



ผลของโปรแกรมส่งเสริมความสามารถในการดูแลตนเองของผู้ป่วยสมองบาดเจ็บระดับเล็กน้อยต่อความรู้ ความสามารถในการดูแลตนเอง การรับรู้อาการภายหลังสมองกระทบกระเทือน และการฟื้นฟูหายจากสมองบาดเจ็บในผู้ป่วยสมองบาดเจ็บระดับเล็กน้อย

Effects of The Self-Care Agency Promoting Program on Knowledge, Self-Care Ability Perceived Post Concussion Symptoms, and Recovery from Brain injury in Patients with Mild Traumatic Brain Injury

เยาวรัตน์ เอมโธ¹ กุสุมา คุววัฒนสัมฤทธิ์² สุชีรา ชัยวิบูลย์ธรรม²

Yaowarat Emeot¹ Kusuma khuwatsamrit² Suchira Chaivaiboontham²

¹นักศึกษาลัทธิศึกษาศาสตร์พยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาการพยาบาลผู้ใหญ่ โรงเรียนพยาบาลรามธิบดี

¹Student of Master of Nursing Science Program in Adult Nursing, Ramathibodi School of Nursing

²โรงเรียนพยาบาลรามธิบดี คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล

²Ramathibodi School of Nursing Faculty of Medicine Ramathibodi hospital Mahidol University

Corresponding author: Yaowarat Emeot; Email: ammie.yao@gmail.com

Received: May 14, 2020 Revised: June 26, 2020 Accepted: July 31, 2020

บทคัดย่อ

การศึกษานี้เป็นการศึกษาถึงทดลองแบบกลุ่มเดียว วัดผลก่อน และหลัง เพื่อศึกษาผลของโปรแกรมส่งเสริมความสามารถในการดูแลตนเองของผู้ป่วยสมองบาดเจ็บระดับเล็กน้อย ต่อความรู้ ความสามารถในการดูแลตนเอง การรับรู้อาการภายหลังสมองกระทบกระเทือน และการฟื้นฟูหายจากสมองบาดเจ็บที่คัดเลือกวิธีเฉพาะเจาะจง จำนวน 30 ราย โปรแกรม ๑ ประกอบด้วย 3 ขั้นตอน คือ ขั้นประเมิน ขั้นการให้ความรู้ และขั้นการกำกับและติดตาม เก็บรวบรวมข้อมูลจากการตอบแบบสอบถามของผู้ป่วยโดยใช้แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคล แบบวัดความรู้ แบบวัดความสามารถในการดูแลตนเอง แบบสอบถามอาการหลังบาดเจ็บศีรษะ (The Rivermead Postconcussion Symptom Questionnaire) และแบบประเมินการฟื้นฟูหายจากสมองบาดเจ็บ วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติ Repeated Measures ANOVA Wilcoxon signed rank test และ Friedman test ผลการวิจัยพบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศชายร้อยละ 76.7 อายุเฉลี่ย 30.67 ปี ความรู้หลังได้รับโปรแกรม สูงกว่าก่อน (Mean 12.27, SD=2.28) ได้รับโปรแกรม และเมื่อเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยความรู้ก่อน และหลังได้รับโปรแกรมทันที (Mean 16.70, SD=1.93) และในสัปดาห์ที่ 4 (Mean 15.30, SD=1.90) พบว่าคะแนนเฉลี่ยความรู้แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ $p < .05$ คะแนนเฉลี่ยกลุ่มอาการ PCS ก่อน (Mean 11.03, SD=7.31) และหลังได้รับโปรแกรม สัปดาห์ที่ 2 (Mean 3.30, SD=5.53) และ 4 (Mean 2.50, SD=4.67) แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ $p < .05$ ส่วนความสามารถในการดูแลตนเอง ในสัปดาห์ที่ 4 (Mean 89.50, SD=12.77) สูงกว่าสัปดาห์ที่ 2 (Mean 58.50, SD=10.99) เมื่อเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยในสัปดาห์ที่ 2 และสัปดาห์ที่ 4 ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ $p > .05$ และคะแนนการฟื้นฟูหายภายหลังสมองบาดเจ็บในสัปดาห์ที่ 4 (Mean .47, SD=1.33) สูงกว่าในสัปดาห์ที่ 2 (Mean 2.20, SD=2.70) เมื่อเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยในสัปดาห์ที่ 2 และสัปดาห์ที่ 4 แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ $p < .05$ ผลการวิจัยเสนอแนะว่าพยาบาลควรใช้โปรแกรมส่งเสริมความสามารถในการดูแลตนเอง ๑ ในการวางแผนจำหน่ายผู้ป่วยสมองบาดเจ็บระดับเล็กน้อย

คำสำคัญ: โปรแกรมส่งเสริมความสามารถในการดูแลตนเอง; สมองบาดเจ็บระดับเล็กน้อย ; กลุ่มอาการภายหลังสมองกระทบกระเทือน



Effects of The Self-Care Agency Promoting Program on Knowledge, Self-Care Ability Perceived Post Concussion Symptoms, and Recovery from Brain injury in Patients with Mild Traumatic Brain Injury

Yaowarat Emeot¹ Kusuma khuwatsamrit² Suchira Chaivaiboontham²

¹Student of Master of Nursing Science Program in Adult Nursing, Ramathibodi School of Nursing

²Ramathibodi School of Nursing Faculty of Medicine Ramathibodi hospital Mahidol University

Corresponding author: Yaowarat Emeot; Email: ammie.yao@gmail.com

Received: May 14, 2020 Revised: June 26, 2020 Accepted: July 31, 2020

Abstract

The quasi experimental design used was a one group pre-posttest study that aimed to examine the effects of the Self-care agency promoting program on knowledge, self-care ability, perceived post-concussion symptoms (PCS), and recovery from brain injury in patients with mild traumatic brain injury. A sample of 30 patients was selected by purposive sampling. The Self-Care Agency promoting program consisted of 3 processes which were assessment, education and follow up. Data were collected using a patient self-report questionnaire that included personal data, knowledge test, a self-care agency questionnaire, the Rivermead Post concussion Symptom Questionnaire and The Rivermead Head Injury Follow Up Questionnaire. Data were analyzed by Repeated Measures ANOVA, Wilcoxon signed rank test and Friedman test. The results showed that the majority of the experimental group were male, and a mean age of 30.67 year old. After receiving the program, the experimental group had a higher knowledge mean score than before. A number of PCS before receiving the program was three to five symptoms and after receiving the program there were no symptoms. There were significant differences in knowledge, perceived PCS mean score across time, and discharge and recovery from brain injury ($p < .05$). Although the self-care agency after discharge at four weeks had a higher mean score than after discharge at two weeks, the mean score was not significantly different ($p > .05$). The recommendation is that nurses should using the Self-Care Agency promoting program to promoted patient knowledge and self-care ability, and to decrease the number of PCS symptoms and improve recovery from brain injury following discharge.

Keywords: self-care agency promoting program; post-concussion symptoms; mild traumatic brain injury



ความเป็นมาและความสำคัญ

เมื่อสมองถูกรบกวนการทำงานที่โดยเป็นผลมาจากแรงที่กระทบต่อศีรษะทั้งทางตรง และทางอ้อม ทำให้เกิดการบาดเจ็บของสมองและเซลล์ประสาทโดยเฉพาะเซลล์ประสาทส่วนแอกซอน (axon) ส่งผลให้ประสิทธิภาพการทำงานที่ของสมองลดลงนำไปสู่ภาวะสมองบาดเจ็บ (traumatic brain injury: TBI)¹ ในแต่ละปีมีผู้ป่วยสมองบาดเจ็บทั่วโลกถึง 42 ล้านราย² โดย ร้อยละ 70-90 เป็นผู้ป่วยสมองบาดเจ็บระดับเล็กน้อย (mild traumatic brain injury: mTBI)³ เป็นภาวะสมองบาดเจ็บได้รับบาดเจ็บโดยมีระดับความรุนแรงจากคะแนนกลาสโกว์โคมา (Glasgow coma score) อยู่ระหว่าง 13-15 คะแนน นอกจากนี้อาจจะมีอาการสับสนไม่เนิ่นเกิน 30 นาที และ/หรือจำเหตุการณ์ไม่ได้ไม่เนิ่นเกิน 24 ชั่วโมงร่วมด้วย สามารถจำแนกความเสี่ยงออกเป็น 3 กลุ่มคือ กลุ่มเสี่ยงต่ำ กลุ่มเสี่ยงปานกลาง และกลุ่มเสี่ยงสูงตามความรุนแรง และพยาธิสภาพในสมองภายหลังสมองกระทบกระเทือน เช่น อาการปวดศีรษะ สลบ คลื่นไส้ อาเจียน และชัก เป็นต้นร่วมด้วยหรือไม่ตามเกณฑ์ของแนวทางเวชปฏิบัติกรณีสมองบาดเจ็บ 4 โดยที่สมองบาดเจ็บระดับเล็กน้อยกลุ่มเสี่ยงปานกลาง และเสี่ยงสูงจะต้องรับไว้ในโรงพยาบาลอย่างน้อย 24-48 ชั่วโมง เพื่อสังเกตความผิดปกติของสมอง เนื่องจากพยาธิสภาพในสมองรุนแรงกว่ากลุ่มเสี่ยงต่ำ และมีความเสี่ยงที่จะมีเลือดออกในสมอง นอกจากนี้ความรุนแรงของพยาธิสภาพในสมอง ยังสัมพันธ์กับการเกิดกลุ่มอาการภายหลังสมองกระทบกระเทือน⁵

กลุ่มอาการภายหลังสมองกระทบกระเทือน (Post-Concussion Syndrome: PCS) เป็นกลุ่มอาการที่เกิดขึ้นภายหลังสมองบาดเจ็บประกอบด้วย 3 กลุ่มอาการคือ ด้านร่างกาย (physical symptoms) ด้านพฤติกรรม และอารมณ์ (affect symptoms) และด้านการรู้คิด (cognitive symptoms)⁶ โดยส่วนใหญ่กลุ่มอาการ PCS เกิดขึ้นและหายได้เองภายใน 7-14 วัน⁷ แต่พบว่ามีผู้ป่วยร้อยละ 41-67 ยังคงมีกลุ่มอาการ PCS ต่อเนื่องไปจนถึง 6 เดือน และร้อยละ 21 ยังพบกลุ่มอาการ PCS ภายหลังสมองได้รับกระทบกระเทือน 1 ปี⁸ ระยะเวลาการฟื้นหายจากอาการที่แตกต่างกันอาจมีปัจจัยมาจาก ระยะเวลาที่ผู้ป่วยสับสน เพศ ระดับความรุนแรงของสมองบาดเจ็บเมื่อแรกได้รับบาดเจ็บ⁹ การจัดการกลุ่มอาการ PCS และการฟื้นฟูสภาพสมองภายหลังสมองบาดเจ็บระดับเล็กน้อย เป็นวิธีที่ช่วยลดระยะเวลาและจำนวนการเกิดกลุ่มอาการ PCS ในระยะยาว และช่วยฟื้นฟูสมรรถภาพของสมองภายหลังสมองบาดเจ็บระดับเล็กน้อยได้¹⁰ โดยใช้เวลาอย่างน้อย 4 สัปดาห์¹¹ ซึ่งล้วนเป็นช่วงเวลาที่ผู้ป่วยถูกจำหน่ายออกจากโรงพยาบาล ดังนั้นการวางแผนจำหน่ายผู้ป่วย เพื่อให้ผู้ป่วยสามารถกลับไปดูแลตนเองที่บ้านได้อย่างมีประสิทธิภาพจึงมีความสำคัญอย่างยิ่ง แต่เนื่องจากผู้ป่วยสมองบาดเจ็บระดับเล็กน้อยมีพยาธิสภาพจากสมองกระทบกระเทือน ส่งผลให้ปัญหาของผู้ป่วยมักจะพบได้ภายหลังที่ผู้ป่วยถูกจำหน่ายกลับบ้าน และพบได้ในระยะยาว เช่น อาการปวดศีรษะเรื้อรัง อาการเหนื่อยอ่อนเพลีย และความแปรปรวนของการนอนหลับ¹² การจัดการและการฟื้นฟูผู้ป่วยภายหลังที่มีภาวะสมองกระทบกระเทือน ซึ่งพบว่าการให้ความรู้ และความมั่นใจกับผู้ป่วยควรเป็นกิจกรรมแรก ๆ ที่ควรให้กับผู้ป่วย การให้ความรู้แก่ผู้ป่วยนั้นประกอบด้วย กระบวนการการเกิดภาวะสมองกระทบกระเทือนภายหลังสมองบาดเจ็บระดับเล็กน้อย การประเมินอาการของภาวะสมองกระทบกระเทือน กิจกรรมที่ผู้ป่วยควรหลีกเลี่ยง หรือข้อจำกัดในการทำกิจกรรม อาการผิดปกติที่ผู้ป่วยควรมาพบแพทย์ กิจกรรมที่ช่วยฟื้นฟูสมรรถนะของร่างกายและสมอง และการให้ความมั่นใจในผลลัพธ์ทางบวกที่จะเกิดขึ้นกับผู้ป่วย เพื่อให้ผู้ป่วยเผชิญหน้า และปรับตัวต่อความเจ็บป่วยได้ นอกจากนี้การให้ความรู้โดยเร็วทำให้ผู้ป่วยดูแลตนเองได้เหมาะสม การฟื้นหายภายหลังสมองบาดเจ็บดีขึ้น ส่งผลให้มีความสามารถในการปฏิบัติกิจกรรมเพิ่มขึ้น และลดจำนวนการเกิดกลุ่มอาการ PCS ได้¹³ และจากการทบทวนวรรณกรรมพบว่า การวางแผนจำหน่ายผู้ป่วยสมองบาดเจ็บระดับเล็กน้อย มีเนื้อหาที่บอกถึงแนวทาง การสังเกต การเฝ้าระวัง และการจัดการกลุ่มอาการภายหลังสมองกระทบกระเทือน แต่ผู้ป่วยยังขาดความรู้ในส่วนของการฟื้นฟูสมองภายหลังกระทบกระเทือน ดังนั้นผู้วิจัยจึงเห็นความสำคัญในการพัฒนาโปรแกรมการส่งเสริมความสามารถในการดูแลตนเองของผู้ป่วยสมองบาดเจ็บระดับเล็กน้อย เพื่อให้ผู้ป่วยสมองบาดเจ็บระดับเล็กน้อย กลุ่มเสี่ยงปานกลาง และเสี่ยงสูง ให้มีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับภาวะการเจ็บป่วยที่ถูกต้องสามารถฟื้นฟูสภาพสมองภายหลังบาดเจ็บ ดูแลตนเองเมื่อกลับบ้านได้อย่างต่อเนื่อง และมีประสิทธิภาพ

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

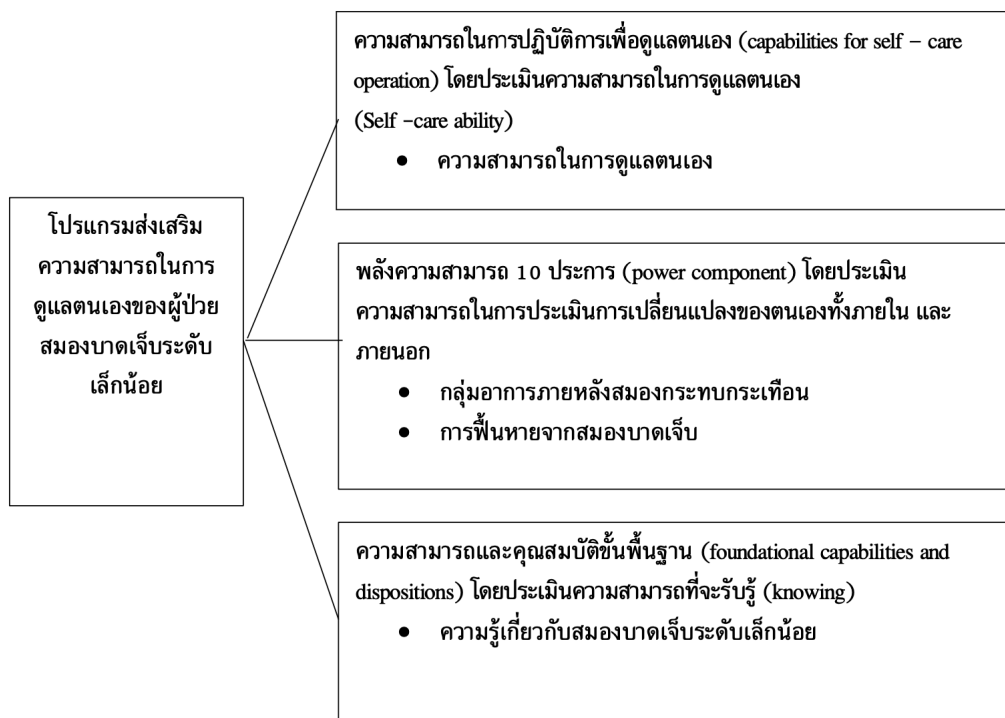
1. เพื่อเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยความรู้เกี่ยวกับภาวะสมองบาดเจ็บระดับเล็กน้อยในผู้ป่วยสมองบาดเจ็บระดับเล็กน้อยก่อน และหลังได้รับโปรแกรมส่งเสริมความสามารถในการดูแลตนเองของผู้ป่วยสมองบาดเจ็บระดับเล็กน้อยในทันที และสัปดาห์ที่ 4
2. เพื่อเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยจำนวน และความรุนแรงของกลุ่มอาการภายหลังสมองกระทบกระเทือนในผู้ป่วยสมองบาดเจ็บระดับเล็กน้อยก่อน และหลังได้รับโปรแกรมส่งเสริมความสามารถในการดูแลตนเองของผู้ป่วยสมองบาดเจ็บระดับเล็กน้อยในทันที สัปดาห์ที่ 2 และสัปดาห์ที่ 4
3. เพื่อเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยความสามารถในการดูแลตนเองและคะแนนเฉลี่ยการฟื้นฟูจากสมองบาดเจ็บของผู้ป่วยสมองบาดเจ็บระดับเล็กน้อย หลังได้รับโปรแกรมส่งเสริมความสามารถในการดูแลตนเองของผู้ป่วยสมองบาดเจ็บระดับเล็กน้อยในสัปดาห์ที่ 2 และสัปดาห์ที่ 4

สมมติฐานของการวิจัย

1. คะแนนเฉลี่ยความรู้เกี่ยวกับภาวะสมองบาดเจ็บระดับเล็กน้อยในผู้ป่วยสมองบาดเจ็บระดับเล็กน้อยก่อน และหลังได้รับโปรแกรมส่งเสริมความสามารถในการดูแลตนเองของผู้ป่วยสมองบาดเจ็บระดับเล็กน้อยในทันที และสัปดาห์ที่ 4 แตกต่างกัน
2. คะแนนเฉลี่ยจำนวน และความรุนแรงของกลุ่มอาการภายหลังสมองกระทบกระเทือนในผู้ป่วยสมองบาดเจ็บระดับเล็กน้อยก่อน และหลังได้รับโปรแกรมส่งเสริมความสามารถในการดูแลตนเองของผู้ป่วยสมองบาดเจ็บระดับเล็กน้อยในทันที สัปดาห์ที่ 2 และสัปดาห์ที่ 4 แตกต่างกัน
3. คะแนนเฉลี่ยความสามารถในการดูแลตนเอง และคะแนนเฉลี่ยการฟื้นฟูจากสมองบาดเจ็บของผู้ป่วยสมองบาดเจ็บระดับเล็กน้อยหลังได้รับโปรแกรมส่งเสริมความสามารถในการดูแลตนเองของผู้ป่วยสมองบาดเจ็บระดับเล็กน้อยในสัปดาห์ที่ 2 และสัปดาห์ที่ 4 แตกต่างกัน

กรอบแนวคิดในการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ใช้ทฤษฎีความสามารถในการดูแลตนเอง ซึ่งเป็นหนึ่งในมิติทัศน์ของทฤษฎีการดูแลตนเอง ของโอเร็ม¹⁴ ความสามารถและคุณสมบัติขั้นพื้นฐาน ภาวะสมองบาดเจ็บระดับเล็กน้อยนั้น เป็นภาวะสุขภาพที่เปลี่ยนแปลงไปของบุคคลที่เกิดขึ้นทันทีทันใด ทำให้ผู้ป่วยสมองบาดเจ็บระดับเล็กน้อย โดยเฉพาะผู้ที่ไม่เคยมีประสบการณ์เกี่ยวกับภาวะสมองบาดเจ็บมาก่อนมีความรู้ในการดูแลตนเองไม่เพียงพอ¹⁵ การออกแบบโปรแกรมส่งเสริมความสามารถในการดูแลตนเองของผู้ป่วยสมองบาดเจ็บระดับเล็กน้อย เพื่อสนับสนุนให้ผู้ป่วยมีความสามารถพื้นฐานในการดูแลตนเอง ทำให้ผู้ป่วยเข้าใจสถานการณ์การเปลี่ยนแปลงของตนเองทั้งภายใน และภายนอก โดยการให้ความรู้ที่มีเนื้อหาครอบคลุมสาเหตุ พยาธิสภาพของสมองภายหลัง สมองบาดเจ็บระดับเล็กน้อย อาการและอาการแสดง กลุ่มอาการภายหลังสมองบาดเจ็บระดับเล็กน้อย แนวทางการปฏิบัติตัวทั่วไป แนวทางการจัดการกลุ่มอาการภายหลังสมองกระทบกระเทือนที่พบบ่อย และแนวทางการฟื้นฟูสภาพสมองภายหลังสมองกระทบกระเทือน โดยการฝึกการฟื้นฟูสภาพภายหลังสมองบาดเจ็บระดับเล็กน้อย เป็นกิจกรรมการออกกำลังกายแบบ light exercise พร้อมให้ช่องทางการติดต่อที่สามารถติดต่อได้ 24 ชั่วโมง สำหรับปรึกษาเกี่ยวกับอาการ และการจัดการอาการ เมื่อกลุ่มตัวอย่างมีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับการเจ็บป่วยของตนเอง จะสามารถสังเกต ความสนใจ และเอาใจใส่ในตนเอง ความสามารถที่จะควบคุมส่วนต่าง ๆ ของร่างกาย เพื่อการเคลื่อนไหวที่จำเป็นในการปฏิบัติการเพื่อดูแลตนเองให้เสร็จสมบูรณ์ และต่อเนื่อง ทำให้ผู้ป่วยความสามารถประเมินอาการ และอาการแสดงของกลุ่มอาการภายหลังสมองบาดเจ็บระดับเล็กน้อยได้ รวมถึงผลกระทบของอาการภายหลังสมองกระทบกระเทือนต่อการปฏิบัติกิจกรรมนำไปสู่การพิจารณาตัดสินใจ และลงมือปฏิบัติการเพื่อดูแลตนเอง อย่างมีเป้าหมาย และเหมาะสม ดังภาพที่



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

วิธีดำเนินการวิจัย

รูปแบบการวิจัย การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (quasi-experimental research) แบบกลุ่มเดียว วัดผลก่อนและหลังการทดลอง (one-groups pre-posttest design) เพื่อศึกษาผลของโปรแกรมส่งเสริมความสามารถในการดูแลตนเองของผู้ป่วยสมองบาดเจ็บระดับเล็กน้อยต่อความรู้ ความสามารถในการดูแลตนเอง การรับรู้อาการภายหลังสมองกระทบกระเทือน และการฟื้นฟูจากสมองบาดเจ็บ

ประชากร ประชากรในการศึกษาครั้งนี้ คือ ผู้ป่วยสมองบาดเจ็บระดับเล็กน้อย กลุ่มเสี่ยงปานกลาง และเสี่ยงสูง ที่เข้ารับการรักษาที่หอผู้ป่วยศัลยกรรมอุบัติเหตุ โรงพยาบาลสุรินทร์

กลุ่มตัวอย่าง ผู้ป่วยสมองบาดเจ็บระดับเล็กน้อย ที่ศัลยกรรมระบบประสาทวินิจฉัยว่ากลุ่มความเสี่ยงปานกลาง และความเสี่ยงสูง โดยใช้เกณฑ์ในการประเมินตามแนวทางเวชปฏิบัติกรณีสมองบาดเจ็บ และเข้ารับการรักษาที่หอผู้ป่วยศัลยกรรมอุบัติเหตุ โรงพยาบาลสุรินทร์ คัดเลือกเลือกกลุ่มตัวอย่างด้วยวิธีเฉพาะเจาะจง คำนวณกลุ่มตัวอย่างโดยหาค่าขนาดอิทธิพลจากงานวิจัยที่มีความคล้ายคลึงกันมาหาค่าเฉลี่ยได้แก่ การศึกษาของ วิมล มากขุนทด และคณะ¹⁶ ได้ค่าขนาดอิทธิพลเท่ากับ .66 การศึกษาของเสาวนุช สมศรี และคณะ ได้ค่าขนาดอิทธิพลเท่ากับ .4¹⁷ และการศึกษาของแมโนกัส และคณะ .4¹⁸ นำมาหาค่าเฉลี่ยค่าขนาดอิทธิพลได้เท่ากับ .48 ซึ่งอยู่ในช่วง .4-.6 เป็นค่าอิทธิพลขนาดกลาง สามารถเห็นผลการวิจัยทางคลินิกได้ชัดเจน นำค่าขนาดอิทธิพลที่ได้มาเทียบกับตารางการหาขนาดกลุ่มตัวอย่างของ Burn and Grove¹⁹ ได้ขนาดกลุ่มตัวอย่างจำนวน 27 ราย และระดับอำนาจการทดสอบ ที่ .80 เพื่อป้องกันการถอนตัวจากการศึกษา (dropped out) ของกลุ่มตัวอย่าง จึงเพิ่มขนาดกลุ่มตัวอย่างร้อยละ 10 ของขนาดกลุ่มตัวอย่าง ดังนั้นกลุ่มตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้มีจำนวนทั้งสิ้น 30 ราย เกณฑ์ในการคัดเข้า (inclusion criteria) คือ อายุตั้งแต่ 18-60 ปี คะแนน GCS เท่ากับ 13-15 คะแนน ศัลยกรรมระบบประสาทวินิจฉัยว่ามีสมองบาดเจ็บระดับเล็กน้อยกลุ่มเสี่ยง



ปานกลาง หรือเสี่ยงสูงโดยใช้เกณฑ์ในการประเมินตามแนวทางเวชปฏิบัติกรณีสมองบาดเจ็บ เมื่อแรกรับที่หอผู้ป่วย ศัลยกรรมอุบัติเหตุ โรงพยาบาลสุรินทร์ ไม่มีภาวะบาดเจ็บของกระดูกไขสันหลัง (C-spine injury) และ/หรือภาวะ น้ำไขสันหลังรั่ว และไม่มีการบาดเจ็บที่รยางค์ ไม่พบประวัติที่มีผลต่อการเกิดอาการสมองกระทบกระเทือน ได้แก่ โรคหลอดเลือดสมอง ความจำเสื่อม หรือความผิดปกติภายในสมอง ความดันโลหิตสูง ไม่เคยผ่าตัดสมอง ไม่มีประวัติเสีย เสี่ยงสมดุลงการทรงตัวมาก่อน ไม่มีประวัติอาการทางจิตเวช ไม่มีประวัติการติดสุราเรื้อรัง/สารเสพติด สามารถพูด ฟัง อ่าน และเขียนภาษาไทยได้ ผู้ที่ยินยอมและเต็มใจให้ความร่วมมือในการศึกษาครั้งนี้ และวันแรกที่ผู้ป่วยเข้ารับการรักษา ในโรงพยาบาล ผู้ป่วยมีคะแนนการประเมินพุทธิปัญญาอยู่ที่มากกว่าหรือเท่ากับ 25 คะแนน ประเมินด้วยแบบประเมิน Montreal Cognitive Assessment (MoCA)

เกณฑ์การคัดออก (exclusion criteria) ผู้ป่วยบาดเจ็บศีรษะระดับเล็กน้อย ที่มีการเปลี่ยนแปลงทางระบบประสาท หรือมีคะแนน GCS ลดลงน้อยกว่า 13 คะแนนระหว่างได้รับโปรแกรม

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย 3 ส่วน คือเครื่องมือคัดกรอง เครื่องมือเก็บรวบรวมข้อมูล และโปรแกรมดังนี้ ส่วนที่ 1 เครื่องมือคัดกรองผู้ป่วยสมองบาดเจ็บระดับเล็กน้อย

1.1 เกณฑ์ในการคัดกรองกลุ่มความเสี่ยงปานกลาง และความเสี่ยงสูง โดยใช้เกณฑ์ในการประเมินตามแนวทางเวชปฏิบัติกรณีสมองบาดเจ็บ⁵

1.2 แบบคัดกรองคัดกรองพุทธิปัญญา (cognitive) ใช้แบบประเมินพุทธิปัญญา Montreal Cognitive Assessment (MoCA) ฉบับภาษาไทย¹⁹ ประกอบด้วยข้อคำถามทั้งหมด 11 ข้อ คะแนนรวมตั้งแต่ 0-30 คะแนน คะแนนรวมสุดท้ายมากกว่าหรือเท่ากับ 25 คะแนนถือว่าปกติ ใช้ประเมินว่าผู้ป่วยไม่มีภาวะพร่องพุทธิปัญญาภายหลัง สมองบาดเจ็บระดับเล็กน้อย เพื่อให้แน่ใจว่าผู้ป่วยสามารถที่จะเรียนรู้ในขั้นของการให้ความรู้ได้

ส่วนที่ 2 เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

2.1 แบบสอบถาม ข้อมูลทั่วไป และข้อมูลเกี่ยวกับสมองบาดเจ็บ

2.2 แบบวัดความรู้เกี่ยวกับการบาดเจ็บสมองระดับเล็กน้อย ซึ่งผู้วิจัยซึ่งสร้างขึ้นจาก การทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับผู้ป่วยสมองบาดเจ็บระดับเล็กน้อย และกลุ่มอาการภายหลังสมองกระทบกระเทือน ลักษณะ แบบวัดเป็นแบบเลือกตอบถูก-ผิด จำนวน 20 ข้อ รวมทั้งสิ้น 20 คะแนน การแปลผลคะแนนรวมมากกว่าหรือเท่ากับ 12 หมายถึง ผู้ป่วยสมองบาดเจ็บระดับเล็กน้อยมีความรู้เกี่ยวกับการบาดเจ็บสมองระดับเล็กน้อยอยู่ในระดับสูง

2.3 แบบวัดความสามารถในการดูแลตนเองภายหลังสมองบาดเจ็บระดับเล็กน้อย ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นมา จากการทบทวนวรรณกรรม ที่เกี่ยวข้องกับการดูแลตนเองของผู้ป่วยสมองบาดเจ็บระดับเล็กน้อย และกลุ่มอาการ ภายหลังสมองกระทบกระเทือน โดยใช้กรอบแนวคิดการดูแลตนเองของ โอเร็มลักษณะแบบวัดมาตราส่วนประมาณค่า (likert scale) ทั้งหมด 36 ข้อ รวมทั้งสิ้น 144 คะแนน คะแนนรวม 97-144 คะแนน หมายถึง ผู้ป่วยสมองบาดเจ็บระดับเล็กน้อยมีความสามารถในการดูแลตนเองอยู่ในระดับสูงคะแนนรวม 47-96 คะแนน หมายถึง ผู้ป่วยสมองบาดเจ็บระดับเล็กน้อยมีความสามารถในการดูแลตนเองอยู่ในระดับปานกลาง คะแนนรวม 0-48 คะแนน หมายถึง ผู้ป่วยสมองบาดเจ็บระดับเล็กน้อยมีความสามารถในการดูแลตนเองอยู่ในระดับน้อย

2.4 แบบสอบถามอาการหลังบาดเจ็บศีรษะ (อาร์ พี คิว) ใช้แบบประเมิน The Rivermead Postconcussion Symptom Questionnaire (RPQ) ฉบับของ Eyres และคณะ²¹ แปลเป็นภาษาไทยโดย ธนาภรณ์ เปรมสัย²² ซึ่งจำแนก เป็นกลุ่มอาการด้านร่างกายจำนวน 3 ข้อ และอาการด้านที่เกี่ยวกับการมองเห็น พฤติกรรม อารมณ์ การรู้คิด จำนวน 13 ข้อ รวมทั้งสิ้นจำนวน 16 ข้อ ลักษณะแบบวัดมาตราส่วนประมาณค่า คะแนนรวม 51-64 คะแนน หมายถึง



อาการเกิดขึ้น และส่งผลกระทบต่อ การดำเนินชีวิตประจำวันระดับสูงที่สุด คะแนนรวม 34-50 คะแนน หมายถึง อาการเกิดขึ้น และส่งผลกระทบต่อ การดำเนินชีวิตประจำวันระดับสูง คะแนนรวม 17-33 คะแนน หมายถึง อาการเกิดขึ้น และส่งผลกระทบต่อ การดำเนินชีวิตประจำวันระดับปานกลาง คะแนนรวม 0-16 คะแนน หมายถึง อาการเกิดขึ้น และส่งผลกระทบต่อ การดำเนินชีวิตประจำวันระดับต่ำ

2.5 แบบประเมินการฟื้นฟูจากสมองบาดเจ็บ ใช้แบบประเมิน The Rivermead Head Injury Follow Up Questionnaire (RHUFUQ) ของ Crawford และคณะ²³ ฉบับภาษาไทยที่แปลโดยดวงกมล ดีทองคำ²⁴ จำนวน 10 ข้อ แบบประเมินมาตราส่วนประมาณค่า คะแนนสูง หมายถึงการฟื้นฟูจากสมองบาดเจ็บไม่ดี คะแนนต่ำ หมายถึง การฟื้นฟูจากสมองบาดเจ็บดี

ส่วนที่ 3 เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง โปรแกรมส่งเสริมความสามารถในการดูแลตนเองของผู้ป่วยสมองบาดเจ็บระดับเล็กน้อย เป็นรูปแบบกิจกรรมการพยาบาลเพื่อสนับสนุนและให้ความรู้ของผู้ป่วยสมองบาดเจ็บระดับเล็กน้อย ก่อนจำหน่ายจากโรงพยาบาลซึ่งประกอบด้วย 1) ขั้นตอนการประเมินผู้ป่วย 2) ขั้นตอนการให้ความรู้เกี่ยวกับพยาธิสภาพ การจัดการกลุ่มอาการสมองกระทบกระเทือน และการฟื้นฟูสภาพภายหลังสมองบาดเจ็บระดับ เล็กน้อย โดยใช้สื่อเป็นภาพแผ่นพลิก และคู่มือการดูแลตนเองของผู้ป่วยสมองบาดเจ็บระดับเล็กน้อย และ 3) ขั้นตอนการกำกับและติดตามภายหลังจำหน่ายจากโรงพยาบาลในสัปดาห์ที่ 2 และ 4

การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ

1. การตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา (content validity) ผู้วิจัยนำเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล แบบวัดความรู้เกี่ยวกับการบาดเจ็บสมองระดับเล็กน้อย แบบวัดความสามารถในการดูแลตนเองภายหลังสมองบาดเจ็บระดับเล็กน้อย และเครื่องมือในการทดลอง โปรแกรมส่งเสริมความสามารถในการดูแลตนเองของผู้ป่วยสมองบาดเจ็บระดับเล็กน้อย ที่ประกอบด้วยภาพพลิก และคู่มือการดูแลตนเองของผู้ป่วยสมองบาดเจ็บระดับเล็กน้อย ให้ผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 5 ท่านที่ประกอบด้วย แพทย์ผู้เชี่ยวชาญด้านศัลยกรรมประสาท 1 ท่าน อาจารย์พยาบาล 2 ท่าน พยาบาล ผู้มีประสบการณ์ด้านการพยาบาลระบบประสาท 1 ท่าน และนักเทคนิคการแพทย์ที่มีประสบการณ์ด้านการดูแลผู้ป่วยสมองบาดเจ็บ 1 ท่าน ได้ตรวจสอบความสอดคล้องของเนื้อหาได้ค่าดัชนีความตรงตามเนื้อหา (content validity index: CVI) เท่ากับ .96, .98 และ .95 ตามลำดับ

2. การตรวจสอบความเที่ยง (reliability) ผู้วิจัยนำแบบประเมินที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลมาทดลองใช้ กับผู้ป่วยสมองบาดเจ็บระดับเล็กน้อยที่มีคุณสมบัติคล้ายคลึงกับกลุ่มตัวอย่าง 30 ราย ดังนั้นแบบวัดความรู้เกี่ยวกับการบาดเจ็บสมองระดับเล็กน้อย ได้ค่าความเชื่อมั่น (KR-20) เท่ากับ .98 และวิเคราะห์หาค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่นของแบบวัดความสามารถในการดูแลตนเองภายหลังสมองบาดเจ็บระดับเล็กน้อยเท่ากับ .84 แบบสอบถามอาการหลังบาดเจ็บศีรษะ (อาร์ พี คิว) เท่ากับ .80 แบบประเมินการฟื้นฟูจากสมองบาดเจ็บ เท่ากับ .78 และโปรแกรมการวางแผนจำหน่ายผู้ป่วยสมองบาดเจ็บระดับเล็กน้อย ภายหลังปรับแก้ไขตามข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิไปศึกษา นำร่อง กับผู้ป่วยสมองบาดเจ็บระดับเล็กน้อยที่มีคุณสมบัติคล้ายคลึงกับกลุ่มตัวอย่างจำนวน 10 ราย เพื่อตรวจสอบความเหมาะสมของระยะเวลา และกิจกรรมที่ให้กับผู้ป่วย

จริยธรรมในการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ได้รับอนุมัติจริยธรรมวิจัยในมนุษย์จากคณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล เอกสารรับรองเลขที่ MURA2018/569 ให้ไว้ ณ วันที่ 5 พฤศจิกายน 2561 ผู้วิจัยพิทักษ์สิทธิ์ของกลุ่มตัวอย่างโดยหลักจริยธรรมวิจัยในมนุษย์ทุกประการ



การเก็บรวบรวมข้อมูล

การศึกษาวิจัยในครั้งนี้เก็บรวบรวมข้อมูลเป็นรายบุคคล ประกอบด้วย 3 ขั้นตอน คือ ขั้นตอนประเมิน ขั้นตอนการให้ความรู้ และขั้นตอนกำกับและติดตาม โดยมีรายละเอียด ดังนี้

1. ขั้นตอนประเมิน

1.1 ผู้วิจัยสร้างสัมพันธภาพผู้ป่วยสมองบาดเจ็บระดับเล็กน้อยภายหลังคณะกรรมการจริยธรรมของมหาวิทยาลัยมหิดล และโรงพยาบาล สุรินทร์อนุญาต (5 นาที)

1.2 คัดกรองผู้ป่วยตามเกณฑ์การคัดกลุ่มตัวอย่างเข้างานวิจัย เมื่อพบว่าผู้ป่วยมีคุณสมบัติที่จะเป็นกลุ่มตัวอย่างให้ผู้ป่วยเซ็นใบเข้าร่วมการวิจัย และบันทึกข้อมูลประวัติกลุ่มตัวอย่าง พร้อมดำเนินการวิจัย (10 นาที)

1.3 วันที่ 1 ภายหลังสมองบาดเจ็บ แบบวัดความรู้เกี่ยวกับภาวะสมองบาดเจ็บระดับเล็กน้อย ให้กลุ่มตัวอย่างทำแบบสอบถามด้วยตนเองเท่านั้น (เวลา 30 นาที) พร้อมดูแลสนับสนุนให้กลุ่มตัวอย่างได้พักผ่อนทั้งด้านร่างกาย และการใช้ความคิดอย่างเต็มที่ โดยจัดให้ผู้ป่วยนอนพักในบริเวณที่สงบที่สุดของหอผู้ป่วย ให้ผู้ป่วยหลีกเลี่ยงการใช้โทรศัพท์มือถือในช่วง 1-2 วันแรกภายหลังสมองได้รับบาดเจ็บ รวมถึงให้การพยาบาลโดยรบกวนผู้ป่วยให้น้อยที่สุด

2. ขั้นตอนการให้ความรู้

2.1 วันที่ 2 ภายหลังสมองบาดเจ็บ เตรียมสถานที่สำหรับการสอน และสาธิต ให้กลุ่มตัวอย่างรายบุคคล โดยแจ้งให้กลุ่มตัวอย่างทราบถึงกิจกรรมตามโปรแกรมฯ ดำเนินการสอน และสาธิตเกี่ยวกับภาวะสมองบาดเจ็บระดับเล็กน้อย กลุ่มอาการภายหลังสมองบาดเจ็บระดับเล็กน้อย แนวทางการปฏิบัติทั่วไป แนวทางการจัดการกลุ่มอาการภายหลังสมองกระทบกระเทือนที่พบบ่อย แนวทางการฟื้นฟูสภาพสมองภายหลังสมองกระทบกระเทือนโดยใช้สื่อเป็นแผ่นภาพพลิก พร้อมทั้งสาธิตท่ากายบริหารการฟื้นฟูสภาพสมองภายหลังสมองกระทบกระเทือน ใช้เวลาในการสอน และสาธิต (30 นาที) ฝึกการฟื้นฟูสภาพภายหลังสมองบาดเจ็บระดับเล็กน้อย เป็นกิจกรรมการออกกำลังกายแบบ light exercise และสาธิตย้อนกลับ (15 นาที) ประเมินประเมินความรู้ โดยใช้แบบวัดความรู้เกี่ยวกับภาวะสมองบาดเจ็บระดับเล็กน้อย ให้กลุ่มตัวอย่างทำแบบสอบถามด้วยตนเองโดยไม่จำกัดเวลาตอบ ให้คู่มือการดูแลตนเองของผู้ป่วยสมองบาดเจ็บระดับเล็กน้อย พร้อมช่องทางการติดต่อเมื่อผู้ป่วยมีปัญหา หรือมีข้อสงสัย

2.2 ก่อนจำหน่ายผู้ป่วยกลับบ้าน ทวนสอบความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับภาวะสมองบาดเจ็บระดับเล็กน้อย (10 นาที) ให้ใบนัด ที่ระบุวัน เวลา และสถานที่นัดหมายในสัปดาห์ที่ 4 ให้กับผู้ป่วย ให้ของเอกสารแบบประเมิน พร้อมทั้งระบุวัน เดือน ปี กลุ่มตัวอย่างต้องเปิดทำแบบประเมิน แบบประเมินในช่องประกอบด้วย แบบวัดความสามารถในการดูแลตนเองภายหลังสมองบาดเจ็บระดับเล็กน้อย แบบสอบถามอาการหลังบาดเจ็บศีรษะ (อาร์ พี คิว) และแบบประเมินการฟื้นฟูหายจากสมองบาดเจ็บให้กลุ่มตัวอย่างนำกลับไปทำที่บ้านในสัปดาห์ที่ 2

3. ขั้นตอนกำกับติดตาม

3.1 วันที่ 14 ภายหลังสมองบาดเจ็บ (2 สัปดาห์) ผู้วิจัยติดตามกลุ่มตัวอย่างทางโทรศัพท์ เพื่อสอบถาม อาการ การดูแลตนเอง ปัญหา และอุปสรรคในการกลับไปปฏิบัติกิจกรรม และการใช้ชีวิตภายหลังสมองบาดเจ็บระดับเล็กน้อย โดยให้กลุ่มตัวอย่างอ่านผลการประเมินที่ทำได้แล้วเรียบร้อยให้ผู้วิจัยฟังทางโทรศัพท์ทีละข้อ และผู้วิจัยทำการบันทึกตามที่กลุ่มตัวอย่างแจ้งลงในแบบประเมินที่เตรียมไว้ (20 นาที) พร้อมชื่นชมในสิ่งที่กลุ่มตัวอย่างทำได้ดี ให้กำลังใจ และแจ้งเตือนถึงวันนัด โดยทวนวัน เวลา สถานที่นัดหมายในสัปดาห์ที่ 4 ให้กลุ่มตัวอย่างทราบอีกครั้ง

3.2 วันที่ 30 ภายหลังสมองบาดเจ็บ (4 สัปดาห์) เตรียมสถานที่ ณ หอผู้ป่วยศัลยกรรมอุบัติเหตุ โรงพยาบาลสุรินทร์ สำหรับพบกับกลุ่มตัวอย่าง เพื่อติดตามอาการ ให้กลุ่มตัวอย่างได้ท้าวัดความรู้เกี่ยวกับการบาดเจ็บสมองระดับเล็กน้อย แบบวัดความสามารถในการดูแลตนเองภายหลังสมองบาดเจ็บระดับเล็กน้อย แบบสอบถามอาการหลังบาดเจ็บศีรษะ (อาร์ พี คิว) และแบบประเมินการฟื้นฟูหายจากสมองบาดเจ็บ (30 นาที) ให้ความรู้เกี่ยวกับแนวทางการดูแลตนเอง



ภายหลังสมองบาดเจ็บระดับเล็กน้อยต่อเนื่องในระยะยาว โดยใช้แผ่นภาพพลิก (15 นาที) พร้อมเปิดโอกาสให้กลุ่มตัวอย่างเล่า ความรู้สึกหลังเข้าร่วม โปรแกรม ฯ กล่าวขอบคุณกลุ่มตัวอย่าง (5 นาที)

การวิเคราะห์ข้อมูล

ใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS version 21 โดยใช้แจกแจงความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของข้อมูลทั่วไป ข้อมูลการเจ็บป่วยสมองบาดเจ็บระดับเล็กน้อย เปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนค่าเฉลี่ยในเรื่องความรู้ กลุ่มอาการสมองกระทบกระเทือนก่อน และหลังได้รับโปรแกรมส่งเสริมความสามารถในการดูแลตนเองของผู้ป่วยสมองบาดเจ็บระดับเล็กน้อย โดยใช้สถิติ Repeated measurement ANOVA การกระจายข้อมูลไม่เป็นโค้งปกติผู้วิจัยจึงใช้สถิติ nonparametric ในการวิเคราะห์ ความแตกต่าง คือ สถิติ Friedman Test และทดสอบรายคู่โดยใช้สถิติ Wilcoxon Signed Rank test Wilcoxon signed rank test และวิเคราะห์เปรียบเทียบความสามารถในการดูแลตนเอง การฟื้นฟูจากสมองบาดเจ็บก่อน และหลังได้รับ Pair t-test ผู้วิจัยจึงใช้สถิติ nonparametric โดยใช้สถิติ Wilcoxon Signed Rank test

ผลการวิจัย

1. ข้อมูลส่วนบุคคล กลุ่มตัวอย่างจำนวน 30 ราย ร้อยละ 76.7 เป็นเพศชาย อายุระหว่าง 18-55 ปี อายุเฉลี่ย 30.67 ปี (SD= 11.28) กลุ่มตัวอย่างร้อยละ 60 อยู่ในสถานภาพโสด สำเร็จการศึกษาระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น ร้อยละ 36.7 ประกอบอาชีพรับจ้างทั่วไป ร้อยละ 43.3 และร้อยละ 86.7 ไม่มีโรคประจำตัว

2. ข้อมูลการได้รับบาดเจ็บที่สมอง กลุ่มตัวอย่างทั้งหมดเป็นผู้ป่วยสมองบาดเจ็บระดับเล็กน้อย กลุ่มความเสียหายปานกลางร้อยละ 100 มีระดับคะแนน Glasgow coma score แรกรับอยู่ที่ 15 คะแนน ร้อยละ 93.3 กลุ่มตัวอย่างร้อยละ 70.0 ไม่เคยมีประสบการณ์ในการดูแลผู้ป่วยสมองบาดเจ็บมาก่อน กลุ่มตัวอย่างมีประวัติได้รับบาดเจ็บที่สมองครั้งแรกร้อยละ 63.3 จำนวนครั้งที่ได้รับบาดเจ็บเฉลี่ย 1 ครั้ง (พิสัย 0-5, SD=1.43) สาเหตุส่วนใหญ่จากอุบัติเหตุทางการจราจร ร้อยละ 63.3 รองมาคือ ถูกทำร้ายร่างกาย ร้อยละ 23.3 มีประวัติหมดสติร้อยละ 66.7 ระยะเวลาหมดสติอยู่ระหว่าง 0-30 นาที ระยะเวลาเฉลี่ย 12.23 นาที (SD=11.46) กลุ่มตัวอย่างร้อยละ 53.3 ไม่มีประวัติสูญเสียความจำ มีผลภาพถ่ายเอกซเรย์กระโหลกศีรษะอยู่ในภาวะปกติร้อยละ 90 ผลเอกซเรย์คอมพิวเตอร์สมองอยู่ในภาวะปกติ ร้อยละ 80 กลุ่มตัวอย่างร้อยละ 60 ไม่มีบาดแผลฉีกขาดที่ศีรษะ ไม่มีศีรษะบวมโนร้อยละ 73.3 ระยะเวลาที่เข้ารับการักษาในโรงพยาบาลอยู่ระหว่าง 24-48 ชั่วโมงร้อยละ 80 และคะแนนพุทธิปัญญาส่วนใหญ่อยู่ที่ 25 คะแนน

3. ความรู้เกี่ยวกับภาวะสมองบาดเจ็บระดับเล็กน้อย กลุ่มตัวอย่างมีความรู้ก่อนได้รับโปรแกรมส่งเสริมความสามารถในการดูแลตนเองของผู้ป่วยสมองบาดเจ็บระดับเล็กน้อยอยู่ในระดับปานกลางมากที่สุด ร้อยละ 76.7 คะแนนอยู่ระหว่าง 7-16 คะแนน คะแนนเฉลี่ย 12.27 (SD=2.28) หลังได้รับโปรแกรมส่งเสริมความสามารถในการดูแลตนเองของผู้ป่วยสมองบาดเจ็บระดับเล็กน้อยกลุ่มตัวอย่างมีความรู้อยู่ในระดับสูงร้อยละ 93.3 คะแนนอยู่ระหว่าง 11-20 คะแนน คะแนนเฉลี่ย 16.70 คะแนน (SD=1.93) และระดับคะแนนหลังได้รับโปรแกรมส่งเสริมความสามารถในการดูแลตนเองในสัปดาห์ที่ 4 อยู่ในระดับสูง ร้อยละ 66.7 คะแนนอยู่ระหว่าง 10-18 คะแนน คะแนนเฉลี่ย 15.30 คะแนน (SD=1.90) เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยความรู้เกี่ยวกับภาวะสมองบาดเจ็บระดับเล็กน้อยในผู้ป่วยสมองบาดเจ็บระดับเล็กน้อยก่อน และหลังโปรแกรมส่งเสริมความสามารถในการดูแลตนเองของผู้ป่วยสมองบาดเจ็บระดับเล็กน้อยในทันที และสัปดาห์ที่ 4 แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ $p<0.05$

ตารางที่ 1 เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยความรู้เกี่ยวกับภาวะสมองขาดเลือดระดับเล็กน้อยก่อน และหลังโปรแกรมส่งเสริมความสามารถในการดูแลตนเองของผู้ป่วยสมองขาดเลือดระดับเล็กน้อยทันที และสัปดาห์ที่ 4 (n = 30)

ความรู้เกี่ยวกับภาวะสมองขาดเลือดระดับเล็กน้อย	Mean Rank	Friedman χ^2	p
ก่อนได้รับโปรแกรม	1.12	42.965	.000
หลังได้รับโปรแกรมทันที	2.75		
หลังได้รับโปรแกรม 4 สัปดาห์	2.13		

df=2, p<.05

4. กลุ่มอาการภายหลังสมองกระทบกระเทือน จำนวนของกลุ่มอาการภายหลังสมองกระทบกระเทือนตามการรับรู้ของกลุ่มตัวอย่าง พบว่า ก่อนได้รับโปรแกรมกลุ่มตัวอย่างทุกราย คิดเป็นร้อยละ 100 มีกลุ่มอาการ PCS และส่วนใหญ่มีจำนวนกลุ่มอาการ PCS มากที่สุดอยู่ระหว่าง 3-5 อาการ หลังได้รับโปรแกรมฯ 2 สัปดาห์ กลุ่มตัวอย่างไม่มีกลุ่มอาการ PCS ร้อยละ 53.3 และหลังได้รับโปรแกรมฯ 4 สัปดาห์ กลุ่มตัวอย่างไม่มีกลุ่มอาการ PCS ร้อยละ 70.0 ความรุนแรงของอาการภายหลังสมองกระทบกระเทือนตามการรับรู้ของกลุ่มตัวอย่างพบว่า ก่อนได้รับโปรแกรมการวางแผนจำหน่ายความรุนแรงของกลุ่มอาการ PCS ก่อนได้รับโปรแกรมการวางแผนจำหน่ายส่งผลกระทบต่อการทำงานประจำวันระดับปานกลางมากที่สุด (Mean 11.03 , SD=7.31) เมื่อเทียบกับก่อนเกิดอุบัติเหตุ หลังได้โปรแกรมการวางแผนจำหน่าย 2 สัปดาห์ส่วนใหญ่อยู่ในระดับเล็กน้อย (Mean 3.30, SD=5.53) และหลังได้โปรแกรมการวางแผนจำหน่าย 4 สัปดาห์ส่วนใหญ่อยู่ในระดับเล็กน้อย (Mean 2.50, SD= 4.67) โดยมีรายละเอียดร้อยละและระดับความรุนแรงของกลุ่มอาการ PCS (ดังตารางที่ 2) เมื่อเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยอาการภายหลังสมองกระทบกระเทือนในผู้ป่วยสมองขาดเลือดระดับเล็กน้อยก่อน และหลังโปรแกรมการวางแผนจำหน่ายผู้ป่วยสมองขาดเลือดระดับเล็กน้อย กลุ่มเสี่ยงปานกลาง และเสี่ยงสูงในทันที สัปดาห์ที่ 2 และสัปดาห์ที่ 4 แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ $p<.05$

5. ความสามารถในการดูแลตนเองในผู้ป่วยสมองขาดเลือดระดับเล็กน้อย จากผลการศึกษาพบว่ากลุ่มตัวอย่างมีความสามารถในการดูแลตนเองในผู้ป่วยสมองขาดเลือดระดับเล็กน้อย หลังหลังโปรแกรมส่งเสริมความสามารถในการดูแลตนเองของผู้ป่วยสมองขาดเลือดระดับเล็กน้อยในสัปดาห์ที่ 2 อยู่ในระดับปานกลางมากที่สุดร้อยละ 83.3 รองมาคือระดับสูงร้อยละ 16.7 คะแนนความสามารถในการดูแลตนเองอยู่ระหว่าง 51-105 คะแนน ค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 58.50 คะแนน (SD=10.99) และหลังโปรแกรมการวางแผนจำหน่ายในสัปดาห์ที่ 4 กลุ่มตัวอย่างมีความสามารถในการดูแลตนเองอยู่ในระดับปานกลางมากที่สุดร้อยละ 73.3 รองมาคือระดับสูงร้อยละ 26.7 คะแนนความสามารถในการดูแลตนเองอยู่ระหว่าง 66-126 คะแนน ค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 89.50 คะแนน (SD=12.77) คะแนนเฉลี่ยความสามารถในการดูแลตนเองในผู้ป่วยสมองขาดเลือดระดับเล็กน้อย หลังโปรแกรมส่งเสริมความสามารถในการดูแลตนเองของผู้ป่วยสมองขาดเลือดระดับเล็กน้อยในสัปดาห์ที่ 2 และสัปดาห์ที่ 4 ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ $p >.05$

6. การฟื้นฟูจากสมองขาดเลือด จากผลการศึกษาพบว่า การฟื้นฟูจากสมองขาดเลือดของกลุ่มตัวอย่างภายหลังสมองขาดเลือดระดับเล็กน้อยมีรายละเอียดดังตารางที่ 2



ตารางที่ 3 เปรียบเทียบจำนวน ร้อยละ พิสัย ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน การฟื้นฟูจากสมองบาดเจ็บ ในผู้ป่วยสมองบาดเจ็บระดับเล็กน้อยหลังโปรแกรมส่งเสริมความสามารถในการดูแลตนเองของผู้ป่วยสมองบาดเจ็บ ระดับเล็กน้อยในสัปดาห์ที่ 2 และสัปดาห์ที่ 4 (n=30)

การฟื้นฟูจากสมองบาดเจ็บ	จำนวน (ร้อยละ)	ค่าพิสัย	ค่าเฉลี่ย	S
	ระดับต่ำ			
ภายหลังได้รับโปรแกรม 2 สัปดาห์	100	0-10	2.20	2.709
ภายหลังได้รับโปรแกรม 4 สัปดาห์	100	0-6	.47	1.332

หมายเหตุ คะแนนต่ำ หมายถึง ผู้ป่วยภายหลังสมองบาดเจ็บมีเปลี่ยนแปลงการปฏิบัติกิจกรรมน้อยเมื่อเทียบกับ ก่อนเกิดสมองบาดเจ็บ แสดงถึงความสามารถการฟื้นฟูภายหลังสมองบาดเจ็บดี



ตารางที่ 2 เปรียบเทียบจำนวนอาการ และความรุนแรงของอาการสมองกระทบกระเทือนภายหลังสมองบาดเจ็บเล็กน้อย ในผู้ป่วยสมองบาดเจ็บระดับเล็กน้อย หลังโปรแกรมการวางแผนจำหน่ายผู้ป่วยสมองบาดเจ็บระดับเล็กน้อย และเสี่ยงสูงในสัปดาห์ที่ 2 และสัปดาห์ที่ 4 (n=30)

อาการ	ก่อนได้รับโปรแกรม			หลังได้รับโปรแกรม 2 สัปดาห์			หลังได้รับโปรแกรม 4 สัปดาห์		
	จำนวนอาการ (คน)	จำนวนคน/ ร้อยละ	ระดับความ รุนแรง	จำนวนอาการ (คน)	จำนวนคน/ ร้อยละ	ระดับความ รุนแรง	จำนวนอาการ (คน)	จำนวนคน/ ร้อยละ	ระดับความ รุนแรง
ปวดศีรษะ	21	11 (52.38)	ปานกลาง	9	7 (77.77)	เล็กน้อย	5	3 (60.00)	เล็กน้อย
เวียนศีรษะ และ/หรือมึนงง	17	8 (47.05)	ปานกลาง	8	7 (87.50)	เล็กน้อย	3	2 (66.66)	เล็กน้อย
คลื่นไส้ และ/หรือ อาเจียน	9	6 (66.66)	เล็กน้อย	1	1 (100)	เล็กน้อย	-	-	-
ไวต่อเสียง	6	2 (33.33)	ปานกลาง	1	1 (100)	เล็กน้อย	-	-	-
ปัญหาการนอนหลับ	11	4 (36.36)	เล็กน้อย	1	1 (100)	เล็กน้อย	2	2 (100)	ปานกลาง
รู้สึกอ่อนเพลีย	20	10 (50.00)	ปานกลาง	8	5 (62.50)	เล็กน้อย	3	1 (100)	เล็กน้อย
รู้สึกหงุดหงิดง่าย	3	2 (66.66)	เล็กน้อย	1	1 (33.33)	เล็กน้อย	4	3 (75.00)	เล็กน้อย
รู้สึกเศร้า	4	2 (50.00)	เล็กน้อย	1	1 (33.33)	เล็กน้อย	1	1 (100)	ปานกลาง
รู้สึกคับข้องใจ	4	2 (50.00)	เล็กน้อย	-	-	-	2	2 (100)	เล็กน้อย
หลงลืมง่าย	11	6 (54.54)	ปานกลาง	3	1 (33.33)	เล็กน้อย	4	3 (75.00)	เล็กน้อย
สมาธิสั้นลง	1	1 (100)	ปานกลาง	2	1 (50.00)	เล็กน้อย	4	3 (75.00)	เล็กน้อย
คิดช้า	12	5 (41.66)	เล็กน้อย	5	3 (60.00)	เล็กน้อย	7	5 (71.42)	เล็กน้อย
เห็นภาพไม่ชัด หรือพรัมัว	5	3 (60.00)	เล็กน้อย	1	1 (100)	เล็กน้อย	2	2 (100)	เล็กน้อย
รู้สึกตาสู้แสงไม่ได้	7	3 (42.85)	ปานกลาง	2	2 (100)	เล็กน้อย	3	2 (66.66)	เล็กน้อย
มองเห็นภาพซ้อน	5	2 (40.00)	ปานกลาง	1	1 (100)	เล็กน้อย	-	-	-
กระสับกระส่าย	2	2 (100)	ปานกลาง	-	-	-	2	2 (100)	เล็กน้อย



เมื่อเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยการฟื้นฟูหายจากสมองของผู้ป่วยสมองบาดเจ็บระดับเล็กน้อย หลังโปรแกรมส่งเสริมความสามารถในการดูแลตนเองของผู้ป่วยสมองบาดเจ็บระดับเล็กน้อยในสัปดาห์ที่ 2 และสัปดาห์ที่ 4 แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ $p < .05$

การอภิปรายผล

จากการศึกษาในครั้งนี้พบว่า ความรู้เกี่ยวกับภาวะสมองบาดเจ็บระดับเล็กน้อยในผู้ป่วยสมองบาดเจ็บระดับเล็กน้อยเป็นไปตามสมมติฐานข้อที่ 1 คะแนนเฉลี่ยความรู้เกี่ยวกับภาวะสมองบาดเจ็บระดับเล็กน้อยในผู้ป่วยสมองบาดเจ็บระดับเล็กน้อยก่อน และหลังโปรแกรมส่งเสริมความสามารถในการดูแลตนเองของผู้ป่วยสมองบาดเจ็บระดับเล็กน้อยในทันที และสัปดาห์ที่ 4 แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ อธิบายได้ว่า โปรแกรมส่งเสริมความสามารถในการดูแลตนเองของผู้ป่วยสมองบาดเจ็บระดับเล็กน้อยที่มีการสอนเป็นรายบุคคลจะช่วยให้ผู้ป่วยมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการเจ็บป่วยของตนเอง สามารถประเมินตนการเจ็บป่วยของตนเองได้ สอดคล้องกับการศึกษาของปรมาภรณ์ นิรมล และคณะ²⁵ ที่ศึกษาผลของโปรแกรมการสอนผู้ดูแลต่อการปฏิบัติดูแลผู้ป่วยบาดเจ็บศีรษะเล็กน้อยพบว่า การสอนและให้ความรู้กลุ่มตัวอย่างจะมีการทำอย่างเป็นระบบจะช่วยส่งเสริมความเข้าใจของกลุ่มตัวอย่าง และการศึกษาของโสพน ศรีสุมโภชน¹³ ที่ศึกษาผลการสอนรายบุคคลต่อความสามารถในการปฏิบัติกิจวัตรประจำวันและภาวะแทรกซ้อนในผู้ป่วยบาดเจ็บศีรษะระดับไม่รุนแรงพบว่า การให้คู่มือจะช่วยลดความวิตกกังวลในการจดจำเนื้อหาของกลุ่มผู้ป่วย รวมถึงสื่อที่เป็นรูปภาพจะช่วยให้การรับรู้ของผู้ป่วยดีขึ้น และสื่อการสอนแบบภาพพลิกเป็นสื่อที่เหมาะสมสำหรับการสอนผู้ป่วย²⁶ ซึ่งสื่อที่ใช้ประกอบการสอนได้ออกแบบมาให้เหมาะสมกับผู้ป่วยสมองบาดเจ็บ เช่น รูปภาพประกอบตัวหนังสือมีขนาดใหญ่ ช่องว่างระหว่างบรรทัดต้องกว้างอย่างน้อย 1.5 เซนติเมตร ใช้ภาษาเข้าใจง่าย เป็นประโยคที่ไม่ยาวเกินไป เป็นต้น²⁵

กลุ่มอาการสมองกระทบกระเทือนภายหลังสมองบาดเจ็บระดับเล็กน้อย ที่พบได้มากที่สุดภายหลังสมองบาดเจ็บระดับเล็กน้อยก่อนได้รับโปรแกรม และหลังได้รับโปรแกรม 2 สัปดาห์ คือ อาการปวดศีรษะ รองมาคืออ่อนเพลีย และเวียนศีรษะหรือมึนงง ส่วนอาการที่พบมากที่สุดภายหลังได้รับโปรแกรม 4 สัปดาห์คือ อาการปวดศีรษะ รองมาคือ หงุดหงิดง่าย สมธิสั้นลง และหลงลืมง่าย คะแนนเฉลี่ยกลุ่มของอาการภายหลังสมองกระทบกระเทือนในผู้ป่วยสมองบาดเจ็บระดับเล็กน้อยก่อน และหลังได้รับโปรแกรมส่งเสริมความสามารถในการดูแลตนเองของผู้ป่วยสมองบาดเจ็บระดับเล็กน้อยในทันที สัปดาห์ที่ 2 และสัปดาห์ที่ 4 แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ อธิบายได้ว่าธรรมชาติของการเกิดกลุ่มอาการภายหลังสมองกระทบกระเทือนจะเกิดขึ้นได้เอง การฟื้นฟูภายใน 7-14 วัน⁷ ร่วมกับการสอนให้ความรู้เป็นกิจกรรมที่ช่วยฟื้นฟูกลุ่มอาการภายหลังสมองบาดเจ็บระดับเล็กน้อย และควรให้ในช่วง 0-7 วันแรกภายหลังสมองบาดเจ็บระดับเล็กน้อย²⁷ ส่งผลให้ผู้ป่วยเข้าใจการเจ็บป่วยของตนเอง นำไปสู่การประเมินอาการและความผิดปกติที่เกิดขึ้นกับตนเองได้ สอดคล้องกับสอดคล้องกับการศึกษาของพินลิปปี และคณะ²⁷ ที่ศึกษาถึงการจัดการและการฟื้นฟูผู้ป่วยภายหลังที่มีภาวะสมองกระทบกระเทือน ซึ่งพบว่าการให้ความรู้และความมั่นใจกับผู้ป่วยควรเป็นกิจกรรมแรก ๆ ที่ควรให้กับผู้ป่วย การให้ความรู้แก่ผู้ป่วยนั้นประกอบด้วย กระบวนการการเกิดภาวะสมองกระทบกระเทือนภายหลังสมองบาดเจ็บระดับเล็กน้อย การประเมินอาการของภาวะสมองกระทบกระเทือน กิจกรรมที่ผู้ป่วยควรหลีกเลี่ยงหรือข้อจำกัดในการทำกิจกรรม อาการผิดปกติที่ผู้ป่วยควรมาพบแพทย์ กิจกรรมที่ช่วยฟื้นฟูสรีระของร่างกายและสมอง และการให้ความมั่นใจในผลลัพธ์ทางบวกที่จะเกิดขึ้นกับผู้ป่วย เพื่อให้ผู้ป่วยเผชิญหน้า และปรับตัวต่อความเจ็บป่วยได้²⁸ นอกจากนี้การให้ความรู้โดยเร็วทำให้ผู้ป่วยดูแลตนเองได้เหมาะสม การฟื้นฟูภายหลังสมองบาดเจ็บดีขึ้น ส่งผลให้มีความสามารถในการปฏิบัติกิจกรรมเพิ่มขึ้น และลดจำนวนการเกิดกลุ่มอาการ PCS ได้ ประกอบกับโปรแกรมส่งเสริมความสามารถในการดูแลตนเองของผู้ป่วยสมองบาดเจ็บระดับเล็กน้อยมีช่องทางให้ผู้ป่วยสามารถติดต่อเมื่อมีข้อสงสัยหรือไม่แน่ใจในอาการที่เกิดขึ้น ผู้ป่วยจะมีความมั่นใจในความรู้ และความสามารถการประเมินอาการของตนเอง ส่งผลให้



ผู้ป่วยสามารถตัดสินใจจัดการอาการได้อย่างเหมาะสม ซึ่งสอดคล้องกับทฤษฎีความสามารถในการดูแลตนเองของโอเรม ที่กล่าวว่า หากบุคคลมีความสามารถ และคุณสมบัติขั้นพื้นฐานของการกระทำ จะทำให้บุคคลมีความสามารถในการประเมินสถานการณ์ทั้งภายใน และภายนอกตนเอง นำไปสู่การลงมือปฏิบัติเพื่อจัดการกับอาการที่เกิดขึ้น¹⁴ การจัดการกลุ่มอาการภายหลังสมองกระทบกระเทือน และการฟื้นฟูสภาพสมองภายหลังสมองบาดเจ็บระดับเล็กน้อย เป็นวิธีที่ช่วยลดการเกิดกลุ่มอาการภายหลังสมองกระทบกระเทือนในระยะยาว และช่วยฟื้นฟูสมรรถภาพของสมองภายหลังสมองบาดเจ็บระดับเล็กน้อยได้¹³

ความสามารถในการดูแลตนเองในผู้ป่วยสมองบาดเจ็บระดับเล็กน้อย คะแนนเฉลี่ยความสามารถในการดูแลตนเองในผู้ป่วยสมองบาดเจ็บระดับเล็กน้อย หลังโปรแกรมส่งเสริมความสามารถในการดูแลตนเองของผู้ป่วยสมองบาดเจ็บระดับเล็กน้อยในสัปดาห์ที่ 2 และสัปดาห์ที่ 4 ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ $p > .05$ ซึ่งไม่เป็นไปตามสมมติฐาน กล่าวคือ ความสามารถในการดูแลตนเองของกลุ่มตัวอย่างนั้นวัดผลภายหลังกลุ่มตัวอย่างได้รับโปรแกรมวางแผนจำหน่ายผู้ป่วยสมองบาดเจ็บระดับเล็กน้อยในสัปดาห์ที่ 2 และ 4 อาจเนื่องมาจากกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีคะแนน GCS แรกวันที่ 15 คะแนน และกลุ่มตัวอย่างทุกรายเป็นผู้ป่วยสมองบาดเจ็บเล็กน้อย กลุ่มเสี่ยงปานกลาง รวมทั้งจำนวนกลุ่มตัวอย่างที่มีเพียง 30 ราย ซึ่งอาจจะยังไม่มีอำนาจเพียงพอในการประเมินความแตกต่าง

การฟื้นฟูหายจากสมองบาดเจ็บ ค่าคะแนนเฉลี่ยการฟื้นฟูหายจากสมองบาดเจ็บของผู้ป่วยสมองบาดเจ็บระดับเล็กน้อย หลังได้รับโปรแกรมส่งเสริมความสามารถในการดูแลตนเองของผู้ป่วยสมองบาดเจ็บระดับเล็กน้อยในสัปดาห์ที่ 2 และสัปดาห์ที่ 4 แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ อธิบายได้ว่า ธรรมชาติของการเกิดเกิดกลุ่มอาการ PCS ที่จะฟื้นฟูภายใน 7-14 วัน⁷ ซึ่งในสัปดาห์ที่ 2 กลุ่มตัวอย่างมีจำนวน และความรุนแรงของกลุ่มอาการ PCS มากกว่าสัปดาห์ที่ 4 จึงส่งผลกระทบต่อการศึกษาปฏิบัติหน้าที่ในสัปดาห์ที่ 2 มากกว่าสัปดาห์ที่ 4 สอดคล้องกับการศึกษาของดวงกมล ทองคำดี และคณะ²⁴ พบว่าการปฏิบัติหน้าที่ภายหลังสมองบาดเจ็บยากลำบากที่สุดในช่วงสัปดาห์ที่ 1 และลดลงในช่วงสัปดาห์ที่ 2 และ 4 เช่นเดียวกับการศึกษาของสุทธาทิพย์ ทুমมี และคณะ²⁹ พบว่าผู้ป่วยสามารถกลับไปทำงานได้ภายหลังได้รับบาดเจ็บระดับเล็กน้อย 14 วัน ดังนั้นหากสามารถช่วยลดจำนวน และความรุนแรงของกลุ่มอาการภายหลังสมองบาดเจ็บระดับเล็กน้อยในช่วง 1-2 สัปดาห์แรกได้เร็ว จะช่วยให้ผู้ป่วยสามารถฟื้นฟูหายจากสมองบาดเจ็บได้เร็วขึ้น

ข้อเสนอแนะ

1. พยาบาลสามารถนำโปรแกรมการวางแผนจำหน่ายผู้ป่วยสมองบาดเจ็บระดับเล็กน้อยไปประยุกต์ใช้ในการวางแผนจำหน่ายผู้ป่วยสมองบาดเจ็บระดับเล็กน้อยให้ผู้ป่วยทุกรายมีแนวทางในการดูแลตนเองเมื่อจำหน่ายกลับบ้าน พยาบาลสามารถร่วมทีม หรือร่วมปรึกษากับสหวิชาชีพอื่น เช่น นักกายภาพบำบัด ในส่วนกายบริหาร หรือการฟื้นฟูผู้ป่วยสมองบาดเจ็บระดับเล็กน้อยที่มีอาการเวียนศีรษะ หรือเสียสมดุลการทรงตัวรวม

2. ศึกษาโปรแกรมการวางแผนจำหน่ายผู้ป่วยสมองบาดเจ็บระดับเล็กน้อย โดยออกแบบการวิจัยให้มีจำนวนกลุ่มตัวอย่างเพิ่มขึ้น และมีกลุ่มตัวอย่าง 2 กลุ่มคือกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม

References

1. Lefevre-Dognin C, Cogné M, Perdrieu V, Granger A, Heslot C, Azouvi P. Definition and epidemiology of mild traumatic brain injury. *Neurochirurgie*.2020.
2. Gardner RC, Yaffe K. Epidemiology of mild traumatic brain injury and neurodegenerative disease. *Mol Cell Neurosci*.2015;66(Pt B):75-80.
3. Ahman S, Saveman BI, Stycke J, Bjornstig U, Stalnacke BM. Long-term follow-up of patients with mild traumatic brain injury: a mixed-method study. *J Rehabil Med*.2013;45(8):758-64.



4. Royal College of Surgeons of Thailand; 2016. (in Thai).
5. Booker J, Sinha S, Choudhari K, Dawson J, Singh R. Predicting functional recovery after mild traumatic brain injury: the SHEFBIT cohort. *Brain Inj.*2019;33(9):1158–64.
6. Snell D, Macleod A, Anderson T. Post-concussion syndrome after a mild traumatic brain injury: a minefield for clinical practice. *Journal of Behavioral and Brain Science.*2016;06:227–32.
7. Eisenberg M.A, Meehan W.P, Mannix R. Duration and Course of Post-concussive symptoms. *pediatrics.* 2014;133(6):999–1006.
8. Hiploylee C, Dufort PA, Davis HS, Wennberg RA, Tartaglia MC, Mikulis D, et al. Longitudinal study of post concussion syndrome: Not Everyone Recovers. *J Neurotrauma.*2017;34(8):1511–23.
9. Fehr SD, Nelson LD, Scharer KR, Traudt EA, Veenstra JM, Tarima SS, et al. Risk factors for prolonged symptoms of mild traumatic brain injury: a pediatric sports concussion clinic cohort. *Clin J Sport Med.* 2019;29(1):11–7.
10. Leddy JJ, Baker JG, Willer B. Active Rehabilitation of concussion and post-concussion syndrome. *Phys Med Rehabil Clin N Am.* 2016;27(2):437–54.
11. Broglio SP, Collins MW, Williams RM, Mucha A, Kontos AP. Current and emerging rehabilitation for concussion: a review of the evidence. *Clin Sports Med.*2015;34(2):213–31.
12. Wannasrithong A, Samartkit N, Masingboon K. Relationships between headache, fatigue, sleep disturbance, and performance in mild head injury patients. *Journal of Nursing and Health care: (April–June)* 2016; 34(2):152–63. (in Thai).
13. Srisompotch S, Unhasuta K, Kasemkitwattana S, Asadornvised U. Post-concussion symptoms/ functional performance/mild traumatic brain injury. [M.N.S. Thesis in Adult Nursing]. Bangkok: Faculty of graduated student, Mahidol university;2003. (in Thai).
14. Orem DE, Taylor SG, Renpenning KM, *Nursing: Concepts of practice* (6th ed.). St.Louis: Mosby;2001
15. Cusimano MD, Zhang S, Topolovec–Vranic J, Hutchison MG, Jing R. Factors affecting the concussion knowledge of athletes, parents, coaches, and medical professionals. *SAGE Open Med.* 2017;5:205031 2117694794.
16. Makkhunthod W. Effects of a discharge preparedness program for mild traumatic brain injury patients and caregivers on post-concussion symptoms and re-hospitalization. [master thesis]. Chonburi: Burapha University.2012. (in Thai).
17. Panyangam A. Effects of Emergency department discharge planning for persons with mild traumatic brain injury on caregivers' knowledge and practices. [master Thesis]. Chiang Mai: Chiang Mai University.2017 (in Thai).
18. Manikas V, Babl FE, Hearps S, Dooley J, Anderson V. Impact of exercise on clinical symptom report and neurocognition after concussion in children and adolescents. *J Neurotrauma.*2017;34(11):1932–38. doi:10.1089/neu.2016.4762.
19. Burns N, Grove S. *The practice of nursing research Appraisal, synthesis and generation of evidence.* 6th Edition, Saunders Elsevier, St. Louis.2019.



20. Tangwongchai S, Charernboon T, Phanasathit M, et al. The validity of thai version of the montreal cognitive assessment (MoCA-T). *Dement Neuropsychol*.2009;3:172.
21. Eyres S, Carey A, Gilworth G, Neumann V, Tennant A. Construct validity and reliability of the Rivermead Post-Concussion Symptoms Questionnaire. *Clinical rehabilitation*.2005;19(8):878-87.
22. Premesai T. (2003). Follow up study of patient's adaptation after mild head injury. [Master thesis]. Bangkok: Mahidol University. (in Thai).
23. King NS, Crawford S, Wenden FJ, Moss NEG, Wade DT. The rivermead post concussion symptoms questionnaire: a measure of symptoms commonly experienced after head injury and its reliability.*J Neurol* 1995;242:587-92.
24. Deethongkham D. Relationship between Post concussion symptoms and functional performance in Patients with mild traumatic brain injury. [Master thesis]. Chonburi: Burapha University.2015. (in Thai).
25. Niramom P, Sucamvang K, Tungamnuay T. Effect of educational program for caregivers on caring of patient with minor head injury. [Master thesis]. Chiang Mai, Chiang Mai University.2005. (in Thai).
26. Komgorm A, Nantachaipan P, Srisupan W, Tawannarit, Tonmuhayakul O & Potjanamart C. Meta-analysis of surgical patient Instruction in Thailand. [Master thesis]. Chiang Mai, Chiang Mai University.2002 (in Thai).
27. Bergman K, Louis S. Discharge instructions for concussion: are we meeting the patient needs? *J Trauma Nurs*.2016;23(6)327-33. (in Thai).
28. Miller Phillips M, Reddy CC. Managing patients with prolonged recovery following concussion. *Phys Med Rehabil Clin N Am*. 2016;27(2):455-74.
29. Tummee S. Predicting factors to quality of life in patients with mild traumatic brain injury after discharge from hospital at the first 2 weeks.[Master thesis]. Bangkok: Mahidol university;2015. (in Thai).