

นิพนธ์ต้นฉบับ

Original Article

ปัจจัยที่มีผลต่อเด็กที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะและสมอง ระดับปานกลางถึงขั้นรุนแรงที่โรงพยาบาลนครปฐม

Influencing Factors in Predicting Children with Moderate to Severe Head Injury at Nakhonpathom Hospital

สมชัย ตั้งบำเพ็ญสุนทร พ.บ.,
ว.ว. ประสาทศัลยศาสตร์
กลุ่มงานศัลยกรรม
โรงพยาบาลนครปฐม

Somchai Tangbampensountorn M.D.,
Thai Board of Neurosurgery
Division of Surgery
Nakhonpathom Hospital

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์ : เพื่อศึกษารวบรวมข้อมูลทางคลินิก หาปัจจัยทำนายที่มีผลต่อผู้ป่วยเด็กที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะและสมองระดับปานกลางจนถึงขั้นรุนแรงที่โรงพยาบาลนครปฐม ซึ่งอาจจะมีการศึกษาต่อยอดเพื่อหาแนวทางป้องกันมิให้เกิดความสูญเสียชีวิต ความพิการ ทูพพลภาพของเด็กที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะและสมองระดับปานกลางจนถึงขั้นรุนแรงในอนาคต

รูปแบบการวิจัย : พรรณนาแบบย้อนหลัง

ผู้ป่วยและวิธีการ : รวบรวมข้อมูลจากเวชระเบียนผู้ป่วยเด็กที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะและสมองระดับปานกลางจนถึงขั้นรุนแรงที่รับไว้เป็นผู้ป่วยในของโรงพยาบาลนครปฐม ตั้งแต่อายุ 1 เดือน ถึง 15 ปี ระหว่างวันที่ 1 สิงหาคม พ.ศ. 2551 ถึง 31 กรกฎาคม พ.ศ. 2553 โดยแยกความรุนแรงของการบาดเจ็บที่ศีรษะและสมองออกเป็น 2 กลุ่มคือ บาดเจ็บเล็กน้อย (GCS 14-15) และบาดเจ็บปานกลางถึงขั้นรุนแรง (GCS 3-13) แต่ละกลุ่มจะแยกเพศ ช่วงอายุ สาเหตุการบาดเจ็บ การตรวจเอกซเรย์สมองด้วยคอมพิวเตอร์ (CT brain) อาการบาดเจ็บร่วม เพื่อหาปัจจัยทำนายที่มีผลต่อผู้ป่วยเด็กที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะและสมองระดับปานกลางจนถึงขั้นรุนแรง

ผลการศึกษา : ผู้ป่วยเด็กทั้งหมด 476 ราย (ชาย 299 ราย และหญิง 177 ราย) ผู้ป่วยเด็กที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะและสมองเล็กน้อยจำนวน 406 ราย (ชาย 254 ราย และหญิง 152 ราย), ผู้ป่วยเด็กที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะและสมองระดับปานกลางจนถึงขั้นรุนแรงจำนวน 70 ราย (ชาย 45 รายและหญิง 25 ราย) ทุกรายได้รับการตรวจเอกซเรย์สมองด้วยคอมพิวเตอร์ (CT brain) และมีการบาดเจ็บร่วม 92 ราย (ร้อยละ 19.33) โดยมีปัจจัยที่มีผลต่อความรุนแรงดังกล่าวคือ เด็กโต (ช่วงอายุระหว่าง 10.1 - 15 ปี) ค่า $p\text{-value} = 0.000$ การซ้ำศีรษะจากรยานยนต์ ค่า $p\text{-value} = 0.000$

สรุป : เด็กโต (อายุ 10.1 - 15 ปี) ที่ขับขี่รถจักรยานยนต์เป็นปัจจัยสำคัญที่มีผลต่อการได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะและสมองระดับปานกลางจนถึงขั้นรุนแรง ส่วนการพลัดตกหกล้มเป็นสาเหตุสำคัญต่อการได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะและสมองเล็กน้อยที่รับไว้รักษาในโรงพยาบาลนครปฐม

คำสำคัญ : อันตรายเป็นรอง, เด็ก, ปัจจัยทำนาย, ความรุนแรง

ABSTRACT

Objective : To study clinical data, influencing factors in predicting children with moderate to severe head injury at Nakhonpathom hospital. This study may be useful to prevent children with moderate to severe head injury from death, disabilities and handicaps.

Design : Retrospective descriptive study.

Materials and Method : Retrospective study were done by reviewing medical records of children with moderate to severe head injury who admitted in Nakhonpathom hospital since 1 August 2008 to 31 July 2010. Divided patients into 2 groups by severity of head injury, the first one was mild head injury (GCS 14-15) and the other was moderate to severe head injury (GCS 3-13). Each group was studied in sex, range of age, causes, CT brain and associated injuries. All data were assessed to look for predicting factors in moderate to severe head injury.

Result : Overall children in this study were 476 (male 299, female 177). 70 children (male 45, female 25) with moderate to severe head injury (14.7%), whereas 406 children (male 254, female 152) with mild head injury. CT brain were performed in all children with moderate to severe head injury. All children with moderate to severe head injury had associated injuries. Influencing factors for predicting children with moderate to severe head injury at Nakhonpathom hospital were older children (10.1 - 15 years old.) (p-value = 0.000) and driving of motorcycles (p-value = 0.000).

Conclusion : Older children (10.1 - 15 years old.) who drove motorcycles were influencing factors in predicting children with moderate to severe head injury, whereas fallings were the most causes of mild head injury of children at Nakhonpathom hospital.

Keywords : head injury, children, predicting factors, severity

บทนำ

การบาดเจ็บที่ศีรษะและสมองในเด็กและเยาวชนเป็นภาวะฉุกเฉินทางประสาทศัลยกรรมที่พบได้บ่อยมากในโรงพยาบาลนครปฐม (2,675 รายจากผู้ป่วยทั้งหมด 21,299 ราย ในปี พ.ศ. 2550¹ ; 2,622 รายจากผู้ป่วย

ทั้งหมด 21,589 ราย ในปี พ.ศ. 2551² ; 2,797 รายจากผู้ป่วยทั้งหมด 22,115 ราย ในปี พ.ศ. 2552³) ในประเทศสหรัฐอเมริกา⁴ รับผู้ป่วยในเป็นผู้ป่วยเด็กอายุ 15 ปีหรือน้อยกว่าที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะและสมอง 100,000 รายต่อปี (ส่วนมากมีการบาดเจ็บเล็กน้อย) การศึกษานี้

พบสาเหตุมาจากอุบัติเหตุทางการจราจรซึ่งส่วนใหญ่เกี่ยวข้องกับรถจักรยานยนต์โดยที่เด็กโตจะเป็นผู้ขับขี่ ส่วนเด็กเล็กมักจะเป็นผู้ซ้อนท้าย รองลงมาเกี่ยวกับรถยนต์ รถกระบะ รถโดยสารสาธารณะ รถจักรยาน การพลัดตกหกล้ม ในเด็กเล็กมากก็เกิดอุบัติเหตุจากการพลัดตกจากคนอุ้ม ตกเปล ส่วนเด็กที่เริ่มเดิน วิ่ง ก็จะมีหกล้มศีรษะกระแทกพื้น สาเหตุอื่นๆ ได้แก่ การถูกทำร้ายร่างกายของแข็งกระแทกศีรษะ วิ่งเอาศีรษะชนกัน เป็นต้น

การประเมินและการให้การดูแลรักษาผู้ป่วยเด็กที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะและสมองและรับไว้ในโรงพยาบาล นครปฐมใช้หลักการของ ATLS⁵⁻⁷ และใช้ Modified Glasgow Coma Scale for Infants and Children⁸⁻¹⁰ ในการประเมินระดับความรู้สึกตัวและความรุนแรงของการบาดเจ็บที่ศีรษะและสมองของเด็กเล็กตามตารางที่ 1

ส่วนเด็กโตที่รู้ความแล้วใช้ Glasgow Coma Scale¹¹ ตามมาตรฐานการดูแลการบาดเจ็บที่ศีรษะและสมองของผู้ใหญ่ ผู้ป่วยเด็กที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะและสมองระดับปานกลางถึงขั้นรุนแรงมีโอกาสพิการ ทุพพลภาพและเสียชีวิต เพราะฉะนั้นการศึกษาหาปัจจัยที่ก่อให้เกิดการบาดเจ็บนี้ อาจจะมีผลให้ลดความพิการทุพพลภาพและการเสียชีวิตในเด็กที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะและสมองระดับปานกลางถึงขั้นรุนแรงได้

ผู้ป่วยและวิธีการศึกษา

เป็นการศึกษาวิจัยย้อนหลังเชิงวิเคราะห์ (Retrospective analytic study) จากเวชระเบียนของผู้ป่วยเด็กที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะและสมอง ที่รับไว้รักษาในโรงพยาบาล นครปฐม ตั้งแต่วันที่ 1 สิงหาคม พ.ศ. 2551 ถึง 31 กรกฎาคม พ.ศ. 2553 โดยเก็บรวบรวมข้อมูลทางประชากรศาสตร์ ได้แก่ เพศ อายุ สาเหตุการบาดเจ็บ และข้อมูลทางคลินิก ได้แก่ Glasgow Coma Scale (GCS) การตรวจเอกซเรย์สมองด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์ (CT brain) และการบาดเจ็บร่วม (associated injuries) จากนั้นแบ่งกลุ่มผู้ป่วยเป็นผู้ป่วยที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะและสมองเล็กน้อย

(GCS 14-15) และผู้ป่วยเด็กที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะและสมองระดับปานกลางถึงขั้นรุนแรง (GCS 3-13) ในการวิเคราะห์ได้แบ่งเด็กออกตามกลุ่มอายุดังนี้ เด็กเล็ก อายุ 1 เดือนถึง 5 ปี เด็กวัยกลางอายุ 5.1 ถึง 10 ปี และเด็กโต อายุ 10.1 ถึง 15 ปี

การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ร้อยละ ความถี่ ค่าเฉลี่ย ใช้สถิติเชิงวิเคราะห์ เปรียบเทียบของปัจจัยที่มีผลต่อการบาดเจ็บที่ศีรษะและสมองอย่างปานกลาง ถึงขั้นรุนแรง chi-square test t-test โดยกำหนดให้ค่า p-value < 0.05 จึงถือว่ามีความสำคัญทางสถิติ

ผลการศึกษา

ผู้ป่วยเด็กที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะและสมองที่รับไว้เป็นผู้ป่วยในของโรงพยาบาลนครปฐม ตั้งแต่วันที่ 1 สิงหาคม พ.ศ. 2551 ถึง วันที่ 31 กรกฎาคม พ.ศ. 2553 โรงพยาบาลนครปฐม อายุตั้งแต่ 1 เดือนถึง 15 ปี อายุเฉลี่ย 9.28 ปี จำนวน 476 ราย เป็นชาย 299 ราย (ร้อยละ 62.8) และหญิง 177 ราย (ร้อยละ 37.2) กลุ่มอายุ 1 เดือน - 5 ปี จำนวน 111 ราย กลุ่มอายุ 5.1 - 10 ปี จำนวน 120 ราย กลุ่มอายุ 10.1 - 15 ปี จำนวน 245 ราย เด็กที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะและสมองรับการตรวจเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ระบบสมอง 386 ราย สาเหตุการบาดเจ็บคือ 1. การขับขี่รถจักรยานยนต์ 135 ราย 2. ซ้อนรถจักรยานยนต์ 116 ราย 3. อุบัติเหตุจราจรอื่นๆ 53 ราย 4. พลัดตกหกล้ม 120 ราย 5. ถูกทำร้ายร่างกาย 24 ราย 6. อื่นๆ 28 ราย มีการบาดเจ็บร่วม 92 ราย ตามตารางที่ 2

การศึกษาโดยแยกผู้ป่วยเด็กตามความรุนแรงของการบาดเจ็บที่ศีรษะและสมอง เป็น 2 กลุ่ม

กลุ่มแรกบาดเจ็บเล็กน้อย (GCS 14-15) จำนวน 406 ราย (ร้อยละ 85.29) ชาย 254 ราย (ร้อยละ 62.56) และหญิง 152 ราย (ร้อยละ 37.44) กลุ่มสองบาดเจ็บ

ปานกลางถึงขั้นรุนแรง (GCS 3-13) จำนวน 70 ราย (ร้อยละ 14.71) ชาย 45 ราย (ร้อยละ 64.29) และหญิง 25 ราย (ร้อยละ 35.71) พบว่าผู้ป่วยเด็กที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะและสมองระดับปานกลางถึงขั้นรุนแรงคิดเป็นร้อยละ 14.71 ส่วนผู้ป่วยเด็กที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะและสมองเล็กน้อยคิดเป็นร้อยละ 85.29 ของผู้ป่วยเด็กที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะและสมองทั้งหมด กลุ่มอาการบาดเจ็บทั้งสองกลุ่มแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 (p-value = 0.000) แต่สถานภาพทางด้านเพศพบว่าไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 (p-value = 0.783) ตามตารางที่ 3

ช่วงอายุที่พบการบาดเจ็บที่ศีรษะและสมองคือผู้ป่วยเด็กโต (ช่วงอายุ 10.1 - 15 ปี) เกิดการบาดเจ็บที่ศีรษะและสมองคิดเป็นร้อยละ 51.5 ของผู้ป่วยเด็กที่ได้รับบาดเจ็บที่สมอง ตามตารางที่ 4

และเมื่อแยกกลุ่มอายุของเด็กพบว่าสถานภาพด้านอายุมีผลต่อกลุ่มอาการบาดเจ็บที่ศีรษะและสมองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ค่า p-value = 0.000 ปรากฏผลดังนี้

1. กลุ่มแรกมีอาการบาดเจ็บเล็กน้อย GCS 14-15 พบว่าช่วงอายุ 10.1 - 15 ปี พบมากที่สุด 192 ราย (ร้อยละ 47.3) รองลงมาได้แก่ ช่วงอายุ 1 เดือน - 5 ปี 107 ราย (ร้อยละ 26.35) และอายุ 5.1 - 10 ปี 107 ราย (ร้อยละ 26.35)

2. กลุ่มสองบาดเจ็บปานกลางถึงขั้นรุนแรง GCS 3-13 พบว่าช่วงอายุ 10.1 - 15 ปีพบมากที่สุด 53 ราย (ร้อยละ 75.72) รองลงมาได้แก่ ช่วงอายุ 5.1 - 10 ปี 13 ราย (ร้อยละ 18.57) และช่วงอายุ 1 เดือน - 5 ปี 4 ราย (ร้อยละ 5.71) ตามตารางที่ 5

สถานภาพด้านสาเหตุการบาดเจ็บมีผลต่อกลุ่มอาการบาดเจ็บที่ศีรษะและสมองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ค่า p-value = 0.000 ปรากฏผลดังนี้

1. กลุ่มแรกมีอาการบาดเจ็บเล็กน้อย (GCS 14-15) พบว่าสาเหตุการบาดเจ็บจากการพลัดตกหกล้มมากที่สุด

114 ราย (ร้อยละ 28.07) รองลงมา ได้แก่ การช้อนรถจักรยานยนต์ 103 ราย (ร้อยละ 25.37) การขับขี่รถจักรยานยนต์ 94 ราย (ร้อยละ 23.15) อุบัติเหตุจากรถอื่น 45 ราย (ร้อยละ 11.08) สาเหตุอื่นๆ 26 ราย (ร้อยละ 6.41) และน้อยที่สุดคือถูกทำร้ายร่างกาย 24 ราย (ร้อยละ 5.91)

2. กลุ่มสองบาดเจ็บปานกลางถึงขั้นรุนแรง (GCS 3-13) พบว่าสาเหตุการบาดเจ็บการขับขี่รถจักรยานยนต์มากที่สุด 41 ราย (ร้อยละ 58.57) มากกว่าครึ่งหนึ่งของสาเหตุทั้งหมด รองลงมา ได้แก่ ช้อนรถจักรยานยนต์ 13 ราย (ร้อยละ 18.57) อุบัติเหตุจากรถอื่น 8 ราย (ร้อยละ 11.43) พลัดตกหกล้ม 6 ราย (ร้อยละ 8.57) สาเหตุอื่นๆ 2 ราย (ร้อยละ 2.86) และไม่มีเลยคือการถูกทำร้ายร่างกาย ร้อยละ 0.00 ตามตารางที่ 6 และ ตารางที่ 7

เมื่อวิเคราะห์ถึงสาเหตุการบาดเจ็บกับกลุ่มอายุพบความสัมพันธ์ดังนี้

1. กลุ่มอายุ 1 เดือน - 5 ปี และกลุ่มอายุ 5.1 - 10 ปี พบว่าสาเหตุของการบาดเจ็บไม่มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับความรุนแรงของอาการบาดเจ็บที่ศีรษะและสมอง (p-value = 0.523 และ 0.237 ตามลำดับ)

2. กลุ่มอายุ 10.1 - 15 ปี พบว่าสาเหตุของการบาดเจ็บมีความสัมพันธ์กับกลุ่มอาการบาดเจ็บที่ศีรษะและสมองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p-value = 0.01) และสาเหตุการเกิดอุบัติเหตุมากที่สุดในกลุ่มอายุนี้คือการขับขี่รถจักรยานยนต์ ซึ่งพบเป็นเด็กในกลุ่มอายุนี้ 40 ราย ในกลุ่มผู้ป่วยการบาดเจ็บที่ศีรษะและสมองอย่างปานกลางถึงขั้นรุนแรงจำนวน 41 ราย (ร้อยละ 97.56) ตามตารางที่ 8

ผู้ป่วยเด็กที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะและสมองปานกลางถึงขั้นรุนแรงจะได้รับการตรวจเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ระบบสมองทุกราย จำนวน 386 ราย (ร้อยละ 81.1) ตามตารางที่ 9

การบาดเจ็บรวมจำนวน 92 ราย จาก 476 ราย

ตารางที่ 1

Modified Glasgow Coma Scale for Infants and Children			
Area Assessed	Infants	Children	Score*
Eye opening	Open spontaneously	Open spontaneously	4
	Open in response to verbal stimuli	Open in response to verbal stimuli	3
	Open in response to pain only	Open in response to pain only	2
	No response	No response	1
Verbal response	Coos and babbles	Oriented, appropriate	5
	Irritable cries	Confused	4
	Cries in response to pain	Inappropriate words	3
	Moans in response to pain	Incomprehensible words or nonspecific sounds	2
Motor response†	No response	No response	1
	Moves spontaneously and purposefully	Obeys commands	6
	Withdraws to touch	Localizes painful stimulus	5
	Withdraws in response to pain	Withdraws in response to pain	4
	Responds to pain with decorticate posturing (abnormal flexion)	Responds to pain with decorticate posturing (abnormal flexion)	3
	Responds to pain with decerebrate posturing (abnormal extension)	Responds to pain with decerebrate posturing (abnormal extension)	2
	No response	No response	1

*Score $\leq$ 12 suggests a severe head injury. Score $<$ 8 suggests need for intubation and ventilation. Score $\leq$ 6 suggests need for intracranial pressure monitoring.

† If the patient is intubated, unconscious or preverbal, the most important part of this scale is motor response. This section should be carefully evaluated.

Adapted from Davis RJ, et al: Head and spinal cord injury. In *Textbook of Pediatric Intensive Care*, edited by MC Rogers. Baltimore, Williams & Wilkins, 1987; James H, Anas N, Perkin RM: *Brain Insults in Infants and Children*. New York, Grune & Stratton, 1985; and Morray JP, et al: Coma scale for use in brain-injured children. *Critical Care Medicine* 12:1018, 1984.

ตารางที่ 2 การแบ่งกลุ่มผู้ป่วยเด็กที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะและสมองแยกตามปัจจัยต่างๆ

	GCS 14-15	GCS 3-13	รวม
เพศ ชาย	254	45	299
หญิง	152	25	177
รวม	406	70	476
อายุ 1 เดือน - 5 ปี	107	4	111
5.1 - 10 ปี	107	13	120
10.1 - 15 ปี	192	53	245
รวม	406	70	476
CT brain	316	70	386
No CT brain	90	0	90
รวม	406	70	476
สาเหตุการบาดเจ็บ			
1. ขับขี่รถจักรยานยนต์	94	41	135
2. ช้อนรถจักรยานยนต์	103	13	116
3. อุบัติเหตุจากรถอื่นๆ	45	8	53
4. พลัดตกหกล้ม	114	6	120
5. ถูกทำร้ายร่างกาย	24	0	24
6. อื่นๆ	26	2	28
รวม	406	70	476
Associated injury	59	33	92
No associated injury	347	37	384
รวม	406	70	476

ตารางที่ 3 แสดงการแบ่งกลุ่มผู้ป่วยตามความรุนแรงของการบาดเจ็บและเพศ

เพศ/กลุ่ม	GCS 14-15	GCS 3-13	รวม
ชาย	254	45	299
หญิง	152	25	177
รวม	406	70	476

ตารางที่ 4 แสดงการแบ่งผู้ป่วยตามกลุ่มอายุ

อายุ	ความถี่	ร้อยละ
1 เดือน - 5 ปี	111	23.3
5.1 - 10 ปี	120	25.2
10.1 - 15 ปี	245	51.5
รวม	476	100

ตารางที่ 5 แสดงการแบ่งผู้ป่วยตามกลุ่มอายุและความรุนแรงของการบาดเจ็บ

อายุ/กลุ่ม	GCS 14-15	GCS 3-13	รวม
1 เดือน - 5 ปี	107 (26.35%)	4 (5.71%)	111
5.1-10 ปี	107 (26.35%)	13 (18.57%)	120
10.1-15 ปี	192 (47.30%)	53 (75.72%)	245
รวม	406	70	476

ตารางที่ 6 แสดงสาเหตุของการบาดเจ็บ

สาเหตุ	ความถี่	ร้อยละ
ขับขีรถจักรยานยนต์	135	28.36
ขี่จักรยานยนต์	116	24.37
อุบัติเหตุจากรถอื่นๆ	53	11.13
พลัดตกหกล้ม	120	25.21
ถูกทำร้ายร่างกาย	24	5.04
อื่นๆ	28	5.88
รวม	476	100

ตารางที่ 7 แสดงสาเหตุของการบาดเจ็บ และความรุนแรงของการบาดเจ็บ

สาเหตุ	GCS 14-15	GCS 3-13	รวม
ข้อเข่าหัก	94 (23.15%)	41 (58.57%)	135
ข้อศอกหัก	103 (25.37%)	13 (18.57%)	116
อุบัติเหตุจราจรอื่นๆ	45 (11.08%)	8 (11.43%)	53
พลัดตกหกล้ม	114 (28.07%)	6 (8.57%)	120
ถูกทำร้ายร่างกาย	24 (5.91%)	0 (0.00%)	24
อื่นๆ	26 (6.41%)	2 (2.86%)	28
รวม	406	70	476

ตารางที่ 8 แยกศึกษาเฉพาะเด็กอายุ 10.1 - 15 ปี กับการข้อเข่าหัก

	GCS 14-15	GCS 3-13
ชาย	134	34
หญิง	58	19
รวม	192	53
ข้อเข่าหัก	66	27
ข้อศอกหัก	27	13
รวม	93	40

ตารางที่ 9 การตรวจเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ระบบสมองและความรุนแรงของการบาดเจ็บ

CT brain	GCS 14-15	GCS 3-13	รวม
CT brain	316	70	386
No CT brain	90	0	90
รวม	406	70	476

(ร้อยละ 19.32) พบเกิดร่วมกับการบาดเจ็บที่ศีรษะและสมองปานกลางถึงขั้นรุนแรง 33 ราย จาก 70 ราย (ร้อยละ 47.14) และสัมพันธ์กับการบาดเจ็บที่ศีรษะและสมองเล็กน้อย 59 รายจาก 406 ราย (ร้อยละ 14.53) ซึ่งพบความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p -value < 0.05) ตามตารางที่ 10

ตารางที่ 11 แสดงข้อมูลการศึกษาทั้งหมด

การศึกษานี้พบผู้ป่วยเด็กเสียชีวิต 14 ราย (ชาย 10 รายและหญิง 4 ราย) คิดเป็นร้อยละ 20 ของกลุ่มผู้ป่วยเด็กที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะและสมองอย่างปานกลาง

ถึงขั้นรุนแรง อายุของเด็กที่เสียชีวิตเฉลี่ย 11.7 ปี (มัธยฐาน 13 ปี) สาเหตุการบาดเจ็บจากการเป็นผู้ขับขี่รถจักรยานยนต์ 8 ราย (ร้อยละ 57.14) มีการบาดเจ็บร่วม 11 ระบบหรืออวัยวะ คือ pulmonary contusion 2 ราย, hemopneumothorax 2 ราย, hepatic injury 2 ราย, splenic injury 1 ราย, fracture pelvis 2 ราย, multiple fractures of long bones 2 ราย, severe maxillofacial fractures 1 ราย และ hypovolumic shock 4 ราย (บางรายมีการบาดเจ็บร่วมหลายอวัยวะ)

ตารางที่ 10 การการบาดเจ็บร่วมและความรุนแรงของการบาดเจ็บ

Associated injury	GCS 14-15	GCS 3-13	รวม
Associated injury	59	33	92
No Associated injury	347	37	384
รวม	406	70	476

ตารางที่ 11 สรุปข้อมูลการศึกษาทั้งหมด

เพศ / กลุ่ม / อายุ / สาเหตุการบาดเจ็บ (Crosstabulation)

สาเหตุการบาดเจ็บ	อายุ	เพศ	กลุ่ม		รวม	รวมทั้งหมด
			GCS 14-15	GCS 3-13		
ขับขี่รถจักรยานยนต์	5.1 - 10 ปี	ชาย	1	1	2	135
		รวม	1	1	2	
	10.1 - 15 ปี	ชาย	66	27	93	
		หญิง	27	13	39	
		รวม	93	40	133	

ตารางที่ 11 สรุปข้อมูลการศึกษาทั้งหมด (ต่อ)

เพศ / กลุ่ม / อายุ / สาเหตุการบาดเจ็บ (Crosstabulation)

สาเหตุการบาดเจ็บ	อายุ	เพศ	กลุ่ม		รวม	รวมทั้งหมด
			GCS14-15	GCS3-13		
ข้อกรณจกรยานยนต์	1 เดือน - 5 ปี	ชาย	16	2	18	116
		หญิง	19	1	20	
		รวม	35	3	38	
	5.1 - 10 ปี	ชาย	17	3	20	
		หญิง	14	2	16	
		รวม	31	5	36	
	10.1 - 15 ปี	ชาย	22	1	23	
		หญิง	15	4	19	
		รวม	37	5	42	
อุบัติเหตุจรวจรอื่น ๆ	1 เดือน - 5 ปี	ชาย	7	0	7	53
		หญิง	6	0	6	
		รวม	13	0	13	
	5.1 - 10 ปี	ชาย	6	2	8	
		หญิง	8	1	9	
		รวม	14	3	17	
	10.1 - 15 ปี	ชาย	13	3	16	
		หญิง	5	2	7	
		รวม	18	5	23	
พลัดตกหกล้ม	1 เดือน - 5 ปี	ชาย	27	1	28	120
		หญิง	25	0	25	
		รวม	52	1	53	
	5.1 - 10 ปี	ชาย	28	2	30	
		หญิง	15	2	17	
		รวม	43	4	47	
	10.1 - 15 ปี	ชาย	16	1	17	
		หญิง	3	0	3	
		รวม	19	1	20	

ตารางที่ 11 สรุปข้อมูลการศึกษาทั้งหมด (ต่อ)

เพศ / กลุ่ม / อายุ / สาเหตุการบาดเจ็บ (Crosstabulation)

สาเหตุการบาดเจ็บ	อายุ	เพศ	กลุ่ม		รวม	รวมทั้งหมด
			GCS 14-15	GCS 3-13		
ถูกทำร้ายร่างกาย	1 เดือน - 5 ปี	ชาย	1	0	1	24
		หญิง	2	0	2	
		รวม	3	0	3	
	5.1 - 10 ปี	ชาย	8	0	8	
		หญิง	1	0	1	
		รวม	9	0	9	
	10.1 - 15 ปี	ชาย	9	0	9	
		หญิง	3	0	3	
		รวม	12	0	12	
อื่นๆ	1 เดือน - 5 ปี	ชาย	4	0	4	28
		รวม	4	0	4	
	5.1 - 10 ปี	ชาย	5	0	5	
		หญิง	4	0	4	
		รวม	9	0	9	
	10.1 - 15 ปี	ชาย	8	2	10	
		หญิง	5	0	5	
		รวม	13	2	15	

วิจารณ์

การศึกษานี้พบว่าส่วนใหญ่ของผู้ป่วยเด็กที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะและสมองระดับปานกลางถึงขั้นรุนแรงคือ เด็กโต (อายุ 10.1-15 ปี) และเป็นผู้ขับขีรถจักรยานยนต์ (p-value = 0.000) ส่วนการพลัดตกหกล้มเป็นสาเหตุสำคัญ

ต่อการได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะและสมองเล็กน้อยที่รับไว้รักษาในโรงพยาบาลนครปฐม ตรงกับรายงานของ Duhaime A.C. และคณะ¹² ศึกษาที่ Philadelphia พบว่าการพลัดตกหกล้มเป็นสาเหตุส่วนใหญ่ของผู้ป่วยเด็กอายุต่ำกว่า 24 เดือนที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะและสมอง Dietrich

A.M. และคณะ¹³ ศึกษาไว้ที่ Columbus, Ohio พบว่าการพลัดตกหกล้มเป็นสาเหตุส่วนใหญ่ของผู้ป่วยเด็กที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะและสมองร้อยละ 32 และจากอุบัติเหตุจากรถร้อยละ 25 Schutzman S.¹⁴ ศึกษาที่ Harvard Medical School พบว่าการพลัดตกหกล้มเป็นสาเหตุส่วนใหญ่ของผู้ป่วยเด็กที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะและสมองเล็กน้อย ส่วน Elaine M.B. และคณะ¹⁵ ศึกษาที่ Cincinnati พบว่าเด็กเล็กอายุน้อยกว่า 1 ปีที่ถูกทำร้ายเป็นผู้ป่วยเด็กที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะและสมองระดับปานกลางถึงขั้นรุนแรงร้อยละ 95

พบว่าการบาดเจ็บร่วมมีการสัมพันธ์กับการบาดเจ็บที่ศีรษะและสมองทั้งสองกลุ่ม จึงต้องให้ความสนใจกับผู้ป่วยเด็กที่ได้รับการบาดเจ็บที่ศีรษะและสมองด้วยเสมอว่าจะมีการบาดเจ็บร่วมด้วย

ในการศึกษานี้ผู้ป่วยเด็กที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะและสมองระดับปานกลางถึงขั้นรุนแรงได้รับการตรวจเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ระบบสมองทุกราย ไม่พบความสัมพันธ์ระหว่างความรุนแรงของการบาดเจ็บที่ศีรษะและสมองกับเพศและการบาดเจ็บร่วม การศึกษานี้พบผู้ป่วยเด็กเสียชีวิต 14 ราย ทุกรายอยู่ในกลุ่มผู้ป่วยเด็กที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะและสมองระดับปานกลางถึงขั้นรุนแรง และมีการบาดเจ็บร่วม 11 ระบบหรืออวัยวะ อายุเฉลี่ยของเด็กที่เสียชีวิต 11.7 ปี ซึ่งค่อนข้างเป็นเด็กโต

ไม่พบรายงานใดที่แสดงสาเหตุของผู้ป่วยเด็กที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะและสมองระดับปานกลางถึงขั้นรุนแรงมาจากการขับขีรถจักรยานยนต์ ซึ่งอาจจะเป็นกรณีปกติที่พบเห็นได้ทั่วไปในประเทศไทยรวมทั้งจังหวัดนครปฐมซึ่งยอมให้เด็กขับขีรถจักรยานยนต์เอง ซึ่งในพระราชบัญญัติรถยนต์ พ.ศ. 2522¹⁶ มาตรา 46 (1) กำหนดให้ผู้อยู่รับใบอนุญาตขับขีรถจักรยานยนต์ส่วนบุคคลชั่วคราวที่มีความจุกะบอกลูกไม่เกิน 100 ซีซี ต้องมีอายุไม่ต่ำกว่า 15 ปี บริบูรณ์ และมาตรา 64 ผู้ใดขับขีรถโดยไม่ได้รับใบอนุญาตขับขีรถ ต้องระวางโทษจำคุกไม่เกินหนึ่งเดือน หรือปรับไม่เกินหนึ่งพันบาท หรือทั้งจำทั้งปรับ แต่ไม่มีการบังคับใช้

กฎหมายนี้ จึงทำให้เด็กเหล่านี้ขับขีรถจักรยานยนต์ได้เองอย่างเสรี และเมื่อเกิดอุบัติเหตุขึ้นก็ได้รับอันตรายบาดเจ็บที่ศีรษะและสมองระดับปานกลางถึงขั้นรุนแรง และการบาดเจ็บของร่างกายส่วนอื่นอีกด้วย จึงสมควรให้เจ้าหน้าที่ตำรวจได้ดูแลและเข้มงวดการบังคับใช้กฎหมายดังกล่าว เพื่อป้องกันอันตรายต่อเด็กผู้ขับขีรถจักรยานยนต์และผู้อื่นซึ่งอาจจะเกิดอุบัติเหตุร่วมด้วย

ในส่วนของการดูแลรักษาของแพทย์ต้องสนใจผู้ป่วยเด็กโต (อายุ 10.1-15 ปี) ที่ได้รับอุบัติเหตุจากขับขีรถจักรยานยนต์ซึ่งอาจเกิดความเสี่ยงของศีรษะและสมองและอาจพบการบาดเจ็บร่วมได้

สรุป

เด็กที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะและสมองระดับปานกลางถึงขั้นรุนแรงคิดเป็นร้อยละ 17.24 ของผู้ป่วยเด็กที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะและสมองทั้งหมด เด็กโต (อายุ 10.1 - 15 ปี) ที่ขับขีรถจักรยานยนต์เป็นปัจจัยสำคัญที่มีผลต่อการได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะและสมองระดับปานกลางจนถึงขั้นรุนแรง การขับขีรถจักรยานยนต์เป็นสาเหตุมากกว่าครึ่งหนึ่งของสาเหตุทั้งหมด ส่วนการพลัดตกหกล้มเป็นสาเหตุสำคัญต่อการได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะและสมองเล็กน้อยที่รับไว้รักษาในโรงพยาบาลนครปฐม

เอกสารอ้างอิง

1. โรงพยาบาลนครปฐม กลุ่มการพยาบาลงานอุบัติเหตุ-ฉุกเฉิน. Trauma registry 2007. นครปฐม: โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยศิลปากร; 2551. หน้า 50.
2. โรงพยาบาลนครปฐม กลุ่มการพยาบาลงานอุบัติเหตุ-ฉุกเฉิน. Trauma registry 2008. นครปฐม: โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยศิลปากร; 2552. หน้า 50.
3. โรงพยาบาลนครปฐม กลุ่มการพยาบาลงานอุบัติเหตุ-ฉุกเฉิน. Trauma registry 2009. นครปฐม: โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยศิลปากร; 2553. หน้า 50.
4. Kraus JF, Fife D, Conroy C. Pediatric brain in-

- juries: the nature, clinical course and early outcomes in a defined United State's population. *Pediatrics* 1987;79(4):501-7.
5. American College of Surgeon Committee on Trauma. Advance traumatic life support program for doctors. 7th ed. Chicaco: USA; 2004. p. 151-61.
6. Valadka AB, Narayan RK. Emergency room management of the head-injured patient ; Neuro-trauma. NewYork: McGraw-Hill;1996. p. 123-5.
7. Bullock R, Chesnut RM, Clifton G, et al. Guidelines for the management of severe head injury. Brain Trauma Foundation. *Eur J Emerg Med* 1996;3(2):109-27.
8. Rogers MC, edited. Textbook of pediatric intensive care, Baltimore: Williams & Wilkins;1987.
9. James H, Anas N, Perkin RM. Brain Insults in Infants and Children. NewYork: Grune & Stratton; 1985.
10. Morray JP, Tyler DC, Jones TK, et al. Coma scale for use in brain-injured children. *Crit Care Med* 1984;12(12):1018-20.
11. Teasdale G, Jennett B. Assessment of coma and impaired consciousness. *Lancet* 1974;13;2 (7872): 81-4.
12. Duhaime AC, Alario A J, Lewander WJ, et al. *Pediatrics* 1992;90(2 Pt 1):179-85.
13. Dietrich AM, Bowman MJ, Ginn-Pease ME, et al. *Ann Emerg Med* 1993;22(10):1535-40.
14. Schutzman S. Assistant professor harvard medical school : www.uptodate.com/patients.
15. Billmire ME, Myers PA. Serious head injury in infants: accident or abuse? *Pediatrics* 1985; 75(2):340-2.
16. พระราชบัญญัติรายนต์ พ.ศ. 2522, มาตรา 46(1), มาตรา 64 และพระราชบัญญัติรายนต์ (ฉบับที่ 6) พ.ศ. 2528.