



วารสาร **อุบัติเหตุ**

THAI JOURNAL OF TRAUMA

วารสารของสมาคมแพทย์อุบัติเหตุแห่งประเทศไทย <http://www.trauma.or.th/journal>

บทบรรณาธิการ

ผศ. นพ. เรวีต ชุณหสุธรรมกุล



ผลงานวิจัย

- ✦ ความสัมพันธ์ระหว่างอัตราการเสียชีวิต
ในผู้ป่วยที่ได้รับบาดเจ็บทางศีรษะรุนแรงกับเวลา
ตั้งแต่มาถึงห้องฉุกเฉินจนได้รับการผ่าตัดกะโหลกศีรษะ
นพ. สุวัฒน์ บุญประวัฒน์, อ. พญ. กรองกาญจน์ สุธรรม
อ. นพ. บวร อภัยชำนาญกุล, อ. นพ. ปริบูรณ์ เขนธนาภิกข
- ✦ การศึกษาอุบัติการณ์การบาดเจ็บของหลอดเลือดแดงใหญ่
ในช่องอกในผู้เสียชีวิตจากการได้รับแรงกระแทก
ชลิตา ชุมยอง, สุภาวรรณ เศรษฐบรรจง
- ✦ ปัจจัยทำนายคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยที่ได้รับบาดเจ็บศีรษะ
เล็กน้อยหลังจำหน่ายจากโรงพยาบาลใน 2 สัปดาห์แรก
สุทธาทิพย์ ทুমมี, กรองโต อุณหสุต, ช่อทิพย์ สันธนะอนิข

ปีที่ ๓๔ ฉบับที่ ๑
Vol. 34 No. 1

มกราคม-เมษายน ๒๕๕๕
January-April 2015



ISSN 0125-6750

วารสาร อุบัติเหตุ

THE THAI JOURNAL OF TRAUMA

วารสารของสมาคมแพทย์อุบัติเหตุแห่งประเทศไทย

คณะกรรมการบริหาร สมาคมแพทย์อุบัติเหตุแห่งประเทศไทย

ที่ปรึกษา

ศ. เกียรติคุณ นายแพทย์ ทองอวบ อุดรวิเชียร
ศ. เกียรติคุณ นายแพทย์ จอมจักร จันทรสกุล
ศ.คลินิก เกียรติคุณ นายแพทย์ อนันต์ ตันมุขกุล
นพ. ชาตรี บานชื่น
พล.ต.ต. นพ. เขียวพันธ์ ยงพานิช
พลโท ศ.นพ. นพดล วรอุไร
พล.อ.อ.นพ. อวยชัย เปลื้องประสิทธิ์
ศ.คลินิก นพ. ปรีชา ศิริทองถาวร
ผศ.ดร. กรองไฉ่ อุณหสูต

นายกสมาคม

นพ. สมศักดิ์ ผ่องประเสริฐ

อุปนายกฝ่ายบริหาร

นพ. ทวีวงษ์ จุลกมนตรี

อุปนายกฝ่ายวิชาการ ผศ.นพ. เรวัต ชุณหะวัณกุล

เลขาธิการ นพ. ชีระชัย อุกฤษฏ์มนโรด

เหรียญกิตติมศักดิ์ อ.นพ. เลิศพงษ์ สมจรรย์

ปฏิบัติ นพ. อำนาจ จิตรวรนนท์

ประชาสัมพันธ์ รศ.นพ. ไชยยุทธ ธนไพศาล

นายทะเบียน นพ. กุลเดช เตชะนภารักษ์

บรรณาธิการ ศ.นพ. พรพรหม เมืองแมน

กรรมการกลาง นพ. สมชาย กาญจนสุด

นพ. ชรินทร์ อภิวัฒน์ชัย

ผศ.นพ. นเรนทร์ โชติรสนิรมิต

นพ. อำนาจ จิตรวรนนท์

รศ.นพ. ไชยยุทธ ธนไพศาล

นพ. สันต์ชัย เตชะ โสภณมณี

นพ. นคร ทิพย์สุนทรศักดิ์

รศ.นพ. รัฐพลี ภาคอรธ

นอ.นพ. นิพนธ์ รุทธพิชัยรักษ์

พอ.นพ. ชวิชัย กาญจนรินทร์

รศ.นพ. อติศักดิ์ ผลิตผลการพิมพ์

นพ. กุลเดช เตชะนภารักษ์

นพ. กิตติ กรรภิรมย์

กองบรรณาธิการวารสารอุบัติเหตุ

ที่ปรึกษา

ศ.คลินิก เกียรติคุณ นายแพทย์ อนันต์ ตันมุขกุล
ศ. เกียรติคุณ นายแพทย์ จอมจักร จันทรสกุล
ศ. เกียรติคุณ นายแพทย์ ทองอวบ อุดรวิเชียร
นพ. ชาตรี บานชื่น

กองบรรณาธิการอาวุโส

นพ. ประสาท ไทศรวรรณ
นพ. ประวิทย์ ลิมควสุวรรณ
นพ. มานพ ศิริมหาราช
ศ.นพ. สุวิทย์ ศรีอภัยพร
ศ.นพ. นครชัย เผื่อนปฐม
รศ.นพ. สรนิต ศิลธรรม
นพ. ชาญเวช ศรีธาทพุท

บรรณาธิการ

ผศ.นพ. เรวัต ชุณหะวัณกุล

กองบรรณาธิการ

ศ.คลินิก นพ. ปรีชา ศิริทองถาวร
ศ.นพ. พรพรหม เมืองแมน
พ.อ. นพ. ชวิชัย กาญจนรินทร์
นพ. ธิติ เขาวนลิจิต
นพ. ทวีวงษ์ จุลกมนตรี
นพ. อำนาจ จิตรวรนนท์
นพ. สมพล ฤกษ์สมถวิล

ผู้จัดการ

นางฐานิยา กำแพงสิน

ผู้ช่วยผู้จัดการ

นางสุริยา ศรีราตรี
นส. สุภาพรณ เอี่ยมชื่น

สำนักงาน สำนักงานแพทย์อุบัติเหตุ ตึกอุบัติเหตุ ชั้น 4 โรงพยาบาลศิริราช ถนนพราวณนถ บางกอกน้อย
กรุงเทพฯ 10700 โทร. 0-2411-3004, 0-2419-7727-9 โทรสาร 0-2419-7730
พิมพ์ที่ NP Press Limited Partnership 826/266 ซ. ริมคลองบางกอกน้อย ถ. บรรณราชชนนี อรุณอมรินทร์
เขตบางกอกน้อย กทม. 10700 E-mail np_boonchong@hotmail.com
นายบุญทรง ไพศาลสุกิจ ผู้พิมพ์ผู้โฆษณา 2558 โทร. 08-1559-3385, 0-2884-9993 Fax. 0-2884-9993



ISSN 0125-6750

วารสาร อุบัติเหตุ

THE THAI JOURNAL OF TRAUMA

วารสารของสมาคมแพทย์อุบัติเหตุแห่งประเทศไทย

วารสารอุบัติเหตุ หรือ The Thai Journal of Trauma เป็นวารสารอย่างเป็นทางการของสมาคมแพทย์อุบัติเหตุแห่งประเทศไทย พิมพ์เผยแพร่แก่สมาชิกและผู้สนใจ มีกำหนดออกทุก 4 เดือน โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อ

1. นำเสนอบทความวิชาการทางการแพทย์ และการสาธารณสุขที่เกี่ยวข้องกับการบาดเจ็บ และอุบัติเหตุ
2. เป็นสื่อกลางในการถ่ายทอดประสบการณ์ ระหว่างบุคลากรทุกสาขาวิชาชีพ ปฏิบัติงานดูแลรักษาผู้บาดเจ็บ
3. เป็นสื่อกลางในการถ่ายทอดข่าวสาร และรายงานกิจการของสมาคมฯ

คำแนะนำสำหรับผู้ส่งบทความ

วารสารอุบัติเหตุ นำเสนอบทความประเภทต่างๆ ดังต่อไปนี้

1. นิพนธ์ต้นฉบับ (Original article) เป็นการรายงานผลการวิจัยงานด้านอุบัติเหตุ รวมทั้งศาสตร์ที่เกี่ยวข้อง และยังไม่เคยตีพิมพ์หรืออยู่ในระหว่างการพิจารณาเพื่อตีพิมพ์ในวารสารอื่น
2. รายงานผู้ป่วย (Case report)
3. บทความพินิจ (Review article) เป็นบทความแสดงถึงความก้าวหน้าของงานด้านอุบัติเหตุ
4. เรื่องย่อวารสาร (Abstract) เป็นการแปลเรื่องย่อบทความที่ได้ตีพิมพ์แล้วทั้งในและต่างประเทศที่น่าสนใจ
5. บทความทั่วไปที่เกี่ยวกับงานด้านอุบัติเหตุ
6. จดหมายถึงบรรณาธิการ
7. อภิปรายผู้ป่วย (Trauma round)

การเตรียมต้นฉบับ

1. บทความทุกประเภทจะเขียนเป็นภาษาไทยหรือภาษาอังกฤษก็ได้
2. การเตรียมต้นฉบับ ให้พิมพ์ด้วยโปรแกรม MSWord Angsana new หรือ upc ขนาด 14 pt., double space ประกอบด้วยส่วนต่างๆ ดังนี้ คือ ชื่อเรื่อง ชื่อเรื่องย่อ ผู้วิจัย สถานที่ทำงาน ของผู้วิจัย บทคัดย่อ Keywords เนื้อเรื่อง กิตติกรรมประกาศ เอกสารอ้างอิง ตารางและหรือรูปแสดง
3. ชื่อเรื่อง ชื่อผู้วิจัย และบทคัดย่อ ต้องมีทั้งภาษาไทย และภาษาอังกฤษ
4. การเขียนเอกสารอ้างอิง ใช้ระบบ Vancouver ใส่หมายเลขเรียงลำดับที่อ้างอิงภายในเรื่อง การย่อ ชื่อวารสาร ใช้ตาม index medicus
5. ส่งต้นฉบับ 2 ชุดพร้อมแผ่นดิสก์ ที่ คุณฐานิยา กำแพงสิน ตึกอุบัติเหตุ ชั้น 4 โรงพยาบาลศิริราช ถนนพrawnอก บางกอกน้อย กรุงเทพฯ 10700

สารบัญ

บทบรรณาธิการ

4

ผศ.นพ. เวทีต์ ชุณหสุวัตรกุล

ผลงานวิจัย

ความสัมพันธ์ระหว่างอัตราการเสียชีวิต
ในผู้ป่วยที่ได้รับบาดเจ็บทางศีรษะรุนแรงกับเวลา
ตั้งแต่มาถึงห้องฉุกเฉินจนได้รับการผ่าตัดกะโหลกศีรษะ

5

นพ. สุวัฒน์ บุษยะรัตน์, อ. พญ. กรองกาญจน์ สุธรรม
อ. นพ บวร วิทย์ชำนาญกุล, อ. นพ. ปริบูรณ์ เข็มฉนวนกิจ

การศึกษาอุบัติการณ์การบาดเจ็บของหลอดเลือดแดงใหญ่
ในช่องอกในผู้เสียชีวิตจากการได้รับแรงกระแทก

21

ชลิตา ชุณหสุวัตรกุล, สุภาวรรณ เศรษฐบรรณ

ปัจจัยทำนายคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยที่ได้รับบาดเจ็บศีรษะเล็กน้อย
หลังจำหน่ายจากโรงพยาบาลใน 2 สัปดาห์แรก

33

สุทธาทิพย์ ทูมมี, กรองไต่ อุณหสุต, ช่อทิพย์ สันณะฉวี

บทบรรณาธิการ

สวัสดีครับ พี่น้องชาวสมาคมแพทย์อุบัติเหตุฯ วารสารสมาคมฯ ฉบับนี้มีผลงานวิจัยเกี่ยวกับการบาดเจ็บที่ศีรษะ ทั้งอัตราการเสียชีวิต และคุณภาพชีวิตหลังการได้รับบาดเจ็บครับ อีกผลงานวิจัยเป็นเรื่องการบาดเจ็บของหลอดเลือดแดงใหญ่ในช่องอก ซึ่งเป็นผลงานวิจัยที่มีประโยชน์ต่อบุคคลากรทางการแพทย์อุบัติเหตุมากครับ

หากพี่น้องท่านใดมีผลงานวิจัย หรือบทความทางด้านอุบัติเหตุ ต้องการเผยแพร่เพื่อประโยชน์ส่วนรวม สามารถติดต่อมาที่ผมได้ครับ ยินดีเป็นสื่อกลางสำหรับทุกท่านครับ

ผศ. นพ. เรวัต ชุณหะวัณกุล
บรรณาธิการ

ความสัมพันธ์ระหว่างอัตราการเสียชีวิต ในผู้ป่วยที่ได้รับบาดเจ็บทางศีรษะรุนแรงกับเวลา ตั้งแต่มาถึงห้องฉุกเฉินจนได้รับการผ่าตัดกะโหลกศีรษะ

นพ. สุวิวัฒน์ บุญยรัตนะ*, อ. พญ. กรองกาญจน์ สุธรรม*
อ. นพ. บวร วิทยชำนาญกุล*, อ. นพ. ปริบูรณ์ เชนธนาภิฑล*

บทคัดย่อ

ความเป็นมา: การได้รับบาดเจ็บทางศีรษะจากอุบัติเหตุจนทำให้เกิดภาวะเลือดออกในกะโหลกศีรษะ เป็นสาเหตุที่ทำให้เกิดการเสียชีวิตและเกิดภาวะทุพพลภาพของผู้ได้รับบาดเจ็บ โดยปัจจัยที่ใช้ในการพยากรณ์โรคได้แก่ อายุ ตำแหน่งของก้อนเลือด ขนาดของก้อนเลือด การลดลงของระดับความรู้สึกตัว และความดันในกะโหลกศีรษะ แต่การศึกษาที่เกี่ยวข้องกับการใช้ระยะเวลาแรกเริ่มที่ห้องฉุกเฉิน จนได้รับการผ่าตัด ซึ่งเป็นปัจจัยที่สามารถควบคุมได้ในห้องฉุกเฉินยังไม่ได้มีการศึกษามากนัก

วัตถุประสงค์: เพื่อศึกษาถึงความสัมพันธ์ระหว่างอัตราการเสียชีวิตในผู้ป่วยที่ได้รับบาดเจ็บทางศีรษะรุนแรงกับเวลาตั้งแต่มาถึงห้องฉุกเฉินจนได้รับการผ่าตัดกะโหลกศีรษะ

วิธีการวิจัย: เป็นการศึกษาเชิงพรรณนาย้อนหลัง โดยรวบรวมข้อมูลผู้ป่วยที่ได้รับบาดเจ็บทางศีรษะรุนแรงและได้รับการรักษาโดยการผ่าตัดกะโหลกศีรษะอย่างเร่งด่วนในโรงพยาบาลมหाराชน นครเชียงใหม่ จากเวชระเบียน ตั้งแต่ 1 มกราคม พ.ศ. 2555 ถึง 30 มิถุนายน พ.ศ. 2556 แล้ววิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา

ผลการวิจัย: ในระยะเวลา 18 เดือนของการศึกษาพบว่า มีผู้บาดเจ็บทางศีรษะรุนแรงร่วมกับมีเลือดออกในกะโหลกศีรษะที่ตรงตามเกณฑ์การศึกษาจำนวน 110 ราย มีผู้ป่วยเสียชีวิต 39 ราย (ร้อยละ 35.45) สาเหตุส่วนใหญ่เกิดจากอุบัติเหตุจราจร จำนวน 84 ราย (ร้อยละ 76.36) ระยะเวลาตั้งแต่แรกเริ่มในห้องฉุกเฉิน จนได้รับการผ่าตัด มีค่ามัธยฐานที่ 174 นาที (พิสัยควอไทล์ 134.32 - 212.22 นาที) กลุ่มผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดภายใน 90 นาที นับตั้งแต่แรกเริ่มที่ห้องฉุกเฉินจนได้รับการผ่าตัดกะโหลกศีรษะอย่างเร่งด่วน พบว่า ไม่มีผู้ป่วยเสียชีวิต โดยที่อัตราการเสียชีวิตจะเพิ่มขึ้นเป็น ร้อยละ 21.30 ที่ช่วง

*ภาควิชาเวชศาสตร์ฉุกเฉิน คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

เวลา 91 – 180 นาที แต่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ (p value 0.46) และในกลุ่มที่ได้รับการรักษาใน 90 นาทีนี้ ก็ยังพบว่ามีผลการรักษาดีถึงร้อยละ 100 ซึ่งทั้งหมดเป็นผู้ป่วยเลือดออกเหนือเยื่อหุ้มสมอง แต่จะลดลงเหลือร้อยละ 35.94 ที่ช่วงเวลา 91– 180 นาที ทั้งนี้ไม่พบนัยสำคัญทางสถิติ (p value 0.23)

สรุป: ผู้ป่วยที่ได้รับบาดเจ็บทางศีรษะรุนแรงและมีความจำเป็นต้องได้รับการผ่าตัดกะโหลกศีรษะอย่างเร่งด่วน หากได้รับการผ่าตัดรักษาที่รวดเร็วภายใน เวลา 90 นาที นับตั้งแต่แรกรับที่ห้องฉุกเฉินจนได้รับการผ่าตัดกะโหลกศีรษะ จะมีแนวโน้มรอดชีวิตสูงกว่า และมีผลลัพธ์ของการรักษาตามแบบประเมินความสามารถของกลาสโกว์ แบบผลการรักษาดีมากกว่ากลุ่มผู้ป่วยที่ต้องใช้เวลาในการรอคอยนาน โดยเฉพาะกลุ่มผู้ป่วยที่มีเลือดออกเหนือเยื่อหุ้มสมอง แต่ไม่พบความสัมพันธ์ระหว่างอัตราการเสียชีวิตกับเวลาแรกรับที่ห้องฉุกเฉินจนได้รับการผ่าตัดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p value 0.47)

คำสำคัญ: บาดเจ็บทางศีรษะชนิดรุนแรงจากอุบัติเหตุ ภาวะเลือดออกในกะโหลกศีรษะ

The relationship between mortality rate of patients with severe traumatic brain injury and total time from Emergency room arrival to operation.

Suwasan Boonyarat, M.D.*, Krongkam Sutham, M.D.*
Borwon Wittayachamnankul, M.D.*, Boriboon Chentanakit M.D.*

Background: Severe traumatic brain injury can cause intracranial hemorrhage, resulting in subsequent functional disability or death. Prognosis in patients with head injuries depend on a variety of conditions such as age, size and location of the blood clot, deterioration of consciousness and intracranial pressure. Current studies aiming to find the additional effects of time allocation in the emergency room are limited.

Objective: This study aimed to determine the relationship between mortality rate in patients with severe traumatic brain injuries resulting in intracranial hemorrhage and time from emergency room arrival to operation

Method: This was a retrospective descriptive study. Data were included from medical records of patients with severe head injury who underwent surgery in MaharajNakorn Chiang Mai Hospital from January 1st, 2012 to September 30th, 2013. Data were analyzed using descriptive statistics.

Result: One hundred and ten patients had severe traumatic brain injury in addition to intracranial hemorrhage during the study period. There were 39 deaths (35.45%). The most frequent cause of injury was motor vehicle accidents (76.36%). Median time spent in the emergency room was 174 minutes (IQR 134.32-212.22 minute). There were no death among patients who underwent surgery within 90 minutes of arrival, however, the mortality rate increased to 21.30% in patients underwent surgery at 91-180 minutes, although no statistical significance was found (p value = 0.46). Patients underwent surgery within 90 minutes were also found to have a 100% rate of good outcome when using Glasgow outcome score and all of them are epidural hematoma. This rate was reduced to 35.94% in patients underwent surgery at 91-180 minutes, although no statistical significance was found (p value = 0.23)

Conclusion: Time spent in the emergency room for patients with severe traumatic brain injury needing emergent surgery has an effect on their chance of survival and recovery. Time spent less than 90 minutes tends to improve the mortality rate and outcome on the Glasgow outcome score, especially epidural hematoma, but no statistical significant between the relationship between total time from Emergency room arrival to operation and mortality rate (p value =0.47)

Key word: severe traumatic brain injury, intracranial hemorrhage

*Emergency medicine Department, Faculty of medicine, Chiang mai university **Abstract**

บทนำ

ในประเทศไทย อัตราการเสียชีวิต และอัตราการเกิดทุพพลภาพจากการเกิดอุบัติเหตุยังคงเป็นปัญหาสำคัญอันดับสองรองจากโรคมะเร็ง¹ ซึ่งทำให้เกิดการสูญเสียทั้งในด้านงบประมาณในการดูแลรักษา และปัญหาในการสูญเสียแรงงานในการพัฒนาประเทศ

การได้รับบาดเจ็บทางศีรษะจากอุบัติเหตุจนทำให้เกิดภาวะเลือดในกะโหลกศีรษะ เป็นสาเหตุที่พบได้บ่อย และทำให้ผู้ป่วยที่ได้รับบาดเจ็บเกิดภาวะทุพพลภาพ ซึ่งปัจจัยที่ใช้ในการพยากรณ์โรค^{2, 3, 4, 5} ในผู้ป่วยกลุ่มนี้ได้แก่ อายุ ตำแหน่งของก้อนเลือด ขนาดของก้อนเลือด^{6, 7} การลดลงของระดับความรู้สึกตัวความดันในกะโหลกศีรษะ และความผิดปกติในการตอบสนองของรูม่านตา⁵

การศึกษาของ Hasetsberger และคณะ³ พบว่า ในผู้ป่วยที่มีเลือดออกในกะโหลกศีรษะชนิดเหนือและใต้เยื่อหุ้มสมอง หากได้รับการผ่าตัดในระยะเวลาไม่เกิน 2 ชั่วโมง หลังเกิดอุบัติเหตุ สามารถลดอัตราการตายจากร้อยละ 56 เหลือ ร้อยละ 17 (p value < 0.01) ซึ่งพบว่ามีผลคล้ายคลึงกับการศึกษาของ Sakas และคณะ⁹ ที่พบว่าหากได้รับการผ่าตัดใน 3 ชั่วโมง ก็สามารถลดอัตราการตายได้ ทั้งนี้ในโรงพยาบาลมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ผู้ป่วยที่ได้รับบาดเจ็บทางศีรษะอย่างรุนแรงจนเกิดภาวะเลือดออกในกะโหลกศีรษะที่เข้ารับการรักษา ยังไม่มีระยะเวลาในการผ่าตัดที่มีระยะเวลาที่แน่นอน ซึ่งระยะเวลาในการรอคอย การรักษาขึ้นอยู่กับความพร้อมของทีมศัลยแพทย์ทางระบบประสาท และความพร้อมของห้องผ่าตัดในเวลานั้นเป็นหลัก และได้มีการจัดทำแนวทางปฏิบัติสำหรับผู้ป่วยที่ได้รับบาดเจ็บทางศีรษะรุนแรงตั้งแต่ เดือน ตุลาคม พ.ศ. 2556 แต่ยังไม่มีการศึกษาถึงเวลาที่เหมาะสมในผู้ป่วยที่ได้รับบาดเจ็บทางศีรษะรุนแรงตั้งแต่มาถึงห้องฉุกเฉินจนได้รับการผ่าตัดว่า สมควรเป็นระยะเวลาเท่าใด จึงจะทำให้เกิดอัตราการเสียชีวิตที่น้อยที่สุด

ผู้วิจัยจึงได้ออกแบบงานวิจัยนี้ขึ้น เพื่อหาความสัมพันธ์ระหว่างอัตราการเสียชีวิตกับระยะเวลาตั้งแต่แรกรับที่ห้องฉุกเฉินจนได้รับการผ่าตัด ซึ่งจะเก็บข้อมูลเกี่ยวกับอัตราการเสียชีวิตหลังการผ่าตัด และติดตามผลการรักษาโดยใช้แบบประเมินความสามารถหลังผ่าตัดของกลาสโกว์ (GOS) ที่ 3 เดือน และ 6 เดือน จะได้เป็นแนวทางในการกำหนดช่วงเวลาที่เหมาะสมในการดูแลรักษาผู้ป่วยได้อย่างมีประสิทธิภาพ

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

วัตถุประสงค์หลัก

เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างอัตราการเสียชีวิตของผู้ป่วยที่ได้รับบาดเจ็บทางศีรษะรุนแรงกับระยะเวลาตั้งแต่แรกรับที่ห้องฉุกเฉินจนได้รับการผ่าตัด

วัตถุประสงค์รอง

เพื่อศึกษาถึงความสัมพันธ์ระหว่างความสามารถหลังการผ่าตัดตามแบบประเมินของกลาสโกว์ (GOS) กับระยะเวลาตั้งแต่แรกรับที่ห้องฉุกเฉินจนได้รับการผ่าตัด

นิยามศัพท์

- ห้องฉุกเฉิน หมายถึง ห้องฉุกเฉินโรงพยาบาลมหาราชนครเชียงใหม่
- ผ่าตัด หมายถึง การผ่าตัดกะโหลกศีรษะอย่างเร่งด่วน
- บาดเจ็บที่ศีรษะ หมายถึง การได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะอันเนื่องมาจากอุบัติเหตุ
- บาดเจ็บทางศีรษะรุนแรง หมายถึง ผู้ป่วยที่มีระดับความรู้สึกตัวตามแบบประเมินระดับความรู้สึกตัวของกลาสโกว่า (GCS score) น้อยกว่าหรือเท่ากับ 8
- บาดเจ็บทางศีรษะปานกลาง หมายถึง ผู้ป่วยที่มีระดับความรู้สึกตัวตามแบบประเมินระดับความรู้สึกตัวของ กลาสโกว่า (GCS score) เท่ากับ 9-13
- บาดเจ็บทางศีรษะเล็กน้อย หมายถึง ผู้ป่วยที่มีระดับความรู้สึกตัวตามแบบประเมินระดับความรู้สึกตัวของ กลาสโกว่า (GCS score) เท่ากับ 14-15
- ผลการรักษาดี หมายถึง ผู้ป่วยที่มีความสามารถหลังผ่าตัดตามแบบประเมินของ กลาสโกว่า (GOS) เป็นแบบหายเป็นปกติ (GOS = good outcome)
- ผลการรักษาปานกลาง หมายถึง ผู้ป่วยที่มีความสามารถหลังผ่าตัดตามแบบประเมินของ กลาสโกว่า (GOS) เป็นแบบหายโดยมีความพิการปานกลาง (GOS = moderate disabled)
- ผลการรักษาไม่ดี หมายถึง ผู้ป่วยที่มีระดับความสามารถหลังผ่าตัดตามแบบประเมินของกลาสโกว่า (GOS) เป็นแบบหายโดยมีความพิการรุนแรง (GOS = severe disabled)
- เสียชีวิต หมายถึง ผู้ป่วยที่เสียชีวิตหลังได้รับการผ่าตัด
- ผู้ป่วยที่ได้รับบาดเจ็บทางศีรษะที่ต้องได้รับการผ่าตัดกะโหลกอย่างเร่งด่วนตามข้อบ่งชี้หมายถึง
 1. มีเลือดออกเหนือเยื่อหุ้มสมองหนา มากกว่า 1.5 เซนติเมตร และร่องกลางของสมองให้เคลื่อนไปจากตรงกลางมากกว่า 0.5 เซนติเมตร หรือ
 2. มีเลือดออกใต้เยื่อหุ้มสมองหนา มากกว่า 1.5 เซนติเมตร และร่องกลางของสมองให้เคลื่อนไปจากตรงกลาง มากกว่า 0.5 เซนติเมตร หรือ
 3. มีเลือดออกในเนื้อสมองและร่องกลางของสมองให้เคลื่อนไปจากตรงกลาง มากกว่า 0.5 เซนติเมตร หรือ
 4. มีเลือดออกในกะโหลกศีรษะร่วมกับมีอาการแสดงของก้านสมองถูกกดเบียด

การดำเนินการวิจัย

แผนงานวิจัยและวิธีการ

การศึกษานี้เป็นการศึกษาเชิงพรรณนาย้อนหลัง (Retrospective descriptive study) โดยรวบรวมข้อมูลผู้ป่วยบาดเจ็บที่ศีรษะชนิดรุนแรง และได้รับการรักษาโดยการผ่าตัดกะโหลกศีรษะอย่างเร่งด่วนในโรงพยาบาลมหาราชนครเชียงใหม่ จากเวชระเบียนตั้งแต่ 1 มกราคม พ.ศ. 2555 ถึง 30 มิถุนายน พ.ศ. 2556 โดยมีเกณฑ์ในการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างผู้ป่วย ดังนี้

เกณฑ์การคัดเลือกเข้าสู่การศึกษา (Inclusion criteria)

1. ผู้ป่วยที่ได้รับบาดเจ็บทางศีรษะอย่างรุนแรงตั้งแต่แรกรับ (GCS score < 8)
2. ผู้ป่วยที่ได้รับบาดเจ็บทางศีรษะอย่างรุนแรงที่มีอายุมากกว่า 15 ปี
3. ผู้ป่วยที่ได้รับบาดเจ็บทางศีรษะอย่างรุนแรงที่ประสบอุบัติเหตุไม่เกิน 24 ชั่วโมง
4. ผู้ป่วยที่ได้รับบาดเจ็บทางศีรษะอย่างรุนแรง และภาวะเลือดออกในกะโหลกศีรษะที่ได้ทำเอกซเรย์คอมพิวเตอร์สมอง และมีข้อบ่งชี้ต้องได้รับการผ่าตัดกะโหลกศีรษะอย่างเร่งด่วน ตั้งแต่ได้รับการวินิจฉัยว่ามีภาวะเลือดออกในกะโหลกศีรษะ
5. ผู้ป่วยที่ได้รับบาดเจ็บทางศีรษะอย่างรุนแรง ต้องได้รับการผ่าตัดชนิดเปิดกะโหลกศีรษะ (craniectomy) หรือ ผ่าตัดชนิดปิดกะโหลกศีรษะ (craniotomy)

เกณฑ์การคัดออกจากการศึกษา (Exclusion criteria)

1. ผู้ป่วยที่ได้รับบาดเจ็บทางศีรษะ ซึ่งได้รับการวินิจฉัยว่าบาดเจ็บทางศีรษะเล็กน้อยหรือปานกลาง
2. ผู้ป่วยที่ได้รับบาดเจ็บทางศีรษะอย่างรุนแรง ร่วมกับมีความจำเป็นต้องได้รับการผ่าตัดอย่างเร่งด่วนที่บริเวณช่องท้อง หรือทรวงอก หรือหลอดเลือด
3. ผู้ป่วยที่ได้รับบาดเจ็บทางศีรษะอย่างรุนแรง และยังคงมีระดับความดันโลหิตเฉลี่ย (mean arterial pressure) น้อยกว่า 65 มิลลิเมตรปรอท หลังได้รับสารน้ำไปแล้วอย่างน้อย 2 ลิตร
4. ผู้ป่วยที่มีภาวะเลือดออกในกะโหลกศีรษะที่ไม่ได้มีสาเหตุจากอุบัติเหตุ
5. ผู้ป่วยที่ได้รับบาดเจ็บทางศีรษะอย่างรุนแรงแต่ญาติปฏิเสธการรักษา
6. ผู้ป่วยที่ได้รับบาดเจ็บทางศีรษะอย่างรุนแรงที่ไม่สามารถติดตามการรักษาที่ 3 เดือน และ 6 เดือน

วิธีดำเนินการวิจัย

ผู้ทำการวิจัยจะทำการเก็บข้อมูลจากแฟ้มเวชระเบียนอิเล็กทรอนิกส์ของโรงพยาบาลมหาราชนครเชียงใหม่ ตั้งแต่ 1 มกราคม พ.ศ. 2555 ถึง 30 มิถุนายน พ.ศ. 2556 โดยศึกษาข้อมูลของผู้ป่วยที่ได้รับบาดเจ็บทางศีรษะอย่างรุนแรง และมีเลือดออกในกะโหลกศีรษะ จากการวินิจฉัยด้วยเอกซเรย์คอมพิวเตอร์สมอง โดยแพทย์รังสีวินิจฉัย หรือศัลยแพทย์ระบบประสาทในโรงพยาบาลมหาราชนครเชียงใหม่ ที่เข้ากับการรักษาด้วยการผ่าตัดกะโหลกศีรษะอย่างเร่งด่วน เพื่อเก็บข้อมูลต่างๆ ดังนี้

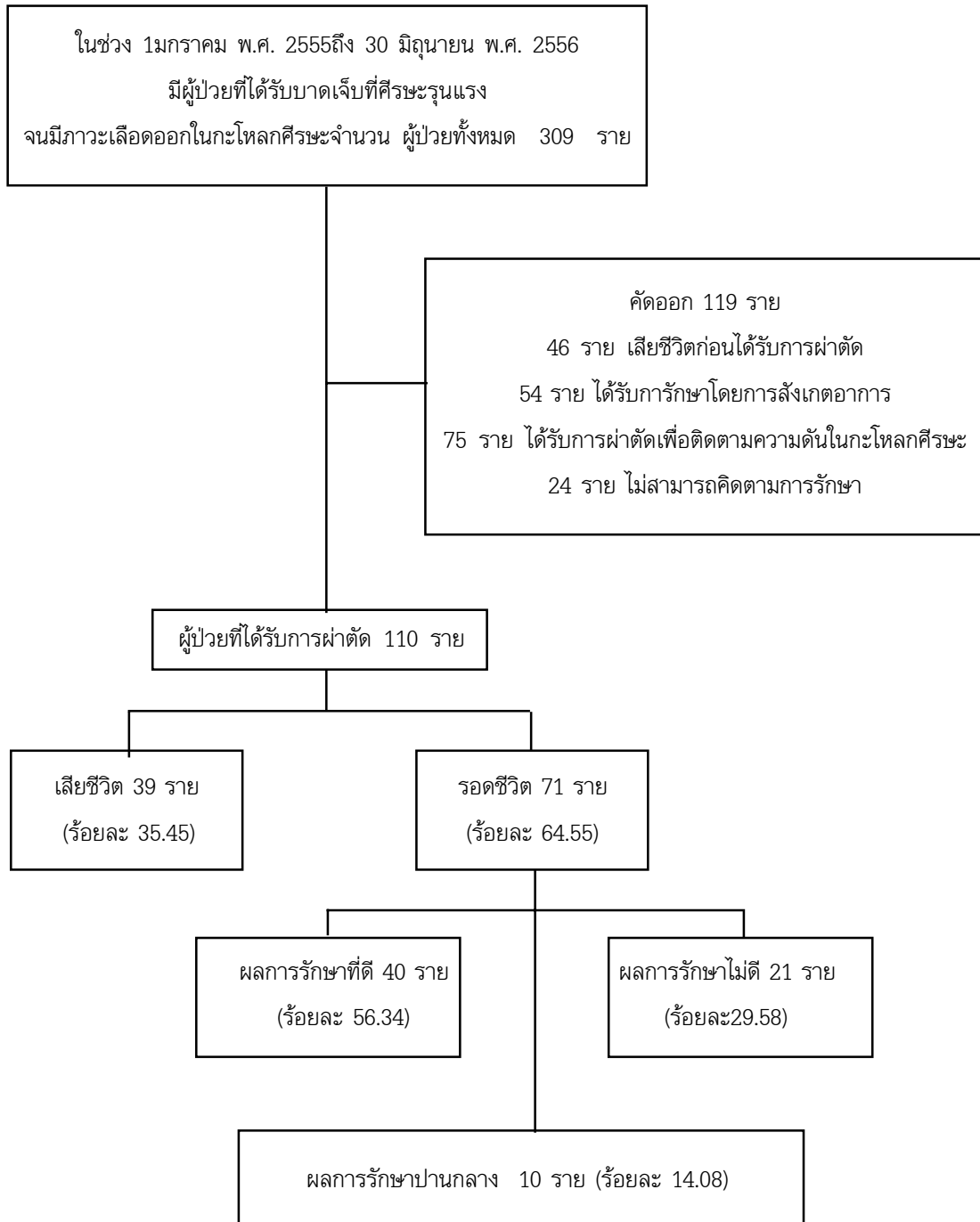
1. ข้อมูลพื้นฐานทั่วไป เช่น เพศ อายุ กลไกการเกิดอุบัติเหตุ ข้อมูลการรับต่อผู้ป่วย รอยโรคในกะโหลกศีรษะที่ได้รับการวินิจฉัยด้วยการทำเอกซเรย์คอมพิวเตอร์สมอง ระดับความรู้สึกตัวแรกได้รับ
2. ข้อมูลเกี่ยวกับระยะเวลาแรกรับ ระยะเวลาที่อยู่ในห้องฉุกเฉิน ระยะเวลาแรกรับจนผู้ป่วยได้รับการผ่าตัดกะโหลกศีรษะ
3. ผลการรักษาหลังจากผู้ป่วยที่ได้รับบาดเจ็บทางศีรษะรุนแรงได้รับการผ่าตัด ซึ่งจะเก็บข้อมูลเกี่ยวกับอัตราการเสียชีวิตหลังการผ่าตัด และติดตามผลการรักษาโดยใช้แบบประเมินความสามารถหลังผ่าตัดของกลาสโกว์ (GOS) ที่ 3 เดือนและ 6 เดือน

วิธีวิเคราะห์ข้อมูล

ข้อมูลทั้งหมดในการศึกษานี้ได้นำมาวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา เช่น ร้อยละค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานมัธยฐาน และพิสัยควอไทล์ (Inter quartile range) ผู้ทำการวิจัยได้เก็บรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ โปรแกรม SPSS® เวอร์ชัน 22.0 สำหรับระบบปฏิบัติการ window® ซึ่งสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์หาปัจจัยเชื่อมโยงต่อการพยากรณ์โรคคือ group cross-tabulation โดยนัยสำคัญทางสถิติกำหนดที่ p value น้อยกว่า 0.05

ผลการวิจัย

ในระยะเวลา 18 เดือนของการศึกษาพบว่า มีผู้ป่วยที่ได้รับบาดเจ็บทางศีรษะรุนแรงร่วมกับมีเลือดออกในกะโหลกศีรษะที่ตรงตามเกณฑ์การศึกษากำหนด 110 ราย (แผนภูมิที่ 1) เป็นเพศชาย 92 รายและเป็นเพศหญิง 18 ราย อายุตามค่ามัธยฐานที่ 32.5 ปี (IQR 23-49.5) พบว่าสาเหตุเกิดจากอุบัติเหตุการจราจรจำนวน 84 ราย (ร้อยละ 76.3) ส่วนใหญ่ไม่มีการบาดเจ็บอื่นๆร่วม (ร้อยละ 56.3) ระดับความรู้สึกตัวแรกรับตามแบบกลาสโกว์ (GCS score) โดยเฉลี่ยคือ 6 ผู้ป่วยได้รับการรักษาด้วยการผ่าตัดแบบปิดกะโหลกศีรษะ (ร้อยละ 58.2) มากกว่าการผ่าตัดเปิดกะโหลกศีรษะ (ร้อยละ 41.8) ผู้ป่วยส่วนมากเป็นผู้ป่วยที่รับต่อจากโรงพยาบาลอื่น (รายละเอียดของข้อมูลทั่วไปดังแสดงใน ตารางที่ 1)



แผนภูมิที่ 1 แสดงผู้ป่วยได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะชนิดรุนแรงที่ได้รับการรักษาในโรงพยาบาลมหาราชนคร เชียงใหม่ ตั้งแต่ 1 มกราคม พ.ศ. 2555 ถึง 30 มิถุนายน 2556

ตารางที่ 1 ตารางแสดงลักษณะกลุ่มประชากรที่ศึกษา จำนวน 110 คน

ลักษณะของ กลุ่มประชากร	จำนวนรอดชีวิต			จำนวน เสียชีวิต (ร้อยละ)
	ผลการรักษา ดี (ร้อยละ)	ผลการรักษา ปานกลาง (ร้อยละ)	ผลการรักษา ไม่ดี (ร้อยละ)	
<i>เพศ</i>				
ชาย	34 (85.00)	7 (70.00)	17 (80.95)	36 (92.3)
หญิง	6 (15.00)	3 (30.00)	4 (19.05)	3 (7.7)
<i>อายุ (ปี)</i>				
15 - 19	10 (25.00)	0	3 (14.29)	2 (5.13)
20 - 29	8 (20.00)	2 (20.00)	6 (28.57)	9 (23.08)
30 - 39	14 (35.00)	4 (40.00)	4 (19.05)	2 (5.23)
40 - 49	2 (5.00)	0	6 (28.57)	9 (23.08)
50 - 59	5 (12.50)	4 (40.00)	0	8 (20.51)
> 60	1 (2.50)	0	2 (9.52)	9 (23.08)
<i>การเข้าถึงบริการ</i>				
หน่วยบริการการแพทย์ฉุกเฉิน	16 (40.00)	3 (30.00)	8 (38.09)	12 (30.77)
โรงพยาบาลอื่นๆ	24 (60.00)	7 (70.00)	13 (61.90)	27 (69.23)
<i>กลไกการบาดเจ็บ</i>				
ซีจ็กรยานยนต์	25 (62.50)	6 (60.00)	16 (76.19)	19 (48.72)
ซ้อนจ็กรยานยนต์	2 (5.00)	0	0	3 (7.69)
ขับรถยนต์	0	0	1 (4.76)	2 (5.13)
นั่งรถยนต์	3 (7.50)	0	0	3 (7.69)
ปั่นจักรยาน	1 (2.50)	0	0	1 (2.56)
ถูกทำร้ายร่างกาย	4 (10.00)	1 (10.00)	2 (9.52)	1 (2.56)
ตกจากที่สูง	5 (12.50)	3 (30.00)	2 (9.52)	10 (25.64)
<i>การบาดเจ็บร่วม</i>				
มี	22 (55.00)	5 (50.00)	8 (38.10)	15 (38.46)
ไม่มี	18 (45.00)	5 (50.00)	13 (61.90)	24 (61.54)
<i>ตีกลุ่มผู้ป่วยแรก</i>				
ห้องผ่าตัด	35 (87.50)	8 (80.00)	17 (80.95)	34 (87.18)
หอผู้ป่วยอุบัติเหตุ	5 (12.50)	2 (20.00)	4 (19.05)	5 (12.82)
<i>ประเภทการผ่าตัด</i>				
ผ่าตัดชนิดเปิดศีรษะ	6 (15.00)	2 (20.00)	9 (42.86)	27 (69.23)
ผ่าตัดชนิดปิดศีรษะ	34 (85.00)	8 (80.00)	12 (57.14)	12 (30.77)
<i>ระดับความรู้สึกรับ</i>				
3	1 (2.50)	0	0	4 (10.26)
4	2 (5.00)	1 (10.00)	5 (23.81)	14 (35.89)
5	1 (2.50)	5 (50.00)	3 (14.29)	4 (10.26)
6	13 (32.50)	1 (10.00)	5 (23.81)	8 (20.51)
7	15 (37.50)	3 (30.00)	8 (38.10)	9 (30.08)
8	8 (20.00)	0	0	0

ผู้ป่วยที่ได้รับบาดเจ็บทางศีรษะรุนแรงที่ใช้เวลาตั้งแต่มาถึงห้องฉุกเฉิน จนได้รับการรักษาด้วยการผ่าตัดกะโหลกศีรษะน้อยกว่า 90 นาทีมี จำนวน 2 ราย โดยผู้ป่วยทั้ง 2 รายรอดชีวิตและมีผลการรักษาดี ในช่วงเวลา 91- 180 นาที มีผู้ที่ได้รับการผ่าตัดทั้งสิ้น 64 ราย มีผู้รอดชีวิต จำนวน 41 ราย เสียชีวิต จำนวน 23 ราย โดยแบ่งเป็นผลการรักษาดี จำนวน 23 ราย ผลการรักษาปานกลางจำนวน 6 ราย และผลการรักษาไม่ดี จำนวน 12 ราย ซึ่งเป็นช่วงเวลาที่มิผู้ที่ได้รับการผ่าตัดสูงสุด ต่อมาในช่วงเวลา 181-270 นาที มีผู้ที่ได้รับการผ่าตัด จำนวน 31 ราย รอดชีวิต จำนวน 21 ราย และเสียชีวิต จำนวน 10 ราย ส่วนช่วงเวลาที่มากกว่า 270 นาที มีผู้ที่ได้รับการผ่าตัด จำนวน 13 ราย รอดชีวิตจำนวน 7 รายและเสียชีวิต จำนวน 6 ราย (รายละเอียดดัง ตารางที่ 2)

ตารางที่ 2 แสดงจำนวนผู้ป่วยจำแนกตามช่วงเวลาตั้งแต่แรกรับจนได้รับการผ่าตัด

ระยะเวลา (นาที)	ผู้ป่วยที่เข้าเกณฑ์ต้องผ่าตัด (ราย)	ผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัด (ราย)	รอดชีวิต				เสียชีวิต (ราย)
			ผลการรักษาดี (ราย)	ผลการรักษาปานกลาง (ราย)	ผลการรักษาไม่ดี (ราย)	รอดชีวิตรวม (ราย)	
0 – 90	110	2	2	0	0	2	0
91 – 180	108	64	23	6	12	41	23
181 – 270	44	31	10	3	8	21	10
> 271	13	13	5	1	1	7	6
p value*			0.23	0.93	0.39	0.46	0.47

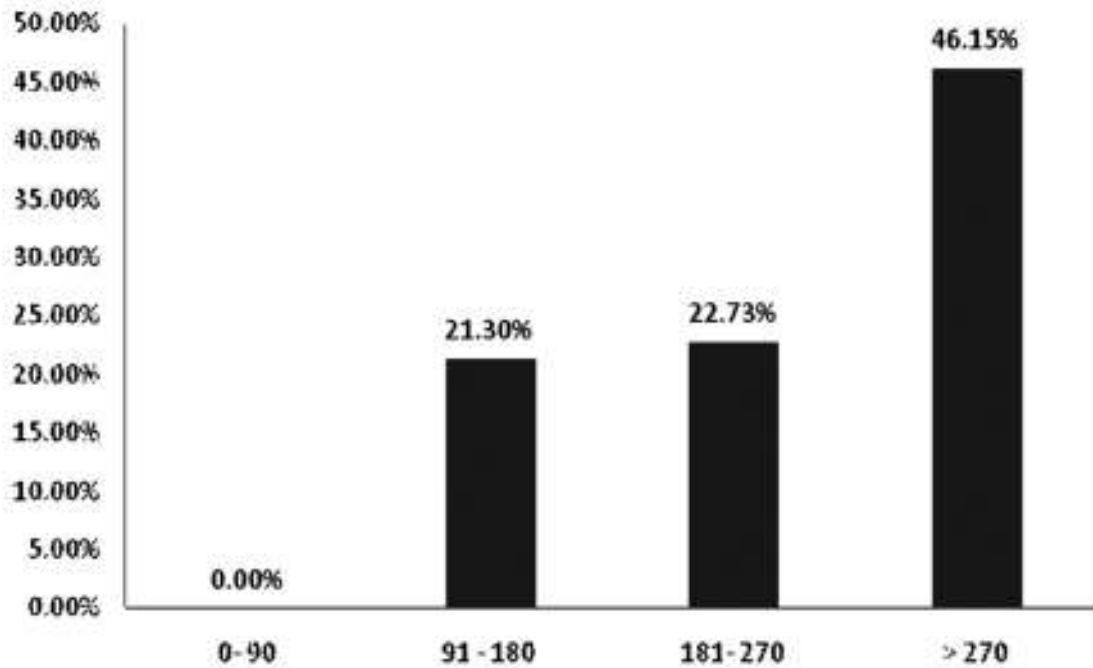
*p value คำนวณโดย Chi-square

เมื่อเปรียบเทียบเวลา ตั้งแต่มาถึงห้องฉุกเฉินจนได้รับการรักษาด้วยการผ่าตัดกะโหลกศีรษะกับกลุ่มรอดชีวิตทั้งหมด จำนวน 71 ราย และกลุ่มเสียชีวิตทั้งหมด จำนวน 39 ราย โดยวิธี group cross-tabulation ปรากฏว่า ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ (p value 0.51) เมื่อพิจารณาความสัมพันธ์ระหว่างอัตราการเสียชีวิต หรือผลการรักษาในกลุ่มที่รอดชีวิต เปรียบเทียบกับเวลาตั้งแต่ผู้ป่วยที่ได้รับบาดเจ็บทางศีรษะรุนแรง และต้องได้รับการผ่าตัดอย่างเร่งด่วนมาชองขึ้นมาถึงห้องฉุกเฉินจนได้รับการผ่าตัดรักษาตามแต่ละเวลานั้น ก็ไม่พบว่ามีความสัมพันธ์ต่อกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติแต่อย่างใด (ตารางที่ 2)

ถึงแม้ว่าจะไม่พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติของความสัมพันธ์ระหว่างอัตราการตายของผู้ป่วยที่ได้รับบาดเจ็บทางศีรษะรุนแรงกับระยะเวลาตั้งแต่แรกรับจนได้รับการผ่าตัดก็ตาม แต่หากพิจารณาช่วงระยะเวลาที่ได้รับการผ่าตัดกะโหลกศีรษะกับอัตราการเสียชีวิต (แผนภูมิที่ 2) จะพบว่าหากเวลานานขึ้น ก็จะมีจำนวนผู้เสียชีวิตมากขึ้น โดยกลุ่มที่ได้รับการผ่าตัดภายใน 90 นาที นับตั้งแต่แรกรับที่ห้องฉุกเฉิน

จนได้รับการผ่าตัดกะโหลกศีรษะอย่างเร่งด่วนพบว่าไม่มีผู้ป่วยเสียชีวิต โดยที่อัตราการเสียชีวิตจะเพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ 21.30 ที่ช่วงเวลา 91 – 180 นาที และเพิ่มเป็นร้อยละ 22.73 ที่ช่วงเวลา 181 – 270 นาที ส่วนในช่วงเวลามากกว่า 271 นาที พบว่ามีอัตราการเสียชีวิตถึง ร้อยละ 46.15 แต่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ (p value 0.46)

อัตราการตาย (ร้อยละ)



แผนภูมิที่ 2 แสดงอัตราการเสียชีวิตของผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดในแต่ละช่วงเวลา

*อัตราการตายคำนวณจาก จำนวนผู้ป่วยเสียชีวิตเมื่อเทียบกับผู้ป่วยที่เข้าเกณฑ์ต้องได้รับการผ่าตัดในแต่ละช่วงเวลา

ในผู้ป่วยที่ได้รับบาดเจ็บทางศีรษะรุนแรงและได้รับการผ่าตัดมีชนิดของรอยโรค (ตารางที่ 3) ที่พบมากที่สุดจากการเอกซเรย์คอมพิวเตอร์สมองคือ ภาวะเลือดออกเหนือเยื่อหุ้มสมองจำนวน 33 ราย (ร้อยละ 30.00) รองลงมาคือมีภาวะเลือดออกใต้เยื่อหุ้มสมองจำนวน 30 ราย (ร้อยละ 27.27) และภาวะที่มีเลือดออกใต้เยื่อหุ้มสมองร่วมกับภาวะเลือดออกในเยื่อหุ้มสมองชั้นกลางจำนวน 14 ราย (ร้อยละ 12.73) ตามลำดับ กลุ่มผู้ป่วยที่เสียชีวิตพบภาวะเลือดใต้เยื่อหุ้มสมองมากที่สุด (ร้อยละ 35.90) ซึ่งเป็นชนิดของรอยโรคที่พบมากที่สุดในกลุ่มผลการรักษาไม่ดีอีกด้วย (ร้อยละ 33.33) ส่วนในกลุ่มผู้ป่วยที่ผลการรักษาดีพบภาวะเลือดออกเหนือเยื่อหุ้มสมองมากที่สุด (ร้อยละ 50.00) โดยผู้ป่วยที่ใช้เวลาดังแต่มาถึงห้องฉุกเฉินจนได้รับการรักษาด้วยการผ่าตัดกะโหลกศีรษะน้อยกว่า 90 นาที ทั้ง 2 รายมีรอยโรคเป็นแบบเลือดเหนือเยื่อหุ้มสมอง

ตารางที่ 3 แสดงลักษณะประเภทของเลือดออกในกะโหลกศีรษะจากการเอ็กซเรย์คอมพิวเตอร์สมอง

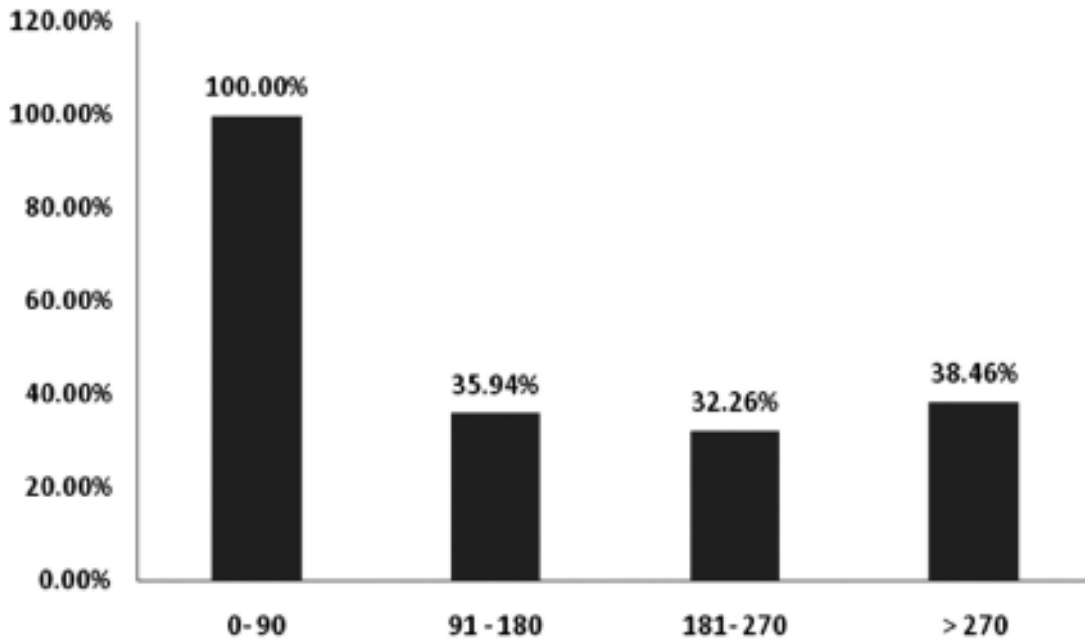
ลักษณะของ กลุ่มประชากร	จำนวนรอดชีวิต			จำนวนเสียชีวิต (ร้อยละ)
	ผลการรักษาดี (ร้อยละ)	ผลการรักษา ปานกลาง (ร้อยละ)	ผลการรักษาไม่ดี (ร้อยละ)	
ชนิดของรอยโรค				
EDH	20 (50.00)	5 (50.00)	2 (9.52)	6 (15.38)
SDH	6 (15.00)	3 (30.00)	7 (33.33)	14 (35.90)
SAH	0	0	0	1 (2.56)
ICH	0	1 (10.00)	2 (9.52)	1 (2.56)
EDH + ICH	2 (5.00)	0	0	1 (2.56)
SDH + ICH	0	0	2 (9.52)	3 (7.69)
EDH + SAH	5 (12.50)	0	1 (4.76)	0
SDH + SAH	1 (2.5.0)	1 (10.00)	3 (14.29)	9 (23.08)
EDH + SDH	2 (5.00)	0	3 (14.29)	1 (2.56)
> 3 รอยโรค	4 (10.00)	0	1 (4.76)	3 (7.69)

หมายเหตุ EDH = epidural hematoma (เลือดออกเหนือเยื่อหุ้มสมอง)
 SDH = subdural hematoma (เลือดออกใต้เยื่อหุ้มสมอง)
 SAH = subarachnoid hemorrhage (เลือดออกในเยื่อหุ้มสมองชั้นกลาง)
 ICH = intracerebral hemorrhage (เลือดออกในเนื้อสมอง)

การศึกษานี้พบว่า หากผู้ป่วยที่ได้รับบาดเจ็บทางศีรษะรุนแรง ได้รับการผ่าตัดรักษาในช่วงเวลาน้อยกว่า 90 นาที นับตั้งแต่แรกรับที่ห้องฉุกเฉิน จนได้รับการผ่าตัดกะโหลกศีรษะจะทำให้ผู้ป่วยทั้งหมดที่ได้รับการผ่าตัดมีผลการรักษาดี แต่หากผ่าตัดหลังจาก 90 นาที ผลการรักษาแบบดีนั้นจะลดลงไปอยู่ที่ประมาณ ร้อยละ 30 -40 ซึ่งความแตกต่างนี้ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ (p value 0.23) ดังแสดงในแผนภูมิที่ 3

GOS = goodoutcome

(ร้อยละ)



แผนภูมิที่ 3 แสดงอัตราการเกิดผลการรักษาดี ในผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดในแต่ละช่วงเวลา

ระยะเวลาที่ผู้ป่วยที่ได้รับบาดเจ็บทางศีรษะรุนแรงที่ใช้บริการในห้องฉุกเฉิน พบว่ามีค่ามัธยฐานอยู่ที่ 99 นาที (IQR 77.78-139.02) นอกจากนี้ยังพบว่า เวลาที่ผู้ป่วยกลุ่มนี้รอคอยในห้องฉุกเฉินหลังได้รับคำสั่งให้เข้าห้องผ่าตัดจนผู้ป่วยได้เข้าห้องผ่าตัดใช้ระยะเวลาการรอคอยมีค่ามัธยฐานอยู่ที่ 59 นาที (IQR 45.26-80.73) และระยะเวลาตั้งแต่แรกรับที่ห้องฉุกเฉินจนได้รับการผ่าตัดมีค่ามัธยฐานอยู่ที่ 174 นาที (IQR 134.32 – 212.22)

ผลการรักษาหลังได้รับการผ่าตัดกะโหลกศีรษะ ณ วันที่จำหน่ายออกจากโรงพยาบาล มีผู้ป่วยที่ได้รับบาดเจ็บทางศีรษะรุนแรงเสียชีวิต จำนวน 39 ราย (ร้อยละ 35.45) มีผู้ที่รอดชีวิตทั้งหมด 71 ราย (ร้อยละ 64.55) พบว่าผู้ป่วยกลุ่มที่รอดชีวิตมีการรักษาที่ดี จำนวน 40 ราย (ร้อยละ 56.34) ผลการรักษาปานกลาง จำนวน 10 ราย (ร้อยละ 14.08) และ ผู้ป่วยที่มีผลการรักษาไม่ดี จำนวน 21 ราย (ร้อยละ 29.58) เมื่อติดตามการรักษาที่ 3 เดือน และ 6 เดือน ไม่พบว่าผู้ป่วยมีการเปลี่ยนแปลงผลการรักษาตามแบบประเมินความสามารถหลังผ่าตัดของกลาสโกว่า (GOS) แต่อย่างใด

บทวิจารณ์

การศึกษาวิจัยนี้ เป็นการศึกษาเกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่างอัตราการเสียชีวิตของผู้ป่วยที่ได้รับบาดเจ็บทางศีรษะอย่างรุนแรง จนเกิดภาวะเลือดออกในกะโหลกศีรษะ กับเวลาตั้งแต่แรกรับที่ห้องฉุกเฉินจนได้รับการผ่าตัด โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อหาระยะเวลาที่เหมาะสมในการดูแลรักษาผู้ป่วยเพื่อที่จะสามารถลดอัตราการเสียชีวิตของผู้ป่วยที่จำเป็นต้องได้รับการผ่าตัดกะโหลกศีรษะอย่างเร่งด่วน

จากผลการศึกษา ไม่พบความสัมพันธ์ระหว่างอัตราการเสียชีวิตของผู้ป่วยที่ได้รับบาดเจ็บทางศีรษะรุนแรงกับ เวลาตั้งแต่แรกรับที่ห้องฉุกเฉินจนได้รับการผ่าตัดกะโหลกศีรษะ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p value 0.47) และไม่พบความสัมพันธ์ระหว่างอัตราการเกิดผลการรักษาแบบดีกับเวลาตั้งแต่แรกรับที่ห้องฉุกเฉินจนได้รับการผ่าตัดกะโหลกศีรษะ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p value 0.23) ซึ่งต่างจากการศึกษาของ Hasetsberger และคณะ³ ที่กล่าวไว้ข้างต้นที่พบว่าในผู้ป่วยที่มีเลือดออกในกะโหลกศีรษะชนิดเหนือและใต้เยื่อหุ้มสมอง หากได้รับการผ่าตัดในระยะเวลาไม่เกิน 2 ชั่วโมง หลังเกิดอุบัติเหตุสามารถลดอัตราการตายจากร้อยละ 56 เหลือร้อยละ 17 (p value < 0.01) ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากความแตกต่างของประชากรที่ใช้ในการศึกษา โดยผู้ทำการศึกษาวิจัยได้รวบรวมผู้ป่วยที่ได้รับบาดเจ็บทางศีรษะรุนแรงและมีข้อบ่งชี้ว่า จะต้องได้รับการผ่าตัดกะโหลกศีรษะอย่างเร่งด่วน แต่การศึกษาของ Hasetsberger และคณะ³ เลือกศึกษาเฉพาะผู้ป่วยที่มีเลือดออกในกะโหลกศีรษะชนิดเหนือและใต้เยื่อหุ้มสมองเท่านั้น อีกทั้งยังมีความแตกต่างในด้านการศึกษาเกี่ยวกับระยะเวลาก่อนที่จะได้รับการผ่าตัดรักษาที่แตกต่างกันจึงอาจทำให้ได้ผลการศึกษาที่ต่างกัน

จากการเก็บข้อมูลวิจัย ทำให้พบข้อสังเกตบางประการคือ ผู้ป่วยที่เสียชีวิตและผู้ป่วยที่มีผลการรักษาไม่ดี เป็นผู้ป่วยที่มีภาวะเลือดออกใต้เยื่อหุ้มกะโหลกศีรษะ และได้รับการรักษาด้วยการผ่าตัดชนิดเปิดกะโหลก แต่ในผู้ป่วยที่มีผลการรักษาดี ผู้ป่วยจะมีภาวะเลือดออกเหนือเยื่อหุ้มสมอง และได้รับการรักษาด้วยการผ่าตัดชนิดปิดกะโหลกศีรษะ ดังนั้นกลุ่มผู้ป่วยที่มีโอกาสได้รับผลดีจากการลดระยะเวลาในการรอคอยการผ่าตัดรักษา น่าจะเป็นกลุ่มผู้ป่วยที่ได้รับบาดเจ็บทางศีรษะรุนแรงที่มีรอยโรคเป็นแบบเลือดออกเหนือเยื่อหุ้มสมอง ซึ่งผู้ป่วยกลุ่มนี้หากสามารถผ่าตัดกะโหลกศีรษะได้เร็วก็จะมีโอกาสรอดชีวิตสูงและความทุพพลภาพหลังการผ่าตัดน้อย

ทั้งนี้ผู้วิจัยได้ให้ความสำคัญต่อเวลาแรกรับที่ห้องฉุกเฉินจนได้รับการผ่าตัดเนื่องมาจากขณะนั้นเป็นเวลาผู้ป่วยได้รับการดูแลอยู่ในห้องฉุกเฉิน ซึ่งเป็นเวลาที่สามารถควบคุมและพัฒนาให้รวดเร็วขึ้นได้ โดยหากผู้ป่วยใช้เวลารอคอยในห้องฉุกเฉินน้อยลง และได้รับการรักษาด้วยการผ่าตัดได้รวดเร็วเท่าไรก็จะส่งผลต่อการรักษามากขึ้นด้วย ดังเห็นได้จากผู้ป่วยที่ใช้เวลาตั้งแต่มาถึงห้องฉุกเฉินจนได้รับการผ่าตัดด้วยการผ่าตัดกะโหลกศีรษะน้อยกว่า 90 นาที มีจำนวน 2 ราย (ตารางที่ 2) โดยผู้ป่วยทั้ง 2 รายรอดชีวิตและมีผลการรักษาดี ถึงแม้ว่าจะไม่พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติระหว่างเวลาแรกรับจนได้รับการผ่าตัดและการเสียชีวิตของผู้ป่วยก็ตาม แต่หากพิจารณาถึงระยะเวลาที่เหมาะสมในการดูแลผู้ป่วยในห้องฉุกเฉินจนได้รับการผ่าตัดกะโหลกศีรษะอย่างเร่งด่วน พบว่าหากทำการผ่าตัดกะโหลกได้เร็ว

มากขึ้นเท่าใดก็มีแนวโน้มว่าจะสามารถลดอัตราการเสียชีวิต และเพิ่มโอกาสในการเกิดผลการรักษาที่ดีได้มากยิ่งขึ้นโดยเฉพาะใน 90 นาทีแรก (แผนภูมิที่ 2 และ 3)

ซึ่งการจะทำให้ผู้ป่วยที่ได้รับบาดเจ็บทางศีรษะรุนแรงได้รับการดูแลอย่างรวดเร็วมากขึ้นควรต้องเริ่มตั้งแต่การติดต่อประสานงาน การส่งต่อผู้ป่วยทั้งจากหน่วยบริการฉุกเฉินที่ออกมารับผู้ป่วยจากที่เกิดเหตุหรือจากโรงพยาบาลต้นทาง เพื่อที่จะให้โรงพยาบาลปลายทางได้เตรียมทีมแพทย์เวชศาสตร์ฉุกเฉินร่วมกับศิัลแพทย์ระบบประสาทให้พร้อมรอรับผู้ป่วย อีกทั้งต้องมีการประสานงานกับรังสีแพทย์ในอันผลการตรวจเอกซเรย์คอมพิวเตอร์สมอง รวมถึงทีมวิสัญญีในการเตรียมห้องผ่าตัดไว้รอ ซึ่งก็จะเป็นการช่วยลดระยะเวลาในห้องฉุกเฉิน และทำให้ผู้ป่วยได้รับการผ่าตัดรักษาที่เร็วขึ้น นอกจากนี้ควรกำหนดแนวทางปฏิบัติช่องทางพิเศษ สำหรับผู้ป่วยที่ได้รับบาดเจ็บทางศีรษะรุนแรง (severe head injury fast tract) เพื่อทีมที่ทำการรักษาจะได้ปฏิบัติงานไปในแนวทางเดียวกัน

ข้อจำกัดในการศึกษา และข้อเสนอนแนะ

ข้อจำกัดของการศึกษานี้ คือ จำนวนของผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาด้วยการผ่าตัดกะโหลกศีรษะอย่างเร่งด่วนในช่วงเวลาน้อยกว่า 90 นาที ยังมีจำนวนน้อยเกินไปที่จะสรุปได้ว่าผู้ป่วยกลุ่มที่ได้รับการผ่าตัดในช่วงเวลานี้จะมีผลการรักษาที่ได้ผลดีเสมอไป และเนื่องมาจากงานวิจัยนี้เป็นงานวิจัยที่เก็บข้อเชิงพรรณนาข้อมูลย้อนหลังก่อนมีแนวทางการรักษาผู้ป่วยที่ได้รับอุบัติเหตุที่ศีรษะรุนแรง (severe head injury fast tract) ในโรงพยาบาลมหาราชนครเชียงใหม่ โดยหากมีการทำการวิจัยแบบเก็บข้อมูลเปรียบเทียบก่อนและหลังการผ่าตัดที่ 90 นาที ให้ชัดเจนยิ่งขึ้นด้วยการทำการวิจัยแบบเทียบก่อนและหลังการจัดทำแนวทางทางการรักษาผู้ป่วยที่ได้รับอุบัติเหตุที่ศีรษะรุนแรง (severe head injury fast tract) เพื่อเปรียบเทียบผลลัพธ์ของการรักษาว่าดีขึ้นหรือไม่ ก็จะสามารถเป็นแนวทางให้ผู้ป่วยที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะชนิดรุนแรงได้รับการรักษาที่ถูกต้องรวดเร็วยิ่งขึ้น

สรุปผลการศึกษา

ผู้ป่วยที่ได้รับบาดเจ็บทางศีรษะรุนแรง และมีความจำเป็นต้องได้รับการผ่าตัดกะโหลกศีรษะอย่างเร่งด่วน หากได้รับการผ่าตัดรักษาที่รวดเร็วภายในเวลา 90 นาที นับตั้งแต่แรกรับที่ห้องฉุกเฉินจนได้รับการผ่าตัดกะโหลกศีรษะ จะมีแนวโน้มรอดชีวิตสูงกว่า และมีผลการรักษาดีมากกว่ากลุ่มผู้ป่วยที่ต้องใช้เวลาในการรอคอยนาน โดยเฉพาะกลุ่มผู้ป่วยที่มีเลือดออกเหนือเยื่อหุ้มสมองแต่ไม่พบความสัมพันธ์ระหว่างอัตราการเสียชีวิตกับเวลาแรกรับที่ห้องฉุกเฉินจนได้รับการผ่าตัดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p value 0.47)

ข้อมูลการศึกษานี้อาจเป็นประโยชน์ในการพัฒนาการดูแลรักษาผู้ป่วยตั้งแต่การวินิจฉัย การประสานส่งต่อและการบริหารจัดการผู้ป่วยให้ได้รับการตรวจรักษาในห้องฉุกเฉินให้รวดเร็วขึ้นจะได้ลดระยะเวลาในการรอคอยห้องผ่าตัดเพื่อประโยชน์ที่การดูแลผู้ป่วยต่อไป

เอกสารอ้างอิง

1. http://social.nesdb.go.th/SocialStat/StatReport_Final.aspx
2. Cohen J, Montero A, Israel Z. Prognosis and clinical relevance of anisocoriacraniotomy latency for epidural hematoma in comatose patients. J Trauma.1966; 41: 120-2
3. Haselsberger K, Pucher R, Auer L .Prognosis after acute subdural or epiduralhemorrhage .ActaNeurochir (Wien).1988; 90:111-6
4. Lee E, Hung Y, Wang L, Chung K, Chen H. Factors influencing the functionaloutcome of patients with acute epidural hematomas: Analysis of 200 patients undergoing surgery. J Trauma.1998; 45: 946-52
5. Poon W, Li A: Comparison of management outcome of primary and secondary referred patients with traumatic extradural haematoma in a neurosurgical unit. Injury.1991; 22: 323-5
6. Philipp Tausskya, Hans Rudolf Widmera, JukkaTakalab .Outcome after acute traumatic subduraland epidural haematoma in Switzerland:a single-centre experience .swiss med wkly. 2008; 138 (19-20): 281-5
7. M. Ross Bullock, Randall Chesnut, JamshidGhajar, Roger Hartl, David Gordon, David W. Newell, edal.surgical management of TBI. Neurosurgery. 2006; 58: S2-7 – S2-15
8. Islam MJ, Saha SK, Elahy MF, Islam KMT, AhamedSU.:Factors influencing the outcome of patients with acute extradural haematomasundergonig surgery. Bangladesh Journal of Medical Science. 2011; 10: 2-4
9. Sakas DE, Bullock MR, Teasdale GM. One year outcome following craniotomy for traumatic hematoma in patients with fixed dilated pupils.JNeurosurg.1995; 82: 961-5
10. Seelig JM, Becker DP, Miller JD. Traumatic acute subdural haematoma: major mortality reduction in comatose patients treated within four hours. N Engl J Med. 1981; 304: 1511-58
11. Servadei F, Nasi MT, Giuliani G, et al. CT prognostic factors inacute subdural haematomas: the value of the ‘worst’ CT scan. Br JNeurosurg.. 2000; 14: 110-6
12. Wu JJ, Hsu CC, Liao SY, Wong YK. Surgical outcome of traumatic intracranial hematoma at a regional hospital in Taiwan.J Trauma.1999; 47: 39-43

การศึกษาอุบัติการณ์การบาดเจ็บของหลอดเลือดแดงใหญ่ ในช่องอกในผู้เสียชีวิตจากการได้รับแรงกระแทก

ชลิตา ชุ่มผ่อง*, สุภาวรรณ เศรษฐสุนทรพงศ์*

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์: ศึกษาอุบัติการณ์และคุณลักษณะของการบาดเจ็บของหลอดเลือดแดงใหญ่ในช่องอกในผู้เสียชีวิตจากการได้รับแรงกระแทก

วิธีดำเนินการวิจัย: รวบรวมข้อมูลจากรายงานของพนักงานสอบสวน รายงานทางการแพทย์ บันทึกรายละเอียดแห่งการชันสูตรศพของแพทย์ รายงานชันสูตรศพของภาควิชานิติเวชศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล ในปี พ.ศ. 2557 โดยศึกษาจากผู้เสียชีวิตจากการได้รับแรงกระแทกที่มีการบาดเจ็บต่อหลอดเลือดแดงใหญ่ในช่องอก เปรียบเทียบกับรายที่ไม่มีบาดเจ็บดังกล่าว และศึกษาปัจจัยที่เกี่ยวข้อง เช่น เพศ อายุ ดัชนีมวลกาย กลไกการบาดเจ็บ ตำแหน่งและรูปแบบการบาดเจ็บของหลอดเลือดแดงใหญ่ในช่องอก ปริมาณแอลกอฮอล์ในเลือด และการบาดเจ็บบริเวณอื่นที่พบร่วมด้วย

ผลการวิจัย: พบว่ามีผู้เสียชีวิตจากการได้รับแรงกระแทก จำนวน 480 ราย จาก 1,553 ราย (10.9%) ส่วนใหญ่เป็นเพศชาย (77.1%) อายุเฉลี่ย 37.04 ปี ประวัติการบาดเจ็บเป็นผู้ขับขี่รถจักรยานยนต์มากที่สุด (54.2%) ตำแหน่งที่ได้รับการกระทบทั้งด้านหน้าและด้านข้างเท่าๆ กัน พบปริมาณแอลกอฮอล์ในเลือดสูง (43.8%) พบการบาดเจ็บของหลอดเลือดแดงใหญ่ในส่วนขาลงมากที่สุด (29.2%) พบลักษณะการบาดเจ็บเป็นการฉีกขาดมากที่สุด (77.1%) การบาดเจ็บในบริเวณอื่นที่พบร่วมซึ่งพบได้มากที่สุด คือ การบาดเจ็บต่อปอด (81.3%) กระดูกซี่โครงหัก (79.2%) เลือดออกในช่องอก (79.2%) ซึ่งกระดูกซี่โครงหักและเลือดออกในช่องอกมีความสัมพันธ์กับการบาดเจ็บต่อหลอดเลือดแดงใหญ่ในช่องอกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

สรุปผลการวิจัย: การบาดเจ็บต่อหลอดเลือดแดงใหญ่ในช่องอกพบได้ไม่บ่อยในผู้เสียชีวิตที่ได้รับแรงกระแทก โดยเฉพาะผู้ขับขี่รถจักรยานยนต์ที่มีการบาดเจ็บบริเวณช่องอกร่วมด้วย

*ภาควิชานิติเวชศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล

Incidence and Characteristics of Thoracic Aortic Injury in Blunt Traumatic Fatalities

Chalita Chumyuang, MD, Supawon Setthabunjong*, MD, MSc, MTox, LLB

Abstract

Objective: The objective of this study was to identify the incidence and characteristics of thoracic aortic injuries in blunt traumatic fatalities.

Methods: A retrospective analysis of blunt traumatic fatalities autopsied at the Department of Forensic Medicine Siriraj Hospital, Mahidol University, in 2014 was conducted. The data was collected from the autopsy report of the Department of Forensic Medicine Siriraj Hospital. The data used in this study was derived from a review of the police reports, medical records, and autopsy reports, using the descriptive and inferential statistical methods to analyze the data. The collected data included gender, age, body mass index, mechanism of trauma, side of impact, location and pattern of aortic injury, blood alcohol concentration, and associated injuries. Also, studies of these factors in blunt traumatic fatalities with thoracic aortic injury were compared to those without thoracic aortic injury.

Results: The study showed 480 of 1,553 fatal victims of blunt trauma with thoracic aortic injuries (10.9%), the majority were male (77.1%), mean age 37.04 years. Motor vehicle collision was the most common mechanism of injury (54.2%), front and side impact as well, victims who have high blood alcohol concentration (43.8%). The most common site of thoracic aortic injury was the descending aorta (29.2%), laceration is the most type of injuries (77.1%) Most of associated injuries were lung injury (81.3%), rib fractures (79.2%), hemothorax (79.2%).

Conclusion: Thoracic aortic injuries were found in the deceased who have blunt traumatic injuries, especially motorcycle collision associated with thoracic injuries.

Correspondence to: Supawon Srettabunjong, MD, Department of Forensic Medicine, Faculty of Medicine Siriraj Hospital, Mahidol University, Bangkok 10700, Thailand.

E-mail address: supawon.sre@mahidol.ac.th

*Department of Forensic Medicine, Faculty of Medicine Siriraj Hospital, Mahidol University, Bangkok 10700, Thailand.

บทนำ

หลอดเลือดแดงใหญ่ในช่องอกเป็นหลอดเลือดแดงใหญ่ที่ออกจากหัวใจ ใช้ลำเลียงเลือดเพื่อไปเลี้ยงส่วนต่างๆ ของร่างกาย หากมีการบาดเจ็บต่อหลอดเลือดแดงใหญ่นี้ ย่อมส่งผลกระทบต่ออวัยวะในร่างกายอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ หากเกิดการบาดเจ็บรุนแรง เช่น มีการฉีกขาดของหลอดเลือดแดงใหญ่ จะทำให้เกิดภาวะเลือดออกมากจนถึงแก่ชีวิตได้

การผ่าศพเพื่อหาสาเหตุการตายในผู้เสียชีวิตจากการกระแทก เช่น อุบัติเหตุจากรถ การตกจากที่สูง พบว่า บ่อยครั้งมีการบาดเจ็บของอวัยวะภายในช่องอกที่รุนแรง และเป็นสาเหตุการตาย เช่น เลือดออกในช่องอกมาก กระดูกซี่โครงหักหลายตำแหน่ง ปอดฟกช้ำหรือฉีกขาด หัวใจฟกช้ำและฉีกขาด รวมทั้งการบาดเจ็บต่อหลอดเลือดแดงใหญ่ในทรวงอกก็เป็นอีกส่วนหนึ่งที่เป็นสาเหตุการเสียชีวิตที่พบได้

Mary G. Ripple และคณะ ได้ทำการสำรวจข้อมูลการบาดเจ็บของหลอดเลือดแดงใหญ่ในทรวงอกในผู้เสียชีวิตจากอุบัติเหตุจากรถยนต์ใน State of Maryland, USA ปี ค.ศ. 2003-2004 พบว่า จากจำนวนผู้เสียชีวิตด้วยอุบัติเหตุ 537 ราย พบการบาดเจ็บของหลอดเลือดแดงใหญ่ 150 ราย (28%) ซึ่งการบาดเจ็บดังกล่าว จำนวน 96% เป็นการฉีกขาดของหลอดเลือดแดงใหญ่ และ 66% เป็นการขาดแยกออกจากกัน ตำแหน่งของหลอดเลือดแดงใหญ่ในทรวงอกที่พบการบาดเจ็บบ่อยที่สุดคือ บริเวณคอคอด (isthmus) และพบว่ากลไกที่ทำให้บาดเจ็บคือมีการกระแทกร่วมกับการลดความเร็วอย่างรวดเร็ว¹

Pedro G. R. Teixeira และคณะ ได้ทำการสำรวจข้อมูลจากบาดเจ็บของหลอดเลือดแดงใหญ่ในทรวงอกในผู้เสียชีวิตที่ได้รับการกระแทก จากข้อมูลการผ่าศพของ The Los Angeles County Department of Coroner พบว่า จากจำนวนผู้เสียชีวิตจากการกระแทก 881 ราย พบการบาดเจ็บต่อหลอดเลือดแดงใหญ่ในทรวงอก 304 ราย (35%) เป็นผู้ชาย 71%, พบแอลกอฮอล์ในเลือด 39%, สาเหตุเกิดจากอุบัติเหตุจากรถยนต์ 50%, คนเดินเท้า 37%, ตำแหน่งการบาดเจ็บที่พบบ่อยที่สุดคือบริเวณคอคอด (isthmus) และส่วนขาหลัง (descending) การบาดเจ็บพบร่วมกับการบาดเจ็บต่ออวัยวะส่วนอื่นได้มากและมักเสียชีวิตในที่เกิดเหตุ²

Gerald McGwin, Jr. และคณะ ได้ศึกษาอุบัติการณ์และลักษณะการบาดเจ็บของหลอดเลือดแดงใหญ่ในทรวงอกจากการกระแทก เปรียบเทียบในคนกลุ่มอายุต่างๆ ทั้งรายที่เสียชีวิตและไม่เสียชีวิต จากข้อมูลของ National Automotive Sampling System ปี ค.ศ.1995-1999 พบว่ามีการบาดเจ็บต่อหลอดเลือดแดงใหญ่ในทรวงอกจำนวน 6.8 คนใน 10,000 คน และมีอัตราเพิ่มขึ้นในกลุ่มที่มีอายุมาก และพบว่าการบาดเจ็บต่อหลอดเลือดแดงใหญ่สัมพันธ์กับการเสียชีวิตในที่เกิดเหตุในทุกกลุ่มอายุ และมีอัตราการอยู่รอดในโรงพยาบาลลดลงในกลุ่มอายุมากกว่า 60 ปี³

Carl I. Schulman และคณะ ได้ศึกษาอุบัติการณ์และกลไกการบาดเจ็บต่อหลอดเลือดแดงใหญ่ในผู้เสียชีวิตจากอุบัติเหตุจากรถยนต์จากข้อมูลของ Miami-Dade County Medical Examiner's Office ปี ค.ศ. 1993-2004 พบว่าอุบัติการณ์ของการบาดเจ็บต่อหลอดเลือดแดงใหญ่แต่ละปีไม่แตกต่างกัน

กันมากนัก เฉลี่ย 18.9% + 1.8% พบว่ากลไกการบาดเจ็บส่วนใหญ่เกิดจากการกระทบด้านหน้า (frontal impact) แต่พบว่ามีแนวโน้มลดลง ซึ่งในการวิจัยนี้อธิบายจากมีการป้องกันระหว่างใช้ยานพาหนะมากขึ้น เช่น เข็มขัดนิรภัย ถุงลมนิรภัย ส่วนกลไกการบาดเจ็บจากการกระทบด้านข้างพบว่าแนวโน้มไม่เปลี่ยนแปลง⁴

Deepak Katyal และคณะ ได้ทำการศึกษาเกี่ยวกับการบาดเจ็บของหลอดเลือดแดงใหญ่ในทรวงอกจากการกระทบด้านข้างจากอุบัติเหตุจากยานพาหนะ ใน Metropolitan Toronto, Canada ตั้งแต่ 1 มกราคม ค.ศ.1991 ถึง - 30 มิถุนายน ค.ศ.1995 ซึ่งรวบรวมข้อมูลทั้งในผู้เสียชีวิตและผู้บาดเจ็บ พบว่ามีการบาดเจ็บของหลอดเลือดแดงใหญ่ในทรวงอกจำนวน 97 ราย, 48 ราย (49.5%) ได้รับการกระทบจากด้านข้าง, 94% ของการบาดเจ็บเกิดที่ตำแหน่งใกล้เคียงส่วนคอคอด (isthmus)⁵

ในการศึกษานี้ จึงได้รวบรวมอุบัติการณ์ของการเกิดการบาดเจ็บต่อหลอดเลือดแดงใหญ่ในทรวงอก เพื่อเป็นประโยชน์ต่อแนวทางการวินิจฉัยการบาดเจ็บในผู้ที่ประสบอุบัติเหตุหรือได้รับการกระทบ และนำไปสู่ประโยชน์ต่อการป้องกันการบาดเจ็บต่อหลอดเลือดแดงใหญ่ในช่องอก

วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาอุบัติการณ์ของการบาดเจ็บของหลอดเลือดแดงใหญ่ในช่องอกในผู้เสียชีวิตจากการได้รับแรงกระทบ
2. เพื่อศึกษาปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการบาดเจ็บของหลอดเลือดแดงใหญ่ในช่องอกในผู้เสียชีวิตจากการได้รับแรงกระทบ
3. เพื่อนำข้อมูลที่ได้จากการศึกษาไปใช้ประโยชน์ในการวินิจฉัยการบาดเจ็บของหลอดเลือดแดงใหญ่ในช่องอกในผู้ที่ประสบอุบัติเหตุหรือได้รับแรงกระทบ
4. เพื่อนำข้อมูลที่ได้จากการศึกษาไปใช้ประโยชน์ในการป้องกันการบาดเจ็บของหลอดเลือดแดงใหญ่ในช่องอกในผู้ที่ประสบอุบัติเหตุหรือได้รับแรงกระทบ

กระบวนการวิจัย การเก็บข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูล

การศึกษานี้ใช้รูปแบบของการวิจัยเชิงพรรณนา โดยการรวบรวมข้อมูลจากการชันสูตรศพของภาควิชานิติเวชศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล ปี พ.ศ. 2557 แหล่งของข้อมูลที่ศึกษาได้จากรายงานการชันสูตรพลิกศพ ซึ่งรวมถึงผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ จากใบนำส่งผู้บาดเจ็บหรือศพ ให้แพทย์ให้แพทย์ตรวจชันสูตร และจากแบบซักประวัติของทางภาควิชานิติเวชศาสตร์

การเสียชีวิตจากการได้รับแรงกระทบที่กล่าวถึงในงานวิจัยนี้ ได้แก่ อุบัติเหตุรถจักรยานยนต์ อุบัติเหตุรถจักรยาน คนเดินเท้า และตกจากที่สูง

ข้อมูลที่ต้องการศึกษา ได้รวบรวมโดยใช้แบบบันทึกการวิจัย ซึ่งมีข้อมูลอันได้แก่ เพศ อายุ น้ำหนัก ส่วนสูง ดัชนีมวลกาย ประวัติการได้รับแรงกระแทก ตำแหน่งการบาดเจ็บต่อหลอดเลือดแดงใหญ่ในช่องอก ลักษณะของการบาดเจ็บ ตำแหน่งที่ได้รับแรงกระแทก ปริมาณแอลกอฮอล์ในเลือด และการบาดเจ็บในบริเวณอื่นที่พบร่วม (associated injuries) เปรียบเทียบกับกลุ่มที่เสียชีวิตจากการได้รับแรงกระแทก แต่ไม่มีการบาดเจ็บของหลอดเลือดแดงใหญ่ในช่องอก โดยบันทึกข้อมูลและคำนวณทางสถิติโดยใช้โปรแกรม IBM SPSS for Windows Version 19 ในการหาความสัมพันธ์ของข้อมูล

ตารางที่ 1 แสดงข้อมูลและความสัมพันธ์ทางสถิติของเพศ อายุ ดัชนีมวลกาย ประวัติการได้รับแรงกระแทก ตำแหน่งที่ได้รับแรงกระแทก ปริมาณแอลกอฮอล์ในเลือด

	TAI(n=48)	Non-TAI (n=150)	p
Sex			0.452
Male	37 (77.1%)	123 (82.0%)	
Female	11 (22.9%)	27 (18.0%)	
Age			0.509
Mean	37.04	31.0	
Median	34.5	21.0	
Range	17-77	12-85	
BMI mean	23.50	22.60	0.180
Collisions			0.865
MC rider	26 (54.2%)	74 (49.3%)	
MC passenger	5 (10.4%)	13 (8.7%)	
Car driver	2 (4.2%)	12 (8.0%)	
Car passenger	1 (2.1%)	4 (2.7%)	
Bicycle	-	4 (2.7%)	
Pedestrian	9 (18.8%)	30 (20.0%)	
FFH	5 (10.4%)	13 (8.7%)	
Impact			0.619
Frontal	21 (43.75%)	59 (39.3%)	
Side	21 (43.75%)	77 (51.3%)	
Unspecified	6 (12.5%)	14 (9.3%)	
Alcohol			0.001
<50 mg%	23 (47.9%)	102 (68.0%)	
50-150 mg%	4 (8.3%)	21 (14.0%)	
>150 mg%	21 (43.8%)	27 (18.0%)	

TAI, thoracic aortic injury; BMI, body mass index; MC, motorcycle; FFH, fall from height

ผลการวิจัย

จำนวนศพที่ผ่านชั้นสูตรที่ภาควิชานิติเวชศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล ปี พ.ศ. 2557 มีจำนวนทั้งหมด 1,553 ราย เสียชีวิตจากการได้รับแรงกระแทก จำนวน 440 ราย (28.33%) ในจำนวนนี้ พบการบาดเจ็บต่อหลอดเลือดแดงใหญ่ในช่องอก 48 ราย (10.9%) และไม่พบการบาดเจ็บต่อหลอดเลือดแดงใหญ่ในช่องอก 392 ราย (89.1%) ซึ่งทำการสุ่มจำนวน 150 ราย เพื่อนำข้อมูลมาเปรียบเทียบหาความสัมพันธ์ทางสถิติกับกลุ่มที่มีการบาดเจ็บต่อหลอดเลือดแดงใหญ่

จากตาราง 1 พบว่า ผู้เสียชีวิตจากการได้รับแรงกระแทกในกลุ่มที่พบการบาดเจ็บของหลอดเลือดแดงใหญ่ในช่องอก ส่วนใหญ่เป็นเพศชาย เช่นเดียวกับกลุ่มที่ไม่พบการบาดเจ็บต่อหลอดเลือดแดงใหญ่ในช่องอก (77.1% และ 82.0% ตามลำดับ) อายุเฉลี่ย 37.04 ปี และ 31.0 ปี ตามลำดับ ประวัติการบาดเจ็บส่วนใหญ่เป็นผู้ขับขี่รถจักรยานยนต์ (54.2% และ 49.3% ตามลำดับ) ตำแหน่งที่ได้รับแรงกระแทกเป็นด้านหน้าและด้านหลังเท่าๆ กัน ในกลุ่มที่มีการบาดเจ็บต่อหลอดเลือดแดงใหญ่ในช่องอก (43.75%) ส่วนกลุ่มที่ไม่มีการบาดเจ็บต่อหลอดเลือดแดงใหญ่ในช่องอกพบว่า ส่วนใหญ่เป็นการกระแทกด้านข้าง (51.3%) ส่วนของปริมาณแอลกอฮอล์ในเลือด พบว่าในกลุ่มที่มีการบาดเจ็บต่อหลอดเลือดแดงใหญ่ในช่องอก พบปริมาณแอลกอฮอล์ในเลือดที่สูงกว่า 150 มิลลิกรัมเปอร์เซ็นต์ ถึง 43.8% ซึ่งเปรียบเทียบกับกลุ่มที่ไม่พบการบาดเจ็บของหลอดเลือดแดงใหญ่ในช่องอกแล้วพบว่าแตกต่างกันค่อนข้างมาก มีเพียง 18.0% เมื่อคำนวณหาความสัมพันธ์พบว่า ปริมาณแอลกอฮอล์มีความสัมพันธ์กับการบาดเจ็บต่อหลอดเลือดแดงใหญ่อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$) ส่วนเพศ อายุ ดัชนีมวลกาย ประวัติการได้รับแรงกระแทก ตำแหน่งที่ได้รับแรงกระแทกความสัมพันธ์ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

ตารางที่ 2 แสดงตำแหน่งของการบาดเจ็บของหลอดเลือดแดงใหญ่ในช่องอก จำแนกตามประวัติการได้รับแรงกระแทก

Location	Collisions							Total (n=48)
	MC rider (n=26)	MC passenger (n=5)	Car driver (n=2)	Car passenger (n=1)	Bicycle (n=0)	Pedestrian (n=9)	FFH (n=5)	
Ascending	8 (30.8%)	1 (20%)	-	-	-	2 (22.2%)	2 (40%)	13 (27.1%)
Arch	4 (15.4%)	1 (20%)	1 (50%)	-	-	-	-	6 (12.5%)
Isthmus	2 (7.7%)	1 (20%)	-	-	-	4 (44.4%)	-	7 (14.6%)
Descending	9 (34.6%)	1 (20%)	-	1 (100%)	-	3 (33.3%)	-	14 (29.2%)
Unspecified	3 (11.5%)	1 (20%)	1 (50%)	1 (100%)	-	-	3 (60%)	8 (16.7%)

จากตารางที่ 2 พบว่า ตำแหน่งที่พบการบาดเจ็บต่อหลอดเลือดแดงใหญ่ในช่องอกมากที่สุดคือ ส่วนขาหลัง (descending aorta) จำนวน 14 ราย (29.2%) และส่วนขาขึ้น (ascending aorta) จำนวน 13 ราย (27.1%)

ตารางที่ 3 แสดงลักษณะของการบาดเจ็บของหลอดเลือดแดงใหญ่ในช่องอก จำแนกตามประวัติการได้รับแรงกระแทก

Tear	Collisions							Total (n=48)
	MC rider (n=26)	MC passenger (n=5)	Car driver (n=2)	Car passenger (n=1)	Bicycle (n=0)	Pedestrian (n=9)	FFH (n=5)	
Intimal tear	1 (3.8%)	- (20%)	-	-	-	-	-	1 (2.1%)
Laceration	20 (76.9%)	3 (60%)	2 (100%)	1 (100%)	-	7 (77.8%)	4 (80%)	37 (77.1%)
Near transection	2 (7.7%)	-	-	-	-	-	-	2 (4.2%)
Transection	3 (11.5%)	2 (40%)	-	-	-	2 (22.2%)	1 (20%)	8 (16.7%)

MC, motorcycle; FFH, fall from height

จากตารางที่ 3 พบว่า ลักษณะการบาดเจ็บของหลอดเลือดแดงใหญ่ในช่องอกที่พบมากที่สุดคือ การฉีกขาด (laceration) จำนวน 37 ราย (77.1%)

ตารางที่ 4 แสดงข้อมูลและความสัมพันธ์ทางสถิติของการบาดเจ็บในบริเวณอื่นที่พบร่วม (associated injuries)

Associated injuries	TAI (n=48)	Non-TAI (n=150)	p
Skull fx	27 (56.3%)	78 (52.0%)	0.608
Cervical spine fx	12 (25.0%)	32 (21.3%)	0.595
AO dislocation	4 (8.3%)	2 (1.3%)	0.014
SDH	4 (8.3%)	30 (20.0%)	0.062
SAH	28 (58.3%)	96 (64.0%)	0.480
Brain injury	23 (47.9%)	92 (61.3%)	0.101
Rib fx	38 (79.2%)	67 (44.7%)	<0.001
Sternum fx	7 (14.6%)	11 (7.3%)	0.128
Thoracic spine fx	10 (20.8%)	21 (14.0%)	0.257
Clavicle fx	7 (14.6%)	10 (6.7%)	0.088
Bronchial injury	7 (14.6%)	0	<0.001
Hemothorax	38 (79.2%)	55 (36.7%)	<0.001
Hemopericardium	5 (10.4%)	13 (8.7%)	0.714
Cardiac injury	15 (31.3%)	24 (16.0%)	0.021
Lung injury	39 (81.3%)	90 (60.0%)	0.007
Diaphragm injury	3 (6.3%)	2 (1.3%)	0.059
Hemoperitoneum	7 (14.6%)	42 (28.0%)	0.061
Liver injury	32 (66.7%)	34 (22.7%)	<0.001
Spleen injury	10 (20.8%)	12 (8.0%)	0.014
Pancreas injury	3 (6.3%)	5 (3.3%)	0.372
Kidney injury	5 (10.4%)	18 (12.0%)	0.766
GI tract injury	5 (10.4%)	6 (4.0%)	0.091
Pelvic fx	8 (16.7%)	17 (11.3%)	0.333
LS spine fx	2 (4.2%)	6 (4.0%)	0.959
Upper extremities fx	16 (33.3%)	18 (12.0%)	0.001
Lower extremities fx	15 (31.3%)	34 (22.7%)	0.230

TAI, thoracic aortic injuries; fx, fracture;
 AO, atlanto-occipital;
 SDH, subdural hemorrhage;
 SAH, subarachnoid hemorrhage;
 GI, gastrointestinal;
 LS, lumbosacral

จากตารางที่ 4 พบว่า การบาดเจ็บในบริเวณอื่นที่พบร่วม ซึ่งพบได้มากที่สุดในกลุ่มที่มีการบาดเจ็บต่อหลอดเลือดแดงใหญ่ในช่องอก คือ การบาดเจ็บต่อปอด จำนวน 39 ราย (81.3%) กระดูกซี่โครงหัก จำนวน 38 ราย (79.2%) เลือดออกในช่องอก จำนวน 38 ราย (79.2%) การบาดเจ็บต่อดับ จำนวน 32 ราย (66.7%) ส่วนในกลุ่มที่ไม่มีการบาดเจ็บต่อหลอดเลือดแดงใหญ่ในช่องอก การบาดเจ็บในบริเวณอื่นที่พบร่วม ซึ่งพบได้มากที่สุดคือ เลือดออกใต้เยื่อหุ้มสมองชั้นบาง จำนวน 96 ราย (64.0%) การบาดเจ็บต่อเนื้อสมอง จำนวน 92 ราย (61.3%) การบาดเจ็บต่อปอด จำนวน 90 ราย (60.0%) กระโหลกศีรษะแตก จำนวน 78 ราย (52.0%)

ส่วนการเปรียบเทียบหาความสัมพันธ์ทางสถิติ พบว่า การบาดเจ็บร่วมที่มีความสัมพันธ์กับการบาดเจ็บต่อหลอดเลือดแดงใหญ่อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ คือ กระดูกซี่โครงหัก ($p < 0.001$) การบาดเจ็บต่อหลอดลม ($p < 0.001$) เลือดออกในช่องอก ($p < 0.001$) การบาดเจ็บต่อดับ ($p < 0.001$) กระดูกแขนหัก ($p < 0.001$) การบาดเจ็บต่อปอด ($p < 0.007$) ฐานกะโหลกศีรษะเคลื่อนหลุด ($p < 0.014$) และการบาดเจ็บต่อหัวใจ ($p < 0.021$)

การอภิปราย

การศึกษานี้พบว่า อุบัติการณ์การเกิดการบาดเจ็บของหลอดเลือดแดงใหญ่ในช่องอกในผู้เสียชีวิตจากการกระแทก จำนวน 48 ราย จาก 480 ราย (10.90%) ซึ่งแตกต่างจากงานวิจัยของ Ripple และคณะ^[1] ซึ่งศึกษาจากผู้เสียชีวิตจากอุบัติเหตุจราจร 537 ราย พบการบาดเจ็บของหลอดเลือดแดงใหญ่ในช่องอก 150 ราย (28%) และงานวิจัยของ Teixeira และคณะ^[2] จากผู้เสียชีวิตจากการกระแทก 304 ราย พบการบาดเจ็บของหลอดเลือดแดงใหญ่ในช่องอก 102 ราย (34%)

ข้อมูลทั่วไปของผู้เสียชีวิตจากการกระแทกที่มีการบาดเจ็บต่อหลอดเลือดแดงใหญ่ในช่องอก ส่วนใหญ่เป็นเพศชาย คิดเป็น 77.1% สอดคล้องกับงานวิจัยของ Ripple และคณะ¹ ซึ่งพบผู้เสียชีวิตเพศชาย 76% และงานวิจัยของ Teixeira และคณะ² พบ 74.5% ส่วนอายุเฉลี่ยของผู้เสียชีวิต 37.04 ปี พบว่าน้อยกว่างานวิจัยของ Ripple และคณะ¹ ซึ่งมีอายุเฉลี่ย 42.7 ปี และงานวิจัยของ Teixeira และคณะ² ซึ่งมีอายุเฉลี่ย 43.5 ปี ส่วนงานวิจัยของ Riesenman และคณะ⁶ ศึกษาในผู้ป่วยที่มีการบาดเจ็บต่อหลอดเลือดแดงใหญ่ พบว่าส่วนใหญ่เป็นเพศชาย (68%) อายุเฉลี่ย 39.5 ปี

ประวัติการเสียชีวิตจากการได้รับการกระแทกในการศึกษานี้พบว่า ส่วนใหญ่เป็นอุบัติเหตุรถจักรยานยนต์ ทั้งผู้ขับขี่และผู้โดยสาร คิดเป็น 64.6% ซึ่งแตกต่างจากงานวิจัยของทั้ง Ripple และคณะ¹ Teixeira และคณะ² Riesenman และคณะ⁶ กล่าวคือ ส่วนใหญ่เป็นอุบัติเหตุรถยนต์ ทั้งนี้คาดว่า เป็นเพราะสภาพสังคมที่แตกต่างกันของแต่ละประเทศที่มีความนิยมในการใช้ยานพาหนะแตกต่างกัน ในประเทศไทยจะพบว่ามีผู้ใช้รถจักรยานยนต์มากกว่าในต่างประเทศอย่างชัดเจน และส่วนหนึ่งคาดว่า อาจเป็นผลจากระบบความปลอดภัยของรถยนต์ที่ป้องกันการเกิดการบาดเจ็บที่รุนแรงได้มากกว่ารถจักรยานยนต์

การบาดเจ็บต่อหลอดเลือดแดงใหญ่จากการกระแทก เปรียบเทียบระหว่างการได้รับแรงกระแทกทางด้านหน้า และด้านข้าง ในการศึกษาพบว่า ไม่มีความแตกต่างกันในการทำให้เกิดการบาดเจ็บต่อหลอดเลือดแดงใหญ่ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ Ripple และคณะ¹ และได้อธิบายถึงกลไกการบาดเจ็บไว้ว่า เกิดได้จากกระแทกหรือกดบริเวณหน้าอก (chest compression) ร่วมกับการลดความเร็ว (deceleration) ทำให้เกิดแรงเฉือน (shearing) ต่อหลอดเลือดแดงใหญ่ในช่องอก¹

ตำแหน่งที่พบการบาดเจ็บได้มากที่สุดจากการศึกษานี้คือ ส่วนขาหลัง (descending aorta) คิดเป็น 29.2% ซึ่งงานวิจัยของ Teixeira และคณะ² ได้ศึกษาดำเนินการ isthmus และ descending ร่วมกัน ซึ่งพบว่าเป็นตำแหน่งที่เกิดการบาดเจ็บมากที่สุด งานวิจัยของ Starnes และคณะ⁷ พบว่าเกิดการบาดเจ็บต่อ isthmus มากที่สุด และงานวิจัยของ Ripple และคณะ¹ พบว่าตำแหน่งของ ligamentum arteriosum เกิดการบาดเจ็บได้มากที่สุด ซึ่งอธิบายว่าเป็นตำแหน่งที่ยึดระหว่างส่วน arch of aorta ซึ่งไม่ยึดติดกับส่วนหลัง และ descending aorta ซึ่งยึดติดกับส่วนหลัง เมื่อเกิดการกระแทก เกิด deceleration ทำให้สองส่วนนี้มีความเร็วไม่เท่ากัน ทำให้เกิดการดึงยึดและฉีกขาดต่อตำแหน่งนี้¹

ลักษณะของการบาดเจ็บต่อหลอดเลือดแดงใหญ่ที่พบมากที่สุดในงานวิจัยนี้คือการฉีกขาด (laceration) พบ 77.1% ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ Ripple และคณะ¹

ส่วนของปริมาณแอลกอฮอล์ในเลือด พบว่าในกลุ่มที่มีการบาดเจ็บต่อหลอดเลือดแดงใหญ่ในช่องอก พบปริมาณแอลกอฮอล์ในเลือดที่สูงกว่า 150 มิลลิกรัมเปอร์เซ็นต์ ถึง 43.8% เมื่อคำนวณความสัมพันธ์พบว่า ปริมาณแอลกอฮอล์มีความสัมพันธ์กับการบาดเจ็บต่อหลอดเลือดแดงใหญ่อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$) ส่วนเพศ อายุ ดัชนีมวลกาย ประวัติการได้รับแรงกระแทก ตำแหน่งที่ได้รับแรงกระแทก ความสัมพันธ์ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งแตกต่างจากงานวิจัยของ Teixeira และคณะ² ที่พบว่าไม่มีปัจจัยใดที่กล่าวมา มีความสัมพันธ์กับการบาดเจ็บต่อหลอดเลือดแดงใหญ่ในช่องอกอย่างมีนัยสำคัญ

การศึกษากการบาดเจ็บในบริเวณอื่นที่พบร่วม พบว่า การบาดเจ็บในบริเวณอื่นที่พบร่วม ซึ่งพบได้มากที่สุดในกลุ่มที่มีการบาดเจ็บต่อหลอดเลือดแดงใหญ่ในช่องอก คือ การบาดเจ็บต่อปอด (81.3%) กระดูกซี่โครงหัก (79.2%) เลือดออกในช่องอก (79.2%) ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ Teixeira และคณะ² ที่พบกระดูกซี่โครงหักและเลือดออกในช่องอกมากที่สุด แต่งานวิจัยของ Riesenman และคณะ⁶ พบการบาดเจ็บต่อศีรษะมากที่สุด และพบกระดูกซี่โครงหักเป็นลำดับต่อมา ส่วนการบาดเจ็บในบริเวณอื่นที่พบร่วมที่มีความสัมพันธ์กับการบาดเจ็บต่อหลอดเลือดแดงใหญ่อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ Teixeira และคณะ² ได้แก่ กระดูกซี่โครงหัก เลือดออกในช่องอก การบาดเจ็บต่อหัวใจ การบาดเจ็บต่อตับ ส่วนที่ไม่สอดคล้อง ได้แก่ การบาดเจ็บต่อหลอดลม กระดูกแขนหัก การบาดเจ็บต่อปอด ฐานกะโหลกศีรษะเคลื่อนหลุด ส่วนที่แตกต่างกันนั้นคาดว่าเป็นผลจากการที่กลุ่มเปรียบเทียบอาจมีการบาดเจ็บร่วมในลักษณะที่แตกต่างกัน

สรุปผลการวิจัย

จากผลการศึกษาพบว่า การเกิดการบาดเจ็บของหลอดเลือดแดงใหญ่ในช่องอก ส่วนใหญ่เกิดจากอุบัติเหตุรถจักรยานยนต์ โดยมักเกิดในส่วนข้างของหลอดเลือดแดงใหญ่ในช่องอก การบาดเจ็บมักเป็นการฉีกขาด และพบร่วมกับกระดูกซี่โครงหัก เลือดออกในช่องอก การบาดเจ็บต่อหัวใจและตับ หากเกิดเหตุนี้ขึ้น และผู้ประสบเหตุได้เข้ารับการวินิจฉัยที่โรงพยาบาล ควรตระหนักถึงการบาดเจ็บในส่วนนี้ โดยเฉพาะผู้ที่มีการบาดเจ็บบริเวณช่องอกและช่องท้อง และข้อมูลที่ได้อาจนำไปใช้เป็นประโยชน์ในการวางแผนป้องกันการบาดเจ็บ แต่การศึกษาครั้งนี้มีตัวอย่างของการศึกษาค่อนข้างน้อย อาจต้องทำการเก็บข้อมูลเพิ่มเติม

เอกสารอ้างอิง

1. Ripple MG, Grant JR, Mealey J, et al. Evaluation of Aortic Injury in Driver Fatalities Occurring in Motor Vehicle Accidents in the State of Maryland for 2003 and 2004. *Am J Forensic Med Pathol* 2008; 29: 123-7.
2. Teixeira PGR, Inaba K, Barmparas G, et al. Blunt Thoracic Aortic Injuries: An Autopsy Study. *J Trauma*. 2011; 70: 197-202.
3. McGWin G, Reiff DA, Moran SG, et al. Incidence and characteristics of motor vehicle collision-related blunt thoracic aortic injury according to age. *J Trauma*. 2002; 52: 859-66.
4. Schulman CI, Carvajal D, Lopez PP, et al. Incidence and crash mechanisms of aortic injury during the past decade. *J Trauma*. 2007; 62: 664-67.
5. Katyal D, McLellan BA, Brennehan FD, et al. Lateral impact motor vehicle collisions: significant cause of blunt traumatic rupture of the thoracic aorta. *J Trauma*. 1997; 42: 769-72.
6. Riesenman PJ, Brooks JD, Farber MA, et al. Acute blunt traumatic injury to the descending thoracic aorta. *J Vasc Surg*. 2012; 56: 1274-80.
7. Starnes BW, Lundgren RS, Gunn M, et al. A new classification scheme for treating blunt aortic injury. *J Vasc Surg*. 2012; 55: 47-54.

ปัจจัยทำนายคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยที่ได้รับบาดเจ็บศีรษะเล็กน้อย หลังจำหน่ายจากโรงพยาบาลใน 2 สัปดาห์แรก

สุทธาทิพย์ ทงมี*

กรองไต่ อุดมสุทธิ์** ช่อทิพย์ สันณะเจริญ**

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์: เพื่อศึกษาปัจจัยทำนายคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยที่ได้รับบาดเจ็บศีรษะเล็กน้อยหลังจำหน่ายจากโรงพยาบาลใน 2 สัปดาห์แรก ได้แก่ อาการปวดศีรษะ อาการเวียนศีรษะ และการนอนหลับผิดปกติ

วิธีการศึกษา: เก็บรวบรวมข้อมูลจากผู้ป่วยที่มารับการรักษา ณ หอผู้ป่วยอุบัติเหตุฉุกเฉิน โรงพยาบาลนพรัตนราชธานี จำนวน 78 คน โดยใช้แบบบันทึกข้อมูลส่วนบุคคล แบบบันทึกข้อมูลการบาดเจ็บแบบประเมินปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อคุณภาพชีวิต และแบบประเมินคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยหลังได้รับบาดเจ็บศีรษะเล็กน้อย วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติถดถอยพหุคูณ (Multiple regression) กำหนดระดับนัยสำคัญที่ระดับ .05

ผลการศึกษา: กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศชาย อายุเฉลี่ย 36.7 ปี มีสาเหตุมาจากอุบัติเหตุรถจักรยานยนต์ อาการปวดศีรษะเป็นปัญหาที่พบได้มากที่สุดหลังจำหน่ายจากโรงพยาบาลใน 2 สัปดาห์แรก โดยมีคะแนนเฉลี่ยอยู่ในระดับเล็กน้อย รองลงมา ได้แก่ อาการเวียนศีรษะและการนอนหลับผิดปกติในระยะเริ่มต้น ผู้ป่วยสามารถกลับมาทำงานได้หลัง 14 วัน คุณภาพชีวิตโดยรวมมีคะแนนเฉลี่ยอยู่ในระดับปานกลางและผลการวิเคราะห์ปัจจัยทำนายคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยที่ได้รับบาดเจ็บศีรษะเล็กน้อย หลังจำหน่ายจากโรงพยาบาลใน 2 สัปดาห์แรก พบว่าตัวแปรอิสระทั้งหมดสามารถร่วมกันทำนายคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยที่ได้รับบาดเจ็บศีรษะเล็กน้อยได้ร้อยละ 47.3 ($R^2 = .473$) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$) โดยอาการเวียนศีรษะสามารถทำนายคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยที่ได้รับบาดเจ็บศีรษะเล็กน้อยได้มากที่สุด ($\beta = -.34$) รองลงมาเป็นอาการปวดศีรษะ ($\beta = -.29$) และการนอนหลับผิดปกติ ($\beta = -.27$)

สรุป: พยาบาลและทีมสุขภาพควรตระหนักถึงอาการผิดปกติที่เกิดขึ้นภายหลังจากการได้รับบาดเจ็บศีรษะเล็กน้อย นอกจากนี้ควรมีการพัฒนาารูปแบบการจัดการกับอาการผิดปกติ เพื่อเพิ่มระดับคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยที่ได้รับบาดเจ็บศีรษะเล็กน้อยต่อไป

คำสำคัญ: ผู้ป่วยที่ได้รับบาดเจ็บศีรษะเล็กน้อย, คุณภาพชีวิต, อาการปวดศีรษะ, อาการเวียนศีรษะ, การนอนหลับผิดปกติ

* พยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล และพยาบาลวิชาชีพปฏิบัติการ วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี นพรัตน์วชิระ

** ผู้ช่วยศาสตราจารย์ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

PREDICTING FACTORS TO QUALITY OF LIFE IN PATIENTS WITH MILD TRAUMATIC BRAIN INJURY AFTER DISCHARGE FROM HOSPITAL AT THE FIRST 2 WEEKS.

ABSTRACT

Objective: Utilized to identify predicting factors to quality of life in patients with a mild traumatic brain injury after being discharged from hospital in the first two weeks; including headaches, dizziness and sleep disorders.

Method: 78 patients who were treated in the emergency room, Nopparat Rajathanee Hospital were involved in this study. The data were collected by using personal data, injuries history, predicting factors and quality of life in patients with a mild traumatic brain injury. Data were analyzed by using multiple regression analysis, which is determined significant at .05.

Results: The majority within the study are males; mean age is 36.7 years with the most common cause being motorcycle accidents. Headaches were the biggest problems in patients after discharge from hospital in the first two weeks. Headache at a mild severity, followed by dizziness and sleep disorders occurred in the early stages. The majority of samples can return to work after 14 days and over all quality of life is at a moderate level. The predicting factors for quality of life in patients with mild traumatic brain injury after being discharged from hospital in the first two weeks shows that all independent variables a mild traumatic brain injury at 47.3 % (R Square = .473) and was significant ($p < .05$). Dizziness was the biggest factor, which could predict the quality of life ($\beta = -.34$) followed by headaches ($\beta = -.29$) and sleep disorders ($\beta = -.27$).

Conclusions: There are suggestions from this finding that nurses and health care teams should be aware of the patients' symptoms disorders after a mild traumatic brain injury. In addition, the model should be developed to manage the symptoms of the disorders to improve the quality of life in patients with a mild traumatic brain injury.

Keywords: patients with mild traumatic brain injury / quality of life / headache / dizziness / sleep disorders.

บทนำ

องค์การอนามัยโลกได้คาดการณ์ผู้ป่วยที่ได้รับบาดเจ็บศีรษะทั่วโลกเฉลี่ย 54 – 60 ล้านคนต่อปี⁽¹⁾ โดยพบการได้รับบาดเจ็บศีรษะเล็กน้อยมากถึงร้อยละ 90.88⁽²⁾ ซึ่งการได้รับบาดเจ็บศีรษะเล็กน้อยทำให้เกิดการบาดเจ็บต่อกะโหลกศีรษะ หลอดเลือดสมอง แอกลอน และเนื้อสมอง⁽³⁾ ส่งผลให้มีการเปลี่ยนแปลงของระดับความรู้สึกตัว การสูญเสียความทรงจำ และมีอาการผิดปกติหลังจากได้รับบาดเจ็บศีรษะเล็กน้อย โดยเฉพาะอาการปวดศีรษะ อาการเวียนศีรษะ และการนอนหลับผิดปกติ ซึ่งเป็นอาการที่พบได้บ่อย⁽⁴⁾ อาการปวดศีรษะหลังได้รับบาดเจ็บศีรษะเล็กน้อยเกิดจากแอกลอนได้รับบาดเจ็บหรือมีการฉีกขาด มีการหลั่งสารสื่อประสาท (neurotransmitters) หลอดเลือดในสมองหดและขยายตัวทำให้เกิดอาการปวดศีรษะ^(3, 4, 5) อาการเวียนศีรษะหลังได้รับบาดเจ็บศีรษะเล็กน้อยเกิดจากการบาดเจ็บต่อศีรษะ และหูชั้นใน ทำให้เวสทิบูลา นิวเคลียส ก้านก้ำมเนื้อลูกตา และซีรีเบลลัม ทำงานไม่ประสานกัน⁽⁶⁾ ผลึกของหินปูนแคลเซียมคาร์บอเนตหลุดลอยเข้าไปในเซมิเซอร์คิวลาร์แคนเนล มีผลต่อการทรงตัว ทำให้เกิดอาการเวียนศีรษะ⁽⁷⁾ และการนอนหลับผิดปกติหลังได้รับบาดเจ็บศีรษะเล็กน้อยเกิดจากแรงที่มากกระทบกระเทือนต่อศีรษะ ทำให้กลไกการหลับและการตื่นที่พอนส์ (pons) และสมองส่วนกลาง (midbrain) ทำงานผิดปกติ ทำให้มีการเสียสมดุลของวงจรการนอนหลับ^(8, 9, 10)

อาการผิดปกติดังกล่าวมักเกิดขึ้นใน 1–2 สัปดาห์⁽¹¹⁾ และผู้ป่วยมักไม่พบอาการผิดปกติภายหลังการได้รับบาดเจ็บ จึงได้รับการจำหน่ายกลับบ้านภายหลังมารับการรักษา^(12, 13) แต่เมื่อผู้ป่วยกลับไปอยู่ที่บ้านจะพบอาการผิดปกติเกิดขึ้น⁽¹¹⁾ ซึ่งอาการผิดปกติภายหลังได้รับบาดเจ็บศีรษะเล็กน้อยที่เกิดขึ้นใน 2 สัปดาห์แรกนี้ จะส่งผลให้ผู้ป่วยมีความสามารถในการปฏิบัติกิจวัตรประจำวันลดลง⁽¹⁴⁾ การกลับไปทำงานช้าลง การมีปฏิสัมพันธ์กับสังคมลดลง⁽¹⁵⁾ มีความพึงพอใจในชีวิตลดลง และมีคุณภาพชีวิตโดยรวมลดลง^(16, 17) ในประเทศไทยยังไม่มีรายงานการศึกษาเกี่ยวกับอาการที่ส่งผลกระทบต่อคุณภาพชีวิต โดยเฉพาะอาการปวดศีรษะ อาการเวียนศีรษะ และการนอนหลับผิดปกติของผู้ป่วยที่ได้รับบาดเจ็บศีรษะเล็กน้อย ผู้วิจัยจึงสนใจศึกษาตัวแปรดังกล่าวที่ส่งผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยที่ได้รับบาดเจ็บศีรษะเล็กน้อย ผลจากการศึกษาครั้งนี้จะเป็นแนวทางในการพัฒนาระบบการให้ข้อมูลก่อนการจำหน่าย และเป็นแนวทางการจัดการอาการผิดปกติของผู้ป่วยที่ได้รับบาดเจ็บศีรษะเล็กน้อย ภายหลังจำหน่ายจากโรงพยาบาลในระยะ 2 สัปดาห์แรก

วัตถุประสงค์ของการศึกษา

ศึกษาปัจจัยทำนายคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยที่ได้รับบาดเจ็บศีรษะเล็กน้อยหลัง จำหน่ายจากโรงพยาบาลใน 2 สัปดาห์แรก ได้แก่ อาการปวดศีรษะ อาการเวียนศีรษะ การนอนหลับผิดปกติของผู้ป่วยที่ได้รับบาดเจ็บศีรษะเล็กน้อย

กรอบแนวคิดการวิจัย

การศึกษาครั้งนี้ใช้กรอบแนวคิดคุณภาพชีวิตของ Ferrans และคณะ (2005)⁽¹⁸⁾ โดยศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อคุณภาพชีวิตโดยรวมของบุคคล ได้แก่ ปัจจัยเฉพาะบุคคล (Characteristics of the individual) ด้านสิ่งแวดล้อม (Characteristic of the environment) ด้านชีววิทยา (Biological function) และด้านอาการ (Symptom) โดยเฉพาะอาการปวดศีรษะ อาการเวียนศีรษะ การนอนหลับผิดปกติที่ส่งผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตโดยรวมของผู้ป่วยที่ได้รับบาดเจ็บศีรษะเล็กน้อย ประกอบด้วย

- 1) ด้านร่างกาย (physical domain)
- 2) ด้านจิตใจ (psychological domain)
- 3) ด้านความสัมพันธ์ทางสังคม (social relationships) และ
- 4) ด้านสิ่งแวดล้อม (environment) ของผู้ป่วยที่ได้รับบาดเจ็บศีรษะเล็กน้อยภายหลังจำหน่ายจากโรงพยาบาลใน 2 สัปดาห์แรก⁽¹⁹⁾

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ผู้ป่วยที่ได้รับบาดเจ็บศีรษะเล็กน้อยที่มารับการรักษา ณ หอผู้ป่วยอุบัติเหตุฉุกเฉิน โรงพยาบาลนพรัตนราชธานี อายุมากกว่า 18 ปี ทั้งเพศชายและเพศหญิง จำนวน 78 คน ที่มีประวัติการได้รับบาดเจ็บศีรษะเล็กน้อย ตามแนวทางเวชปฏิบัติกรณีสมองบาดเจ็บ วิทยาลัยประสาทศัลยแพทย์แห่งประเทศไทย (2556)⁽²⁰⁾ อย่างน้อย 1 อย่าง ได้แก่

- 1) มีระดับ glasgow coma scale เท่ากับ 13 – 15 ภายใน 30 นาที
- 2) มีอาการไม่รู้สึกรู้ตัวน้อยกว่า 30 นาที หรือ
- 3) มีอาการหลงลืมชั่วคราวไม่เกิน 24 ชั่วโมง ภายหลังได้รับบาดเจ็บศีรษะ และสามารถพูดคุยสื่อสาร ตอบคำถาม และอ่าน เขียนภาษาไทยได้

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา

เครื่องมือที่ใช้ประกอบด้วย

- 1) แบบบันทึกข้อมูลส่วนบุคคล
- 2) แบบบันทึกข้อมูลการบาดเจ็บ
- 3) แบบประเมินปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยหลังได้รับบาดเจ็บศีรษะเล็กน้อย ได้แก่ แบบประเมินอาการปวดศีรษะ (Numerical rating scale: NRS) แบบประเมินอาการเวียนศีรษะ (Numerical rating scale: NRS) และแบบประเมินคุณภาพการนอนหลับ (Insomnia Severity Index: ISI)⁽²¹⁾ ได้ค่าสัมประสิทธิ์อัลฟาของครอนบาค เท่ากับ 0.96 และ
- 4) แบบประเมินคุณภาพชีวิตขององค์การอนามัยโลก (WHOQOL-BREF)⁽¹⁹⁾ ได้ค่าสัมประสิทธิ์อัลฟาของครอนบาค เท่ากับ 0.94

วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลหลังโครงร่างวิจัยผ่านคำรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรม การวิจัยในคน คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล และโรงพยาบาลนพรัตนราชธานีแล้ว โดยขอความร่วมมือจากพยาบาลวิชาชีพประจำหอผู้ป่วยอุบัติเหตุฉุกเฉิน ในการสำรวจและคัดเลือกผู้ป่วยที่ได้รับบาดเจ็บศีรษะเล็กน้อย ที่เข้ามารับการรักษา ตามเกณฑ์การคัดเลือกผู้ป่วยเข้าศึกษา จากนั้นผู้วิจัยพบผู้ป่วยที่เป็นกลุ่มตัวอย่างภายหลังได้ตรวจรักษาเรียบร้อยแล้ว มีการแจ้งรายละเอียดของโครงการวิจัย และช่วงเวลาในการตอบแบบสอบถามหลังจากที่ผู้ป่วยจำหน่ายกลับบ้านแล้ว โดยขอให้ผู้ป่วยตอบแบบสอบถามที่ผู้วิจัยให้ไว้กับผู้ป่วยเมื่อครบ 2 สัปดาห์หลังจากวันที่มารับตรวจรักษา แล้วส่งไปรษณีย์กลับให้ผู้วิจัยตามที่อยู่ที่ให้ไว้ในหน้าของแบบสอบถาม โดยไม่ต้องเสียค่าจ่ายใดๆ ทั้งสิ้น เมื่อผู้วิจัยได้รับแบบสอบถามที่มีความครบถ้วน และความสมบูรณ์ ครบจำนวน 78 ชุด จึงวิเคราะห์ข้อมูลด้วยค่าความถี่ ค่าเฉลี่ย ร้อยละ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และวิเคราะห์ปัจจัยทำนายคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยบาดเจ็บศีรษะเล็กน้อย โดยใช้สถิติวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณ (Multiple regression) กำหนดระดับนัยสำคัญที่ระดับ .05

ผลการศึกษา

ส่วนที่ 1

ลักษณะของผู้ป่วยที่ได้รับบาดเจ็บศีรษะเล็กน้อยหลังจำหน่ายจากโรงพยาบาล 2 สัปดาห์แรก

ผู้ป่วยที่ได้รับบาดเจ็บศีรษะเล็กน้อยส่วนใหญ่เป็นเพศชาย (ร้อยละ 71.8) มีอายุเฉลี่ย 36.7 ปี (พิสัย 18 – 82 ปี, S.D.= 15.37) มีสถานภาพสมรสคู่ (ร้อยละ 51.3) ระดับการศึกษาสูงสุดชั้นประถมศึกษา (ร้อยละ 32.1) ประกอบอาชีพรับจ้าง (ร้อยละ 62.8) มีรายได้ 5,000 – 10,000 บาท/เดือน (ร้อยละ 37.2) ไม่เพียงพอกับการใช้จ่าย (ร้อยละ 57.7) ผู้ป่วยส่วนใหญ่ไม่มีโรคประจำตัว (ร้อยละ 85.9) ในกลุ่มผู้ป่วยที่มีโรคประจำตัว พบว่าเป็นโรคความดันโลหิตสูงร่วมกับโรคเบาหวานมากที่สุด (ร้อยละ 54.4) ภายหลังจากได้รับบาดเจ็บศีรษะผู้ป่วยสามารถกลับไปทำงานได้หลัง 14 วัน (ร้อยละ 20.5, พิสัย 1- มากกว่า 14 วัน, ค่าเฉลี่ย 7.9 วัน) และมีอาการผิดปกติภายหลังกลับไปทำงาน (ร้อยละ 60.0) เป็นอาการปวดศีรษะมากที่สุด (ร้อยละ 25.5) รองลงมาเป็นอาการเวียนศีรษะ (ร้อยละ 23.6) และการนอนหลับผิดปกติ (ร้อยละ 10.9)

ส่วนที่ 2

ข้อมูลการบาดเจ็บ อาการปวดศีรษะ อาการเวียนศีรษะ การนอนหลับผิดปกติ และคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยที่ได้รับบาดเจ็บศีรษะเล็กน้อยหลังจำหน่ายจากโรงพยาบาล 2 สัปดาห์แรก

ผู้ป่วยส่วนใหญ่ได้รับบาดเจ็บศีรษะเล็กน้อยจากอุบัติเหตุรถจักรยานยนต์ (ร้อยละ 43.6) ได้รับการวินิจฉัยว่าบาดเจ็บศีรษะเล็กน้อย (ร้อยละ 76.9) บริเวณศีรษะส่วนหน้า (Frontal area) (ร้อยละ 52.6)

คะแนนกลาสโกว่าเมื่อแรกรับส่วนใหญ่เท่ากับ 15 (ร้อยละ 70.5) และเมื่อจำหน่ายเท่ากับ 15 ทุกราย ผู้ป่วยส่วนใหญ่แพทย์ไม่นัดติดตามผลการรักษา (ร้อยละ 53.8, พิสัย 0 – มากกว่า 14 วัน, ค่าเฉลี่ย 7.4 วัน)และไม่ระบุวันที่ให้ผู้ป่วย (ร้อยละ 69.2, พิสัย 0 – มากกว่า 14 วัน, ค่าเฉลี่ย 5.6 วัน) ก่อนจำหน่ายจากโรงพยาบาลพบว่า มีปัญหาอาการปวดศีรษะมากที่สุด (ร้อยละ 70.5)

ผู้ป่วยที่ได้รับบาดเจ็บศีรษะเล็กน้อยหลังจำหน่ายจากโรงพยาบาลใน 2 สัปดาห์แรกมีอาการปวดศีรษะรุนแรงมากที่สุดเฉลี่ย 2.8 คะแนน และอาการเวียนศีรษะรุนแรงมากที่สุดเฉลี่ย 2.6 คะแนน ซึ่งอยู่ในระดับเล็กน้อย ส่วนการนอนหลับผิดปกติของผู้ป่วยที่ได้รับบาดเจ็บศีรษะเล็กน้อยพบว่ามีค่าเฉลี่ย เท่ากับ 8.1 คะแนน แสดงถึงผู้ป่วยมีอาการนอนไม่หลับในระยะเริ่มต้น และคุณภาพชีวิตโดยรวมและรายด้านของผู้ป่วยที่ได้รับบาดเจ็บศีรษะเล็กน้อยอยู่ในระดับปานกลาง ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 พิสัย ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานอาการปวดศีรษะ อาการเวียนศีรษะ การนอนหลับผิดปกติ และคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยที่ได้รับบาดเจ็บศีรษะเล็กน้อย (n =78)

ข้อมูล	ค่าพิสัย(คะแนน)	ค่าเฉลี่ย(คะแนน)	SD
อาการปวดศีรษะรุนแรงมากที่สุด	0 – 9	2.8	2.5
อาการเวียนศีรษะรุนแรงมากที่สุด	0 – 8	2.6	2.4
คุณภาพการนอนหลับ	0 – 24	8.1	7.4
คุณภาพชีวิตโดยรวม	49 – 114	78.6	18.7
- ด้านสุขภาพกาย	8 – 35	19.6	6.0
- ด้านจิตใจ	10 – 30	18.5	7.0
- ด้านสัมพันธภาพทางสังคม	6 – 15	10.5	2.0
- ด้านสิ่งแวดล้อม	17 – 40	24.6	5.4

ส่วนที่ 3

ความสัมพันธ์ระหว่างอาการปวดศีรษะ อาการเวียนศีรษะ การนอนหลับผิดปกติ และคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยที่ได้รับบาดเจ็บศีรษะเล็กน้อยหลังจำหน่ายจากโรงพยาบาล 2 สัปดาห์แรก

ผลการวิเคราะห์พบว่า อาการปวดศีรษะ อาการเวียนศีรษะ และการนอนหลับผิดปกติมีความสัมพันธ์ทางลบกับคุณภาพชีวิตอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($r = -.51$, $r = -.50$ และ $r = -.59$ ที่ $P < .01$) ตามลำดับ

ส่วนที่ 4

ปัจจัยทำนายคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยที่ได้รับบาดเจ็บศีรษะเล็กน้อย หลังจำหน่ายจากโรงพยาบาล 2 สัปดาห์แรก

ผลการวิเคราะห์ปัจจัยทำนายคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยที่ได้รับบาดเจ็บศีรษะเล็กน้อยหลังจำหน่ายจากโรงพยาบาลใน 2 สัปดาห์แรก พบว่าตัวแปรอิสระทั้งหมด ได้แก่ อาการปวดศีรษะ อาการเวียนศีรษะ และการนอนหลับผิดปกติ สามารถร่วมกันทำนายคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยที่ได้รับบาดเจ็บศีรษะเล็กน้อยได้ ร้อยละ 47.3 (R Square = .473) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$) โดยอาการเวียนศีรษะสามารถทำนายคุณภาพชีวิตได้มากที่สุด ($\beta = -.34$) รองลงมาเป็นอาการปวดศีรษะ ($\beta = -.29$) และการนอนหลับผิดปกติ ($\beta = -.27$) ดังแสดงในตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ผลการวิเคราะห์ปัจจัยทำนายคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยที่ได้รับบาดเจ็บศีรษะเล็กน้อย

ตัวแปร	B	Std.Error	β	t	p-value
ค่าคงที่	96.80	2.76		35.09	.00
อาการปวดศีรษะ	-2.16	.82	-.29	-2.64	.01**
อาการเวียนศีรษะ	-2.65	.74	-.34	-3.61	.00**
การนอนหลับผิดปกติ	-.68	.30	-.27	-2.27	.03*

* $P < .05$, ** $P < .01$

การอภิปรายผล

ส่วนที่ 1

ลักษณะของผู้ป่วยที่ได้รับบาดเจ็บศีรษะเล็กน้อยหลังจำหน่ายจากโรงพยาบาลใน 2 สัปดาห์แรก

การศึกษาครั้งนี้พบกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศชาย มีอายุระหว่าง 18-82 ปี อายุเฉลี่ย 36.7 ปี มีสถานภาพสมรสคู่ ระดับการศึกษาสูงสุดชั้นประถมศึกษา ประกอบอาชีพรับจ้าง มีรายได้ 5,000 – 10,000 บาทต่อเดือน ไม่เพียงพอกับการใช้จ่าย ซึ่งสอดคล้องกับสำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข (2556)⁽²²⁾ ที่พบว่าเพศชายมีอัตราการเกิดอุบัติเหตุทางจราจรมากกว่าเพศหญิงถึง 3 เท่า และสอดคล้องกับการศึกษาของอินทิตรา ทาเอื้อ และคณะ (2553)⁽²³⁾ ที่พบว่าเพศชายมีการบาดเจ็บศีรษะเล็กน้อยมากกว่าเพศหญิง ส่วนใหญ่มีอายุ 21-40 ปี อายุเฉลี่ย 36.7 ปี อยู่ในช่วงวัยทำงาน มีสถานภาพคู่ ระดับการศึกษาสูงสุดชั้นประถมศึกษา และประกอบอาชีพรับจ้างเป็นส่วนใหญ่ ผู้ป่วยส่วนใหญ่ไม่มีโรคประจำตัว ในผู้ป่วยที่มีโรคประจำตัวพบโรคความดันโลหิตสูงร่วมกับโรคเบาหวานมากที่สุด ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ พัชรวิวัฒน์แจ่ม และคณะ (2556)⁽²⁴⁾ ที่พบว่าโรคความดันโลหิตสูง และโรคเบาหวานเป็นโรคที่พบได้บ่อย และพบได้ในกลุ่มบุคคลที่มีอายุ 41 ปีขึ้นไป ภายหลังจากได้รับบาดเจ็บศีรษะผู้ป่วยสามารถกลับมาทำงานได้

หลัง 14 วันภายหลังจากได้รับบาดเจ็บศีรษะ ซึ่งในผู้ป่วยกลุ่มนี้มีความรุนแรงของอาการปวดศีรษะ อาการเวียนศีรษะ และการนอนหลับผิดปกติในระดับปานกลาง ถึงระดับรุนแรง และผู้ป่วยมีปัญหาภายหลังกลับไปทำงาน อาการมากที่สุดโดยพบอาการปวดศีรษะมากที่สุด รองลงมาเป็นอาการเวียนศีรษะ และการนอนหลับผิดปกติ

ส่วนที่ 2

ข้อมูลการบาดเจ็บ อาการปวดศีรษะ อาการเวียนศีรษะ การนอนหลับผิดปกติ และคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยที่ได้รับบาดเจ็บศีรษะเล็กน้อยหลังจำหน่ายจากโรงพยาบาล 2 สัปดาห์แรก

ผู้ป่วยมีสาเหตุการได้รับบาดเจ็บศีรษะเล็กน้อยจากอุบัติเหตุรถจักรยานยนต์ ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาที่ผ่านมา ที่พบว่า การได้รับบาดเจ็บศีรษะเล็กน้อย ส่วนใหญ่มาจากอุบัติเหตุรถจักรยานยนต์ โดยผู้ป่วยมีอายุระหว่าง 18 – 40 ปี⁽²³⁾ ผู้ป่วยบาดเจ็บที่บริเวณศีรษะส่วนหน้า (Frontal area) มากที่สุด เนื่องจากการได้รับบาดเจ็บศีรษะจากอุบัติเหตุรถจักรยานยนต์ มักเกิดการกระแทกและการชนจากด้านหน้า ทำให้ผู้ป่วยที่ประสบอุบัติเหตุเคลื่อนที่ไปข้างหน้า จึงทำให้เกิดการได้รับบาดเจ็บศีรษะบริเวณส่วนหน้า (Frontal area) เป็นส่วนใหญ่⁽²⁵⁾ ผู้ป่วยที่ได้รับบาดเจ็บศีรษะเล็กน้อยมีคะแนนกลาสโกว์ เมื่อแรกรับส่วนใหญ่เท่ากับ 15 และเมื่อจำหน่ายเท่ากับ 15 ทุกราย เนื่องจากการได้รับบาดเจ็บศีรษะเล็กน้อยเป็นการบาดเจ็บที่ไม่รุนแรง ทำให้ไม่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงของคะแนนกลาสโกว์ ก่อนจำหน่ายจากโรงพยาบาล ผู้ป่วยมีปัญหาอาการปวดศีรษะมากที่สุด ผู้ป่วยส่วนใหญ่แพทย์ไม่นัดติดตามผลการรักษาและไม่ระบุวันที่ลาป่วย เนื่องจากกลุ่มผู้ป่วยที่ได้รับบาดเจ็บศีรษะเล็กน้อยมีระดับความเสี่ยงต่ำ (low risk) สามารถให้กลับบ้านได้ พร้อมทั้งให้คำแนะนำในการสังเกตอาการผิดปกติเมื่อกลับไปอยู่ที่บ้าน โดยไม่ต้องนัดติดตามผลการรักษา^(20, 26) ภายหลังจากจำหน่ายจากโรงพยาบาลใน 2 สัปดาห์แรกผู้ป่วยมีอาการปวดศีรษะ และอาการเวียนศีรษะรุนแรงมากที่สุดในระดับเล็กน้อย และมีอาการนอนไม่หลับในระยะเริ่มต้น เนื่องจากผู้ป่วยมีการบาดเจ็บศีรษะเล็กน้อย (ร้อยละ 70.5) และมีคะแนนกลาสโกว์ เท่ากับ 15 แสดงถึงการบาดเจ็บต่อสมอง เนื้อสมอง แอกลอน และหูชั้นในที่ไม่รุนแรง จึงทำให้เกิดอาการปวดศีรษะ และอาการเวียนศีรษะรุนแรงอยู่ในระดับเล็กน้อยและมีอาการนอนไม่หลับในระยะเริ่มต้น

ผู้ป่วยมีคุณภาพชีวิตโดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง แบ่งเป็นคุณภาพชีวิตด้านสุขภาพกายระดับปานกลาง เนื่องจากผู้ป่วยมีความพึงพอใจกับความสามารถในการกลับไปทำงานน้อยที่สุด ผู้ป่วยมีอาการเจ็บปวดตามร่างกาย รู้สึกไม่สบายกาย ไม่สามารถทำในสิ่งที่ต้องการได้ มีระยะเวลา และความสามารถในการทำงานลดลง ทำให้มีความพึงพอใจด้านสุขภาพกายลดลง แต่ผู้ป่วยมีความพึงพอใจกับการนอนหลับมากที่สุด จึงทำให้ผู้ป่วยมีคุณภาพชีวิตด้านสุขภาพกายอยู่ในระดับปานกลาง ผู้ป่วยมีคุณภาพชีวิตด้านจิตใจอยู่ในระดับปานกลาง เนื่องจากอาการปวดศีรษะ เวียนศีรษะ และนอนหลับผิดปกติ ทำให้ผู้ป่วยหงุดหงิดง่าย รู้สึกรำคาญใจกับอาการ และมีสมาธิในการทำงานลดลง ทำให้ผู้ป่วยมีคุณภาพชีวิต

ด้านจิตใจลดลง แต่พบว่าผู้ป่วยมีความพึงพอใจในรูปร่างหน้าตาตัวเองมากที่สุดจึงทำให้ผู้ป่วยมีคุณภาพชีวิตด้านจิตใจอยู่ในระดับปานกลาง ส่วนคุณภาพชีวิตด้านสัมพันธภาพทางสังคมอยู่ในระดับปานกลาง เนื่องจากผู้ป่วยมีความพึงพอใจกับการได้รับการช่วยเหลือจากเพื่อนมากที่สุด ซึ่งหากผู้ป่วยได้รับการสนับสนุนทางสังคมทั้งจากเพื่อนและครอบครัว จะส่งผลให้ผู้ป่วยมีระดับคุณภาพชีวิตขึ้น⁽²⁷⁾ แต่ผู้ป่วยมีความพึงพอใจทางเพศน้อยที่สุด จึงทำให้คุณภาพชีวิตด้านสัมพันธภาพทางสังคมอยู่ในระดับปานกลาง และผู้ป่วยมีคุณภาพชีวิตด้านสิ่งแวดล้อมอยู่ในระดับปานกลาง เนื่องจากผู้ป่วยที่ได้รับบาดเจ็บศีรษะเล็กน้อยส่วนใหญ่มีอาชีพรับจ้าง มีรายได้เฉลี่ย 5,000 – 10,000 บาทต่อเดือน และไม่เพียงพอกับค่าใช้จ่าย ทำให้ผู้ป่วยมีความพึงพอใจเรื่องการเงินเพียงพอในการใช้จ่ายลดลง และมีคุณภาพชีวิตด้านสิ่งแวดล้อมลดลง แต่ผู้ป่วยมีความพึงพอใจเรื่องการรับรู้เรื่องราวข่าวสารที่จำเป็นในชีวิตแต่ละวันมากที่สุด จึงทำให้มีคุณภาพชีวิตด้านสิ่งแวดล้อมอยู่ในระดับปานกลาง

สรุปโดยรวมพบว่าผู้ป่วยที่ได้รับบาดเจ็บศีรษะเล็กน้อยมีอาการปวดศีรษะ อาการเวียนศีรษะ และมีการนอนหลับผิดปกติในระดับเล็กน้อย โดยผู้ป่วยมีคุณภาพชีวิตโดยรวมระดับปานกลาง เมื่อแบ่งคุณภาพชีวิตเป็นรายด้านพบว่า มีคุณภาพชีวิตด้านสัมพันธภาพทางสังคมดีที่สุด รองลงมาเป็นคุณภาพชีวิตด้านสิ่งแวดล้อม และด้านจิตใจตามลำดับ ส่วนด้านร่างกายมีคุณภาพชีวิตน้อยที่สุด

ส่วนที่ 3

ความสัมพันธ์ระหว่างอาการปวดศีรษะ อาการเวียนศีรษะ การนอนหลับผิดปกติ และคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยที่ได้รับบาดเจ็บศีรษะเล็กน้อยหลังจำหน่ายจากโรงพยาบาล 2 สัปดาห์แรก

ผลการวิเคราะห์พบว่า อาการปวดศีรษะมีความสัมพันธ์ทางลบกับคุณภาพชีวิตอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($r = -.51, p < .01$) เพราะอาการปวดศีรษะ ทำให้ผู้ป่วยรู้สึกหงุดหงิดรำคาญใจ มีสมาธิในการทำงานลดลง มีประสิทธิภาพในการทำงานลดลง และมีความพึงพอใจในชีวิตลดลง ส่วนอาการเวียนศีรษะมีความสัมพันธ์ทางลบกับคุณภาพชีวิตอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($r = -.50, p < .01$) เพราะอาการเวียนศีรษะทำให้ผู้ป่วยมีอาการหงุดหงิด รำคาญใจ มีสมาธิในการทำงานลดลง ทั้งยังส่งผลต่อการทรงตัว และรบกวนความสามารถในการทำกิจวัตรประจำวัน ผู้ป่วยบางรายจำเป็นต้องรับประทานยาเพื่อบรรเทาอาการเวียนศีรษะ ซึ่งส่งผลให้ผู้ป่วยมีความพึงพอใจในชีวิตลดลง และการนอนหลับผิดปกติมีความสัมพันธ์ทางลบกับคุณภาพชีวิตอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($r = -.59, p < .01$) เพราะผู้ป่วยที่มีปัญหาการนอนไม่หลับ มักมีอาการอ่อนเพลียในช่วงเวลากลางวันเพิ่มขึ้น มีสมาธิในการทำงานลดลง ความจำลดลง หงุดหงิดง่าย มีความสามารถในการดำเนินชีวิตตามปกติลดลง และมีคุณภาพชีวิตลดลง

อาการปวดศีรษะ อาการเวียนศีรษะ และการนอนหลับผิดปกติ ต่างก็มีความสัมพันธ์ทางลบกับคุณภาพชีวิต เพราะส่งผลให้ความสามารถในการปฏิบัติกิจวัตรประจำวันลดลง การกลับไปทำงานช้าลง การมีปฏิสัมพันธ์กับสังคมลดลง มีความพึงพอใจในชีวิตลดลง และมีคุณภาพชีวิตโดยรวมลดลง

ส่วนที่ 4

ปัจจัยทำนายคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยที่ได้รับบาดเจ็บศีรษะเล็กน้อยหลังจากจำหน่ายจากโรงพยาบาล 2 สัปดาห์แรก ได้แก่ อาการปวดศีรษะ อาการเวียนศีรษะ และการนอนหลับผิดปกติ

ผลการวิเคราะห์ปัจจัยทำนายคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยที่ได้รับบาดเจ็บศีรษะเล็กน้อยโดยการวิเคราะห์ความถดถอยเชิงพหุคูณ ใช้วิธีการเลือกตัวแปรอิสระเข้าสมการถดถอยในครั้งเดียว (Enter multiple regression) พบว่าตัวแปรอิสระทั้งหมดได้แก่ อาการปวดศีรษะ อาการเวียนศีรษะ และการนอนหลับผิดปกติ สามารถร่วมกันทำนายคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยที่ได้รับบาดเจ็บศีรษะเล็กน้อยได้ ร้อยละ 47.3 ($R^2 = .473$) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$) โดยอาการเวียนศีรษะสามารถทำนายคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยที่ได้รับบาดเจ็บศีรษะเล็กน้อยได้มากที่สุด ($\beta = -.34$) รองลงมาเป็นอาการปวดศีรษะ ($\beta = -.29$) และการนอนหลับผิดปกติ ($\beta = -.27$) ซึ่งหากผู้ป่วยมีอาการผิดปกติดังกล่าวอย่างหนึ่งอย่างใดเพิ่มขึ้น จะทำให้มีคุณภาพชีวิตโดยรวมลดลง เนื่องจากอาการปวดศีรษะ อาการเวียนศีรษะ และการนอนหลับผิดปกติต่างก็ทำให้ผู้ป่วยเกิดความไม่สุขสบาย หงุดหงิด รำคาญใจ มีสมาธิ และประสิทธิภาพในการทำงานลดลง มีผลกระทบต่อการทำงาน ทำให้ความสามารถในการดำเนินชีวิตตามปกติลดลง อีกทั้งผู้ป่วยยังมีอาการอ่อนเพลีย และอ่อนล้าส่งผลให้ผู้ป่วยมีความพึงพอใจในชีวิตลดลง และมีคุณภาพชีวิตโดยรวมลดลง

ข้อเสนอแนะที่ได้จากการวิจัยและการนำผลการวิจัยไปใช้

ด้านการปฏิบัติการพยาบาล

1. พยาบาลและทีมสุขภาพควรตระหนักถึงอาการผิดปกติ ได้แก่ อาการปวดศีรษะ อาการเวียนศีรษะ และการนอนหลับผิดปกติ ภายหลังจากจำหน่ายจากโรงพยาบาล โดยอาจใช้มาเป็นข้อมูลพื้นฐานในการเตรียมความพร้อม การประเมินอาการผิดปกติ และพัฒนาระบบการให้ข้อมูลแก่ผู้ป่วยก่อนจำหน่ายจากโรงพยาบาล

2. พยาบาลและทีมสุขภาพอาจใช้ข้อมูลดังกล่าวเป็นพื้นฐานในการประเมิน หรือพัฒนารูปแบบการจัดการกับอาการผิดปกติ เช่น การพัฒนาโปรแกรมการจัดการกับอาการปวดศีรษะ อาการเวียนศีรษะ หรือการนอนหลับผิดปกติของผู้ป่วยที่ได้รับบาดเจ็บศีรษะเล็กน้อยภายหลังจากจำหน่ายจากโรงพยาบาล

ด้านการวิจัย

1. การวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาอาการผิดปกติภายหลังจากจำหน่ายจากโรงพยาบาลใน 2 สัปดาห์แรก ควรมีการศึกษาอาการผิดปกติของผู้ป่วยที่ได้รับบาดเจ็บศีรษะเล็กน้อยในระยะยาวต่อไป

2. การศึกษาครั้งนี้เป็นการศึกษาในผู้ป่วยที่ได้รับบาดเจ็บศีรษะเล็กน้อย ที่โรงพยาบาล เพียง 1 แห่ง และศึกษากับผู้ป่วย 78 คนเท่านั้น ซึ่งการศึกษาครั้งต่อไปอาจมีการเพิ่มพื้นที่เก็บข้อมูล หรือเพิ่มจำนวนกลุ่มตัวอย่างให้มากขึ้น

เอกสารอ้างอิง

1. World Health Organization. Traumatic brain injury statistic [Internet].2013 [cited2013 October 3]. Available from: <https://www.braintrauma.org/tbi-faqs/tbi-statistics/A>
2. ชัชวาล จันทะเพชร. การศึกษาลักษณะของผู้ป่วยที่ได้รับบาดเจ็บจากอุบัติเหตุทางจราจร. วารสารเวชศาสตร์ฉุกเฉินไทย 2554; 2: 13-23.
3. Hickey JV. The clinical practice of neurological and neurosurgical nursing. 6th ed. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins; 2009.
4. Tompson HJ, Mauk K. Care of the Patient with Mild Traumatic Brain Injury. Lake Avenue: American Association of Neuroscience Nurses; 2011.
5. Linder SL. Post-Traumatic Headache. Current Pain and Headache Reports 2007; 11: 396-400.
6. Parker RS. Concussive Brain Trauma : Neurobehavioral Impairment and Maladaptation. Boca Raton: CRC Press; 2012.
7. **Silver JM, McAllister TW, Yudofsky, SC.** Textbook of Traumatic Brain Injury. 2nd ed. Washington DC: American Psychiatric Publishing; 2011.
8. Collen JF, Lettieri CL. Sleep Disorders in Traumatic Brain Injury [Internet].2011[cited 2013 May 24].Available from: <http://medscape.com/viewarticle/743035>
9. Verma A, Anand V, Verma, NP. Sleep Disorders in Chronic Traumatic Brain Injury. Journal of Clinical Sleep Medicine 2007; 3(4): 357-62.
10. Percell DL, Ponsford JL, Redman JR, Rajaratnam SM. Poor sleep quality and changes in objectively recorded sleep after traumatic brain recovery : A Preliminary study. **Archives of physical Medicine and Rehabilitation** 2008; 89: 843-50.
11. **Bruns JJ, Jagoda AS.** Mild traumatic brain injury. **Mount Sinai Journal of Medicine** 2009; 76(2): 129-137.
12. Cunningham J, Brison RJ, Pickett W. Concussive symptoms in emergency department patients diagnosed with minor head injury. **The Journal of Emergency Medicine** 2009; 40(3): 262-66.
13. **McAllister TW.** Neurobiological consequences of traumatic brain injury.Dialogues Clinical Neuroscience 2011; 13(3): 287-300.
14. ธนาภรณ์ เปรมลย์, ยุพาพิน ศิริโพธิ์งาม, พรรณวดี พุทธิวัฒน์. การศึกษาติดตามการปรับตัวของผู้ป่วยหลังได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะระดับเล็กน้อย [วิทยานิพนธ์ปริญญาพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต]. กรุงเทพฯ:มหาวิทยาลัยมหิดล; 2546.
15. PetchprapaiN. Adaptation to Mild Traumatic Brain Injury among Thai Adults [Doctoral Dissertation]. Ohio:Case Westam Reserve University; 2007
16. Clapp DJ, Beck JG, Palyo AS, Grant MD. An examination of the synergy of pain and PTSD on quality of life : Additive or multiplicative effects. Pain 2008; 138: 301-09.
17. Whitney BS. Using Over-the-Counter Ear Filters as a Treatment to Improve Dizziness and Balance in Patients Diagnosed with a Traumatic Brain. Las Vegas: University of Nevada; 2013.
18. **Ferrans CE, Zerwic JJ, Wilbur JE, Larson JL.** Conceptual model of health-related quality of life. **Journal of Nursing Scholarship** 2005; 37(4): 336-42.
19. สุวัฒน์ มหัตนิรันดร์กุล. เครื่องชี้วัดคุณภาพชีวิตขององค์การอนามัยโลกชุดย่อ (WHOQOLBREF-THAI) ฉบับภาษาไทย [อินเทอร์เน็ต]. 2541 [เข้าถึงเมื่อ 24 กันยายน 2556]. เข้าถึงได้จาก <http://www.dmh.go.th/test/whoqol/> [moph.go.th/ test/whoqol/](http://moph.go.th/test/whoqol/)

20. วิทยาลัยประสาทศัลยแพทย์แห่งประเทศไทย. แนวทางเวชปฏิบัติกรณีสมองบาดเจ็บ (Clinical Practice Guidelines for Traumatic Brain Injury). กรุงเทพฯ: สถาบันประสาทวิทยากรมการแพทย์กระทรวงสาธารณสุข; 2556.
21. พัทธิญา แก้วแพง, ชนกพร จิตปัญญา. ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยคัดสรรกับอาการนอนไม่หลับของผู้ป่วยมะเร็งวัยผู้ใหญ่ [วิทยานิพนธ์ปริญญาพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต]. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย; 2547.
22. สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข. สถานการณ์อุบัติเหตุทางถนน ปี 2556 [อินเทอร์เน็ต]. 2556[เข้าถึงเมื่อ 12กุมภาพันธ์ 2557]. เข้าถึงได้จาก *from* <http://thaincd.com/document/file/info/injured/B556.pdf>
23. อินทรา ทาเอื้อ, เกศรินทร์ อุทธิยประสิทธิ์, ปรางทิพย์ ฉายพุทธ, บรรพต สิทธินามสุวรรณ. ความสัมพันธ์ระหว่างกลุ่มอาการภายหลังสมองได้รับการกระทบกระเทือนกับภาวะการทำหน้าที่ในผู้บาดเจ็บศีรษะเล็กน้อย. วารสารสภาการพยาบาล 2553; 25(2): 39-53.
24. พัชร รัศมีแจ่ม, ปรีศนา อัครธนพล, วนิตา ดุรงค์ฤทธิชัย. ปัจจัยทำนายภาวะก่อนความดันโลหิตสูง และความดันโลหิตสูงชนิดไม่ทราบสาเหตุ ในตำบลนาเกลือ อำเภอพระสมุทรเจดีย์ จังหวัดสมุทรปราการ. วารสารพยาบาลสาธารณสุข 2556; 27(1): 102-14.
25. จีรพล เหล็กเพชร. การบาดเจ็บต่อศีรษะ (Head injury) [Internet]. 2550[cited 2013 May 6]. Available from: <http://www.narenthorn.or.th/node/44>
26. ราชวิทยาลัยศัลยแพทย์แห่งประเทศไทย. แนวทางการรักษาพยาบาลด้านศัลยกรรม Clinical practice guidelines in surgery [อินเทอร์เน็ต]. 2551 [เข้าถึงเมื่อ 10 พฤศจิกายน 2556]. เข้าถึงได้จาก: <http://www.surgeons.or.th/cpg/2N98.pdf>.
27. Ashman T, CantorJ, Oldfield R. Predictors of Quality of Life and Depression after Traumatic Brain Injury. Archives of Physical Medicine and Rehabilitation 2006; 87: 27-35.



46

วารสารอุบัติเหตุ

ปีที่ ๓๔ ฉบับที่ ๑ มกราคม - เมษายน ๒๕๕๘



ใบสมัครเป็นสมาชิก สมาคมแพทย์อุบัติเหตุแห่งประเทศไทย

วันที่.....

เรียน เลขาธิการสมาคมแพทย์อุบัติเหตุแห่งประเทศไทย

ข้าพเจ้าขอยื่นใบสมัครเป็นสมาชิกสมาคมแพทย์อุบัติเหตุแห่งประเทศไทย ตามรายละเอียดข้าง
ล่างนี้ และขอสัญญาว่าจะปฏิบัติตามกฎข้อบังคับของสมาคมฯ ทุกประการ

นาม.....อายุ.....ปี

ปริญญา วิทยฐานะ.....ใบประกอบโรคศิลป์ เลขที่.....

ตำแหน่งปัจจุบัน.....

สถานที่ทำงาน.....

รหัสไปรษณีย์.....โทรศัพท์.....โทรสาร.....

บ้านที่อยู่ปัจจุบัน.....

รหัสไปรษณีย์.....โทรศัพท์.....โทรสาร.....

สำนักงานส่วนตัว.....

รหัสไปรษณีย์.....โทรศัพท์.....โทรสาร.....

การติดต่อทางไปรษณีย์ โปรดติดต่อ ณ ที่กาเครื่องหมาย X ใว้ข้างล่างนี้

บ้าน ที่ทำงาน สำนักงานส่วนตัว

.....
ลงลายมือชื่อสมัคร

สำหรับกรรมการฯ บันทึก

คณะกรรมการบริหารสมาคมฯ ได้พิจารณาแล้ว ได้รับเป็นสมาชิกตั้งแต่วันที่.....

หมายเลขสมาชิก.....

.....ลายมือชื่อเลขานุการสมาคมฯ

.....ลายมือชื่อนายกสมาคมฯ

.....ได้รับเงินค่าลงทะเบียนและค่าบำรุงประจำปีแล้ว

.....ส่งให้ฝ่ายทะเบียนแล้ว

.....ลายมือชื่อเหรัญญิกสมาคมฯ



48

วารสารอุบัติเหตุ

ปีที่ ๓๔ ฉบับที่ ๑ มกราคม - เมษายน ๒๕๕๘



