

การศึกษาลักษณะแสดงทางรังสีวิทยาของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดดำสมองอุดตัน ในโรงพยาบาลร้อยเอ็ด

Radiographic Findings of Cerebral Venous Thrombosis in Roi-Et Hospital

ชัชวาลย์ ทานตะวันสดใส¹
Chatchawal Tantawansodsai¹

บทคัดย่อ

โรคหลอดเลือดดำสมองอุดตันเป็นภาวะที่วินิจฉัยได้ยากเนื่องจากผู้ป่วยสามารถมีอาการแสดงได้หลากหลายและไม่จำเพาะ

วัตถุประสงค์ : เพื่อรวบรวมลักษณะแสดงทางรังสีวิทยาจากการตรวจเอกซเรย์คลื่นแม่เหล็กไฟฟ้าของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดดำสมองอุดตันในโรงพยาบาลร้อยเอ็ด

รูปแบบวิธีวิจัย : เป็นการวิจัยเชิงพรรณนาโดยการเก็บรวบรวมศึกษาข้อมูลย้อนหลังของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดดำสมองอุดตัน ที่ได้รับการตรวจวินิจฉัยโดยการตรวจเอกซเรย์คลื่นแม่เหล็กไฟฟ้าสมอง (Magnetic resonance imaging brain) ในกลุ่มงานรังสีวิทยา โรงพยาบาลร้อยเอ็ด ระหว่างเดือน สิงหาคม 2556 ถึงเดือน สิงหาคม 2558 เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลสำหรับการวิจัยครั้งนี้เป็นแบบบันทึกข้อมูลที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเอง และอ่านภาพรังสีที่อาศัย PACS วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติพรรณนา จำนวน ร้อยละ ความไว

ผลการศึกษา : พบว่าจากผู้ป่วยโรคหลอดเลือดดำสมองอุดตัน จำนวน 20 ราย มีลักษณะแสดงทางรังสีวิทยามากที่สุดคือ สมองขาดเลือดและเลือดออกในเนื้อสมอง คิดเป็นร้อยละ 55 11 ราย (55 %) ลิ้มเลือดส่วนใหญ่อยู่ระยะกึ่งเฉียบพลันร้อยละ 60 12 ราย (60%) การเกิดมากที่สุดบริเวณ Superior sagittal sinus ร้อยละ 70 14 ราย (70%) และ Cortical vein ร้อยละ 50 10 ราย (50%) ผู้ป่วยส่วนใหญ่มีลิ้มเลือดอุดตันหลายตำแหน่ง ความไวจากการตรวจเอกซเรย์คอมพิวเตอร์โดยไม่ฉีดและฉีดสารทึบรังสี (non contrast CT, contrast enhanced CT) อยู่ที่ ร้อยละ 92.8 และร้อยละ 100 ในภาพการตรวจคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า ลิ้มเลือดในเส้นเลือดดำสมองจะมีสัญญาณภาพผิดปกติ ซึ่งมีความไวสูงสุดในภาพการตรวจคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้าหลังฉีดสารทึบรังสี (contrast enhanced MRV) 19 ราย (95%) และ gradient images 16 ราย (80%) อาการและ

¹นายแพทย์ชำนาญการ กลุ่มงานรังสีวิทยา โรงพยาบาลร้อยเอ็ด

อาการแสดงของผู้ป่วยที่มาพบแพทย์มากที่สุดได้แก่ปวดศีรษะ 12 ราย (60%) และอ่อนแรง 11 ราย (55%) ผู้ป่วยส่วนใหญ่อายุ 31-50 ปี (60%) และเป็นเพศหญิงมากกว่าเพศชาย

สรุป : ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดดำสมองอุดตัน ส่วนใหญ่มีสมองขาดเลือดและเลือดออกในเนื้อสมอง พบการเกิดโรคมามากที่สุดบริเวณ Superior sagittal sinus ในระยะ subacute โดยมีความไวจากการตรวจเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ทั้งก่อนและหลังฉีดสารทึบรังสีค่อนข้างสูง

คำสำคัญ : โรคหลอดเลือดดำสมองอุดตัน การตรวจเอกซเรย์คลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า การตรวจเอกซเรย์คอมพิวเตอร์

ABSTRACT

With its highly variable clinical presentation, the diagnosis of cerebral venous sinus thrombosis (CVST) and deep venous thrombosis (DVT) is challenging.

The aims of this study was to determine the radiographic findings detected by magnetic resonance imaging in Roi-et hospital of cerebral venous thrombosis. A retrospective review of patient who had magnetic resonance imaging performed for cerebral venous thrombosis detection, between August 2013 to August 2015 by using PACS to access imaging features, location, and extension. Sensitivity of non contrast CT scan and contrast enhanced CT in determine cerebral venous thrombosis were calculated.

Twenty patients with cerebral veins thrombosis were reviewed. The most common radiographic findings was intracerebral hemorrhage, and cerebral infarction, eleven patients (55%). Twelve patients (60%) had had subacute clot. The most common location of cerebral venous thrombosis is superior sagittal sinus, fourteen patients (70%) and cortical vein, ten patients (50%). Most of them had multiple location of thrombosis. Sensitivity of non contrast CT to identified cerebral venous thrombosis (cord sign or attenuated vein sign) was 92.8% and sensitivity of contrast enhanced CT was 100%. On MRI, the sequence that had highest sensitivity to detected cerebral venous thrombosis was contrast enhanced MRV, 19 patents (95%) and gradient images, 16 patents (80%). Most common symptoms of cerebral

venous thrombosis patient was headache, twelve patients (60%) and weakness, eleven patients (55%) presented with weakness.

In conclusion the most common radiographic finding of cerebral venous thrombosis was cerebral infarction and hemorrhage, most common location of the thrombosis was superior sagittal sinus in subacute stage with high detection rate from CT with and without contrast

Keywords : Cerebral venous thrombosis, MRI, CT

บทนำ

ภาวะหลอดเลือดดำสมองอุดตัน คือ ภาวะที่เส้นเลือดดำหรือโพรงเลือดดำในสมอง (Cerebral venous sinus) เกิดการอุดตันจากลิ่มเลือด ส่งผลให้ผู้ป่วยมีอาการผิดปกติทางระบบประสาท ซึ่งมีได้หลากหลายและไม่จำเพาะ ทำให้วินิจฉัยได้ยาก¹

ภาวะหลอดเลือดดำสมองอุดตันนี้พบน้อยมาก ประมาณ 1% ของโรคหลอดเลือดสมองทั้งหมด โดยภาวะนี้พบบ่อยในผู้ป่วยผู้ใหญ่ อายุที่พบบ่อย คือ อายุ 30-40 ปี พบในผู้หญิงมากกว่าผู้ชาย เนื่องจากภาวะโพรงเลือดดำสมองอุดตันเป็นภาวะที่อันตรายและอาจถึงขั้นเสียชีวิต (mortality rate 8%) จึงจำเป็นต้องรีบตรวจพบให้ได้เร็วที่สุด กลไกการเกิดโรคหลอดเลือดดำสมองอุดตัน แตกต่างจากหลอดเลือดแดงอุดตัน² คือจะเกิดช้า ๆ ค่อย ๆ เป็น อาจมีอาการเป็น ๆ หาย ๆ ได้ สามารถพบเลือดออกในสมองร่วมได้ถึง 40-50% ซึ่งสูงมากกว่าในกลุ่มที่เกิดจากหลอดเลือดแดงอุดตันหลายเท่า³

ถึงแม้ว่าภาวะหลอดเลือดดำสมองอุดตันจะพบได้น้อยแต่ด้วยวิทยาการทางการแพทย์ที่ก้าวหน้า เทคนิคการตรวจแสกนสมองที่ดีขึ้น วิธีการรักษาที่มีประสิทธิภาพมากขึ้น⁴ ทำให้รายงานอัตราการพบโรคนี้สูงขึ้น พบผู้ป่วยในระยะแรก ๆ เพิ่มขึ้น และช่วยทำให้ผลการรักษาผู้ป่วยภาวะหลอดเลือดดำสมองอุดตันได้ผลดียิ่งขึ้น

วิธีการศึกษา

การวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาแบบย้อนหลังเชิงพรรณนา (Retrospective descriptive study) ดำเนินการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบจำเพาะเจาะจง (purposing sampling) โดยการเก็บรวบรวมข้อมูลย้อนหลังของผู้ป่วยหลอดเลือดดำสมองอุดตันจากการตรวจเอกซเรย์สมองคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า (Magnetic Resonance Imaging) ที่กลุ่มงานรังสีวิทยา โรงพยาบาลร้อยเอ็ด ระหว่างเดือนสิงหาคม พ.ศ. 2556 ถึง สิงหาคม พ.ศ. 2558 จากเวชระเบียน และรายงานผลตรวจ

ทางรังสีวิทยา เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลสำหรับการวิจัยครั้งนี้เป็นแบบบันทึกข้อมูลที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเองและอ่านภาพรังสีโดยอาศัย Picture Archiving and Communications Systems (PACS) โดยรังสีแพทย์ผู้ทำวิจัย 1 คน วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติพรรณนา จำนวน ร้อยละ และความไว

มีผู้ป่วยจำนวน 20 ราย แยกเป็นผู้ป่วยที่ได้รับการทำ CT ร่วมกับ MRI 18 ราย และผู้ป่วยที่ได้รับการทำเฉพาะ MRI 2 ราย

ผลการศึกษา

ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดดำสมองอุดตันที่ได้รับการตรวจวินิจฉัยโดยการตรวจเอกซเรย์

คลื่นแม่เหล็กไฟฟ้าสมอง (Magnetic resonance imaging brain) ที่กลุ่มงานรังสีวิทยา โรงพยาบาลร้อยเอ็ด ระหว่างเดือน สิงหาคม พ.ศ. 2556 ถึง สิงหาคม พ.ศ. 2558 จำนวน 20 ราย แบ่งเป็นเพศชาย จำนวน 6 ราย เพศหญิง จำนวน 14 ราย ช่วงอายุระหว่าง 18-68 ปี ส่วนใหญ่อายุเฉลี่ยอยู่ในช่วง 41-50 ปี คิดเป็น ร้อยละ 50.00% กลุ่มผู้ป่วยที่อายุน้อยกว่า 40 ปี มีจำนวน 7 ราย คิดเป็น ร้อยละ 35% แบ่งเป็น เพศชาย 1 ราย และเพศหญิง 6 ราย ผู้ป่วยอายุน้อยที่สุดคือ 18 ปี อายุมากที่สุดคือ 68 ปี

อาการและอาการแสดงที่มาพบแพทย์ ได้แก่ ปวดศีรษะ ซึ่มลง ชัก อ่อนแรง, คลื่นไส้ อาเจียน และ ตามัว ดังแสดงในตาราง 1

ตาราง 1 อาการและอาการแสดงที่มาพบแพทย์

อาการและอาการแสดง	N	%
ปวดศีรษะ	12	60.0
ซึ่มลง	5	25.0
ชัก	6	30.0
อ่อนแรง	11	55.0
คลื่นไส้ อาเจียน	4	20.0
ตามัว	1	5.0
รวม	39	100.00

ระยะเวลาที่ผู้ป่วยเริ่มมีอาการจนถึงเวลาที่มารับการตรวจ พบดังแสดงในตาราง 2

ตาราง 2 ระยะเวลาตั้งแต่ผู้ป่วยเริ่มมีอาการจนถึงเวลาที่มารับการตรวจ

ระยะเวลาตั้งแต่เริ่มมีอาการ	N	%
< 24 ชม.	7	35.0
1-3 วัน	6	30.0
3-7 วัน	2	10.0
7-14 วัน	2	10.0
>14 วัน	3	15.0

จากผู้ป่วยเส้นเลือดดำสมองอุดตัน 20 ราย มีผู้ป่วย 18 รายที่ได้รับการตรวจเอกซเรย์คอมพิวเตอร์สมอง (Computed Tomography) โดยเป็นเอกซเรย์คอมพิวเตอร์สมองในโรงพยาบาลร้อยเอ็ด 14 ราย และเอกซเรย์คอมพิวเตอร์สมองจากโรงพยาบาลเอกชน 4 ราย เอกซเรย์คอมพิวเตอร์สมองฉีดสารทึบรังสี 4 ราย ผู้ป่วย 2 รายไม่ได้รับการตรวจ

เอกซเรย์คอมพิวเตอร์สมอง เนื่องจากเป็นผู้ป่วยที่ทราบวินิจฉัยเดิมและมาตรวจติดตามผลการรักษา ผู้ป่วยทั้ง 20 รายได้รับการตรวจเอกซเรย์คลื่นแม่เหล็กไฟฟ้าสมอง

ภาวะแทรกซ้อนทางสมองที่ตรวจพบจากเอกซเรย์คอมพิวเตอร์สมอง และเอกซเรย์คลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า 20 ราย พบดังแสดงในตาราง 3

ตาราง 3 ภาวะแทรกซ้อนที่ตรวจพบจากเอกซเรย์คอมพิวเตอร์สมองและเอกซเรย์คลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า

ลักษณะแสดงทางรังสีวิทยา	N	%
เลือดออกในเนื้อสมอง	11	55.0
เลือดออกในช่องเยื่อหุ้มสมอง	5	25.0
สมองขาดเลือด	11	55.0
ฝีในเนื้อสมอง	1	5.0
รวม	30	100.00

ลักษณะแสดงทางรังสีวิทยา ของลิ่มเลือดในเส้นเลือดดำสมองจากเอกซเรย์คอมพิวเตอร์โดยไม่ฉีดสารทึบรังสี (Non Contrast Computed Tomography) ในผู้ป่วย 14 ราย และเอกซเรย์คอมพิวเตอร์สมอง

โดยฉีดสารทึบรังสี (Contrast Enhanced Computed Tomography) 4 ราย พบดังแสดงในตาราง 4

ตาราง 4 ลักษณะแสดงทางรังสีวิทยา ของลิ่มเลือดในเส้นเลือดดำสมองจากเอกซเรย์คอมพิวเตอร์

ลักษณะแสดงทางรังสีวิทยา	N	%
เส้นเลือดดำสมองขาวขึ้น*	13	92.8
ลิ่มเลือดในเส้นเลือดดำ**	4	100

*เส้นเลือดดำสมองขาวขึ้น ; cord sign, attenuated vein sign

**ลิ่มเลือดในเส้นเลือดดำ ; filling defect, empty delta sign ซึ่งพบใน CT with contrast ที่มีผู้ป่วยได้รับการตรวจ 4 ราย

ลักษณะแสดงทางรังสีวิทยา ของ
ลิ่มเลือดในเส้นเลือดดำสมองจากเอกซเรย์
คลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า พบดังแสดงในตาราง 5

ตาราง 5 ลักษณะแสดงทางรังสีวิทยา ของลิ่มเลือดในเส้นเลือดดำสมองจากเอกซเรย์คลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า

Sequence	hypoSI (%)	isoSI (%)	hyperSI (%)
T1WI	10	4	5
T2WI	7	1	11
FLAIR	9	1	9
DWI	-	17	2
GRE	16	4	-
MRV	19	1	-

โดยมีผู้ป่วย 1 รายที่ไม่สามารถ
ประเมินลักษณะของลิ่มเลือดจากภาพ
เอกซเรย์คลื่นแม่เหล็กไฟฟ้าแบบฉีดยา (Contrast
enhanced Magnetic Resonance Venography)
เนื่องจากเทคนิค การสร้างภาพไม่ครบถ้วน
ไม่ครอบคลุมบริเวณที่มีลิ่มเลือดอุดตัน ซึ่งพบ
เฉพาะที่เส้นเลือดดำส่วนบนสุดของสมอง
และเส้นเลือดดำที่ผิวสมองในผู้ป่วยรายนี้
(superior sagittal sinus and cortical vein)

แต่ตรวจพบจากภาพเอกซเรย์คลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า
ของเส้นเลือดดำ Gradient image โดยให้
สัญญาณภาพเป็นสีดำ (hyposignal intensity)

และเมื่อนำลักษณะสัญญาณภาพ
เอกซเรย์คลื่นแม่เหล็กไฟฟ้าของลิ่มเลือดมา
จัดกลุ่มเพื่อบอกระยะเวลาของลิ่มเลือด
จะสามารถแบ่งระยะของลิ่มเลือด ได้ดังแสดง
ในตาราง 6

ตาราง 6 ระยะของลิ่มเลือด

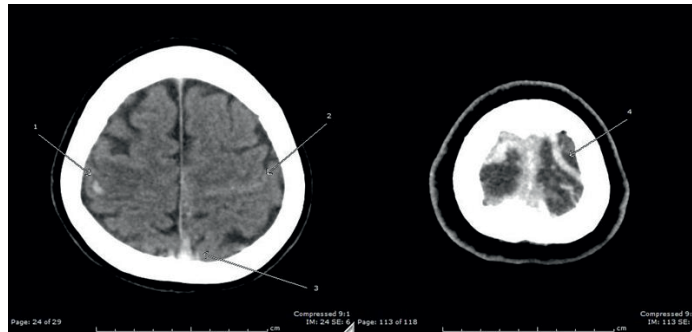
ระยะของลิ่มเลือด	N	%
Hyperacute	1	5.0
Acute	2	10.0
Early subacute	8	40.0
Late subacute	4	20.0
Chronic	4	20.0

โดยมีผู้ป่วย 1 รายที่ไม่สามารถ
บอกระยะของลิ่มเลือดจากภาพเอกซเรย์
คลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า เนื่องจากไม่เห็นลิ่มเลือด
จากภาพ T1, T2 sequence

ตำแหน่งของลิ่มเลือดในผู้ป่วย
เส้นเลือดดำสมองอุดตัน 20 ราย ที่พบ
จากการตรวจเอกซเรย์คลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า
แบ่งเป็นดังแสดงในตาราง 7

ตาราง 7 ตำแหน่งที่เกิดลิ่มเลือด

ตำแหน่งที่เกิดโรค	N	%
Cortical vein	10	50.0
Superior sagittal sinus	14	70.0
Inferior sagittal sinus	1	5.0
Left transverse sinus	7	35.0
Right transverse sinus	10	50.0
Left sigmoid sinus	4	20.0
Right sigmoid sinus	4	20.0
Left internal jugular vein	3	15.0
Right internal jugular vein	1	5.0
Internal cerebral vein	4	20.0
Straight sinus	6	30.0
Vein of Galen	4	20.0



รูปที่ 1ก (ซ้ายมือ) ภาพเอกซเรย์คอมพิวเตอร์โดยไม่ฉีดสารทึบรังสี (Non Contrast Computed Tomography) แสดงบริเวณที่สมองขาดเลือดและมีหย่อมเลือดออกในเนื้อสมองด้านขวา (ลูกศร 1) เลือดออกในชั้นเยื่อหุ้มสมองด้านซ้าย (ลูกศร 2)

และเส้นเลือดดำ superior sagittal sinus ที่ขาวขึ้น (ลูกศร 3)

รูปที่ 1ข (ขวามือ) ในผู้ป่วยรายเดียวกัน แสดงเส้นเลือดดำที่ผิวสมองที่ขาวขึ้น (cord sign - cortical vein) ทั้งด้านซ้ายและขวา (ลูกศร 4)

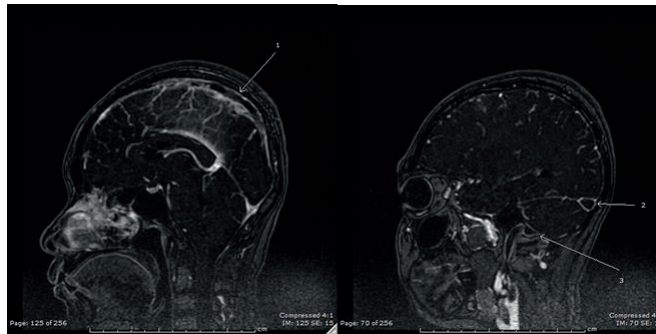


รูปที่ 2ก (ซ้ายมือ) ภาพเอกซเรย์คอมพิวเตอร์โดยไม่ฉีดสารทึบรังสี (Non Contrast Computed Tomography) แสดงเส้นเลือดดำ superior sagittal sinus ที่ขาวขึ้น (ลูกศร 1) และเลือดออกในชั้นเยื่อหุ้มสมองด้านซ้าย (ลูกศร 2)

รูปที่ 2ข (กลาง) ในผู้ป่วยรายเดียวกัน 7 วันต่อมา แสดงเส้นเลือดดำ superior sagittal

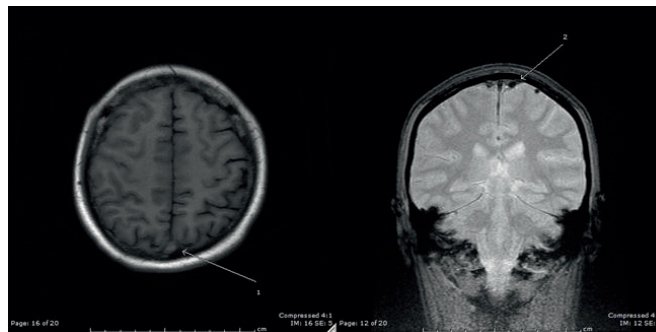
sinus ที่เปลี่ยนเป็นสีดำ (ลูกศร 3) และเลือดออกมากขึ้นในเนื้อสมองด้านซ้าย (ลูกศร 4)

รูปที่ 2ค (ขวามือ) ภาพเอกซเรย์คอมพิวเตอร์โดยฉีดสารทึบรังสี (Contrast Enhanced Computed Tomography) ในผู้ป่วยรายเดียวกันกับรูปที่ 2 แสดงเส้นเลือดดำ superior sagittal sinus ที่ไม่ขาวขึ้น (filling defect, empty delta sign)



รูปที่ 3ก (ซ้ายมือ) ภาพเอกซเรย์คลื่นแม่เหล็กไฟฟ้าโดยฉีดสารทึบรังสี (Contrast Enhanced Magnetic Resonance Venography) sagittal view แสดงเส้นเลือดดำ superior sagittal sinus (ลูกศร 1) ที่ไม่ขาวขึ้น (filling defect)

รูปที่ 3ข (ขวามือ) แสดงเส้นเลือดดำ left transverse sinus, left sigmoid sinus and left internal jugular vein (ลูกศร 3 และ 4) ที่ไม่ขาวขึ้น (filling defect)



รูปที่ 4ก (ซ้ายมือ) ภาพเอกซเรย์คลื่นแม่เหล็กไฟฟ้าโดยไม่ฉีดสารทึบรังสี (Magnetic Resonance Imaging) T1WI แสดงเส้นเลือดดำ superior sagittal sinus (ลูกศร 1) ที่มีสัญญาณขาวขึ้น (hypersignal intensity)

รูปที่ 4ข (ขวามือ) ภาพเอกซเรย์คลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า GRE (gradient echo sequence) ในผู้ป่วยรายเดียวกัน แสดงเส้นเลือดดำ superior sagittal sinus (ลูกศร 2) และเส้นเลือดดำที่ผิวสมอง (cortical vein) ทั้งสองข้างที่มีสัญญาณสีดำ (blooming artifact)

สรุปและอภิปรายผล

ผู้ป่วยเส้นเลือดดำสมองอุดตัน จำนวน 20 ราย ที่ได้รับการตรวจวินิจฉัยด้วยการตรวจเอกซเรย์คลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า (Magnetic Resonance Imaging) ที่กลุ่มงานรังสีวิทยา โรงพยาบาลร้อยเอ็ด มีอาการและอาการแสดงของความผิดปกติก่อนมาพบแพทย์ทุกราย อาการและอาการแสดงที่พบมากที่สุดได้แก่ ปวดศีรษะและอ่อนแรง ผู้ป่วยส่วนใหญ่มีอายุเฉลี่ยอยู่ในช่วง 31-50 ปี เพศหญิงมากกว่าเพศชาย คิดเป็น 2.3 เท่า ผู้ป่วยอายุน้อยกว่า 30 ปี จำนวน 3 ราย ผู้ป่วยอายุน้อยที่สุดคือ 18 ปี เริ่มมีอาการจนถึงเวลาที่มีการตรวจของผู้ป่วยน้อยกว่า 3 วัน

ภาวะแทรกซ้อนในสมอง จากเส้นเลือดดำสมองอุดตันที่พบมากที่สุดคือ สมองขาดเลือดและเลือดออกในเนื้อสมอง คิดเป็น 55% ของผู้ป่วยทั้งหมด ซึ่งพบมีเลือดออกในเนื้อสมองได้มากกว่าผู้ป่วยสมองขาดเลือดจากเส้นเลือดแดงอุดตัน

ลักษณะแสดงทางรังสีวิทยา ของลิ่มเลือดในเส้นเลือดดำสมองจากเอกซเรย์คอมพิวเตอร์โดยไม่ฉีดสารทึบรังสี (Non Contrast Computed tomography) มีเส้นเลือดดำสมองขาวขึ้น จำนวน 13 ราย (92%) สูงกว่าในการศึกษาอื่น ๆ⁵ ก่อนหน้านี้ซึ่งพบว่าความไวของการพบเส้นเลือดดำสมองขาวขึ้น จากภาพเอกซเรย์คอมพิวเตอร์โดยไม่ฉีดสารทึบรังสี (cord sign or attenuated vein sign) ประมาณ 50-60% สาเหตุ

อาจเกิดจากผู้ป่วย มีการอุดตันของเส้นเลือดดำหลายตำแหน่ง (extensive venous thrombosis) ทำให้สามารถเห็นลิ่มเลือดในเส้นเลือดดำได้ชัด ปัจจัยอื่น ๆ ที่อาจมีผลทำให้เส้นเลือดดำขาวขึ้น จากภาพเอกซเรย์คอมพิวเตอร์โดยไม่ฉีดสารทึบรังสี ได้แก่ระยะเวลาที่เกิดลิ่มเลือด และความเข้มข้นของเม็ดเลือดแดง (hematocrit)⁶

ลักษณะแสดงทางรังสีวิทยา ของลิ่มเลือดในเส้นเลือดดำสมองจากเอกซเรย์คอมพิวเตอร์สมองโดยฉีดสารทึบรังสี (Contrast Enhanced Computed tomography)⁷ คือมีส่วนของเส้นเลือดดำที่ไม่ขาวขึ้นหลังฉีดยา (filling defect, empty delta sign) พบในผู้ป่วยทั้ง 4 รายที่ได้รับการตรวจเอกซเรย์คอมพิวเตอร์สมองโดยฉีดสารทึบรังสี คิดเป็นร้อยละ 100 แต่เนื่องจากมีจำนวนผู้ป่วยที่ได้รับการตรวจน้อย ความไวของการตรวจจากการศึกษานี้จึงยังไม่น่าเชื่อถือมากนัก จากการศึกษาที่ผ่านมามีการตรวจเอกซเรย์คอมพิวเตอร์เส้นเลือดดำสมองโดยฉีดสารทึบรังสี (Contrast Enhanced Computed Venography) มีความไวค่อนข้างสูงในการวินิจฉัย⁸

ลักษณะแสดงทางรังสีวิทยา ของลิ่มเลือดในเส้นเลือดดำสมองจากเอกซเรย์คลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า พบว่าผู้ป่วยส่วนใหญ่มีลิ่มเลือดระยะกึ่งเฉียบพลัน (subacute stage) ร้อยละ 60 รองลงมาเป็นระยะเรื้อรัง (chronic stage) ร้อยละ 20 และมีผู้ป่วยที่มีลิ่มเลือดระยะเฉียบพลัน จำนวน 3 ราย

ตรงข้ามกับระยะเวลาตั้งแต่เริ่มมีอาการจนถึงเวลาที่มารับการตรวจจากประวัติ ของผู้ป่วย ส่วนใหญ่ที่น้อยกว่า 3 วัน ซึ่งภาวะเส้นเลือดดำสมองอุดตันมักมีอาการในช่วงแรกไม่ชัดเจน เนื่องจากยังไม่มีคามผิดปกติของเนื้อสมอง

ปัจจุบันการตรวจเอกซเรย์คลื่นแม่เหล็กไฟฟ้าเส้นเลือดดำสมองถือเป็นการตรวจมาตรฐานที่ใช้ในการวินิจฉัยเส้นเลือดดำสมองอุดตัน (gold standard) จากการศึกษาครั้งนี้การตรวจเอกซเรย์คลื่นแม่เหล็กไฟฟ้าเส้นเลือดดำสมองโดยฉีดยา (Contrast enhanced Magnetic Resonance Imaging Venography : MRV) พบลักษณะเส้นเลือดดำที่ไม่ขาวขึ้นหลังฉีดยา (filling defect) ในผู้ป่วย 19 ราย แต่มีผู้ป่วย 1 ราย ที่ไม่พบมีเส้นเลือดดำที่ไม่ขาวขึ้นหลังฉีดยา (filling defect) ในภาพ MRV เนื่องจากมีลิ่มเลือดเฉพาะที่เส้นเลือดดำที่ผิวสมอง (isolated cortical vein thrombosis) ซึ่งเป็นตำแหน่งที่ประเมินได้ยาก แต่พบลิ่มเลือดจากภาพเอกซเรย์คลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า GRE ซึ่งมีความไวมากกว่าภาพเอกซเรย์คลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า T1WI, T2WI, FLAIR, DWI สอดคล้องกับการศึกษาก่อนหน้านี้ เนื่องจากลิ่มเลือดจะให้สัญญาณลบที่ชัดเจนในภาพ GRE (blooming artifact)⁹⁻¹⁰

ตำแหน่งที่พบมีเส้นเลือดดำอุดตันบ่อยที่สุด superior sagittal sinus ร้อยละ 68 เช่นเดียวกับการศึกษาก่อนหน้านี้ พบเส้นเลือดดำสมองส่วนลึกอุดตันจำนวน 4 ราย คิดเป็นร้อยละ 20

อุบัติการณ์ของการเกิดโรคเส้นเลือดดำสมองอุดตันเพิ่มขึ้นทั่วโลกรวมทั้งประเทศไทย สาเหตุเนื่องจากเทคโนโลยีทางการแพทย์ที่ก้าวหน้ามากขึ้น แต่ผู้ป่วยมักได้รับการวินิจฉัยที่ล่าช้า เนื่องจากอาการที่ไม่ชัดเจน

การตรวจหาภาวะเส้นเลือดดำสมองอุดตันจากเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ในผู้ป่วยสูงกว่าในการศึกษาก่อนหน้านี้นั้นอาจเกิดจากผู้ป่วยมารับการตรวจเมื่อมีการอุดตันของเส้นเลือดดำปริมาณมากแล้ว อีกสาเหตุที่อาจเป็นไปได้คือผู้ป่วยเส้นเลือดดำสมองอุดตันบางรายอาจไม่ได้รับการวินิจฉัยเพราะผลตรวจเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ไม่พบลักษณะของเส้นเลือดดำสมองอุดตันและไม่ได้รับการตรวจเอกซเรย์คลื่นแม่เหล็กไฟฟ้าเพิ่มเติม¹¹⁻¹³

การศึกษานี้ยังมีข้อจำกัดหลายอย่างได้แก่จำนวนผู้ป่วยในการศึกษาที่มีน้อยเนื่องจากโรคนี้มีอุบัติการณ์เกิดต่ำ ผู้ป่วยบางรายได้รับการตรวจเอกซเรย์คอมพิวเตอร์จากโรงพยาบาลอื่นทำให้ไม่สามารถประเมินลักษณะแสดงทางรังสีได้ ผู้ป่วยส่วนใหญ่ไม่ได้รับการตรวจเอกซเรย์คอมพิวเตอร์โดยฉีดสารทึบรังสี ภาพการตรวจเอกซเรย์คลื่นแม่เหล็กไฟฟ้าในผู้ป่วยบางรายยังไม่ได้มาตรฐาน เนื่องจากเทคนิคการตรวจ หรือตัวผู้ป่วยเอง

ลักษณะแสดงทางรังสีวิทยาของภาวะเส้นเลือดดำสมองอุดตันพบได้ตั้งแต่จากการตรวจเอกซเรย์คอมพิวเตอร์มีได้หลายรูปแบบ หากพบมีสมองขาดเลือด

ในรูปแบบที่พบไม่บ่อยจากเส้นเลือดแดงอุดตัน
สมองขาดเลือดที่มีเลือดออกร่วมด้วย หรือ
สมองขาดเลือดในผู้ป่วยที่มีความเสี่ยงการเกิด
โรคเส้นเลือดแดงอุดตันน้อย ควรนึกถึงภาวะ
เส้นเลือดดำสมองอุดตัน การศึกษาและเรียนรู้
ลักษณะแสดงทางรังสีวิทยา จะช่วยให้สามารถ
สืบค้นและวางแผนการรักษารวมทั้งลดภาวะ
แทรกซ้อนและเพิ่มคุณภาพชีวิตให้แก่ผู้ป่วยได้

หลักสำคัญในการดูแลรักษาผู้ป่วย
เส้นเลือดดำสมองอุดตันคือการวินิจฉัยโรค
ตั้งแต่ระยะเริ่มแรกก่อนที่จะมีการตายของ
เนื้อสมอง เลือดออก หรือการกระจายตัวของ
ลิ่มเลือด เนื่องจากผลการรักษาขึ้นกับระยะ
ของโรคเมื่อเริ่มวินิจฉัย โดยเฉพาะเส้นเลือดดำ
สมองส่วนลึกอุดตันที่มีภาวะแทรกซ้อนที่
รุนแรงและอันตราย การวินิจฉัยโรคได้ตั้งแต่
ในระยะเริ่มแรกจะทำให้สามารถรักษาได้ผลดี
¹⁵⁻¹⁶ ดังนั้นเส้นเลือดดำสมองอุดตันจึงเป็นโรค
ที่ต้องเฝ้าระวังและนึกถึงเสมอในผู้ป่วยที่มา
ด้วยอาการทางสมอง แต่มีลักษณะแสดงทาง
รังสีวิทยาที่ต่างจากผู้ป่วยเส้นเลือดแดงสมอง
อุดตันทั่วไป เพื่อให้สามารถวินิจฉัยโรคได้
ตั้งแต่ระยะเริ่มแรก

เอกสารอ้างอิง

- 1.Ferro JM, Canhao P, Stam J, et al.
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
- 2.Renowden S. Cerebral venous sinus
thrombosis. Eur Radiol 2004 ;
14 : 215-26
- 3.Stam J. Thrombosis of the cerebral
veins and sinuses. N Engl J
Med 2005 ; 352 : 1791-98
- 4.Leker RR, Steiner I. Features of dural
sinus thrombosis simulating
pseudotumour cerebri. Eur J
Neurol 1999 ; 6 : 601-04
- 5.Lafitte F, Boukobza M, Guichard JP, et al.
MRI and MRA for diagnosis
and follow-up of cerebral
venous thrombosis (CVT).
Clin Radiol 1997 ; 52 : 672-79
- 6.Teasdale E. Cerebral venous thrombosis:
making the most of imaging.
J R Soc Med 2000 ; 93 : 234-37

7. Wetzel SG, Kirsch E, Stock KW, et al.
Cerebral veins: Comparative study of CT venography with intraarterial digital subtraction angiography. AJNR Am J Neuroradiol 1999 ; 20 : 249–55
8. Hunerbein R, Reuter P, Meyer W, et al.
CT angiography of cerebral venous circulation: anatomical visualization and diagnostic pitfalls in interpretation. Rofo 1997 ; 167 : 612–18
9. Rubin GD. **Techniques for performing multidetector-row computed tomographic angiography.** Tech Vasc Interv Radiol 2001 ; 4 : 2–14
10. van den Bergh WM, van der Schaaf I, van Gijn J. **The spectrum of presentations of venous infarction caused by deep cerebral vein thrombosis.** Neurology 2005 ; 65 : 192–96
11. Renowden S. **Cerebral venous sinus thrombosis.** Eur Radiol 2004 ; 14 : 215–26
12. Vijay RK. **The cord sign.** Radiology 2006 ; 240 : 299–300
13. Idbaih A, Boukobza M, Crassard I, et al.
MRI of clot in cerebral venous thrombosis: high diagnostic value of susceptibility-weighted images. Stroke 2006 ; 37 : 991–95
14. Stam J. **Current concepts: thrombosis of the cerebral veins and sinuses.** NEngl J Med 2005 ; 352 : 1791–98
15. Linn J, Ertl-Wagner B, Seelos KC, et al.
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
16. Gaikwad AB, Mudalgi BA, Patankar KB, et al. **Diagnostic role of 64-slice multidetector row CT scan and CT venogram in cases of cerebral venous thrombosis.** Emerg Radiol 2008 ; 15 : 325–33