

การประเมินแนวทางการเอกซเรย์คอมพิวเตอร์สมองกับการพัฒนาคุณภาพ

การดูแลผู้ป่วยบาดเจ็บที่ศีรษะในโรงพยาบาลเชียงรายประชานุเคราะห์

(Assessment of guidelines for Computed tomography in head injury and quality of care in Chiangrai Prachanukraw hospital)

จรรยา สุขวงศ์ พ.บ., ว.ว. รังสีวินิจฉัย*

Janya Sookwong M.D.*

*กลุ่มงานรังสีวิทยา

*Department of Radiology,

โรงพยาบาลเชียงรายประชานุเคราะห์

Chiangrai Prachanukraw hospital

บทคัดย่อ

อุบัติเหตุจราจรเป็นปัญหาที่สำคัญทางสาธารณสุข เนื่องจากเป็นสาเหตุให้ผู้ป่วยเสียชีวิตหรือทุพพลภาพ โดยเฉพาะผู้ป่วยที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะอย่างรุนแรง เอกซเรย์คอมพิวเตอร์ถือเป็นเครื่องมือมาตรฐานในการตรวจวินิจฉัยผู้ป่วยบาดเจ็บที่ศีรษะ ปัจจุบันมีการนำมาใช้เพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว วัตถุประสงค์ เพื่อหาข้อมูลทั่วไปในผู้ป่วยบาดเจ็บที่ศีรษะและประเมินหาความไวของการนำข้อบ่งชี้ที่กำหนดมาใช้ในการพิจารณาส่งเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ การศึกษานี้เป็นการศึกษาย้อนหลังเชิงพรรณนา สถานที่ศึกษา โรงพยาบาลเชียงรายประชานุเคราะห์ กลุ่มตัวอย่าง ผู้ป่วยบาดเจ็บที่ศีรษะจำนวน 100 ราย ที่เข้ารับการรักษาในหอผู้ป่วยประสาทศัลยกรรม ในช่วงเดือนสิงหาคม พ.ศ. 2546 ถึงกุมภาพันธ์ พ.ศ. 2547 ผู้ป่วยทุกรายได้รับการเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ โดยอาศัยแนวทางที่กำหนดไว้วิธีการ ทีมสหสาขาได้วางแผนการส่งตรวจเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ โดยประเมินผู้ป่วยจากผลรวมค่ากลาสโกว์แรกรับ และตำแหน่งกะโหลกศีรษะแตก พิจารณาส่งตรวจเอกซเรย์คอมพิวเตอร์กรณีเร่งด่วน ในกลุ่มผู้ป่วยบาดเจ็บระดับรุนแรง ส่วนผู้ป่วยบาดเจ็บระดับปานกลางและน้อย จะได้รับการประเมินทางคลินิกเป็นระยะๆ ขณะนอนสังเกตอาการในหอผู้ป่วย หากพบมีข้อบ่งชี้ทางคลินิกตามที่กำหนด จะได้รับการส่งตรวจเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ในเวลาต่อมา การศึกษาโดยการเก็บข้อมูลจากทะเบียนประวัติผู้ป่วย ทำการรวบรวมข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับผู้ป่วย สาเหตุและความรุนแรงของการได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะ ตลอดจนพบพยาธิสภาพที่ตรวจพบจากเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ มีการวิเคราะห์ข้อมูล ประเมินผลเกิดเป็นร้อยละ และคำนวณหาความไวของการนำข้อบ่งชี้ที่กำหนดมาใช้ในการพิจารณาส่งเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ ผลการศึกษา เมื่อนำแนวทางการส่งตรวจเอกซเรย์คอมพิวเตอร์กรณีเร่งด่วนมาใช้ สามารถตรวจพบพยาธิสภาพสมองจากเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ ในกลุ่มผู้ป่วยบาดเจ็บระดับรุนแรง 91% และเมื่อนำข้อบ่งชี้ทางคลินิกมาช่วยพิจารณาส่งเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ ในกลุ่มผู้ป่วยบาดเจ็บปานกลางและน้อย พบมีความไว 100 % สรุป การวางแผนการส่งตรวจเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ โดยประเมินจากผลรวมค่ากลาสโกว์ ร่วมกับการประเมินอาการทางคลินิกเป็นระยะๆ จะช่วยให้การวินิจฉัยผู้ป่วยบาดเจ็บที่ศีรษะได้ถูกต้องแต่แรก สามารถให้การรักษาได้ทันที่ซึ่ง นำมาสู่การพัฒนาคุณภาพการดูแลผู้ป่วยและสามารถลดค่าใช้จ่ายในการส่งตรวจที่สิ้นเปลือง และช่วยลดภาระงานลงได้

คำสำคัญ: ผู้ป่วยบาดเจ็บที่ศีรษะ อุบัติเหตุจราจร เอกซเรย์คอมพิวเตอร์ ประเมินผลรวมค่ากลาสโกว์

Abstract

Traffic accidents are an important public health problem. As they are the leading cause of death or disability, especially among patients with severe head injury. Current use of Computed tomography(CT) as the gold standard diagnostic imaging study for head injury is increasing rapidly. Objective : To study the basic characteristics of head injured patients and to assess the sensitivity of CT scan based on the guidelines Design: Descriptive, retrospective study Setting: Chiangrai Prachanukraw hospital Subjects: 100 head injured patients in neurological service who underwent CT scan based on the guidelines during August 2003 – February 2004 Methods: The patient care team(PCT) set up the guidelines for emergency CT scan by assessment of the initial Glasgow Coma Scale(GCS) and location of the skull fracture. The emergency CT scan was done for patients with severe head injury. Moderately and mildly injured patients were monitored for neurological signs and serial clinical assessments during admission in neurosurgery ward. For those who met criteria, the CT scan was done respectively. Medical records of all patients studied were reviewed and data collected included basic characteristics of the patient, cause of head injury, severity and abnormal CT scan findings. Data were analyzed, percentage and sensitivity were calculated. Results: 91 % of severely head injured patients who underwent emergency CT scan based on the guidelines had positive CT scans. The criteria based on the guidelines used for CT scan among moderately and mildly head injured patients had 100 % sensitivity. Conclusion: The guidelines for CT scan by assessment of Glasgow Coma Scale(GCS) in conjunction with serial clinical assessment is highly sensitive. Moreover, these guidelines could improve the emergency management, standardized the approach for head injured patients and lead to improved quality care. This will, in turn, decrease the overall cost and burden on the health care system.

Key word: Head injury, Traffic accident, CT scan, Assessment of Glasgow Coma Scale

บทนำ

จังหวัดเชียงรายมีอุบัติเหตุจราจรเป็นอันดับต้นๆ ของประเทศ ทั้งนี้เนื่องจากเชียงรายเป็นจังหวัดท่องเที่ยว มีอาณาเขตติดต่อกับประเทศเพื่อนบ้านซึ่งเป็นช่องทางเศรษฐกิจ มีการขนส่งสินค้า ส่งผลให้การจราจรคับคั่งมากขึ้นเป็นลำดับ

พบว่าในแต่ละปี โรงพยาบาลเชียงรายประชานุเคราะห์มีผู้ป่วยบาดเจ็บที่ศีรษะเข้ารับการตรวจรักษา และมีความจำเป็นต้องใช้การวินิจฉัยด้วยเครื่องเอกซเรย์

คอมพิวเตอร์ไม่ต่ำกว่า 750-850 ราย โรงพยาบาลเชียงรายประชานุเคราะห์ เป็นโรงพยาบาลศูนย์ที่ผ่านการรับรองคุณภาพ (Hospital accreditation: HA) ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2543 และรับเป็นสถานพยาบาลที่จะมีการพัฒนาให้มีความเป็นเลิศทางอุบัติเหตุ (Excellence trauma center) มีความจำเป็นอย่างยิ่งที่กลุ่มงานในโรงพยาบาล จะต้องมีความพร้อมและพัฒนางานให้มีประสิทธิภาพ เพื่อรองรับผู้ป่วยกลุ่มดังกล่าว ทีมสหสาขา (Patient care team: PCT) ได้วางแผนทางการพิจารณาทำเอกซเรย์คอมพิวเตอร์สมอง

(Guideline order of CT brain) โดยพิจารณาจากผล รวมค่ากลาสโกว์ (Glasgow coma scale) โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อจัดลำดับความเร่งด่วนของการวินิจฉัยโดยเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ ตามความรุนแรงของผู้ป่วย และเพื่อค้นหาผู้ป่วยที่น่าจะมีพยาธิสภาพได้ครอบคลุม พิจารณาสังเคราะห ตามความเหมาะสมเมื่อมีข้อบ่งชี้ ทั้งนี้เพื่อลดการสูญเสียทางด้านเศรษฐกิจ ในขณะเดียวกันก็มีประสิทธิผลในการดูแลผู้ป่วย การศึกษาครั้งนี้เป็นการประเมินผล หลังจากการนำแนวทาง ดังกล่าวมาใช้ในโรงพยาบาล เพื่อเป็น ข้อมูลนำเสนอทีมสหสาขาหาโอกาสพัฒนางานต่อไป

นิยาม

Hospital accreditation (HA) คือ การพัฒนาคุณภาพ เพื่อการรับรองเป็น โรงพยาบาลพัฒนาคุณภาพของสถาบันพัฒนาและรับรองคุณภาพโรงพยาบาล (พรพ.)

Patient care team (PCT) คือ ทีมสหสาขาที่ดูแลผู้ป่วย ประกอบด้วยบุคลากรหลายหน่วยงานที่มีส่วนเกี่ยวข้องในการดูแลผู้ป่วย ได้แก่ ประสาทศัลยแพทย์ รังสีแพทย์ พยาบาลห้องฉุกเฉิน และพยาบาลประจำหอผู้ป่วยศัลยกรรมประสาท

Glasgow Coma Scale (GCS) คือ เกณฑ์ในการประเมินถูกกำหนดขึ้นโดย Teasdale และ Jennet(1974) ที่นำระดับการรู้สึกตัวมาสัมพันธ์กับการตอบสนองของพฤติกรรม 3 อย่างได้แก่ การลืมตา (eye opening: E) การเคลื่อนไหว (motor response: M) และการตอบสนองทางเสียง (verbal response: V) โดยกำหนดการตอบสนองเป็น คะแนน (E+M+V) ระหว่าง 3-15 คะแนน โดยคะแนนน้อย หมายถึง การรู้สึกตัวไม่ดี หรืออาจอยู่ในภาวะไม่ตอบสนอง จนถึงคะแนน 15 หมายถึง การรับรู้ปกติ โดยมีรายละเอียดดังตาราง

การตรวจประเมิน (assessment)	การตอบสนอง (response)	คะแนน (score)
การลืมตา (eye movement: E)	ลืมตาเอง (spontaneous)	4
	ลืมตามือ ได้ยินเสียง (speech)	3
	ลืมตามือถูกทำให้เจ็บ (pain)	2
	ไม่ลืมตาเลย (none)	1
การเคลื่อนไหว (motor response: M)	เคลื่อนไหวได้ปกติเมื่อสั่งให้ทำ (obey)	6
	เคลื่อนไหวได้เหมาะสมเมื่อทำให้เจ็บ (localized pain)	5
	หดงอหรือกระตุกแขนขาหนีมือทำให้เจ็บ (withdraw to pain)	4
	แขนงอเกร็งแบบตัว (decorticate)	3
	แขนขาเหยียดเกร็ง (decerebrate)	2
	ไม่มีการเคลื่อนไหวเลย (none)	1
การพูดผู้ป่วย (verbal: V)	พูดได้ปกติ (orientated)	5
	พูดจาสับสนไม่ปะติดปะต่อ (confused/disoriented conversation)	4
	พูดเป็นคำแต่ไม่สื่อความหมายมาก (inappropriate words)	3
	ส่งเสียงแต่ไม่เป็นภาษา (incomprehensible sounds)	2
	ไม่พูดเลย (no verbalization)	1

วิธีการศึกษา

การศึกษาแบบย้อนหลังเชิงพรรณนา โดยสุ่มตัวอย่าง ผู้ป่วยบาดเจ็บที่ศีรษะ และได้รับการเอกซเรย์คอมพิวเตอร์สมอง จำนวน 100 ราย ที่เข้ารับการรักษานในหอผู้ป่วยประสาทศัลยกรรม โรงพยาบาลเชียงรายประชานุเคราะห์ ในช่วงเดือนสิงหาคม 2546 ถึงเดือนกุมภาพันธ์ 2547 โดยรวบรวมข้อมูลจากใบขอส่งตรวจเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ ทะเบียนประวัติผู้ป่วย ใบรายงานผลการตรวจเอกซเรย์คอมพิวเตอร์สมองของรังสีแพทย์ และนำฟิล์มเอกซเรย์คอมพิวเตอร์สมองมาทบทวน

โดยรังสีแพทย์อีกครั้งหนึ่ง เพื่อยืนยันพยาธิสภาพที่ถูกต้องจากภาพเอกซเรย์

ข้อมูลที่รวบรวมได้แก่ เพศ อายุ ช่วงเวลาที่มารับการรักษา สาเหตุของการได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะ ระดับแอลกอฮอล์ในเลือด ผลรวมค่ากลาสโกว์ ของผู้ป่วยแต่ละราย พยาธิสภาพที่พบจากภาพเอกซเรย์คอมพิวเตอร์

ได้แบ่งผู้ป่วยออกเป็น 3 กลุ่ม ตามความรุนแรงของการบาดเจ็บที่ศีรษะ โดยอาศัยผลรวมค่ากลาสโกว์ (GCS) โดยผู้ป่วยบาดเจ็บระดับเล็กน้อย (GCS = 13-15) ผู้ป่วยบาดเจ็บระดับปานกลาง (GCS = 9-12) และผู้ป่วยบาดเจ็บ ระดับรุนแรง (GCS = 3-8)

ส่วนแนวทางในการทำเอกซเรย์คอมพิวเตอร์เร่งด่วน (guideline order CT brain emergency for head injury) ของ PCT กำหนดให้เอกซเรย์คอมพิวเตอร์เร่งด่วนในผู้ป่วยทุกรายก่อนรับผู้ป่วยเข้าอนสัปดาห์อาการในหอผู้ป่วย หากประเมินพบมีค่าผลรวมค่ากลาสโกว์ (GCS) แกรับ <9 และ/หรือมีผลรวมค่ากลาสโกว์ (GCS) ลดลง >2 ระหว่างการส่งต่อผู้ป่วย และ/หรือภาพเอกซเรย์กะโหลกศีรษะแตกบริเวณกระดูก temporal หรือ occipital

ผู้ป่วยที่ไม่มีข้อบ่งชี้ในการเอกซเรย์คอมพิวเตอร์กรณีเร่งด่วนจะได้รับการสังเกตอาการ ฝ้าประเมินผู้ป่วยโดยแพทย์และพยาบาลเป็นระยะๆ และจะพิจารณาเอกซเรย์คอมพิวเตอร์สมองเมื่อมีข้อบ่งชี้ทางการแพทย์ โดยอ้างอิงจากข้อมูลบางข้อที่ใช้กันโดยทั่วไปในต่างประเทศ อาทิเช่น The Canadian CT rule lists (CCHR), The New Orleans Criteria (NOC) รวมถึงข้อบ่งชี้อื่นๆที่มีรายงานว่าเป็นที่น่าเชื่อถือได้ในต่างประเทศ¹ ข้อบ่งชี้ที่ PCT ได้นำมาใช้ได้แก่ มีการลดลงของผลรวมค่ากลาสโกว์ (GCS) มีประวัติ หมดสติ ปวดศีรษะ อาเจียน ชัก ระดับความรู้สึกตัวลดลง การตรวจร่างกายพบมีความ

ผิดปกติเฉพาะที่ของระบบประสาท มีกะโหลกศีรษะยุบลง สัญญาณกะโหลกศีรษะแตกจากการมีเลือดออก และอื่นๆ

พยาธิสภาพที่พบจากภาพเอกซเรย์คอมพิวเตอร์สมองได้แก่ เลือดออกใต้เยื่อหุ้มสมอง (subarachnoid hemorrhage) มีก้อนเลือดในสมอง (intracerebral hematoma) ก้อนเลือดเหนือดura (epidural hematoma) ก้อนเลือดใต้ดura (acute subdural hematoma) เลือดออกในโพรงสมอง (intraventricular hemorrhage) สมองช้ำ (cerebral contusion) สมองบวม (cerebral edema) กะโหลก ศีรษะแตก (skull fracture) DAI (diffuse axonal injury)

ผลการศึกษา

จากการรวบรวมข้อมูลผู้ป่วยบาดเจ็บที่ศีรษะย้อนหลังจำนวน 100 ราย ที่ได้รับการเอกซเรย์คอมพิวเตอร์สมอง เป็นผู้ป่วยชายจำนวน 82 ราย หญิง 12 ราย ร้อยละ 54 อยู่ในช่วงอายุ 11-30 ปี อายุต่ำสุด 5 ปี สูงสุด 79 ปี จำแนก ช่วงอายุผู้ป่วยตามตารางที่ 1

ตารางที่ 1 แสดงจำนวนผู้ป่วยในแต่ละช่วงอายุ

อายุ (ปี)	จำนวนผู้ป่วย (ราย) n=100
1-10	5
11-20	33
21-30	21
31-40	20
41-50	7
51-60	5
61-70	3
71-80	6

เมื่อจำแนกตามสาเหตุพบว่าส่วนใหญ่ร้อยละ 76 เกิดจากอุบัติเหตุรถจักรยานยนต์ ส่วนสาเหตุอื่นๆของการบาดเจ็บที่ศีรษะแสดงในตารางที่ 2

ตารางที่ 2 แสดงสาเหตุของการได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะ

สาเหตุ	จำนวนผู้ป่วย (ราย) n=100
-อุบัติเหตุรถจักรยานยนต์	76
-ตกจากที่สูง	8
-ถูกทำร้ายร่างกาย	8
-อุบัติเหตุรถยนต์	5
-คนเดินถนน	3

ผู้ป่วยได้รับการตรวจระดับแอลกอฮอล์ในเลือด 77 ราย พบมีระดับแอลกอฮอล์ในเลือดมากกว่า 50 มิลลิกรัมเปอร์เซ็นต์ 49 ราย คิดเป็นร้อยละ 63.6

ผู้ป่วยร้อยละ 75 เป็นผู้ป่วยที่ส่งจากโรงพยาบาล

แพทย์เวรประจำห้องฉุกเฉินพิจารณาส่งเอกซเรย์คอมพิวเตอร์กรณีเร่งด่วน โดยอาศัย Guideline order CT brain emergency for head injury และแพทย์ประจำ

ตารางที่ 4 แสดงจำนวนผู้ป่วยที่มีพยาธิสภาพจากเอกซเรย์คอมพิวเตอร์

ช่วงเวลาที่ทำเอกซเรย์คอมพิวเตอร์	จำนวนผู้ป่วย (ราย)	จำนวนผู้ป่วยที่มีพยาธิสภาพจาก เอกซเรย์คอมพิวเตอร์ (ราย)	ร้อยละ
เอกซเรย์คอมพิวเตอร์กรณีเร่งด่วน	58	51	87.9
- บาดเจ็บระดับรุนแรง	48	44	91.6
- บาดเจ็บระดับปานกลางและน้อย	10	7	70
เอกซเรย์คอมพิวเตอร์หลังรับไว้ สังเกตอาการ	42	31	73.8
- มีข้อบ่งชี้	34	31	91.1
- ไม่มีข้อบ่งชี้	8	0	0
รวม	100	82	82

ผู้ป่วยที่ได้รับพิจารณาทำเอกซเรย์คอมพิวเตอร์กรณีเร่งด่วน ส่วนใหญ่ (48 ใน 58 ราย) จัดอยู่ในผู้ป่วยบาดเจ็บระดับรุนแรง (GCS 3-8) 44 ใน 48 ราย พบมี

ชุมชนเพื่อรักษาต่อ และร้อยละ 76 เข้ามาได้รับการรักษาในช่วง 16.00-24.00 น.

แพทย์เวรประจำห้องฉุกเฉินได้ประเมินระดับความรุนแรงของการบาดเจ็บโดยอาศัยผลรวมค่ากลาสโกว์เรกัรบ จำแนกผู้ป่วยตามระดับความรุนแรงของการบาดเจ็บ ดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 จำแนกผู้ป่วยตามระดับความรุนแรงของการบาดเจ็บ

ระดับความรุนแรง	จำนวนผู้ป่วย (ราย) n=100
-น้อย (GCS 13-15)	28
-ปานกลาง (GCS 9-12)	24
-รุนแรง (GCS 3-8)	48

หอผู้ป่วยประสาทศัลยกรรม พิจารณาส่งเอกซเรย์คอมพิวเตอร์เมื่อพบมีข้อบ่งชี้ตามข้อกำหนดของ PCT หลังรับไว้สังเกตอาการ ดังแสดงในตารางที่ 4

พยาธิสภาพจากเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ คิดเป็นร้อยละ 91.6 ผู้ป่วยที่เหลือ 10 ใน 58 ราย จัดอยู่ในกลุ่มบาดเจ็บ

ระดับปานกลางและน้อย พบมีพยาธิสภาพจากเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ 7 ราย คิดเป็นร้อยละ 70

ผู้ป่วยจำนวน 42 ราย ได้รับการเอกซเรย์คอมพิวเตอร์หลังรับไว้สังเกตอาการ 4 - 32 ชั่วโมง เฉลี่ย 13 ชั่วโมง 34 ใน 42 ราย มีข้อบ่งชี้ในการเอกซเรย์คอมพิวเตอร์สมองอย่างน้อย 1 ข้อ ดังแสดงในตารางที่ 5 และพบมีพยาธิสภาพสมอง 31 ราย คิดเป็นร้อยละ 91.1

ผู้ป่วย 8 ใน 42 ราย ไม่มีข้อบ่งชี้ในการทำเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ดังกล่าว แต่พิจารณาเอกซเรย์คอมพิวเตอร์เนื่องจากเหตุผลทางด้านกฎหมาย หรือเพื่อสร้างความมั่นใจให้กับผู้ป่วยและญาติ ก่อนให้กลับไปสังเกตอาการที่บ้าน ผู้ป่วยทั้งหมดไม่พบพยาธิสภาพจากการเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ ตารางที่ 5 แสดงจำนวนผู้ป่วยที่มีข้อบ่งชี้ในการทำเอกซเรย์คอมพิวเตอร์หลังรับไว้สังเกตอาการ

ข้อบ่งชี้ในการเอกซเรย์ คอมพิวเตอร์	จำนวนผู้ป่วย (ราย)
-มีการลดลงของผลรวมค่ากลาสโกว์ (GCS)	8
-ประวัติหมดสติ	3
-ปวดศีรษะ	6
-อาเจียน	7
-ชัก	2
-ระดับความรู้สึกลดลง	4
-ตรวจพบความผิดปกติเฉพาะที่ ของระบบประสาท	2
-กะโหลกศีรษะยุบ	5
-สงสัยฐานกะโหลกศีรษะแตก	4

*ผู้ป่วยหนึ่งรายมีข้อบ่งชี้มากกว่าหนึ่งข้อ

ผู้ป่วย 8 ราย ที่มีการลดลงของผลรวมค่ากลาสโกว์ (GCS) หลังรับไว้สังเกตอาการ (ตารางที่ 5) ทุกรายพบมี

พยาธิสภาพจากเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ 4 ใน 8 ราย พบมีก้อนเลือดเหนือดูรา (epidural hematoma) CT scan by assessment of Glasgow Coma Scale และจำเป็นต้องรักษาด้วยการผ่าตัด ผู้ป่วยทุกรายอาการดีขึ้นหลังการผ่าตัด

ผู้ป่วย 1 ใน 4 ราย ที่มีก้อนเลือดเหนือดูรา (epidural hematoma) จากภาพเอกซเรย์กะโหลกศีรษะท่า Towne's view พบมีกระดูก temporal แตก แต่ไม่สามารถตรวจพบแต่แรก ทำให้ผู้ป่วยได้รับการเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ล่าช้าไป 5 ชั่วโมง อย่างไรก็ตาม ผู้ป่วยรายนี้อาการดีขึ้นหลังได้รับการรักษาด้วยการผ่าตัด

ผลการรักษาผู้ป่วยจำนวน 100 ราย เสียชีวิต 23 ราย โดย 22 ใน 23 ราย จัดอยู่ในกลุ่มผู้ป่วยบาดเจ็บระดับรุนแรง ผู้ป่วย 1 ราย อยู่ในกลุ่มผู้ป่วยบาดเจ็บน้อย (GCS 13-15) แต่เสียชีวิตเนื่องจากได้รับบาดเจ็บในช่องท้องร่วมด้วย

ตารางที่ 6 แสดงจำนวนผู้ป่วยที่มีพยาธิสภาพจากเอกซเรย์คอมพิวเตอร์

พยาธิสภาพจากเอกซเรย์ คอมพิวเตอร์	จำนวนผู้ป่วย (ราย)
-เลือดออกใต้เยื่อหุ้มสมอง	52
-ก้อนเลือดในสมอง	7
-ก้อนเลือดเหนือดูรา	24
-ก้อนเลือดใต้ดูรา	22
-เลือดออกในโพรงสมอง	7
-สมองช้ำ	28
-สมองบวม	53
-กะโหลกศีรษะแตก	55
-D.A.I (diffuse axonal injury)	3

*ผู้ป่วยหนึ่งรายมีพยาธิสภาพมากกว่าหนึ่งข้อ

อภิปรายผล

อุบัติเหตุจราจร เป็นสาเหตุการบาดเจ็บและเสียชีวิตที่สำคัญที่สุดของประเทศไทย และมีอุบัติการณ์เพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว อวัยวะที่บาดเจ็บรุนแรงที่สุดและเป็นสาเหตุสำคัญของการเสียชีวิตคือศีรษะและใบหน้า¹ โดยผู้ประสบเหตุส่วนใหญ่จะอยู่ในวัยหนุ่มสาว และเกิดจากอุบัติเหตุรถจักรยานยนต์กว่าครึ่งหนึ่งของผู้ประสบเหตุ มีสาเหตุมาจากการเมาสุรา² จากการศึกษาครั้งนี้ ร้อยละ 54 อยู่ในช่วงอายุ 11-30 ปี ร้อยละ 76 เกิดจากอุบัติเหตุรถจักรยานยนต์ และร้อยละ 63 ของผู้ป่วยที่ได้รับการเจาะเลือดวัดระดับแอลกอฮอล์ พบมีระดับแอลกอฮอล์ในเลือดสูงกว่า 50 มิลลิกรัมเปอร์เซ็นต์จากการทดลองหาความสัมพันธ์ระหว่างระดับแอลกอฮอล์ในเลือดกับการเกิดอุบัติเหตุ พบว่าผู้ที่มีระดับแอลกอฮอล์ในเลือดสูงกว่า 50 มิลลิกรัมเปอร์เซ็นต์ จะมีโอกาสเกิดอุบัติเหตุสูงกว่าผู้ไม่ดื่มสุราถึง 2 เท่า⁴ โครงการรณรงค์ “เมาไม่ขับ” การตั้งด่านตรวจวัดระดับแอลกอฮอล์ในผู้ขับขี่จึงเกิดขึ้นเพื่อป้องกันอุบัติเหตุในท้องถนน โดยเฉพาะในช่วงเทศกาล ปัจจัยอื่นที่สามารถลดอัตราการเสียชีวิตได้คือการสวมหมวกนิรภัยขณะขับขี่รถจักรยานยนต์ Thomson และ Patterson พบว่าการสวมใส่หมวกนิรภัยสามารถลดอัตราการบาดเจ็บที่ศีรษะได้ถึงร้อยละ 85⁵ แม้ว่าพระราชกฤษฎีกาการสวมหมวกนิรภัยจะบังคับใช้ครอบคลุมทั่วประเทศ ตั้งแต่ 1 มกราคม 2539 แต่จากข้อมูลการเฝ้าระวังการบาดเจ็บระดับจังหวัด ของโรงพยาบาลเชียงรายประชานุเคราะห์ พ.ศ. 2546 พบว่าผู้ใช้รถจักรยานยนต์ที่บาดเจ็บรุนแรงร้อยละ 89.7 ไม่สวมหมวกนิรภัย และผู้เสียชีวิตร้อยละ 95.4 ไม่สวมหมวกนิรภัย⁶

การทราบข้อมูลพื้นฐานได้แก่สถิติจำนวนผู้ป่วย ช่วงเวลาที่ผู้ป่วยมารับการรักษา มีส่วนสำคัญ

ทำให้สามารถจัดสรรบุคลากรเพื่อตั้งรับสถานการณ์ได้อย่างพอเพียง จากการศึกษาผู้ป่วยมารับการรักษา มากที่สุดในช่วง 16.00-24.00 น. พบถึงร้อยละ 76 โรงพยาบาลเชียงรายประชานุเคราะห์เป็นโรงพยาบาลศูนย์ ต้องรับรักษาผู้ป่วยจากโรงพยาบาลในเครือข่าย ร้อยละ 75 ของผู้ป่วยที่ศึกษา ถูกส่งต่อจากโรงพยาบาลชุมชนและโรงพยาบาลจังหวัดใกล้เคียงส่งผลให้ส่วนใหญ่ของผู้ป่วยที่รับรักษา (ร้อยละ 48) จัดอยู่ในกลุ่มผู้ป่วยบาดเจ็บระดับรุนแรง (GCS 3-8) จึงทำให้มีอัตราการเสียชีวิตสูงถึงร้อยละ 45 (22 จาก 48 ราย) ในผู้ป่วยกลุ่มนี้ เปรียบเทียบกับรายงานในต่างประเทศ พบอัตราเสียชีวิตตั้งแต่ ร้อยละ 38-47^{7,8,9} การทำงานเป็นทีมสหสาขา มีการวางแผนงานในการรักษาผู้ป่วยร่วมกัน โดยคำนึงถึงความคุ้มค่าของการส่งตรวจที่มีค่าใช้จ่ายสูง คือการทำเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ เพื่อเป้าหมายในการดูแลผู้ป่วยได้ครอบคลุม ทันทั่วถึง และมีประสิทธิภาพจึงมีความสำคัญ และเป็นตัวอย่างการทำงานพัฒนาคุณภาพที่ยั่งยืน

จากการศึกษาพบว่าการวางแผนงานการส่งเอกซเรย์คอมพิวเตอร์กรณีเร่งด่วน (guideline order CT brain emergency) เมื่อประเมินผู้ป่วยพบผลรวมค่ากลาสโกว์ (GCS) แกร็บ <9 และ/หรือมีผลรวมค่ากลาสโกว์ (GCS) ลดลง >2 ระหว่างการส่งต่อผู้ป่วย และ/หรือภาพเอกซเรย์กะโหลกศีรษะ พบมีกะโหลกศีรษะแตกบริเวณกระดูก temporal หรือ occipital สามารถตรวจพบพยาธิสภาพจากเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ ถึง ร้อยละ 91 ในกลุ่มผู้ป่วยบาดเจ็บระดับรุนแรง (GCS 3-8) คิดเฉลี่ยร้อยละ 87.9 เมื่อนับรวมกับผู้ป่วยบาดเจ็บระดับปานกลางและน้อย ที่มีข้อบ่งชี้ดังกล่าว ผู้ป่วยที่เหลือจะได้รับการเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ หลังรับไว้สังเกตอาการ ถ้าพบข้อบ่งชี้คือ พบมีการลดลงของผลรวมค่ากลาสโกว์ (GCS) มีประวัติหมดสติ

ปวดศีรษะ อาเจียน ชัก ระดับความรู้สึกตัวลดลงตรวจร่างกายพบมีความผิดปกติเฉพาะที่ของระบบประสาท มีกะโหลกศีรษะยุบ สงสัยฐานกะโหลกศีรษะแตกจากการมีเลือดออกหู และอื่นๆ จากการศึกษามีพยาธิสภาพจากเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ในผู้ป่วยกลุ่มนี้ร้อยละ 91 ซึ่งใกล้เคียงกับในต่างประเทศ ซึ่งจะพบพยาธิสภาพร้อยละ 96-98 หากเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ในผู้ป่วยที่มีข้อบ่งชี้ทางคลินิก^{10, 11}

จากรายงานในต่างประเทศเมื่อใช้ The Canadian CT rule lists และ The New Orleans Criteria ในการพิจารณาทำเอกซเรย์คอมพิวเตอร์สมองเพื่อประเมินพยาธิสภาพในผู้ป่วยกลุ่มบาดเจ็บระดับเล็กน้อย (GCS 13-15) พบว่ามี sensitivity ถึง 100%¹ การศึกษาครั้งนี้ได้นำข้อบ่งชี้ดังกล่าวมาประยุกต์ใช้ในผู้ป่วยกลุ่มบาดเจ็บระดับปานกลางและน้อย พบมี sensitivity จากการตรวจ 100%

สรุป

การประเมินแรกรับผู้ป่วยบาดเจ็บที่ศีรษะเพื่อหาข้อบ่งชี้ในการเอกซเรย์คอมพิวเตอร์กรณีเร่งด่วน (CT brain emergency) การเฝ้าประเมินค่าผลรวมกลาสโกว์ (GCS) เป็นระยะๆ ร่วมกับการเฝ้าดูและผู้ป่วยอย่างใกล้ชิด เพื่อหาข้อบ่งชี้ทางการแพทย์ที่น่าเชื่อถือได้ในการทำเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ในเวลาต่อมา จะช่วยให้การวินิจฉัยผู้ป่วยที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะได้ถูกต้องตั้งแต่เริ่มแรก สามารถให้การรักษาได้อย่างทันท่วงที นำมาซึ่งการพยากรณ์โรคที่ดีในผู้ป่วย สิ่งเหล่านี้จะเป็นเครื่องบ่งชี้งานคุณภาพของโรงพยาบาล การนำข้อผิดพลาดจากการดูแลรักษามาทบทวนปรับปรุง เชื่อว่าสามารถพัฒนาโรงพยาบาลให้มีความเป็นเลิศทางอุบัติเหตุ (Excellence trauma center)

กิตติกรรมประกาศ

ผู้วิจัยขอขอบคุณทีมสหสาขา ประกอบด้วยประสาทศัลยแพทย์ รังสีแพทย์ และพยาบาลทุกท่าน ที่ช่วยวางแผนทางการประเมินผู้ป่วยเพื่อพิจารณาเอกซเรย์คอมพิวเตอร์สมองในผู้ป่วยบาดเจ็บที่ศีรษะ โดยเฉพาะ นายแพทย์อุปพัทธ์ จันทพิมพ์ ที่กรุณาให้ข้อมูลเกี่ยวกับผู้ป่วย และแพทย์หญิงสายสุณี ภูมิวิเศษเวช ที่ช่วยให้คำแนะนำในการเขียนรายงานครั้งนี้

เอกสารอ้างอิง

1. Glauser J. Head injury: Which patients need imaging? Which test is best?. Cleve Clin J Med 2004; 1: 353-7.
2. สาธารณสุข, กระทรวง กรมควบคุมโรค สำนักโรคระบาดวิทยา. การสำรวจหมวกนิรภัยในภาวะปกติในพื้นที่สาธารณสุขเขต 3 ระหว่างวันที่ 12 - 14 ธันวาคม พ.ศ. 2546. รายงานการเฝ้าระวังทางระบาดวิทยาประจำปี 2547. 35, 4S (ตุลาคม - ธันวาคม 2547) S86-S92.
3. สถิติการบาดเจ็บและเสียชีวิตจากอุบัติเหตุ ปี 2538-2545. ใน: มุลนิธิเมาไม่ขับ [ออนไลน์]. 2549 [เข้าถึงเมื่อวันที่ 16 กุมภาพันธ์ 2549] เข้าถึงได้จาก: URL://http://www.ddd.or.th/?content=knowledge & id.
4. สุรศักดิ์ ไททวงค์สกุล. เมาไม่ขับ. [ออนไลน์]. 2549 [เข้าถึงเมื่อวันที่ 16 กุมภาพันธ์ 2549]; เข้าถึงได้จาก: URL://http://www.material.chula.ac.th/RADIO 44 /september/ radio9-1.htm
5. Thomson DC, Patterson MQ. Cycle helmets and the prevention of injuries. Sport Med 1998; 25: 213-9.
6. สาธารณสุข, กระทรวง กรมควบคุมโรคสำนักโรคระบาดวิทยา. รายงานการบาดเจ็บรุนแรงจากการใช้รถจักรยานยนต์ของเด็กอายุต่ำกว่า 15 ปี พ.ศ. 2547.

รายงานการเฝ้าระวังทางระบาดวิทยาประจำสัปดาห์.
35, 4S (ตุลาคม – ธันวาคม 2547) S 81-S85.

7. Johnson DL, Krishnamurt MS. Severe pediatric head injury: myth, magic and actual fact. *Pediatr Neuro-surg* 1998; 28: 167-72.

8. Nicholl J, Turner J. Effectiveness of regional trauma system in reducing mortality from major trauma: before and after study. *BMJ* 1997; 315: 1349-54.

9. Oakley PA, Kirby RM, Redmond AD, Temleton J, Parr MJA, Nolan JP, et al. Effectiveness of regional trauma system. *BMJ* 1998; 316: 1383.

10. Miller EC, Holmes JF, Derlet RW. Utilizing clinical factors to reduce head CT scan ordering for minor head trauma patients. *J Emerg Med.* 1997; 15: 453-7.

11. Nagy KK, Joseph KT, Krosner SM, et al. The utility of head computed tomography after minor head injury. *J Trauma* 1999; 46: 268-70.