

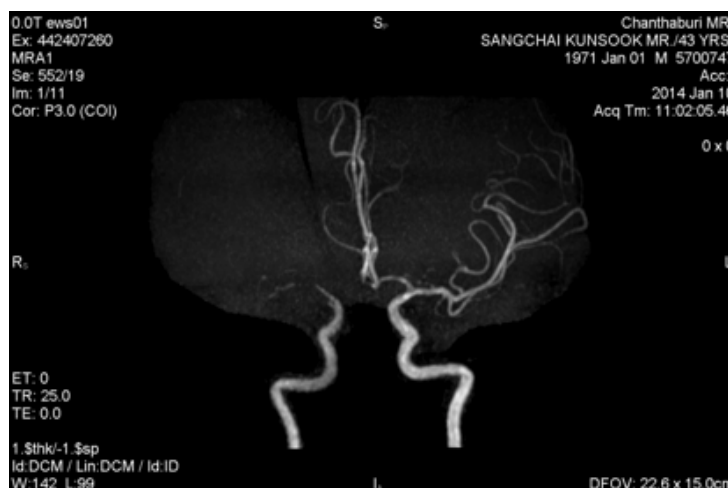
คลินิกปริศนา

ชลิต จิตเจือจุน พ.บ.*

ผู้ป่วยชายอายุ 43 ปี มีอาการอ่อนแรงแขนขาซ้าย-ขวาทันที เวลา 05.00 น. และตรวจ CT, MRA และ MRI เวลา 13.00 น. ได้ผลดังรูป

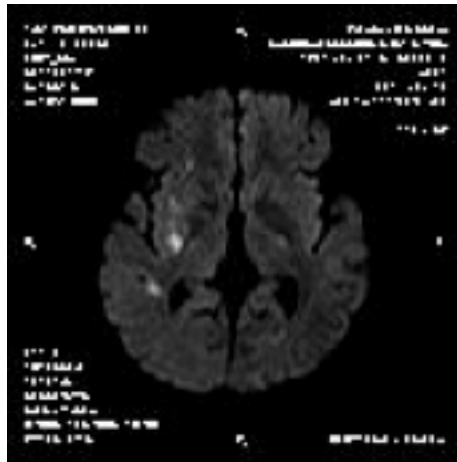


รูป 1) ภาพรังสีคอมพิวเตอร์พบว่าบริเวณ basal ganglia และ insular cortex ข้างขวามีความทึบลดลงเล็กน้อย

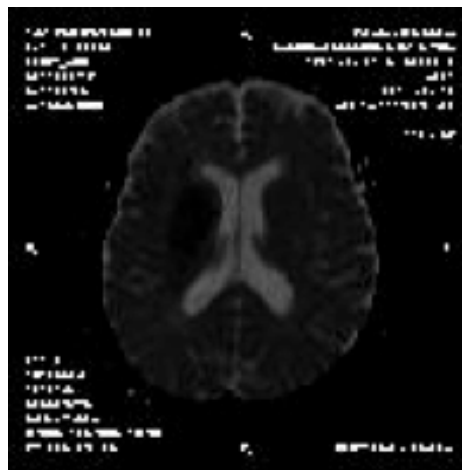


รูป 2) MRA: embolus อุดตัน MCA ข้างขวาระดับ M1 sequent

* กลุ่มงานรังสีวิทยา โรงพยาบาลพระปกเกล้า จังหวัดจันทบุรี



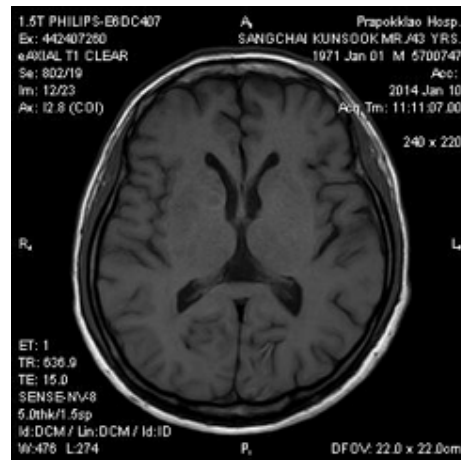
รูป 3) Axial DWI: hyperintense signal บริเวณ basal ganglia และ insular cortex ข้างขวา



รูป 4) Axial ADC: พบ hypointense signal บริเวณพยาธิสภาพที่ตำแหน่งเดียวกับรูป 3



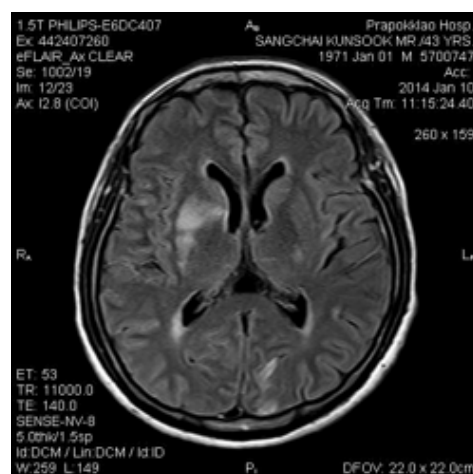
รูป 5) coronal GRE: ไม่พบ susceptibility effect ของพยาธิสภาพที่บ่งบอกว่ามี hemorrhagic transformation



รูป 6) T1W sequence: Prolong T1 value บริเวณ basal ganglia และ insular cortex ข้างขวา



รูป 7 ก) T2W sequence: Prolong T2 value บริเวณ พยาธิสภาพตำแหน่งเดียวกับ รูป 6



รูป 7 ข) T2W FLAIR: คำบรรยายเช่นเดียวกับ รูป 7 ก

เนคต

Infarction บริเวณ right cerebral hemisphere (middle cerebral artery distribution)

ว้จารณ์

ischemic stroke มีสาเหตุมาจาก embolism และ thrombosis บางครั้งเรียกรวมกันว่า thromboembolism ภาวะ thrombosis พบได้ทุกตำแหน่งของเส้นเลือดแดง แต่มักพบบ่อยที่ carotid bifurcation, จุดเริ่มต้นของ middle cerebral artery (MCA), ส่วนต้นหรือปลายของ basilar artery สาเหตุของ emboli อาจมาจากหัวใจที่เต้นผิดจังหวะ โรคลิ้นหัวใจ artherosclerotic plaque ที่มี ulceration และ fragmentation ใน carotid artery ภาวะ arterial emboli อาจมาจาก venous side ที่มีความผิดปกติของ arterial-venous connection เช่น patent foramen ovale ในหัวใจหรือจาก arteriovenous malformation Embolic infarction มักเกิดในเส้นเลือด MCA เพราะเส้นเลือดนี้รับเลือดโดยตรงจาก internal carotid artery และเลี้ยงเป็นบริเวณส่วนใหญ่ของสมอง ถ้าเส้นเลือดมีขนาดเล็กลงจะทำให้ emboli ไปอุดตันได้ง่ายขึ้น พยาธิสภาพอื่นๆ เช่น dissection, stenosis และ occlusion ของ artery ทำให้เกิด cerebral infarction ด้วยเช่นกัน อาการของ acute MCA infarction มีหลายอาการ เช่น hemiparesis ถ้าเส้นเลือด MCA อุดตันซีกสมองเด่น ทำให้เกิด aphasia แต่ถ้าเป็นสมองซีกหนึ่ง จะทำให้มีพฤติกรรมเปลี่ยนไป เช่น สมาธิลดลงหรือเมินเฉย ถ้าเป็น infarction ของ anterior cerebral artery จะทำให้ขาอ่อนแรง hemisensory loss ถ้าเป็นในเส้นเลือด posterior cerebral artery จะทำให้เกิด hemianopia, ataxia

และ dysmetria

MCA infarction อาจมี cerebral edema, mass effect และ hemorrhage ตามมาภายในไม่กี่วันได้

การจะเป็นอัมพาตถาวรหรือไม่ขึ้นกับบริเวณเนื้อสมองตาย ภาพรังสีคอมพิวเตอร์หลังเกิดอาการเกิน 6 ชั่วโมง พบว่า gray white matter บริเวณที่ขาดเลือดจะเริ่มแยกออกจากกันไม่ได้ โดยเฉพาะ MCA infarction จะเห็น insular cortex ไม่ชัด (insular ribbon sign) และมี hypodensity ของ lentiform nucleus ภาพรังสีคอมพิวเตอร์ของผู้ป่วยรายนี้ตรวจที่เวลา 7 ชั่วโมงหลังเกิดอาการก็พบลักษณะดังกล่าว (รูป 1) บางรายอาจพบ calcified thrombus หรือ embolus ใน MCA ส่วนต้นได้ บริเวณ infarction ของ MCA จะมากหรือน้อยขึ้นกับปริมาณของ collateral circulation ที่มาช่วยเลี้ยงสมองที่ขาดเลือด เริ่มมีสมองบวมใน 12-24 ชั่วโมงแรก และมี mass effect มากที่สุดในวันที่ 3-5 Hemorrhagic transformation เกิดใน 24-48 ชั่วโมงแรก บริเวณเนื้อสมองที่ตายจะเริ่มมี contrast enhancement ตั้งแต่วันที่ 3 เป็นต้นไป และอาจคงอยู่เป็นสัปดาห์ หลัง 4 สัปดาห์ เนื้อสมองจะฝ่อและดำมากขึ้น จนกลายเป็น encephalomalacia

ภาพ MRA (รูป 2) พบ M1 segment ของ MCA ข้างขวาอุดตัน

ภาพ MRI ของ MCA infarction พบ hyperintense DWI signal (รูป 3) และ hypointense ADC signal (รูป 4) เป็นเพราะเกิด restricted diffusion ถ้า infarction ภายใน 6 ชั่วโมงแรก จะไม่พบ signal ที่ผิดปกติใน T1, T2 และ FLAIR sequence แต่ผู้ป่วยรายนี้เกิดอาการของ CVA มาประมาณ 7 ชั่วโมง ก่อนทำการตรวจ MRI

เข้าสู่ระยะ acute stage เริ่มพบ hyperintense signal on T2W (รูป 7ก), T2 W FLAIR (รูป 7ข). Hypointense signal on T1W (รูป 6) ระยะ subacute (4-14 วัน) ADC signal จะเปลี่ยนจาก hypointense เป็น isointense ในขณะที่ DWI ยังคง hyperintense อยู่

GRE และ SWI sequence ตรวจพบ hemorrhagic transformation ได้รวดเร็ว โดย GRE sequence จะพบ hypointense blooming signal แต่ผู้ป่วยรายนี้ไม่พบ hemorrhagic transformation (รูป 5)

พยากรณ์โรค

พยากรณ์โรคของผู้ป่วย MCA infarction ขึ้นกับโรคเดิมที่มีอยู่ของผู้ป่วย (underlying disease), บริเวณของ infarction และ hemorrhagic transformation โดยทั่วไปแล้วใน

30 วันแรก ผู้ป่วยจะเสียชีวิตร้อยละ 8-20 ถ้ามี hemorrhagic transformation จะมีโอกาสเสียชีวิตเพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ 30-80 ส่วนผู้ป่วยที่รอดชีวิตประมาณร้อยละ 50 เกิดอัมพาตระดับรุนแรง

บรรณานุกรม

1. Gonzalez RG. Imagine-guide acute ischemic stroke therapy: From “time is brain” to “physiology is brain”. AJNR Am J Neuroradiol 2006;27:728-35.
2. Provenzale JM, Jahan R, Naidich TP, Fox AJ. Assessment of the patient with hyperacute stroke: imagine and therapy. Radiology 2003; 229: 347-59.
3. Srinivasan A, Goyal M, Azri FA, Lum C. State-of-the-art imaging of acute Stroke1. Radiographics 2005; 26(suppl1):575-95.