

# การกลับมารักษาซ้ำของผู้ป่วยบาดเจ็บที่สมอง ที่มารับการรักษาที่ห้องอุบัติเหตุและฉุกเฉิน โรงพยาบาลสมุทรสาคร

ปิยธิดา กิริติพรฤดี<sup>1\*</sup> วัฒนา โพธิ์พิทยังษ์<sup>1</sup> และรพีพร โรจน์แสงเรือง<sup>2</sup>

<sup>1</sup> กลุ่มงานเวชศาสตร์ฉุกเฉิน โรงพยาบาลสมุทรสาคร

<sup>2</sup> ภาควิชาเวชศาสตร์ฉุกเฉิน คณะแพทยศาสตร์ วชิรพยาบาล

ผู้ประพันธ์บรรณกิจ

\*ปิยธิดา กิริติพรฤดี

สังกัดหน่วยงานหรือมหาวิทยาลัย กลุ่มงานเวชศาสตร์ฉุกเฉิน โรงพยาบาลสมุทรสาคร

1500 ตำบลมหาชัย อำเภอเมือง จังหวัดสมุทรสาคร 74000

อีเมล: piyathida\_k@hotmail.com

โทรศัพท์ที่ทำงาน: 056-219888

โทรศัพท์มือถือ: 081-3401968

doi 10.14456/tjem.2022.2

## บทคัดย่อ

### บทนำ

การบาดเจ็บที่สมองเป็นปัญหาที่สำคัญของประเทศไทย หน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉินโรงพยาบาลสมุทรสาครได้ปฏิบัติตามแนวทางเวชปฏิบัติกรณีสมองบาดเจ็บของราชวิทยาลัยประสาทศัลยแพทย์แห่งประเทศไทย (ฉบับปรับปรุงปี พ.ศ. 2562) งานวิจัยนี้ได้ศึกษาผลของการรักษาผู้ป่วยบาดเจ็บที่สมองที่ห้องฉุกเฉินที่ได้รับการรักษาตามแนวทางเวชปฏิบัติกรณีสมองบาดเจ็บฉบับข้างต้น

### วัตถุประสงค์

วัตถุประสงค์หลักคือศึกษาหาความชุกของการกลับมารักษาซ้ำโดยไม่ได้นัดหมายภายใน 14 วัน วัตถุประสงค์รองคือหาความชุกของผู้ป่วยบาดเจ็บที่สมองจำแนกตามความรุนแรง

### วิธีการศึกษา

การศึกษานี้เป็นการศึกษาแบบย้อนหลังเชิงพรรณนา โดยทบทวนเวชระเบียนผู้ป่วยทุกรายที่มีอายุตั้งแต่ 15 ปีขึ้นไป ที่มาตรวจที่หน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน ด้วยอาการบาดเจ็บที่สมอง ตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม 2563 ถึง 31 ธันวาคม 2563 เกณฑ์การคัดออกคือ ผู้ป่วยที่ได้รับการส่งต่อมาจากโรงพยาบาลอื่น

## ผลการศึกษา

ในการศึกษานี้ มีผู้ป่วยทั้งหมด 1,294 ราย เป็นผู้ป่วย mild Traumatic brain injury (TBI) 1,169 ราย (ร้อยละ 90.3) Moderate TBI 51 ราย (ร้อยละ 3.9) และ Severe TBI 74 ราย (ร้อยละ 5.7) กลไกการบาดเจ็บที่พบมากที่สุด คือ อุบัติเหตุรถจักรยานยนต์ ร้อยละ 39.2 รองลงมาคือ การหกล้ม ร้อยละ 27.7 การกลับมารักษาซ้ำโดยไม่ได้นัดหมายภายใน 14 วัน พบผู้ป่วยจำนวน 57 ราย (ร้อยละ 4.4) เป็นผู้ป่วย moderate TBI 1 ราย (ร้อยละ 0.08) ในการศึกษา มีผู้ป่วยเสียชีวิตทั้งหมด 35 ราย (ร้อยละ 2.7) เป็นผู้ป่วย mild TBI 10 ราย (ร้อยละ 0.9) moderate TBI 6 ราย (ร้อยละ 11.8) และ severe TBI 19 ราย (ร้อยละ 25.7) สำหรับผู้ป่วย mild TBI ที่เสียชีวิตเป็นกลุ่ม moderate และ high risk ทั้งหมด

## สรุปผลการศึกษา

ภายหลังการใช้แนวทางเวชปฏิบัติกรณีสมองบาดเจ็บของราชวิทยาลัยประสาทศัลยแพทย์แห่งประเทศไทยที่ห้องฉุกเฉิน พบความชุกของผู้ป่วยที่กลับมารักษาซ้ำโดยไม่ได้นัดหมายคิดเป็นร้อยละ 4.4 และเสียชีวิตร้อยละ 2.7 กลไกการบาดเจ็บสำคัญคืออุบัติเหตุจักรยานยนต์และการหกล้ม

## คำสำคัญ

บาดเจ็บที่สมอง, ฉุกเฉิน, อุบัติเหตุ

# Revisits for Traumatic Brain Injury in Emergency Department, Samut Sakhon Hospital

Piyathida Keeratipornruedee<sup>1\*</sup>, Wathana Potipwong<sup>1</sup>, Rapeeporn Rojsaengroeng<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Emergency Department, Samut Sakhon Hospital

<sup>2</sup> Emergency Department, Faculty of Medicine Vajira Hospital

\*corresponding author

\*Piyathida Keeratipornruedee

Emergency Department, Samut Sakhon Hospital

1500 Mahachai, Mueang Samut Sakhon District, Samut Sakhon 74000

Email: piyathida\_k@hotmail.com

Tel: 034-427099

Mobile: 0816458397

doi 10.14456/tjem.2022.2

## Abstract

### Introduction

Traumatic brain injury (TBI) is a significant clinical problem in Thailand. Emergency Department (ED), Samut sakhon hospital has followed the Clinical Practice Guidelines for TBI (June 2019) conducted by Royal College of Neurological Surgeons of Thailand. This study was conducted on TBI patients who received treatment according to the guideline. Objectives Primary outcome was the prevalence of unplanned revisits for TBI within 14 days. Secondary outcome was the prevalence of TBI (classified by severity).

 **Methods** This was a retrospective descriptive study to review the medical records of all TBI patients who were at least 15 years old presenting to the ED during 1 January - 31 December 2020. Patients who transferred from other hospitals were excluded from this study.

## Results

A total of 1,294 patients with TBI were selected. According to severity of injury, 1,169 (90.3%) patients had mild TBI, 51 (3.9%) had moderate and 74 (5.7%) had severe, respectively. The common mechanisms of injury were motorcycle accidents 39.2% and falls 27.7%. There were 57 cases (4.4%) who were patients with unplanned revisits within 14 days. Of those cases, 1 was moderate TBI patient (0.08%) and the rest were mild TBI patients. Overall mortality rate in TBI was 35 cases (2.7%), categorized in mild 10 cases (0.9%), moderate 6 cases (11.8%) and severe 19 cases (25.7%). All mild TBI deaths were moderate and high-risk patients.

## Conclusions

TBI patients had 4.4% unplanned revisit and 2.7% mortality rates in 2020 after implementation the Clinical Practice Guidelines for TBI of Royal College of Neurological Surgeons of Thailand. Motorcycle accidents and falls were the predominant mechanisms of injury.

## Keywords

Traumatic Brain Injury, Emergency, Accidents

## บทนำ

การบาดเจ็บที่สมอง เป็นปัญหาที่สำคัญของประเทศไทย และสัมพันธ์กับอุบัติเหตุทางถนน โดยเฉพาะอุบัติเหตุรถจักรยานยนต์ จากข้อมูลของศูนย์ข้อมูลอุบัติเหตุ มีผู้เสียชีวิตจากอุบัติเหตุทางถนน ในปี พ.ศ. 2560 -10,559 ราย ปี พ.ศ. 2561-10,526 ราย ปี พ.ศ. 2562 -10,826 รายและมีผู้บาดเจ็บจากอุบัติเหตุทางถนน ในปี พ.ศ. 2560 จำนวน 376,129 ราย ปี พ.ศ. 2561 จำนวน 394,588 ราย ปี พ.ศ. 2562 จำนวน 430,720 ราย<sup>(1)</sup> จากข้อมูลของกรมควบคุมโรค พบว่าในปี พ.ศ.2554 มีผู้บาดเจ็บที่สมองจากอุบัติเหตุรถจักรยานยนต์จำนวน 46,030 ราย และสัดส่วนของผู้บาดเจ็บที่สมองจากอุบัติเหตุรถจักรยานยนต์ที่ต้องรับตัวไว้รักษาในโรงพยาบาลต่อผู้ป่วยอุบัติเหตุรถจักรยานยนต์ทั้งหมด ร้อยละ 42.59<sup>(2)</sup> จากการศึกษาของ Renee Y Hsia และคณะ<sup>(3)</sup> ทำการศึกษาในแคลิฟอร์เนีย สหรัฐอเมริกา มีผู้ป่วยบาดเจ็บที่สมองเพิ่มขึ้นจาก 346 รายต่อประชากรหนึ่งแสนราย ในปี ค.ศ. 2005 เป็น 487 ราย ต่อประชากรหนึ่งแสนรายในปี ค.ศ. 2014 คิดเป็นร้อยละ 40.5 สาเหตุส่วนใหญ่เกิดจากหกล้มรองลงมาเกิดจากอุบัติเหตุจากรถ

การบาดเจ็บที่สมองพบเกิดขึ้นจำนวนมากทั้งในประเทศไทยและต่างประเทศ ซึ่งก่อให้เกิดทั้งความพิการและเสียชีวิตอย่างมาก กระทรวงสาธารณสุขได้เห็นความสำคัญของปัญหาอุบัติเหตุ ซึ่งเป็นสาเหตุหลักของการบาดเจ็บที่สมอง จึงได้ร่วมกับราชวิทยาลัยประสาทศัลยแพทย์แห่งประเทศไทยในการจัดทำแนวทางเวชปฏิบัติ

กรณีสมองบาดเจ็บฉบับปรับปรุงเดือนมิถุนายน 2562<sup>(4)</sup> เพื่อเป็นแนวทางการรักษา และการส่งต่อที่เป็นระบบ ปลอดภัย และสมเหตุผลเพื่อให้การดูแลผู้ป่วยสมองบาดเจ็บมีประสิทธิภาพเหมาะสมกับบริบทในแต่ละพื้นที่ ซึ่งทางหน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน โรงพยาบาลสมุทรสาคร ได้ปฏิบัติตามแนวทางเวชปฏิบัติดังกล่าวตั้งแต่ปี พ.ศ.2562 เป็นต้นมา ทั้งนี้จากการศึกษาของ Chenoweth JA และคณะ<sup>(6)</sup> พบว่าผู้บาดเจ็บที่สมองจะมีอุบัติการณ์การเกิดเลือดออกในสมองได้อย่างช้าที่สุดภายใน 14 วันหลังประสบอุบัติเหตุ แต่เขาทำการศึกษาในกลุ่มผู้ป่วยอายุ 55 ปี ขึ้นไปที่ได้รับประทานยาเกี่ยวกับการแข็งตัวของเลือดซึ่งมีโอกาสเกิดเลือดออกได้ง่าย ดังนั้นทีมวิจัยจึงต้องการศึกษาเกี่ยวกับผู้บาดเจ็บที่สมองซึ่งได้รับการรักษาตามแนวทางนี้ ที่ห้องฉุกเฉิน โรงพยาบาลสมุทรสาคร ทั้งในด้านการกลับมารักษาซ้ำโดยมีได้นัดหมายภายใน 14 วัน การเสียชีวิต และอื่น ๆ เพื่อนำมาใช้พัฒนาการดูแลรักษาผู้บาดเจ็บที่สมองต่อไป

## คำจำกัดความ

การบาดเจ็บที่สมอง (traumatic brain injury, TBI) หมายถึง การบาดเจ็บที่เกิดขึ้นต่อศีรษะจากหนึ่งศีรษะจนถึงแกนกลางสมอง โดยผู้ป่วยจะมีลักษณะอย่างน้อยข้อใดข้อหนึ่ง ดังต่อไปนี้ 1) มีประวัติศีรษะถูกกระแทกกระแทก 2) ตรวจพบบาดแผลที่หน้าผากหรือหนังศีรษะ 3) มีการเปลี่ยนแปลงของความรู้สึกตัวที่เกี่ยวข้องจากการบาดเจ็บต่อศีรษะ โดยมีสาเหตุจากแรงภายนอก<sup>(4)</sup> โดยสามารถแบ่งตามความรุนแรง

ได้ดังนี้<sup>(4,5)</sup>

1. ความรุนแรงเล็กน้อยหรือไม่รุนแรง (Mild TBI) ระดับความรู้สึกตัว (Glasgow Coma Scale, GCS) 13-15
2. ความรุนแรงปานกลาง (Moderate TBI) ระดับความรู้สึกตัว (GCS) 9-12
3. ความรุนแรงมาก (Severe TBI) ระดับความรู้สึกตัว (GCS) 3-8

### วัตถุประสงค์ (Objectives)

วัตถุประสงค์หลักคือ ศึกษาหาความชุกของการกลับมารักษาซ้ำโดยมิได้นัดหมายภายใน 14 วัน หลังจากมาตรวจครั้งแรกของผู้ป่วยบาดเจ็บที่สมองที่มารับการรักษาที่ห้องอุบัติเหตุและฉุกเฉิน โรงพยาบาลสมุทรสาคร และวัตถุประสงค์รองคือ หาความชุกของผู้ป่วยบาดเจ็บที่สมอง จำแนกตามความรุนแรง

### วิธีการศึกษา (Method)

เป็นการศึกษาแบบย้อนหลังเชิงพรรณนา (Retrospective descriptive study) โดยการทบทวนเวชระเบียนของผู้ป่วยทุกรายที่มีประวัติหรือได้รับการวินิจฉัยว่ามีการบาดเจ็บที่สมอง ที่มีอายุตั้งแต่ 15 ปีขึ้นไป มาตรวจที่หน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน โรงพยาบาลสมุทรสาคร (โรงพยาบาลศูนย์ ขนาด 602 เตียง) ตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม พ.ศ. 2563 ถึงวันที่ 31 ธันวาคม พ.ศ. 2563 สืบค้นผู้ป่วยจาก ICD-10 (International Classification of Diseases 10th revision) รหัส S00.0, S00.7–S00.9, S01.0, S01.7–S01.9,

S02.0–S02.1, S02.7–S02.9, S06, S07, S08.0, S08.8–S08.9, S09.0–S09.1 และ S09.7–S09.9 โดยมีเกณฑ์คัดเข้าคือผู้ป่วยบาดเจ็บที่สมองซึ่งมารับการรักษาที่หน่วยอุบัติเหตุและฉุกเฉิน ของโรงพยาบาลสมุทรสาครเป็นแห่งแรก ทั้งนี้มีเกณฑ์การคัดออก คือ ผู้ป่วยที่ได้รับการส่งตัวมาจากโรงพยาบาลอื่น เพื่อมารับการรักษาต่อที่โรงพยาบาลสมุทรสาคร หรือไม่มีข้อมูลในเวชระเบียนว่าผู้ป่วยมารับการรักษาด้วยเรื่องบาดเจ็บที่สมองหรือค้นหาเวชระเบียนไม่พบ ทั้งนี้การตัดผู้ป่วยที่ได้รับการส่งตัวมาจากโรงพยาบาลอื่นออกไปเพื่อลดความคลาดเคลื่อนเนื่องจากข้อมูลทั่วไปบางอย่างจะไม่ครบได้แก่วิธีการนำส่งโรงพยาบาลและผลเอกซเรย์คอมพิวเตอร์สมอง (CT brain) ซึ่งบางโรงพยาบาลให้แพทย์ทั่วไปแปลผลเอง เป็นต้น ซึ่งงานวิจัยได้เริ่มขึ้นเมื่อผ่านข้อพิจารณาด้านจริยธรรมการวิจัยในคน จากคณะกรรมการวิจัยและพิจารณาจริยธรรมการวิจัยโรงพยาบาลสมุทรสาคร รายงานการวิเคราะห์และการนำเสนอข้อมูล ข้อมูลเชิงพรรณนา รายงานด้วยจำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ยหรือมัธยฐาน แล้วแต่รูปแบบการกระจายของข้อมูล และการศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ โดยใช้สถิติ Chi-square test หรือใช้สถิติ Fisher's exact test หากเป็นข้อมูลเชิงคุณภาพ (categorical data) และวิเคราะห์ด้วยการใช้สถิติ One-way ANOVA หรือใช้สถิติ Kruskal Wallis Test หากเป็นข้อมูลเชิงปริมาณที่มีค่าต่อเนื่อง (continuous data) ตามความเหมาะสมของข้อมูลโดยถือว่ามีความสำคัญทางสถิติ เมื่อค่านัยสำคัญทางสถิติ (p-value) ผ่ง

น้อยกว่าหรือเท่ากับ 0.05 คำนวณโดยใช้โปรแกรม SPSS (Statistics Package for Social Sciences)

## ผลการศึกษา (Results)

การศึกษานี้สืบค้นเวชระเบียนของผู้ป่วยที่มาห้องอุบัติเหตุและฉุกเฉิน โรงพยาบาลสมุทรสาคร ตามช่วงเวลาวิจัย พบว่ามีผู้ป่วยที่มีอายุตั้งแต่ 15 ปีขึ้นไป ทั้งหมด 3,132 ราย ผู้ป่วยที่ไม่ตรงตามเกณฑ์การคัดเข้า 1,838 ราย สรุปผู้ป่วยที่เข้าสู่การศึกษา 1,294 ราย

ข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วย (ตารางที่ 1) เป็นผู้ป่วย Mild TBI 1,169 ราย (ร้อยละ 90.3) Moderate TBI 51 ราย (ร้อยละ 3.9) และ Severe TBI 74 ราย (ร้อยละ 5.7) เป็นเพศชาย 891 ราย (ร้อยละ 68.9) ค่ามัธยฐานอายุ 38 ปี (พิสัยระหว่างควอร์ไทล์ 26-56) ผู้ป่วยส่วนใหญ่มาโรงพยาบาลโดยรถพยาบาลนำส่ง โดยเฉพาะผู้ป่วยในกลุ่ม Moderate TBI (ร้อยละ 86.3) และ Severe TBI (ร้อยละ 93.2) โรคประจำตัวที่พบมากคือ ความดันโลหิตสูง และเบาหวาน มีผู้ป่วยได้ยาเกี่ยวกับการแข็งตัวของเลือดทั้งหมด 74 ราย (ร้อยละ 5.7) แบ่งเป็นได้ยาด้านเกล็ดเลือด 66 ราย และยาด้านการแข็งตัวของเลือด 8 ราย ไม่มีผู้ป่วยในกลุ่ม Severe TBI ที่ได้ยาเกี่ยวกับการแข็งตัวของเลือด ผู้ป่วยส่วนใหญ่มีสัญชาติไทย (ร้อยละ 79.2) กลไกการบาดเจ็บที่พบได้มากที่สุดคือ อุบัติเหตุรถจักรยานยนต์ (ร้อยละ 39.2) เป็นกลไกการบาดเจ็บหลักในกลุ่ม Moderate และ Severe TBI คิดเป็นร้อยละ 62.7 และ 71.6 ตามลำดับ ผู้ป่วยบาดเจ็บสมองจำนวน 537 ราย

(ร้อยละ 41.5) ให้กลับบ้านจากห้องฉุกเฉิน ซึ่งเป็นผู้ป่วย Mild TBI ทั้งหมด ผู้ป่วยรับตัวไว้เป็นผู้ป่วยในจำนวน 689 ราย (ร้อยละ 53.2) และมีผู้ป่วยเสียชีวิตที่ห้องฉุกเฉินทั้งหมด 2 ราย (ร้อยละ 0.2) เป็นผู้ป่วย Severe TBI ทั้งหมด ในกลุ่ม Mild TBI 1,169 ราย แบ่งเป็น Low risk 511 ราย (ร้อยละ 43.7) Moderate risk 532 ราย (ร้อยละ 45.5) และ High risk 126 ราย (ร้อยละ 10.8) โดยสถานะสุดท้ายหลังได้รับการรักษาที่ฉุกเฉินในผู้ป่วยกลุ่ม Mild TBI จะแสดงในตารางที่ 2

### การตรวจเอ็กซเรย์คอมพิวเตอร์สมอง

จากผู้ป่วยบาดเจ็บที่สมองทั้งหมด 1,294 ราย โดยดูจากการตรวจ CT (Computerized Tomography) brain ในการตรวจรักษาครั้งแรก พบว่ามี intracranial hemorrhage 222 ราย (ร้อยละ 17.2) เมื่อจำแนกตามระดับความรุนแรงของการบาดเจ็บที่สมอง จะพบว่าผู้ป่วยในกลุ่ม Severe TBI มีสัดส่วนการเกิด intracranial hemorrhage มากที่สุด 62 ราย (ร้อยละ 83.8) รองลงมาคือ Moderate TBI 38 ราย (ร้อยละ 74.5) และ Mild TBI 122 ราย (ร้อยละ 10.4) ตามลำดับ ซึ่งมีค่านัยสำคัญ (p-value) น้อยกว่า 0.001 (ตารางที่ 3) มีผู้ป่วย 3 ราย ในกลุ่ม Moderate TBI ไม่ได้ทำ CT brain พบว่าผู้ป่วยทั้ง 3 ราย มี GCS แกร็บ 12 แต่หลังจากให้ผู้ป่วยนอนโรงพยาบาล ผู้ป่วยตื่นดี GCS 15 ซึ่งผู้ป่วยทั้ง 3 ราย ไม่มีการกลับมารักษาซ้ำโดยมีได้นัดหมายภายใน 14 วัน และไม่มีการเสียชีวิตในการนอนโรงพยาบาลครั้งนั้น ผู้ป่วย Severe TBI 1 ราย ไม่ได้ทำ CT brain เนื่องจากผู้ป่วยเสียชีวิต

**ตารางที่ 1** ข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วยบาดเจ็บที่สมอง จำแนกตามระดับความรุนแรงของการบาดเจ็บที่สมอง (n = 1294)

|                       | Total<br>(n =1294)     |         | ระดับความรุนแรงของการบาดเจ็บที่สมอง |         |                        |         |    |         | p-value |
|-----------------------|------------------------|---------|-------------------------------------|---------|------------------------|---------|----|---------|---------|
|                       | Mild TBI<br>(n = 1169) |         | Moderate TBI<br>(n = 51)            |         | Severe TBI<br>(n = 74) |         |    |         |         |
|                       | n                      | %       | n                                   | %       | n                      | %       | n  | %       |         |
| เพศ                   |                        |         |                                     |         |                        |         |    |         |         |
| ชาย                   | 891                    | 68.9    | 790                                 | 67.6    | 41                     | 80.4    | 60 | 81.1    |         |
| หญิง                  | 403                    | 31.1    | 379                                 | 32.4    | 10                     | 19.6    | 14 | 18.9    |         |
| อายุ (ปี)             |                        |         |                                     |         |                        |         |    |         |         |
| 15-24                 | 287                    | 22.2    | 255                                 | 21.8    | 13                     | 25.5    | 19 | 25.7    |         |
| 25-44                 | 484                    | 37.4    | 427                                 | 36.5    | 23                     | 45.1    | 34 | 45.9    |         |
| 45-64                 | 310                    | 24.0    | 284                                 | 24.3    | 9                      | 17.6    | 17 | 23.0    |         |
| 65-84                 | 181                    | 14.0    | 172                                 | 14.7    | 6                      | 11.8    | 3  | 4.1     |         |
| ≥85                   | 32                     | 2.5     | 31                                  | 2.7     | 0                      | 0       | 1  | 1.4     |         |
| Median (IQR)          | 38                     | (26-56) | 39                                  | (26-56) | 35                     | (24-56) | 35 | (24-47) |         |
| วิธีการนำส่งโรงพยาบาล |                        |         |                                     |         |                        |         |    |         |         |
| รถพยาบาลนำส่ง         | 704                    | 54.4    | 591                                 | 50.6    | 44                     | 86.3    | 69 | 93.2    |         |
| คนทั่วไปนำส่ง         | 479                    | 37.0    | 469                                 | 40.1    | 6                      | 11.8    | 4  | 5.4     |         |
| ผู้ป่วยมาด้วยตัวเอง   | 86                     | 6.6     | 85                                  | 7.3     | 0                      | 0       | 1  | 1.4     |         |
| โรคประจำตัว           |                        |         |                                     |         |                        |         |    |         |         |
| ไม่มี                 | 717                    | 55.4    | 677                                 | 57.9    | 23                     | 45.1    | 17 | 23.0    |         |
| มี                    | 354                    | 27.4    | 332                                 | 28.4    | 9                      | 17.6    | 13 | 17.6    |         |
| ความดันโลหิตสูง       | 220                    | 17.0    | 207                                 | 17.7    | 6                      | 11.8    | 7  | 9.5     |         |
| เบาหวาน               | 112                    | 8.7     | 102                                 | 8.7     | 6                      | 11.8    | 4  | 5.4     |         |
| โรคหัวใจ              | 45                     | 3.5     | 44                                  | 3.8     | 1                      | 2.0     | 0  | 0       |         |
| โรคหลอดเลือดสมอง      | 27                     | 2.1     | 25                                  | 2.1     | 1                      | 2.0     | 1  | 1.4     |         |
| โรคตับแข็ง            | 5                      | 0.4     | 4                                   | 0.3     | 0                      | 0       | 1  | 1.4     |         |
| อื่นๆ                 | 227                    | 17.5    | 216                                 | 18.5    | 6                      | 11.8    | 5  | 6.8     |         |



ตารางที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วยบาดเจ็บที่สมอง จำแนกตามระดับความรุนแรงของการบาดเจ็บที่สมอง (n = 1294) (ต่อ)

| Total<br>(n =1294)            |      |      | ระดับความรุนแรงของการบาดเจ็บที่สมอง |      |                          |      |                        |      | p-value |
|-------------------------------|------|------|-------------------------------------|------|--------------------------|------|------------------------|------|---------|
|                               |      |      | Mild TBI<br>(n = 1169)              |      | Moderate TBI<br>(n = 51) |      | Severe TBI<br>(n = 74) |      |         |
| n                             | %    | n    | %                                   | n    | %                        | n    | %                      |      |         |
| ยาเกี่ยวกับการแข็งตัวของเลือด |      |      |                                     |      |                          |      |                        |      | 0.330   |
| มี                            | 74   | 5.7  | 71                                  | 6.1  | 3                        | 5.9  | 0                      | 0    |         |
| ไม่มี                         | 944  | 76.8 | 889                                 | 76.0 | 28                       | 54.9 | 27                     | 36.5 |         |
| ยาต้านเกล็ดเลือด              |      |      |                                     |      |                          |      |                        |      | 0.620   |
| Aspirin                       | 52   | 4.0  | 49                                  | 4.2  | 3                        | 5.9  | 0                      | 0    |         |
| Clopidogrel                   | 5    | 0.4  | 5                                   | 0.4  | 0                        | 0    | 0                      | 0    |         |
| Aspirin + Clopidogrel         | 8    | 0.6  | 8                                   | 0.7  | 0                        | 0    | 0                      | 0    |         |
| Aspirin + Ticagrelor          | 1    | 0.1  | 1                                   | 0.1  | 0                        | 0    | 0                      | 0    |         |
| ยาต้านการแข็งตัวของเลือด      |      |      |                                     |      |                          |      |                        |      | 0.620   |
| Warfarin                      | 7    | 0.5  | 7                                   | 0.6  | 0                        | 0    | 0                      | 0    |         |
| Dabigatran                    | 1    | 0.1  | 1                                   | 0.1  | 0                        | 0    | 0                      | 0    |         |
| ลักษณะ                        |      |      |                                     |      |                          |      |                        |      |         |
| ไทย                           | 1025 | 79.2 | 929                                 | 79.5 | 35                       | 68.6 | 61                     | 82.4 |         |
| เมียนมา                       | 223  | 17.2 | 197                                 | 16.9 | 15                       | 29.4 | 11                     | 14.9 |         |
| กัมพูชา                       | 12   | 0.9  | 12                                  | 1.0  | 0                        | 0    | 0                      | 0    |         |
| ลาว                           | 6    | 0.5  | 6                                   | 0.5  | 0                        | 0    | 0                      | 0    |         |
| จีน                           | 2    | 0.2  | 2                                   | 0.2  | 0                        | 0    | 0                      | 0    |         |
| อื่นๆ                         | 4    | 0.3  | 4                                   | 0.3  | 0                        | 0    | 0                      | 0    |         |

**ตารางที่ 1** ข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วยบาดเจ็บที่สมอง จำแนกตามระดับความรุนแรงของการบาดเจ็บที่สมอง (n = 1294) (ต่อ)

|                                              | Total<br>(n = 1294) |      | ระดับความรุนแรงของการบาดเจ็บที่สมอง |      |                        |      | p-value |      |
|----------------------------------------------|---------------------|------|-------------------------------------|------|------------------------|------|---------|------|
|                                              | n                   | %    | Mild TBI<br>(n = 1169)              |      | Severe TBI<br>(n = 74) |      |         |      |
|                                              | n                   | %    | n                                   | %    | n                      | %    |         |      |
| ชนิดของอุบัติเหตุ                            |                     |      |                                     |      |                        |      |         |      |
| อุบัติเหตุรถจักรยานยนต์                      | 507                 | 39.2 | 422                                 | 36.1 | 32                     | 62.7 | 53      | 71.6 |
| หกล้ม                                        | 358                 | 27.7 | 347                                 | 29.7 | 8                      | 15.7 | 3       | 4.1  |
| ตกที่สูง                                     | 95                  | 7.3  | 84                                  | 7.2  | 5                      | 9.8  | 6       | 8.1  |
| คนเดินถนน                                    | 57                  | 4.4  | 49                                  | 4.2  | 2                      | 3.9  | 6       | 8.1  |
| อุบัติเหตุรถยนต์ชน                           | 27                  | 2.1  | 26                                  | 2.2  | 0                      | 0    | 1       | 1.4  |
| อื่นๆ                                        | 237                 | 18.3 | 231                                 | 19.8 | 2                      | 3.9  | 4       | 5.4  |
| สถานะสุดท้ายหลังได้รับการรักษาที่ห้องฉุกเฉิน |                     |      |                                     |      |                        |      |         |      |
| ให้กลับบ้าน                                  | <0.001              | 41.5 | 537                                 | 45.9 | 0                      | 0    | 0       | 0    |
| รับตัวไว้เป็นผู้ป่วยใน                       | 537                 | 53.2 | 566                                 | 48.4 | 51                     | 100  | 72      | 97.3 |
| ส่งตรวจ OPD                                  | 689                 | 1.0  | 13                                  | 1.1  | 0                      | 0    | 0       | 0    |
| ส่งตัวรักษาต่อที่อื่น                        | 13                  | 0.7  | 9                                   | 0.8  | 0                      | 0    | 0       | 0    |
| ปฏิเสธการรักษาหรือหนี                        | 9                   | 3.4  | 44                                  | 3.8  | 0                      | 0    | 0       | 0    |
| กลับ                                         | 44                  | 0.2  | 0                                   | 0    | 0                      | 0    | 2       | 2.7  |
| เสียชีวิตที่ห้องฉุกเฉิน                      | 2                   |      |                                     |      |                        |      |         |      |

หมายเหตุ – บางข้อมูลรวมแล้วไม่ถึง 100% เนื่องจากข้อมูลไม่ครบถ้วน

ตัวย่อ: TBI – traumatic brain injury, IQR – interquartile range, SD – standard deviation, OPD – outpatient department

ตารางที่ 2 สถานะสุดท้ายหลังได้รับการรักษาที่ฉุกเฉินในผู้ป่วยกลุ่ม Mild TBI

|                           | Mild TBI<br>(n = 1169) |      | ปัจจัยเสี่ยงใน Mild TBI |      |                            |      | p-value  |
|---------------------------|------------------------|------|-------------------------|------|----------------------------|------|----------|
|                           | n                      | %    | Low risk<br>(n = 511)   |      | Moderate risk<br>(n = 532) |      |          |
|                           | n                      | %    | n                       | %    | n                          | %    | %        |
| สถานะสุดท้ายหลังได้รับ    |                        |      |                         |      |                            |      |          |
| การรักษาที่ห้องฉุกเฉิน    |                        |      |                         |      |                            |      |          |
| ให้กลับบ้าน               | 537                    | 45.9 | 468                     | 91.6 | 59                         | 11.1 | 10 7.9   |
| รับตัวไว้เป็นผู้ป่วยใน    | 566                    | 48.4 | 22                      | 4.3  | 435                        | 81.8 | 109 86.5 |
| ส่งตรวจ OPD               | 13                     | 1.1  | 9                       | 1.8  | 1                          | 0.2  | 3 2.4    |
| ส่งตัวรักษาต่อที่อื่น     | 9                      | 0.8  | 1                       | 0.2  | 7                          | 1.3  | 1 0.8    |
| ปฏิเสธการรักษาหรือหนีกลับ | 44                     | 3.8  | 11                      | 2.2  | 30                         | 5.6  | 3 2.4    |
| เสียชีวิตที่ห้องฉุกเฉิน   | 0                      | 0    | 0                       | 0    | 0                          | 0    | 0 0      |
| หลังจากส่งตรวจ OPD        |                        |      |                         |      |                            |      |          |
| กลับบ้าน                  | 8                      | 0.7  | 6                       | 1.2  | 1                          | 0.2  | 1 0.8    |
| รับตัวไว้เป็นผู้ป่วยใน    | 5                      | 0.4  | 3                       | 0.6  | 0                          | 0    | 2 1.6    |

หมายเหตุ – บางข้อมูลรวมแล้วไม่ถึง 100% เนื่องจากข้อมูลไม่ครบถ้วน  
ตัวย่อ: TBI – traumatic brain injury, IQR – interquartile range, SD – standard deviation, OPD – outpatient department

**ตารางที่ 3** การตรวจ CT จำแนกตามระดับความรุนแรงของการบาดเจ็บที่สมอง (n = 1294)

|                                                             | Total<br>(n = 1294) |      | ระดับความรุนแรงของการบาดเจ็บที่สมอง |      |                          |      |
|-------------------------------------------------------------|---------------------|------|-------------------------------------|------|--------------------------|------|
|                                                             | n                   | %    | Mild TBI<br>(n = 1169)              |      | Moderate TBI<br>(n = 51) |      |
|                                                             | n                   | %    | n                                   | %    | n                        | %    |
| <b>CT brain</b>                                             |                     |      |                                     |      |                          |      |
| ทำ                                                          | 391                 | 30.2 | 270                                 | 23.1 | 73                       | 98.6 |
| ไม่ทำ                                                       | 903                 | 69.8 | 899                                 | 76.9 | 1                        | 1.4  |
| <b>ผล CT brain</b>                                          |                     |      |                                     |      |                          |      |
| มี Intracranial hemorrhage                                  | 222                 | 17.2 | 122                                 | 10.4 | 38                       | 83.8 |
| ไม่มี Intracranial hemorrhage แต่มี Skull + facial fracture | 9                   | 0.7  | 7                                   | 0.6  | 2                        | 0    |
| Skull fracture อย่างเดียว                                   | 12                  | 0.9  | 10                                  | 0.9  | 1                        | 1.4  |
| Facial fracture อย่างเดียว                                  | 30                  | 2.3  | 22                                  | 1.9  | 3                        | 6.8  |
| ไม่มี Intracranial hemorrhage และ skull/facial fracture     | 118                 | 9.1  | 109                                 | 9.3  | 4                        | 6.8  |

หมายเหตุ – บางข้อมูลรวมแล้วไม่ถึง 100% เนื่องจากข้อมูลไม่ครบถ้วน

ตัวย่อ: TBI – Traumatic brain injury, CT – computerized Tomography

ที่ห้องฉุกเฉินก่อนที่จะได้ทำ CT brain

จากผู้ป่วย Mild TBI เมื่อจำแนกตามปัจจัยเสี่ยง (ตารางที่ 4) พบว่า กลุ่ม low risk ได้ทำ CT brain ในการตรวจรักษาครั้งแรก 7 ราย จากทั้งหมด 511 ราย (ร้อยละ 1.7) และไม่พบผู้ป่วยมี intracranial hemorrhage หรือ skull fracture ส่วนในกลุ่ม moderate risk ได้ทำ CT brain 166 ราย จาก 532 ราย (ร้อยละ 31.2) มี intracranial hemorrhage 75 ราย (ร้อยละ 14.1) และในกลุ่ม high risk ได้ทำ CT brain 97 ราย จาก 126 ราย (ร้อยละ 77) มี intracranial hemorrhage 47 ราย (ร้อยละ 37.3)

### การกลับมารักษาซ้ำ

จากตารางที่ 5 พบผู้ป่วยบาดเจ็บที่สมองกลับมารักษาซ้ำโดยมีได้นัดหมายภายใน 14 วัน หลังจากมาตรวจครั้งแรกที่หน่วยอุบัติเหตุและฉุกเฉินของโรงพยาบาลสมุทรสาคร มีจำนวน 57 ราย คิดเป็น ร้อยละ 4.4 ของจำนวนผู้ป่วย TBI ทั้งหมด ซึ่งเป็นผู้ป่วย moderate TBI 1 ราย (ร้อยละ 0.1) และผู้ป่วย mild TBI จำนวน 56 ราย (ร้อยละ 4.3) ในจำนวนผู้ป่วย mild TBI ที่กลับมารักษาซ้ำนี้ได้ทำ CT brain และพบ intracranial hemorrhage 10 ราย คิดเป็นร้อยละ 17.9 (10/56 ราย) ผู้ป่วยที่ต้องได้รับการผ่าตัดที่ศีรษะ 2 ราย คิดเป็นร้อยละ 3.6 (2/56 ราย) ซึ่งหลังได้รับการผ่าตัดผู้ป่วยดีขึ้น ช่วยเหลือตัวเองได้ และได้กลับบ้านทั้ง 2 ราย สำหรับผู้ป่วย moderate TBI 1 ราย ที่กลับมารักษาซ้ำ เป็นผู้ป่วยที่ได้นอนโรงพยาบาลในการตรวจครั้งแรก ซึ่งผู้ป่วยอาการดีขึ้น โดยที่ไม่ได้รับการผ่าตัดที่ศีรษะ แต่หลังจากกลับบ้านไป

ผู้ป่วยมีอาการปวดศีรษะมากขึ้น ร่วมกับมีคลื่นไส้อาเจียน จึงกลับมาตรวจซ้ำแล้วพบว่า มีเลือดออกในสมองมากขึ้น และได้รับการผ่าตัดที่ศีรษะ

เมื่อจำแนกตามปัจจัยเสี่ยงในผู้ป่วยกลุ่ม mild TBI (ตารางที่ 6) พบว่า ผู้ป่วย low risk กลับมารักษาซ้ำ 30 ราย (ร้อยละ 5.9) พบ Intracranial hemorrhage 5 ราย ได้ผ่าตัดที่ศีรษะ 1 ราย ส่วนผู้ป่วย moderate risk กลับมารักษาซ้ำ 20 ราย (ร้อยละ 3.8) พบ Intracranial hemorrhage 2 ราย ได้ผ่าตัดที่ศีรษะ 1 ราย สำหรับผู้ป่วย high risk กลับมารักษาซ้ำ 6 ราย (ร้อยละ 5.0) พบ Intracranial hemorrhage 3 ราย ไม่ได้รับการผ่าตัดที่ศีรษะ

### การเสียชีวิต

จากผู้ป่วยบาดเจ็บที่สมองทั้งหมด (ตารางที่ 7) มีผู้ป่วยเสียชีวิต 35 ราย (ร้อยละ 2.7) แบ่งเป็นเสียชีวิตที่ห้องฉุกเฉิน 2 ราย (ร้อยละ 0.2) และเสียชีวิตขณะเป็นผู้ป่วยใน 33 ราย (ร้อยละ 2.6) ผู้ป่วยที่เสียชีวิตที่ห้องฉุกเฉินทั้ง 2 ราย เป็นผู้ป่วย Severe TBI และมีค่าโอกาสการรอดชีวิต (Probability of survival; PS) (Trauma Score – Injury Severity Score; TRISS) น้อยกว่า 0.75

เมื่อจำแนกตามระดับความรุนแรงของการบาดเจ็บที่สมอง จะพบว่าผู้ป่วย mild TBI เสียชีวิต 10 ราย คิดเป็น ร้อยละ 0.9 (10/1169 ราย) ผู้ป่วย moderate TBI 6 ราย ร้อยละ 11.8 (6/51 ราย) และผู้ป่วย severe TBI 19 ราย ร้อยละ 25.7 (19/74 ราย) เมื่อจำแนกตามปัจจัยเสี่ยงในผู้ป่วยกลุ่ม mild TBI ไม่พบผู้เสียชีวิตในกลุ่ม low risk ส่วนในกลุ่ม moderate และ high risk พบ

**ตารางที่ 4** การตรวจ CT brain ในกลุ่ม Mild TBI จำแนกตามปัจจัยเสี่ยง (n = 1169)

|                                                             | Mild TBI<br>(n = 1169) |      | Low risk<br>(n = 511) |      | ปัจจัยเสี่ยงใน Mild TBI<br>Moderate risk<br>(n = 532) |      | High risk<br>(n = 126) |      |
|-------------------------------------------------------------|------------------------|------|-----------------------|------|-------------------------------------------------------|------|------------------------|------|
|                                                             | n                      | %    | n                     | %    | n                                                     | %    | n                      | %    |
| <b>CT brain</b>                                             |                        |      |                       |      |                                                       |      |                        |      |
| ทำ                                                          | 270                    | 23.1 | 7                     | 1.4  | 166                                                   | 31.2 | 97                     | 77.0 |
| ไม่ทำ                                                       | 899                    | 76.9 | 504                   | 98.6 | 366                                                   | 68.8 | 29                     | 23.0 |
| <b>ผล CT brain</b>                                          |                        |      |                       |      |                                                       |      |                        |      |
| มี Intracranial hemorrhage                                  | 122                    | 10.4 | 0                     | 0    | 75                                                    | 14.1 | 47                     | 37.3 |
| ไม่มี Intracranial hemorrhage แต่มี Skull + facial fracture | 7                      | 0.6  | 0                     | 0    | 2                                                     | 0.4  | 5                      | 4    |
| Skull fracture อย่างเดียว                                   | 10                     | 0.9  | 0                     | 0    | 3                                                     | 0.6  | 7                      | 5.6  |
| Facial fracture อย่างเดียว                                  | 22                     | 1.9  | 0                     | 0    | 17                                                    | 3.2  | 5                      | 4    |
| ไม่มี Intracranial hemorrhage และ skull/facial fracture     | 109                    | 9.3  | 7                     | 1.4  | 69                                                    | 13   | 33                     | 26.2 |

หมายเหตุ – บางข้อมูลรวมแล้วไม่ถึง 100% เนื่องจากข้อมูลไม่ครบถ้วน

ตัวย่อ: TBI – Traumatic brain injury, CT - computerized Tomography, C-spine – Cervical spine

ตารางที่ 5 การกลับมารักษาซ้ำโดยมีได้นัดหมายภายใน 14 วัน จำแนกตามระดับความรุนแรงของการบาดเจ็บที่สมอง (n = 1294)

|          | Total<br>(n = 1294)    |   |                          |   | ระดับความรุนแรงของการบาดเจ็บที่สมอง |   |   |  |
|----------|------------------------|---|--------------------------|---|-------------------------------------|---|---|--|
|          | Mild TBI<br>(n = 1169) |   | Moderate TBI<br>(n = 51) |   | Severe TBI<br>(n = 74)              |   |   |  |
|          | n                      | % | n                        | % | n                                   | % | n |  |
| (n = 57) |                        |   |                          |   |                                     |   |   |  |
| (n = 0)  |                        |   |                          |   |                                     |   |   |  |
|          |                        |   |                          |   |                                     |   |   |  |
|          |                        |   |                          |   |                                     |   |   |  |
|          |                        |   |                          |   |                                     |   |   |  |
|          |                        |   |                          |   |                                     |   |   |  |
|          |                        |   |                          |   |                                     |   |   |  |
|          |                        |   |                          |   |                                     |   |   |  |
|          |                        |   |                          |   |                                     |   |   |  |
|          |                        |   |                          |   |                                     |   |   |  |
|          |                        |   |                          |   |                                     |   |   |  |
|          |                        |   |                          |   |                                     |   |   |  |
|          |                        |   |                          |   |                                     |   |   |  |
|          |                        |   |                          |   |                                     |   |   |  |
|          |                        |   |                          |   |                                     |   |   |  |
|          |                        |   |                          |   |                                     |   |   |  |
|          |                        |   |                          |   |                                     |   |   |  |
|          |                        |   |                          |   |                                     |   |   |  |
|          |                        |   |                          |   |                                     |   |   |  |
|          |                        |   |                          |   |                                     |   |   |  |
|          |                        |   |                          |   |                                     |   |   |  |
|          |                        |   |                          |   |                                     |   |   |  |
|          |                        |   |                          |   |                                     |   |   |  |
|          |                        |   |                          |   |                                     |   |   |  |
|          |                        |   |                          |   |                                     |   |   |  |
|          |                        |   |                          |   |                                     |   |   |  |
|          |                        |   |                          |   |                                     |   |   |  |
|          |                        |   |                          |   |                                     |   |   |  |
|          |                        |   |                          |   |                                     |   |   |  |
|          |                        |   |                          |   |                                     |   |   |  |
|          |                        |   |                          |   |                                     |   |   |  |
|          |                        |   |                          |   |                                     |   |   |  |
|          |                        |   |                          |   |                                     |   |   |  |
|          |                        |   |                          |   |                                     |   |   |  |
|          |                        |   |                          |   |                                     |   |   |  |
|          |                        |   |                          |   |                                     |   |   |  |
|          |                        |   |                          |   |                                     |   |   |  |
|          |                        |   |                          |   |                                     |   |   |  |
|          |                        |   |                          |   |                                     |   |   |  |
|          |                        |   |                          |   |                                     |   |   |  |
|          |                        |   |                          |   |                                     |   |   |  |
|          |                        |   |                          |   |                                     |   |   |  |
|          |                        |   |                          |   |                                     |   |   |  |
|          |                        |   |                          |   |                                     |   |   |  |
|          |                        |   |                          |   |                                     |   |   |  |
|          |                        |   |                          |   |                                     |   |   |  |
|          |                        |   |                          |   |                                     |   |   |  |
|          |                        |   |                          |   |                                     |   |   |  |
|          |                        |   |                          |   |                                     |   |   |  |
|          |                        |   |                          |   |                                     |   |   |  |
|          |                        |   |                          |   |                                     |   |   |  |
|          |                        |   |                          |   |                                     |   |   |  |
|          |                        |   |                          |   |                                     |   |   |  |
|          |                        |   |                          |   |                                     |   |   |  |
|          |                        |   |                          |   |                                     |   |   |  |
|          |                        |   |                          |   |                                     |   |   |  |
|          |                        |   |                          |   |                                     |   |   |  |
|          |                        |   |                          |   |                                     |   |   |  |
|          |                        |   |                          |   |                                     |   |   |  |
|          |                        |   |                          |   |                                     |   |   |  |
|          |                        |   |                          |   |                                     |   |   |  |
|          |                        |   |                          |   |                                     |   |   |  |
|          |                        |   |                          |   |                                     |   |   |  |
|          |                        |   |                          |   |                                     |   |   |  |
|          |                        |   |                          |   |                                     |   |   |  |
|          |                        |   |                          |   |                                     |   |   |  |
|          |                        |   |                          |   |                                     |   |   |  |
|          |                        |   |                          |   |                                     |   |   |  |
|          |                        |   |                          |   |                                     |   |   |  |
|          |                        |   |                          |   |                                     |   |   |  |
|          |                        |   |                          |   |                                     |   |   |  |
|          |                        |   |                          |   |                                     |   |   |  |
|          |                        |   |                          |   |                                     |   |   |  |
|          |                        |   |                          |   |                                     |   |   |  |
|          |                        |   |                          |   |                                     |   |   |  |
|          |                        |   |                          |   |                                     |   |   |  |
|          |                        |   |                          |   |                                     |   |   |  |
|          |                        |   |                          |   |                                     |   |   |  |
|          |                        |   |                          |   |                                     |   |   |  |
|          |                        |   |                          |   |                                     |   |   |  |
|          |                        |   |                          |   |                                     |   |   |  |
|          |                        |   |                          |   |                                     |   |   |  |
|          |                        |   |                          |   |                                     |   |   |  |
|          |                        |   |                          |   |                                     |   |   |  |
|          |                        |   |                          |   |                                     |   |   |  |
|          |                        |   |                          |   |                                     |   |   |  |
|          |                        |   |                          |   |                                     |   |   |  |
|          |                        |   |                          |   |                                     |   |   |  |
|          |                        |   |                          |   |                                     |   |   |  |
|          |                        |   |                          |   |                                     |   |   |  |
|          |                        |   |                          |   |                                     |   |   |  |
|          |                        |   |                          |   |                                     |   |   |  |
|          |                        |   |                          |   |                                     |   |   |  |
|          |                        |   |                          |   |                                     |   |   |  |
|          |                        |   |                          |   |                                     |   |   |  |
|          |                        |   |                          |   |                                     |   |   |  |
|          |                        |   |                          |   |                                     |   |   |  |
|          |                        |   |                          |   |                                     |   |   |  |
|          |                        |   |                          |   |                                     |   |   |  |
|          |                        |   |                          |   |                                     |   |   |  |
|          |                        |   |                          |   |                                     |   |   |  |
|          |                        |   |                          |   |                                     |   |   |  |
|          |                        |   |                          |   |                                     |   |   |  |
|          |                        |   |                          |   |                                     |   |   |  |
|          |                        |   |                          |   |                                     |   |   |  |
|          |                        |   |                          |   |                                     |   |   |  |
|          |                        |   |                          |   |                                     |   |   |  |
|          |                        |   |                          |   |                                     |   |   |  |
|          |                        |   |                          |   |                                     |   |   |  |
|          |                        |   |                          |   |                                     |   |   |  |
|          |                        |   |                          |   |                                     |   |   |  |
|          |                        |   |                          |   |                                     |   |   |  |
|          |                        |   |                          |   |                                     |   |   |  |
|          |                        |   |                          |   |                                     |   |   |  |
|          |                        |   |                          |   |                                     |   |   |  |
|          |                        |   |                          |   |                                     |   |   |  |
|          |                        |   |                          |   |                                     |   |   |  |
|          |                        |   |                          |   |                                     |   |   |  |
|          |                        |   |                          |   |                                     |   |   |  |
|          |                        |   |                          |   |                                     |   |   |  |
|          |                        |   |                          |   |                                     |   |   |  |
|          |                        |   |                          |   |                                     |   |   |  |
|          |                        |   |                          |   |                                     |   |   |  |
|          |                        |   |                          |   |                                     |   |   |  |
|          |                        |   |                          |   |                                     |   |   |  |
|          |                        |   |                          |   |                                     |   |   |  |
|          |                        |   |                          |   |                                     |   |   |  |
|          |                        |   |                          |   |                                     |   |   |  |
|          |                        |   |                          |   |                                     |   |   |  |
|          |                        |   |                          |   |                                     |   |   |  |
|          |                        |   |                          |   |                                     |   |   |  |
|          |                        |   |                          |   |                                     |   |   |  |
|          |                        |   |                          |   |                                     |   |   |  |
|          |                        |   |                          |   |                                     |   |   |  |
|          |                        |   |                          |   |                                     |   |   |  |
|          |                        |   |                          |   |                                     |   |   |  |
|          |                        |   |                          |   |                                     |   |   |  |
|          |                        |   |                          |   |                                     |   |   |  |
|          |                        |   |                          |   |                                     |   |   |  |
|          |                        |   |                          |   |                                     |   |   |  |
|          |                        |   |                          |   |                                     |   |   |  |
|          |                        |   |                          |   |                                     |   |   |  |
|          |                        |   |                          |   |                                     |   |   |  |
|          |                        |   |                          |   |                                     |   |   |  |
|          |                        |   |                          |   |                                     |   |   |  |
|          |                        |   |                          |   |                                     |   |   |  |
|          |                        |   |                          |   |                                     |   |   |  |
|          |                        |   |                          |   |                                     |   |   |  |
|          |                        |   |                          |   |                                     |   |   |  |
|          |                        |   |                          |   |                                     |   |   |  |
|          |                        |   |                          |   |                                     |   |   |  |
|          |                        |   |                          |   |                                     |   |   |  |
|          |                        |   |                          |   |                                     |   |   |  |
|          |                        |   |                          |   |                                     |   |   |  |
|          |                        |   |                          |   |                                     |   |   |  |
|          |                        |   |                          |   |                                     |   |   |  |
|          |                        |   |                          |   |                                     |   |   |  |
|          |                        |   |                          |   |                                     |   |   |  |
|          |                        |   |                          |   |                                     |   |   |  |
|          |                        |   |                          |   |                                     |   |   |  |
|          |                        |   |                          |   |                                     |   |   |  |
|          |                        |   |                          |   |                                     |   |   |  |
|          |                        |   |                          |   |                                     |   |   |  |
|          |                        |   |                          |   |                                     |   |   |  |
|          |                        |   |                          |   |                                     |   |   |  |
|          |                        |   |                          |   |                                     |   |   |  |
|          |                        |   |                          |   |                                     |   |   |  |
|          |                        |   |                          |   |                                     |   |   |  |
|          |                        |   |                          |   |                                     |   |   |  |
|          |                        |   |                          |   |                                     |   |   |  |
|          |                        |   |                          |   |                                     |   |   |  |
|          |                        |   |                          |   |                                     |   |   |  |
|          |                        |   |                          |   |                                     |   |   |  |
|          |                        |   |                          |   |                                     |   |   |  |
|          |                        |   |                          |   |                                     |   |   |  |
|          |                        |   |                          |   |                                     |   |   |  |
|          |                        |   |                          |   |                                     |   |   |  |
|          |                        |   |                          |   |                                     |   |   |  |
|          |                        |   |                          |   |                                     |   |   |  |
|          |                        |   |                          |   |                                     |   |   |  |
|          |                        |   |                          |   |                                     |   |   |  |
|          |                        |   |                          |   |                                     |   |   |  |
|          |                        |   |                          |   |                                     |   |   |  |
|          |                        |   |                          |   |                                     |   |   |  |
|          |                        |   |                          |   |                                     |   |   |  |
|          |                        |   |                          |   |                                     |   |   |  |
|          |                        |   |                          |   |                                     |   |   |  |
|          |                        |   |                          |   |                                     |   |   |  |
|          |                        |   |                          |   |                                     |   |   |  |
|          |                        |   |                          |   |                                     |   |   |  |
|          |                        |   |                          |   |                                     |   |   |  |
|          |                        |   |                          |   |                                     |   |   |  |
|          |                        |   |                          |   |                                     |   |   |  |
|          |                        |   |                          |   |                                     |   |   |  |
|          |                        |   |                          |   |                                     |   |   |  |
|          |                        |   |                          |   |                                     |   |   |  |
|          |                        |   |                          |   |                                     |   |   |  |
|          |                        |   |                          |   |                                     |   |   |  |
|          |                        |   |                          |   |                                     |   |   |  |
|          |                        |   |                          |   |                                     |   |   |  |
|          |                        |   |                          |   |                                     |   |   |  |
|          |                        |   |                          |   |                                     |   |   |  |
|          |                        |   |                          |   |                                     |   |   |  |
|          |                        |   |                          |   |                                     |   |   |  |
|          |                        |   |                          |   |                                     |   |   |  |
|          |                        |   |                          |   |                                     |   |   |  |
|          |                        |   |                          |   |                                     |   |   |  |
|          |                        |   |                          |   |                                     |   |   |  |
|          |                        |   |                          |   |                                     |   |   |  |
|          |                        |   |                          |   |                                     |   |   |  |
|          |                        |   |                          |   |                                     |   |   |  |
|          |                        |   |                          |   |                                     |   |   |  |
|          |                        |   |                          |   |                                     |   |   |  |
|          |                        |   |                          |   |                                     |   |   |  |
|          |                        |   |                          |   |                                     |   |   |  |
|          |                        |   |                          |   |                                     |   |   |  |
|          |                        |   |                          |   |                                     |   |   |  |
|          |                        |   |                          |   |                                     |   |   |  |
|          |                        |   |                          |   |                                     |   |   |  |
|          |                        |   |                          |   |                                     |   |   |  |
|          |                        |   |                          |   |                                     |   |   |  |
|          |                        |   |                          |   |                                     |   |   |  |
|          |                        |   |                          |   |                                     |   |   |  |
|          |                        |   |                          |   |                                     |   |   |  |
|          |                        |   |                          |   |                                     |   |   |  |
|          |                        |   |                          |   |                                     |   |   |  |
|          |                        |   |                          |   |                                     |   |   |  |
|          |                        |   |                          |   |                                     |   |   |  |
|          |                        |   |                          |   |                                     |   |   |  |
|          |                        |   |                          |   |                                     |   |   |  |
|          |                        |   |                          |   |                                     |   |   |  |
|          |                        |   |                          |   |                                     |   |   |  |
|          |                        |   |                          |   |                                     |   |   |  |
|          |                        |   |                          |   |                                     |   |   |  |
|          |                        |   |                          |   |                                     |   |   |  |
|          |                        |   |                          |   |                                     |   |   |  |
|          |                        |   |                          |   |                                     |   |   |  |
|          |                        |   |                          |   |                                     |   |   |  |
|          |                        |   |                          |   |                                     |   |   |  |
|          |                        |   |                          |   |                                     |   |   |  |
|          |                        |   |                          |   |                                     |   |   |  |
|          |                        |   |                          |   |                                     |   |   |  |
|          |                        |   |                          |   |                                     |   |   |  |
|          |                        |   |                          |   |                                     |   |   |  |
|          |                        |   |                          |   |                                     |   |   |  |
|          |                        |   |                          |   |                                     |   |   |  |
|          |                        |   |                          |   |                                     |   |   |  |
|          |                        |   |                          |   |                                     |   |   |  |
|          |                        |   |                          |   |                                     |   |   |  |
|          |                        |   |                          |   |                                     |   |   |  |
|          |                        |   |                          |   |                                     |   |   |  |
|          |                        |   |                          |   |                                     |   |   |  |
|          |                        |   |                          |   |                                     |   |   |  |
|          |                        |   |                          |   |                                     |   |   |  |
|          |                        |   |                          |   |                                     |   |   |  |
|          |                        |   |                          |   |                                     |   |   |  |
|          |                        |   |                          |   |                                     |   |   |  |
|          |                        |   |                          |   |                                     |   |   |  |
|          |                        |   |                          |   |                                     |   |   |  |
|          |                        |   |                          |   |                                     |   |   |  |
|          |                        |   |                          |   |                                     |   |   |  |
|          |                        |   |                          |   |                                     |   |   |  |
|          |                        |   |                          |   |                                     |   |   |  |
|          |                        |   |                          |   |                                     |   |   |  |
|          |                        |   |                          |   |                                     |   |   |  |
|          |                        |   |                          |   |                                     |   |   |  |
|          |                        |   |                          |   |                                     |   |   |  |
|          |                        |   |                          |   |                                     |   |   |  |
|          |                        |   |                          |   |                                     |   |   |  |
|          |                        |   |                          |   |                                     |   |   |  |
|          |                        |   |                          |   |                                     |   |   |  |
|          |                        |   |                          |   |                                     |   |   |  |
|          |                        |   |                          |   |                                     |   |   |  |
|          |                        |   |                          |   |                                     |   |   |  |
|          |                        |   |                          |   |                                     |   |   |  |
|          |                        |   |                          |   |                                     |   |   |  |
|          |                        |   |                          |   |                                     |   |   |  |
|          |                        |   |                          |   |                                     |   |   |  |
|          |                        |   |                          |   |                                     |   |   |  |
|          |                        |   |                          |   |                                     |   |   |  |
|          |                        |   |                          |   |                                     |   |   |  |
|          |                        |   |                          |   |                                     |   |   |  |
|          |                        |   |                          |   |                                     |   |   |  |
|          |                        |   |                          |   |                                     |   |   |  |
|          |                        |   |                          |   |                                     |   |   |  |
|          |                        |   |                          |   |                                     |   |   |  |
|          |                        |   |                          |   |                                     |   |   |  |
|          |                        |   |                          |   |                                     |   |   |  |
|          |                        |   |                          |   |                                     |   |   |  |
|          |                        |   |                          |   |                                     |   |   |  |
|          |                        |   |                          |   |                                     |   |   |  |
|          |                        |   |                          |   |                                     |   |   |  |
|          |                        |   |                          |   |                                     |   |   |  |
|          |                        |   |                          |   |                                     |   |   |  |
|          |                        |   |                          |   |                                     |   |   |  |
|          |                        |   |                          |   |                                     |   |   |  |
|          |                        |   |                          |   |                                     |   |   |  |
|          |                        |   |                          |   |                                     |   |   |  |
|          |                        |   |                          |   |                                     |   |   |  |
|          |                        |   |                          |   |                                     |   |   |  |
|          |                        |   |                          |   |                                     |   |   |  |
|          |                        |   |                          |   |                                     |   |   |  |
|          |                        |   |                          |   |                                     |   |   |  |
|          |                        |   |                          |   |                                     |   |   |  |
|          |                        |   |                          |   |                                     |   |   |  |
|          |                        |   |                          |   |                                     |   |   |  |
|          |                        |   |                          |   |                                     |   |   |  |
|          |                        |   |                          |   |                                     |   |   |  |
|          |                        |   |                          |   |                                     |   |   |  |
|          |                        |   |                          |   |                                     |   |   |  |
|          |                        |   |                          |   |                                     |   |   |  |
|          |                        |   |                          |   |                                     |   |   |  |
|          |                        |   |                          |   |                                     |   |   |  |
|          |                        |   |                          |   |                                     |   |   |  |
|          |                        |   |                          |   |                                     |   |   |  |
|          |                        |   |                          |   |                                     |   |   |  |
|          |                        |   |                          |   |                                     |   |   |  |
|          |                        |   |                          |   |                                     |   |   |  |
|          |                        |   |                          |   |                                     |   |   |  |
|          |                        |   |                          |   |                                     |   |   |  |
|          |                        |   |                          |   |                                     |   |   |  |
|          |                        |   |                          |   |                                     |   |   |  |
|          |                        |   |                          |   |                                     |   |   |  |
|          |                        |   |                          |   |                                     |   |   |  |
|          |                        |   |                          |   |                                     |   |   |  |
|          |                        |   |                          |   |                                     |   |   |  |
|          |                        |   |                          |   |                                     |   |   |  |
|          |                        |   |                          |   |                                     |   |   |  |
|          |                        |   |                          |   |                                     |   |   |  |
|          |                        |   |                          |   |                                     |   |   |  |
|          |                        |   |                          |   |                                     |   |   |  |
|          |                        |   |                          |   |                                     |   |   |  |
|          |                        |   |                          |   |                                     |   |   |  |
|          |                        |   |                          |   |                                     |   |   |  |
|          |                        |   |                          |   |                                     |   |   |  |
|          |                        |   |                          |   |                                     |   |   |  |
|          |                        |   |                          |   |                                     |   |   |  |
|          |                        |   |                          |   |                                     |   |   |  |
|          |                        |   |                          |   |                                     |   |   |  |
|          |                        |   |                          |   |                                     |   |   |  |
|          |                        |   |                          |   |                                     |   |   |  |
|          |                        |   |                          |   |                                     |   |   |  |
|          |                        |   |                          |   |                                     |   |   |  |
|          |                        |   |                          |   |                                     |   |   |  |
|          |                        |   |                          |   |                                     |   |   |  |
|          |                        |   |                          |   |                                     |   |   |  |
|          |                        |   |                          |   |                                     |   |   |  |
|          |                        |   |                          |   |                                     |   |   |  |
|          |                        |   |                          |   |                                     |   |   |  |
|          |                        |   |                          |   |                                     |   |   |  |
|          |                        |   |                          |   |                                     |   |   |  |
|          |                        |   |                          |   |                                     |   |   |  |
|          |                        |   |                          |   |                                     |   |   |  |
|          |                        |   |                          |   |                                     |   |   |  |
|          |                        |   |                          |   |                                     |   |   |  |
|          |                        |   |                          |   |                                     |   |   |  |
|          |                        |   |                          |   |                                     |   |   |  |
|          |                        |   |                          |   |                                     |   |   |  |
|          |                        |   |                          |   |                                     |   |   |  |
|          |                        |   |                          |   |                                     |   |   |  |
|          |                        |   |                          |   |                                     |   |   |  |
|          |                        |   |                          |   |                                     |   |   |  |
|          |                        |   |                          |   |                                     |   |   |  |
|          |                        |   |                          |   |                                     |   |   |  |
|          |                        |   |                          |   |                                     |   |   |  |
|          |                        |   |                          |   |                                     |   |   |  |
|          |                        |   |                          |   |                                     |   |   |  |
|          |                        |   |                          |   |                                     |   |   |  |
|          |                        |   |                          |   |                                     |   |   |  |
|          |                        |   |                          |   |                                     |   |   |  |
|          |                        |   |                          |   |                                     |   |   |  |
|          |                        |   |                          |   |                                     |   |   |  |
|          |                        |   |                          |   |                                     |   |   |  |
|          |                        |   |                          |   |                                     |   |   |  |
|          |                        |   |                          |   |                                     |   |   |  |
|          |                        |   |                          |   |                                     |   |   |  |
|          |                        |   |                          |   |                                     |   |   |  |
|          |                        |   |                          |   |                                     |   |   |  |
|          |                        |   |                          |   |                                     |   |   |  |
|          |                        |   |                          |   |                                     |   |   |  |
|          |                        |   |                          |   |                                     |   |   |  |
|          |                        |   |                          |   |                                     |   |   |  |
|          |                        |   |                          |   |                                     |   |   |  |
|          |                        |   |                          |   |                                     |   |   |  |
|          |                        |   |                          |   |                                     |   |   |  |
|          |                        |   |                          |   |                                     |   |   |  |
|          |                        |   |                          |   |                                     |   |   |  |
|          |                        |   |                          |   |                                     |   |   |  |
|          |                        |   |                          |   |                                     |   |   |  |
|          |                        |   |                          |   |                                     |   |   |  |
|          |                        |   |                          |   |                                     |   |   |  |
|          |                        |   |                          |   |                                     |   |   |  |
|          |                        |   |                          |   |                                     |   |   |  |
|          |                        |   |                          |   |                                     |   |   |  |
|          |                        |   |                          |   |                                     |   |   |  |
|          |                        |   |                          |   |                                     |   |   |  |
|          |                        |   |                          |   |                                     |   |   |  |
|          |                        |   |                          |   |                                     |   |   |  |
|          |                        |   |                          |   |                                     |   |   |  |
|          |                        |   |                          |   |                                     |   |   |  |
|          |                        |   |                          |   |                                     |   |   |  |
|          |                        |   |                          |   |                                     |   |   |  |

ตารางที่ 6 การกลับมารักษาซ้ำโดยมีได้นัดหมายภายใน 14 วัน ในกลุ่ม Mild TBI จำแนกตามปัจจัยเสี่ยง (n = 1169)

|                                                      | Mild TBI<br>(n = 1169) |      |    | ปัจจัยเสี่ยงใน Mild TBI    |    |      |                        |      |  |
|------------------------------------------------------|------------------------|------|----|----------------------------|----|------|------------------------|------|--|
|                                                      | Low risk<br>(n = 511)  |      |    | Moderate risk<br>(n = 532) |    |      | High risk<br>(n = 126) |      |  |
|                                                      | n                      | %    |    | n                          | %  |      | n                      | %    |  |
| <b>ปัจจัยเสี่ยงใน Mild TBI</b>                       |                        |      |    |                            |    |      |                        |      |  |
| <b>Mild TBI (n = 1169)</b>                           |                        |      |    |                            |    |      |                        |      |  |
| <b>(n = 56)</b>                                      |                        |      |    |                            |    |      |                        |      |  |
| การกลับมารักษาซ้ำ                                    | 56                     | 4.8  | 30 | 5.9                        | 20 | 3.8  | 6                      | 5.0  |  |
| <b>สถานะหลังจากมารักษาซ้ำ</b>                        |                        |      |    |                            |    |      |                        |      |  |
| ให้กลับบ้าน                                          | 26                     | 46.4 | 13 | 43.3                       | 12 | 60.0 | 1                      | 16.7 |  |
| รับตัวไว้เป็นผู้ป่วยใน                               | 29                     | 51.8 | 16 | 53.3                       | 8  | 40.0 | 5                      | 83.3 |  |
| ปฏิเสธการรักษาหรือหนีกลับ                            | 1                      | 1.8  | 1  | 3.3                        | 0  | 0    | 0                      | 0    |  |
| <b>CT brain</b>                                      |                        |      |    |                            |    |      |                        |      |  |
| ทำ                                                   | 24                     | 42.9 | 15 | 50.0                       | 5  | 25.0 | 4                      | 66.7 |  |
| <b>ผล CT brain</b>                                   |                        |      |    |                            |    |      |                        |      |  |
| มี Intracranial hemorrhage และ skull fracture        | 3                      | 5.4  | 1  | 3.3                        | 2  | 10.0 | 0                      | 0    |  |
| Intracranial hemorrhage อย่างเดียว                   | 7                      | 12.5 | 4  | 13.3                       | 0  | 0    | 3                      | 50.0 |  |
| Skull fracture อย่างเดียว                            | 1                      | 1.8  | 0  | 0                          | 0  | 0    | 1                      | 16.7 |  |
| ไม่มีทั้ง Intracranial hemorrhage และ skull fracture | 13                     | 23.2 | 10 | 33.3                       | 3  | 15.0 | 0                      | 0    |  |
| <b>การผ่าตัดศีรษะ</b>                                |                        |      |    |                            |    |      |                        |      |  |
| มี                                                   | 2                      | 3.6  | 1  | 3.3                        | 1  | 5.0  | 0                      | 0    |  |
| <b>สถานะของการจำหน่ายหลังจากเป็นผู้ป่วยใน</b>        |                        |      |    |                            |    |      |                        |      |  |
| ให้กลับบ้าน                                          | 27                     | 48.2 | 14 | 46.7                       | 8  | 40.0 | 5                      | 83.3 |  |
| ปฏิเสธการรักษาหรือหนีกลับ                            | 2                      | 3.6  | 2  | 6.7                        | 0  | 0    | 0                      | 0    |  |

ตัวย่อ: TBI – Traumatic brain injury, CT - computerized Tomography, C-spine – Cervical spine



ตารางที่ 7 จำนวนผู้เสียชีวิต ของผู้ป่วยบาดเจ็บที่สมอง

|                            | Total<br>(n = 1294) |     |  | ระดับความรุนแรงของการบาดเจ็บที่สมอง |     |                          |      |                        |      |
|----------------------------|---------------------|-----|--|-------------------------------------|-----|--------------------------|------|------------------------|------|
|                            | n                   | %   |  | Mild TBI<br>(n = 1169)              |     | Moderate TBI<br>(n = 51) |      | Severe TBI<br>(n = 74) |      |
|                            | n                   | %   |  | n                                   | %   | n                        | %    | n                      | %    |
| เสียชีวิตที่ห้องฉุกเฉิน    | 2                   | 0.2 |  | 0                                   | 0   | 0                        | 0    | 2                      | 2.7  |
| เสียชีวิตขณะเป็นผู้ป่วยใน* | 33                  | 2.6 |  | 10                                  | 0.9 | 6                        | 11.8 | 17                     | 23.0 |
| < 24 ชั่วโมง               | 10                  | 0.8 |  | 3                                   | 0.3 | 2                        | 3.9  | 5                      | 6.8  |
| 24 ชั่วโมง – 30 วัน        | 22                  | 1.7 |  | 6                                   | 0.5 | 4                        | 7.8  | 12                     | 16.2 |
| 31 – 60 วัน                | 0                   | 0   |  | 0                                   | 0   | 0                        | 0    | 0                      | 0    |
| > 60 วัน                   | 1                   | 0.1 |  | 1                                   | 0.1 | 0                        | 0    | 0                      | 0    |

\*ระยะเวลาตั้งแต่เกิดเหตุจนถึงผู้ป่วยเสียชีวิต

ตัวย่อ: TBI – Traumatic brain injury

ผู้เสียชีวิต 4 ราย (ร้อยละ 0.8) และ 6 ราย (ร้อยละ 4.8) ตามลำดับ

## อภิปรายผล (Discussion)

การบาดเจ็บที่สมอง เป็นปัญหาที่สำคัญของประเทศไทย สัมพันธ์กับอุบัติเหตุทางถนน โดยเฉพาะอุบัติเหตุรถจักรยานยนต์<sup>(1)</sup> เกือบร้อยละ 50 ของอุบัติเหตุรถจักรยานยนต์มีการบาดเจ็บที่สมอง<sup>(2)</sup> แนวทางการรักษาในปัจจุบันได้แยกการดูแลผู้ป่วยบาดเจ็บที่สมองตามแนวทางเวชปฏิบัติกรณีสมองบาดเจ็บของราชวิทยาลัยประสาทศัลยแพทย์แห่งประเทศไทย<sup>(4)</sup> เป็น mild TBI (low, moderate, high risk), moderate TBI, severe TBI ซึ่งหน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน โรงพยาบาลสมุทรสาคร ได้ปฏิบัติตามแนวทางเวชปฏิบัติดังกล่าว จึงทำการศึกษาเกี่ยวกับผู้ป่วยบาดเจ็บที่สมองที่ได้รับการรักษาตามแนวทางล่าสุด

ในการศึกษารั้งนี้ ทำการศึกษาผู้ป่วยทุกรายที่มีอายุตั้งแต่ 15 ปีขึ้นไปที่มาตรวจที่หน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน โรงพยาบาลสมุทรสาคร ที่มาด้วยบาดเจ็บที่สมองช่วงปี พ.ศ.2563 เป็นเวลา 1 ปี พบว่ามีผู้ป่วยที่เข้าสู่วการศึกษา 1,294 ราย จำนวนดังกล่าวเป็นจำนวนผู้ป่วยเฉพาะที่หน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน โรงพยาบาลสมุทรสาครเท่านั้น ส่วนการกลับมารักษาซ้ำโดยมิได้นัดหมายภายใน 14 วัน อ้างอิงตามการศึกษาของ Chenoweth JA และคณะ<sup>(6)</sup> ที่หาอุบัติการณ์การเกิดภาวะล่าช้าของเลือดออกในสมองเนื่องจากการบาดเจ็บสมองใน 14 วัน

ในกลุ่มผู้ป่วยอายุ 55 ปีขึ้นไปที่ได้รับประทานยาเกี่ยวกับการแข็งตัวของเลือด ซึ่งพบว่าผู้ป่วยเลือดออกในสมองเกิดขึ้น ร้อยละ 0.3 แต่ในการศึกษานี้พบภาวะเลือดออกในสมองหลังการกลับมารักษาซ้ำอยู่ที่ ร้อยละ 0.85 ซึ่งมากกว่าในการศึกษาของ Chenoweth JA และคณะ<sup>(6)</sup> อาจเนื่องมาจากกลุ่มอายุ กลไกการบาดเจ็บและปัจจัยที่ใช้ในการศึกษามีความแตกต่างกัน

การกลับมารักษาซ้ำโดยมิได้นัดหมายภายใน 14 วัน ในการศึกษาที่อยู่ที่ ร้อยละ 4.4 ซึ่งมีอัตราน้อยกว่าการศึกษาของ Hsia RY, Markowitz AJ และคณะ<sup>(3)</sup> ในแคลิฟอร์เนียซึ่งรวบรวมผู้ป่วยในช่วงปี ค.ศ. 2005-2014 พบการกลับมารักษาซ้ำในช่วง 14 วัน มากถึงร้อยละ 20 ทั้งนี้เนื่องจากในการศึกษาดังกล่าวศึกษาผู้ป่วยที่กลับมารักษาซ้ำรวมทั้งผู้ป่วยที่มีนัดหมายด้วย นอกจากนี้ที่มิวิจัยคิดว่าการกลับมารักษาซ้ำโดยมิได้นัดหมายในโรงพยาบาลสมุทรสาครมีปริมาณน้อยอาจเกิดจากผู้ป่วยที่สมองส่วนใหญ่เป็น mild TBI และผู้ดูแลและผู้ป่วยมักได้รับคำแนะนำในการสังเกตอาการการบาดเจ็บที่บ้านตามแนวเวชปฏิบัติกรณีสมองบาดเจ็บ จึงทำให้ลดความวิตกกังวลและไม่กลับมารักษาซ้ำโดยไม่มีอาการจำเป็น

ผู้ป่วยในกลุ่ม mild TBI ที่เป็น low risk ตามแนวเวชปฏิบัติกรณีสมองบาดเจ็บ จากราชวิทยาลัยประสาทศัลยแพทย์แห่งประเทศไทย<sup>(4)</sup> สามารถให้กลับไปสังเกตอาการที่บ้านได้ พบว่ามีการกลับมารักษาซ้ำร้อยละ 5.9 ตรวจพบเลือดออกในสมองร้อยละ 0.98 แต่ไม่พบผู้ป่วยเสียชีวิต

และทุพพลภาพในผู้ป่วยกลุ่มนี้ ทั้งนี้อาจเป็นเพราะ ผู้ดูแลและผู้ป่วยได้รับคำแนะนำในการสังเกตอาการการบาดเจ็บที่สมอง จึงทำให้ผู้ป่วยได้รับความปลอดภัยมากขึ้น

การแยกปัจจัยต่าง ๆ ตามความรุนแรงของการบาดเจ็บสมองนั้น ในการศึกษาที่พบจำนวนผู้ป่วย mild, moderate, severe TBI ที่ประมาณร้อยละ 90, 4, 5 ตามลำดับ ซึ่งเป็นสัดส่วนที่ใกล้เคียงกับการศึกษาที่ผ่านมาของ Hsia RY, Markowitz AJ และคณะ<sup>(3)</sup> แต่จากการศึกษาของเราพบว่ามีเพศชายมากกว่าเพศหญิง สำหรับกลไกการบาดเจ็บพบว่าเกิดจาก อุบัติเหตุรถจักรยานยนต์สูงสุด รองลงมาคือการพลัดตกหกล้ม เช่นเดียวกันกับการศึกษาของ Moamena El-Matbouly, Ayman El-Menyar, Hassan Al-Thani และคณะ<sup>(7)</sup> และของโรงพยาบาลสมุทรสาคร ทั้งนี้อาจเป็นเพราะผู้ป่วยที่มีอายุในช่วงวัยทำงาน<sup>(3,7)</sup> มีอัตราการขับรถค่อนข้างสูง นอกจากนี้อุบัติเหตุนักจักรยานยนต์ยังพบเป็นจำนวนมากในผู้ป่วย moderate และ severe TBI ซึ่งแตกต่างจากผู้ป่วย mild TBI อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่  $p\text{-value} < 0.001$  แสดงว่ากลไกการบาดเจ็บมีความสัมพันธ์กับระดับความรุนแรงของการบาดเจ็บที่สมอง ดังนั้นการลดอัตราการบาดเจ็บทางสมองที่เกิดจากอุบัติเหตุทางจราจรโดยเฉพาะรถจักรยานยนต์ จึงเป็นเรื่องที่ควรให้ความสำคัญ

กลไกการบาดเจ็บรองลงมาคือ การพลัดตกหกล้ม ซึ่งเมื่อดูตามช่วงอายุ พบว่าเป็นกลไกหลักในกลุ่มผู้สูงอายุ ในการศึกษา<sup>(3,6,8)</sup> พบว่า การหกล้ม เป็นกลไกที่พบมากที่สุดที่ทำให้เกิดการ

บาดเจ็บทางสมองในผู้สูงอายุ การหกล้มในผู้สูงอายุ นอกจากจะทำให้เกิดการบาดเจ็บทางสมองแล้วยังทำให้เกิดทุพพลภาพอื่น ๆ ที่เพิ่มความเสี่ยงต่อการพิการและเสียชีวิต ดังนั้นการป้องกันการหกล้มในผู้สูงอายุ จึงเป็นเรื่องที่ควรให้ความสำคัญเช่นกัน ในการศึกษาที่พบว่า ผู้ป่วยรวมทุกระดับความรุนแรง เดินทางมาโรงพยาบาลด้วยรถพยาบาลเพียงร้อยละ 54 ดังนั้นควรมีการประชาสัมพันธ์หมายเลข 1669 แก่ประชาชนเพื่อให้เพิ่มการเข้าถึงบริการการแพทย์ฉุกเฉินได้เร็วขึ้น อันจะช่วยลดอัตราการเสียชีวิตและทุพพลภาพในผู้ป่วยที่บาดเจ็บทางสมองที่มีความเสี่ยงสูงหรือบาดเจ็บรุนแรงได้<sup>(9,10)</sup>

จากจำนวนผู้ป่วยบาดเจ็บที่สมองทั้งหมด พบมีผู้ป่วยเสียชีวิตร้อยละ 2.7 ซึ่งมีอัตราการตายน้อยกว่าการศึกษาของ Hsia RY, Markowitz AJ และคณะ<sup>(3)</sup> และการศึกษาของ Moamena El-Matbouly, Ayman El-Menyar, Hassan Al-Thani และคณะ<sup>(7)</sup> ซึ่งพบอัตราการตายอยู่ที่ร้อยละ 9.8 และ 11 ตามลำดับ โดยทั้งหมดพบว่าผู้ป่วยที่บาดเจ็บรุนแรงมักเสียชีวิตมากกว่า ดังนั้นการลดความรุนแรงของการบาดเจ็บและการมีแนวทางการดูแลรักษาผู้ป่วยที่เหมาะสมน่าจะช่วยลดอัตราการเสียชีวิตลงได้

### ข้อจำกัด (Limitation)

เนื่องจากการเป็นการศึกษาเชิงพรรณนาแบบย้อนหลัง จึงได้ข้อมูลไม่ครบถ้วน รวมทั้งการตัดข้อมูลของ ผู้ป่วยที่ได้รับการส่งตัวมาจากโรงพยาบาลอื่น ก็ทำให้เกิด selection bias ซึ่ง

ในอนาคตควรวางแผนเก็บข้อมูลแบบไปข้างหน้า และทำงานวิจัยร่วมกับโรงพยาบาลต่าง ๆ ใน จังหวัดเพื่อรวบรวมข้อมูลได้ครบ

ผลการวิจัยนี้ เป็นเพียงประชากรที่เข้ารับ การรักษาที่ห้องอุบัติเหตุและฉุกเฉิน โรงพยาบาล สมุทรสาครเพียงแห่งเดียวเท่านั้น ซึ่งในอนาคต ควรทำวิจัยร่วมกับหลายโรงพยาบาลในและนอก จังหวัดสมุทรสาครเพื่อวางแผนแนวปฏิบัติในการ ดูแลผู้ป่วยบาดเจ็บที่สมองได้อย่างมีประสิทธิภาพ สำหรับประเทศไทย

นอกจากนี้อาจมีผู้ป่วยบางส่วนที่ไปตรวจ ครั้งถัดไปที่โรงพยาบาลอื่น แทนที่จะเป็นการ กลับมาตรวจที่โรงพยาบาลสมุทรสาคร ทั้งนี้ เพราะผู้ป่วยอาจมีอาการแย่ลงหรือเสียชีวิตแล้ว ไปรักษาที่โรงพยาบาลใกล้บ้านหรือโรงพยาบาล เอกชนซึ่งให้การรักษารวดเร็วกว่า ดังนั้นใน อนาคตควรทำการศึกษาแบบเก็บข้อมูลไปข้างหน้า มีการติดตามผู้ป่วยเมื่อครบ 14 วัน ทำวิจัย ร่วมกันระหว่างโรงพยาบาลต่าง ๆ ในจังหวัดเพื่อ ส่งต่อข้อมูลผู้ป่วยได้ครบถ้วน

## บทสรุป (Conclusions)

ภายหลังการใช้แนวทางเวชปฏิบัติกรณี สมองบาดเจ็บของราชวิทยาลัยประสาทศัลยแพทย์ แห่งประเทศไทยที่ห้องฉุกเฉิน พบความชุกของ ผู้ป่วยที่กลับมารักษาซ้ำโดยมิได้นัดหมายคิดเป็น ร้อยละ 4.4 และเสียชีวิตร้อยละ 2.7 กลไกการ บาดเจ็บสำคัญคืออุบัติเหตุจักรยานยนต์และ การหกล้ม

## เอกสารอ้างอิง

1. ศูนย์ข้อมูลอุบัติเหตุ เพื่อเสริมสร้างวัฒนธรรมความ ปลอดภัยทางถนน (ThaiRSC). รายงานสถิติการใช้ สิทธิพรบ.รายจังหวัด [อินเทอร์เน็ต]. [เข้าถึงเมื่อ 4 ตุลาคม 2563]. เข้าถึงได้จาก: <http://www.thairsc.com/>
2. กลุ่มป้องกันการบาดเจ็บ สำนักโรคไม่ติดต่อ กรมควบคุมโรค. การบาดเจ็บที่ศีรษะในผู้บาดเจ็บ และเสียชีวิตจากอุบัติเหตุจราจรยานยนต์ปี 2552 - 2554 [อินเทอร์เน็ต]. [เข้าถึงเมื่อ 4 ตุลาคม 2563]. เข้าถึงได้จาก: <http://www.thaincd.com/document/file/info/injured/รายงานการบาดเจ็บที่ ศีรษะ52-54.pdf>
3. Hsia RY, Markowitz AJ, Lin F, Guo J, Madhok DY, Manley GT. Ten-year trends in traumatic brain injury: A retrospective cohort study of California emergency department and hospital revisits and readmissions. *BMJ Open*. 2018;8(12):e022297
4. นครชัย เผื่อนปฐม, จีระเดช กิจวิไลกุล, บรรณาทิการ. แนวทางเวชปฏิบัติกรณีสมองบาดเจ็บ (Clinical practice guidelines for traumatic brain injury). กรุงเทพฯ: ราชวิทยาลัยประสาทศัลยแพทย์แห่ง ประเทศไทย; 2562
5. Merrick C, editor. Advanced trauma life support. 10th ed. Chicago: American College of Surgeons; 2018. P.102-25
6. Chenoweth JA, Gaona SD, Faul M, Holmes JF, Nishijima DK. Incidence of delayed intracranial hemorrhage in older patients after blunt head trauma. *JAMA Surg*. 2018;153(6):570-5.
7. El-Matbouly M, El-Menyar A, Al-Thani H, Tuma M, El-Hennawy H, Abdulrahman H, et al. Traumatic brain injury in Qatar: Age matters - Insights from a 4-year observational study. *Sci World J*. 2013; 2013: 354920.

8. Watanitanon A, Lyons VH, Lele A V., Krishnamoorthy V, Chaikittisilpa N, Chandee T, et al. Clinical epidemiology of adults with moderate traumatic brain injury. *Crit Care Med*. 2018;46(5):781–7.
9. Polker V, Kongsang A. Survival of patients with traumatic brain injury: emergency medical services (EMS) and non-EMS transport [Internet]. 2559 [cited 2020 Oct 4]. Available from: [https://www2.niems.go.th/th/Upload/](https://www2.niems.go.th/th/Upload/File/255908231140428885_GxfbzyQWM-qd9sndv.pdf) File/255908231140428885\_GxfbzyQWM-qd9sndv.pdf
10. Spaite DW, Bobrow BJ, Stolz U, Sherrill D, Barnhart B, Sotelo M, et al. Evaluation of the Impact of Implementing the Emergency Medical Services Traumatic Brain Injury Guidelines in Arizona: The Excellence in Prehospital Injury Care (EPIC) Study Methodology. *Acad Emerg Med*. 2014;21: 818–30.