

โอกาสพบความผิดปกติของเอกซเรย์คอมพิวเตอร์สมองในผู้ป่วยที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อยที่ได้รับการประเมินโดยใช้ Glasgow Coma Scale ในโรงพยาบาลพัทลุง

ศิริวรรณ เต็มราม* พ.บ.

Correlation between the Glasgow Coma Scale and cranial computed tomography imaging findings in the patients with mild head injury at Phatthalung hospital

Abstract

Objective : To assess the correlation between the Glasgow Coma Scale (GCS) and cranial computed tomography (CT) imaging findings in the patients with mild head injury.

Method : A retrospective study was performed in 240 patients with mild head injury who were estimated the outcomes of head injury by Glasgow Coma Scale (13-15) and submitted to cranial computed tomography at first 24 hours post trauma in Phatthalung hospital.

Result : The overall male to female ratio was 1.5:1. The range of the most common age is 11-20 years. The most common causes were motorcycle accident (51.3%) and fall (27.9%). Abnormal CT findings were seen in 68 patients (28.3%), and were seen in the patients with GCS 13 = 62.5%, 14 = 39.3% and 15 = 25.5%. The most common abnormal intracranial CT findings were subdural hematoma (8.3%) and hemorrhagic contusion (7.9%). The most common related symptom with abnormal CT findings were posttraumatic amnesia (31.1%) and headache (31.0%).

Conclusion : Low Glasgow Coma Scales were considered as a severity risk factor in association with greater number of abnormal CT finding.

Siriwan Temram M.D.
Department of radiology,
Phatthalung hospital,
Phatthalung province 93000

วารสารวิชาการแพทย์ ;30
เขต **11 2559**
Reg Med J 2016 : 277 - 282

Keywords : Mild head injury, cranial CT scan, Glasgow coma scale

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์ : เพื่อศึกษาโอกาสพบความผิดปกติของเอกซเรย์คอมพิวเตอร์สมอง (cranial computed tomography) ในผู้ป่วยที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อย (mild head injury) ซึ่งแยกตามระดับความรู้สึกรู้ตัวโดยใช้ Glasgow Coma Scale (GCS)

วิธีการศึกษา : เป็นการศึกษาย้อนหลังโดยรวบรวมข้อมูลผู้ป่วยที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อยและได้รับการส่งตรวจสมองด้วยเครื่องเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ (CT brain) ของโรงพยาบาลพัทลุง และแปลผลโดยรังสีแพทย์ 2 คน

ผลการศึกษา : มีจำนวนผู้ป่วยทั้งหมด 240 ราย เป็นเพศชาย 145 ราย และเพศหญิง 95 ราย อัตราส่วนชาย : หญิง = 1.5:1 โดยช่วงอายุที่พบมากที่สุดคือ 11-20 ปี, 21-30 ปี, และ 31-40 ปี คิดเป็นร้อยละ 16.3, 15.4 และ 15.0 ตาม

ลำดับสาเหตุของการบาดเจ็บที่พบมากที่สุดคือ อุบัติเหตุรถจักรยานยนต์พบร้อยละ 51.3 และลื่นล้มหรือตกจากที่สูงพบร้อยละ 27.9 ผลของเอกซเรย์คอมพิวเตอร์พบความผิดปกติในผู้ป่วยที่มี GCS 13, 14, 15 ร้อยละ 62.5, 39.3 และ 25.5 ตามลำดับ โดยความผิดปกติที่ตรวจพบมากที่สุดคือ subdural hematoma พบร้อยละ 8.3 ผู้ป่วยที่มีประวัติจำเหตุการณ์ไม่ได้และปวดศีรษะภายหลังเกิดอุบัติเหตุตรวจพบความผิดปกติของเอกซเรย์คอมพิวเตอร์มากที่สุดคือร้อยละ 31.1 และ 31.0 ตามลำดับ

สรุป : โอกาสพบความผิดปกติของเอกซเรย์คอมพิวเตอร์สมองในผู้ป่วยที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อยเพิ่มมากขึ้นตาม Glasgow Coma Scale ที่ลดลง

คำรหัส : บาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อย, เอกซเรย์คอมพิวเตอร์สมอง, ระดับความรู้สึกตัว

*กลุ่มงานรังสีวิทยา โรงพยาบาลพัทลุง จังหวัดพัทลุง

Original Articles นิพนธ์ต้นฉบับ

บทนำ

การบาดเจ็บที่ศีรษะเป็นปัญหาสำคัญที่เกิดขึ้นและเพิ่มจำนวนมากขึ้นอย่างรวดเร็วในปัจจุบัน ซึ่งสาเหตุส่วนใหญ่เกิดจากอุบัติเหตุจราจร อัตราการเกิดสมองบาดเจ็บสูงขึ้นทุกปีตามการเพิ่มจำนวนยานพาหนะ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในวัยทำงาน การบาดเจ็บรุนแรงส่งผลให้สูญเสียทั้งแรงงานและงบประมาณจำนวนมาก การดูแลรักษาผู้ป่วยให้ได้ผลดีนั้นจำเป็นต้องได้รับการตรวจวินิจฉัยอย่างเร่งด่วนและเหมาะสม ต้องการความรู้ความชำนาญและประสบการณ์ของแพทย์และบุคลากรทางการแพทย์ อีกทั้งอุปกรณ์ที่เหมาะสม¹ ปัจจุบันเอกซเรย์คอมพิวเตอร์สมองมีบทบาทสำคัญในการตรวจวินิจฉัยผู้ป่วยที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะ แต่การตรวจด้วยเครื่องเอกซเรย์คอมพิวเตอร์สมองยังมีข้อจำกัดทั้งในเรื่องค่าใช้จ่ายและไม่มีเครื่องตรวจนี้ในโรงพยาบาลอีกหลายแห่งโดยเฉพาะโรงพยาบาลชุมชน ดังนั้นการส่งตรวจจึงต้องพิจารณาถึงความจำเป็นเพื่อให้การส่งตรวจเกิดประโยชน์อย่างสูงสุด

วัตถุประสงค์

เพื่อศึกษาถึงโอกาสพบความผิดปกติของเอกซเรย์คอมพิวเตอร์สมองในผู้ป่วยที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อยซึ่งประเมินระดับความรู้สึกตัวโดยใช้ Glasgow Coma Scale โดยแยกตามระดับ GCS 13, 14 และ 15

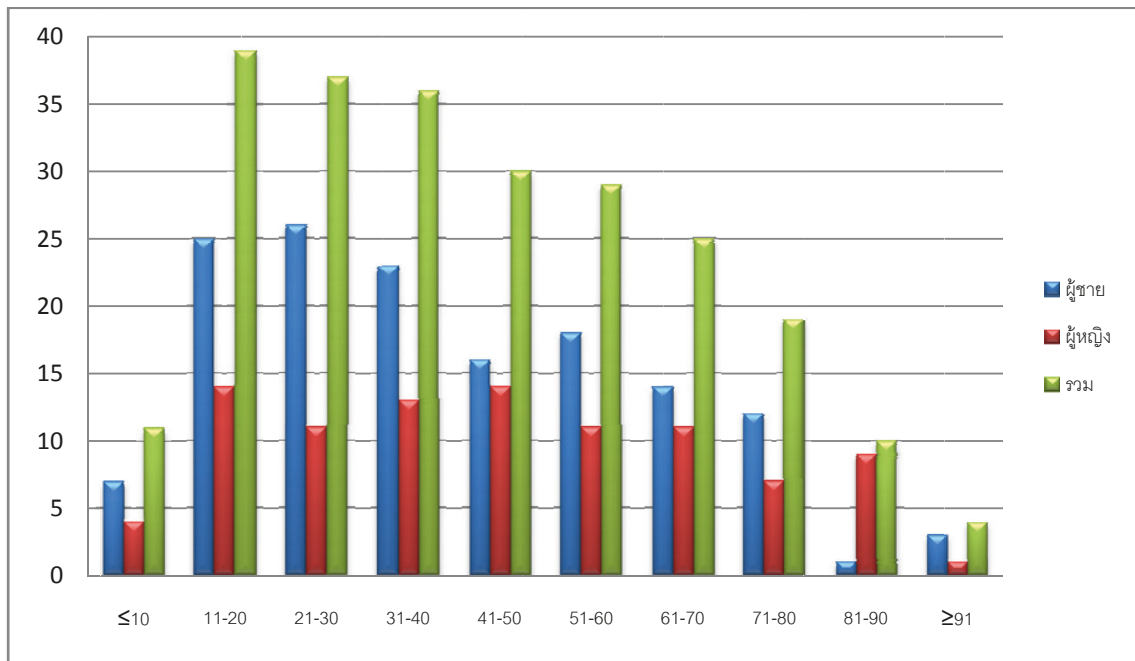
วิธีการศึกษา

เป็นการศึกษาย้อนหลัง (Retrospective study) โดยรวบรวมข้อมูลผู้ป่วยที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อย^{2,3,4,5,6,7,8,9,10} ทุกรายที่ได้รับการประเมินความรู้สึกตัวด้วย Glasgow Coma Scale โดยแยกตามระดับ GCS 13, 14 และ 15 และได้รับการส่งตรวจสมองด้วยเครื่องเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ของโรงพยาบาลพัทลุงและแปลผลโดยรังสีแพทย์ ตั้งแต่วันที่ 1 กรกฎาคม 2558 ถึง 31 สิงหาคม 2558 มีจำนวนผู้ป่วยทั้งหมด 240 ราย โดยเก็บรวบรวมข้อมูลจากใบส่งตรวจเวชระเบียนผู้ป่วยนอก และเวชระเบียนผู้ป่วยใน โดยเก็บข้อมูลพื้นฐานทั่วไปและอาการสำคัญต่างๆ ได้แก่ อายุ เพศ สาเหตุของการบาดเจ็บ ประวัติการดื่มแอลกอฮอล์ สลบ จำเหตุการณ์ไม่ได้ อาเจียน ปวดหัว ชัก และนำผลที่ได้มาวิเคราะห์โดยใช้สถิติพรรณนา แจกแจงเป็นค่าร้อยละ

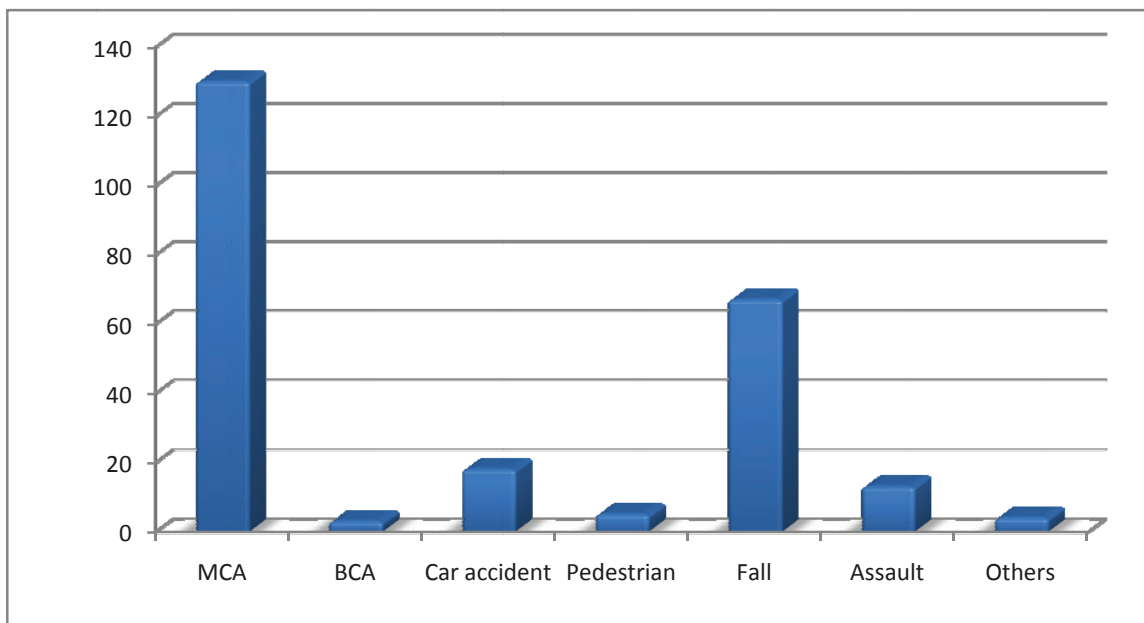
ผลการศึกษา

ตั้งแต่วันที่ 1 กรกฎาคม 2558 ถึง 31 สิงหาคม 2558 มีผู้ป่วยที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อยโดยมีระดับ GCS 13 - 15 ได้รับการส่งตรวจสมองด้วยเครื่องเอกซเรย์คอมพิวเตอร์และแปลผลโดยรังสีแพทย์ของโรงพยาบาลพัทลุงจำนวนทั้งหมด 240 ราย เป็นเพศชาย 145 ราย และเพศหญิง 95 ราย อัตราส่วนชาย:หญิง = 1.5:1 โดยช่วงอายุที่พบมากที่สุดคือ 11-20 ปี, 21-30 ปี และ 31-40 ปี คิดเป็นร้อยละ 16.3, 15.4 และ 15.0 ตามลำดับ และสาเหตุของการบาดเจ็บที่พบมากที่สุดคือ อุบัติเหตุจราจรพบร้อยละ 62.1 เป็นรถจักรยานยนต์ร้อยละ 51.3 ดังแสดงในแผนภูมิที่ 1 และแผนภูมิที่ 2

แผนภูมิที่ 1 แสดงจำนวนผู้ป่วยแบ่งตามกลุ่มอายุและเพศ



แผนภูมิที่ 2 แสดงสาเหตุของการบาดเจ็บที่ศีรษะ



ตารางที่ 1 แสดงรายละเอียดของความผิดปกติที่พบจากการตรวจเอกซเรย์คอมพิวเตอร์สมอง

CT findings		Number of patients	Percent
Fracture	Skull fracture	23	9.6
	Skull base fracture	22	9.2
	Facial bone fracture	30	12.5
Intracranial abnormality	Pneumocephalus	13	5.4
	Epidural hematoma	6	2.5
	Subdural hematoma	20	8.3
	Subarachnoid hemorrhage	10	4.2
	Intraventricular hemorrhage	0	0
	Hemorrhagic contusion	19	7.9

ตารางที่ 1 แสดงรายละเอียดของความผิดปกติที่พบจากการตรวจเอกซเรย์คอมพิวเตอร์สมองโดยแยกเป็นความผิดปกติจากกระดูกส่วนศีรษะแตกได้แก่ skull fracture, skull base fracture, facial bone fracture และความผิดปกติภายในกะโหลก ได้แก่ pneumocephalus, epidural hematoma, subdural hematoma, subarachnoid hemorrhage, intraventricular hemorrhage และ hemorrhagic contusion ความผิดปกติที่จากกระดูกส่วนศีรษะแตกพบ facial bone fracture มากที่สุดเป็น ร้อยละ 12.5 และความผิดปกติภายในกะโหลกศีรษะพบ subdural hematoma มากที่สุดร้อยละ 8.3

ตารางที่ 2 แสดงโอกาสพบความผิดปกติของเอกซเรย์คอมพิวเตอร์สมองแยกตาม Glasgow Coma Scale

GCS	Facial/skull/base fracture	Intracranial abnormality	Total abnormal CT findings
13 (n = 8)	3 (37.5%)	3 (37.5%)	5 (62.5%)
14 (n = 28)	8 (28.6%)	8 (28.6%)	11 (39.3%)
15 (n = 204)	38 (18.6%)	28 (13.7%)	52 (25.5%)

ตารางที่ 2 พบว่าในผู้ป่วยที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อยและได้รับการส่งตรวจเอกซเรย์คอมพิวเตอร์จำนวน 240 รายนี้ มีจำนวนผู้ป่วยที่มีระดับความรู้สึกตัวดีที่สุด (GCS 15) มากที่สุดคือจำนวน 204 ราย คิดเป็นร้อยละ 85 ส่วนผู้ป่วยที่มีระดับความรู้สึกตัวลดลงเป็น GCS 14 และ 13 พบน้อยลงตามลำดับคือ ร้อยละ 11.7 และ 3.3 ส่วนโอกาสพบความผิดปกติในเอกซเรย์คอมพิวเตอร์เพิ่มขึ้นตามระดับความรู้สึกตัว (GCS) ที่ลดลง คือพบความผิดปกติในผู้ป่วยที่มี GCS 13, 14, 15 เป็น 62.5%, 39.3% และ 25.5% ตามลำดับ

ตารางที่ 3 แสดงปัจจัยเสี่ยงและอาการแรกเริ่มที่สำคัญ

Clinical findings	Number of patients	CT findings		
		Facial/skull/base fracture	Intracranial abnormality	Fracture + intracranial abnormality)
Alcohol	31 (12.9%)	9 (29.0%)	4 (12.9%)	9 (29.0%)
Loss of consciousness	122 (50.8%)	26 (21.3%)	19 (15.6%)	34 (27.9%)
Amnesia	103 (42.9%)	23 (22.3%)	15 (14.6%)	32 (31.1%)
Headache	42 (17.5%)	8 (19.0%)	12 (28.6%)	13 (31.0%)
Nausea/vomiting	21 (8.8%)	3 (14.3%)	4 (19.0%)	5 (23.8%)
Seizure	9 (3.8%)	0	0	0
Motor weakness	4 (1.7%)	0	2 (50.0%)	2 (50.0%)
Bleeding per ear	11 (4.6%)	8 (72.7%)	7 (63.6%)	9 (81.8%)
Bleeding per nose	15 (6.3%)	5 (33.3%)	3 (20.0%)	5 (33.3%)

ตารางที่ 3 แสดงปัจจัยเสี่ยงต่างๆในผู้ป่วยที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อยที่ได้รับการตรวจเอกซเรย์คอมพิวเตอร์สมองที่โรงพยาบาลพัทลุง ได้แก่ประวัติดื่มสุราหมดสติ จำเหตุการณ์ไม่ได้ ปวดหัว คลื่นไส้ อาเจียน และชัก พบว่าผู้ป่วยที่มีประวัติจำเหตุการณ์ไม่ได้และปวดหัวหลังเกิดอุบัติเหตุตรวจพบความผิดปกติของเอกซเรย์คอมพิวเตอร์มากที่สุดคือ ร้อยละ 31.1 และ ร้อยละ 31.0 ตามลำดับและแสดงจำนวนผู้ป่วยที่พบความผิดปกติจากการตรวจร่างกายแรกเริ่มที่สำคัญได้แก่ เลือดออกทางหู เลือดออกทางจมูก และอาการแขนขาอ่อนแรงพบว่าการมีเลือดออกทางหูมีโอกาสตรวจพบความผิดปกติของเอกซเรย์คอมพิวเตอร์มากที่สุด คือร้อยละ 81.8

บทวิจารณ์

ปัจจุบันเอกซเรย์คอมพิวเตอร์สมองมีบทบาทสำคัญในการตรวจวินิจฉัยผู้ป่วยที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะการดูแลรักษาผู้ป่วยให้ได้ผลดีนั้นจำเป็นต้องได้รับการตรวจวินิจฉัยอย่างเร่งด่วน เหมาะสมและถูกต้อง¹

จากการศึกษานี้พบความผิดปกติของเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ในผู้ป่วยที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อย 68 ราย จากจำนวนผู้ป่วย 240 ราย คิดเป็น ร้อยละ 28.3 โดยความผิดปกติที่ตรวจพบแบ่งเป็นความผิดปกติที่เกิดจากกระดูกส่วนศีรษะแตกรวมร้อยละ 20.4 ซึ่งพบ facial

bone fracture มากที่สุดคือ ร้อยละ 12.5 และความผิดปกติภายในกะโหลกศีรษะรวมร้อยละ 16.3 ซึ่งพบ subdural hematoma มากที่สุดร้อยละ 8.3

โอกาสพบความผิดปกติในเอกซเรย์คอมพิวเตอร์เพิ่มขึ้นตาม Glasgow Coma Scale ที่ลดลงคือพบความผิดปกติในผู้ป่วยที่มี GCS 13, 14, 15 เป็นร้อยละ 62.5, ร้อยละ 39.3 และร้อยละ 25.5 ตามลำดับพบว่าผู้ป่วยที่มี GCS 15 ให้ผลปกติมากถึง ร้อยละ 74.5 ซึ่งสาเหตุส่วนหนึ่งเกิดจากผู้ป่วยและญาติวิตกกังวลประกอบกับคดีฟ้องร้องที่เกิดจากความผิดพลาดจากการรักษาพยาบาลที่เพิ่มมากขึ้นทำให้แพทย์ส่งตรวจเอกซเรย์คอมพิวเตอร์สมองในผู้ป่วยที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อยมากขึ้นจนเกินความจำเป็น

จากการศึกษาพบว่าประวัติจำเหตุการณ์ไม่ได้และปวดศีรษะหลังเกิดอุบัติเหตุมีโอกาสพบความผิดปกติของเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ได้ ร้อยละ 31 นอกจากนี้ การตรวจร่างกายแรกเริ่มที่พบเลือดออกทางหูมีโอกาสพบความผิดปกติของเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ถึงร้อยละ 81.8 และแขนขาอ่อนแรงพบความผิดปกติร้อยละ 50.0

การศึกษาของ Mebrahtu-Ghebrehwetet al³ พบผลเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ผิดปกติสูงถึงร้อยละ 54.5 และปกติแค่ร้อยละ 45.5 เนื่องจากการศึกษารวมของผู้ป่วยที่ได้รับบาดเจ็บทางสมองโดยไม่แยกตามความรุนแรงเมื่อเทียบกับการศึกษาในโรงพยาบาลพัทลุงซึ่งพบผลผิดปกติร้อยละ 28.3 และปกติสูงถึงร้อยละ 71.7 เพราะศึกษา

เฉพาะผู้ป่วยที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อยโดยความผิดปกติที่พบมากที่สุดคือ subdural hematoma เหมือนกัน อาการที่สัมพันธ์กับการตรวจพบความผิดปกติคือแขนขาอ่อนแรง

การศึกษาของ CemilKavalci et al⁵ พบผลเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ผิดปกติในผู้ป่วยที่บาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อย ร้อยละ 10.9 และปกติร้อยละ 89.1 โดยความผิดปกติที่พบมากที่สุดคือ subarachnoid hemorrhage ร้อยละ 3.4

จากการศึกษาพบว่าโอกาสเกิดการบาดเจ็บที่ศีรษะพบในเพศชายมากกว่าเพศหญิง ซึ่งสอดคล้องกับทุกการศึกษารวมทั้งการศึกษาของ Mebrahtu-Ghebrehiwet et al³, CemilKavalci et al⁵ และSuryapratap Singh et al⁷ โดยช่วงอายุที่พบมากที่สุดหลายการศึกษาจะอยู่ในช่วง 21-30 ปี +/- 10 ปี สัมพันธ์กับสาเหตุของการบาดเจ็บที่พบมากที่สุดคือ อุบัติเหตุจราจร ซึ่งมักจะพบในวัยรุ่นวัยหนุ่มสาว และในเพศชายมากกว่าเพศหญิง ยกเว้นในการศึกษาของ CemilKavalci et al⁵ ซึ่งสาเหตุส่วนใหญ่ของการบาดเจ็บทางสมองคือ falling

สรุป

โอกาสพบความผิดปกติของเอกซเรย์คอมพิวเตอร์สมองในผู้ป่วยที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อยเพิ่มมากขึ้นตาม Glasgow Coma Scale ที่ลดลง คือพบความผิดปกติในผู้ป่วยที่มี GCS 13, 14, 15 เป็นร้อยละ 62.5, 39.3 และ 25.5 ตามลำดับ

เอกสารอ้างอิง

1. สวิง ปันจยีสี่, นครชัย เปื่อนปฐม, กุลพัฒน์ วีรสาร. (บรรณาธิการ). (2556). แนวทางเวชปฏิบัติกรณีสมองบาดเจ็บ (Clinical Practice Guidelines for Traumatic Brain Injury). กรุงเทพฯ: บริษัท ธนาเพรส. จาตุรงค์ เทพานูดี, นครชัย เปื่อนปฐม. บาดเจ็บที่ศีรษะในโรงพยาบาลสงขลานครินทร์ ยุคปัจจุบัน. สงขลานครินทร์เวชสาร 2542; 17(2): 109-15.
2. Bordignon KC, Arruda WO. CT scan findings in mild head trauma a series of 2000 Patients. ArqNeuropsiquiatr 2002; 60(2-A): 204-210
3. GhebrehiwetM, QuanLH, Andebirhan T. The profile of CT scan findings in acute head trauma in Orotta Hospital, Asmara, Eritrea. Journal of Eritrean Medical Association 2009; 4(1): 5-8
4. Miller EC, Holmes Jf, Derlet RW. Utilizing clinical factors to reduce head CT scan ordering for minor head trauma patients. The Journal of emergency medicine. 1997;15(4): 453-7.
5. Cemil K, Gokhan A, Omer S, M Serkan Y, Ali D, Gulsüm K. Comparison of the Canadian CT head rule and the new orleans criteria in patients with minor head injury. World Journal of Emergency Surgery 2014, 9:31
6. Smits M,Dippel DW,Haan GG, Dekker HM, Vos PE, Kool DR, et al. Minor head injury:guidelinesfor CT –a multicenter validation study. RSNA. 2007;245:831-8.
7. TomarSS, WhargavaA, Reddy N,Significance of computed tomography scans in head injury. Open Journal of Clinical Diagnostics 2013; 3: 109-114.
8. Morgado FL, Rossi LA. Correlation between the Glasgow Coma Scale and computed tomography imaging findings in patients with traumatic brain injury. Radiol Bras. 2011; 44(1):35–41.
9. Nayeabghayee H, AfsharianT. Correlation between Glasgow Coma Scale and brain computed tomography-scan findings in head trauma patients. Asian J Neurosurg. 2016; 11(1): 46–49.
10. Farshchian N, Farshchian F, Rezaei M. Correlation between Glasgow coma scale and brain CT-scan findings in traumatic patients. J Inj Violence Res. 2012; 4(1): 44.