



ลักษณะภาพวินิจฉัยจากเครื่องเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ส่วนสมองในผู้ป่วยผู้ใหญ่ที่มาด้วย อาการชักครั้งแรก ที่โรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชท่าบ่อ

Computed Tomography Findings of the Brain in Adults with First Seizure at Thabo Crown Prince Hospital

อภิวิชญ์ กุดแสง, พ.บ.*
Apiwit Kudthalang, M.D.

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์ : เพื่อศึกษาลักษณะภาพวินิจฉัยจากเครื่องเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ส่วนสมองในผู้ป่วยผู้ใหญ่ที่มาด้วยอาการชักครั้งแรก ที่โรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชท่าบ่อ

วิธีการวิจัย : เป็นการวิจัยเชิงพรรณนาโดยศึกษาข้อมูลย้อนหลังจากเวชระเบียนในผู้ป่วยทุกรายที่มาด้วยอาการชักครั้งแรก ที่มาตรวจในแผนกฉุกเฉินของโรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชท่าบ่อและได้รับการตรวจด้วยเครื่องเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ (CT scan) ระบบประสาท เป็นระยะเวลา 1 ปี ระหว่าง เดือนมิถุนายน 2560 ถึง เดือนมิถุนายน 2561 โดยเวชระเบียนอิเล็กทรอนิกส์จะมีภาพวินิจฉัยทางระบบประสาท และผลตรวจทางห้องปฏิบัติการ

ผลการศึกษา : พบจำนวนผู้ป่วย 205 ราย ที่มีประวัติเคยชักมาก่อน อุบัติเหตุกระทบกระเทือนทางสมอง แร่ธาตุในเลือดผิดปกติ โดยผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อหรือยาเสพติด จะไม่ถูกนำมาศึกษาในงานวิจัยนี้ มีอายุเฉลี่ย 52.21 ปี เป็นเพศชาย 67.8% และเพศหญิง 32.2% เป็นการชักแบบทั่วไป (Generalized seizures) 53.4% และ แบบเฉพาะที่ (Focal seizures) 46.3 % การตรวจเอกซเรย์คอมพิวเตอร์พบความผิดปกติทั้งหมด 41.9% ในผู้ป่วย โดยแบ่งเป็น focal seizures 71.6% และ generalized seizures 16.4%

สรุป : เนื่องจาก CT scan หาได้ง่ายและราคาถูกกว่าการตรวจด้วยเครื่องสร้างภาพด้วยสนามแม่เหล็กไฟฟ้า (MRI scan) CTscan จึงมีบทบาทสำคัญเป็นเครื่องมือส่งตรวจทางภาพรังสีวินิจฉัยเบื้องต้นของผู้ป่วยที่มาด้วยการชักครั้งแรก สำหรับการศึกษาแนะนำให้ทำการตรวจด้วย CT scan สมอง ในผู้ป่วยทุกรายที่มาด้วยอาการชักครั้งแรก โดยพบว่าผลสืบเนื่องตามมาภายหลังจากโรคหลอดเลือดสมอง (Poststroke sequelae) เป็นความผิดปกติที่พบบ่อยที่สุดจากการตรวจ CT scan (12.2 %) ส่วนผลสืบเนื่องตามมาภายหลังจากการผ่าตัดหรืออุบัติเหตุทางสมองครั้งก่อน (Old surgery/old trauma sequelae) เป็นความผิดปกติที่พบบ่อยที่สุดในผู้ป่วยอายุน้อย (42.1%) ขณะที่ poststroke sequelae พบได้บ่อยที่สุดในผู้ป่วยสูงอายุ (37.3 %)

คำสำคัญ : CT scan, อาการชักครั้งแรก (first seizure), ผลสืบเนื่องตามมาภายหลังจากโรคหลอดเลือดสมอง (Poststroke sequelae)

ABSTRACT

Objective : Study to Computed Tomography Findings of the Brain in Adults with First Seizure at Thabo Crown Prince Hospital

Methods : A retrospective chart review was conducted on all adult patients with first seizure presenting to Thabo Crown Prince Hospital ED over a 1-year period (June 2017 through June 2018). Electronic patient records were reviewed for demographics, neuroimaging, and laboratory test results.

Results : 205 patients were included in study. Patients with history of previous seizure, head injury, electrolyte abnormalities, alcohol/drug intoxication were excluded from study. The mean age in our series was 52.21 years. There were 67.8 % males and 32.2 % were female. Generalized seizure was seen in 53.4 % of patients whereas focal seizure was seen in 46.3 % of patients. Abnormal CT scan was found in 41.9 % of patients with first episode of seizure. CT scan was abnormal in 71.6 % of patients with focal seizure. Only 16.4 % of patients with generalized seizure had abnormal CT scan.

Conclusion : Poststroke sequelae was the commonest abnormality detected on CT scan which was found in 12.2 % of patients. Old surgery/old trauma sequelae was the commonest abnormality detected in younger population (42.1%) while poststroke sequelae was common in older patients found in 37.3 % of patients. CT scan of the brain should be done as a routine investigation in all patients with first seizure. As CT scan is more easily available and cheaper than MRI, CT is preferred technique of neuroimaging and plays an important role as a preliminary tool in radiological assessment of patients presenting with first seizure.

Keywords : CT scan, first seizure, poststroke sequelae

บทนำ

อาการชัก (seizure) คือ อาการที่เกิดจากภาวะที่มีมีการเปลี่ยนแปลงอย่างเฉียบพลันของการทำงานของเซลล์สมอง โดยมีการปลดปล่อยคลื่นไฟฟ้าที่ผิดปกติ (epileptiform activity) ออกมาจากเซลล์สมองจำนวนมากพร้อมๆ กันจากสมองจุดใดจุดหนึ่งหรือทั้งหมดอาการชักสามารถเป็นอาการแสดงแรกของโรคลมชัก หรืออาจจะเป็นอาการนำของโรคเนื้องอกสมอง โรคติดเชื้อในสมอง โรคหลอดเลือดสมอง หรือความผิดปกติของสมองตั้งแต่กำเนิด ซึ่งต้องการการรักษาที่จำเพาะต่อตัวโรคนั้น^{1,2,3}

อาการชักสามารถจำแนกออกได้หลายประเภท^{4,7-9} ซึ่งการจำแนกประเภทของอาการชักมีความสำคัญเนื่องจากการวินิจฉัยสาเหตุโรค การรักษาที่เหมาะสม และการพยากรณ์โรคที่แม่นยำ นั้นขึ้นกับการจำแนกประเภทที่ถูกต้อง

ของอาการชักและโรคลมชัก โดยอาการชักสามารถจำแนกออกได้ 2 ประเภทหลัก ๆ คือ ชนิด generalize และ focal โดย Focal seizure เป็นการชักซึ่งเกิดจากการเปลี่ยนแปลงของคลื่นไฟฟ้าสมองจาก cortical area ส่วนใดส่วนหนึ่ง ส่วน Generalized seizure เป็นอาการชักที่เกิดจากความผิดปกติของคลื่นไฟฟ้าสมองพร้อมกันทั้ง 2 ข้าง ตั้งแต่เริ่มต้นชัก

ถึงแม้ว่าในปัจจุบันจะมีการนำการตรวจ MRI มาทดแทน CT scan มากขึ้น แต่ CT scan ยังคงเป็นตัวเลือกการส่งตรวจผู้ป่วยที่มาด้วยอาการชักในบางสาเหตุ เนื่องจากมีความแม่นยำในการดูลักษณะภาพวินิจฉัยของภาวะเลือดออกในสมอง ภาวะสมองขาดเลือด และแคลเซียมเกาะในสมองได้ดี อีกทั้ง CT scan ยังมีข้อได้เปรียบกว่า MRI หลายอย่าง เช่น ราคาถูก ใช้เวลาการตรวจน้อย และง่ายต่อ



การใช้งาน รวมไปถึงนำมาใช้ในผู้ป่วยที่ไม่สามารถทำ MRI ได้ เนื่องจากมีเครื่องมือทางการแพทย์ที่ใช้ไฟฟ้าหรือทำมาจากโลหะ เช่น เครื่องกระตุ้นหัวใจ เครื่องควบคุมการให้สารละลายทางหลอดเลือดเคยได้รับการผ่าตัดใส่ clips หรือโลหะต่างๆเนื่องจากสนามแม่เหล็กอาจสร้างความเสียหายหรือความผิดปกติในการทำงานของเครื่อง หรือ กลัวที่แคบในประเทศไทยเครื่อง MRI scan ยังมีน้อยกว่า CT scan ดังนั้น CT scan จึงเป็นการตรวจทางภาพวินิจฉัยที่ใช้กันแพร่หลายในผู้ป่วยที่มาด้วยอาการชักในโรงพยาบาลของเรา

จำนวนของความผิดปกติที่พบจากการตรวจ CT scan สมองในผู้ป่วยที่มาด้วยอาการชัก ถูกรายงานในงานวิจัยที่ผ่านมาว่า ค่อนข้างหลากหลายประมาณ 6% ถึง 34%^{4,5-8,9} ซึ่งสัมพันธ์กับความหลากหลายของคำแนะนำในการใช้ CT scan มาประเมินในผู้ป่วยที่มาด้วยอาการชักครั้งแรกในสถาบันต่างๆ การศึกษานี้จึงจัดทำขึ้นมาเพื่อพิจารณาคุณค่าของ CT scan ในการใช้หาสาเหตุ และการจัดการกับผู้ป่วยที่มาด้วยอาการชักครั้งแรก

วิธีการวิจัย

เป็นการศึกษาแบบย้อนหลังเชิงพรรณนา (Retrospective descriptive study) โดยคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (purposive sampling) ทำการศึกษารวบรวมข้อมูลผู้ป่วย ที่มีอายุมากกว่า 15 ปี ที่มาด้วยอาการชักครั้งแรก และได้รับการตรวจเพิ่มเติมทางภาพรังสีวินิจฉัย CT scan ในโรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชท่าบ่อระหว่างวันที่ 1 มิถุนายน พ.ศ. 2560 ถึง 30 มิถุนายน พ.ศ. 2561 จำนวน 205 คน เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลสำหรับการ

วิจัยครั้งนี้เป็นแบบบันทึกข้อมูลที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเองและอ่านภาพรังสีโดยอาศัย Picture Archiving and Communication System (PACS) โดยรังสีแพทย์ผู้ทำวิจัย 1 คน วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติพรรณนา จำนวน ร้อยละ และความไว มีเกณฑ์การคัดเลือกคือเป็นผู้ป่วยอายุมากกว่าหรือเท่ากับ 15 ปี ทั้งเพศชายและหญิง ที่มาด้วยการชักครั้งแรกและผู้ป่วยที่ยินยอมทำการตรวจด้วยภาพรังสีวินิจฉัย CT scan ของสมองและเกณฑ์คัดออกคืออายุน้อยกว่า 15 ปี มีประวัติอาการชักมาก่อน ผู้ป่วยที่ไม่ยินยอมทำการตรวจด้วยภาพรังสีวินิจฉัย CT scan ของสมอง มีความผิดปกติของระดับเกลือแร่ในร่างกาย มีประวัติอุบัติเหตุกระทบกระเทือนทางสมองและเป็นผู้มีภาวะติดสุราเรื้อรังหรือใช้ยาเกินขนาด

วิเคราะห์ข้อมูล

โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ หาค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน การทดสอบไคสแควร์ ใช้ independent sample t-test วิเคราะห์ข้อมูล continuous variable โดย P value ที่น้อยกว่าค่า (0.05) มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (Significant)

ผลการวิจัย

พบว่าผู้ป่วยส่วนใหญ่มีอายุเฉลี่ยคือ 52.21 ± 17.35 ปี เพศชาย 67.8 % และเพศหญิง 32.2% เป็น generalized seizure 53.4 % และ focal seizure 46.3 % 119 ราย (58.1 %) ของผู้ป่วยไม่พบความผิดปกติ ขณะที่ 86 ราย (41.9 %) พบความผิดปกติจากการตรวจ CT scan ดังแสดงในตาราง 1

ตาราง 1 ความสัมพันธ์ระหว่างชนิดของอาการชัก และ ลักษณะแสดงทางรังสีวิทยาจากการตรวจด้วย CT scan

		CT scan		P value
		ปกติ	ผิดปกติ	
ชนิดของอาการชัก	Focal	27 (28.4 %)	68 (71.6 %)	0.00
	Generalized	92 (83.6 %)	18 (16.4 %)	
รวม		119 (58.1 %)	86 (41.9 %)	

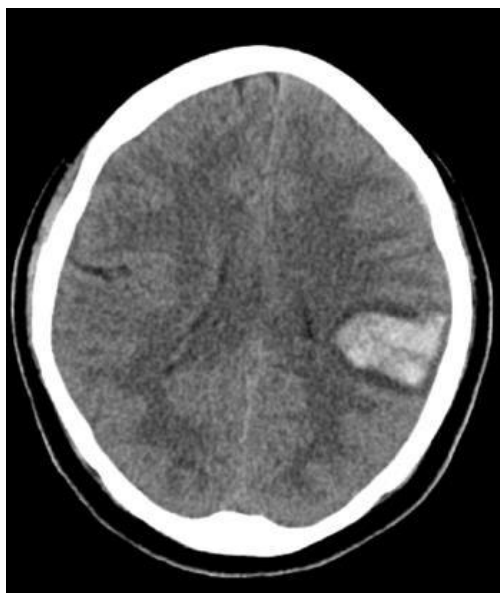
โดยในกลุ่มผู้ป่วยที่พบความผิดปกติของ CT scan นั้น พบเป็น poststroke sequelae(12.2 %), old surgery/ old trauma sequelae (6.8 %), calcified granuloma (การสะสมหินปูนในการติดเชื้อเก่า) 4.9 %; ดังแสดงในรูปที่ 3



รูปที่ 3 หินปูนขนาดเล็กจากการติดเชื้อครั้งก่อนในสมองส่วน Frontoparietal ทางด้านขวา (Small calcified granuloma at subcortical region of right frontoparietal lobe)



ภาวะเลือดออกในโพรงสมอง (4.9 %;รูปที่ 4)



รูปที่ 4 แสดงก้อนเลือดในเนื้อสมองส่วน Parietal lobe ทางด้านซ้าย (Acute intracerebral hemorrhage at left parietal lobe) และ ภาวะขาดเลือดไปเลี้ยงเนื้อสมองฉับพลัน (3.4 %), เนื้องอกในสมอง (2.9 %; รูปที่ 5)



รูปที่ 5 เนื้องอกในโพรงสมองชนิด Meningioma (Right sided falx meningioma)

มีการติดเชื้อในระบบประสาท (1.9 %), ภาวะรอยโรค
สีเทาในเนื้อสมอง (1.9%), โรคติดเชื้อพยาธิเม็ดเลือดในระบบ
ประสาท (1.5%), ภาวะหลอดเลือดดำในสมองอุดตัน
(1.0%), และภาวะโพรงสมองคั่งน้ำ (0.5%) โดยในผู้ป่วย
ที่มาด้วย focal seizure นั้น CT scan พบความผิดปกติ
71.6% ซึ่งมีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

($P < 0.05$) เมื่อเทียบกับผู้ป่วยที่มาด้วย generalized
eizure ซึ่งพบความผิดปกติในการตรวจ CT scan เพียง
16.4% ผู้ป่วยที่อายุ < 40 ปี พบความผิดปกติของ
CT scan 32.8% ขณะที่พบความผิดปกติของ CT scan
45.6% ในผู้ป่วยที่อายุ > 40 ปี ซึ่งไม่มีความแตกต่างอย่างมี
นัยสำคัญทางสถิติดังแสดงในตาราง 2

ตาราง 2 ผลการตรวจด้วย CT Scan ในกลุ่มผู้ป่วยที่อายุ < 40 ปี และ > 40 ปี

กลุ่มอายุ	ผลปกติ	ผลผิดปกติ	P value
< 40 ปี	39 (67.2 %)	19 (32.8 %)	
> 40 ปี	80 (54.4 %)	67 (45.6 %)	0.07

ผลที่ได้จากการศึกษานี้พบว่าผลสืบเนื่องตามมาภาย
หลังจากโรคหลอดเลือดสมอง (Poststroke sequelae) เป็น

ความผิดปกติที่พบบ่อยที่สุดจากการตรวจ CT scan คือ
25 ราย (12.2 %) ดังแสดงในรูปที่ 1

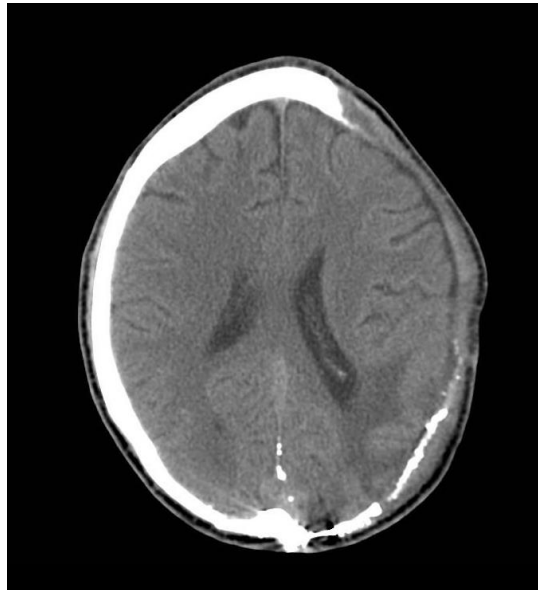


รูปที่ 1 ผลสืบเนื่องตามมาภายหลังจากโรคหลอดเลือดสมอง (Poststroke sequelae) จากการอุดตัน
ของหลอดเลือดสมองใหญ่ด้านขวา (Chronic right middle cerebral artery territory infarction)



โดยผลสืบเนื่องตามมาภายหลังจากการผ่าตัดหรือ
อุบัติเหตุทางสมองครั้งก่อน(Old surgery/old trauma

sequelae) เป็นความผิดปกติที่พบบ่อยที่สุดในผู้ป่วยที่อายุน้อยกว่า 40 ปี (42.1%) ดังแสดงในรูปที่ 2



รูปที่ 2 การผ่าตัดกะโหลกสมองทางด้านซ้ายออกเพื่อลดความดันในโพรงสมอง ร่วมกับรอยโรคสมองเดิม

จากเลือดออกในสมองส่วน parietal (Gliosis at left parietal region further with left sided decompressive craniectomy) ขณะที่ poststroke sequelae พบได้บ่อย

สุดจากการตรวจ CT scan ในผู้ป่วยที่อายุมากกว่า 40 ปี (37.3 %) ตามมาด้วย calcified granuloma (13.4 %)

ตาราง 3 ความผิดปกติทั้งหมด ที่ตรวจพบจากการตรวจ CT scan สมอง

ลักษณะแสดงทางรังสีที่พบจาก CTscan	จำนวน	Percentage
ปกติ	119	58.1 %
Poststroke sequelae	25	12.2 %
Old surgery/old trauma sequelae	14	6.8 %
การสะสมหินปูนในการติดเชื้อเก่า	10	4.9 %
ภาวะเลือดออกในโพรงสมอง	10	4.9 %
ภาวะขาดเลือดไปเลี้ยงเนื้อสมองยับยั้ง	7	3.4 %
เนื้องอกในสมอง	6	2.9 %
ติดเชื้อในระบบประสาทและสมอง	4	1.9 %
Ill-defined hypodensity	4	1.9 %
โรคติดเชื้อพยาธิิตีคหุโมในระบบประสาท (Neurocysticercosis)	3	1.5 %
ภาวะหลอดเลือดดำในสมองอุดตัน	2	1.0 %
ภาวะโพรงสมองคั่งน้ำ	1	0.5 %

บทวิจารณ์

จากการศึกษาที่ผ่านมาถึงความคุ้มค่าของการทำ CT scan ในผู้ป่วยทุกรายที่มาด้วยอาการชัก บางการศึกษาแนะนำให้ทำเฉพาะในผู้ป่วยรายที่มาด้วยอาการชักแบบ focal seizure^{1,11,17} หรือ partial onset seizure^{3,6,9} ขณะที่มีการศึกษาที่แนะนำให้ทำการตรวจในผู้ป่วยทุกรายที่มาด้วยการชักทั้งชนิด generalize และ focal^{12,13,14-19}

สำหรับในการศึกษานี้พบผู้ป่วยที่มาด้วยอาการ Focal seizure จำนวน 46.3 % (95 ราย) และ generalized seizure จำนวน 53.6 % (110 ราย) โดยพบความผิดปกติจากการส่งตรวจ CT scan ทั้งหมด 41.9 % ของผู้ป่วยทั้งหมด ซึ่งไม่ได้แตกต่างจากการศึกษาอื่นๆ ก่อนหน้านี้ อาทิ เช่น การศึกษาของ Rogel-Ortiz¹⁵ ได้ทำการศึกษาย้อนหลังในกลุ่มผู้ป่วยผู้ใหญ่จำนวน 130 ราย ที่มาด้วยอาการชักภายหลังจากอายุ 20 ปี พบลักษณะผิดปกติในสมองแบบ structural ถึง 51% ของผู้ป่วยทั้งหมดอีกการศึกษาย้อนหลังของ Russo และคณะ²¹ ในผู้ป่วยจำนวน 62 รายที่มาด้วยอาการชักครั้งแรกพบว่า ผู้ป่วย 29 ราย (46.7 %) มีความผิดปกติในสมองจากการตรวจ CT scan, Rosenthal และคณะ¹⁰ ทำการศึกษาผู้ป่วยที่มาด้วยอาการชักครั้งแรกจำนวน 91 ราย พบผู้ป่วย 39.5 % มีความผิดปกติในสมอง, Lassepas และคณะ⁸ ทำการศึกษาผู้ป่วยที่มาด้วยอาการชักครั้งแรกจำนวน 148 ราย ได้รายงานว่ามีผู้ป่วย 55 ราย (39.5 %) มีความผิดปกติในสมองแบบ structural จากการตรวจ CT scan, การศึกษาย้อนหลังของ Sempere และคณะ⁵ ในผู้ป่วยผู้ใหญ่จำนวน 98 ราย ที่มาด้วยอาการชักครั้งแรก พบลักษณะผิดปกติในสมองแบบ structural ถึง 33 ราย (33.7%) ของผู้ป่วยทั้งหมด

จากการศึกษาของผู้วิจัยพบความผิดปกติจากการตรวจ CT scan ในผู้ป่วยที่มาด้วยอาการชักแบบ focal seizure ถึง 71.6 % และพบความผิดปกติในผู้ป่วยที่มาด้วยอาการชักแบบ generalized seizure เพียง 16.4 % ซึ่งมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ จากผลการศึกษาย่างต้นผู้วิจัยจึงแนะนำให้ทำการตรวจ CT scan สมองในผู้ป่วยทุกรายที่มาด้วยอาการชักแบบ focal seizure ซึ่งคล้ายกับ

การศึกษาของ Del Brutto และคณะ¹⁶ ที่แนะนำให้ทำการตรวจ CT scan ในผู้ป่วยทุกรายที่มาด้วยอาการชักแบบ focal seizure โดยเฉพาะในประเทศที่เป็นพื้นที่ระบาดของโรคติดเชื้อพยาธิิตีตหมูในระบบประสาท (Neurocysticercosis) ซึ่งพบเป็นสาเหตุที่พบบ่อยที่สุดในกลุ่มประเทศกำลังพัฒนาที่ทำการศึกษามาก่อนหน้า อย่างไรก็ตามแม้ว่าจากการศึกษานี้จะพบความผิดปกติของ CT scan เพียง 16.4 % ในกลุ่มผู้ป่วยที่มาด้วยอาการ generalized seizure แต่ผู้วิจัยเองก็ยังแนะนำให้ทำการตรวจ CT scan ในผู้ป่วยทุกรายที่มาด้วยอาการชักแบบ generalized seizure เพราะไม่สามารถจะละเลยกลุ่มผู้ป่วยที่พบความผิดปกติจากการตรวจ CT scan อีก 16 % นี้ได้

โรคติดเชื้อพยาธิิตีตหมูในระบบประสาท (Neurocysticercosis) เป็นสาเหตุที่พบบ่อยที่สุดจากการตรวจ CT scan ในหลายๆ การศึกษาก่อนหน้านี้เนื่องจากมีความชุกของโรคที่ค่อนข้างสูงในกลุ่มประเทศกำลังพัฒนา อาทิเช่น การศึกษาของ Oscar H. Del Brutto¹⁶ พบความผิดปกติของ CT scan เป็น Neurocysticercosis ถึง 33% ของผู้ป่วยที่ศึกษาทั้งหมด ส่วนการศึกษาของ Rajbhandari¹⁷ ในประเทศเนปาล พบ Neurocysticercosis เป็นสาเหตุที่พบบ่อยที่สุดที่ทำให้ผู้ป่วยมาด้วยอาการชัก โดยพบถึง 47 % ของผู้ป่วยที่ศึกษาทั้งหมด

ในการศึกษานี้พบว่า poststroke sequelae เป็นความผิดปกติที่พบบ่อยที่สุด เนื่องจากกลุ่มผู้ป่วยของเราที่นำมาทำการศึกษาพบเป็นผู้ป่วยที่มีอายุ น้อยกว่า 40 ปี ซึ่งเป็นกลุ่มผู้ป่วยที่มีอัตราเสี่ยงเพิ่มสูงขึ้นของโรคหลอดเลือดสมองชนิดสมองขาดเลือด (Ischemic Stroke) คล้ายกับผลการศึกษาของ Young และคณะ⁹ ซึ่งพบว่าโรคหลอดเลือดสมองก็เป็นหนึ่งในสาเหตุของผู้ป่วยที่มาด้วยอาการชักถึง 7 % ในผู้ป่วยทั้งหมดที่นำมาศึกษา 220 คน ส่วนในกลุ่มผู้ป่วยที่มีอายุมากกว่า 40 ปี ของการศึกษานี้พบว่า old surgery/ old trauma sequelae เป็นความผิดปกติที่พบบ่อยที่สุดจากการตรวจ CT scan อาจเนื่องมาจากประเทศไทยมีสถิติการเสียชีวิตจากอุบัติเหตุบนท้องถนนเป็นอันดับ 1 ของเอเชีย และเป็นอันดับ 2 ของโลกจากข้อมูลขององค์การอนามัยโลก (WHO) ปี 2560



แม้ว่าในการศึกษานี้พบความผิดปกติจากการตรวจ CT scan ในกลุ่มผู้ป่วยที่มีอายุน้อยกว่า 40 ปี สูงถึง 45.6 % ของผู้ป่วยที่นำมาศึกษาทั้งหมด และพบความผิดปกติ 32.8 % ในกลุ่มผู้ป่วยที่มีอายุน้อยกว่า 40 ปี แต่ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ตรงกันข้ามกับการศึกษาของ Tardy B และคณะ⁶ Wood และคณะ¹⁸ ซึ่งพบความผิดปกติจากการตรวจ CT scan ในผู้ป่วยกลุ่มที่มีอายุมากกว่า 50 ปี แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับกลุ่มที่อายุน้อยกว่า

อย่างไรก็ตามการศึกษานี้ยังมีข้อจำกัดหลายๆ อย่าง ได้แก่ การวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาแบบย้อนหลังเชิงพรรณนา (Retrospective descriptive study) ของเวชระเบียนอิเล็กทรอนิกส์ที่บันทึกข้อมูล และการรักษาของผู้ป่วยที่มาด้วยอาการชักครั้งแรก การศึกษานี้ได้รวบรวมผู้ป่วยที่มาด้วยอาการชักครั้งแรกในระยะเวลาประมาณหนึ่งปีของแผนกฉุกเฉินในโรงพยาบาลผู้วิจัยเท่านั้น ซึ่งไม่ได้บ่งถึงอุบัติการณ์ของโรคโดยรวมทั้งหมดในชุมชนอคติในการเลือกตัวอย่าง (Selection Bias) อาจเป็นไปได้ขึ้นกับอาการแรกเริ่มที่ถูกบันทึกไว้ในเวชระเบียน เช่น โรคเนื้องอกในสมอง ผู้ป่วยหลังการผ่าตัด หรือการติดเชื้อระบบประสาท ทดแทนการบันทึกว่าผู้ป่วยมาด้วยอาการชักครั้งแรก

สรุปผล เนื่องจาก CT scan หาได้ง่ายและราคาถูกกว่าการตรวจด้วยเครื่องสร้างภาพด้วยสนามแม่เหล็กไฟฟ้า (MRI scan) CTscan จึงมีบทบาทสำคัญเป็นเครื่องมือส่งตรวจทางภาพรังสีวินิจฉัยเบื้องต้นของผู้ป่วยที่มาด้วยอาการชักครั้งแรก สำหรับการศึกษาแนะนำให้ทำการตรวจด้วย CT scan สมอง ในผู้ป่วยทุกรายที่มาด้วยอาการชักครั้งแรก โดยพบว่าผลสืบเนื่องตามมาจากโรคหลอดเลือดสมอง (Poststroke sequelae) เป็นความผิดปกติที่พบบ่อยที่สุดจากการตรวจ CT scan (12.2%) ส่วนผลสืบเนื่องตามมาจากหลังการผ่าตัดหรืออุบัติเหตุทางสมองครั้งก่อน (Old surgery/old trauma sequelae) เป็นความผิดปกติที่พบบ่อยที่สุดในผู้ป่วยอายุน้อย (42.1%) ขณะที่ poststroke sequelae พบได้บ่อยสุดในผู้ป่วยสูงอายุ (37.3 %)

เอกสารอ้างอิง:

1. American College of Emergency Physicians (ACEP). Clinical Policy: Critical issues in the evaluation of adult patients presenting to an emergency department with seizures. *Ann Emerg Med* 2004; 43: 605-25.
2. Huff JS, Morris DL, Kothari RU, Gibbs MA. Emergency department management of patients with seizures: a multicenter study. *Acad Emerg Med* 2001; 8 : 622-8.
3. Hauser WA, Annegers JF, Kurland LT. Incidence of epilepsy and unprovoked seizures in Rochester, Minnesota: 1935-1984. *Epilepsia* 1993; 34 :453-68.
4. Annegers JF, Hauser WA, Lee JR, Rocca WA. Incidence of acute symptomatic seizures in Rochester, Minnesota, 1935-1984. *Epilepsia* 1995; 36 :327-33.
5. Sempere AP, Villaverde FJ, Martinez-Menendez B, Cabeza C, Pena P, Tejerina JA. First seizure in adults: a prospective study from the emergency department. *Acta Neurol Scand* 1992;86:134-8.
6. Tardy B, Lafond P, Convers P, et al. Adult first generalized seizure: etiology, biological tests, EEG, CT scan, in an ED. *Am J Emerg Med* 1995;13:1-5.
7. Hopkins A, Garman A, Clarke C. The first seizure in adult life. Value of clinical features, electroencephalography, and computerised tomographic scanning in prediction of seizure recurrence. *Lancet* 1988;1:721-6.
8. Ramirez-Lassepas M, Cipolle RJ, Morillo LR, Gumnit RJ. Value of computed tomographic scan in the evaluation of adult patients after their first seizure. *Ann Neurol* 1984;15(6):536-43.

9. Young AC, Costanzi JB, Mohr PD, Forbes WS. Is routine computerised axial tomography in epilepsy worthwhile? *Lancet* 1982;1446-7.
10. Rosenthal RH, Heim ML, Waeckerle JF. First time major motor seizures in an emergency department. *Ann Emerg Med* 1980; 9: 242-5.
11. Mc Fadyen MB. First seizures, the epilepsies and other paroxysmal disorders prospective audit of a first seizure clinic. *Scott Med J* 2004; 49 (4): 126-30.
12. Grunewald RA, Chroni E, Panayiotopoulos CP. Delayed diagnosis of juvenile myoclonic epilepsy. *J Neurol Neurosurg Psychiatry* 1992; 55: 497-9.
13. Krumholz A. Nonepileptic seizures: Diagnosis and management. *Neurology* 1999; 57:76-83.
14. Begley CE, Famulari M, Annegers JF, Lairson DR, Reynolds TF, Coan S, Dubinsky S, Newmark ME, Leibson C, So EL, Rocca WA. The cost of epilepsy in the United States: an estimate from population- based and survey data. *Epilepsia* 2000; 41: 342-52.
15. Rogel-Ortiz FJ. Epilepsy in the adult. A prospective study of 100 cases. *Gac Med Mex* 1999;135(4):363-8.
16. Oscar H. Del Brutto. CT findings in neurologically normal adults with a single generalized seizure. *Journal of Epilepsy* 1994; 7(1): 38-40.
17. Rajbhandari KC. Clinical profile of epilepsy in Nepal. In: Yagi K, ed. *Epilepsy care in Asia*. National Epilepsy Center, Shizuoka Medical Institute of Neurological Disorder, 2003:28-9.
18. Wood LP, Parisi M, Finch IJ. Value of contrast enhanced CT scanning in the non-trauma emergency room patient. *Neuroradiology* 1990; 32: 261-4.
19. Baheti R, Gupta BD, Baheti R. A study of CT and EEG findings in patients with Generalized or Partial Seizures in western Rajasthan. *JIACM*. 2003;4(1):25-9.
20. Sa de Camargo EC, Koroshetz WJ. Neuroimaging of ischemia and infarction. *NeuroRx*. 2005; 2 : 265-76.
21. Russo LS, Goldstein KH. The diagnostic assessment of single seizures. Is cranial computed tomography necessary ? *Arch Neurol* 1983; 40 : 744-6.