



## ลักษณะภาพวินิจฉัยจากเครื่องเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ของผู้ป่วยโรค หลอดเลือดดำในสมองอุดตันที่โรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชท่าบ่อ

อภิวิชญ์ กุดถาลัง

กลุ่มงานรังสีวิทยา โรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชท่าบ่อ จังหวัดหนองคาย

### Computed Tomography Findings of Cerebral Venous Thrombosis at Thabo Crown Prince Hospital

Apiwit Kudthalang

Department of Radiology, Thabo Crown Prince Hospital, Nong Khai, Thailand

Received: 27 January 2022 / Edit: 4 April 2022 /Accepted: 28 March 2022

#### บทคัดย่อ

**หลักการและวัตถุประสงค์:** ภาวะหลอดเลือดดำในสมองอุดตันเป็นภาวะที่วินิจฉัยได้ยากและทำหายเนื่องจากผู้ป่วยสามารถมีอาการแสดงได้หลากหลายและไม่จำเพาะเจาะจง หากไม่ได้รับการวินิจฉัยและรักษาให้ทันท่วงทีอาจเกิดภาวะแทรกซ้อนรุนแรงถึงชีวิตได้ วัตถุประสงค์ของการศึกษานี้เพื่อรวบรวมลักษณะแสดงทางรังสีวิทยาจากการตรวจวินิจฉัยด้วยเครื่องเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดดำในสมองอุดตัน

**วิธีการศึกษา:** การศึกษาเชิงพรรณนาลย้อนหลังโดยการเก็บรวบรวมข้อมูลในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดดำในสมองอุดตันทุกรายที่ได้รับการตรวจด้วยเครื่องเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ระหว่างวันที่ 31 ตุลาคม พ.ศ. 2562 ถึงวันที่ 31 ตุลาคม พ.ศ. 2564 ที่โรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชท่าบ่อ

**ผลการศึกษา:** ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดดำในสมองอุดตันจำนวน 18 ราย อายุระหว่าง 14-61 ปี อายุเฉลี่ยคือ  $39.83 \pm 12.31$  ปี พบลักษณะรอยโรคจำเพาะจากภาพเอกซเรย์คอมพิวเตอร์โดยไม่ฉีดสารทึบรังสี คือเส้นเลือดดำสมองขาขึ้นจำนวน 16 ราย (ร้อยละ 88.9) พบลิ่มเลือดในเส้นเลือดดำจากภาพเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ร่วมกับฉีดสารทึบรังสีจำนวน 16 ราย (ร้อยละ 100) ไม่พบความผิดปกติของเนื้อสมองจำนวน 8 ราย (ร้อยละ 44.4) พบภาวะแทรกซ้อนในเนื้อสมองเป็นเลือดออกในเนื้อสมอง 7 ราย (ร้อยละ 38.9) สมองขาดเลือด 5 ราย (ร้อยละ 27.8) ภาวะสมองบวม 3 ราย (ร้อยละ 16.7) และเลือดออกในช่องเยื่อหุ้มสมอง 3 ราย (ร้อยละ 16.7) ตำแหน่งเส้นเลือดดำใหญ่ที่พบว่ามีารอุดตันมากที่สุดคือ เส้นเลือดดำซุพีเรียร์ซาคิตัล ร้อยละ 72.2 เส้นเลือดดำทรานส์เวอร์สด้านขวา ร้อยละ 55.6 เส้นเลือดดำทรานส์เวอร์สด้านซ้าย เส้นเลือดดำซิกมอยด์ด้านขวา และเส้นเลือดดำในบริเวณเนื้อสมองชั้นนอก ตำแหน่งละ ร้อยละ 33.3 ตามลำดับ ความไวของการตรวจพบภาวะหลอดเลือดดำในสมองอุดตันด้วยเอกซเรย์คอมพิวเตอร์โดยไม่ฉีดและฉีดสารทึบรังสีอยู่ที่ ร้อยละ 88.9 และ 100 ตามลำดับ

**สรุป:** การตรวจด้วยเครื่องเอกซเรย์คอมพิวเตอร์เป็นสิ่งสำคัญในการวินิจฉัยภาวะหลอดเลือดดำในสมองอุดตัน

**คำสำคัญ:** โรคหลอดเลือดดำสมองอุดตัน, การตรวจเอกซเรย์คอมพิวเตอร์, ปวดศีรษะ, เลือดออกในเนื้อสมอง

#### ABSTRACT

**Background and objective:** Cerebral venous sinus thrombosis is a challenging condition because of the variability of its clinical symptoms and signs. Without immediate intervention, severe complications may cause death. The aim of this study was to determine the radiographic findings detected by computed tomography (CT) in cerebral venous thrombosis.

**Methods:** A retrospective descriptive study was conducted on all patients who had CT imaging performed for cerebral venous thrombosis detection between October 31, 2019, and October 31, 2021, at Thabo Crown Prince Hospital.

**Results:** A total of 18 patients with cerebral venous thrombosis were included in the study. Age of the patients ranged between 14–61 years with mean age was  $39.83 \pm 12.31$  years. The pathognomonic signs were dense clot in non-contrast CT scan in 16 cases (88.9%), and empty delta sign in contrast-enhanced CT scan in 16 cases (100%). Parenchymal findings were no significant abnormalities in 8 cases (44.4%), intracerebral hemorrhage in 7 cases (38.9%), venous infarction in 5 cases (27.8%), cortical edema in 3 cases (16.7%), and subarachnoid hemorrhage in 3 cases (16.7%). The most common locations of thrombosis were the superior sagittal sinus 72.2%, right transverse sinus 55.6%, left transverse sinus, right sigmoid sinus, and cortical vein 33.3%, respectively. Sensitivity of non-contrast CT to identified cerebral venous thrombosis was 88.9%, and sensitivity of contrast-enhanced CT was 100%.

**Conclusion:** Computed tomography is essential in the diagnosis of cerebral vein thrombosis.

**Keywords:** Cerebral venous thrombosis, CT scan, headache, intracerebral hemorrhage

\*Corresponding author: Apiwit Kudthalang, E-mail: samantamorgan2310@gmail.com

## บทนำ

ภาวะหลอดเลือดดำในสมองอุดตัน (Cerebral venous sinus thrombosis หรือ CVST) คือ ภาวะที่เส้นเลือดดำหรือโพรงเลือดดำในสมองเกิดการอุดตันจากลิ่มเลือด เป็นภาวะที่พบได้ไม่บ่อยเมื่อเทียบกับภาวะหลอดเลือดแดงอุดตัน ส่งผลให้ผู้ป่วยมีอาการผิดปกติทางระบบประสาท ซึ่งมีได้หลากหลายและไม่จำเพาะ ทำให้การวินิจฉัยโรคทำได้ลำบาก<sup>1,2</sup>

ภาวะหลอดเลือดดำสมองอุดตันนี้พบได้น้อยมาก กล่าวคือพบเป็นสัดส่วนประมาณร้อยละ 0.5-1 ของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองทั้งหมด ความชุก 5 คนต่อ 1 ล้านคนของประชากร<sup>3</sup> เป็นโรคหลอดเลือดสมองชนิดที่มักพบในผู้ป่วยผู้ใหญ่ที่อายุน้อยกว่า 50 ปี อุบัติการณ์ในเด็ก 0.67 ต่อแสนประชากรต่อปี พบในเพศหญิงมากกว่าชาย ซึ่งน่าจะเป็นผลจากปัจจัยเสี่ยงที่จำเพาะกับเพศหญิง ได้แก่ ยาเม็ดคุมกำเนิด การตั้งครรภ์ และการใช้ฮอร์โมนเพศ<sup>4-6</sup>

เมื่อเกิดภาวะอุดตันของหลอดเลือดดำในสมองจะทำให้เกิดการเพิ่มความดันในกะโหลกศีรษะ ปวดศีรษะ ชัก หรืออาการแขนขาอ่อนแรง หมดสติ ตามมาได้ กลไกการเกิดโรคหลอดเลือดดำสมองอุดตัน แตกต่างจากจากหลอดเลือดแดงอุดตัน คือจะเกิดซ้ำๆ ค่อยๆ เป็น อาจมีอาการเป็นๆ หายๆ ได้ สามารถพบเลือดออกในสมองร่วมได้ถึงร้อยละ 40-50 ซึ่งสูงมากกว่าในกลุ่มที่เกิดจากหลอดเลือดแดงอุดตันหลายเท่า สำหรับสาเหตุของโรคยังไม่เป็นที่ชัดเจน อาจจะสัมพันธ์กับภาวะเลือดแข็งตัวผิดปกติ ภาวะตั้งครรภ์ การอักเสบของหลอดเลือด การติดเชื้อในสมองหรือบริเวณรอบข้างของสมอง โรคมะเร็ง โรคต่อมไร้ท่อ<sup>7</sup> จากข้อมูลของการศึกษา International Study on Cerebral Vein and Dural Sinus Thrombosis (ISCVT) พบว่าร้อยละ 85 ของผู้ป่วย CVST มีอย่างน้อย 1 ปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดลิ่มเลือด ที่สามารถระบุได้ และร้อยละ 44 มีหลายปัจจัยเสี่ยง การวินิจฉัยส่วนมากได้จากการเอกซเรย์คอมพิวเตอร์สมองร่วมกับการฉีดสารทึบรังสี หรือการตรวจด้วยคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า<sup>8</sup>

เนื่องจากภาวะโพรงเลือดดำสมองอุดตันเป็นภาวะที่อันตรายและอาจถึงขั้นเสียชีวิต (mortality rate ร้อยละ 8) ความสำคัญของการรักษาส่วนใหญ่จึงอยู่ที่การวินิจฉัยและการได้รับการรักษาอย่างรวดเร็ว เพื่อลดอัตราการเสียชีวิตและลดอัตราการเกิดภาวะแทรกซ้อน ผู้ป่วยส่วนมากได้รับการรักษาด้วยยาป้องกันการแข็งตัวของเลือดเพื่อป้องกันการอุดตันของหลอดเลือดดำในบริเวณเนื้อสมองชั้นนอก นอกจากนี้ปัจจัยสำคัญที่มีผลทำให้เกิดภาวะแทรกซ้อนและผลการรักษาที่ไม่ดี คือ ในกรณีที่ภาวะหลอดเลือดดำในสมองอุดตันเกิดในผู้ป่วยเพศชายอายุเฉลี่ยมากกว่า 31 ปี แรกเริ่มมีอาการหมดสติหรือสับสน ผลการตรวจทางรังสีพบมีภาวะเลือดออกในสมองหรือมีหลอดเลือดดำในสมองส่วนลึกอุดตัน มีโรคประจำตัวเป็นโรคมะเร็งหรือสาเหตุของหลอดเลือดดำอุดตันเป็นจากการติดเชื้อในสมอง ถ้ามีปัจจัยดังกล่าวจะเพิ่มอัตราการเสียชีวิตในผู้ป่วยได้มากขึ้น<sup>2,3,6</sup>

ถึงแม้ว่าภาวะหลอดเลือดดำสมองอุดตันจะพบได้น้อยมาก แต่ด้วยวิทยาการทางการแพทย์ที่ก้าวหน้าในปัจจุบัน มีเทคนิคการตรวจวินิจฉัยที่ดีขึ้น วิธีการรักษาที่มีประสิทธิภาพมากขึ้น ทำให้รายงานอัตราการพบโรคนี้นี้สูงขึ้น พบผู้ป่วยในระยะแรกๆ ได้เพิ่มขึ้น และช่วยทำให้ผลการรักษาผู้ป่วยภาวะหลอดเลือดดำสมองอุดตันได้ผลดียิ่งขึ้น

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อรวบรวมลักษณะแสดงทางรังสีวิทยาจากการตรวจด้วยเครื่องเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดดำในสมองอุดตันที่โรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชท่าบ่อ เพื่อช่วยในการวินิจฉัย ศึกษาและเข้าใจโรคมากขึ้น รวมไปถึงช่วยให้สามารถสืบค้นและวางแผนการรักษา รวมทั้งลดภาวะแทรกซ้อนและเพิ่มคุณภาพชีวิตให้แก่ผู้ป่วยได้

## วิธีการศึกษา

กลุ่มตัวอย่างในการศึกษาคั้งนี้ คือผู้ป่วยทุกรายที่ได้รับการตรวจวินิจฉัยว่าเป็นหลอดเลือดดำสมองอุดตัน ทุกช่วงอายุ ทั้งเพศชายและหญิง จากการตรวจด้วยเครื่องเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ (CT scan) ในโรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชท่าบ่อ ในช่วงวันที่ 31 ตุลาคม พ.ศ. 2562 ถึงวันที่ 31 ตุลาคม พ.ศ. 2564 เป็นระยะเวลา 2 ปี มีผู้ป่วยจำนวนรวม 18 ราย

วิธีการศึกษาคั้งนี้เป็นการศึกษาแบบย้อนหลังเชิงพรรณนา (Retrospective descriptive study) ดำเนินการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบจำเพาะเจาะจง (purposing sampling) โดยการเก็บรวบรวมข้อมูลย้อนหลังจากเวชระเบียน และ รายงานผลตรวจทางรังสีวิทยา เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลนี้เป็นแบบบันทึกข้อมูลที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นและอ่านภาพรังสีโดยอาศัย Picture Archiving and Communications Systems (PACS) โดยรังสีแพทย์ผู้ทำวิจัย 1 คน วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติพรรณนา จำนวน ร้อยละ และความไว

## ผลการศึกษา

ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดดำสมองอุดตันที่ได้รับการตรวจวินิจฉัยโดยการตรวจด้วยเครื่องเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ในโรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชท่าบ่อ ในช่วงวันที่ 31 ตุลาคม พ.ศ. 2562 ถึง 31 ตุลาคม พ.ศ. 2564 มีผู้ป่วยจำนวนรวม 18 ราย แบ่งเป็นผู้ป่วยเพศชาย 2 ราย (ร้อยละ 11.1) เพศหญิงจำนวน 16 ราย (ร้อยละ 88.9)

ผู้ป่วยทั้งหมดมีช่วงอายุระหว่าง 14-61 ปี อายุเฉลี่ยของผู้ป่วยในการศึกษานี้ คือ 39.83±12.31 ปี ส่วนใหญ่มีอายุอยู่ในช่วง 31-40 ปี จำนวน 8 ราย (ร้อยละ 44.4) รองลงมาคือช่วงอายุ 41-50 ปี จำนวน 4 ราย ช่วงอายุ 21-30 ปี จำนวน 3 ราย ช่วงอายุมากกว่า 50 ปี จำนวน 2 ราย และช่วงอายุ 11-20 ปี จำนวน 1 ราย คิดเป็นร้อยละ 22.2, 16.7, 11.1 และ 5.6 ของผู้ป่วยทั้งหมดตามลำดับ ผู้ป่วยอายุน้อยที่สุดคือ 14 ปี อายุมากที่สุดคือ 61 ปี

การศึกษาคั้งนี้เมื่อจำแนกอาการและอาการแสดงของผู้ป่วยพบว่า ผู้ป่วยมีอาการปวดศีรษะจำนวน 8 ราย (ร้อยละ 44.4) แขนขาอ่อนแรง 6 ราย (ร้อยละ 33.3) มีอาการซึมลง 5 ราย (ร้อยละ 27.8) มีอาการชักเกร็ง จำนวน 4 ราย (ร้อยละ 22.2) และมีอาการวิงเวียน จำนวน 1 ราย (ร้อยละ 5.6) โดยระยะเวลาตั้งแต่ผู้ป่วยเริ่มมีอาการจนถึงเวลาที่มารับการตรวจแสดงในตารางที่ 1 และเมื่อตรวจสอบถึงปัจจัยเสี่ยงหรือตัวกระตุ้นของผู้ป่วยในการศึกษานี้พบว่า ไม่มีปัจจัยเสี่ยงจำนวน 9 ราย (ร้อยละ 50) ใช้ยาเม็ดคุมกำเนิด 6 ราย (ร้อยละ 33.3) มีการบาดเจ็บที่กะโหลกศีรษะ 2 ราย (ร้อยละ 11.1) และมีอาการของโรค idiopathic thrombocytopenic purpura (ITP) 1 ราย (ร้อยละ 5.6)

ในการศึกษาคั้งนี้ผู้ป่วยที่ทำการศึกษาทุกรายได้รับการตรวจทางรังสีวิทยาด้วยเอกซเรย์คอมพิวเตอร์โดยไม่ฉีดสารทึบรังสี (Non Contrast Computed Tomography) และพบว่าผู้ป่วย 16 รายจาก 18 ราย ได้รับการตรวจวินิจฉัยทางรังสีวิทยาเพิ่มเติมด้วยเอกซเรย์คอมพิวเตอร์สมองร่วมกับฉีดสารทึบรังสี (Contrast Enhanced Computed Tomography) คิดเป็นร้อยละ 88.9 โดยแบ่งเป็น CT with contrast medium 10 ราย และตรวจวินิจฉัย CT venogram 6 ราย (ตารางที่ 2)

ลักษณะแสดงทางรังสีวิทยาของลิ่มเลือดในเส้นเลือดดำสมอง (Pathognomonic sign of venous sinus thrombosis) จากการตรวจเอกซเรย์คอมพิวเตอร์โดยไม่ฉีดสารทึบรังสีในผู้ป่วย 18 ราย และเอกซเรย์คอมพิวเตอร์สมองโดยฉีดสารทึบรังสี 16 ราย พบเป็นลักษณะของเส้นเลือดดำสมองขาวขึ้น (ในลักษณะ cord sign, attenuated vein sign, dense clot sign) จำนวน 16 ราย คิดเป็นร้อยละ 88.9 (รูปที่ 1 และ 2) และพบลิ่มเลือดในเส้นเลือดดำ (ในลักษณะ filling defect, empty delta sign) จำนวน 16 ราย (รูปที่ 1) คิดเป็นร้อยละ 100 (ตารางที่ 3)

ภาวะแทรกซ้อนที่ตรวจพบจากเอกซเรย์คอมพิวเตอร์สมอง พบในผู้ป่วยจำนวน 10 ราย แสดงในตารางที่ 4 รูปที่ 1 และ 2

การศึกษานี้พบว่า ผู้ป่วยจำนวน 13 ราย พบเส้นเลือดดำสมองอุดตันที่ตำแหน่งของ superior sagittal sinus และพบการอุดตันหลายตำแหน่งร่วมกัน 15 ราย คิดเป็นร้อยละ 72.2 และ 83.3 ตามลำดับ สำหรับการอุดตันในตำแหน่งต่างๆ (ตารางที่ 5)

**ตารางที่ 1** ระยะเวลาตั้งแต่ผู้ป่วยเริ่มมีอาการจนถึงเวลาที่มารับการตรวจ

ระยะเวลาตั้งแต่เริ่มมีอาการ	จำนวน (ร้อยละ) (n=18)
< 24 ชม.	8 (44.4)
1-3 วัน	5 (27.8)
3-7 วัน	2 (11.1)
7-14 วัน	2 (11.1)
>14 วัน	1 (5.6)

**ตารางที่ 2** แสดงชนิดการตรวจด้วยเอกซเรย์คอมพิวเตอร์

ชนิดการตรวจ	จำนวน (ร้อยละ) (n=18)
Non Contrast Computed Tomography	18 (100)
Contrast Enhanced Computed Tomography	16 (88.9)

**ตารางที่ 3** ลักษณะแสดงทางรังสีวิทยาของลิ่มเลือดในเส้นเลือดดำสมองจากเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ (Pathognomonic sign of venous sinus thrombosis)

ลักษณะแสดงทางรังสีวิทยา	จำนวน (ร้อยละ)
เส้นเลือดดำสมองขาวขึ้น*	16 (88.9)
ลิ่มเลือดในเส้นเลือดดำ**	16 (100)

หมายเหตุ

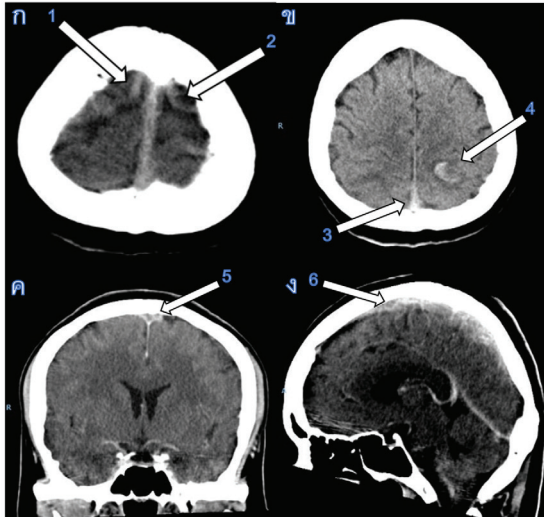
\*เส้นเลือดดำสมองขาวขึ้น (ในลักษณะ cord sign, attenuated vein sign, dense clot sign) ซึ่งพบใน Non-contrast CT ที่มีผู้ป่วยได้รับการตรวจ 18 ราย  
\*\*ลิ่มเลือดในเส้นเลือดดำ (ในลักษณะ filling defect, empty delta sign) ซึ่งพบใน Contrast-enhanced CT ที่มีผู้ป่วยได้รับการตรวจ 16 ราย

**ตารางที่ 4** ภาวะแทรกซ้อนที่ตรวจพบจากเอกซเรย์คอมพิวเตอร์สมอง

ลักษณะแสดงทางรังสีวิทยา	จำนวน (ร้อยละ) (n=18)
เลือดออกในเนื้อสมอง (intracerebral hemorrhage)	7 (38.9)
เลือดออกในช่องเยื่อหุ้มสมอง (subarachnoid hemorrhage)	3 (16.7)
สมองขาดเลือด	5 (27.8)
ภาวะสมองบวม (cortical edema)	3 (16.7)
ไม่พบภาวะแทรกซ้อน	8 (44.4)

**ตารางที่ 5** แสดงตำแหน่งที่เกิดลิ่มเลือด

ตำแหน่งที่เกิดโรค	จำนวน (ร้อยละ) (n=18)
Cortical vein	6 (33.3)
Superior sagittal sinus	13 (72.2)
Inferior sagittal sinus	1 (5.6)
Left transverse sinus	6 (33.3)
Right transverse sinus	10 (55.6)
Left sigmoid sinus	5 (27.8)
Right sigmoid sinus	6 (33.3)
Internal cerebral vein	1 (5.6)
Straight sinus	3 (16.7)
Vein of Galen	1 (5.6)
Confluence of sinuses	3 (16.7)

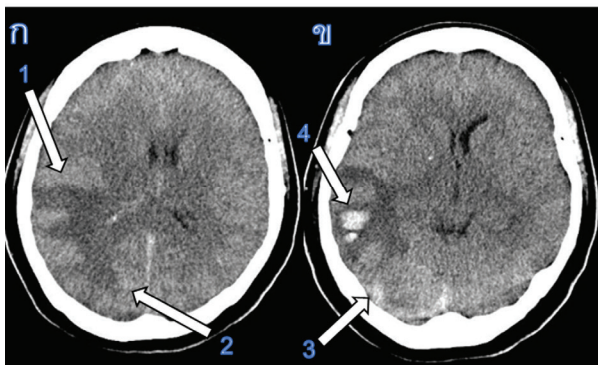


รูปที่ 1 ก ภาพเอกซเรย์คอมพิวเตอร์โดยไม่ฉีดสารทึบรังสี (Non Contrast Computed Tomography) แสดงเส้นเลือดดำที่ผิวสมองที่ขาวขึ้น (cord sign - cortical vein) ทั้งด้านซ้ายและขวา (ลูกศร 1 และ 2)

ข ในผู้ป่วยรายเดียวกัน ภาพเอกซเรย์คอมพิวเตอร์โดยไม่ฉีดสารทึบรังสีแสดงเส้นเลือดดำ superior sagittal sinus ที่ขาวขึ้น (dense clot sign) (ลูกศร 3) และเลือดออกในเนื้อสมองด้านซ้าย (ลูกศร 4)

ค ภาพเอกซเรย์คอมพิวเตอร์โดยฉีดสารทึบรังสี (Contrast Enhanced Computed Tomography) coronal view ในผู้ป่วยรายเดียวกัน แสดงเส้นเลือดดำ superior sagittal sinus ที่ไม่ขาวขึ้นหลังฉีดสารทึบรังสี (filling defect, empty delta sign) (ลูกศร 5)

ง ภาพเอกซเรย์คอมพิวเตอร์โดยฉีดสารทึบรังสี sagittal view ในผู้ป่วยรายเดียวกัน แสดงเส้นเลือดดำ superior sagittal sinus ที่ไม่ขาวขึ้นหลังฉีดสารทึบรังสี (ลูกศร 6)



รูปที่ 2 ก ภาพเอกซเรย์คอมพิวเตอร์โดยไม่ฉีดสารทึบรังสีแสดงภาวะแทรกซ้อนบริเวณที่สมองบวม (cortical edema) ที่บริเวณสมองส่วน parietal ด้านขวาจากภาวะหลอดเลือดดำในสมองอุดตัน (ลูกศร 1 และ 2)

ข ในผู้ป่วยรายเดียวกัน แสดงเส้นเลือดดำ transverse sinus ด้านขวาที่ขาวขึ้น (dense clot sign) (ลูกศร 3) เป็นสาเหตุให้เกิดภาวะแทรกซ้อนเป็นบริเวณที่สมองขาดเลือดและมีหย่อมเลือดออกในเนื้อสมองด้านขวา (ลูกศร 4)

## วิจารณ์

จากผลการศึกษาผู้ป่วยเส้นเลือดดำสมองอุดตัน ที่ได้รับการตรวจวินิจฉัยด้วยเครื่องเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ในโรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชท่าบ่อ ผู้ป่วยส่วนใหญ่มีอายุอยู่ในช่วง 31-40 ปี เพศหญิงมากกว่าชาย คิดเป็น 8 เท่า พบผู้ป่วยอายุน้อยกว่า 30 ปี จำนวน 3 ราย ผู้ป่วยอายุน้อยที่สุดคือ 14 ปี สำหรับอายุเฉลี่ยของผู้ป่วยในการศึกษานี้คือ  $39.83 \pm 12.31$  ปี ซึ่งใกล้เคียงกับรายงานอื่นๆ อาทิเช่น จากการศึกษาของ Terazzi และคณะ<sup>1</sup> ได้ทำการศึกษาย้อนหลังในกลุ่มผู้ป่วยหลอดเลือดดำในสมองอุดตันจำนวน 48 ราย ก็พบในเพศหญิงมากกว่าชาย อายุเฉลี่ย 44.8 ปี บางรายงานพบกระจายทุกช่วงอายุ เช่น จากรายงานของ Allroggen และคณะ<sup>3</sup> ผู้ป่วยทุกรายในการศึกษานี้มีอาการและอาการแสดงของภาวะผิดปกติก่อนมาพบแพทย์ทุกราย โดยมาด้วยอาการและอาการแสดงที่หลากหลายซึ่งเหมือนความผิดปกติทางระบบประสาทอื่นๆ ทั่วๆ ไปไม่เฉพาะเจาะจง อาทิเช่นปวดศีรษะ ชักเกร็งกระตุกแขนขาอ่อนแรง ความรู้สึกตัวลดลงจากเดิม ซึ่งในรายงานนี้ก็ไม่มีพบว่ามีอาการใดพบมากเป็นพิเศษทำให้ไม่สามารถชี้เฉพาะโรคได้ชัดเจนเช่นกัน แต่จากรายงานของ Fink และคณะ<sup>2</sup> พบอาการปวดศีรษะมากที่สุดถึงร้อยละ 96 ตามมาด้วยแขนขาอ่อนแรง ร้อยละ 60 ชักพบร้อยละ 40 และ papilledema ร้อยละ 43

ในการศึกษานี้พบว่าผู้ป่วยส่วนใหญ่ไม่มี underlying disease ซึ่งพบถึง ร้อยละ 50 เทียบกับรายงานอื่นแล้วค่อนข้างมากกว่า เช่น ในรายงานของ Allroggen และคณะ<sup>3</sup> พบว่าไม่พบสาเหตุร้อยละ 30 จากรายงานของ Schwab และคณะ<sup>9</sup> ไม่พบสาเหตุร้อยละ 20-25 และจากรายงานของ Terazzi และคณะ<sup>1</sup> ไม่พบสาเหตุร้อยละ 17 ในผู้ป่วยที่มีปัจจัยเสี่ยงหรือตัวกระตุ้นพบว่าการใช้ยาเม็ดคุมกำเนิด (oral contraceptives) พบมากถึงร้อยละ 33.3 ซึ่งใกล้เคียงกับการศึกษาอื่นๆ ก่อนหน้า รองลงมาคือ มีการบาดเจ็บที่กะโหลกศีรษะร้อยละ 11.1 นอกจากนั้นในการศึกษานี้พบว่าผู้ป่วย 1 รายมีอาการของโรค ITP โดยความสัมพันธ์ระหว่างการเกิดลิ่มเลือดอุดตันและ ITP ยังไม่เป็นที่แน่ชัด มีหลักฐานแสดงให้เห็นว่าอนุภาคขนาดเล็กของเกล็ดเลือด (platelet microparticles หรือ PMPs) มีบทบาทในการสร้างลิ่มเลือดอุดตันใน ITP PMPs คืออนุภาคขนาดเล็ก (น้อยกว่า 0.5 ไมโครเมตร) ที่เกิดจากเยื่อหุ้มเกล็ดเลือดที่ไม่สามารถตรวจพบได้ในการนับเกล็ดเลือดตามปกติ ส่วนใหญ่มักเกิดจากการกระตุ้นเกล็ดเลือด<sup>5</sup> การศึกษาหลายชิ้นแสดงให้เห็นระดับของ PMP ที่เพิ่มขึ้นในผู้ป่วยที่มี ITP เมื่อเทียบกับกลุ่มควบคุมที่ไม่มี ITP ซึ่งพบว่าสามารถป้องกันการตกเลือดได้ นอกจากนี้ PMPs ยังสามารถส่งเสริมการสร้าง thrombin ได้อีกด้วย ดังนั้น PMPs จึงมีบทบาทในการสร้างลิ่มเลือด<sup>6</sup>

ลักษณะแสดงทางรังสีวิทยาของลิ่มเลือดในเส้นเลือดดำสมองจากเอกซเรย์คอมพิวเตอร์โดยไม่ฉีดสารทึบรังสีพบมีเส้นเลือดดำสมองขาวขึ้น มากถึง 16 ราย คิดเป็นร้อยละ 88.9 สูงกว่าในการศึกษาอื่น ๆ ก่อนหน้านี้<sup>10-13</sup> ซึ่งพบว่าความไวของการพบเส้นเลือดดำสมองขาวขึ้นจากภาพเอกซเรย์คอมพิวเตอร์โดยไม่ฉีดสารทึบรังสีประมาณร้อยละ 50-60% สาเหตุอาจเกิดจากผู้ป่วยในการศึกษานี้มีอาการมาก มีการอุดตันของเส้นเลือดดำหลายตำแหน่งทำให้สามารถเห็นลิ่มเลือดในเส้นเลือดดำได้ชัด ปัจจัยอื่นๆ ที่อาจมีผลทำให้เส้นเลือดดำขาวขึ้นจากภาพเอกซเรย์คอมพิวเตอร์โดยไม่ฉีดสารทึบรังสี ได้แก่ระยะเวลาที่เกิดลิ่มเลือด และ ความเข้มข้นของ



เม็ดเลือดแดง ลักษณะแสดงทางรังสีวิทยาของลิ่มเลือดในเส้นเลือดดำสมองจากเอกซเรย์คอมพิวเตอร์สมองโดยฉีดยาทึบรังสีคือมีส่วนของเส้นเลือดดำที่ไม่ขาวขึ้นพบในผู้ป่วยทั้ง 16 รายที่ได้รับการตรวจเอกซเรย์คอมพิวเตอร์สมองโดยฉีดยาทึบรังสี คิดเป็นร้อยละ 100 แต่เนื่องจากมีจำนวนผู้ป่วยที่ได้รับการตรวจน้อย ความไวของการตรวจจากการศึกษาจึงยังไม่น่าเชื่อถือมากนักจากการศึกษาก่อนหน้านี้พบว่า การตรวจเอกซเรย์คอมพิวเตอร์เส้นเลือดดำสมองโดยฉีดยาทึบรังสีมีความไวค่อนข้างสูงในการวินิจฉัยเช่นกัน<sup>14</sup> ลักษณะแสดงทางรังสีวิทยาของลิ่มเลือดในเส้นเลือดดำสมองจากเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ทั้งในภาพที่ไม่ฉีดและ ฉีดยาทึบรังสีในการศึกษานี้ พบถึงร้อยละ 88.9 ถึง 100 เมื่อเทียบกับรายงานอื่นซึ่งอัตราการพบหลากหลายมาก เช่น จากรายงานของ Wasay และคณะ<sup>4</sup> พบ empty delta sign ร้อยละ 30 จากรายงานของ Virapongse และคณะ<sup>7</sup> พบ empty delta sign ร้อยละ 28.6 จากรายงานของ Azin และคณะ<sup>8</sup> พบ empty delta sign ร้อยละ 14.3 จะเห็นว่ายากเป็นปัญหาทำให้วินิจฉัยโรคนี้ยาก จึงต้องมีการส่งตรวจเพิ่มเติม

ภาวะแทรกซ้อนในสมองจากเส้นเลือดดำสมองอุดตันที่ตรวจพบจากเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ที่พบมากที่สุดคือ เลือดออกในเนื้อสมองและสมองขาดเลือด คิดเป็นร้อยละ 38.9 และ 27.8 ของผู้ป่วยทั้งหมดตามลำดับ ซึ่งพบมีเลือดออกในเนื้อสมองได้มากกว่าผู้ป่วยสมองขาดเลือดจากเส้นเลือดแดงอุดตันภาพเอกซเรย์คอมพิวเตอร์สมองอื่นๆ ที่พบได้เป็น suggestive findings เพื่อการตรวจเพิ่มเติมอื่นๆ ต่อไปเพื่อยืนยันการวินิจฉัยโรคได้แก่ เลือดออกในช่องเยื่อหุ้มสมอง ร้อยละ 16.7 ภาวะสมองบวม ร้อยละ 16.7 และพบว่าไม่พบความผิดปกติของเนื้อสมองถึง 8 ราย คิดเป็นร้อยละ 44.4 เมื่อเทียบกับรายงานอื่นๆ มีรายงานพบผลเอกซเรย์คอมพิวเตอร์สมองปกติเช่นกัน อาทิเช่น จากรายงานของ Azin และคณะ<sup>8</sup> พบ CT brain ปกติ ร้อยละ 30.9 จากรายงานของ Lafitte และคณะ<sup>15</sup> พบ CT brain ปกติ ร้อยละ 25 ทำให้ภาวะนี้จัดเป็นโรคที่วินิจฉัยได้ค่อนข้างยาก ดังนั้นรังสีแพทย์และแพทย์ผู้ทำการรักษาจึงพึงระลึกไว้ว่าผลภาพเอกซเรย์คอมพิวเตอร์สมองปกติก็ไม่สามารถตัดโรคนี้ออกไปได้ ต้องมีการส่งตรวจจำเพาะเพิ่มเติมคือ CT with contrast medium, CT venogram, MRI หรือ MR venogram ต่อไป ซึ่งเป็นการตรวจเพิ่มเติมที่ ยุ่งยาก ซับซ้อน ค่าใช้จ่ายสูง เครื่อง MRI ไม่มีใช้อย่างแพร่หลายในโรงพยาบาลต่างๆ ในรายงานนี้พบว่าต้องส่งตรวจเพิ่มถึง ร้อยละ 88.9 โดยการเอกซเรย์คอมพิวเตอร์สมองโดยฉีดยาทึบรังสีเพื่อให้เห็นภาพหลักฐานชัดเจนในการยืนยันการวินิจฉัย

สำหรับตำแหน่งเส้นเลือดดำใหญ่ที่พบว่ามี การอุดตันมากที่สุดคือ superior sagittal sinus ร้อยละ 72.2 เป็นเส้นที่พบเป็นตำแหน่งเดียวมากที่สุดคือ 3 ใน 18 ราย หรือ ร้อยละ 16.67 และยังเป็นเส้นที่พบมากที่สุดในการมี การอุดตันเส้นเลือดหลายตำแหน่งร่วมกัน เส้นเลือดดำที่อุดตันบ่อยรองลงมาคือ right transverse sinus ร้อยละ 55.6 ตามด้วย left transverse sinus, right sigmoid sinus และ cortical vein ร้อยละ 33.3 ตำแหน่งที่พบการอุดตันน้อยที่สุดคือ inferior sagittal sinus, internal cerebral vein และ Vein of Galen เมื่อเทียบกับรายงานอื่น ผลใกล้เคียงกันคือ superior sagittal sinus เป็นตำแหน่งที่พบมากที่สุด ร้อยละ 70 ในรายงานของ Schwab และคณะ<sup>9</sup> สำหรับการอุดตันของ

เส้นเลือดดำใหญ่ในชั้นลึกพบ 4 ราย คิดเป็นร้อยละ 22.22 และเป็นการพบร่วมกับของเส้นเลือดดำใหญ่ในชั้นตื้น

อาการสำคัญที่ทำให้ผู้ป่วยมารับการตรวจรักษา คือ อาการปวดศีรษะ ในการศึกษานี้พบร้อยละ 44.4 ผู้ป่วยส่วนมากมีอาการปวดศีรษะบริเวณทั่ว ๆ ศีรษะ สาเหตุเกิดจากมีการเพิ่มความดันในกะโหลกศีรษะและมักจะสัมพันธ์กับการอุดตันของหลอดเลือดดำในตำแหน่ง superior sagittal sinus อาการปวดศีรษะมักจะสัมพันธ์กับตำแหน่งของหลอดเลือดดำแรกเริ่มที่มีการอุดตัน ก่อนที่จะมีขยายขอบเขตของหลอดเลือดดำอุดตันในบริเวณอื่น ๆ ซึ่งการอุดตันของหลอดเลือดดำที่มากขึ้นจะทำให้เกิดภาวะแทรกซ้อนตามมา ผู้ป่วยอาจมีภาวะความดันในกะโหลกศีรษะสูงขึ้นทำให้ตำแหน่งของการปวดศีรษะเปลี่ยนไปจากอาการปวดศีรษะเฉพาะที่กลายเป็นปวดศีรษะบริเวณทั่ว ๆ ศีรษะ<sup>6,8</sup> นอกจากตำแหน่งของการปวดศีรษะจะสัมพันธ์กับตำแหน่งของหลอดเลือดดำที่อุดตันแล้ว ภาวะแทรกซ้อนที่เกิดขึ้นยังสัมพันธ์กับชนิดของหลอดเลือดดำที่อุดตันอีกด้วย เช่น ในกรณีที่พบว่า มีการอุดตันของหลอดเลือดดำบริเวณ superior sagittal sinus นอกจากผู้ป่วยจะมีอาการปวดศีรษะบริเวณหน้าผาก ชมับหรือบริเวณท้ายทอย ได้แล้ว ผู้ป่วยอาจมีอาการชักแบบเกร็งกระตุกทั้งตัว (Generalized tonic clonic seizure) หรือเกร็งกระตุกเฉพาะที่ (Focal seizure) ซึ่งเป็นภาวะแทรกซ้อนที่พบได้บ่อย<sup>2,3,6,7,9</sup> ในการศึกษานี้พบร้อยละ 22.2 ซึ่งใกล้เคียงกับรายงานอื่น นอกจากนี้ตำแหน่งของการอุดตันของหลอดเลือดดำในบริเวณลึกยังสัมพันธ์กับการพยากรณ์โรคที่ไม่ดีอีกด้วย

ผลการศึกษาที่เข้าร่วมกับการทบทวนผลการศึกษาอื่นๆ พบว่าอุบัติการณ์ของการเกิดโรคเส้นเลือดดำสมองอุดตันในปัจจุบันเพิ่มขึ้นทั่วโลก รวมทั้งประเทศไทยด้วย สาเหตุเนื่องจากเทคโนโลยีทางการแพทย์ที่ก้าวหน้ามากขึ้น แต่ผู้ป่วยมักได้รับการวินิจฉัยที่ล่าช้าเนื่องจากอาการที่ไม่ชัดเจน ความไวในการตรวจหาภาวะเส้นเลือดดำสมองอุดตันจากเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ของผู้ป่วยในการศึกษานี้สูงกว่าในการศึกษาก่อนหน้านี้ นั่นอาจเกิดจากผู้ป่วยมารับการตรวจเมื่อมีการอุดตันของเส้นเลือดดำปริมาณมากแล้ว อีกสาเหตุที่อาจเป็นไปได้คือผู้ป่วยเส้นเลือดดำสมองอุดตันบางรายอาจไม่ได้รับการวินิจฉัยเพราะอาการแสดงเหมือนความผิดปกติทางระบบประสาทอื่นๆ ทั่วไปไม่เฉพาะเจาะจงทำให้ผู้ป่วยบางรายไม่ได้รับการตรวจเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ หรือบางรายผลตรวจเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ไม่พบลักษณะของเส้นเลือดดำสมองอุดตันและไม่ได้รับการตรวจเอกซเรย์คลื่นแม่เหล็กไฟฟ้าเพิ่มเติม

การพยากรณ์โรคจากการศึกษาในต่างประเทศที่ผ่านมาพบอัตราการเสียชีวิตใน 30 วันร้อยละ 34 อัตราการเกิดโรคหลอดเลือดดำอุดตันซ้ำพบร้อยละ 2.2 อาการแขนขาอ่อนแรง อาการชัก มักจะเป็นอาการที่หลงเหลืออยู่ภายหลังจากการติดตามผู้ป่วยเป็นระยะเวลาประมาณ 16 เดือน<sup>16</sup> ในการศึกษาครั้งนี้ไม่พบคนไข้เสียชีวิต ทุกรายอาการดีขึ้นแม้หลงเหลือความพิการบ้าง แต่มารับการตรวจติดตามต่อเนื่อง แสดงให้เห็นถึงความจำเป็นที่ต้องได้รับการวินิจฉัยที่แน่นอนและได้รับการรักษาเฉพาะจะทำให้ลดอัตราการเสียชีวิตและความพิการลงอย่างชัดเจนได้ การศึกษาและเรียนรู้ลักษณะแสดงทางรังสีวิทยาของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดดำสมองอุดตัน จะช่วยให้สามารถสืบค้นและวางแผนการรักษารวมทั้งลดภาวะแทรกซ้อนและเพิ่มคุณภาพชีวิตให้แก่ผู้ป่วยได้ หลักสำคัญ

ในการดูแลรักษาผู้ป่วยเส้นเลือดดำสมองอุดตันคือการวินิจฉัยโรคตั้งแต่ระยะเริ่มแรกก่อนที่จะมีการตายของเนื้อสมอง เลือดออก หรือการกระจายตัวของลิ่มเลือด<sup>17,18</sup> เนื่องจากผลการรักษาขึ้นกับระยะของโรคเมื่อเริ่มวินิจฉัย โดยเฉพาะเส้นเลือดดำสมองส่วนลึกอุดตันที่มีภาวะแทรกซ้อนที่รุนแรงและอันตราย การวินิจฉัยโรคได้ตั้งแต่ในระยะเริ่มแรกจะทำให้สามารถรักษาได้ผลดี ดังนั้นเส้นเลือดดำสมองอุดตันจึงเป็นโรคที่ต้องเฝ้าระวังและนึกถึงเสมอในผู้ป่วยที่มาด้วยอาการทางสมอง แต่มีลักษณะแสดงทางรังสีวิทยาที่ต่างจากผู้ป่วยเส้นเลือดแดงสมองอุดตันทั่วไป เพื่อให้สามารถวินิจฉัยโรคได้ตั้งแต่ระยะเริ่มแรก

อย่างไรก็ตามการศึกษานี้ยังมีข้อจำกัดหลาย ๆ อย่างได้แก่ การศึกษานี้เป็นการศึกษาแบบย้อนหลังเชิงพรรณนาของเวชระเบียนอิเล็กทรอนิกส์ที่บันทึกข้อมูล และการรักษาของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดดำสมองอุดตัน การศึกษานี้ได้รวบรวมผู้ป่วยทั้งหมดในระยะเวลาประมาณสองปีในโรงพยาบาลของผู้วิจัยเท่านั้นซึ่งไม่ได้บ่งชี้ถึงอุบัติการณ์ของโรคโดยรวมทั้งหมดในชุมชน จำนวนผู้ป่วยในการศึกษาที่น้อยเนื่องจากโรคนี้มีอุบัติการณ์เกิดต่ำ ผู้ป่วยบางรายไม่ได้รับการตรวจเอกซเรย์คอมพิวเตอร์โดยฉิสากรที่รังสีภาพการตรวจเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ในผู้ป่วยบางรายยังไม่ได้มาตรฐาน เนื่องจากเทคนิคการตรวจ คุณภาพของภาพตรวจหรือจากตัวผู้ป่วยเอง

### สรุป

อาการแสดงของภาวะหลอดเลือดดำในสมองอุดตันมีได้หลากหลายอาจส่งผลให้แพทย์ผู้รักษาวินิจฉัยได้ลำบาก ลักษณะแสดงทางรังสีวิทยาของภาวะแทรกซ้อนในผู้ป่วยเส้นเลือดดำสมองอุดตันของโรงพยาบาลสมเด็จพระพุทธบูชาที่พบมากที่สุด ได้แก่ เลือดออกในเนื้อสมองและสมองขาดเลือด การตรวจด้วยเครื่องเอกซเรย์คอมพิวเตอร์เป็นสิ่งสำคัญในการวินิจฉัยภาวะหลอดเลือดดำในสมองอุดตัน การที่แพทย์ผู้รักษาตระหนักถึงภาวะนี้และส่งการตรวจรักษาเพิ่มเติมที่เหมาะสมจะช่วยให้การวินิจฉัยเป็นไปอย่างรวดเร็วและสามารถให้การรักษาได้อย่างเหมาะสมทันทั่วทั้งที่ส่งผลให้ลดอัตราการพิการและอัตราการเสียชีวิตของผู้ป่วยได้

### เอกสารอ้างอิง

1. Terazzi E, Mittino D, Rudá R, Cerrato P, Monaco F, Sciolla R, et al. Cerebral venous thrombosis: a retrospective multicentre study of 48 patients. *Neurol Sci* 2005;25:311-5.
2. Fink JN, McAuley DL. Cerebral venous sinus thrombosis: a diagnostic challenge. *Intern Med J* 2001;31:384-90.
3. Allroggen H, Abbott RJ. Cerebral venous sinus thrombosis. *Postgrad Med J* 2000;76:12-5.
4. Wasay M, Azeemuddin M. Neuroimaging of cerebral venous thrombosis. *J Neurol* 2005;15:118-28.

5. Jy W, Horstman LL, Arce M, Ahn YS. Clinical significance of platelet microparticles in autoimmune thrombocytopenias. *J Lab Clin Med* 1992;119:334-45.
6. Flaumenhaft R. Formation and fate of platelet microparticles. *Blood Cells Mol Dis* 2006;36:182-7.
7. Virapongse C, Cazennave C, Quisling R. The empty delta sign: frequency and significance in 76 cases of dural sinus thrombosis. *Radiol* 1987;162:779-85.
8. Azin H, Ashjazadeh N. Cerebral venous sinus thrombosis-clinical features, predisposing and prognostic factors. *Acta Neurol Taiwan* 2008;17:82-8.
9. Schwab FJ, Peyster RG, Brill CB. Cerebral venous sinus thrombosis. *Pediatr Radiol* 1987;17:244-5.
10. Agostoni E, Aliprandi A, Longoni M. Cerebral venous thrombosis. *Expert Rev Neurother* 2009;9:553-64.
11. Renowden S. Cerebral venous sinus thrombosis. *Eur Radiol* 2004;14:215-26.
12. Stam J. Thrombosis of the cerebral veins and sinuses. *N Engl J Med* 2005;352:1791-8.
13. Leker RR, Steiner I. Features of dural sinus thrombosis simulating pseudotumour cerebri. *Eur J Neurol* 1999;6:601-04.
14. Gaikwad AB, Mudalgi BA, Patankar KB. Diagnostic role of 64-slice multidetector row CT scan and CT venogram in cases of cerebral venous thrombosis. *Emerg Radiol* 2008;15:325-33.
15. Lafitte F, Boukobza M, Guichard JP. MRI and MRA for diagnosis and follow-up of cerebral venous thrombosis (CVT). *Clin Radiol* 1997;52:672-9.
16. Ferro JM, Canhao P, Stam J. Prognosis of cerebral vein and dural sinus thrombosis: results of the international study on cerebral vein and dural sinus thrombosis (ISCVT). *Stroke* 2004;35:664-70.
17. Teasdale E. Cerebral venous thrombosis: making the most of imaging. *J R Soc Med* 2000;93:234-37.
18. Linn J, Ertl-Wagner B, Seelos KC. Diagnostic value of multidetector-row CT angiography in the evaluation of thrombosis of the cerebral venous sinuses. *AJNR Am J Neuroradiol* 2007;28:946-52.