

รายงานการศึกษาส่วนบุคคล
(Individual Study)

เรื่อง แนวทางการปฏิบัติการ วินิจฉัย และการจัดการผู้ป่วย
โรคหลอดเลือดสมอง ณ จุดเกิดเหตุ

จัดทำโดย นางสาวสุชาดา เย็นทรวง
ตำแหน่ง พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ
สังกัด โรงพยาบาลหลวงพ่อทวีศักดิ์ ชุตินุรโร อุทิศ สำนักงานแพทย์

รายงานนี้เป็นส่วนหนึ่งของการอบรม
หลักสูตรนักบริหารมหานครระดับต้น รุ่นที่ ๓๕
สถาบันพัฒนาข้าราชการกรุงเทพมหานคร
ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๒

คำนำ

โรคหลอดเลือดสมองหรือ โรคอัมพฤกษ์ อัมพาต เป็นโรคที่พบบ่อยเป็นอันดับต้นๆ ในผู้สูงอายุและผู้ที่มีปัจจัยเสี่ยง เมื่อเกิดโรคแล้วจะก่อให้เกิดอาการทางระบบประสาท ซึ่งผู้ป่วยต้องใช้เวลาในการฟื้นตัวค่อนข้างนาน เกิดขึ้นจากความผิดปกติของหลอดเลือดสมองที่เกิดขึ้นอย่างทันที ทำให้สมองหยุดทำงานไปอย่างเฉียบพลัน เกิดจากสมองขาดเลือดเนื่องจากหลอดเลือดสมองตีบ หรือลิ่มเลือดอุดตัน จะทำให้เกิดอาการอัมพาตเฉียบพลัน ผู้ป่วยอาจสูญเสียความสามารถในการพูดและหรือการมองเห็น ซึ่งภาวะสมองขาดเลือดนั้นมีสาเหตุจากการที่ร่างกายไม่สามารถลำเลียงเลือดไปเลี้ยงสมองได้ เนื่องจากเกิดการอุดตันของเส้นเลือด จึงส่งผลให้ออกซิเจนและสารอาหารอื่นๆ ไม่สามารถขึ้นไปเลี้ยงสมองได้เพียงพอ เป็นสาเหตุที่สำคัญของการเสียชีวิตและพิการ ซึ่งมีแนวโน้มของการเจ็บป่วยและเสียชีวิตด้วยโรคหลอดเลือดสมองเพิ่มมากขึ้นเรื่อยๆ นับว่าเป็นปัญหาสำคัญทางสาธารณสุขในปัจจุบัน ดังนั้นการให้การวินิจฉัยที่ถูกต้อง การดูแลรักษาผู้ป่วยและการส่งต่อผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองจึงเป็นสิ่งสำคัญ เพื่อลดอัตราการเสียชีวิตและป้องกันการเกิดความพิการ ทำให้ผู้ป่วยมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น ลดภาระทางสังคมและประเทศชาติได้อย่างมีประสิทธิภาพ ปัจจุบันการรักษาโรคในระยะเวลาเฉียบพลันที่เป็นมาตรฐานลดอัตราการเสียชีวิตและความพิการได้โดยการให้ยาละลายลิ่มเลือดทางหลอดเลือดดำภายในระยะเวลา ๓ ชั่วโมงหลังจากเริ่มมีอาการ จะเห็นได้ว่าระยะเวลาเป็นเงื่อนไขสำคัญที่มีผลต่อการรักษาของผู้ป่วย ดังนั้นระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉินจึงมีบทบาทสำคัญที่ช่วยผู้เจ็บป่วยฉุกเฉินนอกโรงพยาบาลได้รับการช่วยเหลือที่รวดเร็ว ถูกต้องตามมาตรฐานคุณภาพ นับว่าเป็นภาวะฉุกเฉินเร่งด่วนที่ต้องได้รับการดูแลและจัดการตั้งแต่นอกโรงพยาบาล ตลอดจนการประสานงานกับห้องฉุกเฉินของสถานพยาบาลที่จะนำผู้ป่วยไปส่งเพื่อประสานความร่วมมือในการรักษาผู้ป่วยเหล่านี้ได้อย่างมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

ผู้จัดทำจึงได้จัดทำแนวทางการปฏิบัติการ วินิจฉัย และการจัดการผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง ณ จุดเกิดเหตุ เพื่อพัฒนาระบบการดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง มีการเข้าถึงบริการที่รวดเร็วสามารถคัดกรอง ให้การพยาบาลและส่งต่อได้อย่างรวดเร็วมีคุณภาพ และสามารถให้คำแนะนำแก่ผู้ป่วยและญาติได้อย่างถูกต้องและมีประสิทธิภาพ

สุชาดา เย็นทรง

กุมภาพันธ์ ๒๕๖๒

๑. ชื่อเรื่อง จัดทำแนวทางการปฏิบัติการ วินิจฉัย และการจัดการผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง ณ จุดเกิดเหตุ

๒. หลักการและเหตุผล

การพัฒนาบริการด้านการแพทย์และสาธารณสุข นับเป็นภารกิจที่สำคัญของโรงพยาบาลในสังกัดสำนักงานการแพทย์ กรุงเทพมหานคร กระบวนการจัดทำแผนพัฒนากรุงเทพมหานคร ระยะ ๒๐ ปี (พ.ศ. ๒๕๕๖-๒๕๗๕) หรือแผนยุทธศาสตร์กรุงเทพมหานคร โดยการนำวิสัยทัศน์ กรุงเทพมหานคร เมืองกรุงเทพมหานครของเราจะก้าวขึ้นเป็นมหานครแห่งเอเชีย ซึ่งประกอบด้วย ๖ มิติ คือ มหานครปลอดภัย มหานครสีเขียว สะดวกสบาย มหานครสำหรับทุกคน มหานครกะทัดรัด มหานครประชาธิปไตย และมหานครแห่งเศรษฐกิจและการเรียนรู้ ซึ่งสอดคล้องกับแผนยุทธศาสตร์แห่งชาติ ระยะ ๒๐ ปี และสอดคล้องกับแผนพัฒนากรุงเทพมหานคร ระยะ ๒๐ ปี ระยะที่ ๒ (พ.ศ. ๒๕๖๑-๒๕๖๕) ยุทธศาสตร์ที่ ๒ ด้านที่ ๑ มหานครปลอดภัย มติที่ ๑.๖ ปลอดภัยคนเมือง อาหารปลอดภัย (เป้าหมายที่ ๑.๖.๑) คนกรุงเทพฯมีสุขภาพทางกายและทางจิต มีพฤติกรมสุขภาพที่ดี ไม่มีภาวะเจ็บป่วยจากโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง และโรคจากการประกอบอาชีพ (เป้าหมายที่ ๑.๖.๓) คนกรุงเทพฯทุกคนมีโอกาสได้รับบริการทางการแพทย์และสาธารณสุขที่เท่าเทียม มีคุณภาพและมาตรฐาน (เป้าหมายที่ ๑.๖.๔) ประชาชนได้รับบริการช่วยเหลือฉุกเฉินเมื่อเกิดอุบัติเหตุและเจ็บป่วยขั้นวิกฤต (เป้าประสงค์ที่ ๑.๖.๔.๑) เพิ่มประสิทธิภาพการเข้าถึงเพื่อช่วยเหลือผู้ป่วยฉุกเฉิน

นโยบายของผู้ว่าราชการกรุงเทพมหานคร มีรายละเอียดดังนี้

นโยบายที่ ๑ สะอาด (CLEAN) บ้านเมืองสะอาด การบริหารราชการใสะอาด

นโยบายที่ ๒ สะดวก (CONVENIENT) เดินทางสะดวก ใช้ชีวิตสะดวก ข้อมูลสะดวก

นโยบายที่ ๓ ปลอดภัย (COMMUNITY) ชีวิตปลอดภัย ทรัพย์สินปลอดภัย ชุมชนและสังคมปลอดภัย

นโยบายที่ ๔ คุณภาพชีวิตดี (CARE) ดูแลคุณภาพชีวิตประชาชน สิ่งแวดล้อม และระบบนิเวศปลอดภัย

นโยบายที่ ๕ วิถีพอเพียง (COIMMON WAYS OF LIVING) ภูมิใจในรากฐานไทย พอใจในความเป็นอยู่

สำนักงานการแพทย์ กรุงเทพมหานคร ได้ดำเนินการตามนโยบายของผู้ว่าราชการกรุงเทพมหานครในส่วนที่เกี่ยวข้อง ตามนโยบายในด้านที่ ๔

วิสัยทัศน์ (VISION) เป็นองค์กรด้านการแพทย์และสาธารณสุข ที่มีเครือข่ายบริการชั้นนำของประเทศ

พันธกิจ (MISSION) เพื่อให้ประชาชนในกรุงเทพมหานครได้รับการช่วยเหลือและเข้าถึงบริการตรวจรักษาพยาบาล ส่งเสริมสุขภาพ ป้องกันโรค และฟื้นฟูสุขภาพที่มีคุณภาพ รวดเร็วทันการณ โดยจัดให้มีเครือข่ายโรงพยาบาล การบริหารจัดการระบบการแพทย์ฉุกเฉิน การจัดการเรียนการสอน การวิจัยและพัฒนาทางการแพทย์ ตลอดจนการประสานนโยบาย กำหนดทิศทาง และบูรณาการเครือข่ายการให้บริการทางการแพทย์ทั้งภาครัฐและเอกชนในเขตพื้นที่กรุงเทพมหานคร

โรงพยาบาลหลวงพ่อดำศักดิ์ ชุตินธโร อุทิศ สังกัดสำนักงานการแพทย์ กรุงเทพมหานคร เป็นโรงพยาบาลระดับทุติยภูมิมีขนาดเตียง ๒๐๐ เตียง

วิสัยทัศน์ (VISION) โรงพยาบาลคุณภาพคู่คุณธรรม ประสานเครือข่าย ประทับใจ ผู้รับบริการ บริหารทรัพยากรอย่างคุ้มค่า

พันธกิจ (MISSION)

๑. ให้การบริการรักษาพยาบาลที่มีประสิทธิภาพ ด้วยคุณภาพมาตรฐาน และเป็นที่น่าเชื่อถือให้กับประชาชนทุกระดับ

๒. สนับสนุนการพัฒนาบริการทางการแพทย์ ร่วมกับเครือข่ายบริการสุขภาพและสถาบันทางการแพทย์

๓. พัฒนาขีดความสามารถ โดยนำวิทยาการทางการแพทย์ เทคโนโลยี มาประยุกต์ใช้ในการบริหารจัดการ

๔. บริหารจัดการทรัพยากรให้ได้อย่างคุ้มค่า ถูกต้องตามหลักธรรมาภิบาลและนำไปสู่การพัฒนาอย่างต่อเนื่อง

ประเด็นยุทธศาสตร์ของโรงพยาบาล

๑. ยกระดับคุณภาพมาตรฐานให้มีคุณภาพสูงขึ้น

๒. สร้างความเชื่อมั่นในระบบบริการ

๓. เพิ่มประสิทธิภาพของระบบการส่งต่อ บริการทางการแพทย์ฉุกเฉิน ด้วยสร้างภาคีเครือข่ายทั้งภาครัฐและภาคเอกชน

๔. เพิ่มประสิทธิภาพการบริหารทรัพยากรมนุษย์

๕. เพิ่มประสิทธิภาพการบริหารและจัดการทรัพยากร

แผนยุทธศาสตร์ของโรงพยาบาลหลวงพ่อดำศักดิ์ ชุตินธโร อุทิศ สำนักงานการแพทย์ กรุงเทพมหานคร ระยะ ๔ ปี (พ.ศ. ๒๕๖๑-๒๕๖๔) สอดคล้องกับประเด็นยุทธศาสตร์ที่ ๒ สร้างความเชื่อมั่นในระบบบริการ กลยุทธ์ที่ ๒ ข้อ ๒.๓ เพิ่มศักยภาพบริการทางการแพทย์และสาธารณสุข

โรคหลอดเลือดสมองนับว่าเป็นปัญหาสุขภาพที่สำคัญของโลก พบว่าเป็นสาเหตุการตายเป็นอันดับ ๓ รองจากโรคหัวใจและโรคมะเร็ง มีผู้ป่วยด้วยโรคหลอดเลือดสมองทั่วโลก ๑๗ ล้านคน และเสียชีวิตจากโรคหลอดเลือดสมอง จำนวน ๖.๕ ล้านคน สำหรับในประเทศไทย โรคหลอดเลือดสมองเป็นสาเหตุของโรคที่ก่อให้เกิดความสูญเสียอันเนื่องมาจากการตายก่อนวัยอันควรสูงเป็นอันดับ ๑ ในเพศหญิงและสูงเป็นอันดับ ๒ ในเพศชาย จากรายงานของสำนักนโยบายและยุทธศาสตร์ สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข พบว่าอัตราการตายด้วยโรคหลอดเลือดสมองต่อประชากรแสนคน ในภาพรวม ปี พ.ศ. ๒๕๕๗-๒๕๕๙ เท่ากับ ๓๘.๖๓, ๔๓.๒๘ และ ๔๓.๕๔ ตามลำดับ จะเห็นได้ว่า อัตราตายด้วยโรคหลอดเลือดสมองนั้นเพิ่มขึ้นทุกปี และยิ่งพบว่า โรคหลอดเลือดสมองมีอัตราการตายมากกว่าโรคเบาหวานและโรคหัวใจขาดเลือดเป็น ๑.๕-๒ เท่าตัว ปัจจุบันประเทศไทยกำลังเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุ ซึ่งจะพบโรคนี้น่าจะมากขึ้นเรื่อยๆ

โรคหลอดเลือดสมองเป็นปัญหาสุขภาพที่สำคัญ มีอัตราการเกิดภาวะแทรกซ้อนอยู่ในเกณฑ์สูง สิ้นเปลืองค่าใช้จ่ายในการดูแลรักษา ในการฟื้นตัวหลังการเป็นโรคหลอดเลือดสมอง ซึ่งส่งผลกระทบต่อตัวผู้ป่วย ครอบครัว จากความพิการทุพพลภาพ ก่อให้เกิดการพึ่งพาผู้อื่น ปัญหาความต้องการการดูแลของผู้ป่วยหรือภาระงานที่ญาติผู้ดูแล ต้องทำให้กับผู้ป่วยประกอบกับงานและชีวิต

ส่วนตัวของญาติผู้ดูแลที่มีอยู่เดิม อีกทั้งในช่วงแรกของการเข้ารับทบทวน ญาติผู้ดูแลใช้เวลาในการปรับตัว อาจเกิดความรู้สึกไม่แน่นอน และขาดความพร้อมในการดูแล มีผลทำให้ญาติ ผู้ดูแลเกิดความเครียด และมีแนวโน้มที่จะทำให้เกิดปัญหาสุขภาพทั้งทางร่างกายและจิตใจ รวมถึงความพึงพอใจในชีวิต และคุณภาพชีวิตของญาติผู้ดูแลอาจลดลงได้ จากความล่าช้าในการได้รับการรักษาของผู้ป่วย ปัจจุบันมีการจัดระบบ Stroke Fast track เพื่อส่งต่อผู้ป่วยไปยังโรงพยาบาลที่มีความพร้อมทั้งด้านอายุรแพทย์ เครื่อง CT scan และบุคลากรที่เชี่ยวชาญในการให้ยา rt-PA ซึ่งเป็นยาละลายลิ่มเลือด ทางหลอดเลือดดำ ซึ่งพบว่าถ้าได้รับการให้ยาภายใน ๔.๕ ชั่วโมงนับจากช่วงที่มีอาการ ผู้ป่วยสามารถกลับมาเป็นปกติได้ Stroke Fast track จึงเป็นบริการที่จัดตั้งขึ้นเพื่อลดขั้นตอน ระยะเวลา สามารถให้บริการผู้ป่วยได้อย่างรวดเร็ว โดยหวังผลเพื่อลดอัตราการตาย และลดความพิการของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองตีบหรืออุดตัน นอกจากนี้ยังพบว่าผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง ส่วนใหญ่ขาดความตระหนักถึงอาการแสดงที่สำคัญที่ต้องรีบมาโรงพยาบาล และขาดความรู้ในการดูแลตนเอง จึงจำเป็นต้องมีการพัฒนา ความรู้ความสามารถในการวินิจฉัยและส่งต่อผู้ป่วยไปยังโรงพยาบาลแม่ข่ายได้อย่างทันเวลาและปลอดภัย เพื่อให้ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองได้รับการดูแลอย่างเหมาะสม ต่อเนื่อง และนำไปสู่การมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้นของผู้ป่วยต่อไป

จากประสบการณ์ในการทำงานหน่วยปฏิบัติการในระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉิน ให้บริการผู้ป่วยอุบัติเหตุและฉุกเฉินและวิกฤตในเขตพื้นที่โซนที่ ๓ คือ หนองแขม, บางบอน, ซอยบางบอน ๓, ๔, ๕ รวมถึงให้บริการนอกเขตพื้นที่รับผิดชอบภายใต้การสั่งการของศูนย์บริการการแพทย์ฉุกเฉิน กรุงเทพมหานคร (ศูนย์เอราวัณ) ทีมหน่วยปฏิบัติการในระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉินในแต่ละเวร (เช้า, บ่าย, ดึก) ประกอบด้วย พยาบาลวิชาชีพ ๑ คน, พยาบาลวิชาชีพ / พยาบาลเทคนิค ๑ คน, พนักงานแปล ๑ คน, พนักงานขับรถ ๑ คน และทำงานร่วมกับห้องอุบัติเหตุ-ฉุกเฉิน ตลอด ๒๔ ชั่วโมง ปัจจุบันมีพยาบาลวิชาชีพทั้งหมด ๑๒ คน, พยาบาลเทคนิค ๒ คน, พยาบาลห้วงเวลา ๒ คน, พยาบาลที่จบหลักสูตร EMS NURSE ๖ คน พยาบาลเทคนิค / พนักงานทั่วไป (EMT-B) ๕ คน จากสถิติของห้องอุบัติเหตุ ตั้งแต่ปีงบประมาณ เดือน ต.ค. ๒๕๖๐ - ก.ย. ๒๕๖๑ มีผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองจำนวน ๓๕ ราย ผู้ป่วยเดินทางมาโรงพยาบาลเอง คิดเป็น ๗๔.๒๘%, เดินทางมาโดยรถ EMS คิดเป็น ๒๕.๗๒% ผู้ป่วยที่เป็น stroke fast track จำนวน ๗ ราย คิดเป็น ๒๐%, ส่งต่อไปเพื่อให้ยาละลายลิ่มเลือด แต่ไม่สามารถทำได้ คิดเป็น ๘.๕๗%, ส่งต่อล่าช้า (เกินกว่า ๓ ชั่วโมง) คิดเป็น ๒.๘๕% เมื่อได้รับแจ้งเหตุจากศูนย์เอราวัณเพื่อรับผู้ป่วย ณ จุดเกิดเหตุ โดยมีการประสานงานกับทางห้องอุบัติเหตุ เพื่อเตรียมความพร้อมรับผู้ป่วย ปัญหาที่พบคือได้รับแจ้งข้อมูลผู้ป่วยจากศูนย์เอราวัณที่ไม่ครบถ้วน บางครั้งไม่ตรงกับอาการของผู้ป่วย ญาติก็ไม่สามารถบอกอาการของผู้ป่วยและสถานที่ที่จะให้ไปปรับได้ชัดเจน ทำให้เกิดความล่าช้าในการให้การรักษายาพยาบาล หน่วยงานมีพยาบาลที่จบใหม่ประสบการณ์ในการทำงาน ๒ ปี จำนวน ๑ คน, ประสบการณ์ในการทำงาน ๓ ปี จำนวน ๒ คน เมื่อออกปฏิบัติงานรับผู้ป่วย ทำให้ไม่สามารถคัดกรองและประเมินอาการได้อย่างแม่นยำ ถูกต้อง ครบถ้วน รวมถึงไม่สามารถสามารถตัดสินใจ นำส่งโรงพยาบาลที่มีศักยภาพได้อย่างรวดเร็ว

การรักษาผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองที่ได้ผลผู้ป่วยจะต้องได้รับการรักษาเฉพาะเวลาที่เหมาะสม (จากสถาบันประสาทวิทยา กรมการแพทย์, ๒๕๕๘) การคัดกรอง วินิจฉัย ดูแลรักษา ตั้งแต่เริ่มมีอาการจนให้ยาละลายลิ่มเลือดภายในระยะเวลา ๔.๕ ชั่วโมง จะช่วยให้การฟื้นหายของผู้ป่วยเป็นไปได้เกือบสมบูรณ์ เนื่องจากโรงพยาบาลหลวงพ่อกวี่ศักดิ์ ชูตินโร อูทิศ ไม่สามารถให้ยาละลายลิ่มเลือดได้

ต้องส่งต่อไปโรงพยาบาลที่มีศักยภาพสูงกว่า ดังนั้นหน่วยปฏิบัติการในระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉินที่ออกให้การช่วยเหลือผู้ป่วย ณ จุดเกิดเหตุ บุคลากรในทีม ควรมีแนวทางการประเมินและช่วยเหลือผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองได้อย่างถูกต้อง รวดเร็ว ภายในระยะเวลา ๓ ชั่วโมงนับตั้งแต่เริ่มมีอาการ จนถึงส่งโรงพยาบาลอื่นที่มีศักยภาพเพื่อให้ยาละลายลิ่มเลือดได้ทันเวลาภายใน ๔.๕ ชั่วโมง ทำให้สามารถฟื้นฟูสภาพให้ใกล้เคียงคนปกติมากที่สุด สามารถลดอัตราการตาย และความพิการได้

๓. วัตถุประสงค์

๑. จัดทำแนวทางปฏิบัติการ วินิจฉัย และการจัดการผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง ณ จุดเกิดเหตุ สำหรับหน่วยปฏิบัติการในระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉิน

๒. ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองได้รับการดูแล ช่วยเหลือได้อย่างถูกต้อง

๓. จัดทำแนวทางการส่งต่อผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง

๔. เป้าหมาย

๑. หน่วยปฏิบัติการในระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉินมีแนวทางการปฏิบัติการ วินิจฉัย และการจัดการผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง ณ จุดเกิดเหตุ

๒. บุคลากรในหน่วยปฏิบัติการในระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉินสามารถประเมิน วินิจฉัยโรคและส่งต่อผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองตามแนวทางได้อย่างถูกต้อง ร้อยละ ๑๐๐

๓. ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง stroke fast track ได้รับการส่งต่อ(ระยะเวลาตั้งแต่เริ่มมีอาการจนถึง รพ. ที่สามารถให้ยาละลายลิ่มเลือดได้) ภายใน ๓ ชั่วโมง ไม่ต่ำกว่าร้อยละ ๘๐

๕. ความรู้ที่นำมาใช้ในการจัดทำรายงาน

การศึกษาครั้งนี้เป็นแนวทางการปฏิบัติการ วินิจฉัย และการจัดการผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง ณ จุดเกิดเหตุ โดยศึกษาความรู้และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

๑. ความรู้เกี่ยวกับโรคหลอดเลือดสมอง

๑.๑ ความหมาย โรคหลอดเลือดสมองเป็นกลุ่มอาการทางสมองที่เกิดจากภาวะขาดเลือด สาเหตุจากทั้งหลอดเลือดอุดตันหรือแตก ซึ่งเกิดขึ้นอย่างทันทีทันใดและมีอาการนานกว่า ๒๔ ชั่วโมง (สถาบันประสาทวิทยา กระทรวงสาธารณสุข, ๒๕๕๐)

๑.๒ สาเหตุ ของโรคหลอดเลือดสมองแบ่งออกเป็น ๓ ประเภทใหญ่ๆ ดังนี้

๑.๒.๑ หลอดเลือดสมอง (Thrombotic Stroke) เกิดจากภาวะหลอดเลือดแดงแข็งและตีบ ซึ่งจะค่อยๆ เกิดขึ้นจนอุดตันหลอดเลือดทำให้เซลล์สมองตายเพราะขาดเลือดไปเลี้ยง

๑.๒.๒ ภาวะสิ่งหลุดอุดตันหลอดเลือด (Embolic Stroke) เหตุจากมีสิ่งหลุด (Embolus) ซึ่งจะค่อยๆ เกิดขึ้นในหลอดเลือดที่อยู่นอกสมองหลุดลอยตามกระแสเลือดขึ้นไปอุดตันในหลอดเลือดที่ไปเลี้ยงสมองทำให้เซลล์สมองตายเพราะขาดเลือด

๑.๒.๓ หลอดเลือดสมองแตกหรือการตกเลือดในสมอง (Hemorrhagic Stroke) เป็นสาเหตุที่มีอันตรายร้ายแรง อาจทำให้ผู้ป่วยเสียชีวิตได้ในเวลารวดเร็ว เนื่องจากทำให้เนื้อสมองส่วนใหญ่โดยรอบตาย

๑.๓ พยาธิสภาพ แบ่งออกเป็น (รัชฎา แก่นสาร, ๒๕๔๑)

๑.๓.๑ ระบบประสาท แบ่งออกเป็น ๓ ส่วนตามหน้าที่ ได้แก่

๑) ระบบประสาทส่วนกลาง ได้แก่ สมอง และไขสันหลัง

- สมอง แบ่งออกเป็น ๓ ส่วน ได้แก่ สมองใหญ่แบ่งออกเป็น ๒ ซีก คือ ซีกซ้ายและซีกขวา ทั้งสองซีกเชื่อมต่อกันด้วยเส้นใยประสาท corpus callosum ภายในเนื้อสมองจะมี axon รวมกันเป็นมัดติดต่อกันระหว่างส่วนต่างๆทั้งในสมองซีกเดียวกันและซีกตรงข้าม สมองกลางมีหน้าที่สำคัญคือมี nucleus ของ Oculomotor nerves กับ Trochlear (cranial nerves คู่ที่ ๓ และ ๔) ทำให้ลูกตากลอกไปมาได้และทำให้ม่านตาปิดเปิดในเวลามีแสงสว่างเข้ามามากหรือน้อยและทำให้ pupils แคบหรือกว้างเวลาดูไกลหรือใกล้ และสมองส่วนหลัง ประกอบด้วย Pons Varoli ทำหน้าที่เสมือนสะพานเชื่อมสัญญาณไฟฟ้าที่จะถูกส่งขึ้นและรับจากสมองใหญ่ Medulla oblongata อยู่ใต้ Pons ต่อเชื่อมกับไขสันหลังภายในมีกลุ่มเซลล์ของเส้นประสาทสมองคู่ที่ ๙ และ ๑๒ Medulla จึงเป็นศูนย์กลางการกลืน ไอ จาม อาเจียน และสัญญาณชีพ และสมองเล็ก เป็นส่วนที่อยู่ถัดจากสมองใหญ่ ส่วนท้ายทยอยแยกออกจากสมองใหญ่ ทำหน้าที่ควบคุมปฏิกิริยาสะท้อนกลับของกล้ามเนื้อ การประสานของกล้ามเนื้อ ทำให้กล้ามเนื้อทำงานอย่างมีจังหวะสอดคล้องกัน

- ไขสันหลัง อยู่ต่อจาก Medulla Oblongata สิ้นสุดที่กระดูกสันหลังส่วนเอวที่ ๑ ประกอบด้วยมัดเส้นใยประสาทนำความรู้สึกขึ้นและนำคำสั่งลงจากสมองส่งออกไปยังกล้ามเนื้อลาย

๒) ระบบประสาทส่วนปลาย ได้แก่ เส้นประสาทสมอง ๑๒ คู่ที่ออกจากสมองส่วนต่าง ๆ ทำหน้าที่ รับกลิ่น มองเห็น ควบคุมการกลอกตา และ direct consensual reflex รับความรู้สึกของใบหน้า และการเคี้ยว ควบคุมการแสดงสีหน้า ควบคุมการรับรสและ reflex ขยันทน ควบคุมการได้ยิน การทรงตัว การทำงานของอวัยวะภายในร่างกาย

๓) ระบบประสาทอัตโนมัติ เป็นระบบที่ทำงานเฉพาะ มีเซลล์อยู่ทั้งในสมองและไขสันหลัง มีลักษณะสำคัญคือระบบ Sympathetic จะทำงานในภาวะฉุกเฉินในลักษณะสู้หรือหนี ส่วน Parasympathetic ควบคุมการทำงานของกล้ามเนื้อลายในภาวะปกติ

๑.๓.๒ การไหลเวียนเลือดในสมองและไขสันหลัง ระบบหลอดเลือดแดงที่มาเลี้ยงสมองเป็นแขนงของเส้นเลือด Internal carotid artery ประมาณร้อยละ ๘๐ ซึ่งจะเลี้ยงสมองส่วนหน้า และสมองส่วนกลางอีกร้อยละ ๒๐ มาจาก vertebral artery เลี้ยงก้านสมองและสมองเล็ก เส้นเลือดทั้งสองแขนงนี้จะรวมกันเป็นวงกลม เรียก circle of willis เพื่อให้มีเลือดไปเลี้ยงสมองอย่างเพียงพอและคงที่

๑.๔ อาการและอาการแสดงของโรคสมองหลอดเลือดขึ้นอยู่กัตำแหน่งและขนาดของเนื้อเยื่อสมองที่มีพยาธิสภาพ มักจะพบ ดังนี้ (สามารถ นิธินันท์ , ๒๕๕๐)

๑.๔.๑ ผู้ป่วยอัมพาตเนื่องจากหลอดเลือดสมองตีบ มักพบในผู้สูงอายุที่มีประวัติเป็นโรคความดันโลหิตสูง เบาหวาน มีอาการแขนขาซีกหนึ่งอ่อนแรงลงทันทีทันใด อาการอัมพาตนี้มักพบขณะตื่นนอน หรือขณะเดินหรือทำงานทрудล้มลง ผู้ป่วยอาจมีอาการชาตามแขนขา ตามัว เห็นภาพซ้อน พูดไม่ชัด หรือพูดอ้อแอ้ ปากเบี้ยว หรือกลืนลำบากร่วมด้วย ผู้ป่วยมักมีความผิดปกติที่ซีกใดซีกหนึ่งเท่านั้น

๑.๔.๒ ผู้ป่วยที่เป็นอัมพาตเนื่องจากหลอดเลือดสมองแตก อาการมักเกิดขึ้นทันทีทันใด ขณะทำงานออกแรงมากๆ โดยไม่มีสิ่งบอกเหตุล่วงหน้า อาจปวดศีรษะรุนแรงหรือปวดศีรษะซีกเดียวอย่างที่ไม่เคยเป็นมาก่อนแล้วก็มีอาการปากเบี้ยว พูดไม่ชัด แขนขาค่อยๆอ่อนแรง อาจชักและหมดสติในเวลารวดเร็ว

๑.๔.๓ ผู้ป่วยอัมพาตเนื่องจากภาวะสิ่งอุดตันหลอดเลือดสมอง มีอาการคล้ายกับอัมพาตเนื่องจากหลอดเลือดสมองตีบแต่อาการมักเกิดขึ้นฉับพลันทันที

๑.๕ การวินิจฉัยโรคหลอดเลือดสมอง

๑.๕.๑ การซักประวัติ โรคหลอดเลือดสมองอุดตันในระยะเฉียบพลันมีลักษณะอาการเฉพาะที่สำคัญ คือ อาการผิดปกติทางระบบประสาทเฉพาะที่เกิดขึ้นในทันทีทันใด ต้องซักถามถึงอาการและอาการแสดงที่สำคัญ ได้แก่ อาการอ่อนแรงครึ่งซีก ชาครึ่งซีก เดินเซ พูดไม่ชัด มีความผิดปกติในการใช้ภาษา ลานสายตาผิดปกติ

๑.๕.๒ การตรวจร่างกาย การประเมินระดับการรู้สติ การเคลื่อนไหวของแขนขา ขนาดรูม่านตา ลักษณะหรือแบบแผนการหายใจ สัญญาณชีพ นอกจากนี้ยังมีการส่งตรวจทางรังสีวิทยาและทางห้องปฏิบัติการ ซึ่งช่วยในการวินิจฉัยโรคโดยบอกตำแหน่งบริเวณของสมองที่มีการขาดเลือดชนิด สาเหตุ และสามารถแสดงภาวะแทรกซ้อนของโรคหลอดเลือดสมองและพยากรณ์โรคได้ด้วย

๑.๖ การรักษาผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองในระยะเฉียบพลัน ประกอบด้วยการรักษาภาวะทั่วไป การดูแลระบบหัวใจและหายใจ การดูแลระดับน้ำตาลในเลือด และควบคุมอุณหภูมิ โดยให้สมองได้รับเลือดมากที่สุด ดังนี้ (ปานศิริ ไชยรังสฤษฏ์, ๒๕๕๓)

๑.๖.๑ การรักษาทั่วไป ได้แก่

๑) การดูแลระบบทางเดินหายใจ ควรให้ออกซิเจนผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองในระยะเฉียบพลันทุกราย เนื่องจากปริมาณออกซิเจนในเลือด ที่เพียงพอช่วยป้องกันไม่ให้เนื้อสมองส่วนที่ขาดเลือดได้รับความเสียหายมากกว่าเดิม

๒) การดูแลระบบหัวใจและความดันโลหิต การควบคุมอัตราการเต้นของหัวใจ รวมทั้งการรักษาระดับความดันโลหิตให้สูงกว่าระดับปกติเล็กน้อย และการรักษาระดับปริมาณ cardiac output ให้เพียงพอถือว่าจำเป็นในการรักษาผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองระยะเฉียบพลัน

๓) การให้สารน้ำและการดูแลระดับน้ำตาลในเลือด ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองระยะเฉียบพลันมีแนวโน้มจะขาดน้ำได้ง่าย

๔) การควบคุมอุณหภูมิร่างกาย อุณหภูมิร่างกายที่สูงเกินปกติมีผลทำให้บริเวณของสมองขาดเลือดกว้างขึ้นและทำให้ผลการรักษาแย่งลงด้วย

๑.๖.๒ การรักษาเฉพาะโรคหลอดเลือดสมองในระยะเฉียบพลัน ได้แก่

๑) การให้ยาละลายลิ่มเลือด (Thrombolytic agent) การรักษาโดยให้ยาละลายลิ่มเลือด ภายใน ๓ ชั่วโมง หลังเกิดอาการของเส้นเลือดสมองอุดตันพบว่าสามารถลดความพิการและความผิดปกติของระบบประสาทได้

๒) การให้ยาด้านเกร็ดเลือด (antiplatelet) ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองอุดตันที่มีอาการไม่เกิน ๔๘ ชั่วโมงควรได้รับยาแอสไพรินทันทีเพื่อลดอัตราการกลับเป็นซ้ำ

๒. แนวทางการคัดกรองผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง แนวทางในการคัดกรอง ดังนี้ (สถาบันประสาทวิทยา กระทรวงสาธารณสุข , ๒๕๕๐)

๒.๑ ซักประวัติถึงอาการสำคัญของโรคหลอดเลือดสมองซึ่งจะมีความผิดปกติทางระบบประสาทเกิดขึ้นทันทีทันใด อาการอาจแตกต่างกันตามตำแหน่งของหลอดเลือดอุดตัน

๒.๒ การประเมินในภาวะฉุกเฉิน ได้แก่ การซักประวัติระยะเวลาที่เริ่มเป็น และการตรวจร่างกาย เช่น ตรวจดูการอ่อนแรงของกล้ามเนื้อใบหน้า (facial drop) และแขน (pronator drift) เป็นต้น

๓. การประเมินผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองนอกโรงพยาบาล ทำได้โดย

๓.๑ การซักประวัติ บุคลากรในระบบปฏิบัติการการแพทย์ฉุกเฉินต้องมีความรู้และเข้าใจเกี่ยวกับโรคและเวลาที่เกิดอาการ การดูแลเบื้องต้นที่ผู้ป่วยควรได้รับก่อนถึงสถานพยาบาล บุคลากรจำเป็นต้องสืบค้นเวลาที่เกิดอาการของผู้ป่วยที่เกิดขึ้นอย่างแท้จริง

๓.๒ การตรวจร่างกาย จะต้องดำเนินการอย่างรวดเร็ว ดังนี้

๓.๒.๑ หน้าเบี้ยว (ให้ผู้ป่วยยิงฟันหรือยิ้ม)

- ปกติ หน้าทั้งสองข้างเคลื่อนไหวได้เท่ากัน
- ผิดปกติ หน้าเบี้ยวหรือปากเบี้ยว หน้าซีกหนึ่งเคลื่อนไหวไม่เท่าอีกซีกหนึ่ง

๓.๒.๒ แขนอ่อนแรง (ให้ผู้ป่วยหลับตาและเหยียดแขนทั้งสองข้างไปข้างหน้า)

- ปกติ แขนทั้งสองข้างยกได้เท่ากันหรือไม่ขยับเลย
- ผิดปกติ แขนข้างหนึ่งไม่ขยับหรือค่อยๆตกลงเมื่อเทียบกับอีกข้างหนึ่ง

๓.๒.๓ พูดไม่ชัด (ให้ผู้ป่วยพูด “ เซ็นครก ขึ้นเขา โคลงเคลง ขรุขระ ”)

- ปกติ ผู้ป่วยใช้คำได้ถูกต้องและชัดเจน
- ผิดปกติ ผู้ป่วยพูดไม่ชัด ใช้คำผิดหรือไม่สามารถพูดได้

การใช้หลักวิเคราะห์ SWOT Analysis มาเป็นเครื่องมือในการประเมินสถานการณ์ เพื่อศึกษาแนวโน้มพัฒนาการขององค์กร ต้องมีการวิเคราะห์ผลกระทบที่เกิดจากปัจจัยต่างๆ ซึ่งการวิเคราะห์ SWOT เป็นการจัดทำแผนกลยุทธ์วิธีหนึ่งซึ่งจะช่วยให้องค์กรได้ทราบถึงสภาพของตนเอง ทำให้สามารถกำหนดเป้าหมายได้อย่างถูกต้องและประสบความสำเร็จโดยวิเคราะห์จากสภาพแวดล้อมภายในและสภาพแวดล้อมภายนอกขององค์กร

S - Strength หมายถึงปัจจัยต่างๆ ภายในองค์กร ที่ทำให้เกิดความเข้มแข็งหรือเป็นจุดแข็งขององค์กรที่จะนำไปสู่การได้เปรียบคู่แข่ง เป็นข้อดีที่เกิดจากสภาพแวดล้อมภายใน

W- Weakness หมายถึงปัจจัยต่างๆ ภายในองค์กรที่ทำให้เกิดความอ่อนแอ หรือเป็นจุดอ่อน นำไปสู่การเสียเปรียบคู่แข่ง เป็นปัญหาหรือข้อบกพร่องที่เกิดจากสภาพภายในจะต้องหาวิธีแก้ปัญหานั้นให้ได้

O - Opportunity หมายถึงปัจจัยต่างๆ ภายนอกองค์กรที่เอื้อประโยชน์ให้ซึ่งเป็นโอกาสที่ช่วยส่งเสริม ข้อแตกต่างระหว่างจุดแข็งกับโอกาสก็คือ จุดแข็งเป็นปัจจัยที่เกิดจากสภาพแวดล้อมภายใน ส่วนโอกาสนั้นเป็นผลจากสภาพแวดล้อมภายนอก

T- Threat หมายถึงปัจจัยต่างๆ ภายนอกองค์กรที่เป็นอุปสรรคต่อการดำเนินงานเป็นข้อจำกัดที่เกิดจากสภาพแวดล้อมภายนอก

PDCA คือวงจรที่พัฒนามาจากวงจรที่คิดค้นโดยวอลท์เตอร์ ชิวฮาร์ท (Walter Shewhart) ผู้บุกเบิกการใช้สถิติสำหรับวงการอุตสาหกรรมและต่อมาวงจรนี้เริ่มเป็นที่รู้จักกันมากขึ้นเมื่อ เอ็ดวาร์ด เดมมิง (W. Edwards Deming) ประมาจารย์ด้านการบริหารคุณภาพเผยแพร่ให้เป็นเครื่องมือสำหรับการปรับปรุงกระบวนการทำงานของพนักงานภายในโรงงานให้ดียิ่งขึ้น และช่วยค้นหาปัญหาอุปสรรคในแต่ละขั้นตอนการผลิตโดยพนักงานเอง จนวงจรนี้เป็นที่รู้จักกันในอีกชื่อว่า “วงจรเดมมิง” ต่อมาพบว่าแนวคิดในการใช้วงจร PDCA นั้นสามารถนำมาใช้ได้กับทุกกิจกรรม จึงทำให้เป็นที่รู้จักกันอย่างแพร่หลายมากขึ้นทั่วโลก PDCA เป็นอักษรนำของศัพท์ภาษาอังกฤษ ๔ คำ คือ

P : Plan	=	วางแผน
D: Do	=	ปฏิบัติตามแผน
C : Check	=	ตรวจสอบ ประเมินผลและนำผลประเมินมาวิเคราะห์
A : Action	=	ปรับปรุง ดำเนินการให้เหมาะสมตามผลการประเมิน

PDCA เป็นแนวคิดหนึ่ง ที่ไม่ได้ให้ความสำคัญเพียงแค่การวางแผน แต่แนวคิดนี้เน้นให้ การดำเนินงานเป็นไปอย่างมีระบบ โดยมีเป้าหมายให้เกิดการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง ทุกครั้งที่การ ดำเนินงานตามวงจร PDCA หมุนครบรอบ ก็จะเป็นแรงส่งสำหรับการดำเนินงานในรอบต่อไป และ ก่อให้เกิดการปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง ขั้นตอนการบริหารกิจกรรมการเพิ่มผลิตภาพที่ดำเนินการ สอดคล้องกับแนวทางของ PDCA นั้น จะเป็นไปอย่างมีระบบ และครบถ้วน ซึ่งก็จะทำให้กิจกรรมการ เพิ่มผลิตภาพมีความเหมาะสมกับองค์กร

จึงได้นำแนวคิดของหลักการที่ได้กล่าวมาข้างต้น มาบูรณาการปรับใช้ในการวิเคราะห์ ปัญหาเพื่อหาแนวทางการแก้ไขอย่างเป็นระบบ

๖. กรอบแนวทางการดำเนินการและผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง

๖.๑ ประชุมบุคลากรในหน่วยงานห้องอุบัติเหตุวิเคราะห์ปัญหาสาเหตุโดยใช้หลักการ SWOT Analysis

จุดแข็ง (Strength)	จุดอ่อน (Weakness)
<p>S๑. บุคลากรในหน่วยงานมีความสามัคคี ทำงาน เป็นทีม ตรงต่อเวลา รู้หน้าที่ มีวินัย</p> <p>S๒. หน่วยงานมีการส่งเสริมพัฒนาศักยภาพ บุคลากรอย่างต่อเนื่อง มีการอบรมเพิ่มเติม ความรู้อย่างสม่ำเสมอ ทำให้สามารถพัฒนาเพื่อ เพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน และรองรับการ ให้บริการทางการแพทย์ใหม่ๆที่เกิดขึ้น</p> <p>S๓. มีเทคโนโลยีด้านการสื่อสารที่พัฒนา ทำให้ การสื่อสารจากผู้ป่วยถึงหน่วยปฏิบัติการและ โรงพยาบาลทำได้สะดวก สามารถส่งข้อมูลทั้ง ข้อความ ภาพ และเสียง ทำให้เกิดความถูกต้อง แม่นยำในการสื่อสารข้อมูลเกี่ยวกับผู้ป่วยและ แผนการรักษา ลดปัญหาที่เกิดจากการสื่อสารที่ไม่ครบถ้วน</p>	<p>W๑. ขาดแพทย์เฉพาะทางในบางสาขา เช่น ศัลยกรรมประสาทและสมอง , รังสีแพทย์</p> <p>W๒. ขาดพยาบาลวิชาชีพเฉพาะทางในบาง สาขา เช่น STROKE , EMS NURSE</p> <p>W๓. เจ้าหน้าที่ใหม่ขาดทักษะการ ปฏิบัติงาน</p> <p>W๔. ภาระงานไม่เหมาะสมกับอัตรากำลัง</p> <p>W๕. ความร่วมมือจากหน่วยงานภายนอกมี น้อย</p> <p>W๖. ขาดการประชาสัมพันธ์ที่มี ประสิทธิภาพ ในระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉิน</p> <p>W๗. การเพิ่มประสิทธิภาพการเข้าถึงบริการ fast track ของผู้ป่วย stroke มีขั้นตอน การให้บริการก่อนถึงโรงพยาบาลและ ภายในโรงพยาบาล ซึ่งระบบบริการ การแพทย์ฉุกเฉินส่วนใหญ่เป็นการให้บริการ ก่อนที่ผู้ป่วยจะถึงโรงพยาบาล ดังนั้นต้อง อาศัยความร่วมมือจากโรงพยาบาลในการ ทำให้เกิดประสิทธิภาพในการให้บริการทุก ขั้นตอน</p>

โอกาส (Opportunity)	อุปสรรค (Threat)
<p>O๑. ประชาชนสามารถเข้าถึงระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉินได้สะดวก รวดเร็ว</p> <p>O๒. มีเครือข่ายระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉินเพิ่มขึ้นโดยใช้วิทยุสื่อสาร</p> <p>O๓. ระบบ fast track ของผู้ป่วย stroke ได้รับการสนับสนุนจากนโยบายด้านสาธารณสุขของประเทศโดยมีสำนักงานหลักประกันสุขภาพ (สปสช.) เป็นผู้สนับสนุน บริหารจัดการจากหน่วยงานทั้งภาครัฐและเอกชน</p> <p>O๔. มีเครือข่ายที่เข้มแข็ง พัฒนาระบบเครือข่ายบริการในกลุ่มโรค stroke</p>	<p>T๑. ประชาชนส่วนใหญ่ขาดความรู้เกี่ยวกับโรค stroke และการบริการในระบบ fast track ของผู้ป่วย stroke ทำให้การเข้าถึงบริการ fast track ของผู้ป่วย stroke มีความล่าช้าไม่เหมาะสม</p> <p>T๒. การจราจรที่ติดขัดในช่วงเวลาเร่งด่วนทำให้ไม่สามารถไปรับและรักษาผู้ป่วยได้ตามกำหนดเวลา</p>

๖.๒ จากการทำ SWOT นำมาวางแผนเชิงกลยุทธ์โดยการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายในและภายนอกของห้องอุบัติเหตุโรงพยาบาลหลวงพ่อกวีนาคคีร์ ชูตินโร อุทิศ เพื่อปรับปรุงและพัฒนาวิธีการทำงานจึงเลือกใช้ยุทธศาสตร์เชิงปรับ WO ด้วยการนำจุดอ่อน โอกาสพัฒนามาวิเคราะห์ใช้ในการวางแผนเชิงกลยุทธ์เพื่อให้สอดคล้องกับประเด็นปัญหาที่พบ

๖.๓ ดำเนินงานตามแนวทางดำเนินงานอย่างเป็นระบบด้วยวงจร Deming cycle (PDCA) ขั้นตอนการวางแผนประกอบด้วย

๖.๓.๑ P-Plan กำหนดปัญหา วิเคราะห์สาเหตุที่ได้คือ ผู้ป่วยและญาติยังขาดความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับโรคหลอดเลือดสมอง ทำให้ระยะเวลาที่มาโรงพยาบาลนานเกินกว่าที่จะสามารถให้ยาละลายลิ่มเลือดได้คือ ภายใน ๔.๕ ชั่วโมง หรือ ๒๗๐ นาที นับจากผู้ป่วยมีอาการซึ่งทำให้เกิดความล่าช้าในการรักษาและอาจเกิดโรคแทรกซ้อนแก่ผู้ป่วยได้ และพบว่าการประเมิน การคัดกรอง การตัดสินใจส่งต่อ ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง ของพยาบาลวิชาชีพที่จบใหม่ ยังไม่สามารถประเมินได้อย่างรวดเร็ว ทำให้ผู้ป่วยไม่ได้รับการวินิจฉัยได้อย่างทันที่

๖.๓.๒ D-Do การปฏิบัติ ประกอบด้วยข้อมูลดังนี้

๖.๓.๒.๑ ศึกษาค้นคว้าเพื่อหาเอกสาร ตำราวิชาการ วารสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเพื่อนำข้อมูลมาจัดทำแนวทางการปฏิบัติการ วินิจฉัย และการจัดการผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง ณ จุดเกิดเหตุ

๖.๓.๒.๒ ทำ Flow chart โรคหลอดเลือดสมอง , QR-Code แนวทางการวินิจฉัย และการจัดการผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง ณ จุดเกิดเหตุ และแบบประเมินความรู้แนวทางการดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง

๖.๓.๒.๓ มีการจัดกลุ่มให้ความรู้ร่วมกับทีมสหสาขาวิชาชีพแก่ผู้ป่วยกลุ่มเสี่ยง เพื่อให้ผู้ป่วยและครอบครัวมีความรู้และปฏิบัติตัวได้ถูกต้อง กรณีมีอาการผิดปกติสามารถโทรเบอร์ ๑๖๖๙ เพื่อนำทีมไปรับผู้ป่วย ให้การดูแลเบื้องต้นและส่งต่อผู้ป่วยไปโรงพยาบาลที่มีศักยภาพสูงกว่าได้อย่างรวดเร็ว

๖.๓.๒.๔ ประสานเครือข่ายส่งต่อโรงพยาบาลที่มีศักยภาพสูงกว่า การปรึกษาแพทย์เฉพาะทาง ทาง line , VDO CT-Brain โทรประสานงานโรงพยาบาลปลายทางเพื่อรับทราบข้อมูลและเตรียมความพร้อมในการรักษา

๖.๓.๓ C- Check ตรวจสอบ หลังจากออกแบบแบบฟอร์ม และแนวทางการดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองแล้ว จึงประชุมชี้แจงให้พยาบาลวิชาชีพและบุคลากรในหน่วยปฏิบัติการในระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉิน ใช้แนวทางการปฏิบัติการ วินิจฉัย และการจัดการผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง ติดตามประเมินผลการใช้แนวทางการปฏิบัติการ วินิจฉัย และการจัดการผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง โดยเก็บรวบรวมข้อมูลจากแบบรายงานปฏิบัติการในระบบการแพทย์ฉุกเฉิน และแบบประเมินความรู้โรคหลอดเลือดสมอง ผู้ประเมิน ได้แก่ พยาบาลวิชาชีพ , พยาบาลเทคนิค , พนักงานทั่วไป , พนักงานขับรถ , พนักงานแปล

๖.๓.๔ A- Act ปรับปรุงดำเนินการให้เหมาะสมตามผลการประเมิน นำข้อมูลที่ได้จากการประเมินมาวิเคราะห์เพื่อพัฒนาและปรับปรุงต่อไป โดยวิเคราะห์ถึงปัญหา อุปสรรค ในการดำเนินงานเพื่อพัฒนาแนวทางการดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง เลือกแนวทางปฏิบัติที่เหมาะสมและดีที่สุดร่วมกัน พัฒนาปรับปรุงทุกเดือน อย่างต่อเนื่อง

๗.ระยะเวลาการดำเนินการ

ลำดับ	กิจกรรม	ระยะเวลา								ผู้รับผิดชอบ
		มี.ค	เม.ย	พ.ค	มิ.ย	ก.ค	ส.ค	ก.ย	ต.ค	
๑	ประชุมบุคลากรในหน่วยงาน ห้องอุบัติเหตุและหน่วยปฏิบัติการการแพทย์ฉุกเฉิน	↔								เจ้าหน้าที่ห้องอุบัติเหตุและ EMS
๒	วิเคราะห์ปัญหา สาเหตุ นำผลมาวิเคราะห์ วางแผนเชิงกลยุทธ์ เพื่อให้สอดคล้องกับประเด็นปัญหา		↔							เจ้าหน้าที่ห้องอุบัติเหตุและ EMS
๓	ดำเนินงานตามแนวทางการดำเนินงานอย่างเป็นระบบด้วยวงจร PDCA			↔	↔					เจ้าหน้าที่ห้องอุบัติเหตุและ EMS
๔	ประเมินผลการใช้แนวทางการปฏิบัติการ วินิจฉัย และการจัดการผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง						↔	↔		เจ้าหน้าที่ห้องอุบัติเหตุและ EMS
๕	ประชุมชี้แจง ให้พยาบาลวิชาชีพและบุคลากรในหน่วยปฏิบัติการในระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉิน หลังจากปฏิบัติตามแนวทางการปฏิบัติการ วินิจฉัย และการจัดการผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง								↔	เจ้าหน้าที่ห้องอุบัติเหตุและ EMS

๘.งบประมาณ ไม่มีค่าใช้จ่าย

๙. แนวทางการติดตามและประเมินผล

เป้าหมาย/วัตถุประสงค์	ตัวชี้วัด	วิธีการ/เครื่องมือ
วัตถุประสงค์ ๑.จัดทำแนวทางปฏิบัติการ วินิจฉัย และการจัดการผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง ณ จุดเกิดเหตุ สำหรับหน่วยปฏิบัติการการแพทย์ฉุกเฉิน	ผลผลิต (output) -มีแนวทางการปฏิบัติการ วินิจฉัย และการจัดการผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง	Flow chat โรคหลอดเลือดสมอง
๒.ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองได้รับการดูแลช่วยเหลือได้อย่างถูกต้อง	ผลลัพธ์ (outcome) - บุคลากรในทีม EMS สามารถประเมิน วินิจฉัยโรคและส่งต่อผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองตามแนวทางการดูแลผู้ป่วยได้อย่างถูกต้อง ร้อยละ ๑๐๐ - ผู้ป่วยอาการทรุดลงระหว่างส่งต่อ ๐ % - ผู้ป่วย stroke fast track ได้รับการส่งต่อ (ระยะเวลาตั้งแต่เริ่มมีอาการจนถึง รพ. ที่สามารถให้ยาละลายลิ่มเลือดได้) ภายใน ๓ ชม. ไม่ต่ำกว่าร้อยละ ๘๐	แบบรายงานปฏิบัติการในระบบการแพทย์ฉุกเฉิน

๑๐. ข้อเสนอแนะ

๑๐.๑ เพิ่มช่องทางการรณรงค์ให้ความรู้แก่ประชาชนโดยการจัดทำแผ่นพับโรคหลอดเลือดสมอง ประชาชนสามารถสังเกตอาการเบื้องต้น เพื่อให้เข้ารับการรักษาได้ทันที่

๑๐.๒ นิเทศงานแก่บุคลากรใหม่ในทีม ให้ทราบและเข้าใจแนวทางการปฏิบัติการ การดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง พร้อมทั้งประเมินสมรรถนะอย่างน้อยปีละ ๒ ครั้ง

๑๐.๓ ควรมีการพัฒนากระบวนการ Stroke Fast Track อย่างต่อเนื่อง และกำหนดเป้าหมายที่ท้าทายในแต่ละขั้นตอนการบริการ เพื่อการปรับปรุงคุณภาพการบริการที่ดีขึ้นอย่างต่อเนื่อง

๑๐.๔ ศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความล่าช้าในการเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลของผู้ป่วย กลุ่มเสี่ยงโรคหลอดเลือดสมอง

๑๐.๕ ศึกษาการพัฒนากระบวนการดูแลผู้ป่วยหลอดเลือดสมองตีบและอุดตันอย่างครบวงจร ที่ครอบคลุมถึงระบบการดูแลผู้ป่วยในหอผู้ป่วยและเมื่อผู้ป่วยกลับไปอยู่ที่บ้าน

บรรณานุกรม

กลุ่มงานการพยาบาล สถาบันประสาทวิทยา . แนวทางการพยาบาลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองสำหรับ
พยาบาลทั่วไป ฉบับที่ ๑ พิมพ์ครั้งที่ ๑. กรุงเทพฯ:กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข,๒๕๕๐.

กลุ่มยุทธศาสตร์และแผนงานสำนักโรคไม่ติดต่อ.(๒๕๕๙). รายงานประจำปี สำนักโรคไม่ติดต่อ กรม
ควบคุมโรคกระทรวงสาธารณสุข ๒๕๕๙. กรุงเทพฯ: สำนักงานกิจการโรงพิมพ์ องค์การสงเคราะห์ทหาร
ผ่านศึกในพระบรมราชูปถัมภ์.

พ.ท.นพ.ปานศิริ ไชยรังษฤษฎ์ .วารสารวิจัยระบบสาธารณสุข ปีที่๔. ฉบับที่ ๓ ก.ค.-ก.ย. ๒๕๕๓.

รัฐภา แก่นสาร์.การพยาบาลผู้ใหญ่และผู้สูงอายุ.กรุงเทพฯ:สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์,๒๕๕๑.

สำนักงานนโยบายสุขภาพระหว่างประเทศ.(๒๕๖๐). รายงานภาระโรคและการบาดเจ็บของประชากร
ไทย นนทบุรี : บริษัท เดอะกราฟิก ซิสเต็มส์ จำกัด,๒๕๕๗.

สำนักโรคไม่ติดต่อ กรมควบคุมโรค. (๒๕๕๙) การประเมินโอกาสเสี่ยงต่อโรคหัวใจและหลอดเลือดใน
ผู้ป่วยเบาหวานและความดันโลหิตสูง. กรุงเทพฯ:สำนักงานกิจการโรงพิมพ์ องค์การสงเคราะห์ทหารผ่าน
ศึกในพระบรมราชูปถัมภ์.

นพ.สามารถ นิธินันท์.จุลสารสมาคมโรคหลอดเลือดสมองไทย.กรุงเทพฯ:โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
,๒๕๕๐.

RAMA Channel. (๒๕๖๐) ทำความเข้าใจ โรคหลอดเลือดสมองและภาวะสมองเสื่อม. เข้าถึงได้จาก
<http://med.mahidol.ac.th/ramachannel/home/aeticle/>

การวิเคราะห์ SWOT คืออะไร/ Millionaire Academy
<https://millionaire/academy.com/> ๑๓ ก.พ. ๒๕๖๒.

PDCA คืออะไร และกระบวนการของ Deming Cycle
<https://greedisgoods.com/pdca/> ๑๓ ก.พ. ๒๕๖๒.

ภาคผนวก

ความเชื่อและทัศนคติ เกี่ยวกับสุขภาพ จำนวน ๑๐ ข้อ

คำชี้แจง จากข้อความต่อไปนี้ให้พิจารณาว่าท่านมีความคิดเป็นอย่างไรแต่ละข้อแล้วใส่เครื่องหมาย × ลงในช่องให้ตรงกับความคิดเห็นโดยมีเกณฑ์การพิจารณาดังนี้

เห็นด้วย หมายถึง ข้อความนั้นตรงกับความรู้สึกหรือความคิดของท่าน

ไม่แน่ใจ หมายถึง ข้อความนั้นตรงกับความรู้สึกหรือความคิดเห็นของท่านเป็นบางส่วน

ไม่เห็นด้วย หมายถึง ข้อความนั้นไม่ตรงกับความรู้สึกหรือความคิดเห็นของท่านเลย

ความเชื่อและทัศนคติ เกี่ยวกับสุขภาพ	เห็นด้วย	ไม่แน่ใจ	ไม่เห็นด้วย
๑.โรคหลอดเลือดสมองเป็นโรคติดต่อร้ายแรง			
๒.ทุกคนมีโอกาสเป็นโรคอัมพฤกษ์อัมพาตได้			
๓.โรคอัมพฤกษ์อัมพาตเกิดขึ้นเองตามธรรมชาติ			
๔.โรคอัมพฤกษ์อัมพาตสามารถป้องกันได้			
๕.การปฏิบัติตัวที่ถูกต้องช่วยลดการเกิดโรคอัมพฤกษ์อัมพาตได้			
๖.บุคคลที่เป็นโรคอัมพฤกษ์อัมพาตเป็นบุคคลที่น่ารังเกียจ			
๗.การได้รับความรู้เรื่องหลอดเลือดสมองช่วยลดภาวะเสี่ยงจากการเป็นโรค			
๘.การได้รับข้อมูลข่าวสารด้านสุขภาพช่วยให้มีแนวทางปฏิบัติในการดูแลตนเองที่เหมาะสม			
๙.การดูแลสุขภาพตนเองที่ดีช่วยป้องกันโรคร้ายไข้เจ็บได้			
๑๐.การออกกำลังกายช่วยลดการเกิดโรคอัมพฤกษ์อัมพาตได้			

ความรู้เกี่ยวกับสุขภาพและโรค ได้แก่ การเสี่ยงต่อการเกิดโรค การรับรู้ความรุนแรงต่อการเกิดโรค การรับรู้ประโยชน์การส่งเสริมสุขภาพ และการรับรู้อุปสรรคการส่งเสริมสุขภาพ จำนวน ๑๙ ข้อ **คำชี้แจง** จากข้อความต่อไปนี้ให้พิจารณาว่าท่านมีความรู้สึกหรือความคิดเห็นอย่างไรบ้างในแต่ละข้อ แล้วใส่เครื่องหมาย × ลงในช่องที่ตรงตามความเป็นจริง โดยมีเกณฑ์พิจารณาดังนี้

เห็นด้วย หมายถึง ข้อความนั้นตรงกับความรู้สึกของท่าน

ไม่แน่ใจ หมายถึง ข้อความนั้นตรงกับความรู้สึก ของท่านเป็นบางส่วน

ไม่เห็นด้วย หมายถึง ข้อความนั้นไม่ตรงกับความรู้สึกของท่านเลย

การรับรู้เกี่ยวกับสุขภาพและโรค	เห็นด้วย	ไม่แน่ใจ	ไม่เห็นด้วย
การรับรู้ความเสี่ยงต่อการเป็นโรค			
๑.การสูบบุหรี่มีโอกาสเป็นโรคอัมพฤกษ์อัมพาตสูงกว่าคนทั่วไป			
๒.การมีภาวะไขมันในเลือดสูงมีโอกาสเป็นโรคอัมพฤกษ์อัมพาต			
๓.ภาวะน้ำตาลในเลือดสูงมีโอกาสเป็นอัมพฤกษ์อัมพาต			
๔.การเป็นโรคความดันโลหิตสูงมีโอกาสเป็นอัมพฤกษ์อัมพาตได้			
๕.ภาวะอ้วนมีโอกาสเป็นโรคหลอดเลือดสมองได้			
การรับรู้ความรุนแรงต่อการเป็นการเป็นโรค			
๖.หากเกิดการเจ็บป่วยด้วยโรคหลอดเลือดสมองต้องใช้เวลาในการรักษานาน			
๗.ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดในสมองเป็นแล้วสามารถเป็นซ้ำได้			
๘. โรคหลอดเลือดสมองเมื่อเป็นแล้วอาจตายได้			
๙.การรักษาโรคหลอดเลือดสมองมีค่าใช้จ่ายสูง			
๑๐.การรักษาโรคหลอดเลือดสมองโดยเร็วมีโอกาสรอดชีวิตสูง			
การรับรู้ประโยชน์การส่งเสริมสุขภาพ			
๑๑.การออกกำลังกายทำให้ร่างกายแข็งแรง			
๑๒.การออกกำลังกายทำให้สุขภาพจิตดี			
๑๓.การออกกำลังกายสม่ำเสมอทำให้หลอดเลือดแข็งแรง			
๑๔.การออกกำลังกายช่วยป้องกันการเกิดโรคต่างๆเช่น โรคหัวใจ หลอดเลือด โรคอ้วน			
๑๕.การรับประทานอาหารครบ ๕ หมู่ ทำให้ร่างกายแข็งแรง			
การรับรู้อุปสรรคการส่งเสริมสุขภาพ			
๑๖.ไม่สามารถออกกำลังกายได้ทุกวันเพราะต้องทำงานละไม่มีเวลาว่าง			
๑๗.ไม่ออกกำลังกายเนื่องจากขาดแคลนอุปกรณ์			
๑๘.ไม่สามารถออกกำลังกายได้ถ้าไม่มีเพื่อน			
๑๙.รับประทานอาหารได้น้อยเพราะว่าร่างกายเหนื่อยถ้าจากการออกกำลังกาย			

แบบประเมินความรู้โรคหลอดเลือดสมอง
(สำหรับบุคลากรที่ปฏิบัติงานในหน่วยปฏิบัติการบริการการแพทย์ฉุกเฉิน)

๑. ข้อใด ไม่ใช่ ประโยชน์โดยตรงของการออกกำลังกาย
 - ก. ทำให้สมองดี เรียนเก่ง
 - ข. ทำให้ร่างกายแข็งแรงขึ้น
 - ค. ทำให้ระบบไหลเวียนเลือด ปอด หัวใจทำงานดีขึ้น
 - ง. ทำให้ทรวดทรงสง่างาม
๒. หลักการออกกำลังกายที่ถูกต้อง ควรออกกี่ครั้งต่อสัปดาห์
 - ก. ๑ ครั้ง
 - ข. ๒ ครั้ง
 - ค. ๓-๕ ครั้ง
 - ง. ๗ ครั้ง
๓. หลักการออกกำลังกายถูกต้อง ควรออกอย่างน้อยกี่นาทีต่อครั้ง
 - ก. ๕ นาที
 - ข. ๑๐ นาที
 - ค. ๑๕ นาที
 - ง. ๒๐-๓๐ นาที
๔. ก่อนออกกำลังกาย ควรทำกิจกรรมอะไร
 - ก. อบอุ่นร่างกาย
 - ข. กินข้าว
 - ค. ผ่อนคลายร่างกายและยืดเหยียดกล้ามเนื้อ
 - ง. ออกกำลังกายได้เลย
๕. หลังจากออกกำลังกายเสร็จแล้ว ควรทำกิจกรรมอะไร
 - ก. อบอุ่นร่างกาย
 - ข. กินข้าว
 - ค. ผ่อนคลายร่างกายและยืดเหยียดกล้ามเนื้อ
 - ง. ออกกำลังกายได้เลย
๖. ควรลดการกินเค็มได้กี่ช้อนชา ต่อ ๑ วัน
 - ก. ไม่ควรเกิน ๑ ช้อนชา
 - ข. ไม่ควรเกิน ๒ ช้อนชา
 - ค. ไม่ควรเกิน ๓ ช้อนชา
 - ง. ไม่ควรเกิน ๔ ช้อนชา

๗. ควรลดมัน ได้กี่ช้อนชา ต่อ ๑ วัน
- ก. ไม่ควรเกิน ๒ ช้อนชา
 - ข. ไม่ควรเกิน ๓ ช้อนชา
 - ค. ไม่ควรเกิน ๖ ช้อนชา
 - ง. ไม่ควรเกิน ๘ ช้อนชา
๘. ควรลดหวาน ได้กี่ช้อนชา ต่อ ๑ วัน
- ก. ไม่ควรเกิน ๒ ช้อนชา
 - ข. ไม่ควรเกิน ๓ ช้อนชา
 - ค. ไม่ควรเกิน ๖ ช้อนชา
 - ง. ไม่ควรเกิน ๘ ช้อนชา
๙. ข้าวขาหมู ๑ จาน มีน้ำมันปริมาณเท่าไร
- ก. มีน้ำมัน ๒ ช้อนชา
 - ข. มีน้ำมัน ๔ ช้อนชา
 - ค. มีน้ำมัน ๖ ช้อนชา
 - ง. มีน้ำมัน ๘ ช้อนชา
๑๐. กาแฟสด ๑ แก้ว มีน้ำตาลปริมาณเท่าไร
- ก. ๓ ช้อนชา
 - ข. ๖ ช้อนชา
 - ค. ๙ ช้อนชา
 - ง. ๑๒ ช้อนชา
๑๑. การขอความช่วยเหลือจากทีมแพทย์ฉุกเฉิน ควรโทรสายด่วนหมายเลขใด
- ก. หมายเลข ๑๙๙๖
 - ข. หมายเลข ๑๖๖๙
 - ค. หมายเลข ๑๙๖๙
 - ง. หมายเลข ๑๖๙๙
๑๒. ข้อใดถูกต้องเกี่ยวกับหมายเลขขอความช่วยเหลือเมื่อพบ ผู้เจ็บป่วยฉุกเฉิน
- ก. โทรฟรีเฉพาะจากโทรศัพท์สาธารณะ
 - ข. โทรฟรีเฉพาะจากโทรศัพท์บ้าน
 - ค. โทรฟรีจากโทรศัพท์ทุกระบบ
 - ง. โทรฟรีเฉพาะจากโทรศัพท์มือถือทุกเครือข่าย

๑๓. ข้อใดเป็นผู้ป่วยฉุกเฉินที่ควรโทรแจ้งเหตุ
- ก. ปวดท้องรุนแรง อุจจาระร่วงหลายครั้ง
 - ข. เลือดออกทางช่องคลอด เจ็บท้องคลอ
 - ค. ได้รับสารพิษ ยาพิษ สัตว์มีพิษกัดต่อย ตกจากที่สูง บาดเจ็บจากอุบัติเหตุจราจร
 - ง. ถูกทุกข้อ
๑๔. ศูนย์รับแจ้งเหตุประจำจังหวัด ที่ผ่านสายด่วน ๑๖๖๙ คือ
- ก. เป็นศูนย์ที่รับแจ้งเหตุ ขอความช่วยเหลือผู้ป่วย ผู้เจ็บป่วยฉุกเฉิน มีอยู่ประจำทุกจังหวัด
 - ข. ตั้งอยู่ที่สถาบันการแพทย์ฉุกเฉินแห่งชาติ (สพฉ.) เท่านั้น
 - ค. เป็นศูนย์รับแจ้งเหตุฉุกเฉิน ทุกประเภท เช่น หมายาย แมวตกท่อ งูเข้าบ้าน รถเสีย เป็นต้น
 - ง. เป็นศูนย์รับแจ้งเหตุเพื่อขอใช้บริการ รับผู้ป่วยไปพบแพทย์ตามนัด
๑๕. ท่านจะแจ้งเหตุขอความช่วยเหลือจากศูนย์รับแจ้งเหตุและสั่งการจังหวัด ข้อมูลที่ท่านต้องแจ้งคือ
- ก. ชื่อ-นามสกุล เบอร์โทรติดต่อกลับของผู้แจ้งเหตุ
 - ข. จุดที่เกิดเหตุ และสถานที่ใกล้เคียงที่สังเกตเห็นได้ง่าย
 - ค. ประเภทเหตุการณ์ หรืออาการเจ็บป่วยฉุกเฉินที่ผู้ป่วยเป็น , จำนวนผู้ป่วย(กรณีมีหลายราย)
 - ง. ต้องแจ้งข้อมูลทุกข้อ

แบบรายงานปฏิบัติการในระบบการแพทย์ฉุกเฉินผู้ป่วยโรคหลอดเลือด

สมอง

หน่วยบริการ..... วันที่

ชื่อผู้ป่วย..... เพศ.....

อายุ อายุมากกว่า ๑๘ ปี อายุน้อยกว่า ๑๘ ปี

ที่อยู่

หมายเลขโทรศัพท์.....หมายเลขบัตรประชาชน

อาการนำสำคัญของผู้ป่วย

ปากเบี้ยว ข้างใดข้างหนึ่ง พูดไม่ชัด แขนขาอ่อนแรงข้างใดข้างหนึ่ง
ทันที

ระยะเวลา ระยะเวลาที่มีอาการไม่เกิน ๒ ชั่วโมง ที่ชัดเจน / เวลาที่เริ่มมีอาการ

ระยะเวลาที่เกิน ๒ ชั่วโมง

อื่นๆ ระบุ

การส่งการ

เวลา	รับแจ้ง	สั่งการ	ออกจาก ฐาน	ถึงที่เกิด เหตุ	ออกจาก ที่เกิดเหตุ	ถึง รพ.	ถึงฐาน

การประเมินสัญญาณชีพ

T.....BP.....PR.....RR.....O๒

Sat.....

GCS.....DTX.....

การเปิดทางเดินหายใจ

การให้ออกซิเจน

การให้สารน้ำ

นำส่ง รพ

HN.....AN.....

การวินิจฉัยโรค โรคหลอดเลือดสมองอุดตัน

โรคหลอดเลือดสมองแตก

โรคอื่นๆ ระบุ

การรักษา Admit.....

Refer.....

ได้รับยาละลายลิ่มเลือดเวลา.....

ไม่ได้รับยาละลายลิ่มเลือด ระบุเหตุผล

ผู้บันทึกข้อมูล ชื่อ.....ตำแหน่ง

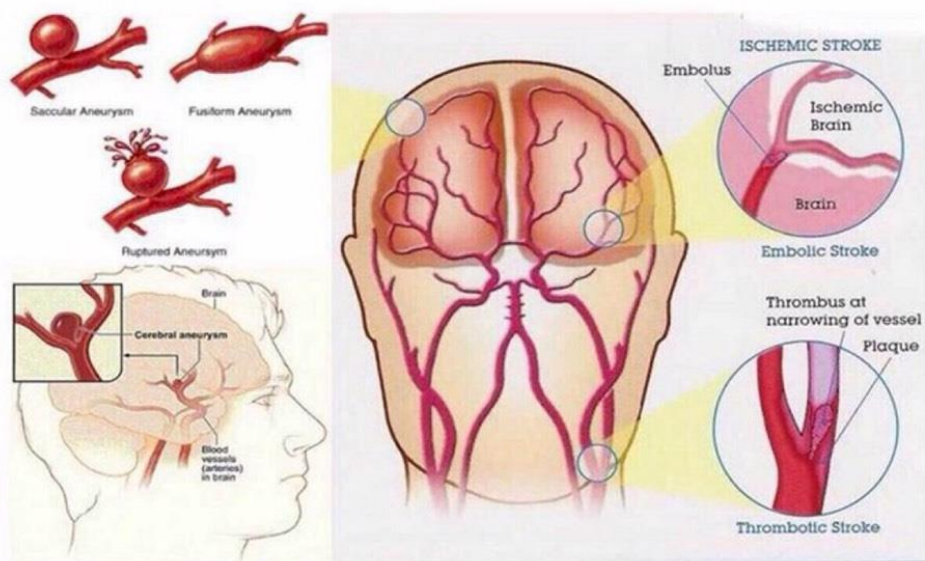
แนวทางการปฏิบัติการ วินิจฉัย และการจัดการ
ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง



STROKE FAST TRACK

BRAIN ATTACK (STROKE)

(โรคหลอดเลือดในสมอง..ขาดเลือด..ตีบ..แตก)



SCAN ME