

บทความวิจัย

อาการปวดศีรษะและเวียนศีรษะ การจัดการอาการ และคุณภาพชีวิต
 ของผู้ป่วยบาดเจ็บศีรษะเล็กน้อย
 Headache and Dizziness, Symptom Management, and Quality of Life
 of Patients with Mild Traumatic Brain Injury

สุมาลี พลจรัส¹ สุดศิริ หิรัญชุนหา^{2*} เจนเนตร พลเพชร³
 Sumalee Ponjaras¹ Sudsiri Hirunchunha^{2*} Chennet Phonphet³

¹นักศึกษาระดับปริญญาโท สาขาพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ จังหวัดนครศรีธรรมราช

¹Master student, Walailak University, Nakhon Si Thammarat, Thailand.

²ผู้ช่วยศาสตราจารย์ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยทักษิณ จังหวัดพัทลุง

²Faculty of Nursing, Thaksin University, Phatthalung, Thailand.

³อาจารย์, สำนักวิชาพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ จังหวัดนครศรีธรรมราช

³Lecturer, School of Nursing, Walailak University, Nakhon Si Thammarat, Thailand.

*Corresponding author: sudsiri@scholar.tsu.ac.th

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาอาการปวดศีรษะและเวียนศีรษะ การจัดการอาการและคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยบาดเจ็บศีรษะเล็กน้อย กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้ป่วยบาดเจ็บศีรษะเล็กน้อยที่เข้ารับการรักษาโรงพยาบาล 85 ราย เลือกกกลุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง เครื่องมือที่ใช้เป็นแบบสอบถามอาการภายหลังการบาดเจ็บศีรษะ การจัดการอาการภายหลังการบาดเจ็บศีรษะ และคุณภาพชีวิตหลังได้รับบาดเจ็บสมองโดยรวม ทดสอบความเที่ยงโดยวิธีสัมประสิทธิ์แอลฟาครอนบาค ได้ค่า .81, .81 และ .86 ตามลำดับ วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติบรรยาย เปรียบเทียบความแตกต่างใช้สถิติไคสแควร์ และวิลคอกซ์สัน หาความสัมพันธ์โดยใช้ ฟิชเชอร์แอกเช็ค

ผลการวิจัย พบว่า

1. ความถี่ และระดับความรุนแรงของอาการปวดศีรษะและเวียนศีรษะขณะอยู่โรงพยาบาลแตกต่างกับหลังจำหน่าย 1 เดือนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($\chi^2_{(2)} = 63.87, p < .001$; $\chi^2_{(2)} = 20.18, p < .001$ ตามลำดับ และ $\chi^2_{(2)} = 40.47, p < .001$; $\chi^2_{(2)} = 17.29, p < .001$ ตามลำดับ)

2. ความถี่ของการจัดการอาการปวดศีรษะและเวียนศีรษะขณะอยู่โรงพยาบาลแตกต่างกับหลังจำหน่าย 1 เดือนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($Z = -4.19, p < .001, Z = -6.45, p < .001$ ตามลำดับ)

3. จัดการอาการปวดศีรษะขณะอยู่โรงพยาบาลด้วยการนอนหลับมากที่สุด ร้อยละ 90.5 หลังจำหน่าย 1 เดือนใช้ยาแก้ปวดมากที่สุด ร้อยละ 79.7 ส่วนอาการเวียนศีรษะขณะอยู่โรงพยาบาลและหลังจำหน่าย นอนพักมากที่สุด ร้อยละ 85.2 และ ร้อยละ 84.8 ตามลำดับ

4. ระดับคุณภาพชีวิตโดยรวมของกลุ่มตัวอย่าง พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีระดับคุณภาพชีวิตระดับปานกลางมากที่สุด (ร้อยละ 60) รองลงมาระดับต่ำ (ร้อยละ 35.3) และระดับสูง (ร้อยละ 4.7)

5. ระดับความรุนแรงของอาการเวียนศีรษะมีความสัมพันธ์กับคุณภาพชีวิต อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (fisher-exact test value=13.56, $p < .01$)

ผลวิจัย เป็นข้อมูลการจัดการอาการปวดศีรษะและเวียนศีรษะ ในการวางแผนการพยาบาลผู้ป่วยบาดเจ็บศีรษะเล็กน้อย ตั้งแต่แรกรับจนถึงที่บ้าน อันนำไปสู่คุณภาพชีวิตที่ดีต่อไป

คำสำคัญ: การจัดการอาการ; การบาดเจ็บศีรษะเล็กน้อย; คุณภาพชีวิต; อาการปวดศีรษะ; อาการเวียนศีรษะ

Abstract

This study aimed to examine headache and dizziness, symptom management of patients with mild traumatic brain injury (TBI) and their quality of life. The sample consisted of 85 mild TBI patients who were admitted in hospital. A purposive sampling technique was used to select the sample in this study. Data were collected using a questionnaire consisted of three parts: Symptom after TBI, Symptom Management after TBI, and The Quality of Life after Brain Injury Overall Scale. Cronbach's alpha was used to calculate the reliability of the Questionnaire. The reliability was .81, .81 and .86, respectively. Data were analyzed using descriptive statistics. Nonparametric statistics, including Chi-square, The Wilcoxon Test and Fisher's exact test.

The results showed that:

- 1. There were statistically significant difference on the frequency and the severity levels of the headache and the dizziness between hospitalization and one month after hospital discharge ($\chi^2_{(2)}=63.87, p<.001$ and $\chi^2_{(2)}=20.18, p<.001$, respectively and $\chi^2_{(2)}=40.47, p<.001$ and $\chi^2_{(2)}=17.29, p<.001$, respectively).*
- 2. There were statistically significant differences on the frequency of symptom management of the headache and dizziness between hospitalization and one month after hospital discharge ($Z=-4.19, p<.001$; $Z=-6.45, p<.001$, respectively).*
- 3. At the hospital, 90.5% of headache subjects were treated by bed rest. One month after discharge, 79.7% of the subjects were treated with drugs for pain relievers management method. As for dizziness while in the hospital and one month after discharge, the most commonly used method of management was bed rest at 85.2%, and 84.8% respectively.*
- 4. The overall quality of the subjects' lives were 60% at a moderate level, 35.3% the lowest score , and 4.7% the highest level.*
- 5 There was a significant correlation between subjects' severity of dizziness and their quality of life at one month after hospital discharge (fisher's exact test value=13.56, $p<.01$).*

The findings of this study are information for headache and dizziness symptom management for nursing plan in mild traumatic brain injury patients during hospitalization and continuity of care in the patient's home to improve their quality of life further.

Keywords: dizziness; headache; mild traumatic brain injury; quality of life; symptom management

ความเป็นมาของปัญหา

การบาดเจ็บศีรษะเล็กน้อย (mild traumatic brain injury [mTBI]) เป็นปัญหาที่พบได้มากที่สุดและผู้บาดเจ็บศีรษะทั้งหมด โดยจากสถิติประเทศไทย สถิติจากข้อมูลระบบเฝ้าระวังการบาดเจ็บ กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข ในปี พ.ศ. 2556 พบว่า มีผู้บาดเจ็บศีรษะเล็กน้อยถึงร้อยละ 86.1 ของผู้บาดเจ็บศีรษะทั้งหมด¹ และสถิติผู้บาดเจ็บศีรษะเล็กน้อยที่เข้ารับการรักษาในแผนกอุบัติเหตุฉุกเฉิน โรงพยาบาลศูนย์แห่งหนึ่งในภาคใต้ 3 ปีย้อนหลัง ตั้งแต่ปี พ.ศ.2557 ถึง พ.ศ. 2559 พบว่า ปี พ.ศ. 2557 มีผู้บาดเจ็บศีรษะทั้งหมด 1,547 ราย เป็นผู้บาดเจ็บศีรษะเล็กน้อย 1,163 ราย คิดเป็นร้อยละ 75.13 ปี พ.ศ. 2558 มีผู้บาดเจ็บศีรษะทั้งหมด 1,559 ราย เป็นผู้บาดเจ็บศีรษะเล็กน้อย 1,185 ราย คิดเป็นร้อยละ 76.01 และปี พ.ศ. 2559 มีผู้บาดเจ็บศีรษะทั้งหมด 1,828 ราย เป็นผู้บาดเจ็บศีรษะเล็กน้อย 1,431 ราย คิดเป็นร้อยละ 78.25² จากสถิติดังกล่าวพบว่า ในแต่ละปีผู้บาดเจ็บศีรษะเล็กน้อยมีจำนวนที่เพิ่มมากขึ้นในทุกปี

การบาดเจ็บศีรษะเกิดจากแรงทางกายภาพภายนอกกระทำต่อศีรษะอย่างรวดเร็ว ส่งผลทำให้เกิดภาวะเร่ง (acceleration) และแรงหน่วง (deceleration) ชัดขวางการทำหน้าที่ของสมอง ผลกระทบที่เกิดขึ้นทันที ได้แก่ ความพร่องของกระบวนการคิดรู้ และการทำหน้าที่ทางกายภาพ³ การบาดเจ็บศีรษะเล็กน้อยแม้ว่ามีระดับรุนแรงที่น้อยที่สุด แต่ผลการบาดเจ็บที่เกิดขึ้นนี้ทำให้สมองได้รับการกระทบกระเทือนส่งผลให้เกิดกลุ่มอาการที่เรียกว่า กลุ่มอาการภายหลังการบาดเจ็บศีรษะ (post-concussion syndrome [PCS]) โดยกลุ่มอาการภายหลังการบาดเจ็บศีรษะทางด้านร่างกายในผู้บาดเจ็บศีรษะเล็กน้อย อาการที่สำคัญได้แก่ เวียนศีรษะ ปวดศีรษะ คลื่นไส้ มีปัญหาการได้ยิน เสียสมดุลของการทรงตัว รบกวนการนอน อ่อนล้า (fatigue) ความอยากอาหารเปลี่ยนแปลง และมีปัญหาการมองเห็น⁴⁻⁷ อาการที่พบบ่อยที่สุด คือ อาการปวดศีรษะ และเวียนศีรษะ^{4,5,7} การศึกษาของ Faux and Sheedy⁸ พบว่าผู้บาดเจ็บศีรษะเล็กน้อย ร้อยละ 90 มีอาการปวดศีรษะ และร้อยละ 50 มีอาการเวียนศีรษะ⁹ สอดคล้องกับผลการศึกษาประสบการณ์อาการภายหลังสมองได้รับบาดเจ็บในระยะเวลา 2-52 สัปดาห์ พบว่า ในผู้บาดเจ็บศีรษะเล็กน้อยมีอาการปวดศีรษะถึงร้อยละ 97.7 และอาการเวียนศีรษะ ร้อยละ 94.2¹⁰ เช่นเดียวกับผลการศึกษาของ Buranawanich and Pearkao¹¹ พบว่าอาการที่พบบ่อย 2 ลำดับแรก ในผู้บาดเจ็บสมองเล็กน้อย คือ อาการปวดศีรษะและเวียนศีรษะ

ระดับความรุนแรง ความถี่ของการเกิดอาการ และระยะเวลาฟื้นหายของอาการปวดศีรษะและเวียนศีรษะภายหลังการบาดเจ็บศีรษะเล็กน้อย ขึ้นกับระดับความรุนแรงของการบาดเจ็บและการดำเนินของการบาดเจ็บ อาการมักมีความรุนแรงและพบระดับความถี่สูงในระยะแรกหลังการบาดเจ็บ มีผลการศึกษา พบว่า ภายหลังได้รับบาดเจ็บศีรษะ 24 ชั่วโมงแรกมักมีอาการปวดศีรษะถึงร้อยละ 97.8 ในระยะ 1 สัปดาห์ต่อมาพบอาการปวดศีรษะ ร้อยละ 96.7 และระยะ 2 สัปดาห์ต่อมายังพบอาการปวดศีรษะได้ร้อยละ 85.5¹² ระดับความรุนแรงและความถี่ของอาการลดลงตามระยะฟื้นหายของการบาดเจ็บ แต่ยังไม่สามารถสรุปได้ชัดเจนว่าระดับความรุนแรงและความถี่ของอาการลดลงหรือฟื้นหายอย่างสมบูรณ์ช่วงเวลาใด จากการทบทวนวรรณกรรม พบว่า อาการปวดศีรษะในผู้บาดเจ็บศีรษะเล็กน้อยมักเกิดขึ้นภายใน 7 วัน ภายหลังการบาดเจ็บ และฟื้นหายภายใน 3 เดือน¹³ ยังมีการศึกษาที่พบว่า มีอาการปวดศีรษะในระยะเวลา 6 เดือน ภายหลังการบาดเจ็บถึงร้อยละ 36¹⁴ และพบอีกว่า ร้อยละ 8-32 ยังคงมีอาการปวดศีรษะยาวนานถึง 1 ปี เช่นเดียวกับอาการเวียนศีรษะ พบว่า ยังพบอาการได้ถึงร้อยละ 19-25 ภายหลังบาดเจ็บ 1 ปี⁹ อย่างไรก็ตามจากผลการศึกษาค้นคว้าผู้บาดเจ็บศีรษะเล็กน้อยในประเทศไทย พบว่า ความถี่ของอาการมักพบบ่อยมากในช่วง 1 เดือนแรก โดยเฉพาะอย่างยิ่งอาการปวดศีรษะและเวียนศีรษะ¹¹

อาการปวดศีรษะและเวียนศีรษะส่งผลกระทบต่อตรงทางด้านร่างกาย สร้างความทุกข์ทรมานจากอาการ และก่อให้เกิดความไม่สุขสบาย ส่งผลต่อการทำหน้าที่ เช่น ความสามารถในการปฏิบัติกิจวัตรประจำวันลดลง ส่งผลกระทบต่อทั้งด้านการเรียนและการทำงาน¹⁵ ต้องพึ่งพาผู้อื่น ทำให้เกิดปัญหาทางเศรษฐกิจเพราะรายได้ของตนเองและครอบครัวลดลง มีการเปลี่ยนแปลงบทบาทในหน้าที่การงานและผลการเรียน เมื่อผู้บาดเจ็บรับรู้ถึงอาการปวดศีรษะและเวียนศีรษะจึงประเมินระดับความรุนแรงรวมถึงผลกระทบต่อที่เกิดขึ้นและหาวิธีการจัดการกับอาการที่เกิดขึ้นเพื่อให้เกิดความพึงพอใจของผลลัพธ์การจัดการ ได้แก่ สามารถบรรเทาและหายจากอาการที่เป็นอยู่¹⁶ วิธีการจัดการอาการที่หลากหลายหรือมากกว่าหนึ่งวิธี¹⁷ ทั้งในระยะเฉียบพลันหรือระยะที่พักรักษาตัวโรงพยาบาลและต่อเนืองที่บ้าน จากผลการศึกษาพบว่า การจัดการตามการรับรู้อาการอาจเป็นการใช้ยาตามแผนการรักษาและการจัดการที่ไม่ใช้ยา หรือการจัดการด้วยวิธีการไม่ใช้ยาซึ่งเป็นวิธีการทางชีวภาพ เป็นการจัดการ

ที่ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการอาการปวดด้วยยา ช่วยลดอาการข้างเคียงที่เกิดจากการใช้ยา การจัดการด้วยวิธีการไม่ใช้ยา เช่น การนอนหลับ การใช้ความเย็น การนวด การปรับความคิดและพฤติกรรม การใช้เทคนิคการผ่อนคลาย การทำสมาธิ โยคะ เป็นต้น วิธีการเหล่านี้ช่วยบรรเทาอาการที่เกิดจากกลุ่มอาการทางกายได้ดี^{17,18} สอดคล้องกับการศึกษาของ Klianгда¹⁹ ศึกษาถึงประสิทธิผลการจัดการอาการปวดศีรษะ วิธีการจัดการและคุณภาพชีวิตที่เกี่ยวกับสุขภาพในผู้ป่วยบาดเจ็บศีรษะเล็กน้อย พบว่า การจัดการส่วนใหญ่มักจัดการโดยการใช้ยาร่วมกับการเลือกวิธีปฏิบัติตามคำแนะนำของทีมสุขภาพสำหรับการจัดการอาการผู้ป่วยที่มีอาการเวียนศีรษะมักเลือกใช้ยาตามแผนการรักษาและการจัดการด้วยวิธีการทางชีวภาพเช่นกัน เช่น การจัดการโดยใช้การบริหารร่างกายด้วยวิธี Brandt and Daroff exercise เพื่อบรรเทาอาการและการกลับมาเป็นซ้ำ²⁰ แต่ยังไม่มียารายงานถึงความถี่และผลลัพธ์ในการจัดการระหว่างรักษาตัวในโรงพยาบาลและการจัดการต่อเนื่องหลังจำหน่าย 1 เดือน

การจัดการอาการปวดศีรษะและเวียนศีรษะที่รวดเร็วและมีประสิทธิภาพก่อให้เกิดผลลัพธ์การจัดการที่ดีสามารถลดระดับความรุนแรงของอาการส่งผลต่อคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น คุณภาพชีวิตถือเป็นตัวชี้วัดหนึ่งของผลลัพธ์ของการจัดการ จากผลการศึกษาของ Klianгда¹⁹ พบว่า การจัดการอาการปวดศีรษะที่มีประสิทธิภาพสามารถบรรเทาอาการปวดศีรษะได้ในระดับปานกลางถึงระดับดีส่งผลทำให้คุณภาพชีวิตดีขึ้น การจัดการที่ดีขึ้นกับการสนับสนุนของครอบครัวร่วมด้วย จากผลการศึกษาของ Buranawanich and Pearkao¹¹ พบว่า บุคคลเมื่อมีการจัดการด้วยตนเองและการสนับสนุนจากสังคม ครอบครัว ส่งผลคุณภาพชีวิตโดยรวมของผู้บาดเจ็บอยู่ในระดับดี ส่วนคุณภาพชีวิตรายด้าน พบว่าคุณภาพชีวิตที่ดีที่สุดคือด้านครอบครัว คุณภาพชีวิตระดับปานกลาง คือ ด้านสังคมและเศรษฐกิจ ด้านจิตวิญญาณมีคุณภาพชีวิตที่ต่ำที่สุด และมีการศึกษาคุณภาพชีวิตผู้ป่วยบาดเจ็บศีรษะเล็กน้อยในระยะเวลา 2-60 สัปดาห์ พบว่า คุณภาพชีวิตโดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง โดยด้านร่างกายมีค่าคะแนนต่ำสุด เนื่องจากยังคงมีอาการภายหลังการบาดเจ็บอยู่ ได้แก่ อาการเวียนศีรษะ อาการปวดศีรษะ อ่อนเพลีย นอนไม่หลับ ส่งผลต่อการดำเนินชีวิตประจำวัน ทำให้เกิดภาวะเจ็บป่วยเรื้อรัง การดูแลที่ยาวนานส่งผลให้คุณภาพชีวิตต่ำลง อย่างไรก็ตาม การศึกษาคุณภาพชีวิตในผู้ป่วยบาดเจ็บศีรษะเล็กน้อยที่มีอาการปวดศีรษะและเวียนศีรษะที่ผ่านมายังไม่ครอบคลุม

ไปสู่มิติด้านการรู้คิด รวมทั้งมุมมองด้านอนาคตซึ่งเป็นมิติเด่นจากผลกระทบของอาการปวดศีรษะและเวียนศีรษะ เนื่องจากการทบทวนของสมอง ดังนั้น ในการศึกษาครั้งนี้จึงเลือกเครื่องมือ “คุณภาพชีวิตที่เกี่ยวข้องกับสุขภาพ (Health Related Quality of Life [HRQOL])” ใช้ในการศึกษาคุณภาพชีวิตของผู้บาดเจ็บศีรษะเล็กน้อยที่มีอาการปวดศีรษะและเวียนศีรษะ เนื่องจากเป็นเครื่องมือที่วัดความพึงพอใจของคุณภาพชีวิตที่ครอบคลุมทางด้านสภาพทางกาย ด้านการรู้คิด ด้านอารมณ์ ด้านการทำหน้าที่ในชีวิตประจำวัน ด้านชีวิตส่วนบุคคลและสังคม และด้านสภาพปัจจุบันและอนาคต²¹ นอกจากนี้การศึกษาในประเทศไทยที่ผ่านมา พบว่าส่วนใหญ่เป็นการศึกษาถึงคุณภาพชีวิตกลุ่มผู้ป่วยบาดเจ็บศีรษะเล็กน้อยภายหลังจำหน่ายออกจากโรงพยาบาล และติดตามอาการเมื่อผู้ป่วยบาดเจ็บมาตรวจติดตามอาการตามนัด^{19,22,11} โดยไม่ได้ศึกษาถึงรูปแบบการจัดการ ผลการจัดการ และคุณภาพชีวิตต่อเนื่องจากโรงพยาบาลและหลังการจำหน่ายจากโรงพยาบาล

ดังนั้นการศึกษานี้ ผู้วิจัยจึงสนใจศึกษาเปรียบเทียบความถี่ และระดับความรุนแรงของอาการปวดศีรษะและเวียนศีรษะภายหลังการบาดเจ็บศีรษะเล็กน้อย การจัดการอาการและคุณภาพชีวิตหลังจำหน่าย 1 เดือน โดยใช้กรอบแนวคิดการจัดการอาการของ Dodd, et al¹⁶ และแนวคิดคุณภาพชีวิตภายหลังการบาดเจ็บสมองโดยรวม (Quality of Life after Brain Injury) ของ Steinbuechel, et al²¹ เพื่อเป็นข้อมูลในการพัฒนาการจัดการอาการปวดศีรษะและเวียนศีรษะภายหลังการบาดเจ็บศีรษะเล็กน้อยตั้งแต่ขั้นรักษาที่โรงพยาบาลและหลังจำหน่าย 1 เดือน เพื่อบรรเทาอาการปวดศีรษะและเวียนศีรษะ ส่งผลให้ผู้ป่วยมีคุณภาพชีวิตที่ดีต่อไป

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เปรียบเทียบความแตกต่างของความถี่ และระดับความรุนแรงของอาการปวดศีรษะและเวียนศีรษะในผู้ป่วยบาดเจ็บศีรษะเล็กน้อย ระหว่างขณะอยู่โรงพยาบาลกับหลังจำหน่าย 1 เดือน
2. การจัดการอาการปวดศีรษะและเวียนศีรษะภายหลังการบาดเจ็บศีรษะเล็กน้อย ขณะอยู่โรงพยาบาลกับหลังจำหน่าย 1 เดือน
3. ความสัมพันธ์ระหว่างความถี่และระดับความรุนแรงของอาการปวดศีรษะและเวียนศีรษะกับคุณภาพชีวิตของ

ผู้ป่วยบาดเจ็บศีรษะเล็กน้อย หลังจำหน่าย 1 เดือน

กรอบแนวคิดในการวิจัย

การศึกษาครั้งนี้ ผู้วิจัยใช้กรอบแนวคิดการจัดการอาการของ Dodd, et al.¹⁶ และใช้กรอบแนวคิดคุณภาพชีวิตภายหลังการบาดเจ็บสมองโดยรวม (Quality of Life after Brain Injury-Over all Scale: [QOLIBRI-OS]) ของ Steinbuechel, et al.²¹ การจัดการอาการตามแนวคิดของ Dodd, et al.¹⁶ ประกอบด้วย 3 องค์ประกอบ คือ 1) ประสบการณ์อาการ (symptom experience) 2) วิธีการจัดการอาการ (symptom strategies) และ 3) ผลลัพธ์จากการจัดการอาการ (symptom outcomes) เมื่อบุคคลเกิดการบาดเจ็บศีรษะเล็กน้อยจากการที่สมองได้รับความกระทบกระเทือน ทำให้ผู้ป่วยบาดเจ็บเกิดการรับรู้ต่ออาการปวดศีรษะและเวียนศีรษะภายหลังการบาดเจ็บศีรษะ ทั้งที่เป็นความถี่ของการเกิดอาการ ระดับความรุนแรง ตำแหน่งที่เกิด และผลกระทบที่เกิดขึ้น จึงมีการตอบสนองต่อการจัดการกับอาการที่เกิดขึ้น¹¹ วิธีการจัดการอาการเป็นผลจากการประเมินผล ขึ้นอยู่กับอาการและประสบการณ์อาการของแต่ละบุคคล ซึ่งเป็นพลวัตมีการเปลี่ยนแปลงได้ตลอดเวลา จนกว่าเกิดความพึงพอใจ หายหรือบรรเทาจากอาการปวดศีรษะและเวียนศีรษะ การจัดการอาจจัดการด้วยตนเองและ/หรือจัดการโดยผู้อื่น เช่น แพทย์ พยาบาล หรือครอบครัว เป็นต้น สำหรับการจัดการอาการปวดศีรษะและเวียนศีรษะมีหลากหลายรูปแบบ เช่น การรักษาด้วยการใช้ยา การจัดกิจกรรม/ ความคิด การรักษาทางชีวภาพ การออกกำลังกาย การเคลื่อนไหวร่างกาย ผลลัพธ์ของการจัดการอาการในการศึกษาครั้งนี้ประเมินจากคุณภาพชีวิตซึ่งผลลัพธ์ของคุณภาพชีวิตส่งผลต่อสภาพทางกาย การคิดรู้สึก สภาพอารมณ์ การทำหน้าที่ในชีวิตประจำวัน ชีวิตส่วนบุคคล และสังคม และสภาพปัจจุบันและอนาคต²¹

วิธีดำเนินการวิจัย

การศึกษาครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงพรรณนา (descriptive research) ประชากร คือ ผู้ป่วยบาดเจ็บศีรษะเล็กน้อยที่เข้ารับการรักษาโรงพยาบาลศูนย์แห่งหนึ่งในภาคใต้ เลือกลุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง (purposive sampling) โดยกำหนดคุณลักษณะของกลุ่มตัวอย่าง ดังนี้

1. อายุ 18 ปีขึ้นไป
2. คะแนนของระดับความรู้สึกตัวแรกเริ่มเข้ารับการรักษา เท่ากับ 13-15 คะแนน

3. ประวัติศีรษะได้รับการกระทบกระเทือน
4. ประวัติหมดสติไม่เกิน 30 นาทีหลังเกิดอุบัติเหตุ และ/หรือจำเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นไม่ได้หลังมีการบาดเจ็บศีรษะไม่เกิน 24 ชั่วโมง
5. มีอาการภายหลังการบาดเจ็บศีรษะ ได้แก่ อาการปวดศีรษะและ/หรือเวียนศีรษะ
6. ไม่มีประวัติการวินิจฉัยทางจิตเวชและความผิดปกติทางระบบประสาทที่นอกเหนือจากการบาดเจ็บศีรษะ เช่น ลมชัก ความพิการทางสมอง โรคหลอดเลือดสมอง เป็นต้น

การศึกษาครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงพรรณนาหาความสัมพันธ์ กำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างโดยใช้วิธีคำนวณกลุ่มตัวอย่างขนาดความสัมพัทธ์โดยกำหนดระดับความเชื่อมั่น $\alpha=0.05$ อำนาจการทดสอบ $\beta=1-0.80=0.20$ ²² ขนาดอิทธิพลค่าความแตกต่าง (effect size) มีขนาดปานกลาง นำมาคำนวณกลุ่มตัวอย่างตามสูตร ได้ขนาดกลุ่มตัวอย่าง = 85 ราย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ ประกอบด้วย

1. แบบบันทึกข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ป่วยบาดเจ็บศีรษะเล็กน้อย แบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป เช่น อายุ เพศ สถานภาพสมรส ศาสนา เป็นต้น และส่วนที่ 2 เป็นข้อมูลเกี่ยวกับการบาดเจ็บศีรษะ เช่น สาเหตุของการบาดเจ็บศีรษะ ลักษณะการบาดเจ็บศีรษะ เป็นต้น
2. แบบสอบถามอาการภายหลังการบาดเจ็บศีรษะ เป็นแบบสอบถามอาการปวดศีรษะและเวียนศีรษะ โดยให้กลุ่มตัวอย่างระบุความถี่และระดับความรุนแรงของอาการปวดศีรษะและ/หรืออาการเวียนศีรษะ ดังนี้ ความถี่ของอาการเป็นมาตรฐานประมาณค่า (rating scale) มี 3 ระดับ โดยนานๆ ครั้ง (2-3 สัปดาห์/ครั้ง) บางครั้ง (1-2 วัน/สัปดาห์) และค่อนข้างบ่อย (3-4 วัน/สัปดาห์) มีคะแนนตั้งแต่ 1 ถึง 3 แปลผลคะแนนโดยการหาค่าเฉลี่ย แบ่งเป็น 3 ระดับ ได้แก่ มีความถี่นานๆ ครั้ง (คะแนนเฉลี่ย 1.00-1.67) มีความถี่เป็นบางครั้ง (คะแนนเฉลี่ย 1.68-2.35) และมีความถี่เกือบตลอดเวลา (คะแนนเฉลี่ย 2.36-3.00) ส่วนระดับความรุนแรงของอาการ เป็นมาตรฐานประมาณค่า (rating scale) มี 3 ระดับ ดังนี้ อาการรุนแรงเล็กน้อย อาการรุนแรงปานกลาง และอาการรุนแรงมาก มีคะแนนตั้งแต่ 1 ถึง 3 แปลผลคะแนนโดยการหาค่าเฉลี่ย แบ่งเป็น 3 ระดับ ได้แก่ ความรุนแรงของอาการเล็กน้อย (คะแนนเฉลี่ย 1.00-1.67) ความรุนแรงของอาการปานกลาง (คะแนนเฉลี่ย 1.68-2.35) และความรุนแรงของอาการรุนแรง (คะแนนเฉลี่ย 2.36-3.00)

รุนแรงของอาการมาก (คะแนนเฉลี่ย 2.36-3.00)

3. แบบสอบถามการจัดการอาการภายหลังการบาดเจ็บศีรษะ เป็นแบบสอบถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นจากการทบทวนวรรณกรรม ประกอบด้วย แบบสอบถามถึงวิธีการจัดการและความถี่ของอาการปวดศีรษะและ/หรือเวียนศีรษะภายหลังการบาดเจ็บศีรษะเล็กน้อย โดยความถี่ของการจัดการอาการแบ่งออกเป็น 3 ระดับ 1 หมายถึง ใช้นานๆ ครั้ง (1-2 วัน/สัปดาห์) 2 หมายถึง ใช้น้อยครั้ง (3-4 วัน/สัปดาห์) และ 3 หมายถึง ใช้น้อยครั้ง (5-7 วัน/สัปดาห์)

4. แบบสอบถามคุณภาพชีวิตหลังมีการบาดเจ็บสมองโดยรวม (Quality of Life after Brain Injury-Overall Scale: [QOLIBRI-OS]) พัฒนาเครื่องมือโดย Steinbuechel, et al.²¹ โดยมี Kaenphet¹⁰ แปลเป็นภาษาไทยและนำไปใช้กับผู้บาดเจ็บสมองเล็กน้อย จำนวน 345 ราย ได้ค่า Cronbach's alpha coefficient เท่ากับ 0.86 แบบสอบถามเป็นแบบประเมินความพึงพอใจโดยรวม ประกอบด้วย 6 มิติ ได้แก่ 1) สภาพทางกาย 2) การคิดรู้ 3) อารมณ์ 4) การทำหน้าที่ในชีวิตประจำวัน 5) ชีวิตส่วนบุคคลและสังคม และ 6) สภาพปัจจุบันและอนาคต โดยแบบสอบถามเป็นมาตราส่วนประมาณค่า (rating scale) มี 5 ระดับ ได้แก่ ไม่พึงพอใจ พึงพอใจระดับเล็กน้อย พึงพอใจระดับปานกลาง พึงพอใจระดับมาก และพึงพอใจระดับมากที่สุด มีคะแนนตั้งแต่ 1 ถึง 5 มีจำนวนข้อคำถามทั้งหมด 6 ข้อ แปลผลคะแนนโดยการหาค่าเฉลี่ยแบ่งเป็น 3 ระดับ ได้แก่ ระดับคุณภาพชีวิตต่ำ (ค่าคะแนนเฉลี่ย น้อยกว่า 3.29) ระดับคุณภาพชีวิตปานกลาง (ค่าคะแนนเฉลี่ย 3.30-4.30) และ ระดับคุณภาพชีวิตสูง (ค่าคะแนนเฉลี่ยมากกว่า 4.31)

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

ผู้วิจัยนำแบบสอบถามการจัดการอาการปวดศีรษะและเวียนศีรษะภายหลังการบาดเจ็บศีรษะเล็กน้อย ที่ผ่านการพิจารณาตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (content validity) จากผู้ทรงคุณวุฒิ 5 ท่าน ได้แก่ 1) แพทย์ผู้เชี่ยวชาญทางด้านระบบประสาท จำนวน 1 ท่าน 2) อาจารย์พยาบาล จำนวน 2 ท่าน และ 3) พยาบาลเฉพาะทางศัลยกรรมประสาท จำนวน 2 ท่าน นำผลการพิจารณาแบบสอบถามจากผู้ทรงคุณวุฒิ มาปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะเป็นรายชื่อ ได้ค่าเฉลี่ย I-CVI เท่ากับ .80 จากนั้นผู้วิจัยปรับข้อคำถามบางข้อตามคำแนะนำของผู้ทรงคุณวุฒิ และนำไปใช้กับผู้บาดเจ็บศีรษะเล็กน้อยที่มีลักษณะคล้ายคลึงกับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 10 ราย เพื่อหาค่าความเชื่อมั่น (reliability)

ได้ Cronbach's alpha coefficient เท่ากับ .70 และทดสอบซ้ำกับกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 85 ราย ได้ค่าเท่ากับ .81 สำหรับแบบสอบถามอาการภายหลังการบาดเจ็บศีรษะและแบบสอบถามคุณภาพชีวิตหลังมีการบาดเจ็บสมองโดยรวมทดสอบกับกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 85 ราย ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ .81 และ .86 ตามลำดับ

การพิทักษ์สิทธิ์ของกลุ่มตัวอย่าง

การศึกษาครั้งนี้ได้ผ่านการพิจารณาเห็นชอบจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ ของมหาวิทยาลัยตามหนังสือเลขที่ 026/ปี พ.ศ. 2559 และคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ของโรงพยาบาลที่เป็นพื้นที่ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ตามหนังสือเลขที่ 37/ปี พ.ศ. 2559 ผู้วิจัยทำการพิทักษ์สิทธิ์กลุ่มตัวอย่าง โดยชี้แจงวัตถุประสงค์การวิจัยและวิธีการดำเนินการวิจัยด้วยวาจา และให้กลุ่มตัวอย่างตัดสินใจเข้าร่วมวิจัยโดยสมัครใจพร้อมทั้งลงลายมือชื่อไว้ในใบพิทักษ์สิทธิ์ และสามารถยกเลิกการเข้าร่วมวิจัยได้ตลอดเวลาช่วงดำเนินการวิจัยโดยไม่มีผลใดๆ ต่อการรักษา ข้อมูลทั้งหมดถูกเก็บเป็นความลับและนำไปใช้ประโยชน์ในการศึกษาเท่านั้น โดยการนำเสนอผลการวิจัยในภาพรวม

วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูล แบ่งเป็น 2 ขั้นตอน ดังนี้

1. ขณะรักษาในโรงพยาบาล ผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลการบาดเจ็บและการรักษาจากแฟ้มประวัติ และให้กลุ่มตัวอย่างตอบแบบสอบถามจำนวน 3 ชุด ก่อนจำหน่ายออกจากโรงพยาบาล ได้แก่ ข้อมูลส่วนบุคคล แบบสอบถามอาการภายหลังการบาดเจ็บศีรษะเล็กน้อย และแบบสอบถามการจัดการอาการภายหลังการบาดเจ็บศีรษะเล็กน้อย
2. ระยะ 1 เดือนหลังจำหน่ายออกจากโรงพยาบาล ผู้วิจัยติดตามกลุ่มตัวอย่างเมื่อมาพบแพทย์ตามนัดที่แผนกผู้ป่วยนอก และให้ตอบแบบสอบถามจำนวน 3 ชุด ประกอบด้วยแบบสอบถามอาการภายหลังการบาดเจ็บศีรษะเล็กน้อย แบบสอบถามการจัดการอาการภายหลังการบาดเจ็บศีรษะเล็กน้อย และแบบสอบถามคุณภาพชีวิตหลังได้รับการบาดเจ็บสมองโดยรวม กรณีที่กลุ่มตัวอย่างไม่มาตามนัด ผู้วิจัยใช้โทรศัพท์ในการติดต่อ จำนวน 48 ราย

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. ข้อมูลส่วนบุคคล ความถี่และระดับความรุนแรงของอาการปวดศีรษะและอาการเวียนศีรษะ และการจัดการอาการปวดศีรษะและเวียนศีรษะขณะอยู่ที่โรงพยาบาลและหลังจำหน่าย 1 เดือน วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงบรรยาย

ได้แก่ การแจกแจงความถี่ ค่าเฉลี่ย ร้อยละ และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

2. เปรียบเทียบความแตกต่างของความถี่และระดับความรุนแรงของอาการปวดศีรษะและเวียนศีรษะ ระหว่างขณะอยู่ที่โรงพยาบาลและหลังจำหน่าย 1 เดือน ด้วยสถิติไคสแควร์ (Chi-Square)

3. เปรียบเทียบความแตกต่างของความถี่ของการจัดการอาการการปวดศีรษะเล็กน้อย ด้วยสถิติวิลคอกสัน (The Wilcoxon Test) เนื่องจากการกระจายของข้อมูลไม่เป็นแบบโค้งปกติ และลักษณะของข้อมูลที่มาคำนวณเป็นผลรวมของคะแนน

4. หาค่าความสัมพันธ์ของความถี่และความรุนแรงของอาการปวดศีรษะและเวียนศีรษะ หลังจำหน่าย 1 เดือนกับคุณภาพชีวิตโดยใช้สถิติ Fisher's Exact Test

ผลการวิจัย

1. กลุ่มตัวอย่างจำนวน 85 ราย เป็นเพศหญิง (ร้อยละ 61.2) มีช่วงอายุระหว่าง 18-30 ปี เฉลี่ย 37.26 ปี สถานภาพสมรสคู่ (ร้อยละ 50.6) นับถือศาสนาพุทธ (ร้อยละ 90.6) สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษา (ร้อยละ

38.8) ประกอบอาชีพเกษตรกรรมมากที่สุด (ร้อยละ 30.6) รายได้พอใช้ได้ (ร้อยละ 36.5) ข้อมูลเกี่ยวกับการบาดเจ็บศีรษะ พบว่า สาเหตุส่วนใหญ่เกิดจากอุบัติเหตุจราจร (ร้อยละ 84.7) ลักษณะการบาดเจ็บศีรษะแผลฟกช้ำ บวมโน (ร้อยละ 55.3) ตำแหน่งของการบาดเจ็บศีรษะบริเวณขมับ (ร้อยละ 40) ระยะเวลาที่รักษาในโรงพยาบาลอยู่ในช่วง 1-2 วัน (ร้อยละ 71.8) ระยะเวลาหมดสติชั่วคราวหรือประมาณ 5 นาที (ร้อยละ 96.5) ร้อยละ 90.6 มีระดับความรู้สึกตัว 15 คะแนน รองลงมา 13 คะแนน (ร้อยละ 8.2) และ 14 คะแนน (ร้อยละ 1.2) ผลการตรวจเอกซเรย์คอมพิวเตอร์สมอง ร้อยละ 93.7 ผลการตรวจปกติ รองลงมา พบเลือดออกเล็กน้อย ร้อยละ 3.2 และมีฟกช้ำ (contusion) ร้อยละ 1.6 มีผู้ดูแลขณะอยู่โรงพยาบาลและอยู่บ้านทุกคน (ร้อยละ 100) ไม่มีโรคประจำตัว (ร้อยละ 81.2)

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล พบว่า ความถี่ของอาการปวดศีรษะ ขณะอยู่โรงพยาบาลกับหลังจำหน่าย 1 เดือน มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($\chi^2_{(2)}=63.87, p<.001$) และความถี่ของอาการเวียนศีรษะขณะอยู่โรงพยาบาลกับหลังจำหน่าย 1 เดือน มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($\chi^2_{(2)}=20.18, p<.001$) (ตาราง 1)

ตาราง 1 เปรียบเทียบความแตกต่างความถี่ของอาการปวดศีรษะและเวียนศีรษะภายหลังการบาดเจ็บศีรษะเล็กน้อย ขณะอยู่โรงพยาบาล และหลังจำหน่าย 1 เดือน (N=85)

กลุ่มอาการ	ความถี่	ขณะอยู่โรงพยาบาล		หลังจำหน่าย		χ^2 (df)	p-value
		จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ		
ปวดศีรษะ		74	87.1	64	75.3		
	นานๆ ครั้ง	6	8.1	47	73.4	63.87	.000***
	บางครั้ง	28	37.8	11	17.2	(2)	
เวียนศีรษะ	บ่อยที่สุด	40	54.1	6	9.4		
		27	31.8	33	38.8		
	นานๆ ครั้ง	4	14.8	22	66.7	20.18	.000***
	บางครั้ง	10	37.0	9	27.3	(2)	
	บ่อยที่สุด	13	48.2	2	6.1		

หมายเหตุ: ***p<.001

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล พบว่า ระดับความรุนแรงของอาการปวดศีรษะ ขณะอยู่โรงพยาบาลกับหลังจำหน่าย 1 เดือน มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($\chi^2_{(2)}=40.47$,

$p<.001$) และระดับความรุนแรงของอาการเวียนศีรษะกับขณะอยู่โรงพยาบาลกับหลังจำหน่าย 1 เดือน มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($\chi^2_{(2)}=17.29$, $p<.001$) (ตาราง 2)

ตาราง 2 เปรียบเทียบความแตกต่างระดับความรุนแรงของอาการปวดศีรษะและเวียนศีรษะ ภายหลังการบาดเจ็บศีรษะเล็กน้อย ขณะอยู่โรงพยาบาล และหลังจำหน่าย 1 เดือน (N=85)

กลุ่มอาการ	ระดับความรุนแรง	ขณะอยู่โรงพยาบาล		หลังจำหน่าย		χ^2 (df)	P
		จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ		
ปวดศีรษะ		74	87.1	64	75.3	40.47 (2)	.000***
	น้อย	35	47.3	62	96.8		
	ปานกลาง	28	37.8	1	1.6		
เวียนศีรษะ	มาก	11	14.9	1	1.6	17.29 (2)	.000***
	น้อย	27	31.8	33	38.8		
	ปานกลาง	10	37.1	25	75.7		
	มาก	11	40.7	0	0.0		
		6	22.2	8	24.3		

หมายเหตุ: *** $p<.001$

ผลการศึกษา ขณะอยู่โรงพยาบาลกลุ่มตัวอย่างมีอาการปวดศีรษะ 74 ราย ผลรวมความถี่ของการจัดการอาการปวดศีรษะขณะอยู่โรงพยาบาลเฉลี่ย 46.28 ครั้ง และหลังจำหน่าย 1 เดือน กลุ่มตัวอย่างมีอาการปวดศีรษะ 64 ราย ผลรวมความถี่ของการจัดการอาการปวดศีรษะ หลังจำหน่าย 1 เดือน เฉลี่ย 49.32 ครั้ง ส่วนความถี่ของการจัดการอาการเวียนศีรษะขณะอยู่โรงพยาบาล กลุ่มตัวอย่างมีอาการเวียนศีรษะ 27 ราย ผลรวมความถี่ของการจัดการอาการเวียนศีรษะเฉลี่ย 65.22 ครั้ง และหลังจำหน่าย 1 เดือน กลุ่มตัวอย่าง

มีอาการเวียนศีรษะ 33 ราย ผลรวมความถี่ของการจัดการอาการเวียนศีรษะเฉลี่ย 60.31 ครั้ง เมื่อเปรียบเทียบ พบว่าความถี่ของการจัดการอาการปวดศีรษะขณะอยู่โรงพยาบาลกับหลังจำหน่าย 1 เดือนมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($Z=-4.19$, $p<.001$) และความถี่ของการจัดการอาการเวียนศีรษะขณะอยู่โรงพยาบาลกับหลังจำหน่าย 1 เดือนมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($Z=-6.45$, $p<.001$) (ตาราง 3)

ตาราง 3 เปรียบเทียบความแตกต่างความถี่การจัดการอาการปวดศีรษะและเวียนศีรษะ ภายหลังการบาดเจ็บศีรษะเล็กน้อย ขณะอยู่โรงพยาบาล และหลังจำหน่าย 1 เดือน (N=85)

อาการ	ขณะอยู่โรงพยาบาล		1 เดือนหลังจำหน่าย		Z	p-value
	N	Mean rank	N	Mean rank		
ปวดศีรษะ	74	46.28	64	49.32	-4.19	.000***
เวียนศีรษะ	27	65.22	33	60.31	-6.45	.000***

หมายเหตุ: *** $p<.001$

ผลการศึกษาพบว่า ขณะอยู่โรงพยาบาลกลุ่มตัวอย่างที่มีอาการปวดศีรษะใช้วิธีการจัดการอาการปวดศีรษะด้วยวิธีการนอนหลับ นอนราบ หลับตา มากที่สุด (ร้อยละ 90.5) ความถี่ในการจัดการอาการ อยู่ในระดับบ่อยครั้ง มากที่สุด (ร้อยละ 55.2) รองลงมา คือ เลือกใช้วิธีประคบเย็น (ร้อยละ 62.2) ความถี่ในการจัดการอาการ อยู่ในระดับบ่อยครั้งและ

ตลอดเวลาเท่ากัน (ร้อยละ 47.8) หลังจำหน่าย 1 เดือน กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ใช้วิธีการจัดการอาการปวดศีรษะด้วยการใช้ยาเพื่อบรรเทาอาการปวด มากที่สุด (ร้อยละ 79.7) ความถี่ในการจัดการอาการ อยู่ในระดับนานๆ ครั้ง (ร้อยละ 66.7) (ตาราง 4)

ตาราง 4 การจัดการอาการปวดศีรษะภายหลังการบาดเจ็บศีรษะเล็กน้อยขณะอยู่โรงพยาบาล และหลังจำหน่าย 1 เดือน (N=85)

วิธีการจัดการ	ขณะอยู่โรงพยาบาล									1 เดือนหลังจำหน่ายออกจากโรงพยาบาล						
	n %		นาน ๆ ครั้ง		บ่อยครั้ง		ตลอดเวลา		n %	นาน ๆ ครั้ง		บ่อยครั้ง		ตลอดเวลา		
			1	2	3	1	2	3		1	2	3				
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%		
ปวดศีรษะ																
ยาบรรเทาอาการปวด	38	51.4	16	42.1	16	42.1	6	15.8	51	79.7	34	66.7	15	29.4	2	3.9
ยานอนหลับ	1	1.4	0	0.0	0	0.0	1	100	2	3.1	0	0.0	2	100	0	0.0
นอนหลับ นอนราบ นอนหลับตา	67	90.5	2	3.0	37	55.2	28	41.8	2	3.1	1	50.0	1	50.0	0	0.0
ทำสมาธิ สวดมนต์ตาหลัก ศาสนา	7	9.5	3	42.9	4	57.1	0	0.00	4	6.3	2	50.0	2	50.0	0	0.0
ใช้เทคนิคการหายใจผ่อนคลาย	23	31.1	10	43.5	11	47.8	2	8.7	10	15.6	2	20.0	6	60.0	2	20.0
นวดบริเวณตำแหน่งฝ่ามือ	36	48.6	2	5.6	29	80.6	5	13.9	28	43.8	14	50.0	9	32.1	5	17.9
กลัมน้ำคอก กลัมน้ำหัวไหล่																
ประคบเย็น	46	62.2	2	4.3	22	47.8	22	47.8	9	14.1	3	33.3	1	11.1	5	55.6
การเดินแกว่งแขนการบริหารร่างกายเบาๆ	3	4.1	2	66.7	0	0.0	1	33.3	8	12.5	4	50.0	4	50.0	0	0.0

ขณะอยู่โรงพยาบาลกลุ่มตัวอย่างที่มีอาการเวียนศีรษะซึ่ง พบว่า มีจำนวน 27 ราย ใช้วิธีการจัดการอาการเวียนศีรษะด้วยวิธีการนอนพัก นอนราบ ไม่ครุ่นคิดมากที่สุด (ร้อยละ 85.2) ความถี่ของการจัดการอาการ อยู่ในระดับบ่อยครั้งมากที่สุด (ร้อยละ 47.8) รองลงมา คือ การจัดการอาการโดยวิธีการลุกขึ้น/เคลื่อนไหว/เอียงตัวหันหน้าซ้าย (ร้อยละ 81.5) ความถี่ในการจัดการอาการ อยู่ในระดับบ่อยครั้งมากที่สุด (ร้อยละ 54.4) ส่วนหลังจำหน่าย 1 เดือน กลุ่มตัวอย่าง

ที่มีอาการเวียนศีรษะซึ่งมีจำนวน 33 ราย ใช้วิธีการจัดการเวียนศีรษะด้วยวิธีการนอนพัก นอนราบ ไม่ครุ่นคิดมากที่สุด (ร้อยละ 84.8) ความถี่ในการจัดการอาการ อยู่ในระดับบ่อยครั้งมากที่สุด (ร้อยละ 57.1) รองลงมา คือ การจัดการโดยวิธีการลุกขึ้น/เคลื่อนไหว/เอียงตัว หันหน้าซ้าย (ร้อยละ 72.7) ความถี่ของการจัดการอาการ อยู่ในระดับบ่อยครั้ง มากที่สุด (ร้อยละ 54.2) (ตาราง 5)

ตาราง 5 การจัดการอาการเวียนศีรษะภายหลังการบาดเจ็บศีรษะเล็กน้อยขณะอยู่โรงพยาบาล และหลังจำหน่าย 1 เดือน (N=85)

วิธีการจัดการ	ขณะอยู่โรงพยาบาล									1 เดือนหลังจำหน่ายออกจากโรงพยาบาล						
	n %		นาน ๆ ครั้ง		บ่อยครั้ง		ตลอด		n %	นาน ๆ ครั้ง		บ่อยครั้ง		ตลอด		
			1	2	3	1	2	3		1	2	3				
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%		
เวียนศีรษะ																
ยาบรรเทาอาการปวด	4	14.8	0	0.0	4	100	0	0.0	8	24.2	5	62.2	3	37.5	0	0.0
ยาบรรเทาอาการเวียนศีรษะ	10	37.0	1	10.0	6	60.0	3	30.0	13	39.4	7	53.8	6	46.2	0	0.0
ยานอนหลับ	2	7.4	0	0.0	0	0.0	2	100	3	9.1	0	0.0	1	33.3	2	66.7
ฝึกการทรง	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	3.0	1	100	0	0.0	0	0.0
การนอนพัก นอนราบ ไม่ครุ่นคิด	23	85.2	5	21.7	11	47.8	7	30.4	28	84.8	4	14.3	16	57.1	8	28.6
ลุกขึ้นอย่างช้าๆ เคลื่อนไหวช้าๆ	22	81.5	5	22.7	12	54.4	5	22.7	24	72.7	5	20.8	13	54.2	6	25.0
เอียงตัวหันหน้าช้าๆ																
ประคบเย็น	15	55.6	4	26.7	8	53.3	3	20.0	6	18.2	1	16.7	3	50.0	2	33.3

ระดับคุณภาพชีวิตโดยรวมของกลุ่มตัวอย่าง พบว่า (ร้อยละ 60) รองลงมา ระดับต่ำ (ร้อยละ 35.3) และน้อยที่สุด กลุ่มตัวอย่างมีระดับคุณภาพชีวิตระดับปานกลาง มากที่สุด คือ ระดับสูง (ร้อยละ 4.7) (ตาราง 6)

ตาราง 6 ระดับคุณภาพชีวิตโดยรวมของกลุ่มตัวอย่าง (N=85)

คุณภาพชีวิต	จำนวน	ร้อยละ
ระดับต่ำ	30	35.3
ระดับปานกลาง	51	60
ระดับสูง	4	4.7

หลังจำหน่าย 1 เดือน กลุ่มตัวอย่างจำนวน 64 ราย ของอาการเวียนศีรษะมีความสัมพันธ์กับคุณภาพชีวิต อย่างมี มีอาการปวดศีรษะ และจำนวน 33 รายมีอาการเวียนศีรษะ นัยสำคัญทางสถิติ ($f\text{-value}=13.50, p < .01$) ส่วนความถี่ ความสัมพันธ์ระหว่างความถี่และระดับความรุนแรงของอาการ และระดับความรุนแรงของอาการปวดศีรษะ และความถี่ของ ปวดศีรษะและเวียนศีรษะกับคุณภาพชีวิต พบว่า ความรุนแรง อาการเวียนศีรษะไม่มีความสัมพันธ์กับคุณภาพชีวิต (ตาราง 7)

ตาราง 7 ความสัมพันธ์ระหว่างความถี่และความรุนแรงของอาการปวดศีรษะและเวียนศีรษะกับคุณภาพชีวิต หลังจำหน่าย 1 เดือน

อาการ	ระดับคุณภาพชีวิต			f-value*	P-value
	ต่ำ	ปานกลาง	สูง		
ความถี่ของอาการปวดศีรษะ				18.88	.29
นาน ๆ ครั้ง	11	33	3		
บางครั้ง	2	8	1		
บ่อยที่สุด	4	2	0		
ความถี่ของอาการเวียนศีรษะ				28.80	.60
นาน ๆ ครั้ง	12	10	0		
บางครั้ง	5	4	0		
บ่อยที่สุด	1	1	0		
ความรุนแรงของอาการปวดศีรษะ				13.74	.58
น้อย	16	42	4		
ปานกลาง	0	1	0		
มาก	1	0	0		
ความรุนแรงของอาการเวียนศีรษะ				13.56	.01*
น้อย	17	8	0		
ปานกลาง	0	0	0		
มาก	1	7	0		

*Fisher's Exact Test value

อภิปรายผล

1. เปรียบเทียบความแตกต่างของความถี่ และระดับ ความรุนแรงของกลุ่มอาการภายหลังการบาดเจ็บศีรษะ เล็กน้อยขณะอยู่โรงพยาบาล และหลังจำหน่าย 1 เดือน ผลการศึกษา พบว่า มีความแตกต่างของความถี่และ ระดับความรุนแรงของอาการปวดศีรษะภายหลังการบาดเจ็บ

ศีรษะเล็กน้อยขณะอยู่โรงพยาบาล และหลังจำหน่าย 1 เดือน ทั้งนี้จากการศึกษาในกลุ่มตัวอย่างที่มีอาการปวดศีรษะมีจำนวน 74 ราย คิดเป็นร้อยละ 87.1 ของกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด และ หลังจำหน่าย 1 เดือน พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีอาการปวดศีรษะ ลดลง คงเหลือจำนวน 64 ราย คิดเป็นร้อยละ 75.3 นับว่า ยังคงมีจำนวนมากกว่าครึ่งของกลุ่มตัวอย่าง แต่อย่างไรก็ตาม

เมื่อพิจารณาถึงความถี่และระดับความรุนแรงระหว่างที่รักษาในโรงพยาบาลและหลังจำหน่าย 1 เดือน พบว่า ภายหลังการจำหน่ายมีระดับลดลงทั้งระดับความถี่และระดับความรุนแรง โดยส่วนใหญ่อาการปวดศีรษะหลังการจำหน่ายมีความถี่ของอาการปวดศีรษะ อยู่ในระดับนานๆ ครั้ง (ร้อยละ 73.4) ปวดศีรษะบ่อยที่สุดมีเพียงเล็กน้อย (ร้อยละ 9.4) ในขณะที่อยู่โรงพยาบาลระดับความถี่ของอาการปวดศีรษะ อยู่ในระดับบ่อยที่สุด มีมากที่สุด (ร้อยละ 54.1) สำหรับระดับความรุนแรงของอาการปวดศีรษะภายหลังการจำหน่าย พบว่าส่วนใหญ่ของกลุ่มตัวอย่างมีระดับความรุนแรงของอาการปวดศีรษะ อยู่ในระดับน้อย (ร้อยละ 96.8) ทั้งนี้ เนื่องจากระบวนการบาดเจ็บและการฟื้นฟูในระยะแรกเมื่อสมองได้รับการกระทบกระเทือนส่งผลให้โครงสร้างของสมองเกิดการเปลี่ยนแปลง หลอดเลือดเล็กๆ และเซลล์แกนประสาทถูกทำลาย การทำหน้าที่ของสมองผิดปกติไป มีการฉีกขาดของแอกซอน มีการบาดเจ็บของหลอดเลือด นิวรอนเกิดการอักเสบทำให้รับรู้ถึงอาการปวดศีรษะที่เกิดขึ้น อาการปวดศีรษะจึงพบได้ในระยะแรกและเกิดได้อย่างเฉียบพลัน 7-10 วัน หลังศีรษะได้รับบาดเจ็บ และพบว่าในระยะต่อมา กลุ่มตัวอย่างยังคงมีการรับรู้ถึงอาการปวดศีรษะแต่ระดับความถี่ลดลง เนื่องจากกลุ่มตัวอย่างร้อยละ 90.6 มีระดับความรู้สึกรู้สึกตัว 15 คะแนน ระยะเวลาที่หมดสติ ร้อยละ 96.5 หมดสติชั่วคราว และผลการตรวจเอกซเรย์คอมพิวเตอร์สมอง ร้อยละ 93.7 พบว่าปกติ ดังนั้น ด้วยลักษณะของกลุ่มตัวอย่างและระยะเวลาที่นานขึ้นจึงทำให้ปฏิบัติการตอบสนองต่อการอักเสบ การบวมของเซลล์สมองลดลง ลดการกดเบียดของหลอดเลือดการไหลเวียนดีขึ้น เมื่อระยะเวลาผ่านไป สมองฟื้นตัว ทำให้อาการปวดศีรษะทุเลาลง²³

ส่วนอาการเวียนศีรษะ พบว่า มีความแตกต่างของความถี่และระดับความรุนแรงของอาการเวียนศีรษะภายหลังการบาดเจ็บศีรษะเล็กน้อยขณะอยู่โรงพยาบาล และหลังจำหน่าย 1 เดือน ทั้งนี้จากการศึกษา พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีอาการเวียนศีรษะขณะอยู่โรงพยาบาลจำนวน 27 ราย คิดเป็นร้อยละ 31.8 แต่หลังจำหน่าย 1 เดือน พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีอาการเวียนศีรษะเพิ่มขึ้นเป็นจำนวน 33 ราย คิดเป็นร้อยละ 38.8 เมื่อพิจารณาความถี่และระดับความรุนแรง พบว่า มีระดับลดลง อย่างไรก็ตามแม้ภาพรวมของระดับความรุนแรงลดลง แต่ส่วนหนึ่งของกลุ่มตัวอย่างยังคงมีอาการเวียนศีรษะหลังการจำหน่าย ระดับมาก (ร้อยละ 24.3) ทั้งนี้ อาจเกี่ยวข้องกับพยาธิสรีรวิทยาทางสมองที่มีการเปลี่ยนแปลง

จากการกระทบกระเทือน อีกทั้งผลการศึกษา พบว่า ส่วนใหญ่เป็นการบาดเจ็บตำแหน่งกระดูกขมับ (ร้อยละ 40) ซึ่งเป็นตำแหน่งตรงกับสมองที่ทำหน้าที่ในการทรงตัว พยาธิสภาพทางสมองอาจมีการฟื้นฟูตามเวลาเช่นเดียวกับอาการปวดศีรษะ แต่อาการเวียนศีรษะที่เกิดขึ้นอาจเป็นผลจากเกิดจากก้อนหินปูนไอน์โตลิตซ์หลุดออกจากตำแหน่งหนึ่งไปอีกตำแหน่งหนึ่ง²⁴ จากแรงกระทบกระเทือนซึ่งอาจเกิดขึ้นภายหลังไม่เกิดขึ้นทันทีทันใดหลังจากการกระทบกระเทือน ดังนั้น จึงมีความเป็นไปได้ที่กลุ่มตัวอย่างส่วนหนึ่งจึงยังคงมีอาการเวียนศีรษะภายหลังจำหน่ายจากโรงพยาบาล

2. เปรียบเทียบความแตกต่างความถี่การจัดการอาการปวดศีรษะและเวียนศีรษะภายหลังการบาดเจ็บศีรษะเล็กน้อยขณะอยู่โรงพยาบาล และหลังจำหน่าย 1 เดือน

ผลการศึกษาพบว่า ขณะอยู่โรงพยาบาลกลุ่มตัวอย่างใช้วิธีการจัดการอาการปวดศีรษะ ด้วยวิธีการนอนหลับ มากที่สุด (ร้อยละ 90.5) ความถี่ในการจัดการบ่อยครั้ง มากที่สุด (ร้อยละ 55.2) หลังจำหน่าย 1 เดือนกลุ่มตัวอย่างใช้วิธีการจัดการอาการปวดศีรษะ ด้วยการใช้ยาบรรเทาอาการปวด มากที่สุด (ร้อยละ 79.7) ความถี่ในการจัดการนานๆ ครั้ง (ร้อยละ 66.7) ทั้งนี้เนื่องจากขณะอยู่โรงพยาบาลกลุ่มตัวอย่างรับรู้ถึงอาการปวดศีรษะ จึงหาวิธีการจัดการอาการเพื่อให้บรรเทาจากอาการที่เป็นอยู่ วิธีการจัดการที่ใช้บ่อยที่สุดคือ การนอนหลับ นอนราบ นอนหลับตามากที่สุด จากการศึกษพบว่า การนอนหลับในขณะที่ร่างกายที่ได้รับบาดเจ็บเนื่องจากร่างกายมีความต้องการการนอนหลับมากกว่าปกติเพื่อใช้ในการซ่อมแซมเนื้อเยื่อของร่างกาย²⁵ และการนอนหลับเป็นการปรับวิถีการดำเนินชีวิตประจำวัน เมื่อเกิดการบาดเจ็บศีรษะในช่วงระยะวันแรกหลังมีการบาดเจ็บศีรษะส่งผลกระทบต่อทั้งทางด้านสภาพร่างกาย ร่างกายมีความต้องการในการใช้พลังงานจำนวนมาก การนอนหลับพักผ่อนที่เพียงพอจึงช่วยป้องกันการเกิดอาการปวดศีรษะ¹⁵ ส่วนวิธีการที่กลุ่มตัวอย่างใช้รองลงมา คือ การประคบเย็น (ร้อยละ 62.2) การประคบเย็นเป็นการกระตุ้นให้เกิดการตีบตัวของหลอดเลือดและกระตุ้นให้เนื้อเยื่อหดตัวช่วยในการบีบไล่ของเหลวและของเสียระหว่างเซลล์ และความเย็นสามารถลดการนำสัญญาณประสาทรับความเจ็บปวดทำให้ลดอาการปวดลงได้ การประคบเย็นในตำแหน่งที่มีอาการปวดศีรษะ ความเย็นจะส่งผ่านผิวหนังโดยกระบวนการนำในการถ่ายเทความร้อน ทำให้เส้นเลือดหดตัว ลดการอักเสบในระยะเฉียบพลัน¹⁸ และหลังจำหน่าย 1 เดือน กลุ่มตัวอย่างใช้วิธีการจัดการอาการ

ด้วยการใช้ยาบรรเทาอาการปวดเป็นส่วนใหญ่ เนื่องจากกลุ่มตัวอย่างมักได้รับยาบรรเทาปวดยาอะซีตามิโนเฟน (acetaminophen) จากแพทย์เมื่อจำหน่ายออกจากโรงพยาบาล ยานี้มีฤทธิ์ยับยั้งการสร้างพรอสตาแกลนดิน (prostaglandins) ในสมอง กลไกการออกฤทธิ์ระงับปวดผ่านสมอง ออกฤทธิ์โดยตรงที่ hypothalamus ทำให้ลดความเจ็บปวดโดยไม่เกิดการเปลี่ยนแปลงทางจิต ผ่านระบบประสาทส่วนปลาย ออกฤทธิ์โดยการสังเคราะห์ prostaglandin และ bradykinin ซึ่งเป็นส่วนที่ทำให้เกิดความเจ็บปวด²⁵

ส่วนกลุ่มตัวอย่างที่มีอาการเวียนศีรษะใช้วิธีการบำบัดด้วยการนอนพักนอนราบ และเคลื่อนไหว/เปลี่ยนอิริยาบถบ้าง เป็นวิธีการสำคัญในการบำบัดอาการเวียนศีรษะ โดยขณะอยู่โรงพยาบาลกลุ่มตัวอย่างใช้วิธีการนอนพัก นอนราบมากที่สุด (ร้อยละ 85.2) ในระดับความถี่บ่อยครั้ง มากที่สุด (ร้อยละ 47.8) รองลงมา ระดับความถี่ตลอดเวลา (ร้อยละ 30.4) ระยะหลังจำหน่าย 1 เดือน จัดการโดยการนอนพักนอนราบ มากที่สุดเช่นกัน (ร้อยละ 84.8) ระดับความถี่บ่อยครั้ง มากที่สุด (ร้อยละ 57.1) รองลงมา ระดับความถี่ตลอดเวลา (ร้อยละ 28.6) ส่วนวิธีการเคลื่อนไหว/เปลี่ยนอิริยาบถบ้าง ขณะรักษาในโรงพยาบาลพบรองลงมา (ร้อยละ 81.5) มีความถี่การจัดการบ่อยครั้ง มากที่สุด (ร้อยละ 54.4) ระดับความถี่รองลงมา คือตลอดเวลา (ร้อยละ 22.7) ส่วนระยะหลังจำหน่าย 1 เดือน พบการจัดการโดยวิธีการเคลื่อนไหว/เปลี่ยนอิริยาบถบ้าง มากที่สุด (ร้อยละ 72.7) มีความถี่ของการจัดการบ่อยครั้ง มากที่สุด (ร้อยละ 54.2) ระดับความถี่รองลงมา คือ ตลอดเวลา (ร้อยละ 25) การเลือกใช้วิธีการดังกล่าว อาจเนื่องจากอาการเวียนศีรษะเป็นผลจากความผิดปกติของเสียสมดุลของการทรงตัว ดังนั้นการนอนราบนิ่งๆ และการเคลื่อนไหว/เปลี่ยนอิริยาบถอย่างช้าๆ จึงช่วยบำบัดและลดความรุนแรงของอาการเวียนศีรษะ²⁰

3. ความสัมพันธ์ระหว่างความถี่และระดับความรุนแรงของอาการปวดศีรษะและเวียนศีรษะกับคุณภาพชีวิตหลังจำหน่าย 1 เดือน

ผลการศึกษา ความสัมพันธ์ระหว่างความถี่และระดับความรุนแรงของอาการปวดศีรษะและเวียนศีรษะกับคุณภาพชีวิต หลังจำหน่าย 1 เดือน พบว่า ระดับความรุนแรงของอาการเวียนศีรษะมีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญกับคุณภาพชีวิตหลังจำหน่าย 1 เดือน (fisher-exact value=13.56, p < .01) ส่วนความถี่และระดับความรุนแรงของอาการปวดศีรษะและความถี่ของอาการเวียนศีรษะไม่มีความสัมพันธ์

กับคุณภาพชีวิต ทั้งนี้อาจเนื่องจากความถี่ของอาการทั้งของอาการปวดศีรษะและเวียนศีรษะของกลุ่มตัวอย่าง พบว่าส่วนใหญ่เกิดอาการปวดศีรษะและอาการเวียนศีรษะนานๆ ครั้ง (ร้อยละ 73.4 และ ร้อยละ 66.7 ตามลำดับ) และระดับความรุนแรงของอาการปวดศีรษะ อยู่ในระดับน้อย (ร้อยละ 96.8) ในขณะที่ส่วนหนึ่งของกลุ่มตัวอย่างยังคงมีความรุนแรงของอาการเวียนศีรษะ อยู่ในระดับรุนแรงมาก (ร้อยละ 24.3) อีกทั้งอาการยังเกิดต่อเนื่องเมื่อกลับบ้านจากการศึกษา พบว่า เมื่อกลุ่มตัวอย่างจัดการกับอาการเวียนศีรษะแล้วยังคงรับรู้ถึงอาการคงอยู่ ยังคงต้องจัดการอาการโดยการนอนพัก และวิธีการเคลื่อนไหว/เปลี่ยนอิริยาบถบ้าง บ่อยครั้งที่สุดหรือตลอดเวลา ดังนั้นเมื่อบุคคลยังคงรับรู้ถึงอาการคงอยู่ภายหลังการจัดการย่อมส่งผลต่อคุณภาพชีวิตซึ่งเป็นผลลัพธ์จากการจัดการ¹⁶ นอกจากนี้ ผลการศึกษายังพบว่าระดับคุณภาพชีวิตโดยรวม ส่วนใหญ่อยู่ในระดับปานกลาง (ร้อยละ 60) รองลงมาอยู่ในระดับต่ำ (ร้อยละ 35.3) ระดับความรุนแรงของอาการเวียนศีรษะจึงมีความสัมพันธ์กับคุณภาพชีวิต

สรุปผลการศึกษา

การรับรู้ถึงความถี่และระดับความรุนแรงของอาการปวดศีรษะและอาการเวียนศีรษะภายหลังการบาดเจ็บศีรษะเล็กน้อยขณะรักษาตัวในโรงพยาบาลย่อมมีความแตกต่างจากหลังจำหน่าย 1 เดือน ทั้งนี้เนื่องจากกระบวนการกระทบกระเทือนต่อสมองย่อมฟื้นตัวตามระยะเวลา และอาจขึ้นกับระดับความรุนแรงของการบาดเจ็บซึ่งพิจารณาจากค่าคะแนนของระดับความรู้สึกตัว ระยะเวลาที่หมดสติ ลักษณะและตำแหน่งของการบาดเจ็บ รวมถึงผลการตรวจเอกซเรย์คอมพิวเตอร์สมอง อย่างไรก็ตาม ถึงแม้ว่า ระยะเวลาทำให้กระบวนการฟื้นตัวดี แต่อาการเวียนศีรษะ พบว่า ผู้ป่วยบาดเจ็บศีรษะเล็กน้อยส่วนหนึ่งอาจยังคงมีอาการอย่างต่อเนื่อง ทำให้มีผลต่อคุณภาพชีวิต

ข้อเสนอแนะในการนำไปใช้

1. เป็นข้อมูลพื้นฐานเพื่อพัฒนาคุณภาพการพยาบาลด้านการปฏิบัติการพยาบาลในการจัดการอาการปวดศีรษะและเวียนศีรษะของผู้ป่วยบาดเจ็บศีรษะเล็กน้อย
2. เป็นข้อมูลพื้นฐานในการวางแผนการดูแลต่อเนื่องในการจัดการอาการปวดศีรษะและเวียนศีรษะของผู้ป่วยบาดเจ็บศีรษะเล็กน้อย เพื่อป้องกันภาวะแทรกซ้อนที่ทำให้

อาการรุนแรงขึ้น

เอกสารอ้างอิง

1. Rungpueng A, Techakamonsuk P, Sangjantip A. Severe injuries from lightning-related injuries under National Injury Surveillance System, Thailand, 2012. *Weekly Epidemiological Surveillance Report*. 2013;44: 417-20. Thai
2. Medical Record Department. Maharaj Nakhon Si Thammarat Hospital. Maharaj Nakhon Si Thammarat Hospital: Statistical Report 2016. Nakhon Si Thammarat: Maharaj Nakhon Si Thammarat Hospital, 2016. Thai
3. McAllister TW, Arciniegas D. Evaluation and treatment of postconcussive symptoms. *Neuro Rehabilitation*. 2002;17(4): 265-83.
4. Arciniegas DB, Anderson CA, Topkoff J, et al. Mild traumatic brain injury: A neuropsychiatric approach to diagnosis, evaluation, and treatment. *Neuropsychiatr Dis Treat*. 2005;1(4): 311-27.
5. Fikriyanti KL, Songwathana P. The post concussion symptom experience and quality of life in Indonesia person with mild traumatic brain injury. *Songklanagarind J Nurs*. 2014;34(2): 1-16. Thai.
6. Marshall S, Bayley M, McCullagh S, et al . Clinical practice guidelines for mild traumatic brain injury and persistent symptoms. *Can Fam Physician*. 2012;58(3): 257-67.
7. Mott TF, McConnon ML, Rieger BP. Subacute to chronic mild traumatic brain injury. *AM FAM PHYSICIAN*. 2012;86(11):1045-51.
8. Faux S, Sheedy J. A prospective controlled study in the prevalence of posttraumatic headache following mild traumatic brain injury. *Pain Med*. 2008; 9(8): 1001-11. doi:10.1111/j.1526-4637.2007.00404.x
9. Hall RCW, Hall RCW, Chapman MJ. Definition, diagnosis, and forensic implications of post concussion syndrome. *Psychosomatics*. 2005; 46(3): 195-202. <https://doi.org/10.1176/appi.psy.46.3.195>
10. Kaenphet, S. The post-concussion symptom experiences, symptom management and quality of life in clients with mild traumatic brain injury in the upper Southern Region. [dissertation]. [Songkhla]: Prince of Songkla University; 2015. 147 p. Thai.
11. Buranawanich W, Pearkao P. Quality of life and symptoms among adults after mild traumatic brain injury in Maharaj Nakhonratchasima Hospital. *Journal of Nurses Association of Thailand*. 2012; 30(2): 82-8. Thai.
12. Wansrithong A, Samartkit N, Masingboon K. Relationships between headache, fatigue, sleep disturbance, and performance in mild head injury patients. *Journal of Nursing and Health Care*. 2016; 34(2): 152-63. Thai.
13. Solomon S. Post- traumatic headache: commentary: An overview. *Headache*. 2009;49(7):1112-5.
14. Kraus J, Schaffer K, Ayers K, et al. Physical complaints medical service use and social and employment changes following mild traumatic brain injury: A 6-month longitudinal study. *J Head Trauma Rehabil*. 2005; 20(3): 239-56.
15. Bootipanda O. Headache Management in Patients with Mild Traumatic Brain Injury. *APHEIT Journals: Science and Technology*. 2017; 6(1): 108-16. Thai.
16. Dodd M, Janson S, Facione N, et al. Advancing the science of symptom management. *J Adv Nurs*. 2001;33(5):668-76.
17. Lew HL, Lin P, Fuh J, Wang S, Clark DJ, Walker WC. Characteristic and treatment of headache after traumatic brain injury: A focused review. *Am J Phys Med Rehabil*. 2006; 85 (7): 619-27.
18. Kitbunyonglert S, Petpichetchian W. Implementation of evidence-based practice for relieving posttraumatic headache: a case study in patients with mild TBI. *Songklanagarind J Nurs*. 2014; 34(1): 41-9. Thai.

19. Kliangda, R. Experiences of headache, management strategies and health related-quality of life in patients with mild traumatic brain injury [dissertation]. [Bangkok]: Mahidol University; 2009. 166p. Thai.
20. Petraglia AL, Maroon JC, Bailes JE. From the field of play to the field of combat: A review of the pharmacological management of concussion. *Neurosurgery*. 2012;70(6):1520-33. doi: 10.1227/NEU.ob013e31824cebe8.
21. Von Steinbuechel N, Wilson L, Gibbons H, et al. QOLBRI overall scale: A brief index of health-related quality of life after traumatic brain injury. *J Neurol Neurosurg Psychiatry*. 2012; 83(11): 1041-7. doi: 10.1136/jnnp-2012-302361. Epub 2012 Jul 31.
22. Hulley SB, Cummings SR, Browner WS, et al. *Designing clinical research*. 4 th ed. Philadelphia, PA: Lippincott Williams & Wilkins; 2013.
23. Barkhoudarian G, Hovda DA, Giza CC. The molecular pathophysiology of concussive brain injury. *Clin Sports Med*. 2011;30(1): 33-48. doi: <https://doi.org/10.1016/j.csm.2010.09.001>
24. Katz DI, Cohen SI, Alexander MP. Chapter 9-Mild traumatic brain injury. *Handbook of Neurology*. 2015; 127: 131-56.
25. Evans RW. Post-traumatic headaches. *Neurol Clin*. 2004;22(1): 237-49. doi: 10.1016/S0733-8619(03)00097-5