

ภาพเอกซเรย์คอมพิวเตอร์สมองในผู้ป่วยที่มีภาวะหลอดเลือดดำ ในสมองอุดตันในโรงพยาบาลกระทุมแบน Computed Tomography Imaging in Cerebral Venous Sinus Thrombosis Patients in Krathumbaen Hospital

ชุติมอนน์ ลีตระกูลวรรณ ป.บ.,
ว. รังสีวิทยาวิจฉัย
กลุ่มงานรังสีวิทยา
โรงพยาบาลกระทุมแบน
จังหวัดสมุทรสาคร

Chutimon Leetrakulwana M.D.,
Dip., Thai Board of Diagnostic Radiology
Division of Radiology
Krathumbaen Hospital
Samut Sakhon

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์: เพื่อศึกษาลักษณะภาพทางรังสีวิทยาจากการตรวจด้วยเครื่องเอกซเรย์คอมพิวเตอร์สมองในผู้ป่วยที่มีภาวะหลอดเลือดดำในสมองอุดตันในโรงพยาบาลกระทุมแบน

วิธีการศึกษา: ศึกษาโดยการเก็บรวบรวมข้อมูลย้อนหลังในผู้ป่วยที่มีภาวะหลอดเลือดดำในสมองอุดตันที่ได้รับการตรวจวินิจฉัยโดยเครื่องเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ ระหว่างเดือนกุมภาพันธ์ 2559 ถึง เดือนกุมภาพันธ์ 2564 ในโรงพยาบาลกระทุมแบน

ผลการศึกษา: มีผู้ป่วยได้รับการวินิจฉัยเป็นหลอดเลือดดำในสมองอุดตันจากภาพเอกซเรย์คอมพิวเตอร์สมองจำนวน 15 ราย เป็นเพศหญิง 12 ราย (ร้อยละ 80) อายุเฉลี่ย 50 ปี (19-85 ปี) อาการและอาการแสดงที่มาพบแพทย์มากที่สุด คือ ปวดศีรษะ 7 ราย (ร้อยละ 46.7) รองลงมาคือ ชักเกร็ง 4 ราย (ร้อยละ 26.7) และซีมลง 4 ราย (ร้อยละ 26.7) ในภาพเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ที่ไม่มีการฉีดสารทึบรังสี พบลักษณะหลอดเลือดดำในสมองที่อุดตันมีสีขาวขึ้นกว่าปกติ (hyperdense sinus or cortical vein) 9 ราย (ร้อยละ 60) และพบการเปลี่ยนแปลงของเนื้อสมองจำนวน 6 ราย (ร้อยละ 40) แบ่งเป็น cortical hemorrhage 3 ราย, cortical edema 2 ราย, bilateral thalamic edema 1 ราย ทั้งนี้มีจำนวน 6 ราย (ร้อยละ 40) ที่ตรวจไม่พบความผิดปกติใดในภาพเอกซเรย์คอมพิวเตอร์เมื่อทำการตรวจเอกซเรย์คอมพิวเตอร์โดยการฉีดสารทึบรังสีเข้าหลอดเลือดดำ จะเห็นลักษณะของลิ่มเลือดในหลอดเลือดดำสมอง (filling defect) จำนวน 14 ราย (ร้อยละ 93.3) โดยมี 1 ราย ตรวจพบลิ่มเลือดในภาพเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ที่ตรวจติดตามซ้ำ ทั้งนี้ผู้ป่วยส่วนใหญ่มีลิ่มเลือดอุดตันหลายตำแหน่ง โดยตำแหน่งที่พบบ่อยที่สุดคือ superior sagittal sinus 10 ราย (ร้อยละ 66.7) และ transverse sinus 8 ราย (ร้อยละ 53.3) โดยทั้งหมดพบที่ด้านขวา

สรุป: ภาวะหลอดเลือดดำในสมองอุดตันพบได้ไม่บ่อย ผู้ป่วยส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง อาการและอาการแสดงทางระบบประสาทไม่เฉพาะเจาะจง การตรวจเอกซเรย์คอมพิวเตอร์โดยไม่มีฉีดยาที่บ่งชี้ อาจตรวจไม่พบความผิดปกติได้ เมื่อฉีดสารทึบรังสีสามารถเพิ่มความมั่นใจและความถูกต้องในการวินิจฉัยได้มากขึ้น โดยเฉพาะอย่างยิ่งการตรวจ CT venography (CTV) ผู้ป่วยส่วนใหญ่มีลิ่มเลือดอุดตันหลายตำแหน่ง โดยตำแหน่งที่พบบ่อยที่สุดคือ superior sagittal sinus

คำสำคัญ : หลอดเลือดดำในสมองอุดตัน เอกซเรย์คอมพิวเตอร์ ปวดศีรษะ ชักเกร็ง เลือดออกในสมอง
วารสารแพทย์เขต 4-5 2564 ; 40(4) : 487-96.

Abstract

Objective: The aim is to evaluate computed tomographic imaging findings in venous sinus thrombosis.

Methods: Consecutive venous sinus thrombosis patients undergoing computed tomography (CT) in Krathumbaen Hospital from February 2016 to February 2021 were retrospectively reviewed to evaluate imaging findings and location of the thrombus.

Results: A total of fifteen venous sinus thrombosis patients undergoing CT were included. About 80% of patients were female with the average age of 50 years. Signs and symptoms were non-specific such as headache (46.7%), seizure (26.7%), and alteration of consciousness (26.7%). The imaging findings in non-contrast enhanced CT (NCCT) brain showed hyperdense sinus or cortical vein (60%) and brain parenchymal abnormalities (40%), including cortical hemorrhage (20%), cortical edema (13.3%), and bilateral thalamic edema (6.7%). There were 6 cases (40%) showing negative result. Contrast-enhanced CT (CECT) brain and CT venography (CTV) showed filling defects in the venous sinuses in 93.3 % of patients. There were multiple locations of the thrombosis in 12 patients (80%). The most common location was superior sagittal sinus (66.7%) followed by transverse sinus (53.3 %) with all in the right side.

Conclusion: The diagnosis of cerebral venous sinus thrombosis should be considered in middle aged women with non-specific neurological signs and symptoms. Since NCCT brain can demonstrate false negative result, contrast-enhanced studies particularly CTV is preferable. Most of the cases showed filling defects in multiple locations with the most common in superior sagittal sinus.

Keywords : Venous sinus thrombosis, CT brain, seizure, headache, intraparenchymal hemorrhage

Received : May 16, 2021; Revised : Jun 21, 2021; Accepted : Aug 16, 2021

Reg 4-5 Med J 2021 ; 40(4) : 487-96.

บทนำ

ภาวะหลอดเลือดดำในสมองอุดตันเป็นภาวะที่พบได้ไม่บ่อย โดยอาการและอาการแสดงทางระบบประสาทพบได้หลากหลายและไม่จำเพาะเจาะจง เช่น ปวดศีรษะ คลื่นไส้ อาเจียน ซึมลง แขนขาอ่อนแรง หรือ ชักเกร็ง เป็นต้น ทำให้การวินิจฉัยทำได้ยาก หากอาศัยเพียงการซักประวัติและการตรวจร่างกาย ภาพทางรังสีวิทยาจึงมีบทบาทสำคัญในการช่วยวินิจฉัยโรค^{1,2} ทั้งนี้หากผู้ป่วยได้รับการวินิจฉัยอย่างถูกต้องแม่นยำและรวดเร็ว จะสามารถรักษาให้หายและลดความรุนแรงของการดำเนินโรคในระยะเฉียบพลันและระยะยาวได้^{2,3,4,5}

เอกซเรย์คอมพิวเตอร์เป็นเครื่องมือที่ดีในการตรวจวินิจฉัยโรคทางสมอง เนื่องจากปัจจุบันมีใช้อย่างแพร่หลาย ใช้เวลาไม่นานในการตรวจ และไม่จำเป็นต้องอาศัยความร่วมมือของผู้ป่วยมาก⁶ หากรังสีแพทย์ตระหนักถึงความเป็นไปได้และมีความคุ้นเคยต่อลักษณะภาพทางรังสีวิทยาของภาวะหลอดเลือดดำในสมองอุดตัน จะช่วยให้การวินิจฉัยภาวะดังกล่าวเป็นไปได้ได้อย่างถูกต้องรวดเร็วและทันท่วงที นำไปสู่ประโยชน์สูงสุดแก่ผู้ป่วยต่อไป

วัตถุประสงค์

เพื่อศึกษาลักษณะภาพทางรังสีวิทยาจากการตรวจด้วยเครื่องเอกซเรย์คอมพิวเตอร์สมอง ในผู้ป่วยที่มีภาวะหลอดเลือดดำในสมองอุดตัน ในโรงพยาบาลกระทุ่มแบน

วิธีการศึกษา

ศึกษาวิจัยย้อนหลังเชิงพรรณนา โดยการเก็บรวบรวมข้อมูลในผู้ป่วยที่มีภาวะหลอดเลือดดำในสมองอุดตันที่ได้รับการตรวจวินิจฉัยด้วยเครื่องเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ในโรงพยาบาลกระทุ่มแบน ระหว่างวันที่ 1 กุมภาพันธ์ 2559 ถึง 1 กุมภาพันธ์ 2564 จำนวนทั้งหมด 15 ราย มีการค้นข้อมูลผู้ป่วยเพิ่มเติมจากภาพประวัติ

ในเวชระเบียน ได้แก่ อายุ เพศ อาการและอาการแสดงของผู้ป่วย การวินิจฉัย และการรักษา

ผู้ป่วยได้รับการตรวจด้วยเครื่องเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ Phillips 16-slice และตั้งแต่ พฤษภาคม 2563 ได้รับการตรวจด้วยเครื่องเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ Phillips 128-slice โดยได้รับการฉีดสารทึบรังสีชนิดไม่แตกตัว (non-ionic contrast media) เข้าเส้นเลือดดำจำนวน 50 มิลลิลิตร ด้วยอัตรา 2 มิลลิลิตรต่อวินาที สำหรับการตรวจ CECT และ ได้รับสารทึบรังสีจำนวน 100 มิลลิลิตร ด้วยอัตรา 4-5 มิลลิลิตรต่อวินาที สำหรับการตรวจ CTV โดยเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลสำหรับการวิจัยครั้งนี้เป็นแบบบันทึกที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเอง และอ่านภาพรังสีด้วยระบบที่ใช้ในการจัดเก็บรูปภาพทางการแพทย์ (Picture Archiving and Communication System, PACS) วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติพรรณนา จำนวน และร้อยละ

ผลการศึกษา

มีผู้ป่วยภาวะหลอดเลือดดำในสมองอุดตันที่ได้รับการตรวจวินิจฉัยด้วยเครื่องเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ในโรงพยาบาลกระทุ่มแบน เป็นจำนวนทั้งสิ้น 15 ราย ส่วนใหญ่เป็นผู้ป่วยเพศหญิงจำนวน 12 ราย (ร้อยละ 80) ซึ่งในจำนวนนี้มี 1 ราย (ร้อยละ 8.3) มีประวัติรับประทานยาคุมกำเนิด และเป็นผู้ป่วยเพศชายจำนวน 3 ราย (ร้อยละ 20) พบอายุตั้งแต่ 19-85 ปี (เฉลี่ย 50 ปี) จำแนกตามช่วงอายุพบผู้ป่วยอายุ 41-50 ปี มากที่สุดจำนวน 5 ราย (ร้อยละ 33.3) และอายุ 31-40 ปี จำนวน 3 ราย (ร้อยละ 20) รายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 1 อาการและอาการแสดงของผู้ป่วยที่มาพบแพทย์มากที่สุดคือ ปวดศีรษะ 7 ราย (ร้อยละ 46.7) รองลงมาคือ ชักเกร็ง 4 ราย (ร้อยละ 26.7) ซึมลง 4 ราย (ร้อยละ 26.7) เวียนศีรษะ อ่อนแรง และมีประวัติอุบัติเหตุศีรษะกระแทก ทั้งนี้ ในผู้ป่วยหนึ่งรายอาจมีอาการและอาการแสดงหลายอย่างร่วมกัน รายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 2

ตารางที่ 1 จำแนกตามช่วงอายุ

ช่วงอายุ (ปี)	จำนวน	ร้อยละ
11-20	1	6.7
21-30	1	6.7
31-40	3	20
41-50	5	33.3
51-60	1	6.7
61-70	1	6.7
71-80	1	6.7
81-90	2	13.3

ตารางที่ 2 อาการและอาการแสดงที่มาพบแพทย์

อาการและอาการแสดง	จำนวน	ร้อยละ
ปวดศีรษะ	7	46.7
ชักเกร็ง	4	26.7
ซีมลง	4	26.7
เวียนศีรษะ	2	13.3
อ่อนแรง	1	6.7
ประวัติอุบัติเหตุศีรษะกระแทก	1	6.7

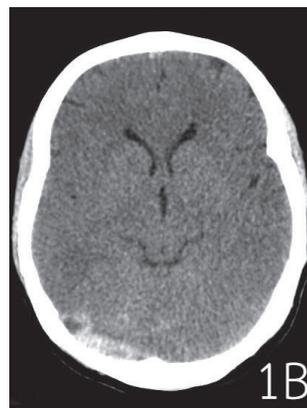
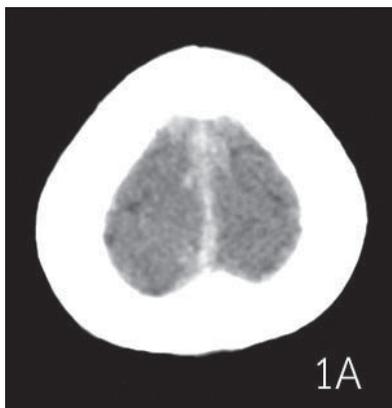
ลักษณะภาพทางรังสีวิทยาจาก NCCT พบลักษณะหลอดเลือดดำในสมองที่อุดตันมีสีขาวขึ้นกว่าปกติ (hyperdense sinus or cortical vein) 9 ราย (ร้อยละ 60) พบการเปลี่ยนแปลงของเนื้อสมองจำนวน 6 ราย (ร้อยละ 40) แบ่งเป็น cortical hemorrhage 3 ราย, cortical edema 2 ราย และ bilateral thalamic edema 1 ราย ทั้งนี้มีผู้ป่วยจำนวน 6 ราย (ร้อยละ 40) ที่ตรวจไม่พบความผิดปกติใด

ในภาพ NCCT เมื่อทำตรวจเอกซเรย์คอมพิวเตอร์โดยการฉีดสารทึบรังสีเข้าหลอดเลือดดำในผู้ป่วยทั้ง 15 ราย (CECT 11 ราย และ CTV 4 ราย) จะเห็นลักษณะของลิ่มเลือดในหลอดเลือดดำสมอง (filling defect) จำนวน 14 ราย (ร้อยละ 93.3) ส่วนผู้ป่วยอีก 1 ราย ตรวจพบลิ่มเลือดอุดตันจากภาพ CECT ที่ตรวจติดตามซ้ำใน 48 ชั่วโมงต่อมา รายละเอียดภาพทางรังสีวิทยาดังแสดงในตารางที่ 3

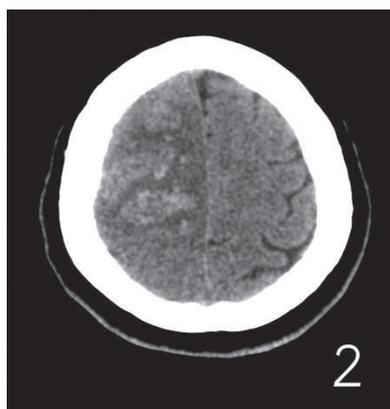
ตารางที่ 3 ลักษณะภาพทางรังสีวิทยาจากการเอกซเรย์คอมพิวเตอร์สมอง

ลักษณะภาพทางรังสีวิทยา	จำนวน	ร้อยละ
NCCT		
Hyperdense sinus or cortical vein (รูปที่ 1A, 1B)	9	60
Brain parenchymal change	6	40
- Cortical hemorrhage (รูปที่ 2)	3	20
- Cortical edema (รูปที่ 3)	2	13.3
- Bilateral thalamic edema (รูปที่ 4A)	1	6.7
CECT/CTV		
Filling defect in venous sinuses (รูปที่ 4B, 5A, 5B, 6)	14	93.3

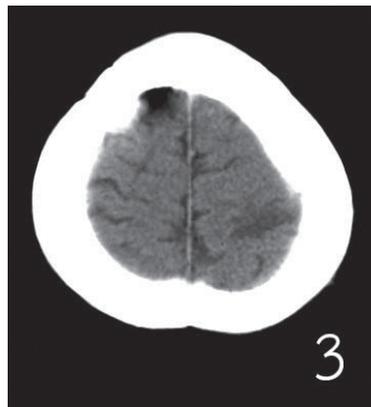
NCCT = non-contrast enhanced computed tomography, CECT = contrast-enhanced computed tomography, CTV= computed tomography venography



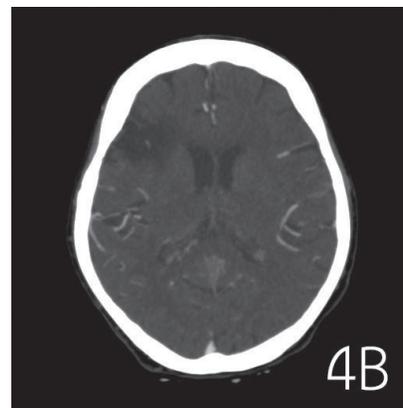
รูปที่ 1A และ 1B แสดงภาพ NCCT ของผู้ป่วยหญิงอายุ 39 ปี พบ hyperdensity along superior sagittal sinus and right transverse sinus



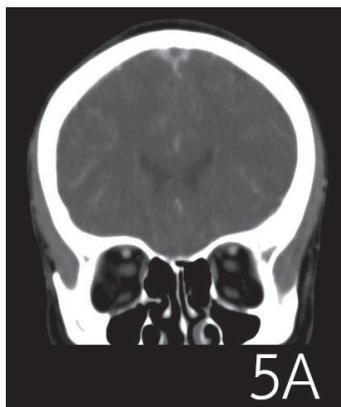
รูปที่ 2 แสดงภาพ NCCT ของผู้ป่วยหญิงอายุ 47 ปี พบ cortical and subcortical hemorrhage in right frontoparietal lobe



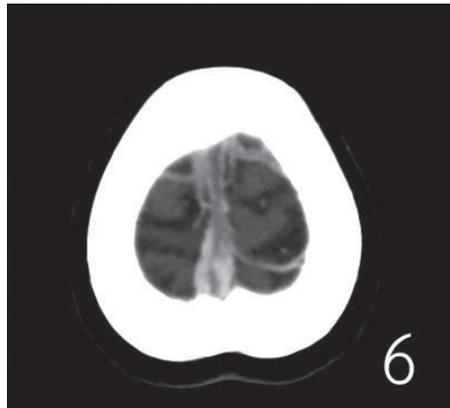
รูปที่ 3 แสดงภาพ NCCT ของผู้ป่วยหญิงอายุ 49 ปี พบ cortical and subcortical edema in left frontal lobe



รูปที่ 4A และ 4B แสดงภาพ NCCT และ CTV ของผู้ป่วยหญิงอายุ 74 ปี พบ bilateral thalamic edema และ filling defects along bilateral internal cerebral veins and straight sinus



รูปที่ 5A และ 5B แสดงภาพ CECT ของผู้ป่วยหญิงอายุ 39 ปี (รายละเอียดกับภาพที่ 1) พบ filling defect in superior sagittal sinus and right transverse sinus



รูปที่ 6 แสดงภาพ CECT ของผู้ป่วยหญิงอายุ 46 ปีพบ filling defect in superior sagittal sinus

มีผู้ป่วย 12 ราย (ร้อยละ 80) พบลิ่มเลือดอุดตัน
หลายตำแหน่ง โดยตำแหน่งที่พบบ่อยที่สุดคือ superior
sagittal sinus 10 ราย (ร้อยละ 66.7) และ transverse

sinus 8 ราย (ร้อยละ 53.3) ซึ่งทั้ง 8 ราย พบที่ด้านขวา
และมี 1 ราย ที่พบลิ่มเลือดในด้านซ้ายร่วมด้วย
รายละเอียดตำแหน่งที่พบลิ่มเลือดดังแสดงในตารางที่ 4

ตารางที่ 4 ตำแหน่งที่พบลิ่มเลือด

ตำแหน่งลิ่มเลือด	จำนวน	ร้อยละ
Superior sagittal sinus	10	66.7
Transverse sinus	8	53.3
Sigmoid sinus/internal jugular vein	7	46.7
Bilateral internal cerebral veins, straight sinus and torcula herophili	2	13.3
Cortical vein	4	26.7

วิจารณ์

จากการศึกษาพบผู้ป่วยหลอดเลือดดำในสมอง
อุดตันเป็นเพศหญิงมากกว่าเพศชายคิดเป็น 4 เท่า อายุ
เฉลี่ยของผู้ป่วยคือ 50 ปี โดยพบในกลุ่มช่วงอายุ 31-50 ปี
มากที่สุดจำนวน 8 คน (ร้อยละ 53.3) ซึ่งเป็นไปในทิศทาง
เดียวกับการศึกษาก่อนหน้านี้ของ Coutinho และคณะ³
ที่พบผู้ป่วยเพศหญิงสูงกว่าเพศชาย 3 เท่า และพบ
ในช่วงอายุ 20-50 ปี มากที่สุด เช่นเดียวกับการศึกษา
ของ Terazzi และคณะ⁷ พบผู้ป่วยเพศหญิงสูงกว่า
เพศชาย 3.8 เท่า และอายุเฉลี่ยของผู้ป่วยคือ 44.8 ปี
ในการศึกษานี้พบผู้ป่วยหญิง 1 ราย (ร้อยละ 8.3)

ที่มีประวัติรับประทานยาคุมกำเนิด ซึ่งถือเป็นปัจจัยเสี่ยง
ต่อการเกิดภาวะหลอดเลือดดำในสมองอุดตัน^{2,3,4,5,8,9,10}
ซึ่งแตกต่างจากการศึกษาของ Devasagayam และคณะ¹¹
ที่พบประวัติการรับประทานยาคุมกำเนิดในผู้ป่วย
เพศหญิงถึงร้อยละ 31

อาการและอาการแสดงทางระบบประสาท
พบได้หลากหลายไม่เฉพาะเจาะจง ซึ่งสนับสนุนกับ
การศึกษาของ Allroggen และคณะ¹⁰ อย่างไรก็ตาม
จากการศึกษาพบว่า อาการปวดศีรษะเป็นอาการนำที่
พบมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 46.7 ซึ่งเป็นไปในทิศทาง
เดียวกับหลายการศึกษาก่อนหน้านี้^{3,4,5,9,10,12} ประวัติ

อุบัติเหตุศีรษะกระแทกเป็นอีกหนึ่งปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดลิ่มเลือดในสมองอุดตัน^{2,3,4,5,8,9,10} โดยในการศึกษานี้พบผู้ป่วย 1 ราย มีประวัติอุบัติเหตุศีรษะกระแทก และมีการแตกร้าวของกะโหลกบริเวณใกล้เคียงกับเส้นเลือดดำที่เกิดลิ่มเลือดอุดตัน

จากภาพ NCCT พบลักษณะหลอดเลือดดำในสมองที่อุดตันมีสีขาวขึ้นคิดเป็นร้อยละ 60 ซึ่งใกล้เคียงกับการศึกษาของ Teasdale และคณะ¹³ พบ cord sign (hyperdense thrombus within a vein or sinus) ร้อยละ 56 ในผู้ป่วยที่ทำการศึกษา 32 ราย ขณะที่การศึกษาของ Vijay และคณะ¹⁴ พบ cord sign ร้อยละ 25 ในผู้ป่วยที่ทำการศึกษา 76 ราย ทั้งนี้ลักษณะสีขาวของหลอดเลือดที่อุดตันเกิดจากการเพิ่มจำนวนของโปรตีนในลิ่มเลือด¹ มีปัจจัยที่ต้องคำนึงถึงในการแปลผล คือ ปริมาณความเข้มข้นของเลือดที่เพิ่มขึ้นอาจทำให้เกิดผลบวกลวง ในทางกลับกันภาวะเลือดจางและภาวะ subacute thrombosis อาจทำให้เกิดผลลบลงได้ มีการศึกษาก่อนหน้าเกี่ยวกับภาวะที่เชิงปริมาณเพื่อหาค่า attenuation และ อัตราส่วนระหว่าง hounsfield unit และ hematocrit (H:H ratio) ซึ่งพบว่า ไม่มีผลในการเพิ่มความไว และความจำเพาะของภาพ NCCT¹ จากการศึกษาพบการเปลี่ยนแปลงของเนื้อสมองร้อยละ 40 โดยเห็นลักษณะ edema and/or hemorrhage ใน cortical/subcortical region ซึ่งมักไม่เป็นไปตาม arterial vascular distribution หรืออาจพบลักษณะ bilateral thalamic edema ทั้งนี้ตำแหน่งของความผิดปกติของเนื้อสมองมักจะสัมพันธ์กับตำแหน่ง venous drainage territory ของหลอดเลือดดำที่อุดตัน เช่น ความผิดปกติที่ frontal และ parietal lobe มักมีลิ่มเลือดอุดตันที่ superior sagittal sinus ในขณะที่หากพบความผิดปกติที่ temporal และ occipital lobe มักมีลิ่มเลือดอุดตันที่ transverse sinus อย่างไรก็ตามมีรายงานว่าตำแหน่งเนื้อสมองที่ผิดปกติอาจไม่สัมพันธ์กับตำแหน่งของหลอดเลือดดำ

ที่อุดตันได้⁴ มีผู้ป่วยถึงร้อยละ 40 ตรวจไม่พบความผิดปกติใดในภาพ NCCT ดังนั้นต้องพึงระลึกไว้เสมอว่าแม้ว่าผลการตรวจจะปกติก็ไม่สามารถตัดภาวะนี้ออกได้⁶

ในการตรวจเอกซเรย์คอมพิวเตอร์สมองที่มีการฉีดสารทึบรังสีในผู้ป่วยทั้ง 15 ราย สามารถวินิจฉัยภาวะหลอดเลือดดำในสมองอุดตันได้ถึงร้อยละ 93.3 กล่าวคือ มีผู้ป่วย 11 รายได้รับการตรวจด้วย CECT พบลิ่มเลือดอุดตันในหลอดเลือดดำ 10 ราย ส่วนผู้ป่วยอีก 1 ราย ตรวจพบลิ่มเลือดอุดตันจากภาพ CECT ที่ตรวจติดตามซ้ำใน 48 ชั่วโมงต่อมา ในขณะที่ผู้ป่วยอีก 4 ราย ได้รับการตรวจด้วย CTV ซึ่งทุกรายพบลิ่มเลือดอุดตันตั้งแต่การตรวจครั้งแรก ผู้ป่วยส่วนใหญ่ถึงร้อยละ 80 ตรวจพบลิ่มเลือดอุดตันหลายตำแหน่ง โดยตำแหน่งที่พบบ่อยที่สุด คือ superior sagittal sinus พบร้อยละ 66.7 ตามด้วย transverse sinus ร้อยละ 53.3 ซึ่งเป็นไปในทิศทางเดียวกับการศึกษาก่อนหน้าของ Ferro และคณะ⁵ ที่ศึกษาผู้ป่วย 624 ราย พบลิ่มเลือดอุดตันที่ superior sagittal sinus มากที่สุดร้อยละ 62 ตามด้วย transverse sinus ขวาและซ้าย ร้อยละ 41.2 และ 44.7 ตามลำดับ อย่างไรก็ตามจากการศึกษานี้พบว่าลิ่มเลือดที่อุดตันใน transverse sinus ทั้ง 8 รายอยู่ที่ด้านขวาทั้งหมด โดยมี 1 ราย พบลิ่มเลือดในด้านซ้ายร่วมด้วย ทั้งนี้อาจเกิดจาก anatomical variation ที่ส่วนใหญ่พบเป็น right transverse sinus dominance⁹ ทำให้สามารถเห็น filling defect ในด้านขวาได้ชัดเจนกว่าด้านซ้าย

เนื่องจากปัจจุบันมีการพัฒนาของภาพถ่ายทางรังสีวิทยาของระบบประสาทอย่างต่อเนื่อง ทำให้ทั้ง CT และ MRI (Magnetic Resonance Imaging) มีบทบาทสำคัญอย่างมากในการวินิจฉัยภาวะหลอดเลือดดำในสมองอุดตัน ขณะที่ cerebral angiography ซึ่งในอดีตถือเป็น goal standard ของการวินิจฉัยมีบทบาทลดลงอย่างมาก มักจะสงวนไว้ใช้ในกรณีที่มี endovascular treatment ร่วมด้วยเท่านั้น^{1,2} Dmytriw และคณะ²

ศึกษาพบว่า การตรวจ CECT สามารถมีผลลบลงได้ ถึงร้อยละ 30 จึงแนะนำว่า ควรทำการส่งตรวจ CTV ต่อในกรณีที่สงสัยภาวะหลอดเลือดดำในสมองอุดตัน ซึ่งปัจจุบัน CTV มีความถูกต้องแม่นยำ¹ ความไวและความจำเพาะ² ในการวินิจฉัยเทียบเท่ากับการตรวจ contrast-enhanced MR venography (MRV) นอกจากนี้เครื่องเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ยังมีข้อได้เปรียบหลาย สามารถเข้าถึงได้ง่าย ใช้เวลาในการตรวจไม่นาน ทำได้โดยอาศัยความร่วมมือของผู้ป่วยน้อยกว่า และมีปัจจัยเรื่อง motion artifact น้อยกว่าการตรวจด้วย MRI

การศึกษานี้มีข้อจำกัดจากจำนวนผู้ป่วยที่ค่อนข้างน้อย อาจเป็นเพราะอุบัติการณ์ของโรคพบไม่มากนัก นอกจากนี้ยังมีความแตกต่างของจำนวน slice ของเครื่องเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ในระหว่างที่ทำการศึกษา ซึ่งอาจมีผลต่อการแปลภาพได้ ดังนั้นการศึกษาต่อโดยมีจำนวนผู้ป่วยที่มากขึ้น และเครื่อง CT ที่มีจำนวน slice สูง จะทำให้ได้ข้อมูลที่มีความน่าเชื่อถือมากยิ่งขึ้น

สรุป

ภาวะหลอดเลือดดำในสมองอุดตันพบได้ไม่บ่อย ผู้ป่วยส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง อาการและอาการแสดงทางระบบประสาทไม่เฉพาะเจาะจง ภาพทางรังสีวิทยา มีบทบาทสำคัญในการวินิจฉัยและนำไปสู่การรักษา ที่ถูกต้อง การตรวจเอกซเรย์คอมพิวเตอร์โดยไม่ฉีดสารทึบรังสีอาจตรวจไม่พบความผิดปกติได้ เมื่อฉีดสารทึบรังสีสามารถเพิ่มความมั่นใจและความถูกต้องในการวินิจฉัยได้มากขึ้น โดยเฉพาะอย่างยิ่งการตรวจ CTV ผู้ป่วยส่วนใหญ่มีลิ้มเลือดอุดตันหลายตำแหน่ง โดยตำแหน่งที่พบบ่อยที่สุดคือ superior sagittal sinus

เอกสารอ้างอิง

1. van Dam L, van Walderveen M, Kroft L, et al. Current imaging modalities for diagnosing cerebral vein thrombosis – A critical review. *Thromb Res.* 2020;189:132–9.
2. Dmytriw A, Song J, Yu E, et al. Cerebral venous thrombosis: state of the art diagnosis and management. *Neuroradiology.* 2018;60(7):669–85.
3. Coutinho J. Cerebral venous thrombosis. *Journal of Thrombosis and Haemostasis.* 2015;13:S238–S44.
4. Canedo-Antelo M, Baleato-González S, Mosqueira A, et al. Radiologic Clues to Cerebral Venous Thrombosis. *RadioGraphics.* 2019;39(6):1611–28.
5. Ferro J, Canhão P, Stam J, et al. Prognosis of Cerebral Vein and Dural Sinus Thrombosis. *Stroke.* 2004;35(3):664–70.
6. Linn J, Pfefferkorn T, Ivanicova K, et al. Noncontrast CT in Deep Cerebral Venous Thrombosis and Sinus Thrombosis: Comparison of its Diagnostic Value for Both Entities. *AJNR Am J Neuroradiol.* 2009;30(4):728–35.
7. Terazzi E, Mittino D, Ruda R, et al. Cerebral venous thrombosis: a retrospective multicentre study of 48 patients. *Neurol Sci* 2005;25(6):311–5.
8. Stam J. Thrombosis of the Cerebral Veins and Sinuses. *N Engl J Med* 2005;352(17):1791–8.
9. Osborn A, Salzman K, Jhaveri M. *Diagnosis imaging brain.* 3rd ed. Elsevier; 2016. 376–79.

10. Allroggen H. Cerebral venous sinus thrombosis. *Postgrad Med J* 2000;76(891): 12–5.
11. Devasagayam S, Wyatt B, Leyden J, Kleinig T. Cerebral Venous Sinus Thrombosis Incidence Is Higher Than Previously Thought. *Stroke*. 2016;47(9):2180–2.
12. Fink J, McAuley D. Cerebral venous sinus thrombosis: a diagnostic challenge. *Intern Med J* 2001;31(7):384–90.
13. Teasdale E. Cerebral venous thrombosis: Making the most of imaging. *J R Soc Med* 2000;93(5):234–7.
14. Vijay R. The Cord Sign. *Radiology*. 2006;240(1):299–300.