เลือกตารางว่าเป็นโรคเบาหวานหรือไม่

ขั้นตอนที่ 3 เลือกเพศชาย หรือหญิง

ขั้นตอนที่ 4 เลือกการสูบบุหรี่ ว่าสูบหรือไม่สูบ

ขั้นตอนที่ 5 เลือกช่วงอายุ ช่วงอายุ (ปี) เลือกช่อง

ช่วงอายุ (ปี)	เลือกช่อง
<40-49	40
50-59	50
60-69	60
70 ปีขึ้นไป	70

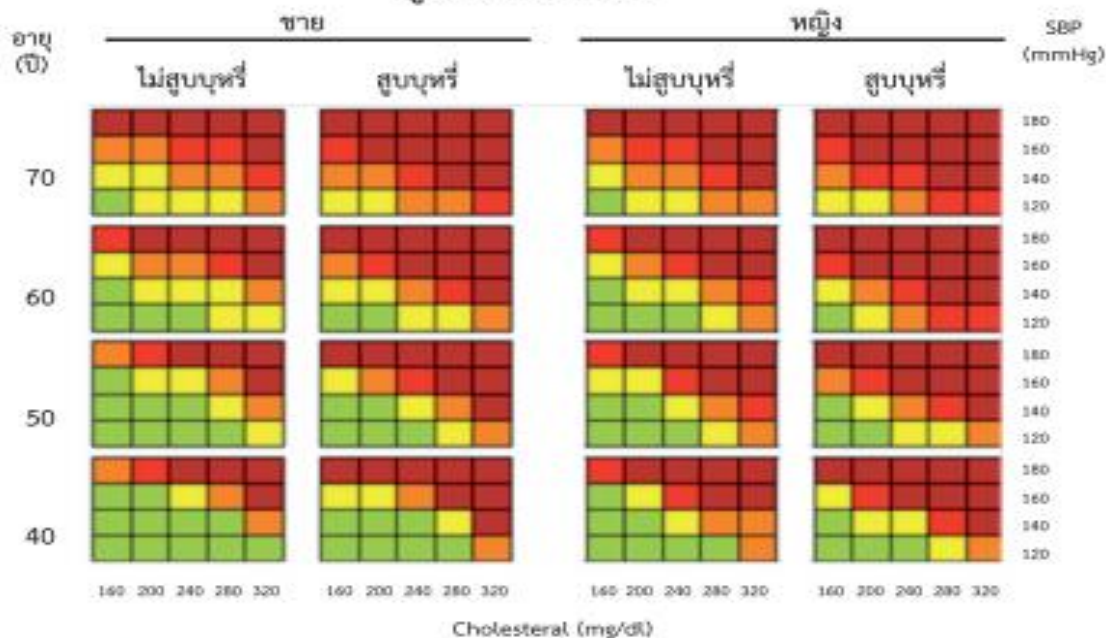
ขั้นตอนที่ 6 เลือกค่า systolic blood pressure

ค่า systolic blood pressure (มม.ปรอท)	เลือกช่อง
<120 - 139	120
140 - 159	140
160 - 179	160
180 ขึ้นไป	180

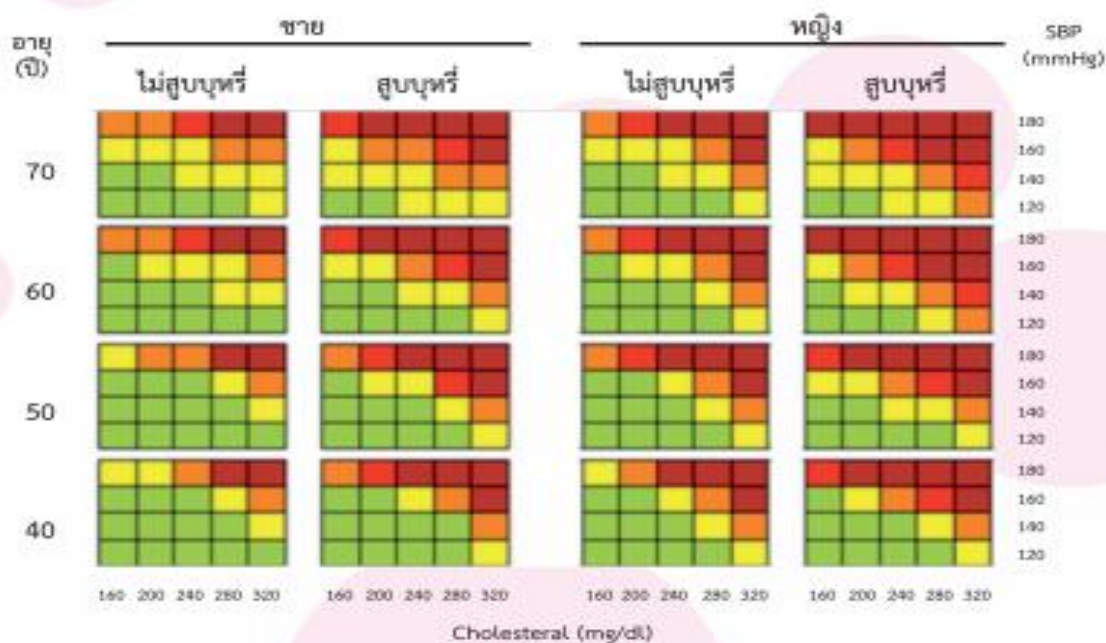
ขั้นตอนที่ 7 ค่า cholesterol กรณีทราบค่า cholesterol

ค่า cholesterol (มก./ดล.)	เลือกช่อง
<160 - 199	160
200 - 239	200
240 - 279	240
280 - 319	280
320 ขึ้นไป	300

ตารางสีที่ 1 กรณิทราบผล โคเลสเตอรอล (cholesterol) ในเลือด ผู้ที่ เป็นเบาหวาน



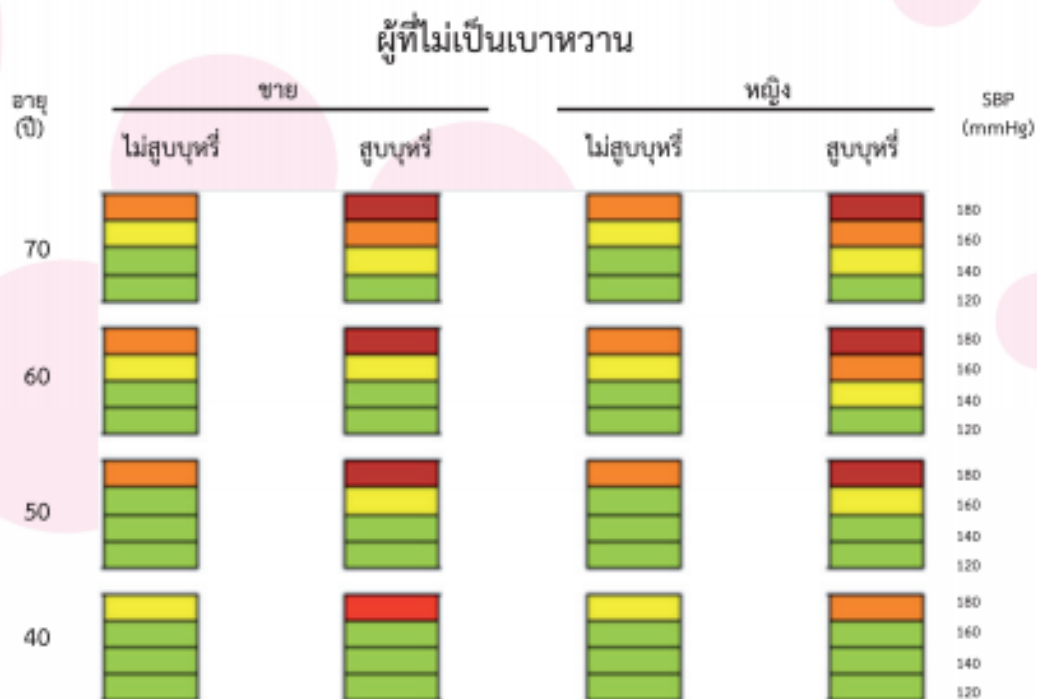
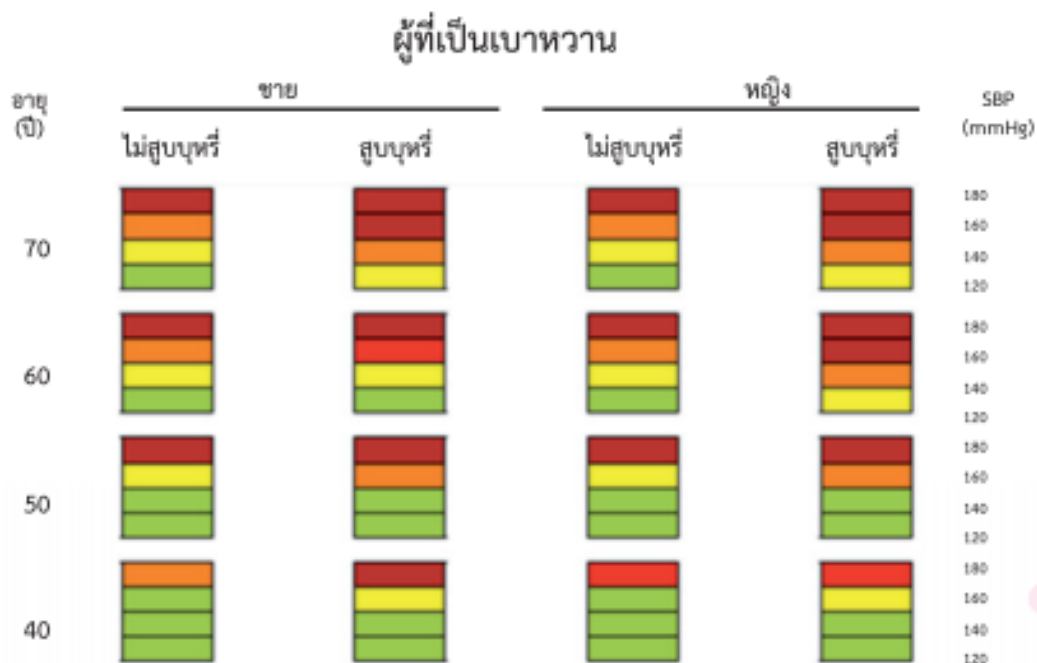
ผู้ที่ ไม่เป็นเบาหวาน



■ <10%
 ■ 10- <20 %
 ■ 20-<30%
 ■ 30-<40%
 ■ ≥40%

ที่มา : WHO/ISH Risk Prediction Chart for SEAR B,2007

ตารางสีที่ 2 กรณีไม่ทราบผล cholesterol ในเลือดหรือสถานบริการสาธารณสุข
ไม่มีบริการตรวจหา cholesterol ในเลือด

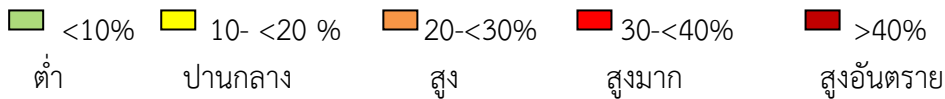


■ <10%
 ■ 10- <20 %
 ■ 20-<30%
 ■ 30-<40%
 ■ ≥40%

ที่มา : WHO/ISH Risk Prediction Chart for SEAR B,2007

การแปลผลระดับโอกาสเสี่ยง

แถบสีจะบอกถึงโอกาสเสี่ยงที่จะเป็นโรคกล้ามเนื้อหัวใจตาย (myocardial infarction) และโรคอัมพฤกษ์อัมพาต (stroke: fatal, non-fatal) ใน 10 ปีข้างหน้า

**คำอธิบาย**

1. ผู้ป่วยโรคเบาหวาน หมายถึง มีผล fasting glucose ตั้งแต่ 126 มก./ดล. หรือระดับน้ำตาลหลังรับประทานอาหารประมาณ 2 ชั่วโมงมากกว่า 200 มก./ดล. จากการตรวจ 2 ครั้ง หรือได้รับยา insulin
2. ค่าเฉลี่ย systolic blood pressure ในปัจจุบัน จากการวัด 2 ครั้ง 2 ช่วงเวลาห่างกันอย่างน้อย 1 สัปดาห์ (ไม่ใช่ก่อนการรักษา)
3. ผู้ที่ยังสูบบุหรี่ในปัจจุบัน รวมถึงผู้ที่หยุดสูบบุหรี่น้อยกว่า 1 ปี ก่อนการประเมิน
4. การตรวจ โคเลสเตอรอล (cholesterol) ควรตรวจอย่างน้อย 12 ชั่วโมงใช้ผลการตรวจครั้งล่าสุดก่อนการประเมิน

หมายเหตุ : โอกาสเสี่ยงอาจสูงกว่าที่ประเมินได้ เนื่องจากปัจจัยอื่น ๆ ได้แก่

1. ได้รับยาลดความดันโลหิตอยู่
2. Premature menopause
3. ความอ้วน โดยเฉพาะอย่างยิ่งอ้วนลงพุง
4. วิถีชีวิตนั่งๆนอนๆ
5. ประวัติครอบครัวญาติสายตรง (first degree relative) เป็นโรคหลอดเลือดหัวใจ (coronary heart disease) หรือโรคหลอดเลือดสมอง (stroke) ก่อนวัยอันควรคือก่อนอายุ 55 ปีในชายและก่อนอายุ 65 ปีในหญิง
6. ระดับไขมัน triglycerides สูง มากกว่า 180 มก./ดล.
7. ระดับ HDL ต่ำกว่า 40 มก./ดล. ในชาย หรือต่ำกว่า 50 มก./ดล. ในหญิง
8. มีการเพิ่มขึ้นของ C-reactive protein, fibrinogen, homocysteine, apolipoprotein B,Lp(a), fasting glycemia หรือ impaired glucose tolerance
9. มี microalbuminuria (จะเพิ่มโอกาสเสี่ยงใน 5 ปี อีก 5% ในผู้ที่เป็นเบาหวาน)
10. มีระดับน้ำตาลในเลือดสะสม (HbA1c) มากกว่า 7%
11. เศรษฐฐานะต่ำ

การประเมินโอกาสเสี่ยงตาม Risk Healthy (Check Life's Simple 7)

แบบประเมิน Life's Simple 7 ได้รับการออกแบบโดยสมาคมหัวใจอเมริกัน โดยมีเป้าหมาย เพื่อให้ประชาชนสามารถประเมินสุขภาพด้วยตนเอง มีเพียง 7 ขั้นตอน ซึ่งจะทำให้เราสามารถรู้ ถึงระดับคะแนนหัวใจ (อายุของหัวใจเทียบกับอายุในปัจจุบัน) ของเรา เพื่อจะได้ปรับเปลี่ยน พฤติกรรมให้เหมาะสม มีคุณภาพชีวิตที่ดี และยืนยาวได้

ประเด็นคำถามโอกาสเสี่ยงตาม Risk Healthy (Check Life's Simple 7)

ประเด็นคำถาม	ค่า/ผลลัพธ์ในปัจจุบัน
ความดันโลหิต (ค่าความดันโลหิตที่วัดครั้งสุดท้าย)	
ไขมันในเส้นเลือด (ค่าโคเลสเตอรอลในเลือดที่เจาะครั้งสุดท้าย)	
ระดับน้ำตาลในเลือด (ค่าน้ำตาลในเลือดที่เจาะครั้งสุดท้าย)	
การสูบบุหรี่ (คุณสูบบุหรี่หรือไม่)	
น้ำหนัก รอบเอว ดัชนีมวลกาย	
พฤติกรรมการออกกำลังกาย (ออกกำลังกายสัปดาห์ละกี่ครั้ง ครั้งละกี่นาที)	
พฤติกรรมการรับประทานอาหาร (ลดการรับประทานอาหาร หวาน มัน เค็ม รับประทานผัก ผลไม้ ปลา ธัญพืช ลดเครื่องดื่ม ที่มีส่วนผสมของ แอลกอฮอล์)	

แนวทางการดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง

พยาบาล ณ จุดคัดกรองทำการคัดแยกผู้ป่วย

ผู้ป่วยที่ไม่มีอาการของโรคหลอดเลือดสมอง

ผู้ป่วยที่มีอาการของโรคหลอดเลือดสมอง

พยาบาล ณ จุดคัดกรอง OPD
เพื่อซักประวัติการเจ็บป่วย

เข้าห้องฉุกเฉิน ER

เจ็บป่วยทั่วไป

พบอาการโรคหลอดเลือดสมอง

พบแพทย์ตรวจ

- จัดทำนอนศีรษะสูง
- On O₂ cannula 3LPM (กรณีที่ระดับ O₂ ต่ำกว่า 94 %)
- Check N/S, V/S
- DTX
- EKG
- On 0.9%NaCl 1000 ml V KVO (ข้างอ่อนแรง)
- LAB: CBC, BUN, Cr, Electrolyte, PT, INR

ซักประวัติการเจ็บป่วย/ประเมินอาการ
ค้นหาระยะเวลาที่เริ่มมีอาการ

Onset time >2 ชั่วโมง

Onset time ไม่เกิน 2 ชั่วโมง

Non fast track

fast track

รายงานแพทย์

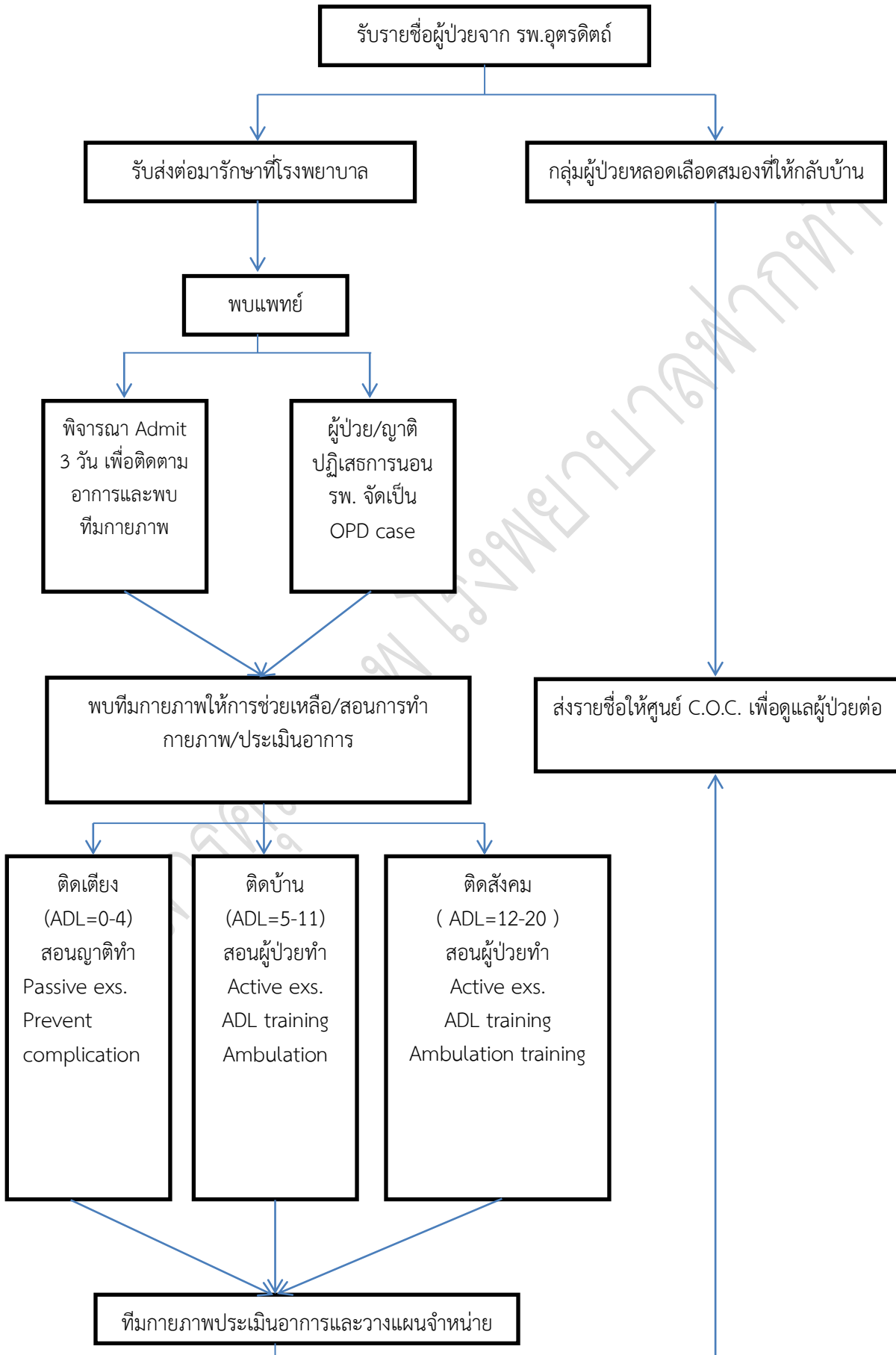
รายงานแพทย์

ส่งต่อผู้ป่วยตามระบบ

CM ติดตาม case หลังส่งต่อในวันที่ 1 และวันที่ 3 หลังการส่งตัว
แจ้งรายชื่อผู้ป่วยให้กลุ่มงานกายภาพเพื่อติดตาม case

ส่งต่อผู้ป่วยตามระบบ stroke fast track
โทรประสาน รพ.ต. (055832601-6)
ขณะส่งต่อประเมิน N/S,V/S ทุก 15 นาที
ส่งต่อผู้ป่วยพร้อมญาติสายตรงอธิบาย
หลักเกณฑ์การให้ยา rt-PA
(* * ไม่ต้องรอผล LAB ให้ส่งผลทาง
electronic file ตามไป)

แนวทางการฟื้นฟูสภาพผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง



**** ข้อบ่งชี้และข้อห้ามในการรักษาผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองตีบและอุดตัน**

ด้วยการฉีดยาและลายลิ้มเลือดทางหลอดเลือด (rt-PA)

ข้อบ่งชี้

1. ผู้ป่วยได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นโรคหลอดเลือดสมองตีบและอุดตันภายใน 30 นาที
2. อายุมากกว่า 18 ปี
3. มีอาการทางระบบประสาทที่สามารถวัดได้โดยใช้โปรแกรมการคัดกรอง NIHSS
4. ผล CT scan ของสมองเบื้องต้นไม่พบภาวะเลือดออก
5. ผู้ป่วยหรือญาติเข้าใจประโยชน์และโทษที่จะเกิดขึ้นจากการรักษา

ข้อห้าม

1. มีอาการของโรคหลอดเลือดสมองตีบและอุดตันที่ไม่ทราบเวลาที่เริ่มเป็นอย่างชัดเจนหรือมีอาการภายหลังตื่นนอน
2. มีอาการของโรคเลือดออกใต้ชั้นเยื่อหุ้มสมอง (subarachnoid hemorrhage)
3. มีอาการระบบประสาทที่ขึ้นอย่างรวดเร็ว หรือมีอาการอย่างเดียวและไม่รุนแรง (NIHSS < 4)
4. อาการทางระบบประสาทอย่างรุนแรง (NIHSS 18)
5. มีอาการชักเมื่อเริ่มมีอาการโรคหลอดเลือดสมองตีบและอุดตันครั้งนี้
6. ความดันโลหิตในช่วงก่อนให้การรักษาสอง (SBP \geq 185 mmHg, DBP \geq 110 mmHg)
7. มีประวัติเลือดออกในสมองมาก่อน
8. มีประวัติเป็นโรคหลอดเลือดสมองหรือมีบาดเจ็บที่ศีรษะรุนแรงภายใน 3 เดือน
9. รับประทานการแข็งตัวของเลือด (Heparin หรือ warfarin) ภายใน 48 ชั่วโมง หรือมีค่า partial – thromboplastin time ผิดปกติหรือมีค่า prothombin time มากกว่า 15 วินาที หรือมีค่า International normalized ratio (INR) มากกว่า 1.5
10. มีปริมาณเกล็ดเลือดน้อยกว่า 100,000 / mm³
11. มีประวัติผ่าตัดใหญ่ภายใน 14 วัน
12. มีเลือดออกในทางเดินอาหารหรือทางเดินปัสสาวะภายใน 21 วัน
13. มีระดับน้ำตาลในเลือดต่ำกว่า 50 mg/dl (2.7 mmol/L) หรือสูงกว่า 400 mg/dl (22.2mmol/L)
คำนวณได้จาก Glucose (blood) 1 mg/dl = 0.05551 mmol/L
14. มีประวัติ myocardial infarction ภายใน 3 เดือน
15. มีการเจาะหลอดเลือดในตำแหน่งที่ไม่สามารถกดห้ามเลือดได้ภายใน 7 วัน
16. พบมีเลือดออกหรือมีการบาดเจ็บ (กระดูกหัก) จากการตรวจร่างกาย
17. ผล CT brain พบเนื้อสมองตายมากกว่า 1 กลีบ (hypodensity > 1/3 cerebral Hemisphere) หรือพบการเปลี่ยนแปลงในระยะแรกของหลอดเลือดสมองตีบขนาดใหญ่ เช่น สมองบวม mass effect, sulcal effacement

หมายเหตุ ใส่เครื่องหมาย O ข้อที่เลือก, และลงชื่อผู้ประเมิน

แนวทางการดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง

สำหรับแผนกอุบัติเหตุฉุกเฉิน (ER)

ผู้ป่วยมีอาการ BEFAST

- ชักประวัติ ระยะเวลาการเกิดโรคที่แน่ชัด (ระบุเป็น ชั่วโมง/นาที)
 - จัดทำนอนศีรษะสูง 30 องศา
 - On O₂ cannula 3LPM (กรณีที่ระดับ O₂ ต่ำกว่า 94 %)
 - Check N/S, V/S
 - DTX,
 - EKG
 - On 0.9%NaCl 1000 ml V KVO
 - LAB: CBC, BUN, Creatinine, Electrolyte, PT, INR
- ไม่ต้อง retained Foley's catheter with urine bag ทุกกรณี
ป้องกัน bleeding

อาการแสดงของโรคหลอดเลือดสมอง

B- เดินเซ เวียนศีรษะ บ้านหมุนเฉียบพลัน

E- ตามองเห็นภาพซ้อนหรือมิดมัวข้างใดข้างหนึ่ง หรือครึ่งใด ครึ่งหนึ่ง เฉียบพลัน

F- ใบหน้า / ปาก เบี้ยว ปวดศีรษะอย่างรุนแรงชนิดไม่เคยเป็นมาก่อนเฉียบพลัน

A- แขน ขา อ่อนแรง เฉียบพลัน

S- พูดไม่ออก พูดไม่ชัด พูดไม่ได้ สูญเสียความทรงจำ เฉียบพลัน

T- ระยะเวลา เป็นขึ้นทันที ทันใด

Onset ไม่เกิน 120 นาที

รายงานแพทย์ เพื่อส่งต่อตามระบบ stroke fast track

Onset มากกว่า 12 ชั่วโมง

รายงานแพทย์ Refer รพ.อุตรดิตถ์ตามระบบปกติ

-โทรประสาน รพ.อต.

-ขณะส่งต่อประเมิน N/S,V/S ทุก 15 นาที

-ส่งต่อผู้ป่วยพร้อมญาติสายตรงอธิบายหลักเกณฑ์การให้ยา rt-PA (** ไม่ต้องรอผล LAB ให้ส่งผลทาง electronic file ตามไป)

แนวทางการดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง
สำหรับแผนกผู้ป่วยใน (IPD)

ผู้ป่วยมีอาการ FAST

- ชักประวัติ ระยะเวลาการเกิดโรคที่แน่ชัด (ระบุเป็น ชั่วโมง/นาที)
 - จัดทำอนศิระสูง 30 องศา
 - On O₂ cannula 3LPM (กรณีที่ระดับ O₂ ต่ำกว่า 94 %)
 - Check N/S, V/S
 - DTX
 - EKG
 - On 0.9%NaCl 1000 ml V KVO
 - LAB: CBC, BUN, Creatinine, Electrolyte, PT, INR
- ไม่ต้อง retained Foley's catheter with urine bag ทุกกรณี
ป้องกัน bleeding

อาการแสดงของโรคหลอดเลือดสมอง

B- เดินเซ เวียนศีรษะ บ้านหมุนเฉียบพลัน

E- ตามองเห็นภาพซ้อนหรือมีดมัวข้างใดข้างหนึ่ง หรือครึ่งใด ครึ่งหนึ่ง เฉียบพลัน

F- ใบหน้า / ปาก เบี้ยว ปวดศีรษะอย่างรุนแรงชนิดไม่เคยเป็นมาก่อนเฉียบพลัน

A- แขน ขา อ่อนแรง เฉียบพลัน

S- พูดไม่ออก พูดไม่ชัด พูดไม่ได้ สูญเสียความทรงจำ เฉียบพลัน

T- ระยะเวลา เป็นขั้นทันที ทันใด

Onset ไม่เกิน 120 นาที

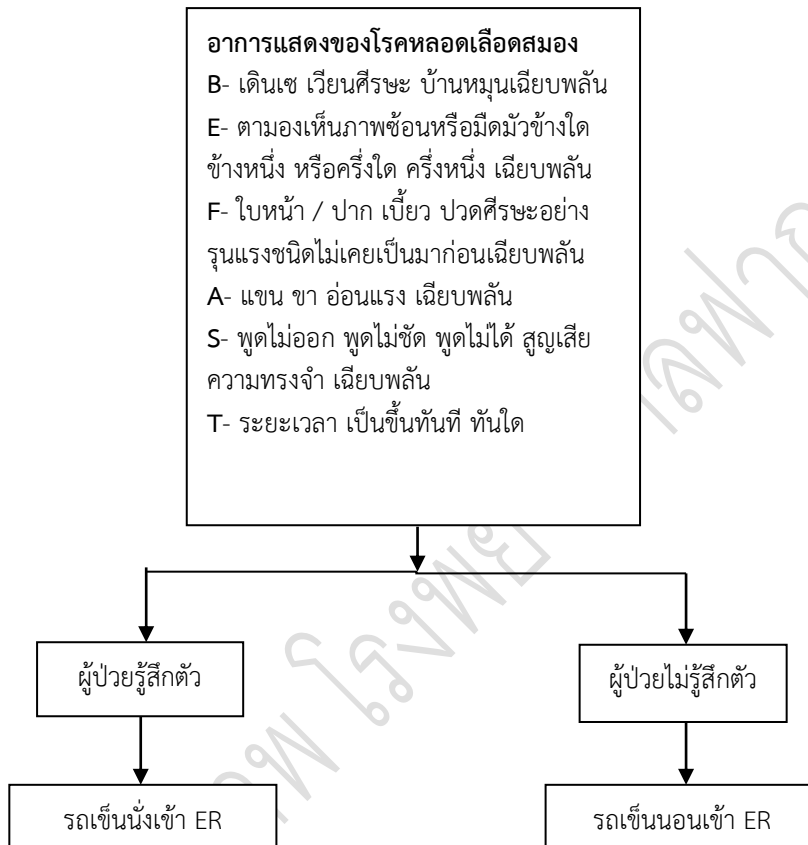
รายงานแพทย์ เพื่อส่งต่อตามระบบ stroke fast track

- โทรประสาน รพ.อด.
- ขณะส่งต่อประเมิน N/S,V/S ทุก 15 นาที
- ส่งต่อผู้ป่วยพร้อมญาติสายตรงอธิบายหลักเกณฑ์การให้ยา rt-PA (** ไม่ต้องรอผล LAB ให้ส่งผลทาง electronic file ตามไป)

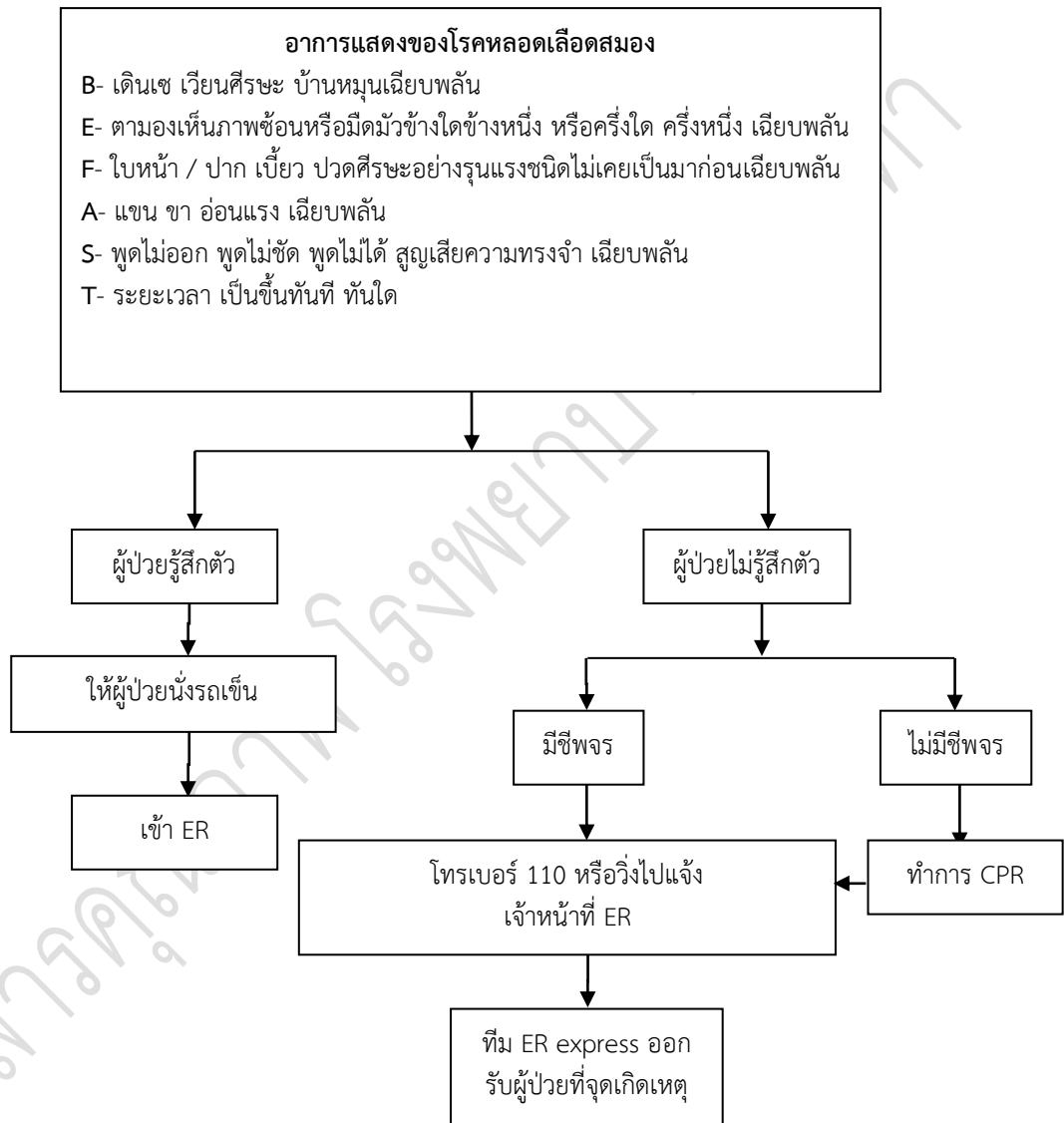
Onset มากกว่า 12 ชั่วโมง

รายงานแพทย์
Refer รพ.อุดรดิตถ์ตามระบบปกติ

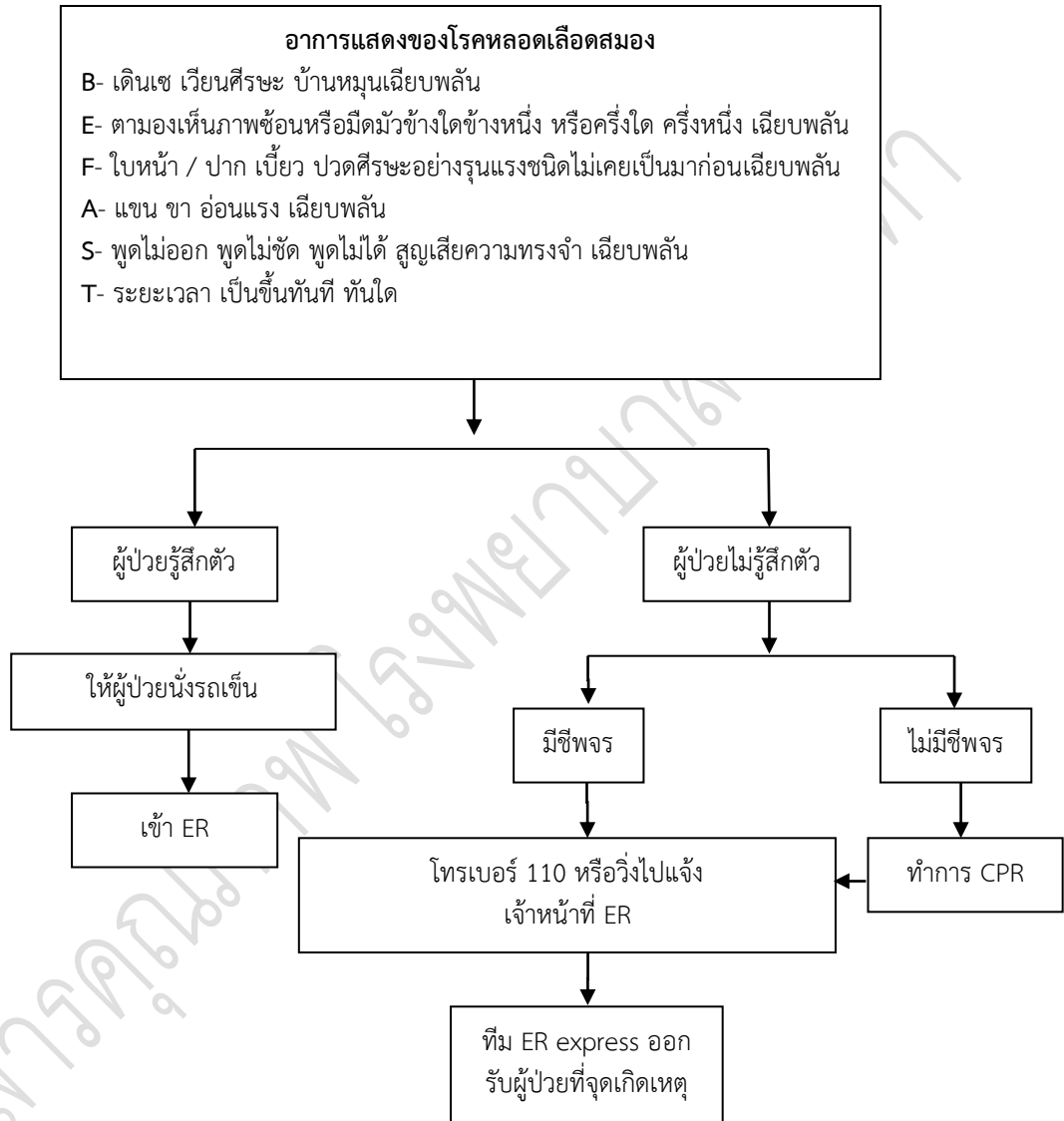
แนวทางการดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง
สำหรับจุดคัดกรอง



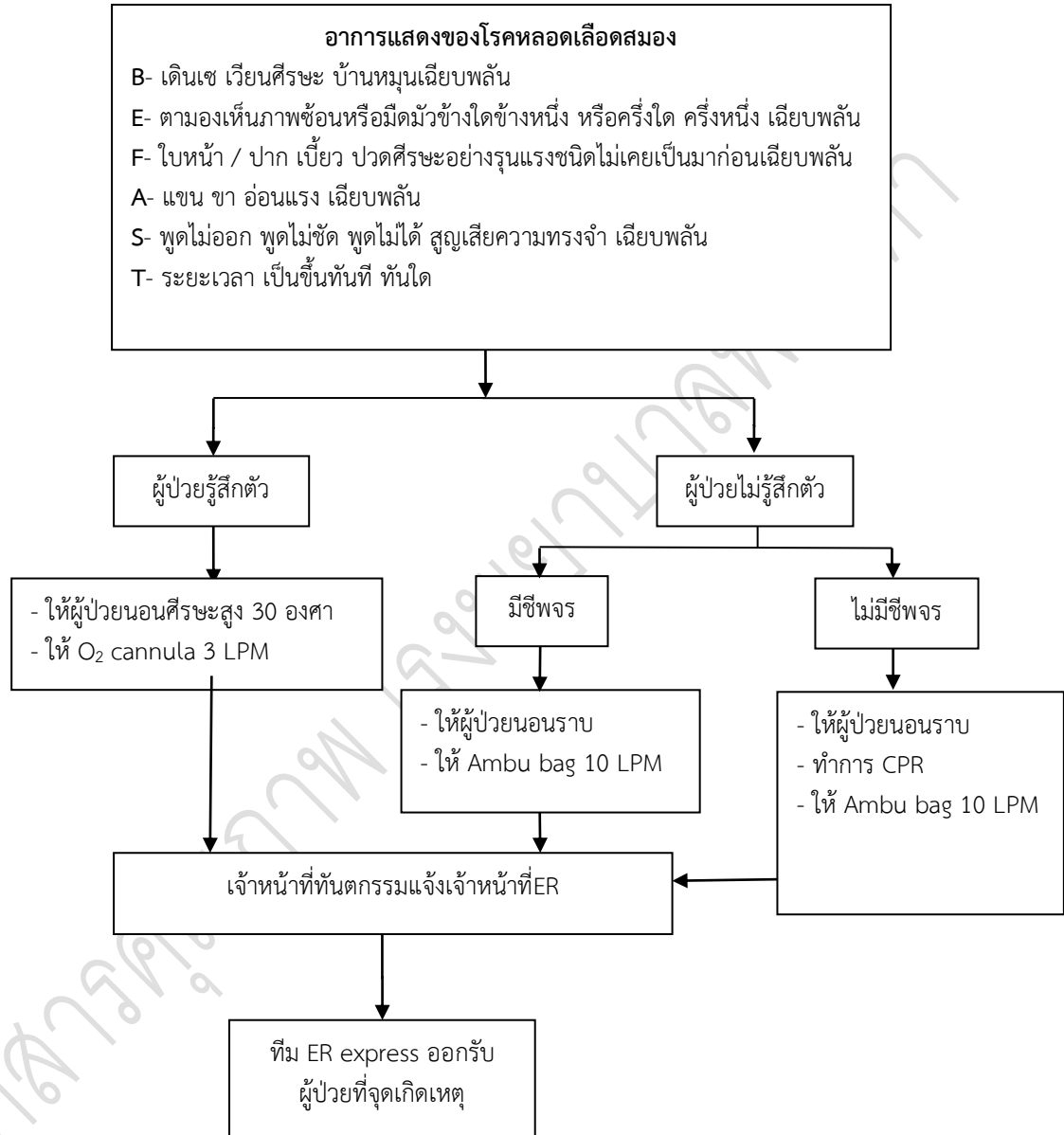
แนวทางการดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง
สำหรับแผนกผู้ป่วยนอก (OPD)



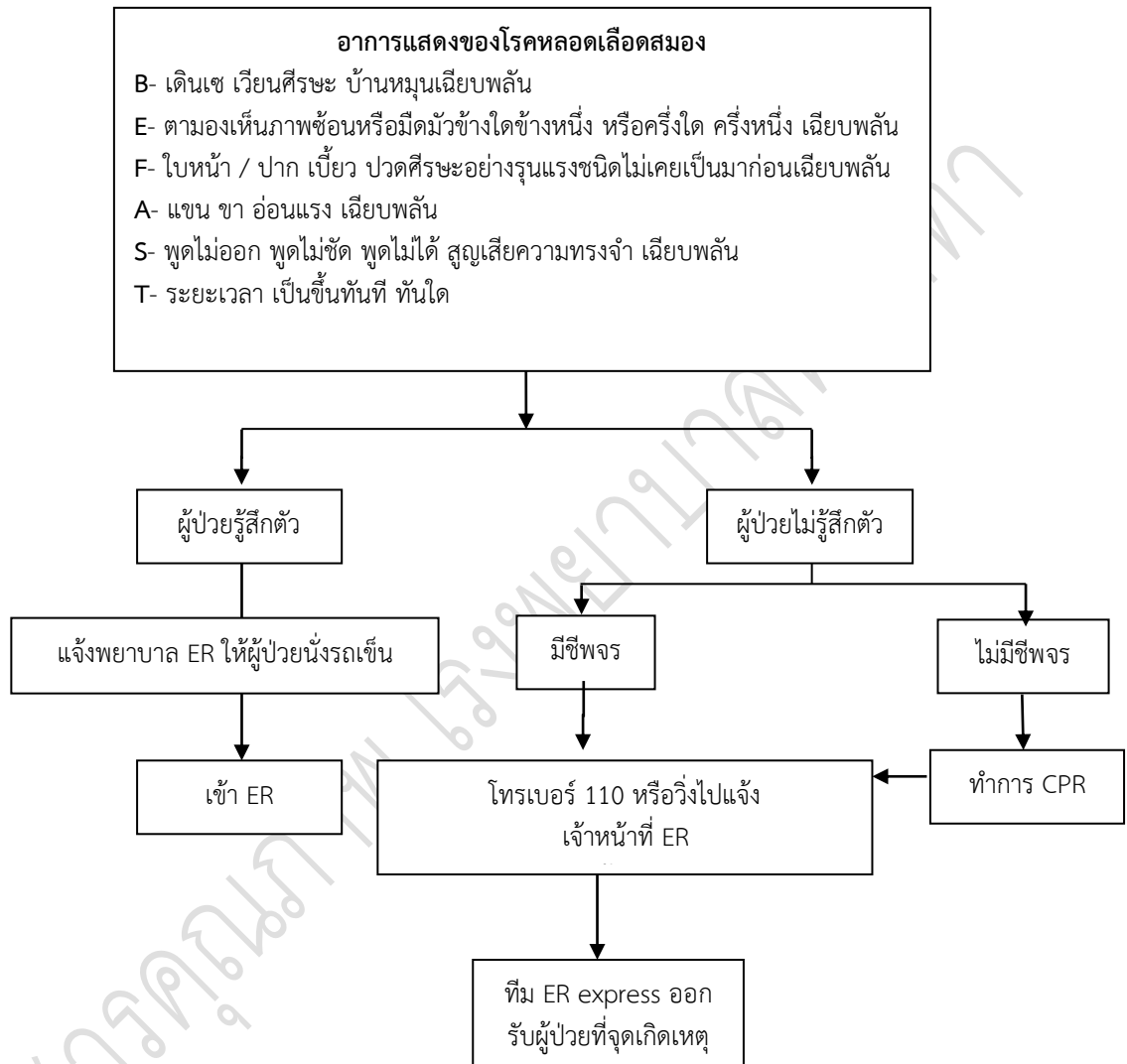
แนวทางการดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง สำหรับแผนกชันสูตร (LAB)



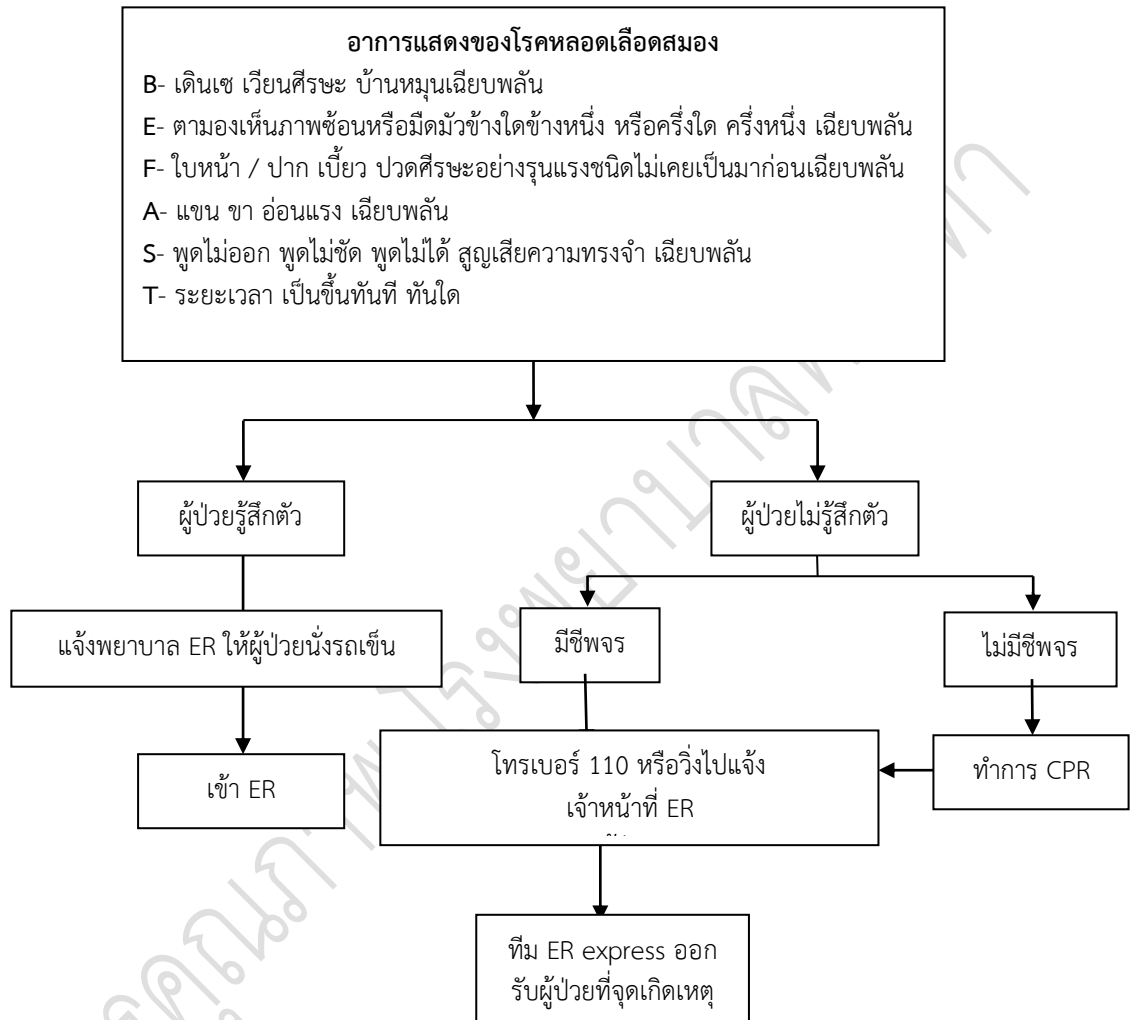
แนวทางการดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง สำหรับแผนกทันตกรรม



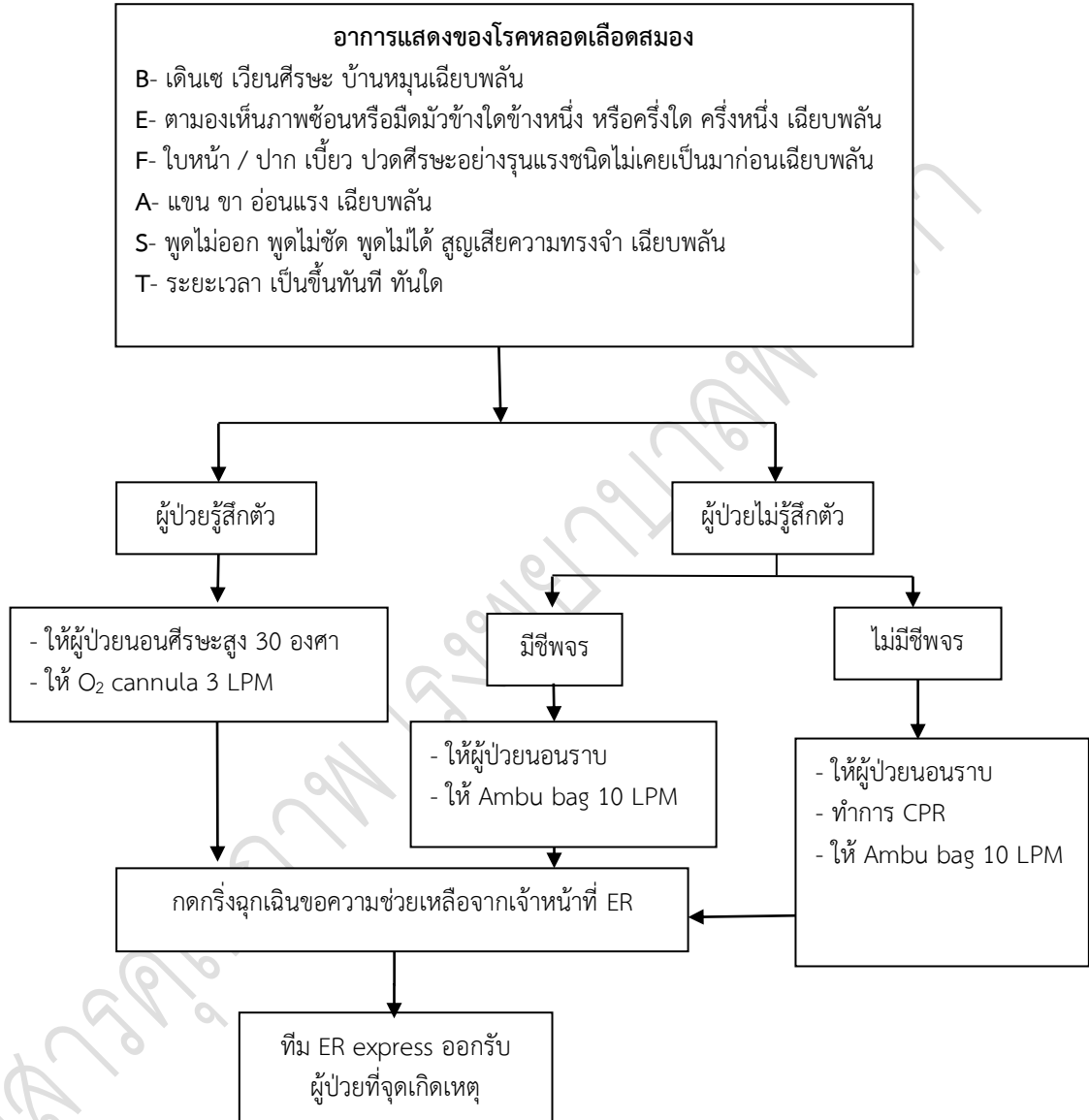
แนวทางการดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง สำหรับแผนกเภสัชกรรม



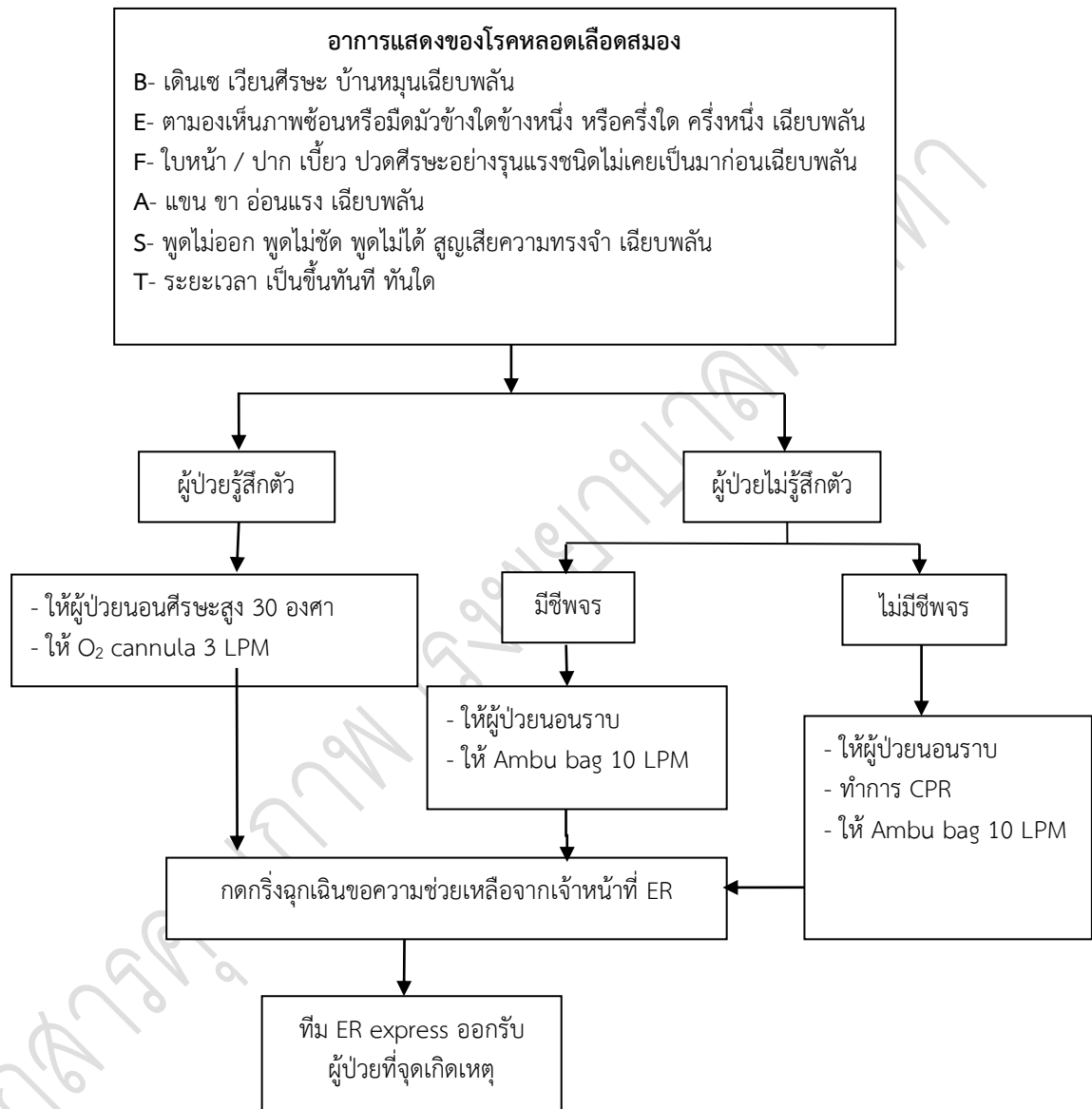
แนวทางการดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง สำหรับงานการเงิน (ห้องใบเสร็จ)



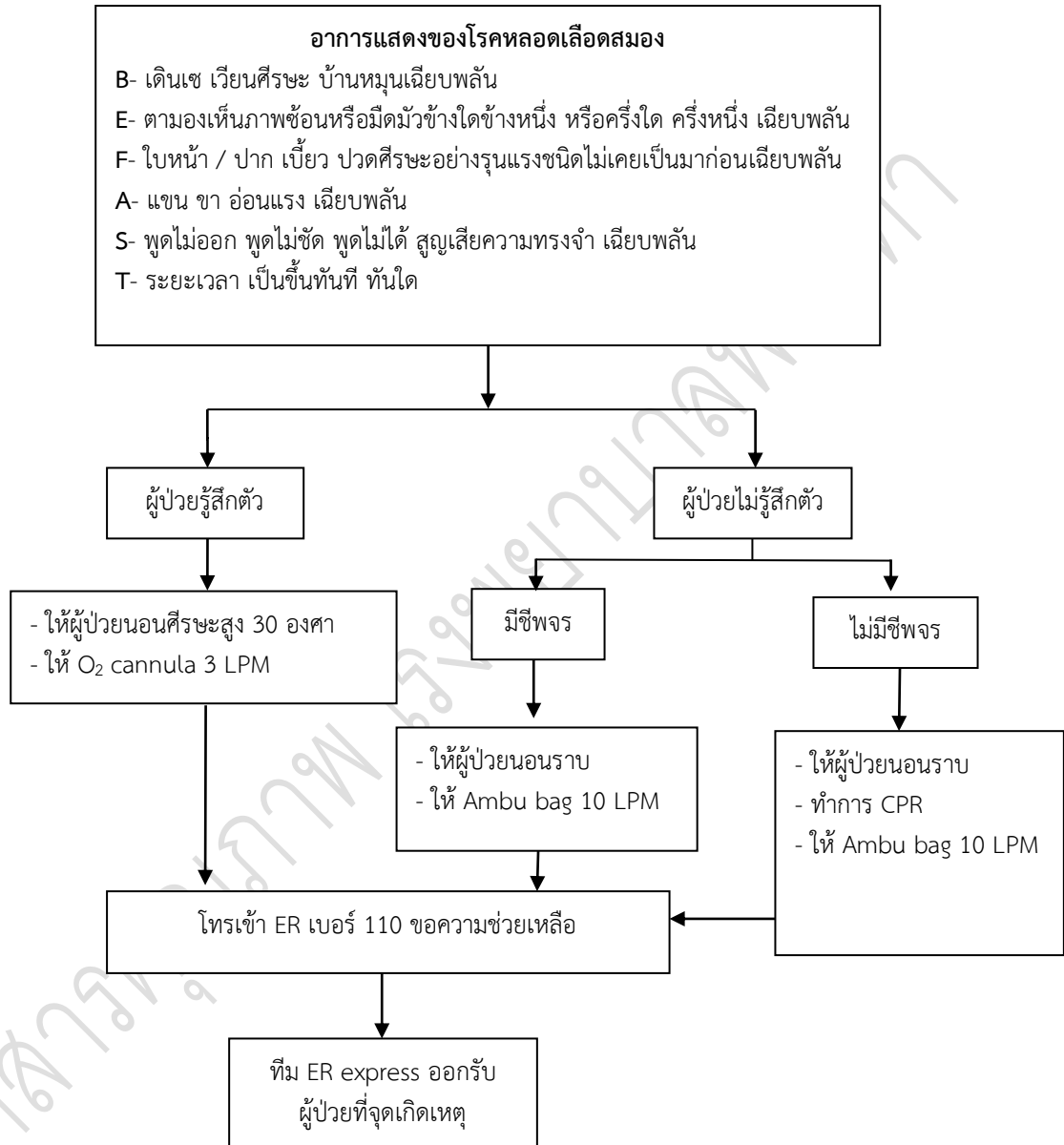
**แนวทางการดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง
สำหรับห้องเอ็กซ์เรย์**



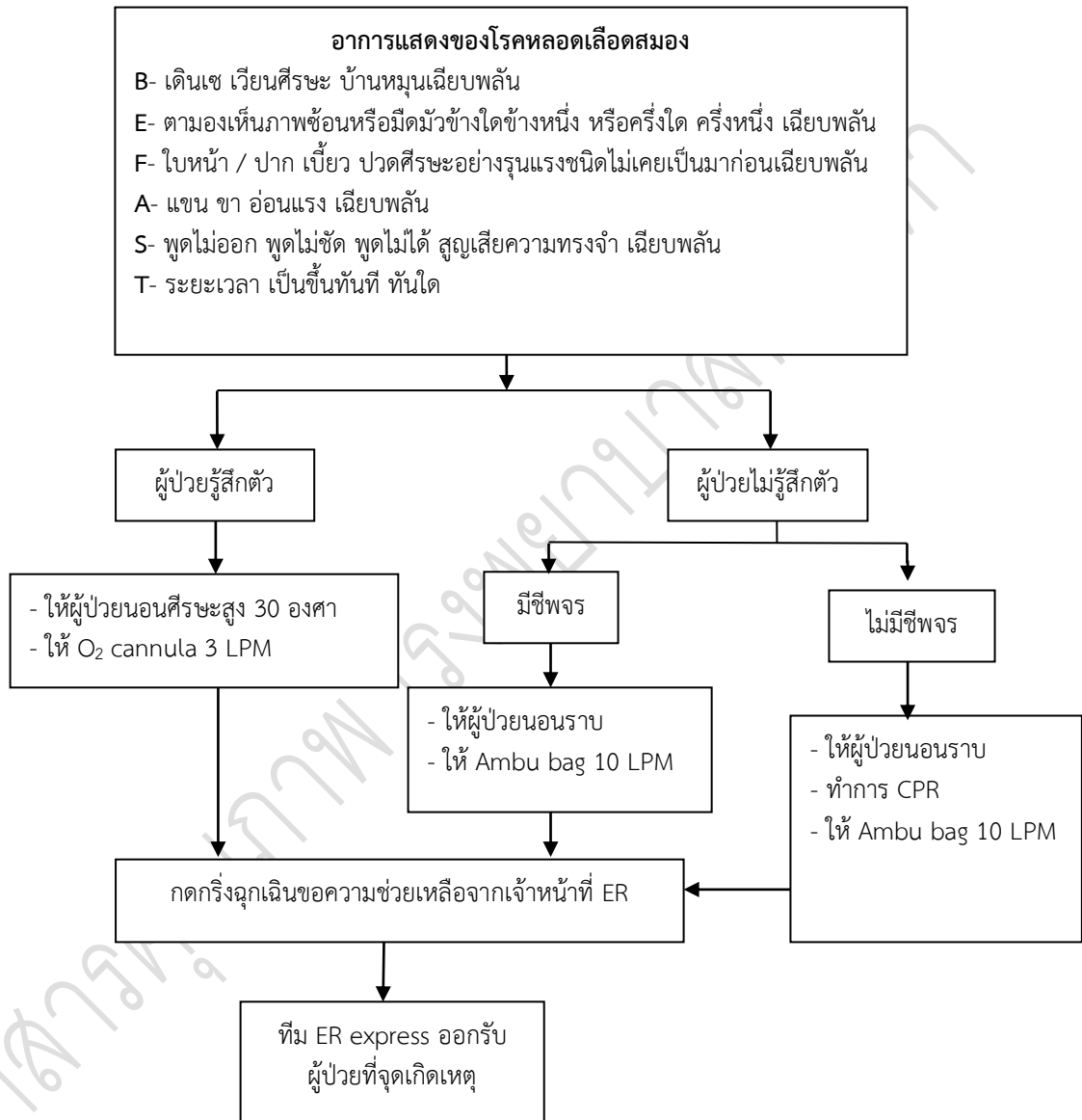
แนวทางการดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง สำหรับแผนกกายภาพบำบัดและแพทย์แผนไทย



แนวทางการดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง สำหรับกลุ่มบริการด้านปฐมภูมิและองค์กรวม



**แนวทางการดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง
สำหรับคลินิกทางเดินหายใจ**



ข้อบ่งชี้(เกณฑ์)และระดับการเยี่ยมบ้าน

ประเภท	Severe	Moderate	Mild
ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง	<ul style="list-style-type: none"> - ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองรายใหม่ - ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองที่มีการ Recurrent stroke ภายใน 28 วัน - ADL \leq 5 คะแนน 	<ul style="list-style-type: none"> - ADL 6 - 11 คะแนน - ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองที่ต้องได้รับการกายภาพฟื้นฟูต่อเนื่องที่บ้านโดยญาติทำเองได้ 	<ul style="list-style-type: none"> - ADL \geq 12 คะแนน - ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองที่ช่วยเหลือตนเองได้
ความถี่	Severe Case ติดตามดูแลทุก 1- 2 สัปดาห์	Moderate Case ติดตามดูแลทุก 3 - 4 สัปดาห์	Mild case ติดตามดูแลทุก 1-2 เดือน
ความเร่งด่วน	Severe Case ติดตามเยี่ยมภายใน 1 สัปดาห์	Moderate Case ติดตามเยี่ยมภายใน 2 สัปดาห์	Mild case ติดตามเยี่ยมภายใน 1 เดือน

ตารางที่ 1

การรักษาภาวะความดันในกะโหลกศีรษะสูง (Treatment of Increased Intracranial Pressure)

การรักษาภาวะความดันในกะโหลกศีรษะสูง

1. Clear airway ใส่ท่อช่วยหายใจ และ Foley's catheter
2. ให้ออกซิเจนและส่วนบนของร่างกายสูง 20-30 องศา
3. จัดทำผู้ป่วยโดยให้หลีกเลี่ยงการกดทับหลอดเลือดดำที่คอ (jugular vein)
4. Hyperventilation เพื่อให้ $\text{PaCO}_2 = 30-35 \text{ mmHg}$ แต่วิธีนี้มีประโยชน์ในช่วงสั้นๆ ก่อนผ่าตัด
5. พิจารณาให้ยา*
 - 20% mannitol : loading dose 1 gm/kg ทางหลอดเลือดดำภายใน 20 นาทีตามด้วย 0.25-0.5 gm/kg ทุก 6 ชั่วโมง
 - ควรตรวจ serum osmolarity ทุกวัน ควบคุม serum osmolarity $< 320 \text{ mOsm/l}$ (grade C) หรือ
 - 10% glycerol 250 ml ทางหลอดเลือดดำ ภายใน 30 นาทีทุก 6 ชั่วโมง หรือ
 - 50% glycerol 50 ml ทางปาก วันละ 4 ครั้ง หรือ
 - Furosemide 1 mg/kg ทางหลอดเลือดดำ (grade C)
6. หลีกเลี่ยงการให้hypotonic solution 7. การใช้steroid ยังไม่มีหลักฐานทางคลินิกสนับสนุนว่าได้ประโยชน์

* ขนาดยาที่ใช้เหมาะสำหรับผู้ใหญ่

ตารางที่ 2 การบำบัดรักษาทางอายุรกรรมของโรคหลอดเลือดสมองแตก
(Medical Management in Acute Phase of Hemorrhagic Stroke)

1. Respiration ผู้ป่วยที่หายใจไม่พอ หรือหมดสติหรือมีโอกาสดึงตัว ควรใส่ท่อช่วยหายใจ พยายามควบคุม blood gas ให้อยู่ในเกณฑ์ปกติ

2. Blood Pressure ● หลีกเลียงภาวะ hypotension ● ควบคุม meanarterial pressure(MAP) < 110 mmHg หรือ BP 160/90 ในกรณีไม่มีภาวะความดันในโพรงกะโหลกศีรษะสูง (grade C) $MAP = Diastolic BP + \frac{1}{3}(Systolic BP - Diastolic BP)$

2.1 ถ้า systolic BP > 200 mmHg หรือ MAP > 150 mmHg ให้

- Nitroprusside 0.25-10 $\mu\text{g}/\text{kg}/\text{min}$ ทางหลอดเลือดดำ ไม่ควรให้ติดต่อกันเกิน 3 วัน หรือ

- Nitroglycerine 5 mg ทางหลอดเลือดดำ ตามด้วย 1-4 mg/hr

- หากไม่มียาดังกล่าวข้างต้น อาจพิจารณาใช้ยาในหัวข้อที่ 2.2 แทน

2.2 ถ้า systolic BP = 180-200 mmHg หรือ DBP = 105-140 mmHg หรือ MAP > 130 mmHg ให้

- Captopril 6.25-12.5 mg ทางปาก ออกฤทธิ์ภายใน 15-30 นาทีอยู่ได้นาน 4-6 ชม. หรือ

- Small patch of nitroglycerine ปิดหน้าอก หรือ

- Hydralazine 5-10 mg ทางหลอดเลือดดำ ออกฤทธิ์ภายใน 1-2 นาทีอยู่ได้นาน 1-2 ชม. หรือ

- Nicardipine ผสมยาให้มีความเข้มข้น 0.1-0.2 mg/ml แล้วให้ทางหลอดเลือดดำช้า ๆ 5 mg/hr.

- ไม่ควรใช้ nifedipine อมใต้ลิ้น หรือทางปาก เนื่องจากไม่สามารถทำนายผลของยาได้แน่นอน และไม่สามารถปรับลดยาได้หากเกิดภาวะความดันโลหิตต่ำมาก 2.3 ถ้า Systolic BP = 180-200 mmHg หรือ MAP > 130 mmHg และมีภาวะความดันในโพรงกะโหลกศีรษะสูง ให้ติดตามการเปลี่ยนแปลงของความดันในโพรงกะโหลกศีรษะอย่างใกล้ชิด ลดความดันโลหิต อย่างระมัดระวังโดยให้cerebral perfusion pressure ≥ 60 mmHg

3. Temperature ผู้ป่วยที่มีไข้ ควรให้ยาลดไข้หรือเช็ดตัว หรือใช้cooling blanket

4. การบำบัดรักษาระดับน้ำตาลในเลือด (Management of Blood Glucose) หากระดับน้ำตาลในเลือด > 140 มก./ดล. ควรพิจารณาให้ยาเบาหวาน

5. การป้องกันอาการชัก (Prevention of Seizure) ในผู้ป่วยที่มีอาการแสดงทางคลินิกของการชัก ควรให้ยากันชักทุกราย

6. Fluid & Electrolyte* - พยายามอย่าให้เกิด dehydration หรือ overhydration โดยแต่ละวันสมควรให้isotonic solution เช่น normal saline เป็นต้น ตามปริมาณที่คำนวณได้ดังนี้ ปริมาณ = urine output + 500 ml (insensible loss) 300 ml/1 $^{\circ}$ C ที่เพิ่มขึ้น จากอุณหภูมิปกติ (37 $^{\circ}$ C) - ควบคุมค่าระดับ electrolyte ให้ปกติ * ขนาดยาและปริมาณสารน้ำที่ใช้นี้เหมาะสำหรับผู้ใหญ่

แบบประเมิน ความรุนแรง ในผู้ป่วย stroke รพ.ฟากท่า

National Institutes of Health Stroke Scale (NIHSS)			DATE			
			TIME			
1a	Level of consciousness alert	alert รู้สึกตัวรู้เรื่อง ปกติ	0			
	ระดับความรู้สึกตัว	Drorsy ง่วงซึมปลุกตื่นง่าย	1			
		Stuporous ปลุกตื่นยาก	2			
		Coma ไม่รู้สึกตัว	3			
1b	Two question ถาม 2 คำถาม	Both correct ตอบถูก 2 ข้อ	0			
	อายุเท่าไรและเดือนอะไร	One correct ตอบถูกข้อเดียว	1			
		None correct ตอบไม่ถูก	2			
1c	Two commands การทำตามคำสั่ง	ทำได้ 2 ข้อ	0			
	ให้ทำตามคำสั่ง 2 ครั้ง เช่น	ทำได้ข้อเดียว	1			
	ลิ้มตาหลับตา และ กำมือและแบมือ	ไม่ทำหรือทำไม่ได้เลย	2			
2	Best gaze การเคลื่อนไหวของลูกตา	Normal กรอกได้ 2 ข้าง	0			
	ให้กรอกตาซ้ายที่ขวาที	Partial Gaze palsy ตาข้างหนึ่งเหลือบมองด้านข้าง	1			
	ให้มองตามปากกาเลื่อนไปซ้ายและขวา	Forced deviation กรอกไม่ได้เลยทั้ง 2 ข้าง	2			
3	Best visual field	No visual loss มองเห็นทุกทิศทาง	0			
	ตรวจลานสายตา 4 ด้าน โดยการนับจำนวนนิ้ว	Partial hemianopia มองเห็นมุมเดียว	1			
	ดูข้างซ้ายให้ปิดตาขวา นับนิ้วด้านขวาและซ้าย	Complete hemianopia มองข้างเดียว หรือ 2 จุด	2			
	ข้างบนและข้างล่าง ดูการมองเห็น	Bilateral hemianopia มองไม่เห็นเลยหรือตาบอด	3			
4	Facial palsy	normal ปกติ	0			
	ดูการอ่อนแรงของกล้ามเนื้อใบหน้า	Minor ยิ้มไม่เท่ากันหรือมุมปากตก	1			
	โดยการให้ยิงฟัน หลับตา ยกคิ้ว	Partial ปากเบี้ยวข้างหนึ่งแต่อีกด้านยังพอเคลื่อนไหวได้	2			
		Complete ไม่สามารถเคลื่อนไหวใบหน้าได้	3			
5a	Best moter left arm	No drift คงไว้ได้ 10 วินาที	0			
	ดูกำลังของแขนซ้าย	Drift ยกแขนได้แต่คงไว้ไม่ได้ถึง 10 วินาที	1			
	นั่งยกแขนซ้าย 90 องศา นาน 10 วินาที	Fall in 10 secs ยกแขนเกือบไม่ได้ยกแล้วแขนตกลง	2			
	นับ 1-10	No effort against gravity ยกไม่ได้แต่เคลื่อนไหวได้	3			
		No movement ไม่มีการเคลื่อนไหว	4			
5b	Best moter righth arm	No drift คงไว้ได้ 10 วินาที	0			
	ดูกำลังของแขนขวา	Drift ยกแขนได้แต่คงไว้ไม่ได้ถึง 10 วินาที	1			
	นั่งยกแขนขวา 90 องศา นาน 10 วินาที	Fall in 10 secs ยกแขนเกือบไม่ได้ยกแล้วแขนตกลง	2			
	นับ 1-10	No effort against gravity ยกไม่ได้แต่เคลื่อนไหวได้	3			
		No movement ไม่มีการเคลื่อนไหว	4			

National Institutes of Health Stroke Scale (NIHSS)			DATE			
			TIME			
6a	Best moter left leg	No drift คงไว้ได้ 5 วินาที	0			
	ดูกำลังของขาซ้าย	Drift ยกขาได้แต่คงไว้ไม่ได้ถึง 5 วินาที	1			
	นั่งยกแขนซ้าย 45 องศา นาน 5 วินาที	Fall in 5 secs ยกขาเกือบไม่ได้ยกแล้วขาตกลง	2			
		No effort against gravity ยกไม่ได้แต่ขยับได้	3			
		No movement ไม่มีการเคลื่อนไหว	4			
6b	Best moter right leg	No drift คงไว้ได้ 5 วินาที	0			
	ดูกำลังของขาขวา	Drift ยกขาได้แต่คงไว้ไม่ได้ถึง 5 วินาที	1			
	นั่งยกแขนซ้าย 45 องศา นาน 5 วินาที	Fall in 5 secs ยกขาเกือบไม่ได้ยกแล้วขาตกลง	2			
		No effort against gravity ยกไม่ได้แต่ขยับได้	3			
		No movement ไม่มีการเคลื่อนไหว	4			
7	Ataxia การประสานงานของแขนหรือขา	No ataxia ทำได้ดีไม่มีสั่น ไม่มีการอ่อนแรงทั้งแขนและขา	0			
	upper (แขน) = finger to nose to finger	Ataxia one limb ผิดปกติที่แขนหรือขาอย่างใดอย่างหนึ่ง	1			
	lover (ขา) = knee to heel	Ataxia two limb ผิดปกติที่แขนและขา	2			
ตรวจเฉพาะข้างที่ดีที่สุดให้ผู้ป่วยชี้จากมูกตัวเองไปที่นิ้วชี้ผู้ตรวจ 2-3 ครั้ง และ ให้งอขาที่ละข้างให้สั่นเท้าและที่เข่าอีกข้างหนึ่งและค่อย ๆ ลากลงไปจนถึงปลายเท้า						
8	Sensory การรับความรู้สึก	Normal รู้สึกเจ็บ ปกติ	0			
	ใช้เข็มจิ้ม หน้าผาก แก้ม คาง แขน ขา	Partial loss รู้สึกเจ็บ เล็กน้อยหรือขาด้านเดียว	1			
	ทั้งสองข้าง ให้เข่าบอกว่า แหวม หรือหุ่	Dense loss ไม่รู้ สึกเจ็บเลย	2			
9	Best language aphasia	No aphasia	0			
	ความสามารถด้านการเข้าใจภาษา ให้ดูรูป	Mild to moderate สื่อสารให้เข้าใจได้เล็กน้อย	1			
	แล้วให้บอกความหมายของรูป เช่น คนวิ่ง	Severe พูดได้แต่ไม่สามารถสื่อสารให้เข้าใจได้	2			
	คนเตะบอล ท่าทางต่าง ๆ รูปสิ่งของ ผลไม้	Mute gobal aphasia ไม่พูดและไม่เข้าใจภาษา	3			
10	Dysarthria ดูการออกเสียงให้อ่านหรือพูด	Normal articulation พูดชัดเจน	0			
	ให้พูดเป็นประโยค หรือให้อ่านตัวหนังสือ	Mild to moderate พูดไม่ชัดเล็กน้อย	1			
	เช่น ดอกไม้ โรงพยาบาล ไปตลาด	Severe ไม่เป็นคำ ฟังไม่เข้าใจว่าพูดอะไร, On ETT	2			
11	Neglet การเพิกเฉย เมื่อแตะร่างกาย	No neglet รู้ว่ามี การแตะร่างกายทั้งสองด้านทุกจุด	0			
	พร้อมกันสองด้าน ไหล่ตั้งแต่ไหล่แขน	Sensory or Visual loss การรับรู้และการมองเห็นผิดปกติเล็กน้อย	1			
	ต้นขา ขา เท้า ถามเขาว่าเราแตะข้างใด	Sensory or Visual loss การรับรู้และการมองเห็น ผิดปกติ	2			
			total			
<5 minor stroke / 6-25 moderate / >25 sever						