



มหาวิทยาลัยมหิดล
คณะแพทยศาสตร์
ศิริราชพยาบาล

Stroke Fast Track

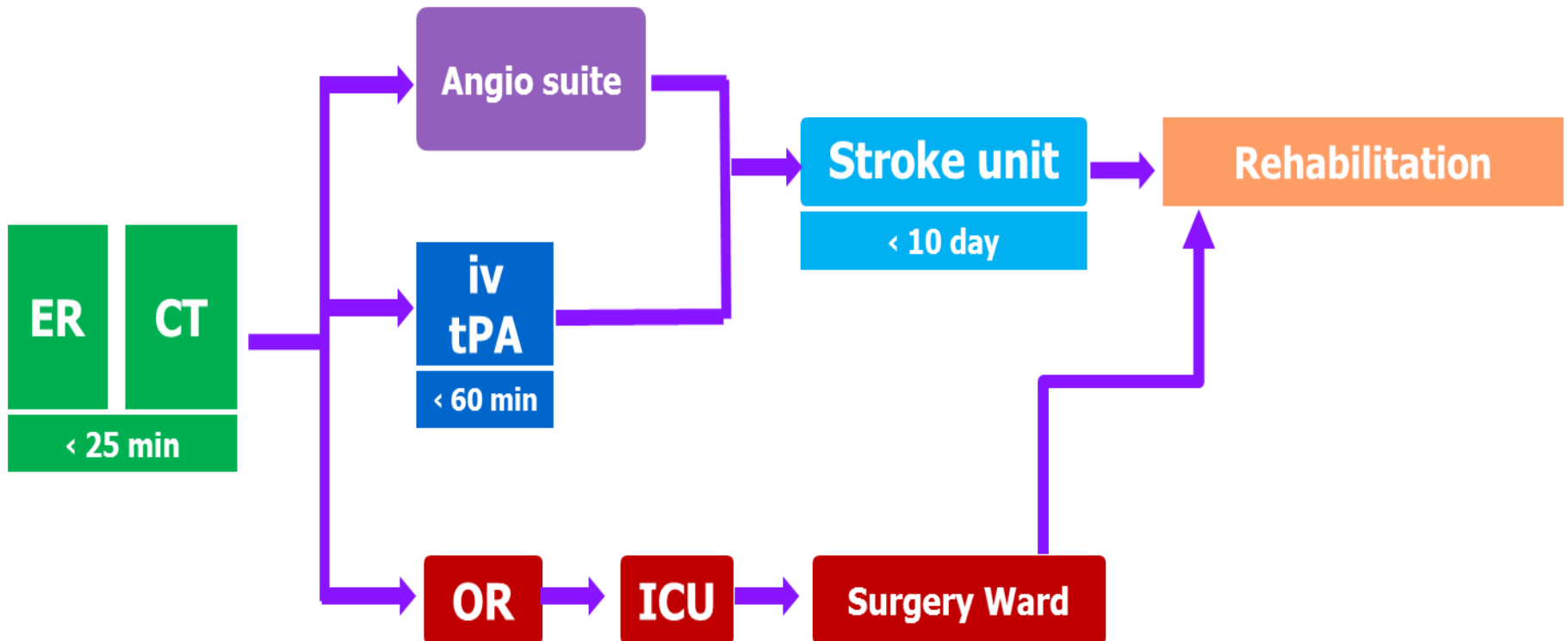
@ER Siriraj

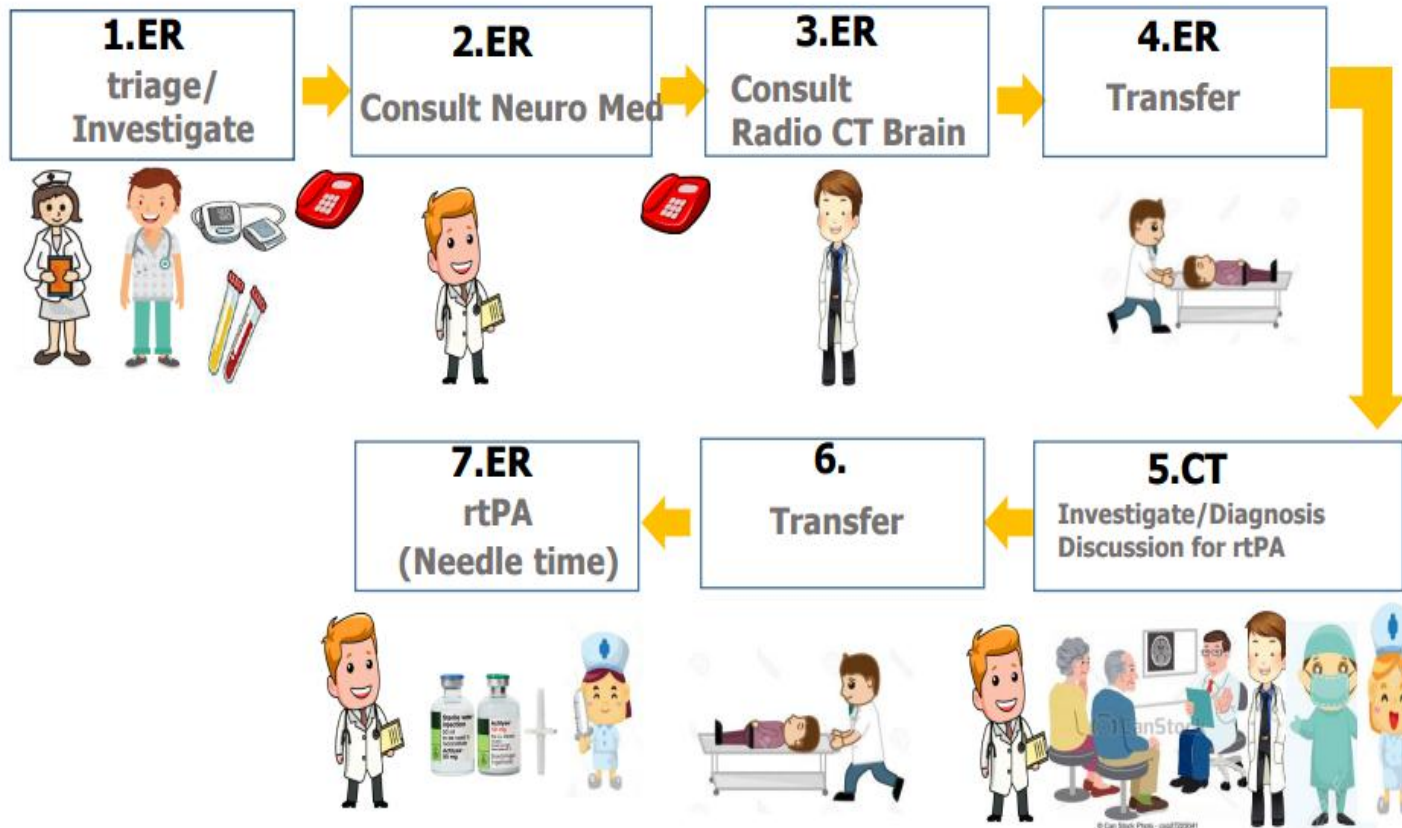
USANEE FONGSRI
SIRIRAJ HOSPITAL

ศิริราชพยาบาล



Clinical Pathway for Acute Ischemic Stroke

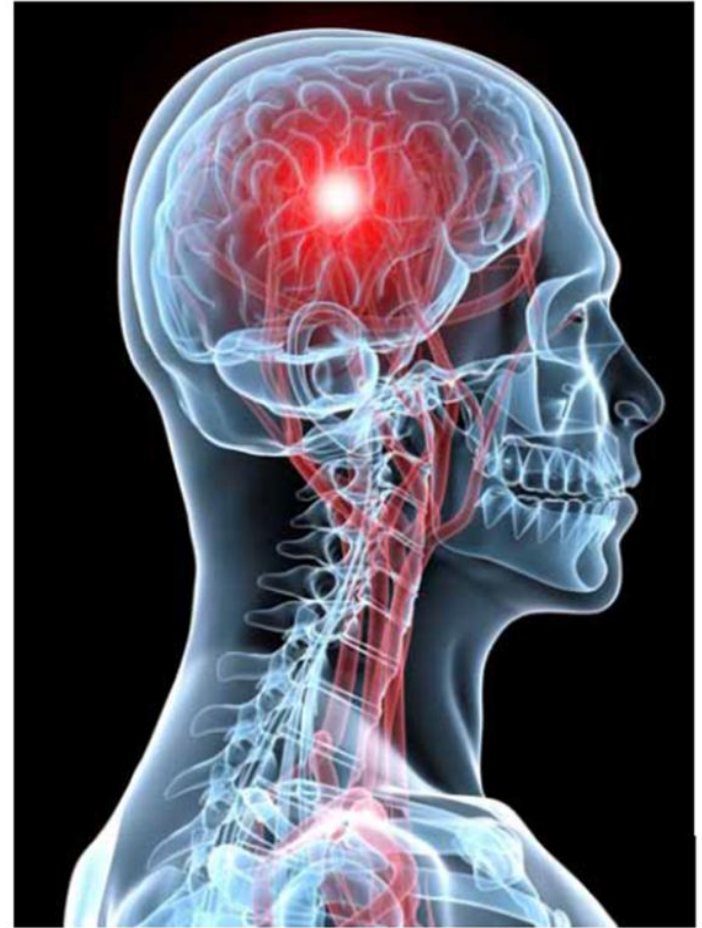




Value Stream Mapping (VSM)



TIME
IS
BRAIN





มหาวิทยาลัยมหิดล

คณะแพทยศาสตร์
ศิริราชพยาบาล

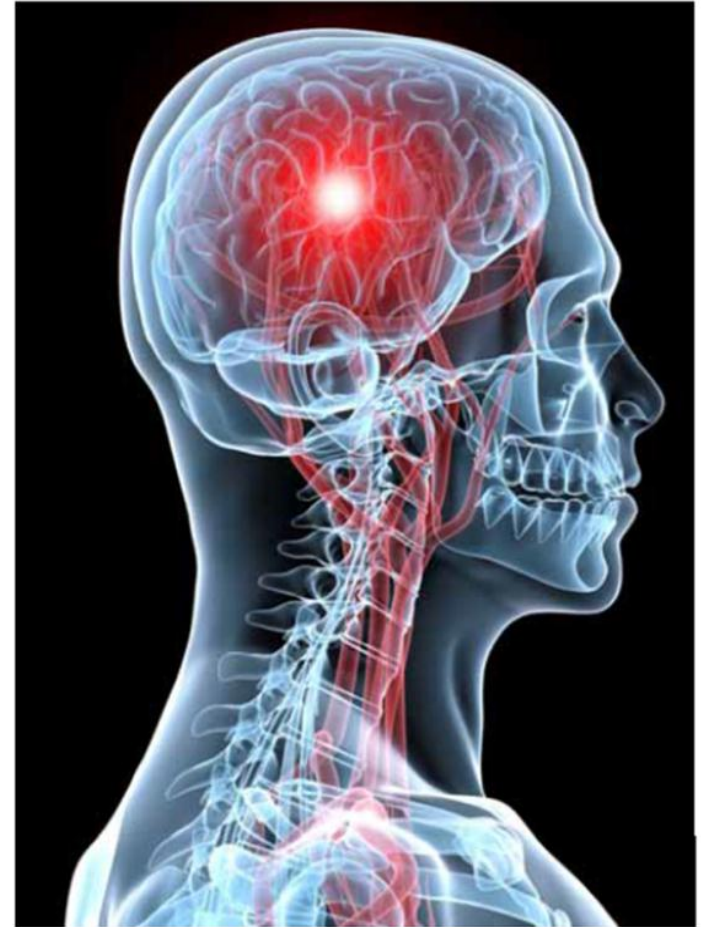


1.ER
triage/
Investigate





- **Weakness**
- **Numbness**
- **Language problem**
- **Speech problem**
- **Visual problem**
- **Consciousness change**
- **Ataxia**





TRIAGE

- Last seen normal
- Stroke onset
- Arrival time
- Trauma
- Activate fast track

เอกสารหมายเลข 1

Sticker ID

Acute Stroke Fast Track Checklist

Date

Time #เวลาเริ่มรับ 3 ถึง 35 นาที (ไม่เกิน) 18:05

Last seen normal _____

Stroke onset _____

Arrival time _____

Blood drawn _____

Activate Stroke Fast track _____

ลงชื่อ _____

Triage Nurse

Stroke symptoms

- ขาดแรงหรือซีกมืออ่อน (weakness)
- ขาดความรู้สึกมืออ่อน (numbness)
- พูดสารไม่เข้าใจหรือมืออ่อน (language problem)
- พูดไม่ชัดหรือมืออ่อน (speech problem)
- ตาข้างหรือมองไม่เห็นมืออ่อน (visual problem)
- ซึ่มลงมืออ่อน (consciousness change)
- เวียนมืออ่อน (dizziness vertigo/ ataxia)

* หากมีข้อใดข้อหนึ่ง ให้โทรตามทีม Stroke Fast Track ที่ 8613-4

Neurologist

IV tPA within 3 hours

Inclusion criteria	Yes	No
- Dx acute ischemic stroke	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- Onset \leq 3 hrs	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- Age \geq 18 years	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Exclusion criteria		
- SBP > 185 or DBP > 110 mm Hg	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- Early ischemic change on CT > 1/3 cerebral	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- Hx of previous ICH	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- Symptoms suggest SAH	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- Significant head trauma or prior stroke < 3 mo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- Current use of anticoagulant with INR > 1.7 or PT > 15 seconds	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- Heparin received within 48 hours, resulting in aPTT > the upper limited of normal	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- Platelet count < 100,000/mm ³	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- Active internal bleeding	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- Acute bleeding diathesis, including but not limited to	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- Arterial puncture at noncompressible site < 7 days	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- BS < 50 mg/dL	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- Only minor or rapidly improving stroke symptoms (clearing spontaneously)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- Major surgery or serious trauma \leq 14 days	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- Recent GI or urinary tract hemorrhage \leq 21 days	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Relative exclusion criteria (ดูหน้า 2)

IV tPA within 3 – 4.5hours

Inclusion criteria	Yes	No
- Diagnosis of ischemic stroke	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- Onset of symptoms within 3 to 4.5 hours	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Relative exclusion criteria		
- Taking an oral anticoagulant regardless of INR	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- Age > 80 years	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- History of both diabetes AND prior ischemic stroke	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- Severe stroke (NIHSS \geq 25)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Initial NIHSS = _____		
CT result time _____		
IV tPA time _____		
Risk/benefit discussed Y <input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/>		
แพทย์ Stroke Fast track ชื่อ – นาม _____		
Attending Staff ชื่อ – นาม _____		

1713

หน้า 1

Version June 2, 2014



QUICK SET UP

เอกสารหมายเลข 1

Acute Stroke Fast Track

Sticker ID

ใบขอตรวจภาวะการอุดตันของหลอดเลือดสมอง (Stroke Fast Track)
ห้องปฏิบัติการกลาง ภาควิชาพยาธิวิทยาคลินิก
คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล ดิจิทัลชีววิทยา ชั้น 1 โทร. 7048-9

Acute Stroke Fast Track Checklist

Triage Nurse

Stroke symptoms

- อ่อนแรงครึ่งซีกเฉียบพลัน (weakness)
- ชาครึ่งซีกเฉียบพลัน (numbness)
- สื่อสารไม่เข้าใจเฉียบพลัน (language problem)
- พูดไม่ชัดเฉียบพลัน (speech problem)
- ตามัวหรือมองไม่เห็นเฉียบพลัน (visual problem)
- ซึมลงเฉียบพลัน (consciousness change)
- เดินเซเฉียบพลัน (dizziness vertigo/ ataxia)

* หากมีข้อใดข้อหนึ่ง ให้โทรตามทีม Stroke Fast Track ที่ 8613-4

Initial NIHSS = _____



เอกสารหมายเลข 1

Sticker ID

Date _____

Time ตัวอย่าง เวลาบ่าย 3 โมง 35 นาที นั่นก็เป็น 15:35

Last seen normal _____ : _____

Stroke onset _____ : _____

Arrival time _____ : _____

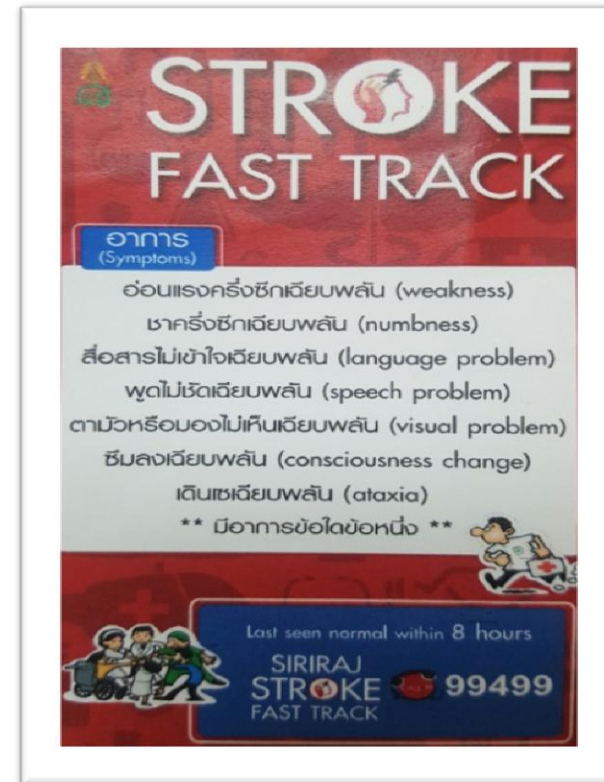
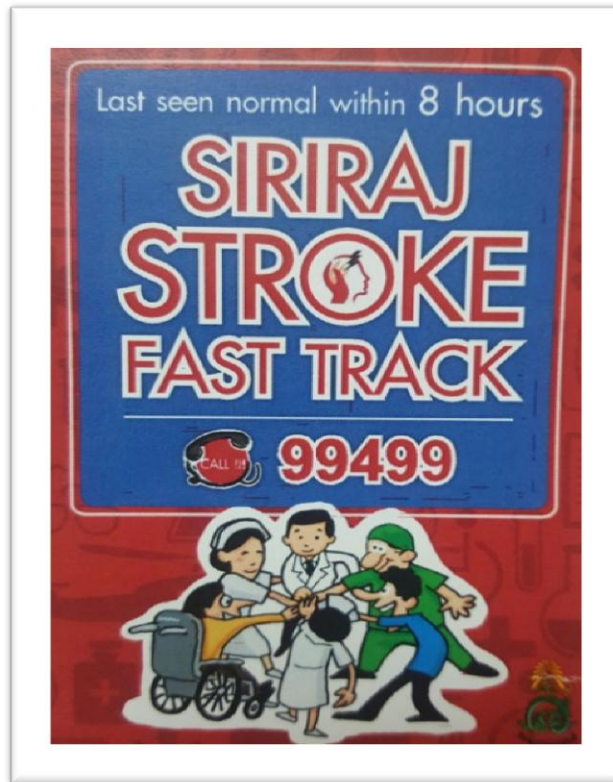
Blood drawn _____ : _____

Activate Stroke Fast track _____ : _____

ลงชื่อ _____

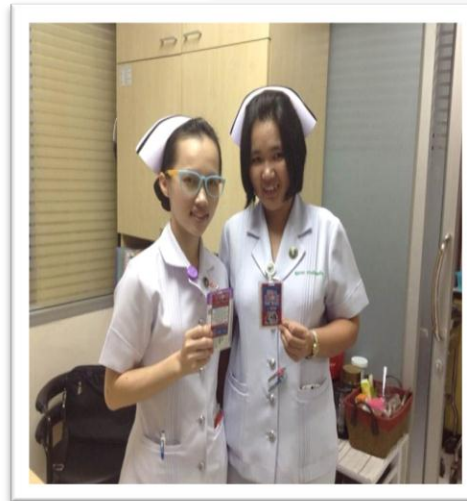


STROKE AWARENESS CARD






STROKE AWARENESS CARD





STROKE AWARENESS CARD





Stroke Awareness Card

Wachirapan Tapin , Patcharee Phurakantong
Jirath Permsintechaphat

Emergency Room, Outpatient Nursing Division, Siriraj Hospital

ที่มาของโครงการ

การคัดกรองผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองเฉียบพลันหรือลดต้นเดิมพบเห็นคือการประเมินสภาพของผู้ป่วยอย่างรวดเร็วมตามระบบการStroke Fast Track เพื่อให้ผู้ป่วยผ่านช่องทางพิเศษ ซึ่งเป็นกลไกสำคัญในการบริหารตามเสียงของผู้รับบริการ และเป็นมาตรฐานในการปฏิบัติงานผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองที่ได้รับการคัดกรอง – คัดแยกคัดพลาต สำเข้า ส่งผลให้ผู้ป่วยไม่ได้รับการตรวจตามกระบวนการวินิจฉัยและการดูแลรักษาที่สำคัญ มีผลทำให้เกิดความพิการ หักผลภาพอย่างถาวรหรือการเสียชีวิตได้ คณะทำงานจึงจัดทำนวัตกรรม Stroke Awareness Card เพื่อเป็นเครื่องมือในการคัดกรอง ประเมินภาวะอาการของโรคหลอดเลือดสมองได้อย่างแม่นยำ ครอบคลุมตั้งแต่ภาวะแทรกซ้อน ลดความพิการ ลดอัตราการกลับเป็นซ้ำ รวมทั้งไปถึงลดอัตราการเสียชีวิตผู้ป่วยในเบื้องต้นที่สุดนำไปสู่ความพึงพอใจต่อการบริการ และตอบสนองต่อยุทธศาสตร์ชาติด้านบริการ

วิธีการประดิษฐ์

1. ประชุมร่วมกับทีมเพื่อสรุปแนวทางการคัดกรองผู้ป่วยและจัดอบรมพยาบาลโดยมีคุณว.ระบ.เมธชัย นิละภรณ์ คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาลและรศ. วันเท็ก ภัทวิบูลยาสกุล คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล มาร่วม
2. จัดทำ Stroke awareness card ในรูปแบบแผ่นเคลือบโดยใช้เนื้อหาและอาการสำคัญของผู้ป่วยในการออกแบบและจัดใส่ในผู้เข้าเยี่ยมชม

วัตถุประสงค์

1. มีความรู้และทักษะในการประเมินคัดกรองผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองได้
2. ลดอุบัติการณ์การคัดกรองผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองผิดพลาด
3. ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองที่เข้าช่องทางเร่งด่วนได้รับการส่งตรวจ CT Brain ภายใน 25 นาที

ข้อมูล/อุปสรรค


แผ่นเคลือบและกระดาษสำหรับพิมพ์ภาพ

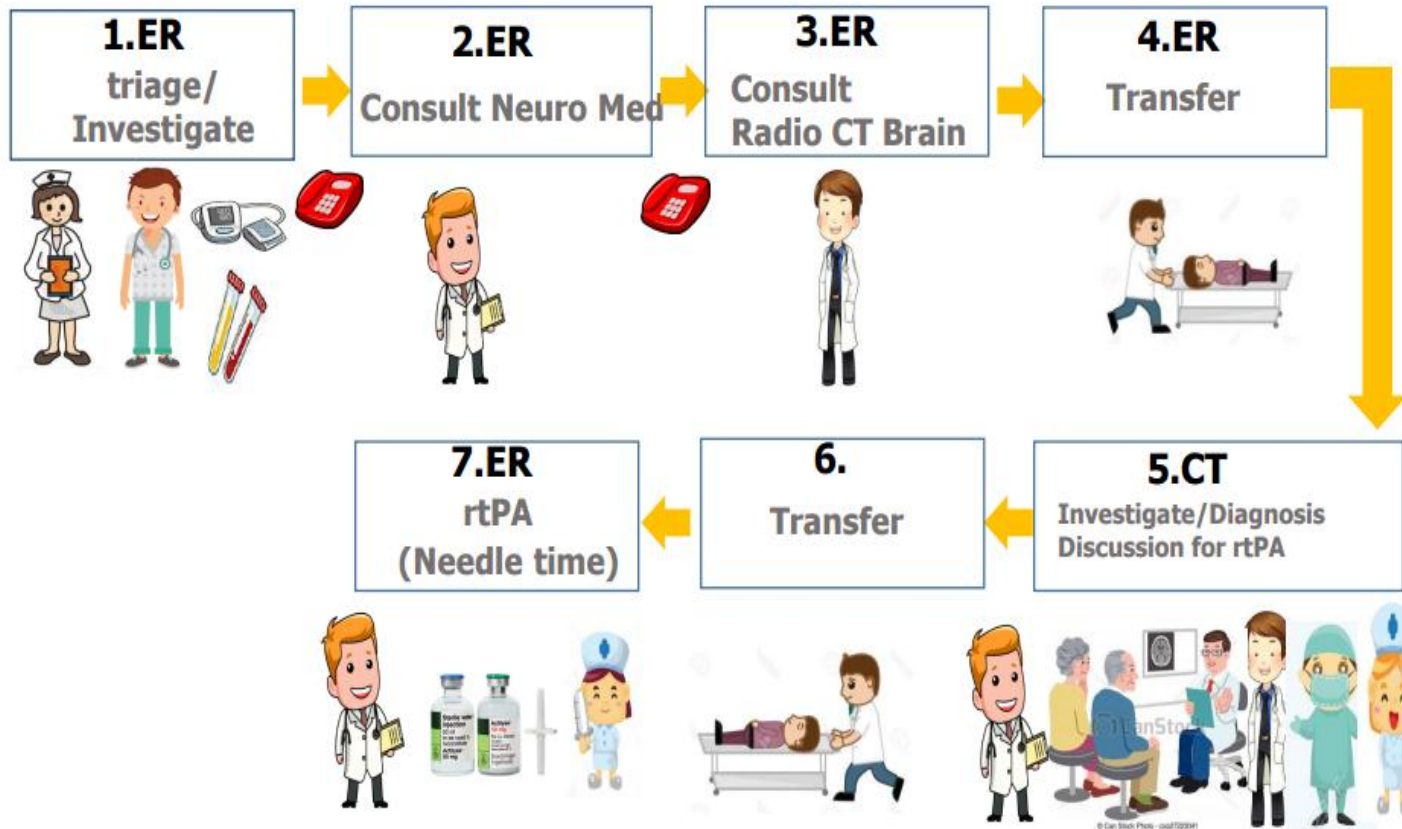
ข้อมูลผลสำเร็จของโครงการและผลลัพธ์

ตัวชี้วัด (KPI)	เป้าหมาย (Target)	ผลสัมฤทธิ์ (Actual)		
		ช่วงที่ 1	ช่วงที่ 2	ช่วงที่ 3
1. ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองที่ได้รับการคัดกรอง	3 ราย	7 ราย	3 ราย	3 ราย
2. ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองที่ได้รับการส่งตรวจ CT Brain ภายใน 25 นาที	77%	33.0%	66.0%	92.0%

ข้อเสนอแนะสำหรับการนำไปใช้/ขยายผล

Stroke awareness card เป็นเครื่องมือในการคัดกรองประเมินภาวะอาการของโรคหลอดเลือดสมองได้อย่างครอบคลุมโดยมีเป้าหมายที่ผ่านการอบรมสามารถคัดกรองผู้ป่วยได้ทุกที่ ทุกเวลา ส่งผลให้ผู้ป่วยได้รับการตรวจตามกระบวนการ Stroke Fast Track และ/หรือเข้าสู่กระบวนการวินิจฉัยและการดูแลรักษาที่รวดเร็วซึ่งมีความสำคัญในการขยายผลไปยังหน่วยงานต่างๆ ทั่วประเทศและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องรวมทั้งลดความพิการ รวมไปถึงลดอัตราการเสียชีวิตของผู้ป่วยจากโรคหลอดเลือดสมองในโรงพยาบาลได้







ACTIVATE *Fast Track*

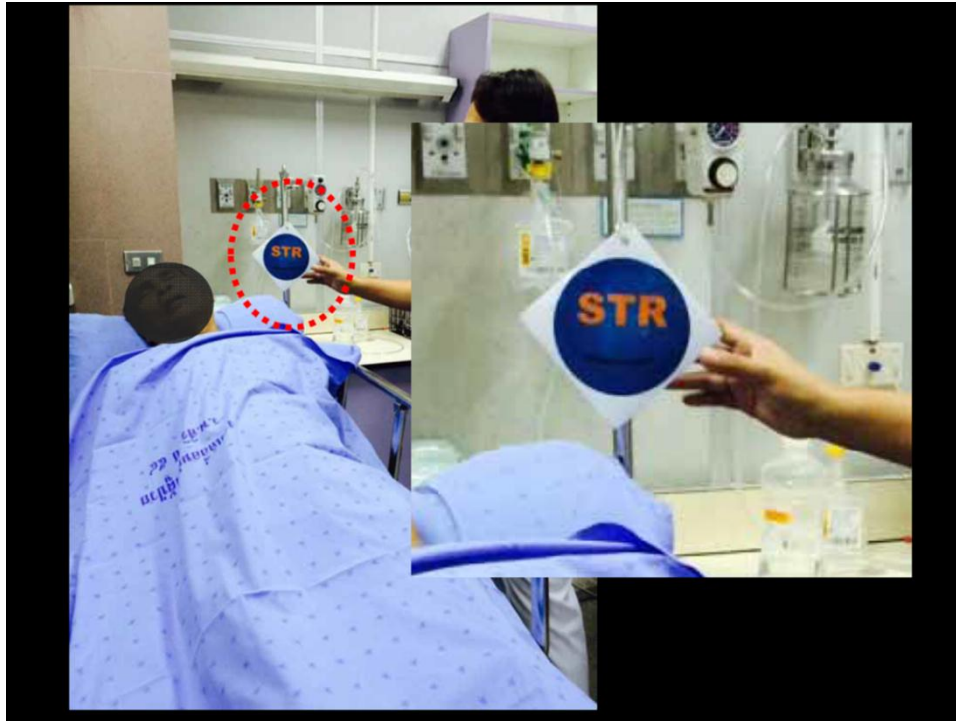
Tel. 99499



- **Neurologist**
- **Radiologist**
- **Intervention Radiologist**
- **Patient Transfer**

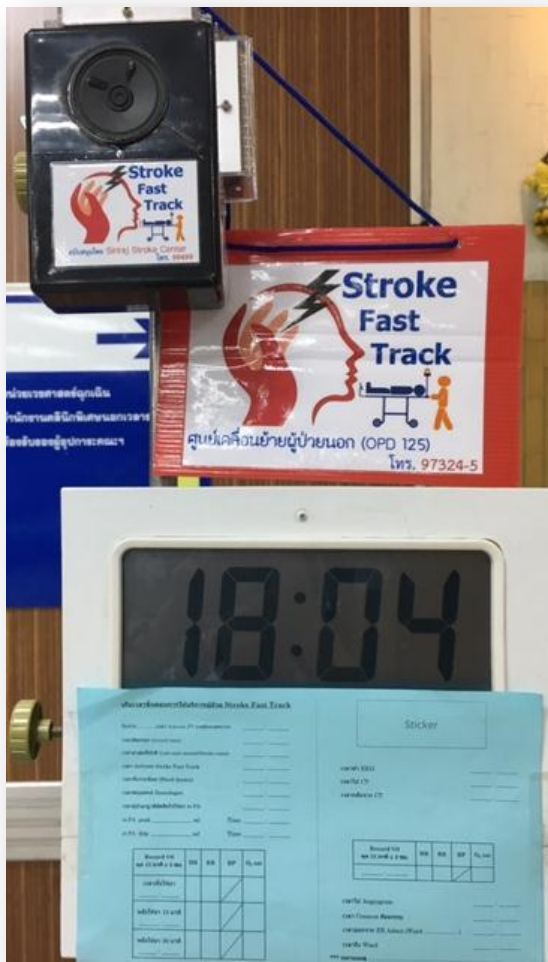


ACTIVATE..... *Fast Track*





STROKE CLOCK





Stroke Clock

Ornisa Nareenuch, Wachirapan Tapin
Benyapa Pengudom
Emergency Room, Outpatient Nursing Division, Siriraj Hospital

ที่มาของโครงการ

กระทรวงสาธารณสุขและกระทรวงศึกษาธิการได้จัดตั้งหน่วยดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองระดับต้นสุดด้วยจุดศูนย์กลางโดยผ่านช่องทางพิเศษ Stroke Fast Track เป็นกระบวนการที่ส่งผลการประเมินผลของสุขภาพผู้ป่วยด้วยความถูกต้องรวดเร็ว แม้ดำเนินการให้บริการตั้งแต่เริ่มผู้ป่วยที่ไม่ได้รับการดูแลโดยช่องทางพิเศษ Stroke Fast Track และยังคงใช้การดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดหัวใจที่อาจทำให้เกิดความพิการ ขาดความสามารถ (Disable) อย่างถาวรหรือการเสียชีวิตได้ ต่อมาทางจังหวัดสุพรรณบุรีได้จัดตั้ง Stroke Clock เพื่อเป็นเครื่องมือในการกระตุ้นเตือนผู้ป่วยปฏิบัติงานในทีมการพยาบาลตั้งแต่เริ่มเวลาการเข้ารับการรักษาในแผนกฉุกเฉินหรือห้องฉุกเฉินของโรงพยาบาลผู้ป่วยที่พบอาการผิดปกติของหลอดเลือดสมองและหลอดเลือดหัวใจ และเกิดความไม่เข้าในการติดตามดูแลของหน่วยบริการฉุกเฉินหรือการดูแลผู้ป่วยอย่างครอบคลุมในทุกกระบวนการ Stroke fast track เพื่อลดการขาดตกหล่น ลดความพิการ ลดอัตราการเสียชีวิตซึ่งนำมาถึงระดับการเสียชีวิตผู้ป่วยให้เหลือน้อยที่สุด

วิธีการประดิษฐ์

1. ประชุมร่วมกับ ศ.พ.หญิง ฉิมวันรัตน์ เพื่อสรุปแนวทางการจัดกลุ่มผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง
2. เสนอรูปแบบ Stroke clock ในกระดาษแข็งขลุ่ยหลอดกระดาษ
3. เสนอรูปแบบกระดาษการจัดเก็บข้อมูล (Form Stroke Clock)
4. ฝึก Stroke clock

ตัวชี้วัดผลสำเร็จของโครงการและผลลัพธ์

ตัวชี้วัด	ปีงบประมาณ	ผลสัมฤทธิ์ (ปีงบประมาณ) จำนวนผู้ป่วย		
		จำนวนผู้ป่วย	ผู้ป่วยที่รอดชีวิต	ผู้ป่วยที่พิการ
1. ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองที่ได้รับการดูแลโดยช่องทางพิเศษ Stroke Fast Track	2566	100%	100%	100%
2. ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองที่ได้รับการดูแลโดยช่องทางพิเศษ Stroke Fast Track	2567	100%	100%	100%

ข้อเสนอแนะสำหรับการนำไปใช้งาน/ขยายผล

Stroke Clock เป็นเครื่องมือในการกระตุ้นเตือนผู้ป่วยปฏิบัติงานในทีมการพยาบาลตั้งแต่เริ่มเวลาการเข้ารับการรักษาในแผนกฉุกเฉินหรือห้องฉุกเฉินของโรงพยาบาลและผู้ป่วยที่พบอาการผิดปกติของหลอดเลือดสมองและหลอดเลือดหัวใจ ซึ่งนำมาถึงระดับการติดตามดูแลของหน่วยบริการฉุกเฉินหรือการดูแลผู้ป่วยอย่างครอบคลุมในทุกกระบวนการ Stroke fast track จึงมีความสำคัญในการขยายผลไปยังห้องตรวจโรคหัวใจ เพื่อลดการขาดตกหล่น ลดความพิการ ลดอัตราการเสียชีวิตซึ่งนำมาถึงระดับการเสียชีวิตผู้ป่วย นอกจากนั้นแผนกฉุกเฉิน Stroke Fast Track ได้จัดตั้ง

วัตถุประสงค์

1. ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองที่เข้าช่องทางเร่งด่วนได้รับการตรวจ CT Brain ภายใน 20 นาที
2. ผู้ป่วย Acute Ischemic Stroke ได้รับการติดตามดูแลโดยทีมฉุกเฉินภายใน 20 นาที

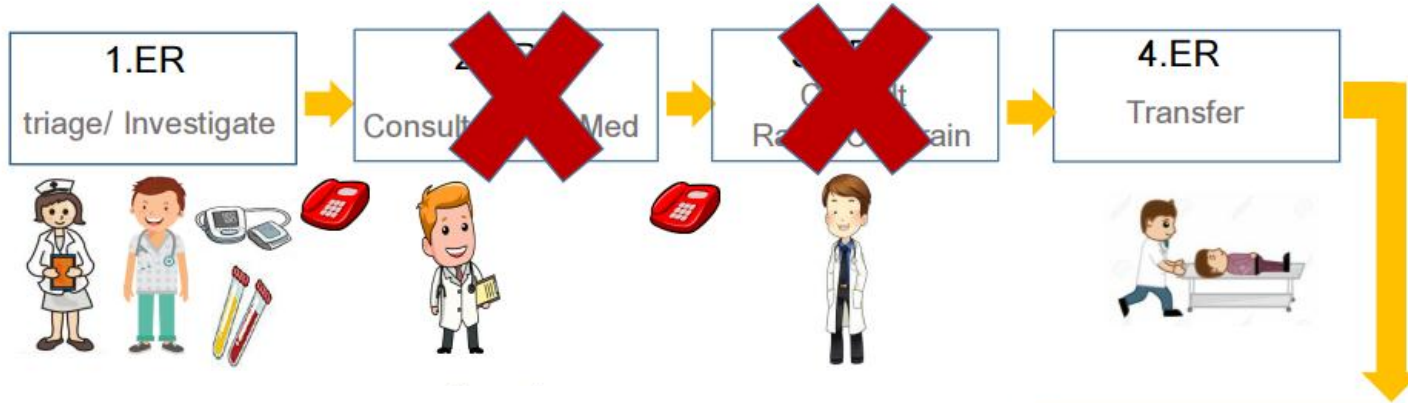
วัสดุ/อุปกรณ์

- นาฬิกา Digital
- แผ่นโฟมขนาด 25x35cm.
- สีสันสีสดใสประเภทอะคริลิก
- กระดาษกั้นห้อง (Form Stroke Clock)
- ฟิล์มกันรอยกระดาษขนาดใหญ่ฉีกตามรอย



TRANSFER





ตัวชี้วัด	เป้าหมาย	2557	2558	2559	2560
					มค.-มิย.
Door to CT Brain 25 นาที	80%	70%	76%	82%(16)	85% (15)



7.ER
rtPA
(Needle time)



ตัวชี้วัด	เป้าหมาย	2557	2558	2559	2560
Door to Needle Time 60 นาที	80%	70%	76%	92%	93% (31)
					มค.-มิย.



Stroke Fast track

MUQD 2016

Team good practice

“ทุกวินาทีมีค่า ค้ำมั่นสัญญา”
ในฐานะร่วมทีมกับ Stroke center

Poster presentation

“Stroke awareness card”

Poster presentation

“Stroke clock”





THANK YOU

