

Clinical Factors Predictive for Intracranial Hemorrhage in Geriatric with Traumatic Brain Injury in Chumphae Hospital

Possawee Paosaree M.D., FTCEP.*

Abstract

Objective: The study aimed to determine the predictive clinical factors associated with Intracranial Hemorrhage (ICH) in geriatric patients with traumatic brain injury who visited the emergency room at Chumphae hospital

Methods: A Retrospective Cross-sectional study of patients who visited the emergency room at Chumphae hospital and had received CT-Scan Brain after injured at head in 2018, a total of 217 samples. The primary outcome is predictive clinical factors as predictor of ICH in Geriatric patients with Traumatic brain injury

Results: A total of 217 patients were enrolled during 2018. Incidence of intracranial hemorrhage in geriatric patients with traumatic brain injury is 21.6 %. Univariate analysis showed that ESI 2 Diabetes Mellitus(DM), Ischemic heart disease, GCS, Amnesia, LOC, Vomit >2 times, Seizure, Diminished GCS >2 points, Alcohol drinking were significantly associated with ICH and patient with DM who were associated with ICH has OR 2.9 (95%CI 1.089,7.885)

Conclusion: Clinical factors which associated with ICH in geriatric patients with traumatic brain injury were ESI 2, Diabetes Mellitus (DM), Ischemic heart disease, GCS, Amnesia, LOC, Vomit>2 times, Seizure, Diminished GCS >2 points, Alcohol drinking

Keywords: Intracranial Haemorrhage; Traumatic Brain Injury; Geriatric

*Emergency Department, Chumphae Hospital, Khonkaen Province.

Received: May 20, 2020; Revised: June 3, 2020; Accepted: August 13, 2020

ปัจจัยทางคลินิกสำหรับการพยากรณ์ภาวะเลือดออกในสมอง ในผู้สูงอายุที่บาดเจ็บสมองโรงพยาบาลชุมชนแพ

พศวีร์ เผ่าเสรี, พ.บ. (ว.เวชศาสตร์ฉุกเฉิน)*

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์: เพื่อศึกษาปัจจัยที่ใช้พยากรณ์ภาวะเลือดออกในสมองของผู้สูงอายุที่ได้รับบาดเจ็บสมองไม่รุนแรง **วิธีการศึกษา:** เป็นการศึกษาข้อมูลย้อนหลัง (Retrospective Study) และตามขวาง (Cross-sectional study) โดยทำการศึกษากลุ่มตัวอย่างเป็นผู้สูงอายุที่มีภาวะบาดเจ็บสมองที่มารับบริการในห้องฉุกเฉินโรงพยาบาลชุมชนแพ จังหวัดขอนแก่น ซึ่งได้รับการเอกซเรย์คอมพิวเตอร์สมอง ระหว่างวันที่ 1 มกราคม ถึง 31 ธันวาคม 2561 จำนวน 217 คน เพื่อหาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ที่พบภาวะเลือดออกในสมอง

ผลการศึกษา: จากกลุ่มตัวอย่างจำนวน 217 คน พบว่ามีอัตราการเกิดภาวะเลือดออกในสมองเท่ากับ ร้อยละ 21.6 และปัจจัยที่มีผลต่อการมีภาวะเลือดออกในสมองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติได้แก่ การคัดกรองผู้ป่วยตามความรุนแรง (ESI) ระดับ 2 โรคประจำตัว เช่น โรคเบาหวาน โรคหลอดเลือดหัวใจตีบ ระดับความรู้สึกตัวของผู้บาดเจ็บ ประวัติสลับ การหลงลืมจำเหตุการณ์ไม่ได้ การอาเจียนมากกว่า 2 ครั้ง การชัก การดื่มสุรามาก่อนเกิดเหตุ ระดับความรู้สึกตัวลดลง 2 คะแนน (GCS drop >2) โดยผู้บาดเจ็บสมองที่มีโรคเบาหวานมีโอกาส เกิดภาวะเลือดออกในสมองมากกว่าคนปกติ 2.9 เท่า (95%CI 1.089,7.885)

สรุป: ผู้สูงอายุที่บาดเจ็บสมองที่มีปัจจัยได้แก่ การคัดกรองผู้ป่วยตามความรุนแรง (ESI) ระดับ 2 โรคเบาหวาน โรคหลอดเลือดหัวใจตีบ ระดับคะแนนความรู้สึกตัว ประวัติสลับ การหลงลืมจำเหตุการณ์ไม่ได้ การอาเจียนมากกว่า 2 ครั้ง การชัก การดื่มสุรามาก่อนเกิดเหตุ ระดับความรู้สึกตัวลดลง 2 คะแนน (GCS drop >2) มีโอกาสพบภาวะเลือดออกในสมอง

คำสำคัญ: ภาวะเลือดออกในสมอง; บาดเจ็บสมอง; ผู้สูงอายุ

*กลุ่มงานเวชศาสตร์ฉุกเฉิน โรงพยาบาลชุมชนแพ จังหวัดขอนแก่น

ได้รับต้นฉบับ 20 พฤษภาคม 2563; แก้ไขบทความ: 3 มิถุนายน 2563; รับลงตีพิมพ์: 13 สิงหาคม 2563

บทนำ

การบาดเจ็บสมอง (Traumatic Brain Injury: TBI) เป็นภาวะที่พบบ่อยในห้องฉุกเฉิน พบว่ามีอุบัติการณ์ 100–300 รายต่อแสนประชากรต่อปี หากรวมถึงผู้ที่ไม่มารับรักษาจะพบว่ามีมากกว่า 600 รายต่อแสนประชากรต่อปี⁽¹⁾ ในปี ค.ศ. 2010 ประเทศสหรัฐอเมริกา มีผู้บาดเจ็บสมองประมาณ 1.7 ล้านคน มีอัตราการเสียชีวิตเป็นอันดับที่ 3 (52,000 คน)⁽²⁾ และในปี ค.ศ. 2014 พบมีการเพิ่มขึ้นเป็น 2.87 ล้านคน มีผู้เสียชีวิตเพิ่มมากขึ้นเป็น 56,800 คน⁽³⁾ สำหรับในประเทศไทยอื่น ๆ เช่น ประเทศฝรั่งเศส พบมีผู้สูงอายุที่มีอายุมากกว่า 74 ปี มีภาวะบาดเจ็บสมองสูงถึง 275 คนต่อแสนประชากร และประเทศออสเตรเลียมีผู้สูงอายุบาดเจ็บสมอง 100 ต่อแสนประชากร⁽⁴⁾

สำหรับในประเทศไทย พบการบาดเจ็บสมองร้อยละ 30–40^(5,6) และช่วงอายุที่มากกว่า 60 ปี เป็นช่วงอายุที่มีอัตราการตายและอัตราการเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลสูงมากเมื่อเทียบกับช่วงอายุอื่น^(2,7) สาเหตุส่วนใหญ่เกิดจากการพลัดตกหกล้ม และอุบัติเหตุจากรถจักรยานยนต์^(2,3) โดยผู้สูงอายุเพศชายจะพบอุบัติการณ์มากกว่าเพศหญิง 2 เท่า⁽¹⁾ และความรุนแรงของอุบัติเหตุมากกว่าเพศหญิงเช่นกัน เพศหญิงจะมีผลการรักษาที่ดีกว่าเพศชาย^(7, 8, 9) ในผู้สูงอายุที่มีโรคประจำตัวเช่น โรคความดันโลหิตสูง โรคเบาหวาน โรคหัวใจเต้นผิดจังหวะ ภาวะเกลือแร่ในร่างกายไม่สมดุล และต้องรับประทานยาละลายลิ่มเลือดมีความ

สัมพันธ์กับการเกิดการพลัดตกหกล้มแล้วมีภาวะเลือดออกในสมอง^(10,11)

การศึกษาในอดีตมีการตรวจเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ศีรษะในผู้บาดเจ็บสมองระดับไม่รุนแรงพบว่า มีอุบัติการณ์ของภาวะเลือดออกในสมองร้อยละ 4.7 ถึง 38.9⁽¹²⁾ สำหรับประเทศไทยผู้บาดเจ็บสมองระดับไม่รุนแรง มีอุบัติการณ์ของภาวะเลือดออกในสมอง ร้อยละ 11.76 โดยสาเหตุหลักคือโรคความดันโลหิตสูง อาการปวดหัว ประวัติสลับ และระดับความรู้สึกตัว (GCS) พบว่า GCS=13 มักจะมีภาวะเลือดออกในสมอง⁽¹³⁾ สำหรับงานวิจัยครั้งนี้ ทำการศึกษาในพื้นที่อำเภอชุมแพ จังหวัดขอนแก่น ซึ่งมีผู้สูงอายุจำนวนมาก นอกจากนี้ประเทศไทยกำลังก้าวไปสู่สังคมผู้สูงอายุ จึงมีจำเป็นอย่างยิ่งสำหรับการค้นหาปัจจัยทางคลินิกที่ใช้พยากรณ์ภาวะเลือดออกในสมองในผู้สูงอายุที่บาดเจ็บสมองไม่รุนแรง เพื่อลดการวินิจฉัยล่าช้า และลดข้อผิดพลาดในการวินิจฉัย

วัตถุประสงค์

เพื่อศึกษาปัจจัยทางคลินิกที่ใช้พยากรณ์ภาวะเลือดออกในสมองของผู้สูงอายุที่ได้รับบาดเจ็บสมองไม่รุนแรง

รูปแบบการวิจัย

การศึกษาข้อมูลย้อนหลัง (Retrospective Study) และตามขวาง (Cross-sectional Study)

สถานที่ศึกษาและประชากรการศึกษา

ผู้สูงอายุที่มีภาวะบาดเจ็บสมองที่มีระดับคะแนนความรู้สึกตัว 13-15 ที่มารับบริการที่ห้องฉุกเฉินโรงพยาบาลชุมชนแพ จังหวัดขอนแก่น ระหว่างวันที่ 1 มกราคม ถึง 31 ธันวาคม 2561

เกณฑ์การคัดเลือก (Inclusion criteria)

1. อายุมากกว่า 59 ปี
2. สัญชาติไทย
3. ได้รับการเอกซเรย์คอมพิวเตอร์สมอง ณ โรงพยาบาลชุมชนแพ

เกณฑ์การคัดออก (Exclusion criteria)

ผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาจากโรงพยาบาลอื่น

นิยามของข้อมูล

ภาวะบาดเจ็บสมอง (Traumatic brain injury: TBI) หมายถึง การบาดเจ็บของสมองที่เกิดจากการมีแรงเข้ามาตกระทบต่อศีรษะและร่างกายแล้วก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงการทำงานของสมองหรือทำให้เกิดพยาธิสภาพต่อหนึ่งศีรษะ กะโหลกศีรษะ และสมองรวมถึงเส้นประสาท สมองด้วย ซึ่งจะต้องตรวจพบหลักฐานเชิงประจักษ์ที่สนับสนุนว่ามีการเกิดความเสียหายที่เนื้อสมอง โดยอาจจะพบจากตรวจร่างกายภายนอก เช่น ตรวจพบบาดแผลฉีกขาดลึก เห็นเนื้อสมอง พบจากการผ่าตัด หรือตรวจศพเป็นต้น สำหรับการวินิจฉัยทางรังสีวิทยาจะช่วยในการสนับสนุนได้ เช่น การตรวจเอกซเรย์คอมพิวเตอร์สมอง (CT Scan) หรือ

การตรวจด้วยคลื่นสะท้อนในสนามแม่เหล็ก (MRI)⁽⁵⁾

การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. สืบค้นเวชระเบียนผู้สูงอายุที่มีภาวะบาดเจ็บสมอง ระหว่างวันที่ 1 มกราคม ถึง 31 ธันวาคม 2561
2. คัดเลือกผู้ป่วยที่อยู่ในเกณฑ์การคัดออกจากการศึกษา
3. บันทึกข้อมูลผู้บาดเจ็บลงในแบบบันทึกข้อมูล
4. นำข้อมูลที่บันทึกมาวิเคราะห์ทางสถิติ

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์

การศึกษานี้ใช้โปรแกรมสำเร็จรูปในการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Study) แสดงการแจกแจงความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการวิเคราะห์เชิงเปรียบเทียบใช้การเปรียบเทียบด้วยการวิเคราะห์การถดถอยโลจิสติกส์ (Logistic regression)

การประมาณขนาดของประชากรที่ใช้ในการศึกษา

จำนวนผู้สูงอายุที่มีภาวะบาดเจ็บสมองทั้งหมดที่มารับบริการ ระหว่างวันที่ 1 มกราคม ถึง 31 ธันวาคม 2561 จำนวน 220 คน

การวิเคราะห์ข้อมูล

ข้อมูลทางสถิติได้รับการบันทึกและคำนวณโดยโปรแกรมสำเร็จรูป SPSS version 25

การพิทักษ์สิทธิและจริยธรรมการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ผ่านการพิจารณาและได้รับการอนุมัติจากคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยเกี่ยวกับมนุษย์ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดขอนแก่น เลขที่โครงการวิจัย KEC61145/2561 ลงวันที่ 28 ตุลาคม 2562

ผลการศึกษา

ผู้บาดเจ็บสมองไม่รุนแรงที่เข้าเกณฑ์ทั้งสิ้น 217 ราย เป็นเพศชายมากกว่าเพศหญิง (ร้อยละ 51 และร้อยละ 49 ตามลำดับ) มีอายุเฉลี่ย 70 ปี ตรวจพบว่า มีภาวะเลือดออกในสมอง จำนวน 47 คน คิดเป็นร้อยละ 21.6 ผู้บาดเจ็บจะผ่านการคัดกรองโดยใช้เกณฑ์ Emergency Severity Index (ESI) ส่วนใหญ่ถูกคัดกรองเป็น ESI ระดับ 3 จำนวน 136 ราย (ร้อยละ 62.6) ESI ระดับ 2 จำนวน 75 ราย (ร้อยละ 34.6) และ ESI ระดับ 1 และ 4 จำนวน 3 ราย (ร้อยละ 1.4) และประเมินผู้บาดเจ็บแรกรับด้วยระดับความรู้สึก GCS จะพบว่าส่วนใหญ่ GCS=15 จำนวน 181 ราย (ร้อยละ 83.4) ดังตารางที่ 1

จากการศึกษาพบว่า ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับภาวะเลือดออกในสมอง 11 รายการ ได้แก่ การคัดกรองผู้ป่วยตามความรุนแรง (ESI) ระดับ 2, การชัก, ระดับความรู้สึกตัวลดลง 2 คะแนน (GCS drop >2), โรคเบาหวาน, โรคหลอดเลือดหัวใจตีบ, การดื่มสุรามาก่อนเกิดเหตุ, การอาเจียนมากกว่า 2 ครั้ง, ประวัติสลับ, การหลงลืมจำเหตุการณ์ไม่ได้, ระดับความรู้สึกตัวของผู้บาดเจ็บสมองก่อนเข้ารับการตรวจ

ตามลำดับ โดยผู้บาดเจ็บสมองที่มีระดับการคัดแยกเป็น ESI ระดับ 2, อาการชัก, ระดับความรู้สึกตัวลดลง 2 คะแนน, โรคเบาหวาน, โรคหลอดเลือดหัวใจตีบ, อาเจียนมากกว่า 2 ครั้ง พบภาวะเลือดออกในสมองร่วมด้วยเพิ่มมากขึ้น 6.82, 6.03, 6.01, 2.9, 2.47, 2.3 เท่าตามลำดับ ดังตารางที่ 2 และตารางที่ 3

เมื่อนำปัจจัยทั้งหมดที่มีนัยสำคัญทางคลินิกมาวิเคราะห์หาความน่าจะเป็นที่จะทำนายถูกต้องโดยใช้ Hosmer and Lemeshow Test พบว่า สามารถพยากรณ์ถูกต้องโดยรวม ร้อยละ 90.3

ตารางที่ 1 แสดงข้อมูลทั่วไปของผู้บาดเจ็บสมองที่มีผลต่อการมีภาวะเลือดออกในสมอง

ปัจจัย	ไม่มีภาวะเลือดออก ในสมอง n = 170	มีภาวะเลือดออก ในสมอง n = 47	P-value
อายุเฉลี่ย (SD) ปี	70.39 (7.96)	72.28 (7.93)	0.151
เพศ			0.329
- ชาย	84 (49.41)	27 (57.45)	
- หญิง	86 (50.59)	20 (42.55)	
ระดับการคัดกรองตามความรุนแรง (ร้อยละ)			
- ESI 1	2 (1.19)	1 (2.13)	0.621
- ESI 2	39 (22.94)	36 (76.60)	<0.001
- ESI 3	126 (74.12)	10 (21.28)	<0.001
- ESI 4	3 (1.76)	0 (0.00)	NA
โรคประจำตัว (ร้อยละ)			
- เบาหวาน	35 (20.59)	22 (46.81)	<0.001
- ความดันโลหิตสูง	51 (30.00)	20 (42.55)	0.104
- หลอดเลือดหัวใจตีบ	9 (5.29)	12 (25.53)	<0.001
- หลอดเลือดสมองตีบ	11 (6.47)	2 (4.26)	0.739
- ไขมันสูง	19 (11.18)	7 (14.89)	0.487
- มะเร็งทุกชนิด	4 (2.35)	0 (0.00)	NA
- โรคตับ	1 (0.59)	0 (0.00)	NA
- โรคสมองเสื่อม	17 (10.00)	0 (0.00)	NA
ยาประจำ (ร้อยละ)			
- NSAIDS	4 (2.35)	0 (0.00)	0.579
- Aspirin	48 (28.24)	12 (25.53)	0.714
- Clopidogrel	2 (1.18)	0 (0.00)	1.000
- Warfarin	1 (0.59)	3 (6.38)	0.033
- Sedative drug	19 (11.18)	2 (4.26)	0.262
ระดับความรู้สึกตัว [GCS] (ร้อยละ)			
- 13	2 (1.18)	19 (40.43)	
- 14	6 (3.53)	9 (19.15)	<0.001
- 15	162 (95.29)	19 (40.43)	

ตารางที่ 2 แสดงปัจจัยเสี่ยงทางคลินิกของผู้บาดเจ็บสมองที่มีผลต่อการมีภาวะเลือดออกในสมอง

ปัจจัยเสี่ยงทางคลินิก	ไม่มีภาวะเลือดออกในสมอง n = 170	มีภาวะเลือดออกในสมอง n = 47	P-value
กลไกการบาดเจ็บสมอง (ร้อยละ)			
- อุบัติเหตุรถจักรยานยนต์	58 (34.12)	16 (34.04)	0.992
- อุบัติเหตุรถยนต์	17 (10.00)	8 (17.02)	0.182
- อุบัติเหตุคนเดินถนน	2 (1.18)	3 (6.38)	0.035
- พลัดตกหกล้ม	78 (45.88)	20 (42.55)	0.685
- ถูกกระแทกด้วยของไม่มีคม	8 (4.71)	0 (0.00)	0.130
- ถูกทำร้ายร่างกาย	7 (4.12)	0 (0.00)	0.157
ประวัติและอาการเสี่ยงทางคลินิก (ร้อยละ)			
- ปวดศีรษะ	160 (94.12)	44 (93.62)	0.898
- ประวัติสลับ	69 (40.59)	33 (70.21)	<0.001
- การหลงลืม จำเหตุการณ์ไม่ได้	67 (39.41)	33 (70.21)	<0.001
- อาเจียนมากกว่า 2 ครั้ง	32 (18.82)	26 (55.32)	<0.001
- ชัก	1 (0.59)	8 (17.02)	<0.001
- การดื่มสุรา	17 (10.00)	18 (38.30)	<0.001
- ระดับความรู้สึกตัวลดลง	1 (0.59)	13 (27.66)	<0.001
2 คะแนน (GCS drop >2)			
- ตรวจพบความผิดปกติของระบบประสาท	7 (4.12)	6 (12.77)	0.038
- คลำพบรอยแตกของกะโหลก	37 (21.76)	17 (36.17)	0.056
- มีอาการของฐานกะโหลกแตก	6 (3.53)	1 (2.13)	1.000
- บาดแผลแทงทะลุหนังศีรษะ	2 (1.18)	0 (0.00)	NA
- บาดแผลที่ใบหน้า	44 (25.88)	15 (31.91)	0.411
- การบาดเจ็บบริเวณอื่นร่วม	31 (18.24)	15 (31.91)	0.042

ตารางที่ 3 แสดงปัจจัยเสี่ยงต่างๆ ที่มีความสัมพันธ์ต่อการเกิดภาวะเลือดออกในสมองจากการวิเคราะห์การถดถอยโลจิสติกส์

ปัจจัยเสี่ยงต่างๆ	Odds ratio	95% Confidence interval	
		Lower	Upper
ESI 2	6.818	0.097	480.695
โรคเบาหวาน	2.930	1.089	7.885
โรคหลอดเลือดหัวใจตีบ	2.465	0.642	9.461
ระดับความรู้สึกตัวแรกจับ	0.317	0.142	0.710
ประวัติสลับ	0.892	0.072	11.047
การหลงลืมจำเหตุการณ์ไม่ได้	1.040	0.082	13.193
อาเจียนมากกว่า 2 ครั้ง	2.303	0.838	6.332
ชัก	6.027	0.526	69.013
การดื่มสุรา	2.326	0.698	7.750
ระดับความรู้สึกตัวลดลง 2 คะแนน (GCS drop >2)	6.009	0.495	72.929

วิจารณ์

จากการศึกษาพบว่าปัจจัยเสี่ยงที่มีความสัมพันธ์กับภาวะเลือดออกในสมอง 7 รายการ มีหลายปัจจัยที่สอดคล้องกับงานวิจัยในอดีต และถูกนำมาเป็นเกณฑ์ในการส่งตรวจเอกซเรย์คอมพิวเตอร์สมองของทุกกลุ่มวัย⁽¹⁴⁾ และปัจจัยเสี่ยงทั้ง 7 รายการ มีโอกาสการพยากรณ์โดยรวมทั้งพบว่าภาวะมีและไม่มีเลือดออกในสมองถูกต้องค่อนข้างสูง (ร้อยละ 90.3) จากการศึกษาของ Amada G. และคณะ⁽¹⁵⁾ พบว่าผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงโอกาสเกิดภาวะเลือดออกในสมองมากกว่าปกติ 2.5 เท่า ซึ่งไม่สอดคล้องกับการการศึกษาครั้งนี้ที่พบว่า

โรคเบาหวานและโรคหลอดเลือดหัวใจ เป็นโรคประจำตัวที่เป็นปัจจัยเสี่ยง เมื่อนำมาวิเคราะห์แยกจะพบว่าโรคเบาหวานมีโอกาสเกิดภาวะเลือดออกในสมองมากกว่าคนปกติ 3 เท่า (1.089, 7.885) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งอาจจะเกิดจากพยาธิสภาพที่ผิดปกติของหลอดเลือดในผู้ป่วยดังกล่าว นอกจากนี้พบว่าอัตราการเกิดภาวะเลือดออกในสมองของผู้สูงอายุที่บาดเจ็บสมองมากกว่าการศึกษาของไชยพรและคณะ⁽¹³⁾ โดยทำการศึกษาในประชากรกลุ่มอายุ 15-59 ปี ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษา^(5,11) ว่าอายุที่เพิ่มขึ้นมีโอกาสเกิดภาวะเลือดออกในสมองมากขึ้นด้วย

อย่างไรก็ตามการศึกษานี้เก็บข้อมูลย้อนหลังและยังเป็นการเก็บข้อมูลเฉพาะผู้สูงอายุที่มารับบริการที่โรงพยาบาลชุมแพซึ่งทำให้มีโอกาสเกิดอคติในการเก็บข้อมูลและข้อมูลที่เก็บได้ขาดความหลากหลายของลักษณะข้อมูลพื้นฐาน อีกทั้งควรมีการติดตามผลการรักษาของผู้ป่วยเพื่อเปรียบเทียบในแต่ละปัจจัยเสี่ยงด้วย

สรุป

ผู้สูงอายุที่บาดเจ็บสมอง หากพบว่า มีปัจจัยเสี่ยง ได้แก่ การคัดกรองความรุนแรงระดับ 2 โรคเบาหวาน โรคหลอดเลือดหัวใจตีบ ระดับความรู้สึกร่างกายรับรู้สับสน การหลงลืมจำเหตุการณ์ไม่ได้ การอาเจียนมากกว่า 2 ครั้งหลังประสบเหตุ

การมีอาการชัก การดื่มสุรามาก่อนเกิดเหตุ และผู้ป่วยที่ระดับความรู้สึกตัวลดลง 2 คะแนน (GCS drop >2) มีโอกาสพบภาวะเลือดออกในสมอง โดยให้พิจารณาส่งผู้สูงอายุที่บาดเจ็บสมองเข้ารับการตรวจเอกซเรย์คอมพิวเตอร์เพื่อลดข้อผิดพลาดในการวินิจฉัย และลดการวินิจฉัยล่าช้า โดยเฉพาะผู้ที่มีโรคเบาหวานร่วมมีโอกาสเกิดภาวะเลือดออกในสมองมากกว่าคนปกติ 3 เท่า (95% CI 1.089, 7.885)

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณ คุณสรวิศ ม่วงมิตร หัวหน้ากลุ่มงานอำนวยการ โรงพยาบาลชุมแพ ที่ช่วยให้คำปรึกษาเรื่องการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ

เอกสารอ้างอิง

1. Cassidy JD, Carroll LJ, Peloso PM, Borg J, Holst HV, Holm L, et al. Incidence, risk factors and prevention of mild traumatic brain injury: results of the WHO Collaborating Centre Task Force on Mild Traumatic Brain Injury. J Rehabil Med 2001;43 suppl:28-60.
2. Faul M, Xu L, Wald MM, Coronado VG. Traumatic Brain Injury in the united states : Emergency Department visits, Hospitalizations and Deaths 2002-2006. Atlanta (GA): Centers for Disease Control and Prevention; 2010.
3. Centers for Disease Control and Prevention. Surveillance report of traumatic brain injury-related emergency department visits, hospitalizations, and deaths. Atlanta (GA): Centers for Disease Control and Prevention United States; 2014.
4. Bruns J, Hauser WA. The Epidemiology of Traumatic Brain Injury: A Review. Epilepsia 2003;2-10.
5. วิทยาลัยประสาทศัลยแพทย์แห่งประเทศไทย. แนวทางเวชปฏิบัติกรณีสมองบาดเจ็บ. กรุงเทพฯ: วิทยาลัยประสาทศัลยแพทย์แห่งประเทศไทย; 2562.

6. กรมควบคุมโรค. การบาดเจ็บที่ศีรษะในผู้บาดเจ็บและเสียชีวิตจากอุบัติเหตุรถจักรยานยนต์-ผู้ป่วยใน (Admitted) ปี 2552-2554. นนทบุรี: กรมควบคุมโรค; 2554.
7. Zeng X, Pan S, Zhenbo Hu. Geriatric traumatic brain injury in China. *Curr Transl Geriatr Exp Gerontol Rep* 2012;1:167-70.
8. Stein DG, Cekic MM. Progesterone and vitamin D hormone for treatment of traumatic brain injury in the aged. *PM R* 2011;3:s100-s10.
9. Ma J, Huang S, Qin S, You C, Zeng Y. Progesterone for acute traumatic brain injury. *Cochrane Database Syst Rev* 2012;12(12):CD008409.
10. Thompson HJ, McCormick WC, Kagan SH. Traumatic brain injury in older adults: epidemiology, outcomes, and future implications. *J Am Geriatr Soc* 2006;54:1590-5.
11. Mosenthal AC, Livingston DH, Lavery RF, Knudson MM, Lee S, Morabito D, et al. The effect of age on functional outcome in mild traumatic brain injury: 6-month report of a prospective multicenter trial. *J Trauma* 2004;56:1042-8.
12. Isokuortti H, Iverson GL, Silverberg ND, Kataja A, Brander A, Ohman J, et al. Characterizing the type and location of intracranial abnormalities in mild traumatic brain injury. *J Neurosurg* 2018;129:1588-97.
13. Chaiyaporn Yuksen, Yuwares Sittichanbuncha, Jayanton Patumanond, Sombat Muengtawepongsa, Kasamon Aramvanitch, Amornrat Supamas, et al. Clinical factors predictive for intracranial hemorrhage in mild head injury. *Hindawi* 2017;Article ID 5385613: 5 pages:doi.org/10.1155/2017/5385613
14. Haydel MJ, Preston CA, Mills TJ, Luber S, Blaudeau E, DeBlieux PM. Indications for computed tomography in patients with minor head injury. *N Engl J Med* 2000;343:100-5.
15. Thrift AG, McNeil JJ, Forbes A, Donnan GA. Risk factors for cerebral hemorrhage in the era of well-controlled hypertension. Melbourne risk factor study (MERFS) group. *Stroke* 1996;27:2020-5.

.....