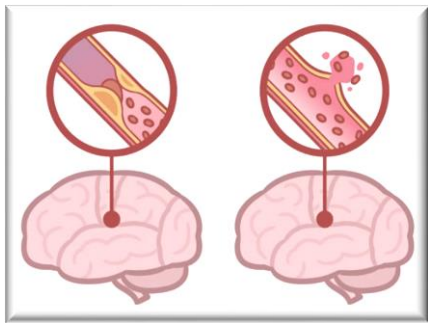


STROKE

บั้งอร ชูชะเอม

องค์การอนามัยโลกได้ให้คำจำกัดความของโรคหลอดเลือดสมองไว้ดังนี้ **“Rapidly developed clinical signs of focal (global) disturbance of cerebral function lasting more than ๒๔ hours or leading to death, with no apparent cause other than a vascular origin”**



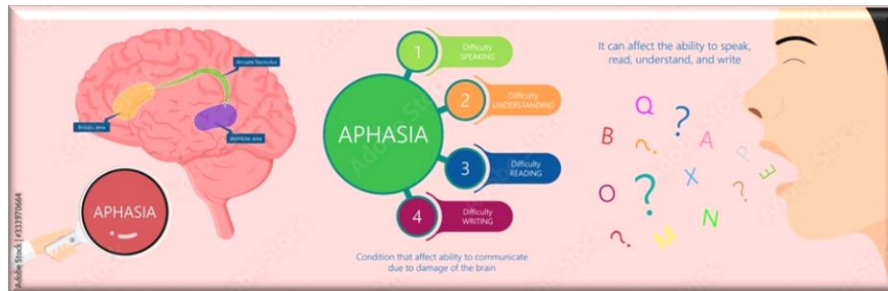
หมายถึง อาการทางคลินิกที่ประกอบด้วยลักษณะของ neurological deficit ที่เกิดขึ้นทันทีทันใด มีอาการหรืออาการแสดงอยู่ นานกว่า ๒๔ ชั่วโมง โดยที่ไม่มีสาเหตุอื่น ๆ นอกจากมีสาเหตุมาจาก vascular origin ที่ทำให้เกิด infarction หรือ hemorrhage โรคหลอดเลือดสมองมี ๒ ประเภท คือ โรคหลอดเลือดสมองที่เกิดจากสมองขาดเลือด (Ischemic stroke) พบประมาณร้อยละ ๗๕-๘๐ และโรคหลอดเลือดสมองที่เกิดจากการมีเลือดออกในสมอง (Hemorrhagic stroke) พบประมาณร้อยละ ๒๐-๒๕

อุบัติการณ์

โรคหลอดเลือดสมองเป็นสาเหตุการเสียชีวิตอันดับ ๒ ของโลก และเป็นสาเหตุความพิการ อันดับ ๓ ของโลก องค์การอนามัยโลกพบว่า ในแต่ละปี ทั่วโลกจะมีผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองราว ๑๕ ล้านคน โดยเฉลี่ยทุกๆ ๖ วินาที และจะมีคนเสียชีวิตด้วยโรคหลอดเลือดสมองอย่างน้อย ๑ คน ทั้งนี้ในปีพ.ศ. ๒๕๖๓ คาดว่าจะมีผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองเพิ่มขึ้นเป็น ๒ เท่า สำหรับในประเทศไทยโรคหลอดเลือดสมองเป็นสาเหตุที่สำคัญของการเสียชีวิตและความพิการโดยมีอัตราการเสียชีวิตร้อยละ ๕ และมีอัตราความพิการถึงร้อยละ ๗๐ โดยพบว่ามีอัตราการเสียชีวิตจากโรคหลอดเลือดสมองแต่กร้อยละ ๒๒.๓ และมีอัตราการเสียชีวิตจากโรคหลอดเลือดสมองตีบ/ตันร้อยละ ๓.๔๓ นอกจากนี้โรคหลอดเลือดสมองยังก่อให้เกิดความสูญเสียอันเนื่องมาจากการเสียชีวิตก่อนวัยอันควรสูงเป็นอันดับ ๑ ในเพศหญิง และสูงเป็นอันดับ ๒ ในเพศชาย ความชุกของการกลับเป็นซ้ำของโรคหลอดเลือดสมอง มีประมาณร้อยละ ๙.๔ - ๓๒.๑ และความเสี่ยงการกลับมาเป็นซ้ำจะสูงขึ้นตามระยะเวลาที่เคยเป็น โดยผู้ที่มีอาการสมองขาดเลือดชั่วคราว ๑ ใน ๕ คน มีโอกาสเกิดโรคหลอดเลือดสมองซ้ำได้ภายในระยะเวลา ๓ เดือน ส่วนใหญ่จะพบใน ๒ - ๓ วันแรกหลังจากมีอาการของสมองขาดเลือดชั่วคราว ผู้ที่เคยเป็นโรคหลอดเลือดสมองมีโอกาสเกิดโรคหลอดเลือดสมองซ้ำมากที่สุดในช่วงระยะเวลา ๓ -๑๒ เดือน ร้อยละ ๑๖.๖๔ โดยมีอัตราการเกิดร้อยละ ๓-๑๐ ใน ๑ เดือนแรก ร้อยละ ๑๐ - ๒๐ ใน ๓ เดือน ร้อยละ ๕ ใน ๖ เดือน ร้อยละ ๖.๑-๘ ใน ๑ ปี ร้อยละ ๑๔.๒-๑๘.๑ ใน ๔ ปี และร้อยละ ๒๕ - ๔๐ ใน ๕ ปี และเพิ่มขึ้นในทุก ๆ ปี

สมอง (Brain) บรรจุอยู่ในโพรงกะโหลก มีน้ำหนักโดยเฉลี่ยประมาณ ๑.๓๐๐ กรัม แบ่งเป็น ๓ ส่วน คือ สมองส่วนหน้า (forebrain) สมองส่วนกลาง (midbrain) และสมองส่วนหลัง (hindbrain) ทำหน้าที่เป็นศูนย์กลางของการติดต่อของเส้นประสาทของร่างกาย เนื้อสมองส่วนในเป็น white matter ซึ่งเป็น fibers เล็ก ๆ ของ nerve สมองทำหน้าที่ควบคุมการทำงานด้านต่าง ๆ ของร่างกาย การทำงานของหัวใจและหลอดเลือดควบคุมการหายใจ ควบคุมอัตราการเต้นของหัวใจ ควบคุมความดันเลือด ควบคุม reflex ควบคุมการเคลื่อนไหวของร่างกาย ควบคุมหน้าที่รับความรู้สึกต่าง ๆ การมองเห็น การพูด การไต่กลิ่น การได้ยิน ควบคุมปฏิกิริยาการตอบสนอง ควบคุมพฤติกรรม อารมณ์และบุคลิกภาพ การวางแผน การคิดหาเหตุผล

ไหวพริบ ความคิดริเริ่ม การตัดสินใจ การทำหน้าที่เกี่ยวกับความเข้าใจด้านภาษาสมองซีกขวา (Right non-dominant hemisphere) เป็นสมองซีกที่ควบคุมและเชื่อมโยงการเคลื่อนไหวกับข้อมูลการรับรู้ในทิศทางต่างๆ (visual-spatial analysis) แสดงพฤติกรรมทางอารมณ์ ถ้าสมองซีกนี้ได้รับบาดเจ็บจะทำให้ผู้ป่วยมีอาการจำตำแหน่งทิศทางไม่ได้ ไม่สนใจร่างกายด้านตรงข้าม (neglect) สมองซีกซ้าย (Left dominant hemisphere) เป็นสมองซีกที่ควบคุมเกี่ยวกับภาษาและทักษะต่างๆของผู้ที่ถนัดข้างขวา แต่ไม่จำเป็นว่าผู้ที่ถนัดมือซ้ายจะมีสมองซีกขวาที่เด่นกว่าซีกซ้าย ส่วนใหญ่คนถนัดมือซ้ายมักจะมีสมองซีกซ้ายหรือทั้งสองข้างเด่น ถ้าผู้ป่วยที่มีพยาธิสภาพอยู่บริเวณสมองซีกซ้าย มักทำให้เกิดอาการผิดปกติในการใช้ภาษา (aphasia)



ประเภทของความผิดปกติของ aphasia มี ๔ ประเภท ใหญ่ ดังนี้

๑. มีปัญหาเรื่องการรับรู้เข้าใจในภาษา (Wernicke's Aphasia) มีความบกพร่องของความเข้าใจภาษาและการพูด ผู้ป่วยจะสามารถพูดได้คล่องถูกต้องตามหลักไวยากรณ์โดยผู้ป่วยได้ยินสิ่งที่คนอื่นพูดแต่ไม่สามารถเข้าใจความหมาย ผู้ป่วยพูดได้แต่คำที่พูดเป็นคำที่ไม่มีความหมาย

๒. มีปัญหาเรื่องการแสดงออกทางภาษา แต่มีความเข้าใจในภาษาที่ปกติ (Broca's Aphasia) ผู้ป่วยสูญเสียการสื่อสารที่ออกมาเป็นคำพูดจะพูดได้ลำบาก พูดทวนคำไม่ได้ บอกชื่อสิ่งของไม่ได้ แต่ยังสามารถเข้าใจในสิ่งที่ผู้อื่นสื่อสารได้

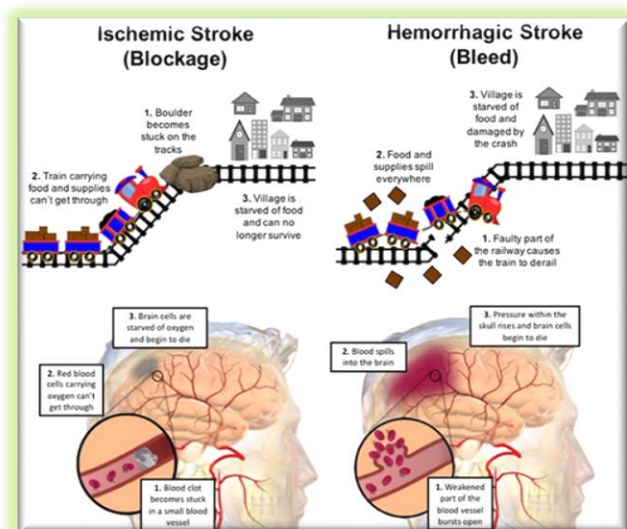
๓. มีปัญหาเรื่องการนึกคำพูด (Nominal Aphasia) ผู้ป่วยนึกคิดคำศัพท์ที่จะพูดได้ยากลำบาก (Word finding difficulty) มักจะพูดอ้อม หรืออธิบายโดยใช้คำศัพท์อื่นแทนสิ่งที่พูด เช่น พูดว่า “อันที่ไว้ใส่ข้าว” แทนคำว่า “จาน”

๔. มีปัญหาทั้งเรื่องการแสดงออกทางภาษาและความเข้าใจในภาษา (Global Aphasia) ผู้ป่วยมีปัญหาทั้งเรื่องการพูดและการเข้าใจในภาษาในระดับที่ใกล้เคียงกัน ไม่สามารถพูดได้ และฟังไม่เข้าใจ การแบ่งชนิดโรคหลอดเลือดสมอง สามารถแบ่งได้หลายแบบ

แบ่งตามพยาธิสภาพ

๑. ภาวะสมองขาดเลือดจากเส้นเลือดสมองตีบตัน อุดตัน (Ischemic stroke, cerebral infarction)

๒. ภาวะเลือดออกในกะโหลกศีรษะจากเส้นเลือดสมองแตก (Hemorrhagic stroke, cerebral hemorrhage) เกิด



เลือดออกในเนื้อสมอง(Cerebral hemorrhage) เลือดออกในSubarachnoid (subarachnoid hemorrhage, SAH) เลือดออกในโพรงสมอง (Intraventricular hemorrhage)

แบ่งตามกายวิภาค

๑. ระบบหลอดเลือด Carotid เมื่อเกิดพยาธิสภาพที่หลอดเลือด Internal carotid และแขนง (Anterior circulation)

๒. ระบบหลอดเลือด Vertebral เมื่อเกิดพยาธิสภาพที่หลอดเลือดVertebral และแขนง (Posterior circulation) และอาจแบ่งตามขนาดเส้นเลือด

เส้นเลือดขนาดใหญ่ (Large vessel) การอุดตันก่อให้เกิดเนื้อสมองตายเป็นบริเวณกว้าง (Large infarction)

เส้นเลือดขนาดเล็ก(Small vessel)การอุดตันก่อให้เกิดเนื้อสมองตายเป็นหย่อมขนาดเล็ก (Lacunar infarction)

แบ่งตามอาการแสดงทางคลินิก

๑.อาการไม่รุนแรง (Minor stroke) สมองขาดเลือดชั่วคราว เนื้อสมองยังไม่ตายมีอาการเกิดขึ้นชั่วคราวแล้วหายเป็นปกติเนื่องจากมีหลอดเลือดข้างเคียงมาเลี้ยงแทน (Collateral circulation) หรือสิ่งอุดตัน (Emboli) หลุดไป

๑.๑ Transient ischemic attack (TIA): มีอาการแสดงของความผิดปกติทางระบบประสาทไม่เกิน ๒๔ ชม. แล้วกลับเป็นปกติ เช่น ตาบอดชั่วคราว (Amaurosis fugax) เกิดจากการอุดตันที่ Retinal artery

๑.๒ Reverse Ischemic Neurological Deficit (RIND): มีอาการและอาการแสดงเกิดขึ้นและคงอยู่นานกว่า ๒๔ ชั่วโมง แต่หายไปใน ๒ สัปดาห์ อาการขึ้นอยู่กับพยาธิสภาพ สาเหตุไม่แน่ชัด อาจเกิดจากการควบคุมการไหลเวียนโลหิตผิดปกติชั่วคราว ทำให้เนื้อสมองขาดเลือดเป็นบริเวณเล็กๆในสมองที่อยู่ลึกลงไป ภาวะนี้มีโอกาสเกิดเนื้อสมองตายมากกว่าคนปกติถึง ๖ เท่า แต่เป็นภาวะที่พบได้ไม่บ่อยนัก

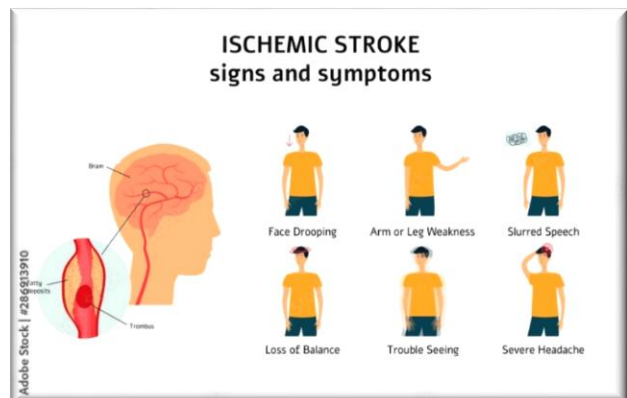
๒.อาการรุนแรง (Major stroke) เนื้อสมองตาย(Infarction) มีความผิดปกติทางระบบประสาท หรือเกิดความพิการซึ่งอาการอาจเป็นมากขึ้นหรือคงที่

๒.๑ Progressive stroke อาการเป็นมากขึ้นเมื่อไม่ได้รับการรักษา

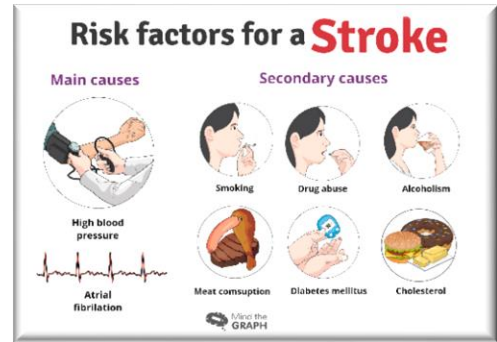
๒.๒ complete stroke อาการคงที่ มีความพิการถาวร

ปัจจัยเสี่ยงที่เป็นสาเหตุของโรคหลอดเลือดสมอง(Risk factor)

๑. ความดันโลหิตสูง
๒. โรคเบาหวาน
๓. คอเลสเตอรอลในเลือดสูง โรคอ้วน การขาดการออกกำลังกาย



๔. การสูบบุหรี่จัด การดื่มสุราเป็นประจำ การใช้สารเสพติด
๕. การหยุดหายใจขณะนอนหลับตอนกลางคืน
๖. หลอดเลือดแดงที่ไปเลี้ยงสมองบริเวณคอตีบ
๗. หัวใจเต้นผิดจังหวะหรือมีลิ้นหัวใจผิดปกติ



การตรวจวินิจฉัย

๑. การซักประวัติและตรวจร่างกาย การตรวจเลือด เช่น blood sugar, BUN, Cr, electrolytes, CBC, platelet count, Hct. , coagulogram , PT, PTT, INR, lipid profile, VDRL การตรวจกรณีผู้ป่วยอายุน้อยกว่า ๔๕ปี และไม่มีปัจจัยเสี่ยงเรื่องโรคประจำตัว ได้แก่ ESR, ANA, anti HIV, VDRL, liver function test ผู้ป่วยที่สงสัยโรคในกลุ่ม thrombophilia III, antiphospholipid antibodies, homocysteine, factor V laiden , prothrombin gene
 ๒. การตรวจภาพถ่ายทางรังสี ของสมองและหลอดเลือดสมอง
 - CT, MRIของสมอง ตรวจหาสาเหตุของโรคหลอดเลือดสมอง เลือดออกในสมองหรือสมองขาดเลือด ในภาวะสมองขาดเลือด MR Diffusion weight image (DWI) ช่วยให้เห็นการเปลี่ยนแปลงเมื่อสมองขาดเลือดเร็วขึ้นใน ๓ ชม.
 - MR Spectroscopy ,PET, SPECT ตรวจการทำงานสมอง (Functional imaging)
 - Cerebral angiography การฉีดสีเข้าเส้นเลือดและถ่ายภาพเอ็กซเรย์เส้นเลือดสมองเป็น Gold standard ในการวินิจฉัยโรคหลอดเลือดสมอง ปัจจุบันมีการพัฒนา CT และMRI เพื่อให้เห็นภาพเส้นเลือดสมองทดแทน (Non invasive technic) ได้แก่ CT Angiography (CTA) , MRA เส้นเลือดแดง MRVenography (MRV)เส้นเลือดดำ
 ๓. การตรวจด้วยคลื่นเสียงอัลตราโซนิก
 - DUPLEX ultrasound เพื่อตรวจวัดขนาดภายในหลอดเลือด Carotidที่คอ ภาพการณตีบและอุดตันของเส้นเลือดนอกกะโหลกศีรษะ
 - Transcranial Doppler ultrasound (TCD) ตรวจวัดความเร็วในหลอดเลือดของเส้นเลือดสมอง (Flow velocity) เพื่อหาความผิดปกติจากการตีบตัน (Vasospasm) หรือการอุดตัน
 ๔. การตรวจคลื่นไฟฟ้าสมอง Evoke potential
 ๕. การตรวจหาปัจจัยเสี่ยง วัดความดันโลหิต ตรวจเลือดเพื่อหาความผิดปกติของน้ำตาลในเลือด ระดับไขมันในเลือด การทำงานของไต การแข็งตัวของเลือด ตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ (EKG) เป็นต้น
- Diagnosis:** True ischemic TIA and TIA mimics ในการดูแลผู้ป่วยที่สงสัยภาวะ TIA นั้น การวินิจฉัยแยกโรคระหว่าง **“True ischemic event”** และ **“TIA mimics”** TIA mimic คือ ภาวะมีอาการแบบชั่วคราว ลักษณะเป็นๆหายๆได้ คล้ายอาการของTIA แต่ไม่ได้มีกลไกจากการที่มีการขาดเลือดชั่วคราวของเนื้อเยื่อสมอง และระบบประสาทส่วนกลาง รายงานโดยทั่วไปพบได้ ราว ๓๐% ของผู้ป่วยที่สงสัย TIA ๔ ตัวอย่างภาวะ TIA mimic ที่พบบ่อยได้แก่ Migraine, Seizure, Syncope, Neuropathy และ Metabolic disturbance เป็น

ต้น (ตารางที่๑) ขั้นตอนการวินิจฉัยแยกโรค โดยอาศัยการซักประวัติ อาการทางคลินิก และอาการตามระบบ โดยละเอียดจะมีความสำคัญมาก จะมักจะเป็นกุญแจสำคัญในการวินิจฉัย เนื่องจากขณะที่ผู้ป่วย TIA มาพบแพทย์นั้น ผู้ป่วยมักไม่หลงเหลืออาการใดๆและโดยทั่วไปการตรวจร่างกายทางระบบประสาทมักจะไม่พบความผิดปกติ

ตารางที่๑: Conditions that may cause symptoms or signs suggestive of TIA or TIA mimics	
Migraine / Peripheral vestibulepathy Syncope/ Postural hypotension / Seizure disorder/ Hypoglycemia/ Stress/Anxiety Transient global amnesia	Subdural hematoma / Brain tumor (tumor attack) CNS infection / Multiple sclerosis / Subarachnoid hemorrhage / Carpal tunnel syndrome/ Neuropathy Cervical disc disease

การประเมินผู้ป่วยและการวินิจฉัยโรคหลอดเลือดสมอง เนื่องจากระยะเวลาในการให้การรักษา ผู้ป่วยมีช่วงเวลาสั้นมากต้องได้รับยา rt-PA ภายใน ๔.๕ ชม. และยังได้รับเร็วมากเท่าไรผลการรักษาก็ดีกว่าให้ล่าช้าออกไป ดังนั้นระยะเวลาในการประเมินผู้ป่วยที่ห้องฉุกเฉินจึงมีความสำคัญอย่างยิ่ง โดยเป้าหมายที่ต้องการ คือ ให้ผู้ป่วยได้รับยาละลายลิ่มเลือดเร็วที่สุดภายในระยะเวลา ๖๐ นาที นับจากที่ผู้ป่วยมาถึงโรงพยาบาล (door to drug/door to needle) โดยอาจพิจารณาแบ่งเวลาดำเนินการ ดังตัวอย่างต่อไปนี้

- ระยะเวลาพบแพทย์ (door to physician) ≤๑๐ นาที
- ระยะเวลาพบทีมโรคหลอดเลือดสมอง (door to stroke team) ≤๑๕ นาที
- ระยะเวลาเอกซเรย์คอมพิวเตอร์สมอง (door to CT initiation) ≤๒๕ นาที
- ระยะเวลาแปลผลเอกซเรย์ (door to CT interpretation) ≤๔๕ นาที
- ระยะเวลาที่ได้รับยาละลายลิ่มเลือด (door to drug) ≤๖๐ นาที
- ระยะเวลาที่ได้รับเข้าหอผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง คือ (door to stroke unit admission) ≤๓ ชั่วโมง

ภาวะสมองขาดเลือด (Ischemic stroke)

Ischemic Stroke เป็น “ภาวะหลอดเลือดสมองตีบตัน”หรือ“ภาวะสมองขาดเลือด” พบได้ประมาณ ๘๐% ของโรคหลอดเลือดสมอง ทำให้เซลล์สมองและเซลล์เนื้อเยื่ออื่นๆ ขาดเลือดอย่างเฉียบพลัน ซึ่งอาจเกิดจากภาวะที่มีการเปลี่ยนแปลงที่ผนังหลอดเลือด เช่น ไขมันและเกล็ดเลือดมาเกาะที่ผนังหลอดเลือด หรือมีการสร้างชั้นของผนังหลอดเลือดที่ผิดปกติ ทำให้ผนังหลอดเลือดหนาและเสียความยืดหยุ่นทำให้มีการตีบ หรืออุดตันของหลอดเลือดได้ (Thrombosis) นอกจากนี้ อาจจะเกิดจากลิ่มเลือดที่มาจากที่อื่นๆ เช่น ลิ่มเลือดจากหัวใจหรือ จากหลอดเลือดแดงคาโรติดที่คอ หลุดลอยมาอุดตันหลอดเลือดในสมอง(Embolism) เป็นต้น

สาเหตุ

สาเหตุของโรคหลอดเลือดสมองตีบ มีหลายสาเหตุ สามารถนำไปสู่การเกิดพยาธิสภาพของโรคได้ดังนี้ ได้แก่ ๑) โรคท่อเลือดแดงใหญ่แข็ง (large artery atherosclerotic disease) ทำให้หลอดเลือดแดงตีบและอุดตัน ๒) หลอดเลือดแดงขนาดเล็กอุดตัน (small vessel or penetrating artery disease) ๓) ลิ่มเลือดจากหัวใจอุดตันหลอดเลือด (cardiogenic emboli) หรือลิ่มเลือดจากเลือดแดงใหญ่ (artery-to-artery embolism) ๔) โรคของหลอดเลือดจากสาเหตุอื่น (Non-atherosclerotic vasculopathies)

๕) Hypercoagulable disorder ๖) กลุ่มที่ไม่สามารถบอกถึงสาเหตุได้แน่ชัด (infarcts of undetermined cause)

พยาธิสรีรวิทยา

ในภาวะปกติเลือดไปเลี้ยงสมอง (cerebral blood flow) ในอัตรา ๕๐ ซีซี/๑๐๐ กรัม/นาที หากสมองขาดเลือดน้อยกว่า ๒๓ ซีซี/๑๐๐ กรัม/นาที จะเกิดอาการแสดงทางคลินิก สมองขาดเลือดน้อยกว่า ๑๕ ซีซี/๑๐๐ กรัม/นาที เซลล์สมองหยุดทำงานตรวจไม่พบคลื่นไฟฟ้าสมอง หากลดลงต่ำกว่า ๑๐ ซีซี/๑๐๐ กรัม/นาที เซลล์สมองจะตาย (Cerebral infarction) อาจแบ่งโซนของสมองที่ขาดเลือดเป็น ๓ โซน ๑.) ตรงกลางด้านในสุด เนื้อสมองตาย (Necrosis) ถัดมา ๒.) Penumbra zone โซนเซลล์สมองหยุดทำงาน (Idling neuron) จากการขาดเลือด (Ischemia) Ischemic Penumbra หมายถึง เนื้อเยื่อที่มีการขาดเลือด ซึ่งมีความเสี่ยงต่อการเกิด infarct แต่มีศักยภาพที่จะสามารถแก้ไขให้กลับคืนสภาพเดิมได้ ischemic penumbra นั้นเชื่อกัน ว่าอยู่ที่ระดับของ cerebral blood flow ระหว่าง ๑๐-๒๐ มิลลิลิตร ต่อ ๑๐๐ กรัมต่อนาที บริเวณที่เป็น penumbra นี้มีความสำคัญในแง่ของการรักษา คือ ถ้ามี reperfusion ก็จะสามารถกลับคืนสภาพปกติ ในทางตรงกันข้ามถ้าหากปล่อยให้ภาวะของการขาดเลือดนั้นล้นวงเลยไปหรือมีความรุนแรงมากขึ้นในที่สุดบริเวณ penumbra นี้จะกลายเป็น infarction และขยายวงกว้างขึ้นเรื่อยๆ ดังนั้น ถ้าสามารถทำให้บริเวณ penumbra เหล่านี้กลับมามีเลือดหล่อเลี้ยง ก็สามารถที่จะหยุดยั้งการขยายวงของ infarction ออกไปได้ ๓.) โซนเซลล์สมองปกติ เซลล์ประสาทจะตายเมื่อหลอดเลือดสมองอุดตันทันที สมองส่วนนั้นๆขาดเลือดไปเลี้ยง ทำให้เซลล์ประสาทไม่สามารถสร้างพลังงานไปใช้ ทำให้เกิด failure of ionic pump เกิด oxygen free radical, mitochondrial injury, กระตุ้นเม็ดเลือดขาว เกิดการคั่งของไอออนของ calcium, sodium และ chloride ในเซลล์ประสาท ไปกระตุ้นการทำงานของเอนไซม์ phospholipase และ protease ทำให้ DNA และโครงสร้างเซลล์เสียหาย เมื่อมีการอุดตันของลิ้มเลือดถึงร้อยละ ๘๕ และเกิดการอุดตันของหลอดเลือดขนาดใหญ่ถึงร้อยละ ๔๐ เมื่อมีการอุดตันจะทำให้เนื้อสมองตาย จะมีอาการและอาการแสดงมากขึ้น ภายในเวลาเป็นชั่วโมง เป็นวัน และขึ้นอยู่กับตำแหน่งที่มีการอุดตัน เมื่อหลอดเลือดได้รับการอุดตันอย่างทันทีทันใด เซลล์ประสาทสมองจะค่อยๆตายลงภายในเวลา ๖-๘ ชั่วโมง เมื่อเนื้อเยื่อสมองเริ่มมีปริมาณของเลือดลดลง ร่างกายจะตอบสนองโดยหลอดเลือดขยายตัว เนื้อเยื่อสมองดูดซึมออกซิเจนมากขึ้น เพื่อเพิ่มปริมาณเลือดไปสู่บริเวณที่มีการขาดเลือดและมีออกซิเจนที่เพียงพอต่อการสร้างพลังงานให้กับเนื้อเยื่อสมอง การชดเชยที่เพียงพอมีผลให้ร่างกายแก้ไขปัญหาการขาดเลือดของสมองได้ เนื้อเยื่อประสาทจะมีการทำงานกลับคืนสู่ภาวะปกติ หากขาดเลือดรุนแรงเป็นเวลานานเกินความสามารถของการชดเชยของร่างกาย เป็นผลให้เนื้อเยื่อประสาทหยุดทำงาน เนื้อเยื่อสมองเริ่มบวม หลังจากขาดเลือดภายใน ๖ ชั่วโมง เกิดการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างในเนื้อเยื่อประสาท มีการอักเสบและเนื้อเยื่อตายในที่สุด มีผลทำให้ระบบการทำงานของร่างกายผิดปกติอย่างฉับพลันแล้ว ยังก่อให้เกิดผู้ป่วยมีความบกพร่องของร่างกายหลายส่วนขึ้นอยู่กับเนื้อเยื่อสมองที่ถูกทำลาย

อาการของโรคสมองขาดเลือด

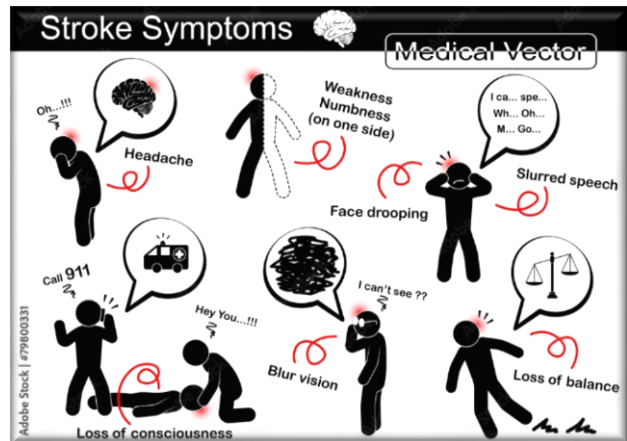
โรคสมองขาดเลือด สามารถพบอาการได้หลากหลายรูปแบบ ขึ้นอยู่กับตำแหน่ง ความรุนแรง และระยะเวลาที่สมองขาดเลือดหรือได้รับความเสียหาย โดยอาการที่พบบ่อยมีดังนี้

๑. อาการอ่อนแรงหรือชาครึ่งซีก โดยเป็นเฉพาะซีกใด ซีกหนึ่งของร่างกาย เช่น ใบหน้าเบี้ยว แขนขาข้างใดข้างหนึ่ง อ่อนแรงพร้อมกัน

๒. ตามัวหรือมองไม่เห็นทันทีทันใด โดยมักเป็นข้างเดียว กับข้างที่ร่างกายอ่อนแรง

๓. การพูดและการสื่อสารผิดปกติ พูดไม่ออก พูดแล้ว ฟังไม่รู้เรื่องแม้จะเป็นประโยคง่ายๆ การออกเสียงผิดปกติ เนื่องจากกล้ามเนื้อบริเวณปากและลิ้นอ่อนแรง

๔. เวียนศีรษะบ้านหมุน มีปัญหาทางการทรงตัว เดินเซ บางคนอาจมีอาการปวดศีรษะรุนแรงเฉียบพลัน อาจถึงขั้นหมดสติ และเสียชีวิตได้



๕ อาการดังกล่าว อาจเกิดเพียงอาการเดียวหรือหลายอาการรวมกันก็ได้ ขึ้นอยู่กับตำแหน่งที่สูญเสียหน้าที่ไป บางรายอาจมีอาการผิดปกติเหล่านี้ชั่วขณะแล้วดีขึ้นภายใน ๒๔ ชั่วโมง เนื่องจากสมองขาดเลือดชั่วคราว โรคหลอดเลือดสมองมักมีอาการแสดงข้างต้นในรูปแบบของสัญญาณเตือน โดยจะเริ่มเป็นเมื่อสมองเริ่มได้รับผลกระทบจากความผิดปกติของหลอดเลือด ซึ่งเป็นระยะที่มีความสำคัญ เนื่องจากพบว่าในระยะนี้ หากผู้ป่วยได้รับการรักษาอย่างรวดเร็ว ภายในเวลา ๔.๕ ชั่วโมง จะช่วยลดอัตราการเสียชีวิตและลดความรุนแรงของการเกิดความพิการได้ ในปัจจุบันใช้ตัวอักษรย่อ **BEFAST** เพื่อสื่อความหมายให้ประชาชนเข้าใจง่ายในการเฝ้าระวัง โดยมี ความหมายดังนี้

B = Balance คือ เวียนศีรษะ ทรงตัวไม่ได้

E = Eyes คือ ตามัว มองไม่เห็นทันทีทันใด โดยเฉพาะตาข้างเดียว มองเห็นภาพซ้อน

F = Face คือ อาการใบหน้าเบี้ยว มุมปากข้างใด ข้างหนึ่งตก

A = Arms คือ อาการแขนอ่อนแรง ยกแขนไม่ขึ้น

S = Speech คือ อาการผิดปกติด้านการพูด การออก เสียงพูดแล้วฟังไม่รู้เรื่อง

T = Time คือ ระยะเวลาที่เริ่มมีอาการ จนถึงเวลาที่มาถึงโรงพยาบาล ให้นับจาก Stroke onset or last seen normal จะต้องไม่เกิน ๔.๕ ชั่วโมง (Stroke onset หมายถึง เวลาที่ผู้ป่วยมีอาการผิดปกติ และ Last seen normal หมายถึง เวลาครั้งสุดท้ายที่พบผู้ป่วยมีอาการปกติ)

การรักษาโรคสมองขาดเลือด

แนวทางการรักษาผู้ป่วยที่มีอาการสมองขาดเลือดในระยะเฉียบพลัน โดยอาศัยเวลาที่ผู้ป่วยมาถึงโรงพยาบาล สามารถแบ่งผู้ป่วยเป็นกลุ่มได้แก่

๑. ผู้ป่วยที่มีอาการหายเป็นปกติได้เองจากสมองขาดเลือดชั่วคราว (transient ischemic stroke) ควรรับผู้ป่วยไว้ในหอผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง (stroke unit) เพื่อประเมินหลอดเลือดแดง carotid บริเวณคอ ประเมินทางหัวใจ รวมทั้งการตรวจ ทางห้องปฏิบัติการเพื่อสืบค้นปัจจัยเสี่ยงภายใน ๒๔ ชั่วโมง ผู้ป่วยอื่น ๆ ควบคุมปัจจัยเสี่ยงและดูแลใกล้ชิด

๒. ผู้ป่วยที่อาการยังคงอยู่และมารับการรักษาได้ภายใน ๔.๕ ชั่วโมง รักษาด้วยยาละลายลิ่มเลือด กรณีที่ไม่อยู่ในข้อห้ามควรได้รับการรักษาด้วยการให้ recombinant tissue plasminogen activator ขนาด ๐.๙ มิลลิกรัม/กิโลกรัมทางหลอดเลือดดำ โดยแบ่งให้ร้อยละ ๑๐ฉีดเข้าทางหลอดเลือดดำ ส่วนที่เหลือค่อยๆ หยดให้หมดภายใน ๑ ชั่วโมง ควรจะต้องมีการเฝ้าดูสังเกตอาการอย่างใกล้ชิดอย่างน้อย ๒๔ ชั่วโมง เพื่อระวังและรักษาภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้นได้

๓. ผู้ป่วยที่มาด้วยอาการสมองขาดเลือดที่มีอาการมากกว่า ๔.๕ ชั่วโมง ควรรับผู้ป่วยไว้ในหอผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง ควรพิจารณาผู้ป่วยตามความรุนแรงของอาการ โดยอาจแบ่งเป็น ๓ กลุ่มได้แก่

๓.๑ กลุ่มที่มีอาการรุนแรงมาก มีภาวะขยับเลื่อนของสมอง (herniation) มีโอกาสเสียชีวิตสูงมาก ควรพิจารณาผ่าตัดเพื่อรักษาภาวะสมองบวม ระหว่างรอการผ่าตัดหรือในผู้ป่วยที่พิจารณาไม่รักษาด้วยการผ่าตัด มีแนวทางการรักษาสมองบวมได้แก่ นอนศีรษะสูง ๒๐ - ๓๐ องศา โดยให้ศีรษะและคออยู่ในแนวเดียวกัน ไม่บิดหมุน ซ้าย ขวา จำกัดสารน้ำที่ให้ทางหลอดเลือดดำและไม่ให้สารน้ำชนิด hypo osmolar อาจจำเป็นต้องใส่ท่อช่วยหายใจและใช้เครื่องช่วยหายใจ ระวังระดับออกซิเจนต่ำและคาร์บอนไดออกไซด์ในเลือดสูง โดยให้ค่า PCO₂ อยู่ระหว่าง ๓๐- ๓๕ มิลลิเมตรปรอท อาจให้ mannitol ขนาด ๐.๒๕ - ๐.๕ กรัมต่อกิโลกรัม ทางหลอดเลือดดำเป็นเวลา ๒๐ นาที ทุก ๖ ชั่วโมง

๓.๒ กลุ่มที่มีสมองขาดเลือดที่มีอาการไม่รุนแรง แบ่งได้เป็น

๓.๒.๑ สมองขาดเลือดบริเวณกว้าง มีความเสี่ยงสูงที่จะเกิดสมองบวมตามมาจึงต้องมีการติดตามอาการอย่างใกล้ชิด และชี้แจงการพยากรณ์โรคให้แก่ญาติและผู้ใกล้ชิด การรักษาทั่วไปเน้นการดูแลไม่ให้เกิดปัจจัยที่จะกระตุ้นให้มีสมองบวม

๓.๒.๒ สมองขาดเลือดในบริเวณก้านสมองที่เลี้ยงด้วยหลอดเลือดแดง basilar ต้องดูแลอย่างใกล้ชิดเนื่องจากผู้ป่วยอาจมีอาการเลวลงจนถึงขนาดแขนขาอ่อนแรงอย่างรุนแรงทั้ง ๒ ข้าง ซึมลง หมดสติ จนเสียชีวิตได้ ซึ่งการรักษาต้องพิจารณาในผู้ป่วยแต่ละรายไป

๓.๓ ผู้ป่วยกลุ่มที่มีอาการไม่รุนแรง เป็นกลุ่มที่มีสมองขาดเลือดเป็นบริเวณไม่กว้างมากนัก หรือเกิดจากการอุดตันของหลอดเลือดแดงขนาดเล็ก

๓.๓.๑ การดูแลทั่วไปให้ผู้ป่วยได้รับสารน้ำอย่างเพียงพอ รักษาระดับออกซิเจนในเลือด ปริมาณที่เหมาะสม ในกรณีที่ออกซิเจนในเลือดต่ำกว่า ๙๕ เปอร์เซ็นต์ ควรพิจารณาให้ออกซิเจน ดูแลให้ทางเดินหายใจสะดวก กรณีที่ผู้ป่วยมีไข้ควรให้การรักษาและลดไข้อย่างรวดเร็ว

๓.๓.๒ การดูแลด้านความดันเลือด ไม่ให้สูงหรือต่ำมากจนเกินไป ไม่ควรให้ยาลดความดันเลือดในช่วงแรก ถ้าไม่สูงกว่า ๒๒๐/๑๒๐ มิลลิเมตรปรอท และอาจพิจารณาหยุดยาลดความดันเลือดที่ผู้ป่วยได้รับมาก่อน ใน ๒๔ ชั่วโมงแรก กรณีที่พิจารณาให้ยาละลายลิ่มเลือดทางหลอดเลือดดำ ควรให้ยาลดความดันเลือดถ้าความดันเลือดสูงกว่า ๑๘๕/๑๑๐ มิลลิเมตรปรอท

๓.๓.๓ ควรดูแลให้ระดับน้ำตาลในเลือดอยู่ในเกณฑ์เหมาะสม

๓.๓.๔ การให้ยาต้านเกล็ดเลือดหรือยาละลายลิ่มเลือด ได้แก่ แอสไพรีน ขนาด ๑๖๐ - ๓๕๐ มิลลิกรัมต่อวันหรือพิจารณาให้ยาต้านเกล็ดเลือด ๒ ชนิด ร่วมกัน ได้แก่ แอสไพรีนและโคลพิโดเกรล (clopidogrel) และยาต้านการแข็งตัวของเลือด ผู้ป่วยบางรายโดยเฉพาะผู้ที่มีอัตราการเต้นของหัวใจที่ผิดปกติ มีอาการใจสั่น และผู้ที่มีลิ่มเลือดที่ขา หรือผู้ที่เคยมีประวัติการเกิดลิ่มเลือด อาจต้องใช้ยาชนิดนี้ร่วมกับยาชนิดอื่น ๆ เพื่อป้องกันการก่อตัวของลิ่มเลือดในอนาคต ยาที่นิยมใช้ได้แก่ ยาวาฟาริน ยาอะพิซาแบน ยาดาบิกาทราน ยาเอโดซาแบน และยาริวาโรซาแบน

๓.๓.๕ การทำกายภาพบำบัดตั้งแต่ระยะแรก การป้องกันการอุดตันของหลอดเลือดดำที่ขาในผู้ป่วยที่มีอาการอ่อนแรง อันจะเป็นสาเหตุที่ทำให้เกิดลิ่มเลือดอุดตันในปอด และป้องกันการเกิดข้อติดแข็ง

๓.๓.๖ การป้องกันภาวะแทรกซ้อนอื่น ๆ เช่น การเกิดแผลกดทับ การติดเชื้อในระบบทางเดินปัสสาวะ และการติดเชื้อในปอดในผู้ป่วยที่มีปัญหาการกลืน ควรมีการประเมินการกลืนทุกรายตั้งแต่วินิจฉัยครั้งแรก ถ้ามีปัญหาเรื่องการกลืนควรงดให้อาหารทางปากและประหมื่นซ้ำ

๓.๓.๗ การดูแลด้านจิตใจ เนื่องจากผู้ป่วยที่มีสมองขาดเลือดมักจะมีปัญหาด้านความเครียด วิตกกังวล ภาวะซึมเศร้า และอาจมีความผิดปกติของพุทธิปัญญา (cognition) จึงควรได้รับการประเมินและให้การรักษาย่างเหมาะสม การดูแลด้านสังคม รวมทั้งครอบครัวผู้ป่วย การวางแผนระยะยาวในการปรับกิจกรรมของผู้ป่วย รวมทั้งที่พักรักษาให้เหมาะสมกับอาการและความทุพพลภาพของผู้ป่วย

๔. การผ่าตัดเปิดหลอดเลือดแดงใหญ่ที่คอ (Carotid endarterectomy) ในกรณีที่ผู้ป่วยมีภาวะหลอดเลือดตีบอย่างรุนแรง อาจต้องพิจารณาผ่าตัดเพื่อเปิดหลอดเลือดแดงใหญ่ที่คอเพื่อกำจัดสิ่งอุดตันที่หลอดเลือดออก

๕. การผ่าตัดเพื่อกำจัดลิ่มเลือด (Mechanical Thrombectomy) ในกรณีที่มีลิ่มเลือดอุดตันหลอดเลือดแดงของหลอดเลือดอย่างรุนแรง การผ่าตัดเพื่อกำจัดลิ่มเลือดจะช่วยให้ระบบไหลเวียนเลือดดีขึ้น และไหลเวียนไปเลี้ยงสมองได้อย่างเต็มที่

เมื่อได้รับการวินิจฉัยอย่างชัดเจนว่ามีภาวะของสมองขาดเลือดที่เกิดจากการอุดตันของหลอดเลือดจากลิ่มเลือด และมีอาการของโรคสมองขาดเลือดภายในเวลา ๓-๔.๕ ชั่วโมงนับแต่เกิดอาการ ซึ่งเป็นระยะเวลาที่คาดการณ์ว่าสมองส่วนใหญ่จะยังอยู่ในระยะ Ischemic penumbra การให้ยา rt-PA จะทำให้เลือดสามารถไหลกลับมาเลี้ยงสมองบริเวณที่ขาดเลือด ให้สามารถฟื้นตัวเป็นปกติได้ แพทย์จะพิจารณาให้ผู้ป่วยได้รับยา rt-PA ขนาด ๐.๙ มิลลิกรัมต่อกิโลกรัมทางหลอดเลือดดำ (โดยให้ ๑๐% ของปริมาณยาที่จะได้รับทั้งหมดด้วยการฉีดเข้าหลอดเลือดดำทันที และอีก ๙๐% ที่เหลือให้ทางหลอดเลือดดำ ภายใน ๑ ชั่วโมง) ปริมาณยาที่ใช้ทั้งหมดไม่เกิน ๙๐ มิลลิกรัม ตามข้อบ่งชี้ของ National Institute of Neurological Disorder and Stroke (NINDS) trial โดยยาละลายลิ่มเลือด rt-PA นั้นเป็น plasminogen activator จะออกฤทธิ์โดยการกระตุ้น plasminogen ให้เปลี่ยนเป็น plasmin โดยการเกิด single cleavage ของ Arg-Val peptide bond ได้เป็น polypeptide ๒ สาย มีคุณสมบัติเป็น serine protease สามารถย่อยสลาย fibrin, fibrinogen และ clotting factor V และ VIII ซึ่งยามีค่าครึ่งชีวิตอยู่ที่ ๓-๔ นาที เมื่อ plasmin จับกับ fibrin ที่ผิวของลิ่มเลือด (thrombus) เกิด กระบวนการละลายลิ่มเลือด (thrombolysis) เลือดจึงสามารถไหลกลับมาเลี้ยงสมองได้ อีกทั้งผลของกระบวนการละลายลิ่มเลือด (thrombolysis) ทำให้เกิด fibrin degradation product ถูกปล่อยออกมาในกระแสเลือดด้วย จึงช่วยเสริมฤทธิ์ต้าน การแข็งตัวของเลือด (anticoagulant) มากขึ้น

การพยาบาลขณะให้ยาและหลังให้ยา rt-PA

๑. ให้ผู้ป่วยนอนศีรษะสูง ๑๕-๓๐ องศา
๒. ให้ผู้ป่วยพักผ่อนบนเตียง ๒๔ ชั่วโมง
๓. ดื่มน้ำและอาหารยกเว้นยา ตามแผนการรักษา
๔. วัดสัญญาณชีพและประเมินอาการแสดงทางระบบประสาท ควบคุมความดันโลหิตไม่ให้สูง โดยให้ SBP < ๑๘๐ mmHg และ DBP < ๑๐๕ mmHg



- วัดทุก ๑๕ นาที x ๒ ชั่วโมง
- วัดทุก ๓๐ นาที x ๖ ชั่วโมง
- วัดทุก ๑ ชั่วโมง x ๑๖ ชั่วโมง
- วัดทุก ๔ ชั่วโมง เมื่อมีอาการคงที่แล้ว

๕. ให้ออกซิเจน cannula ๒-๔ L/min keep SpO₂ > ๙๔ % (ตามแผนการรักษา)

๖. เฝ้าระวังและติดตามระดับน้ำตาลในเลือดตามแผนการรักษา

๗. เฝ้าระวังและป้องกันภาวะแทรกซ้อนจากการให้ยา (ตาม standing order) เช่น เลือดออกในระหว่างหรือหลังให้ยาลดลิ่มเลือดภายใน ๒๔ ชั่วโมง สังเกตอาการผิดปกติจากการให้ยา เช่น เลือดออกตามอวัยวะต่างๆ มีจ้ำเลือดบริเวณที่แทงน้ำเกลือ รอยเจาะเลือด สีของอาเจียน ปัสสาวะหรืออุจจาระ เป็นต้น

๘. ควรดกกิจกรรมดังต่อไปนี้ขณะให้ยา

๘.๑ การให้ยา antiplatelet/anticoagulant (เช่น heparin, warfarin, aspirin, ticlopidine , clopidogrel , dipyridamole, glostazol, trifusal เป็นต้น)

๘.๒ การใส่สายยางให้อาหารทางจมูก (NG tube) รวมทั้งการแทงหลอดเลือดแดงใหญ่ (central venous access) หรือแทงหลอดเลือดแดงภายใน ๒๔ ชั่วโมง

๘.๓ การใส่ Foley's catheter ในช่วงเวลาที่ให้ยาหรือภายหลังการให้ยาหมด ๓๐ นาที

๙. ควรให้ยาลดกรด เพื่อป้องกันเลือดออกในระบบทางเดินอาหารตามแผนการรักษา

ภาวะเลือดออกในสมอง (Hemorrhagic Stroke)

Hemorrhagic Stroke เป็น “ภาวะหลอดเลือดสมองแตก” หรือ “ภาวะเลือดออกในสมอง” พบน้อยกว่าโรคหลอดเลือดสมองตีบ แต่มีความรุนแรงมากกว่า พบโรคหลอดเลือดสมองแตกประมาณ ๒๕-๓๐% ซึ่งสามารถ แง่ได้เป็น ๒ ชนิด คือ เลือดออกในเนื้อสมอง (Intracerebral hemorrhage) ซึ่งจะพบลักษณะของลิ่มเลือดในเนื้อสมอง และเลือดออกใต้ชั้นเยื่อหุ้มสมอง (Subarachnoid hemorrhage) ผู้ป่วยจะมีเนื้อสมองที่บวมขึ้น และกดเบียดเนื้อสมองส่วนอื่นๆ และทำให้การทำงานของสมองที่ถูกเบียดเสียไป

พยาธิสภาพของภาวะเลือดออกในสมอง

หลังจากที่เลือดออกในสมอง ผลที่เกิดเป็นอันดับแรกคือ สมองที่ถูกเลี้ยงด้วยหลอดเลือดที่ฉีกขาดจะมีเลือดมาเลี้ยงลดลงและเกิดสมองขาดเลือดได้ในกรณีที่มี collateral vessel มาเลี้ยงไม่เพียงพอ (territory hypoperfusion) ซึ่งอาการแสดงจะขึ้นกับบริเวณสมองที่ขาดเลือด และผลต่อมาก็คือ ขนาดของเลือดที่ออกจะส่งผล ทำให้ปริมาตรเลือดที่มาเลี้ยงสมองรอบๆ ก้อน เลือดออกลดลง (perilesional hypoperfusion) ซึ่งจะแสดงอาการขึ้นอยู่กัสมองที่ได้รับผลจากก้อนเลือดควบคุมหน้าที่ส่วนใดของสมอง เช่น กรณีที่ temporal lobe hematoma กดเบียดแกนสมอง ส่งผลทำให้เกิดอาการหนังตาตก ม่านตาไม่ตอบสนองและใหญ่ขึ้นจากการกด midbrain ทำให้เกิด hypoperfusion ต่อ midbrain เป็นต้น ผู้ป่วยร้อยละ ๒๐-๒๕ พบว่ามีขนาดก้อนเลือดใหญ่มากขึ้น ภายใน ๑ ชั่วโมงแรก ซึ่งการควบคุมความดันเลือดและแก้ไขภาวะแข็งตัวของเลือดผิดปกติจึงเป็นสิ่งจำเป็นอันดับแรกสำหรับผู้ป่วย hemorrhagic stroke และต่อมากจะพบว่าการบวมของสมองภายใน ๒๔-๔๘ ชั่วโมงและดำเนินต่ออีกหลายวัน บางรายพบว่าการบวมต่อเนื่องถึง ๒ สัปดาห์ พบว่าเป็นผลจาก osmotic effect จาก blood clot และ thrombin ทำให้เกิด vasogenic edema และการ breakdown ของ blood brain barrier และ neuronal cell death ทำให้เกิด cytotoxic edema อีกด้วย

สาเหตุของ hemorrhagic stroke

๑. Primary hemorrhagic stroke เป็นกลุ่มที่เลือดออกเองในสมองจากหลอดเลือดแดงสมองขนาดเล็ก (perforating artery) ตรวจทาง neuro imaging เช่น cerebral angiogram, CT angiogram ไม่พบความผิดปกติของหลอดเลือดสมอง ซึ่งมีสาเหตุจาก chronic hypertension หรือ amyloid angiopathy ซึ่งคิดเป็นร้อยละ ๘๐ ของ hemorrhagic stroke ทั้งหมด

๒. Secondary hemorrhagic stroke เป็นกลุ่มที่เลือดออกจากพยาธิสภาพที่หลอดเลือดสมอง ซึ่งสามารถตรวจพบได้และสาเหตุอื่นๆ เช่น cerebral aneurysm, arteriovenous malformation, cavernous malformation, coagulopathy, cerebral venous thrombosis คิดเป็นร้อยละ ๒๐ ของ hemorrhagic stroke เป็นต้น

อาการ (Clinical Manifestation)

โดยทั่วไปผู้ป่วยมักมีอาการเกือบทุกรายและมักจะทำให้ประวัติว่าเหตุการณ์ที่เกิดสัมพันธ์กับขณะที่ผู้ป่วยกำลังทำกิจกรรมต่างๆอยู่ อาการของการที่มีเลือดออกในสมองจะเป็นขึ้นมาทันทีทันใด หรืออาจมีอาการมากขึ้นอย่างรวดเร็วโดยทั่วไปมักจะมีอาการแย่งภายใน ๒ ถึง ๓ ชั่วโมง ผู้ป่วยเกือบทุกรายจะให้ประวัติว่ามีอาการปวดศีรษะอย่างมาก โดยเฉพาะในกลุ่มที่เป็น ruptured aneurysm จะให้ประวัติว่ามีอาการปวดศีรษะทันทีทันใด (sudden onset) ปวดศีรษะมากที่สุดในชีวิต คอแข็งเกร็ง มีอาการตาสู้แสงไม่ค่อยได้ (photophobia) บางรายมีอาการเฉพาะที่ได้ เช่น แขนขาอ่อนแรง โดยเฉพาะในกลุ่มที่เป็น vascular malformation ที่มีเลือดออกในเนื้อสมองด้วย หรืออาการหนังตาตก จากการกดที่เส้นประสาทสมองเส้นที่ ๓ จาก posterior communicating artery aneurysm แต่ในรายที่มีเลือดในชั้นใต้แรคนอยด์มากๆ ก็อาจจะมีอาการอ่อนแรงของแขนขาหรือชักเกร็งได้ เนื่องจากเหตุของ vasospasm และถ้าเป็นมากอาจจะมีอาการซึมลงหรือหมดสติ มี Cushing's response ชีพจรช้า การหายใจผิดปกติได้ เนื่องจากการเปลี่ยนแปลงของความดันในกะโหลกศีรษะสูงอย่างรวดเร็ว และอาการตามตำแหน่งต่างๆของสมอง เช่น อาการแขนขาอ่อนแรงครึ่งซีก (hemiplegia) มักเกิดที่ตำแหน่งของ putamen, thalamus อาการชัก (seizure) มักจะพบในกรณีที่มีเลือดออกสมองชนิด lobar hematoma ส่วนถ้ามีเลือดออกใน cerebellum ก็จะมีอาการเดินเซ หรือมี nystagmus อาการหยุดหายใจ (apnea) มักจะพบร่วมกับการเกิดเลือดออกในบริเวณ posterior fossa เนื่องจากมีการกดก้านสมองหรือมีเลือดออกที่ก้านสมองเป็นต้น

การรักษาโรคเลือดออกในสมอง

๑. การนอนพักฟื้นในหอผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง (stroke unit) ในช่วง ๑ สัปดาห์แรกหลังมีอาการ โดยให้การดูแลรักษา ดังนี้

๑.๑. Airway พิจารณาให้ใส่ท่อช่วยหายใจในรายที่มีข้อบ่งชี้ชัดเจน เช่น Upper airway obstruction, Inadequate ventilation, GCS <๙, Prevent aspiration, มีอาการแสดงภาวะ brain herniation

๑.๒. Breathing ในผู้ป่วยที่มีอาการของภาวะสมองเคลื่อนให้พิจารณาทำ hyperventilation ๑๖-๒๐ ครั้ง/นาที สำหรับกรณีที่สามารถตรวจระดับคาร์บอนไดออกไซด์ได้ ให้ระดับ ๓๐ มม.ปรอท กรณีที่ไม่มีอาการสมองเคลื่อนตัว ให้ช่วยหายใจตามปกติ

๑.๓. Circulation and coagulopathy correct เป็นส่วนที่สำคัญที่สุดของการรักษา hemorrhagic stroke คือป้องกันการเพิ่มขนาดของเลือดออกในสมอง โดยการควบคุมความดันเลือด และแก้ไขภาวะความบกพร่องการแข็งตัวของเลือด

๑.๔. Deficit จำเป็นต้องติดตามอาการทางระบบประสาทอย่างใกล้ชิด โดยแบ่งเป็น

- Consciousness จะทำให้ผู้ป่วยมีระดับความรู้สึกที่เปลี่ยนแปลงไปเพื่อจะวินิจฉัย early signs หรือ symptom ซึ่งเมื่อมีเลือดออกในสมองจะส่งผลกระทบต่อระดับความรู้สึกตัวก็เมื่อดำเนินการของเลือดที่ออกนั้นอยู่ในแกนสมองซึ่งเป็น reticular activating system หรือเป็นเลือดออกจากรอบแกนสมอง แต่มีขนาดใหญ่พอจนส่งผลทำให้เกิดสมองเคลื่อนตัว การทำงานของ reticular activating system

- Neurological deficits ในกรณีที่ตรวจพบว่ามีอาการดำเนินไปในทางที่แย่ง เช่น อ่อนแรงมากขึ้น ก็บ่งว่าพยาธิสภาพมี progression เช่นเลือดมีการขยายขนาดหรือมีการบวมมากขึ้น

- Pupil และการหายใจในกรณีที่ เป็น supratentorial hematoma เมื่อมีการดำเนินโรคในลักษณะที่แย่งจะมีการเปลี่ยนแปลงของ pupil ขึ้นกับระยะที่มีการกดเบียด thalamus ไปถึง brainstem

- Vital signs ในกรณีที่ผู้ป่วยมีการเปลี่ยนแปลงความรู้สึกในทางที่แย่งจากภาวะเพิ่มความดันในกะโหลกศีรษะสูงนั้นมักจะมีความดันโลหิตที่สูงขึ้นไปด้วย ให้สังเกตว่ามีลักษณะ Cushing's response ด้วย

- Epileptic prophylaxis ในภาวะเลือดออกบริเวณผิวสมองในตำแหน่ง supratentorial จะมีโอกาสเกิดชักได้สูงจึงแนะนำให้ยากันชัก

- Elevated head การยกศีรษะสูง ๒๐-๓๐ องศาเซลเซียสจะช่วยทำให้เลือดดำไหลเวียนออกจากสมองได้ดีขึ้นทำให้ลดภาวะความดันในกะโหลกศีรษะได้

- Fever prevention ภาวะไข้จะทำให้ เพิ่ม brain metabolism จึงจำเป็นต้องลดไข้และ รักษาสาเหตุของไข้ไปพร้อมๆกัน

๒. การผ่าตัด พิจารณาทำในผู้ป่วยที่มีเลือดออกปริมาณมากหรือมีความดันในกะโหลกศีรษะสูง ดังนี้

- Craniotomy/ Craniectomy remove blood clot การผ่าตัดเปิดกะโหลกศีรษะเอาก้อนเลือดออก

- Craniotomy aneurysm clipping การผ่าตัดเปิดกะโหลกศีรษะหนีบเส้นเลือดสมองโป่งพอง

- Vascular bypass (Revascularization) การตัดต่อเส้นเลือดสมองเพื่อเพิ่มเลือดไปเลี้ยงสมองในกรณีที่มีการทำลาย (Sacrifice) เส้นเลือดใน Fusiform aneurysm หรือ Giant aneurysm

- Craniotomy resection of AVM, AVF การผ่าตัดเปิดกะโหลกศีรษะตัดเส้นเลือดผิดปกติออก

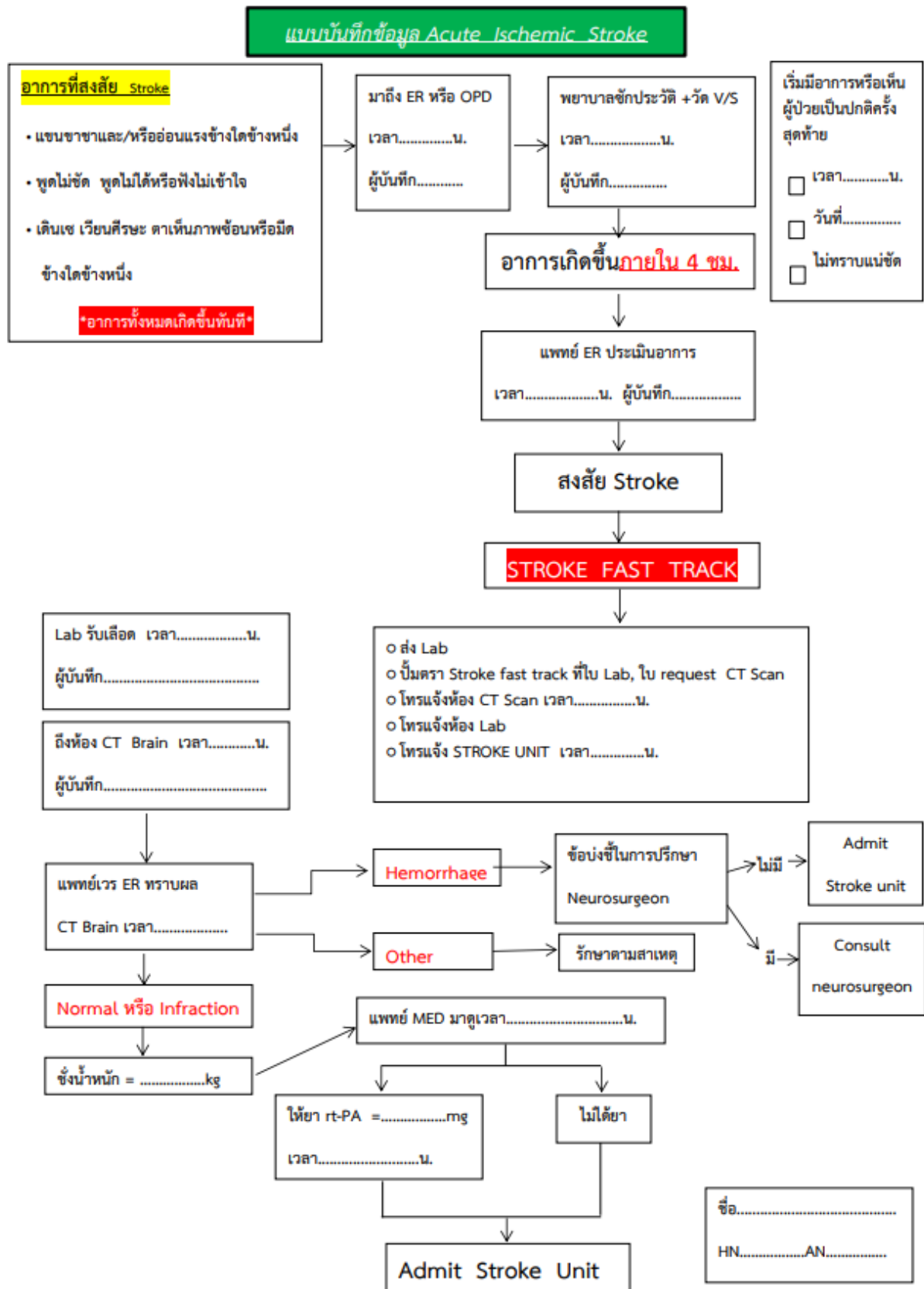
- CSF Diversion การผ่าตัดเปลี่ยนทางเดินน้ำหล่อโพรงสมองเมื่อเกิดภาวะน้ำคั่งในโพรงสมอง ผ่าตัดระบายน้ำในโพรงสมองออกนอกร่างกาย (Ventriculostomy) หรือระบายลงช่องท้อง (VP shunt)

- Decompressive craniectomy การผ่าตัดเปิดกะโหลกศีรษะลดความดันในกะโหลกศีรษะ

- Endovascular angioplasty & stent ใส่ท่อขยายหลอดเลือดเข้าไปในเส้นเลือดที่อุดตันที่คอและในกะโหลก, การรักษาเส้นเลือดโป่งพองชนิด Fusiform aneurysm

- Embolization การใส่สารกึ่งแข็งกึ่งเหลว กาว รักษาโรคเส้นเลือดผิดปกติ AVM, AVF หรือของแข็ง เช่น เส้นลวดขนาดเล็ก (Coiling) รักษาโรคเส้นเลือดโป่งพองในสมอง เช่น Giant aneurysm, Posterior circulation aneurysm, Balloon รักษา Carotid - Cavernous sinus fistula (CC fistula)

๓. การฉายรังสีรักษา (Gamma knife ,Linac radiotherapy) รักษาโรคเส้นเลือดสมองผิดปกติ AVM ที่ขนาดเล็กกว่า ๓ ซม.



Flow Acute Stroke เกิดขึ้นระหว่างรักษาตัวในโรงพยาบาล

