

ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อการเกิดเลือดออกในกะโหลกศีรษะในผู้ป่วยบาดเจ็บที่ศีรษะไม่รุนแรง มีความเสี่ยงปานกลาง โรงพยาบาลพระนารายณ์มหาราช

พงศกร ฉ่ำพึ้ง

กลุ่มงานเวชศาสตร์ฉุกเฉิน โรงพยาบาลพระนารายณ์มหาราช

Received: 31 ส.ค.64

Revised: 8 ธ.ค.64

Accepted: 9 ธ.ค.64

บทคัดย่อ

ที่มาและวัตถุประสงค์: ผู้ป่วยบาดเจ็บที่ศีรษะไม่รุนแรง มีความเสี่ยงปานกลางในการรักษามักจะพิจารณาส่งทำเอกซเรย์คอมพิวเตอร์สมองทุกราย พบว่าการส่งตรวจมีจำนวนมาก แต่ผู้ป่วยที่บาดเจ็บที่ศีรษะกลุ่มนี้มีจำนวนน้อยที่มีภาวะเลือดออกในกะโหลกศีรษะ ทำให้เกิดค่าใช้จ่ายที่สูง การศึกษานี้ต้องการศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อการเกิดเลือดออกในกะโหลกศีรษะของผู้ป่วยกลุ่มนี้

วิธีการศึกษา: ทำการศึกษาย้อนหลังโดยการเก็บข้อมูลจากเวชระเบียนในกลุ่มผู้ป่วยบาดเจ็บที่ศีรษะไม่รุนแรง มีความเสี่ยงปานกลางที่ได้รับการส่งทำเอกซเรย์คอมพิวเตอร์สมอง เป็นระยะเวลา 1 ปี ทำการวิเคราะห์หาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดเลือดออกในกะโหลกศีรษะ

ผลการวิจัย: ผู้ป่วยบาดเจ็บที่ศีรษะทั้งหมด 792 ราย พบว่ามีเลือดออกในกะโหลกศีรษะร้อยละ 14.64 พบ 7 ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการมีเลือดออกในกะโหลกศีรษะอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ คือ (1) Glasgow Coma Score (GCS) 13 – 14 คะแนน (odd ratio : OR = 8.57, 95% confidence interval : CI = 4.91 – 14.96, p = 0.000) (2) เพศชาย (OR = 2.18, CI = 1.19 – 4.00, p = 0.011) (3) ระยะเวลาเกิดเหตุจนถึง CT น้อยกว่า 1 ชั่วโมง (OR = 0.02, CI = 0.00 – 0.24, p = 0.001) (4) อาเจียน (OR = 2.33, CI = 1.30 – 4.17, p = 0.004) (5) มีผู้อื่นเสียชีวิตในที่เกิดเหตุ (OR = 2.20, CI = 0.99 – 4.89, p = 0.050)

สรุปผลการวิจัย: ปัจจัยที่มีผลต่อการเกิดเลือดออกในกะโหลกศีรษะในผู้ป่วยบาดเจ็บที่ศีรษะไม่รุนแรง มีความเสี่ยงปานกลาง ได้แก่ ค่า GCS 13 – 14 คะแนน เพศชาย ระยะเวลาเกิดเหตุจนถึง CT น้อยกว่า 1 ชั่วโมง มีอาการอาเจียน มีผู้อื่นเสียชีวิตในที่เกิดเหตุ

คำสำคัญ: ผู้ป่วยบาดเจ็บที่ศีรษะไม่รุนแรงมีความเสี่ยงปานกลาง, เลือดออกในกะโหลกศีรษะ, เอกซเรย์คอมพิวเตอร์สมอง

Factors Associated with Intracranial Hemorrhage in Mild Traumatic Brain Injury Patients with Moderate Risk at King Narai Hospital

Pongsakorn Champueng

Emergency department, King Narai Hospital

Abstract

Background: Mild traumatic brain injury patients with moderate risk in ER usually obtain computed tomography (CT) scanning for evaluation which results in high expense due to small presence of abnormal finding in CT scanning. This study aimed to investigate relevant factors associated with intracranial hemorrhage in mild traumatic brain injury patients with moderate risk.

Material and Methods: This retrospective cohort study investigated 792 patients who were diagnosed with mild traumatic brain injury and had moderate risk at King Narai Hospital. The study was conducted for 1 year to identify factors associated with intracranial hemorrhage.

Result: Seven hundred ninety-two patients were the participants in this study. In 14.64% of them, significant factors associated with the presence of intracranial hemorrhage in CT scan were found as follows: (1) Glasgow Coma Score (GCS) of 13 – 14 (odd ratio : OR = 8.57, 95% confidence interval : CI = 4.91 – 14.96, $p = 0.000$), (2) Male gender (OR = 2.18, CI = 1.19 – 4.00, $p = 0.011$), (3) Time from onset to CT-brain of less than 1 hour (OR = 0.02, CI = 0.00 – 0.24, $p = 0.001$), (4) Presence of vomiting (OR = 2.33, CI = 1.30 – 4.17, $p = 0.004$), and (5) Presence of dead people at the scene (OR = 2.20, CI = 0.99 – 4.89, $p = 0.050$).

Conclusion: Factors associated with intracranial hemorrhage in mild traumatic brain injury patients with moderate risk were GCS of 13 – 14, Male gender, Time from onset to CT-brain of less than 1 hour, Presence of vomiting, and Presence of dead people at the scene.

Keywords: Mild traumatic brain injury, Moderate risk, Intracerebral hemorrhage, Computed tomography of brain

บทนำ

ปัญหาจากบาดเจ็บที่ศีรษะเป็นปัญหาสำคัญของโลก มีอุบัติการณ์สูงเนื่องจากสัมพันธ์กับการบาดเจ็บจากการจราจร (road traffic injury)¹ จากข้อมูลย้อนหลัง 3 ปีของประเทศไทย พบว่าการบาดเจ็บจากการจราจรในปี 2561 มีผู้บาดเจ็บ 1,036,096 ราย ผู้เสียชีวิต 16,137 ราย ปีพ.ศ.2562 มีผู้บาดเจ็บ 924,966 ราย ผู้เสียชีวิต 17,245 ราย และปี พ.ศ.2563 มีผู้บาดเจ็บ 1,014,421 ราย ผู้เสียชีวิต 15,748 ราย² จากข้อมูลของ worldatlas.com ประเทศไทยเป็นประเทศมีอัตราการตายจากอุบัติเหตุจราจรสูงเป็นอันดับ 1 ของโลก คือ มีอัตราเสียชีวิต 36.2 ต่อประชากร 100,000 ราย จากสถิติดังกล่าวบ่งบอกถึงภาระหน้าที่ทางสาธารณสุขที่ต้องดำเนินการและภาระของบุคลากรทางสาธารณสุขที่ต้องดูแลผู้ป่วยจากการบาดเจ็บที่ศีรษะที่มากขึ้น รวมทั้งเสียค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาลเพิ่มมากขึ้น ในปี พ.ศ.2559 ค่ารักษาพยาบาลผู้ป่วยที่มีการบาดเจ็บในกะโหลกศีรษะ (Intracranial injury) เป็นจำนวนถึง 2,460 ล้านบาท³

จากสถิติผู้บาดเจ็บที่ศีรษะมารับการรักษาที่โรงพยาบาลพระนารายณ์มหาราช ในปี พ.ศ. 2561 – 2563 มีจำนวน 2,666 ราย, 2,834 ราย และ 2,687 รายตามลำดับ ในจำนวนนี้มีผู้ป่วยที่มีเลือดออกในกะโหลกศีรษะ จำนวน 847 ราย, 1,032 ราย และ 1,253 ราย คิดเป็นร้อยละ 31.79, 36.41 และ 46.63 ตามลำดับ ของผู้บาดเจ็บที่ศีรษะทั้งหมด ซึ่งจะเห็นว่ามีผู้ป่วยเลือดออกในกะโหลกศีรษะ มีแนวโน้มเพิ่มมากขึ้น ในการประเมินผู้บาดเจ็บที่ศีรษะที่ห้องอุบัติเหตุและฉุกเฉินมีการใช้ Glasgow Coma Score (GCS) ทำการแบ่งผู้บาดเจ็บที่ศีรษะออกเป็น 3 ระดับ คือ ระดับไม่รุนแรง (mild head injury) หมายถึง

ผู้ป่วยมีคะแนนรวม GCS 13 – 15 คะแนน ระดับรุนแรงปานกลาง (moderate head injury) มีคะแนน GCS 9 – 12 คะแนน และระดับรุนแรงมาก (severe head injury) มีคะแนนรวม GCS ต่ำกว่า 9 คะแนน การบาดเจ็บที่ศีรษะที่ไม่รุนแรงพบเป็นร้อยละ 70 – 90 ของผู้ป่วยบาดเจ็บที่ศีรษะทั้งหมด¹ สอดคล้องกับการศึกษาของ Levin H.S.(1996)⁴ พบว่าผู้บาดเจ็บที่ศีรษะที่พบมากในห้องฉุกเฉิน เป็นกลุ่มระดับไม่รุนแรง ซึ่งพบได้ประมาณร้อยละ 80 ของผู้ป่วยบาดเจ็บที่ศีรษะทั้งหมด และประมาณร้อยละ 15 ของผู้บาดเจ็บมีคะแนน GCS 15 คะแนน จะตรวจพบความผิดปกติจากเอกซเรย์คอมพิวเตอร์สมองได้ และมีเพียงร้อยละ 1 เท่านั้น มีความจำเป็นต้องเข้ารับการผ่าตัดสมองต่อไป จากการศึกษาของวสันต์ ลิ้มสุริยกันต์ (2019)⁵ พบว่าปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อการเกิดเลือดออกในสมองในผู้ป่วยบาดเจ็บที่ศีรษะไม่รุนแรงที่มีความเสี่ยงระดับปานกลาง ได้แก่ Systolic Blood Pressure (SB) อยู่ระหว่าง 140 – 179 มม.ปรอท และสูงกว่า 179 มม.ปรอท, การใช้ยา warfarin, กลไกการบาดเจ็บ เช่น การล้ม การตกจากที่สูง และผู้บาดเจ็บที่มีลักษณะของฐานกะโหลกแตก และจากการศึกษาของ Archana Wagnerkar และคณะ (2018)⁶ พบว่าปัจจัยที่มีผลต่อการตรวจพบเลือดออกในกะโหลกศีรษะในผู้บาดเจ็บที่สมอง ได้แก่ เพศชาย อายุมากกว่า 60 ปี, ต้มแอลกอฮอล์, ประวัติหมดสติ, อาเจียน, มีอาการชัก, มีเลือดออกจากหูจากจมูก และ GCS $\leq$ 12 จากการศึกษาของ Adam L Sharp และคณะ (2017)⁷ พบว่า ผู้บาดเจ็บที่ศีรษะร้อยละ 33 ไม่จำเป็นต้องส่งเอกซเรย์คอมพิวเตอร์สมอง ถ้าได้คัดกรองตาม Canadian CT Head Rule ซึ่งสอดคล้องกับ

การศึกษาของ Saleh Salehi Zahabi และคณะ (2020)⁸ พบว่าในผู้ป่วยบาดเจ็บที่ศีรษะไม่รุนแรง จะพบความผิดปกติจากเอกซเรย์คอมพิวเตอร์สมอง เพียงร้อยละ 0.2 จึงควรลดการส่งทำเอกซเรย์คอมพิวเตอร์สมองโดยไม่จำเป็น

ผู้ป่วยบาดเจ็บที่ศีรษะไม่รุนแรง จะแยกออกเป็น 3 กลุ่ม โดยอาศัยอาการและอาการแสดงของผู้ป่วยร่วมกับประวัติการเกิดเหตุการณ์มาแยกระดับความเสี่ยงของการเกิด intracranial hemorrhage โดยแยกเป็นความเสี่ยงระดับต่ำ ระดับปานกลาง และระดับสูง⁹ ในโรงพยาบาลพระนารายณ์มหาราช รักรักษาผู้ป่วยบาดเจ็บที่ศีรษะไม่รุนแรงมีความเสี่ยงระดับปานกลาง ร้อยละ 49.68 ของผู้ป่วยบาดเจ็บที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะทั้งหมด การดูแลรักษาผู้ป่วยจะสังเกตอาการทางสมองที่หอผู้ป่วยในและได้รับการทำเอกซเรย์คอมพิวเตอร์สมองทุกราย จากสถิติในปี พ.ศ.2563 จำนวนผู้ป่วยที่ถูกส่งมาทำเอกซเรย์คอมพิวเตอร์สมองจำนวน 2,554 ครั้ง ซึ่งทำให้โรงพยาบาลต้องเสียค่าใช้จ่ายค่อนข้างสูง ผู้วิจัยได้เล็งเห็นปัญหาการส่งเอกซเรย์คอมพิวเตอร์สมองที่ให้ผลปกติ ซึ่งทำให้เกิดค่าใช้จ่ายที่ไม่จำเป็น จึงสนใจศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อการเกิดเลือดออกในกะโหลกศีรษะในผู้ป่วยกลุ่มนี้ เพื่อนำข้อมูลมาวางแผนในการส่งเอกซเรย์คอมพิวเตอร์สมองและลดการส่งตรวจที่ไม่จำเป็นได้

วัตถุประสงค์การวิจัย

เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อการเกิดเลือดออกในกะโหลกศีรษะในผู้ป่วยบาดเจ็บที่ศีรษะไม่รุนแรงที่มีความเสี่ยงระดับปานกลาง

วัสดุและวิธีการ

ระเบียบวิธีวิจัยและกลุ่มประชากร

การศึกษานี้เป็นการศึกษาย้อนหลัง (Retrospective cohort study) จากเวชระเบียน ในปี พ.ศ.2563 (1 มกราคม – 31 ธันวาคม) โดยคัดผู้ป่วยจากทะเบียนผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษที่ห้องอุบัติเหตุและฉุกเฉิน เลือกผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นผู้ป่วยบาดเจ็บที่ศีรษะไม่รุนแรง มีความเสี่ยงระดับปานกลาง โดยผู้ป่วยต้องได้รับการตรวจจากแพทย์และได้รับการทำเอกซเรย์คอมพิวเตอร์สมองพร้อมทั้งอ่านผลจากรังสีแพทย์อย่างน้อย 1 ครั้ง และรักษาที่โรงพยาบาลพระนารายณ์มหาราช

ศึกษาข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วย ได้แก่ เพศ อายุ โรคประจำตัว ยาที่ใช้ประจำ กลไกการบาดเจ็บที่รุนแรง อาการแสดง สิ่งที่ตรวจพบจากการตรวจร่างกายและผลการทำเอกซเรย์คอมพิวเตอร์สมอง

กลุ่มตัวอย่าง

เป็นการเลือกเฉพาะเจาะจง เป็นผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นผู้ป่วยบาดเจ็บที่ศีรษะไม่รุนแรงที่มีความเสี่ยงปานกลาง รักษาที่โรงพยาบาลพระนารายณ์มหาราช ตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม – 31 ธันวาคม พ.ศ.2563 มีจำนวน 792 ราย

คำจำกัดความ

ผู้ป่วยบาดเจ็บที่ศีรษะไม่รุนแรงที่มีความเสี่ยงปานกลาง หมายถึง ผู้ป่วยที่มีระดับความรู้สึกตัว (GCS) เท่ากับ 13 – 15 หรือผู้ป่วยที่มี GCS เท่ากับ 15 และมีอาการต่อไปนี้ 1 ข้อ ได้แก่ (1) อาเจียน < 2 ครั้ง (2) สูญเสียความรู้สึกตัว (3) มีอาการปวดศีรษะ (4) มีการสูญเสียความทรงจำ (5) มีการใช้เครื่องมือแอลกอฮอล์ (6) มีการใช้ยาที่เสี่ยงต่อเลือดออกง่าย

(7) กลไกการบาดเจ็บรุนแรง (ในกรณีผู้ป่วยอายุมากกว่าหรือเท่ากับ 65 ปี จะต้องไม่มีการสูญเสียความทรงจำหรือสูญเสียความรู้สึกตัว)

ระดับความรู้สึกตัว หมายถึง การประเมินความรู้สึกตัวของผู้ป่วย ในผู้ที่อายุมากกว่าหรือเท่ากับ 5 ปี ใช้ Glasgow Coma Scale (GSC) และในเด็กที่อายุต่ำกว่า 5 ปีใช้ Pediatric Glasgow Coma Scale (pGCS)

กลไกการบาดเจ็บรุนแรง หมายถึง (1) ตกจากที่สูงมากกว่า 0.9 เมตร หรือ 3 ฟุต (2) ศีรษะถูกกระแทกอย่างแรง (3) อุบัติเหตุจากมอเตอร์ไซด์ (4) อุบัติเหตุจากรถที่ผู้ป่วยกระเด็นออกจากรถยนต์ (5) มีผู้อื่นเสียชีวิต (6) รถยนต์พลิกคว่ำ (7) ถูกรถชนในขณะที่เดิน (8) ได้รับการกระทบกระเทือนที่ศีรษะจากของไม่มีคม (9) ถูกทำร้ายร่างกาย (10) ยานพาหนะอื่นๆ ที่ใช้ความเร็วมากกว่า 64 กิโลเมตรต่อชั่วโมงหรือผู้บาดเจ็บติดภายในมากกว่า 20 นาที

เกณฑ์การคัดเข้า (Inclusion criteria)

1. ผู้ป่วยบาดเจ็บศีรษะไม่รุนแรง มีความเสี่ยงระดับปานกลาง
2. ผู้ป่วยได้รับการทำเอกซเรย์คอมพิวเตอร์สมองอย่างน้อย 1 ครั้ง

เกณฑ์การคัดออก (Exclusion criteria)

1. ผู้ป่วยบาดเจ็บที่ศีรษะมีการบันทึกเวชระเบียนไม่ครบถ้วน
2. ผู้ป่วยบาดเจ็บที่ศีรษะส่งต่อจากโรงพยาบาลชุมชน

การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป IBM SPSS version 26 ข้อมูลลักษณะทั่วไปของผู้ป่วยใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ทำการ

วิเคราะห์ตัวแปรเดียว (univariate analysis) เพื่อหาความสัมพันธ์ของปัจจัยต่าง ๆ กับการพบ intracranial hemorrhage โดยใช้ Chi – square หรือ Fisher’s Exact test โดยกำหนดค่าความมีนัยสำคัญทางสถิติที่ $p < 0.05$ จากนั้นนำปัจจัยที่ได้จากการทำ univariate analysis ไปเข้ากระบวนการ multivariate risk regression analysis เพื่อหาปัจจัยที่เป็นอิสระจากปัจจัยอื่น ๆ กำหนดค่าความมีนัยสำคัญทางสถิติที่ $p < 0.05$

การวิจัยครั้งนี้ผ่านการพิจารณาและได้รับการอนุมัติจากคณะกรรมการจริยธรรม การทำวิจัยในมนุษย์ของโรงพยาบาลพระนารายณ์มหาราช จ.ลพบุรี หนังสือรับรอง เลขที่ EC KNH 13/2564 ลงวันที่ 20 เมษายน 2564

ผลการวิจัย

จากการศึกษาพบว่าผู้ป่วยบาดเจ็บศีรษะไม่รุนแรงมีความเสี่ยงปานกลางได้รับการทำเอกซเรย์คอมพิวเตอร์สมองในโรงพยาบาลพระนารายณ์มหาราช ในปีพ.ศ.2563 มีจำนวน 792 ราย เป็นเพศชาย 472 ราย คิดเป็นร้อยละ 59.60 อายุเฉลี่ย 44.30 ปี มีโรคความดันโลหิตสูง 342 ราย คิดเป็นร้อยละ 43.20 ส่วนมากใช้ยา ASA ร้อยละ 39.42 กลไกการบาดเจ็บรุนแรงมากที่สุด คือ อุบัติเหตุจากรถจักรยานยนต์ 470 ราย คิดเป็นร้อยละ 59.30 รองลงมาคือ หกล้ม 88 ราย คิดเป็นร้อยละ 11.10 มีการใช้เครื่องมือที่มีแอลกอฮอล์ 246 ราย คิดเป็นร้อยละ 31.10 มีอาการปวดศีรษะ 598 ราย คิดเป็นร้อยละ 75.50 มีประวัติสลบ 498 ราย คิดเป็นร้อยละ 62.90 สูญเสียความทรงจำ 196 ราย คิดเป็นร้อยละ 24.70 ราย มีอาการอาเจียน 1 ครั้ง 400 ราย คิดเป็นร้อยละ 50.50 ระดับความรู้สึกตัว (GCS) เท่ากับ 15 มี 560 ราย คิดเป็นร้อยละ 70.70 ระยะเวลาที่เกิดเหตุจนมา

โรงพยาบาล < 1 ชั่วโมง 464 ราย คิดเป็นร้อยละ 58.60 ระยะเวลาที่เกิดเหตุจนได้ทำเอกซเรย์คอมพิวเตอร์สมอง 1 – 6 ชั่วโมง มี 640 ราย คิดเป็นร้อยละ 80.80 ผลการเอกซเรย์คอมพิวเตอร์สมอง พบว่ามีเลือดออกในกะโหลกศีรษะ 116 ราย คิดเป็นร้อยละ 14.60

เมื่อทำการวิเคราะห์ตัวแปรเดียว เพื่อวิเคราะห์ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดเลือดออกในกะโหลกศีรษะพบว่า (1) เพศ (2) ค่า systolic blood pressure (3) อาเจียน (4) ประวัติสลับ (5) มีเลือดออกง่าย (6) รถยนต์พลิกคว่ำ (7) รับประทานยา Clopidogrel (8) ระยะเวลาที่เกิดเหตุจนถึงทำ CT (9) คะแนนความรู้สึกตัว (GCS) (10) ปวดศีรษะ (11) รับประทานยา Aspirin (12) ใช้เครื่องดื่มมีแอลกอฮอล์ (13) บาดเจ็บจากรถจักรยานยนต์ (14) มีผู้อื่นเสียชีวิตในที่เกิดเหตุ และเมื่อนำปัจจัยทั้ง 14 ปัจจัยไปเข้ากระบวนการ

ทำ multivariate risk regression analysis ตามตารางที่ 3 พบว่า ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อการเกิดเลือดออกในกะโหลกศีรษะในผู้ป่วยบาดเจ็บที่ศีรษะไม่รุนแรงมีความเสี่ยงปานกลาง ประกอบด้วย (1) คะแนนความรู้สึกตัว (Glasgow Coma Score) 13 – 14 คะแนน (odd ratio : OR = 8.57, 95% confidence interval : CI = 4.91 – 14.96, p = 0.000) (2) เพศชาย (OR = 2.18, CI = 1.19 – 4.00, p = 0.011) (3) ระยะเวลาเกิดเหตุจนถึง CT น้อยกว่า 1 ชั่วโมง (OR = 0.02, CI = 0.00 – 0.24, p = 0.001) (4) อาเจียน (OR = 2.33, CI = 1.30 – 4.17, p = 0.004) (5) มีผู้อื่นเสียชีวิตในที่เกิดเหตุ (OR = 2.20, CI = 0.99 – 4.89, p = 0.050) (6) ค่าความดันโลหิตซิสโตลิก 91 – 140 มม.ปรอท (OR = 26.94, CI = 8.32 – 87.16, p = 0.000) และ (7) ค่าความดันโลหิตซิสโตลิก 141 – 180 มม.ปรอท (OR = 4.22, CI = 1.36 – 13.02, p = 0.012)

ตารางที่ 1 แสดงลักษณะทั่วไปของผู้ป่วยบาดเจ็บที่ศีรษะไม่รุนแรง มีความเสี่ยงปานกลาง ได้รับการทำเอกซเรย์คอมพิวเตอร์สมอง

ลักษณะทั่วไปของผู้ป่วย	จำนวน (N = 792)	ร้อยละ
เพศ		
- ชาย	472	59.60
- หญิง	320	40.40
อายุ		
- 1 เดือน – 10 ปี	16	2.00
- 11 - 20 ปี	98	12.40
- 21 - 30 ปี	150	18.90
- 31 – 40 ปี	108	13.60
- 41 – 50 ปี	110	13.90
- 51 - 60 ปี	110	13.90
- 61 – 70 ปี	96	12.10
- 71 – 80 ปี	56	7.10
- > 80 ปี	48	6.10

ตารางที่ 1 (ต่อ) แสดงลักษณะทั่วไปของผู้ป่วยบาดเจ็บที่ศีรษะไม่รุนแรง มีความเสี่ยงปานกลาง ได้รับการทำเอกซเรย์คอมพิวเตอร์สมอง

ลักษณะทั่วไปของผู้ป่วย	จำนวน (N = 792)	ร้อยละ
โรคประจำตัว		
- ความดันโลหิตสูง	342	43.20
- เบาหวาน	212	26.80
- หลอดเลือดสมอง	88	11.10
- หัวใจ	46	5.80
- หัวใจเต้นผิดจังหวะ	0	0.00
ยาที่รับประทานประจำ		
- Aspirin	312	39.40
- Clopidogrel	2	0.3
- Doble anti – platelet	22	2.80
Glasgow Coma Score		
- GCS = 15 คะแนน	560	70.70
- GCS = 13 - 14 คะแนน	232	29.30
อาการแสดง		
- อาเจียน	400	50.50
- สลบ	498	62.90
- ปวดศีรษะ	598	75.50
- สูญเสียความทรงจำ	196	24.70
- ใช้เครื่องมือมีแอลกอฮอล์	246	31.10
- มีเลือดออกง่าย	2	0.30
กลไกการบาดเจ็บรุนแรง		
- จากรถจักรยานยนต์	470	59.30
- รถยนต์พลิกคว่ำ	86	10.90
- หกล้ม	88	11.10
- ได้รับการกระทบกระเทือนที่ศีรษะ	36	4.50
- ถูกทำร้ายร่างกาย	48	6.10
- ตกจากที่สูง	38	4.80
- ถูกชนกระเด็น	30	3.80
- มีผู้อื่นเสียชีวิตในที่เกิดเหตุ	72	9.10
- ถูกชนขณะเดิน	30	3.80
- ยานพาหนะอื่นๆ	52	6.60

ตารางที่ 1 (ต่อ) แสดงลักษณะทั่วไปของผู้ป่วยบาดเจ็บที่ศีรษะไม่รุนแรง มีความเสี่ยงปานกลาง ได้รับการทำเอกซเรย์คอมพิวเตอร์สมอง

ลักษณะทั่วไปของผู้ป่วย	จำนวน (N = 792)	ร้อยละ
ผลการทำเอกซเรย์คอมพิวเตอร์สมอง		
- No intracranial hemorrhage	676	85.40
- Epidural hemorrhage	32	4.00
- Subdural hemorrhage	62	7.80
- Subarachnoid hemorrhage	40	5.10
- Brain contusion	12	1.50
- Intra-ventricular hemorrhage	12	1.50

ตารางที่ 2 ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยต่อการเกิดเลือดออกในกะโหลกศีรษะในผู้ป่วยบาดเจ็บที่ศีรษะไม่รุนแรง มีความเสี่ยงปานกลาง

ปัจจัยที่ศึกษา	จำนวนผู้ป่วยทั้งหมด ((N = 792)				P = value
	ไม่มีเลือดออกในกะโหลก ศีรษะ (N = 676 คน)		มีเลือดออกในกะโหลก ศีรษะ (N = 116 คน)		
	N	%	N	%	
เพศ	676	100.00	116	100.00	0.002*
- ชาย	388	57.40	84	72.41	
- หญิง	288	42.60	32	27.59	
อายุ	676	100.00	116	100.00	0.054
- 0.1 – 10 ปี	16	2.37	0	0	
- 11 - 20 ปี	74	10.95	24	20.69	
- 21 - 30 ปี	126	18.64	24	20.69	
- 31 – 40 ปี	94	13.90	14	12.07	
- 41 – 50 ปี	96	14.20	14	12.07	
- 51 - 60 ปี	92	13.61	18	15.52	
- 61 – 70 ปี	88	13.02	8	6.90	
- 71 – 80 ปี	50	7.40	6	5.17	
- > 80 ปี	40	5.92	8	6.90	

ตารางที่ 2 ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยต่อการเกิดเลือดออกในกะโหลกศีรษะในผู้ป่วยบาดเจ็บที่ศีรษะไม่รุนแรง มีความเสี่ยงปานกลาง

ปัจจัยที่ศึกษา	จำนวนผู้ป่วยทั้งหมด ((N = 792)				P = value
	ไม่มีเลือดออกในกะโหลก ศีรษะ (N = 676 คน)		มีเลือดออกในกะโหลก ศีรษะ (N = 116 คน)		
	N	%	N	%	
ค่าความดันโลหิตซิสโตลิก (SBP)	676	100.00	116	100.00	0.000*
- < 90 มม.ปรอท	6	0.89	0	0	
- 91 – 140 มม.ปรอท	462	68.34	26	22.41	
- 141 – 180 มม.ปรอท	196	29.00	78	67.24	
- > 180 มม.ปรอท	12	1.78	12	10.34	
- โรคความดันโลหิตสูง	302	44.67	40	34.48	0.48
- โรคเบาหวาน	190	28.11	22	18.97	0.40
- โรคหลอดเลือดสมอง	74	10.95	14	12.07	0.722
- โรคหัวใจ	40	5.92	6	5.17	0.751
- รับประทานยา ASA	272	40.24	40	34.48	0.241
- รับประทานยา Clopidogrel	0	0	2	1.72	0.001*
- รับประทานยา Doble anti - platelet	20	2.96	2	1.72	0.455
กลไกของการบาดเจ็บรุนแรง					
- รถจักรยานยนต์	406	60.06	64	55.17	0.322
- รถยนต์พลิกคว่ำ	64	9.47	22	18.97	0.002*
- หกล้ม	80	11.83	8	6.90	0.118
- ได้รับการกระทบกระเทือนที่ศีรษะ	28	4.14	8	6.90	0.118
- ถูกทำร้ายร่างกาย	44	6.51	4	3.45	0.202
- ตกจากที่สูง	32	4.73	6	5.17	0.838
- ถูกชนกระเด็น	22	3.25	8	6.90	0.058
- มีผู้อื่นเสียชีวิตในที่เกิดเหตุ	46	6.80	26	22.41	0.000*
- ถูกชนขณะเดิน	22	3.25	8	6.90	0.058
- ยานพาหนะอื่นๆ	40	5.92	12	10.34	0.075

ตารางที่ 2 (ต่อ) ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยต่อการเกิดเลือดออกในกะโหลกศีรษะในผู้ป่วยบาดเจ็บที่ศีรษะไม่รุนแรง มีความเสี่ยงปานกลาง

ปัจจัยที่ศึกษา	จำนวนผู้ป่วยทั้งหมด ((N = 792)				P = value
	ไม่มีเลือดออกในกะโหลก ศีรษะ (N = 676 คน)		มีเลือดออกในกะโหลก ศีรษะ (N = 116 คน)		
	N	%	N	%	
อาการแสดง					
- อาเจียน	322	47.63	78	67.24	0.000*
- สลบ	412	60.95	86	74.14	0.007*
- ปวดศีรษะ	502	74.26	96	82.76	0.049*
- สูญเสียความทรงจำชั่วขณะ	168	24.85	28	24.14	0.869
- มีเลือดออกง่าย	0	0.00	2	1.72	0.001*
- ใช้เครื่องมือมีแอลกอฮอล์	202	29.88	44	37.93	0.075
Glasgow Coma Score	676	100.00	116	100.00	0.000*
- GCS = 15 คะแนน	524	77.51	36	31.03	
- GCS = 13 - 14 คะแนน	152	22.46	80	68.97	
ระยะเวลาเกิดเหตุจนถึง รพ.	676	100.00	116	100.00	0.128
- < 1 ชม.	464	68.64	78	67.24	
- 1 – 6 ชม.	192	28.40	38	32.76	
- > 6 ชม.	20	2.96	0	0.00	
ระยะเวลาเกิดเหตุจนถึงทำ CT	676	100.00	116	100.00	0.000*
- < 1 ชม.	2	0.30	6	5.17	
- 1 – 6 ชม.	640	94.67	110	94.83	
- 6 - 24 ชม.	30	4.44	0	0	
- > 24 ชม.	4	0.60	0	0	

ตารางที่ 3 ผลจากการทำ multivariable risk regression analysis ด้วยปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อการเกิดเลือดออกในกะโหลกศีรษะในผู้ป่วยบาดเจ็บที่ศีรษะไม่รุนแรงมีความเสี่ยงปานกลาง

ปัจจัย	P - value	Odds ratio	95% confidence interval
- GCS = 13 – 14 คะแนน	0.000	8.57	4.91 - 14.96
- เพศชาย	0.011	2.18	1.19 – 4.00
- ระยะเวลาเกิดเหตุถึงทำ CT (น้อยกว่า 1 ชั่วโมง)	0.001	0.02	0.00 – 0.24
- อาเจียน	0.004	2.33	1.30 – 4.17
- มีผู้อื่นเสียชีวิตในที่เกิดเหตุ	0.050	2.20	0.99 - 4.89
- SBP 91 - 140	0.000	26.94	8.32 - 87.16
- SBP 141 - 180	0.012	4.22	1.36 – 13.02

ยา ASA, ยา Clopidogrel, รถจักรยานยนต์, รถยนต์พลิกคว่ำ, ใช้เครื่องมือมีแอลกอฮอล์, ปวดศีรษะ และมีเลือดออกง่าย ไม่พบความมีนัยสำคัญทางสถิติจากการทำ multivariable analysis

วิจารณ์

จากการศึกษานี้พบว่าปัจจัยที่น่าจะมีความสัมพันธ์เชิงบวกต่อการเกิดเลือดออกในกะโหลกศีรษะในผู้ป่วยบาดเจ็บที่ศีรษะที่ไม่รุนแรงมีความเสี่ยงปานกลาง ได้แก่ 1) คะแนนความรู้สึกตัว 13 – 14 คะแนน 2) เพศชาย 3) อาเจียน 4) มีผู้อื่นเสียชีวิตในที่เกิดเหตุ และพบปัจจัยที่มีความสัมพันธ์เชิงตรงข้ามคือ ระยะเวลาเกิดเหตุจนถึง CT น้อยกว่า 1 ชั่วโมง ซึ่งแสดงให้เห็นว่าการทำเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ในช่วง 60 นาทีแรกจะลดโอกาสการพบเลือดออกในสมอง

สำหรับในส่วนของ ค่าความดันโลหิตนั้น เนื่องจากข้อมูลมีการกระจุกตัวในช่วงความดันโลหิตซิสโตลิกช่วง 91 – 140 มม.ปรอท และ 141 – 180 มม.ปรอท ทำให้เมื่อนำมาวิเคราะห์แล้วไม่น่าเชื่อถือ พอผลออกมาพบความสัมพันธ์แล้วไม่สามารถอธิบายที่มาที่ไปได้ จึงขอตัดออกจากปัจจัยที่มีผลต่อความสัมพันธ์

ในการดูแลผู้ป่วยบาดเจ็บที่ศีรษะไม่รุนแรงมีความเสี่ยงปานกลาง โรงพยาบาลพระนารายณ์มหาราช จะใช้แนวทางเวชปฏิบัติกรณีสมองบาดเจ็บ⁽¹⁾แห่งประเทศไทย (Clinical Practice Guidelines for Traumatic Brain Injury) ซึ่งมี 2 ทางเลือก คือ 1) ทำ CT หรือ 2) admitted และสังเกตอาการ ซึ่งแพทย์ที่ดูแลจะใช้แนวทาง คือ admitted และทำ CT ด้วยทุกราย เนื่องจากกรณีการฟ้องร้องในการดูแลผู้ป่วยมีมากขึ้น

จากการศึกษานานวิจัยเกี่ยวกับปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อการเกิดเลือดออกในกะโหลกศีรษะในผู้ป่วยบาดเจ็บที่ศีรษะไม่รุนแรง ความเสี่ยงปานกลาง ในแต่ละพื้นที่ที่มีความเหมือนและความแตกต่างกันโดยขึ้นกับอายุ โรคประจำตัว การใช้ยาประจำตัว สาเหตุการเกิดการบาดเจ็บ เป็นต้น

การศึกษาครั้งนี้ศึกษาในผู้ป่วยบาดเจ็บที่ศีรษะไม่รุนแรง มีความเสี่ยงปานกลางรวม 792 ราย เป็นข้อมูลของโรงพยาบาลพระนารายณ์มหาราชที่ผ่านการตรวจจากแพทย์ที่ห้องฉุกเฉินทุกราย พบว่ามีเลือดออกในกะโหลกศีรษะ 116 ราย คิดเป็นร้อยละ 14.64 ดังนั้นงานวิจัยนี้น่าจะสามารถบอกถึงกลุ่มเสี่ยงต่อการเกิดเลือดออกในกะโหลกศีรษะได้ ผู้ป่วยที่ไม่มีปัจจัยตามผลการศึกษา น่าจะมีความเสี่ยงต่ำต่อการมีเลือดออกในกะโหลกศีรษะ จึงอาจช่วยแพทย์ในการพิจารณาไม่ส่งตรวจเอกซเรย์คอมพิวเตอร์สมองทุกราย การปฏิบัติตามแนวทางการรักษา คือให้ admitted และสังเกตอาการซึ่งถ้ามีอาการเปลี่ยนแปลง มีอาการผิดปกติ ให้ปรึกษาประสาทศัลยแพทย์ จะทำให้อัตราการส่งเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ลดลง สามารถลดค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นได้ด้วย

งานวิจัยนี้เป็นการเก็บรวบรวมข้อมูลของโรงพยาบาลพระนารายณ์มหาราชตลอด 1 ปี คือ 1 มกราคม – 31 ธันวาคม 2563 บ่งบอกถึงข้อความเสี่ยงที่อาจพบร่วมในผู้ป่วยบาดเจ็บที่ศีรษะไม่รุนแรง มีความเสี่ยงปานกลาง แล้วมีโอกาสเกิดเลือดออกในกะโหลกศีรษะ ซึ่งผู้ป่วยกลุ่มนี้จะมีถึงร้อยละ 49.68 ในการดูแลรักษาแพทย์จะให้นอนโรงพยาบาลสังเกตอาการ พร้อมทั้งส่งทำเอกซเรย์คอมพิวเตอร์สมอง จากรายจากการทำเอกซเรย์คอมพิวเตอร์สมอง พบว่าผลไม่มีเลือดออกในกะโหลกศีรษะ ร้อยละ 85.40 ดังนั้นจะเห็นได้ว่าเมื่อรับตัวผู้ป่วยกลุ่มนี้ไว้นอนโรงพยาบาลแล้วก็ให้สังเกตอาการ อาจไม่จำเป็นต้องเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ร่วมด้วย^{7,8,10,11} ผลการวิจัยนี้สามารถช่วยบอกได้เพียงการทำนายปัจจัย และผู้วิจัยจะนำเสนอผลการวิจัยนี้ไปประกอบในจัดทำแนวทางการส่งเอกซเรย์คอมพิวเตอร์สมองในผู้ป่วย

กลุ่มนี้ ซึ่งอาจจะเพิ่มความมั่นใจของแพทย์ในการไม่ส่งเอกซเรย์คอมพิวเตอร์สมอง นอกจากนั้นผู้วิจัยอาจจะเก็บข้อมูลต่อไปว่าผู้ป่วยที่ไม่ได้รับการเอกซเรย์คอมพิวเตอร์สมองมีภาวะเลือดออกในกะโหลกศีรษะหรือไม่ต่อไป

ข้อจำกัดของงานวิจัย

เป็นการเก็บข้อมูลย้อนหลังทำให้เกิดการสูญเสียกลุ่มตัวอย่างที่มีการบันทึกข้อมูลไม่ครบถ้วน

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณเจ้าหน้าที่ห้องอุบัติเหตุและฉุกเฉิน งานสารสนเทศทางการแพทย์ และกลุ่มการพยาบาล โรงพยาบาลพระนารายณ์มหาราช ที่ให้ความร่วมมือในการจัดทำวิจัยในครั้งนี้

เอกสารอ้างอิง

1. นครชัย เพื่อนปฐม และธีรเดช ศรีกิจวิไลกุล. แนวทางเวชปฏิบัติกรณีสมองบาดเจ็บกรุงเทพมหานคร :บริษัทพรอสเพอริสพลัส จำกัด. 2562
2. ศูนย์ข้อมูลอุบัติเหตุ THAI RSC. ศูนย์ข้อมูลอุบัติเหตุ เพื่อส่งเสริมวัฒนธรรมความปลอดภัยบนท้องถนน 2021. Available from. <http://www.thairsc.com>
3. สุรกานต์ ยุทธเกษมสันต์. เอกสารเผยแพร่ในคณะทำงานจัดทำแนวเวชปฏิบัติ กรณีบาดเจ็บที่ศีรษะ. สถาบันประสาทวิทยา กรุงเทพมหานคร, พฤศจิกายน 2561.
4. Levin HS. Outcomes from mild head injury. In : Narayan RK, Wilbergen JE, Povlishock JT, editors. Neurotrauma. New York, NY Mc Graw – Hill, 1996.
5. วสันต์ ลิ้มสุริยกันต์, พิมพ์กานต์ หล่อวนิชย์. การศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อการเกิด

- เลือดออกในสมองในผู้บาดเจ็บศีรษะระดับความรุนแรงน้อยที่มีความเสี่ยงระดับปานกลางที่โรงพยาบาลพระนครศรีอยุธยา. TUH Journal online Volume 4 No.3 September – December 2019
6. กรวรรณ หาญประกอบสุข, การส่งตรวจเอกซเรย์คอมพิวเตอร์สมองในผู้ป่วยบาดเจ็บบริเวณศีรษะของโรงพยาบาลลำปาง. วารสารกรมการแพทย์ ปี 42 ฉบับที่ 5 กันยายน – ตุลาคม 2560 ; 85 – 92
 7. Adam L Sharp, Ganesh Nagaraj, Ellen J Rippberger, Ernest Shen, Clifford J Swap. Computed Tomography use for adults with head injury. Academic Emergency Medicine, January 2017, Volume 24, No 1:22-30
 8. Saleh Salehi Azhabi, Hooman Rafiei, Faranak Torabi, Amir Salehi, Bareza Rezaei. Evaluation of causes of brain CT scan in patients with minor injury. International Journal of Surgery Open 27 2020 : 22-24
 9. Madhusudhan Nagesh. Role of repeat CT in mild to moderate head injury: an institutional Study. Neurosurg Focus 47 (5):E2, 2019
 10. J-L afGeijerstam, M Britton. Mild head injury: reliability of early computed tomographic Findings in triage for admission. Emerg Med J 2005; 22:103-107
 11. Dr.Lutfi KirdarKartal. Early and Delayed Ct Findings in Patients with Mild-to-Moderate Head Trauma Turkish Neurosurgery 2011, Vol:21, No:4, 591 – 598