การพัฒนาแผนการพยาบาลเพื่อป้องกันภาวะความดันในกะโหลกศีรษะสูงในผู้ป่วยบาดเจ็บที่สมองหลังผ่าตัด 24-48 ชั่วโมง โดยใช้หลักฐานเชิงประจักษ์

ธนภัทร คบหมู่, พย.บ. *
ชัจคเณค์ แพรขาว, Ph.D. **

บทคัดย่อ

ภาวะความดันในกะโหลกศีรษะสูง (Increase intracranial Pressure: IICP) พบได้บ่อยในผู้ป่วยบาดเจ็บที่สมอง เป็นปัจจัยกระตุ้นให้อาการทางสมองรุนแรงขึ้นและมีความสัมพันธ์โดยตรงกับผลลัพธ์ทางการรักษาและอัตราการเสียชีวิต บทความนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาแผนการพยาบาลเพื่อป้องกันภาวะความดันในกะโหลกศีรษะสูงโดยใช้หลักฐานเชิงประจักษ์ และประเมินประสิทธิภาพของแผนการพยาบาลผู้ป่วยบาดเจ็บที่สมองหลังผ่าตัด 24-48 ชั่วโมงกรณีศึกษา 2 ราย โดยใช้กรอบแนวคิด Iowa Model (The Iowa Model of Evidence-Based Practice to Promote Quality Care) ประกอบด้วย 7 ขั้นตอน ได้แก่ 1) การระบุประเด็นปัญหาที่ต้องการแก้ไข 2) การกำหนดความสำคัญและความเหมาะสมของปัญหา 3) การรวบรวมและวิเคราะห์หลักฐานเชิงประจักษ์ 4) การพัฒนาและปรับปรุง 5) การประเมินผลลัพธ์ 6) การตัดสินใจนำไปใช้ และ 7) การนำไปใช้และประเมินผล ซึ่งแผนการพยาบาลที่พัฒนามีกิจกรรมการพยาบาลที่สำคัญ ได้แก่ การประเมินสัญญาณชีพและสัญญาณทางระบบประสาท การเฝ้าระวังอาการและอาการแสดง และการจัดการปัจจัยที่ส่งผลต่อภาวะความดันในกะโหลกศีรษะสูง เป็นต้น ประสิทธิภาพของแผนการพยาบาลพบว่ามีส่วนช่วยให้การป้องกันภาวะความดันในกะโหลกศีรษะสูงอย่างมีประสิทธิภาพ ดังนั้นแผนการพยาบาลโดยใช้หลักฐานเชิงประจักษ์ที่กล่าวมาข้างต้นนี้จึงมีความสำคัญในการป้องกันภาวะความดันในกะโหลกศีรษะสูงในผู้ป่วยบาดเจ็บที่สมองหลังผ่าตัด 24-48 ชั่วโมง

คำสำคัญ: การพยาบาลหลังผ่าตัด 24-48 ชั่วโมง ภาวะความดันในกะโหลกศีรษะสูง ผู้ป่วยบาดเจ็บที่สมอง หลักฐานเชิงประจักษ์

---

*นักศึกษาพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาการพยาบาลผู้ใหญ่และผู้สูงอายุ, คณะพยาบาลศาสตร์มหาวิทยาลัยขอนแก่น
**คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น
Corresponding E-mail: porpea@kku.ac.th
(Received: April 6, 2025; Revised: June 1, 2025; Accepted: June 10, 2025)

Nursing Care to Prevent Increased Intracranial Pressure in Postoperative Traumatic brain Injury Patients within 24-48 hours: Evidence-Based Practice Nursing

Thanapat Kobmoo, B.N.S.*
Chatkhane Pearkao, Ph.D.**

Abstract

Increased intracranial pressure (IICP) is a common complication in patients with traumatic brain injury and is a critical factor that exacerbates neurological symptoms. It is directly associated with treatment outcomes and mortality rates. This study aimed to develop a nursing care plan to prevent IICP using evidence-based practice and to evaluate its effectiveness within 24–48 hours postoperatively in 2 case studies of traumatic brain injured patients. The Iowa Model of Evidence-Based Practice to Promote Quality Care was applied as a conceptual framework, consisting of seven steps: 1) identifying a clinical problem, 2) determining the priority and relevance of the issue, 3) collecting and analyzing evidence, 4) developing and refining the intervention, 5) evaluating outcomes, 6) deciding to implement the intervention, and 7) integrating and assessing the plan. The developed nursing care plan included key interventions such as monitoring vital signs and neurological indicators, observing for clinical symptoms, and managing risk factors contributing to increased intracranial pressure. The implementation of the care plan demonstrated its effectiveness in the prevention of IICP within the specified postoperative period. Therefore, evidence-based nursing care plans play an essential role in mitigating the risk of IICP among postoperative traumatic brain injury patients and should be considered as a standard component of clinical practice.

Keyword: Nursing care in postoperative 24-48 hours Increase intracranial pressure
Traumatic brain injury Evidence based practice

---

* Student Master of Nursing Science Program in Adult and Gerontological
Faculty of Nursing Khon Kaen University
**Associate Professor, Faculty of Nursing, Khon Kaen University

บทนำ

การบาดเจ็บที่สมอง (Traumatic brain injury: TBI) เป็นปัญหาทางด้านสาธารณสุขที่สำคัญ คณะกรรมการ The Lancet Neurology Commissions 2017 คาดการณ์ไว้ว่าการบาดเจ็บที่สมองเป็น 1 ใน 3 สาเหตุหลักของการเสียชีวิตและความพิการจากการบาดเจ็บจนถึงปี 2030 (Maas et al., 2022) ในประเทศไทย ปี 2015 อัตราการเสียชีวิตจากการบาดเจ็บที่สมองอยู่ที่ 12,767 รายต่อ 100,000 รายต่อปี และอัตราการเสียชีวิตจากอุบัติเหตุทางถนนอยู่ที่ 38.1–118.8 รายต่อ 100,000 รายต่อปี (Songwathana et al., 2018) การบาดเจ็บดังกล่าวนอกจากจะเป็นสาเหตุสำคัญของการเสียชีวิต การสูญเสียสมรรถภาพหรือความพิการ ยังส่งผลให้เกิดความเสียหายทางเศรษฐกิจ (ศศิธร วัดศรี, 2566) แนวทางการรักษาส่วนใหญ่ มี 2 วิธี คือการรักษาด้วยยาและการผ่าตัด ในผู้ป่วยบาดเจ็บที่สมองที่มี Glasgow Coma Score: GCS < 8 หรือมีรอยโรคหรือมีเลือดออก ≥ 30 ลูกบาศก์เซนติเมตร (cm^3) จำเป็นต้องเข้ารับการผ่าตัดอย่างเร่งด่วน เพื่อลดการเกิดภาวะแทรกซ้อนที่สำคัญ คือภาวะความดันในกะโหลกศีรษะสูง (Increase Intracranial Pressure: IICP) ที่ส่งผลต่อระยะเวลาการนอนโรงพยาบาลที่นานขึ้น และค่าใช้จ่ายที่สูงขึ้น (Tseng et al., 2023)

ภาวะ IICP เป็นปัจจัยกระตุ้นให้อาการทางสมองรุนแรงมากขึ้น จากการเพิ่มปริมาตรของส่วนประกอบในกะโหลกศีรษะของเนื้อสมอง ระบบไหลเวียนเลือด น้ำหล่อเลี้ยงสมอง และไขสันหลังจนเกินความสามารถในการรักษาความสมดุลภายในสมอง โดยในผู้ใหญ่ค่าความดันในกะโหลกศีรษะ (Intracranial Pressure: ICP) มีค่าปกติ ≤ 20 mmHg ผู้ป่วยบาดเจ็บที่สมองมีแนวโน้มที่จะเกิดภาวะ IICP ภายใน 24-72 ชั่วโมงแรก และมีโอกาสเกิดได้สูงสุดใน 6 ชั่วโมงแรกหลังผ่าตัด ผู้ป่วยบาดเจ็บที่สมองที่มีค่า ICP > 20 mmHg มีอัตราการเสียชีวิตเท่ากับร้อยละ 17-47 ผู้ป่วยบาดเจ็บที่สมองที่มีค่า ICP > 40 mmHg มีอัตราการเสียชีวิตเท่ากับร้อยละ 56 โดยเฉพาะผู้ป่วยบาดเจ็บที่สมองที่ไม่ตอบสนองต่อการรักษามีอัตราการเสียชีวิตสูงถึงร้อยละ 69-95 (รุ่งฤดี ถวิลวงษ์, ณิชาภัตร พุฒิคามิน และนนทพล ปิยวัฒนเมธา, 2564) การป้องกันและการจัดการภาวะ IICP อย่างมีประสิทธิภาพจึงมีความสำคัญในช่วงเวลานี้ หากได้รับการรักษาพยาบาลไม่ทันท่วงทีอาจเกิดความพิการและเสียชีวิตได้ (Tseng et al., 2023; ฉัตรกมล ประจวบลาภ, 2561)

การวางแผนการพยาบาลเป็นกระบวนการสำคัญที่สามารถช่วยให้พยาบาลสามารถวางแผนการพยาบาลผู้ป่วยได้อย่างเป็นระบบ ผู้ป่วยบาดเจ็บที่สมองหลังผ่าตัดต้องได้รับการพยาบาลที่เป็นองค์รวม ภายใต้หลักการของศาสตร์และศิลป์แห่งการ เพื่อให้ผู้ป่วยสามารถฟื้นตัวจากภาวะเจ็บป่วย กลับมาดำรงชีวิตประจำวันได้อย่างปลอดภัย มีคุณภาพชีวิตที่ดี และป้องกันภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้น พยาบาล (สุปาณี เสนาดิสัย และวรรณภา ประไพพานิช, 2560) ซึ่งการพัฒนาแผนการพยาบาลโดยใช้หลักฐานเชิงประจักษ์ (Evidence-Based Practice: EBP) ของ Iowa Model (The Iowa Model of Evidence-Based Practice to Promote Quality Care) เป็นเครื่องมือที่สำคัญที่ได้รับการยอมรับอย่างแพร่หลายที่ช่วยยกระดับคุณภาพการดูแลผู้ป่วย (Titler et al., 2001)

การใช้ EBP ประกอบด้วย 7 ขั้นตอน ได้แก่ 1) การระบุประเด็นปัญหาที่ต้องการแก้ไข 2) การกำหนดความสำคัญและความเหมาะสมของปัญหา 3) การรวบรวมและวิเคราะห์หลักฐานเชิงประจักษ์ 4) การพัฒนาและปรับปรุง 5) การประเมินผลลัพธ์ 6) การตัดสินใจนำไปใช้ และ 7) การนำไปใช้และประเมินผล นำมาประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติการพยาบาลหรือการดูแลผู้ป่วยอย่างเป็นระบบมีประสิทธิภาพสูงสุด โดยเน้นการปรับปรุงคุณภาพการดูแลและผลลัพธ์ของผู้ป่วย (Titler et al., 2001) สำหรับผู้ป่วยบาดเจ็บที่สมองหลังผ่าตัด การใช้ EBP ที่มีโครงสร้างชัดเจนและสอดคล้องกับปัญหาที่

พบจริงในทางคลินิก เช่น การประเมินและบันทึกสัญญาณชีพและสัญญาณทางระบบประสาท การจัดท่านอนให้เหมาะสม การควบคุมอุณหภูมิร่างกาย และการจัดการความเจ็บปวดอย่างเหมาะสม เป็นต้น สามารถช่วยให้การปฏิบัติการพยาบาลมีมาตรฐาน สามารถป้องกันและลดความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะ IICP ได้ (ฉัตรกมล ประจวบลาภ, 2561)

ดังนั้นการจัดการภาวะ IICP ในผู้ป่วยบาดเจ็บที่สมองหลังผ่าตัด 24-48 ชั่วโมง จึงมีความสำคัญที่ส่งผลให้ผู้ป่วยบาดเจ็บที่สมองหลังผ่าตตัดปลอดภัยจากการเสียชีวิต ฟื้นฟูสมรรถภาพได้เร็ว และลดความพิการ ทั้งนี้พยาบาลที่ให้การพยาบาลผู้ป่วยบาดเจ็บที่สมองหลังผ่าตัด 24-48 ชั่วโมงจำเป็นต้องมีทักษะในการประเมิน การเฝ้าระวัง และปฏิบัติการพยาบาลโดยใช้หลักฐานเชิงประจักษ์ เพื่อให้ผู้ป่วยบาดเจ็บที่สมองหลังผ่าตัด 24-48 ชั่วโมงได้รับการรักษาอย่างมีประสิทธิภาพ และช่วยเพิ่มคุณภาพชีวิตของผู้ป่วย

วัตถุประสงค์

1. เพื่อพัฒนาแผนการพยาบาลเพื่อป้องกันภาวะความดันในกะโหลกศีรษะสูงในผู้ป่วยบาดเจ็บที่สมองหลังผ่าตัด 24-48 ชั่วโมงโดยใช้หลักฐานเชิงประจักษ์

2. เพื่อประเมินประสิทธิภาพของแผนการพยาบาลเพื่อป้องกันภาวะความดันในกะโหลกศีรษะสูงในผู้ป่วยบาดเจ็บที่สมองหลังผ่าตัด 24-48 ชั่วโมงจากหลักฐานเชิงประจักษ์

พยาธิสรีรภาพภาวะความดันในกะโหลกศีรษะสูงในผู้ป่วยบาดเจ็บที่สมอง

ภาวะความดันในกะโหลกศีรษะสูง (Increase intracranial pressure: IICP) เป็นภาวะแทรกซ้อนที่เป็นปัจจัยกระตุ้นให้อาการทางสมองรุนแรงขึ้น เกิดจากการเพิ่มปริมาตรของส่วนประกอบในกะโหลกศีรษะ ตามหลักการของ Monro-Kellie Doctrine กะโหลกศีรษะเป็นช่องปิดที่ประกอบด้วย 3 ส่วนหลัก ได้แก่ เนื้อสมอง (Brain tissue) ร้อยละ 80 น้ำหล่อเลี้ยงสมองและไขสันหลัง (CSF) ร้อยละ 10 และเลือดในระบบหลอดเลือดสมอง (Blood volume) ร้อยละ 10 หากปริมาตรของส่วนใดเพิ่มขึ้น ส่วนอื่นจะต้องลดลง เพื่อรักษาความดันภายในกะโหลกให้อยู่ในเกณฑ์ปกติ หากเกินความสามารถในการรักษาความสมดุลภายในสมอง ทำให้ค่าความดันภายในกะโหลกศีรษะสูงเกินกว่าปกติ โดยในผู้ใหญ่ค่าความดันในกะโหลกศีรษะปกติมีค่า ≤ 15 mmHg. (Canac et al., 2020; กรรณิกา รักยิ่งเจริญ และคณะ, 2561) มีแนวโน้มที่จะเกิดภายใน 24-72 ชั่วโมงแรกหลังการบาดเจ็บ และมีโอกาสเกิดได้สูงสุดใน 6 ชั่วโมงแรกหลังผ่าตัด (ฉัตรกมล ประจวบลาภ, 2561)

กรอบแนวคิดในการพัฒนาแผนการพยาบาลโดยใช้หลักฐานเชิงประจักษ์

การใช้หลักฐานเชิงประจักษ์ของ Iowa Model (The Iowa Model of Evidence-Based Practice to Promote Quality Care) เป็นกรอบแนวคิดที่นำมาประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติการพยาบาลหรือการดูแลผู้ป่วยอย่างเป็นระบบ โดยเน้นการปรับปรุงคุณภาพการดูแลและผลลัพธ์ของผู้ป่วย ประกอบด้วย 7 ขั้นตอน ได้แก่ 1) การระบุประเด็นปัญหาที่ต้องการแก้ไข 2) การกำหนดความสำคัญและความเหมาะสมของปัญหา 3) การรวบรวมและวิเคราะห์หลักฐานเชิงประจักษ์ 4) การพัฒนาและปรับปรุง 5) การประเมินผลลัพธ์ 6) การตัดสินใจนำไปใช้ และ 7) การนำไปใช้และประเมินผล (Titler et al., 2001)

ขั้นตอนการดำเนินการพัฒนาแผนการพยาบาลเพื่อป้องกันภาวะความดันในกะโหลกศีรษะสูงในผู้ป่วยบาดเจ็บที่สมองหลังผ่าตัด 24-48 ชั่วโมงโดยใช้หลักฐานเชิงประจักษ์

1. การระบุประเด็นปัญหาที่ต้องการแก้ไข

ระบุประเด็นปัญหาจากอุบัติการณ์การเกิดภาวะ IICP การสังเกตการปฏิบัติการพยาบาลของพยาบาล และการทบทวนความรู้ที่เกี่ยวข้องกับการเกิดภาวะ IICP ในผู้ป่วยบาดเจ็บที่สมองหลังผ่าตัด 24-48 ชั่วโมง ส่งผลให้ได้มาซึ่งคำถามในการสืบค้นและรวบรวมหลักฐานเชิงประจักษ์ คือการพยาบาลเพื่อป้องกันภาวะ IICP ในผู้ป่วยบาดเจ็บที่สมองหลังผ่าตัด 24-48 ชั่วโมงเป็นอย่างไร

2. การกำหนดความสำคัญและความเหมาะสมของปัญหา

พิจารณาความสำคัญและความเหมาะสมของปัญหาโดยอ้างอิงจากข้อมูลทางคลินิกที่พบว่าผู้ป่วยบาดเจ็บที่สมองมีแนวโน้มเกิดภาวะ IICP ได้บ่อยภายหลังการผ่าตัด โดยเฉพาะในช่วง 24–48 ชั่วโมงแรก และมีโอกาสเกิดได้สูงสุดใน 6 ชั่วโมงแรกหลังผ่าตัด (ฉัตรกมล ประจวบลาภ, 2561) การสังเกตการปฏิบัติการพยาบาลพบว่ามีแนวทางที่ไม่ชัดเจน และมีความแตกต่างกันระหว่างบุคคล ส่งผลต่อความปลอดภัยของผู้ป่วย การกำหนดปัญหานี้มีความเหมาะสมในการพัฒนาแผนการพยาบาล พัฒนาคุณภาพการพยาบาล ลดการเกิดภาวะแทรกซ้อน และสนับสนุนการปฏิบัติการพยาบาลโดยใช้หลักฐานเชิงประจักษ์รองรับ

3. การรวบรวมและวิเคราะห์หลักฐานเชิงประจักษ์

การสืบค้นและรวบรวมหลักฐานเชิงประจักษ์ โดยใช้กรอบแนวคิด PICO-T framework (Beyea & Slattery, 2006; Smyth, 2011) จาก 5 ฐานข้อมูล ได้แก่ CINAHL, PUBMED, SCIENCE DIRECT, PROQUEST และ THAIJO โดยมีกำหนดเกณฑ์การคัดเลือกหลักฐานเชิงประจักษ์ที่ศึกษาในผู้ป่วยบาดเจ็บที่สมองเผยแพร่ฉบับเต็มไม่เสียค่าใช้จ่ายทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษในปี 2015-2024 ทั้งหมด 179 เรื่อง คัดเลือกมา 24 เรื่อง

ตารางที่ 1 แสดงการสืบค้นหลักฐานเชิงประจักษ์โดยใช้กรอบแนวคิด PICO-T framework

PICO-T	คำสำคัญ (Keyword)
P: Population	Traumatic brain injury or head injury, or brain injury or tbi
I: Intervention	Nursing, Post-Surgical or Nursing, Post Surgical or Post-Surgical Nursing or Post Surgical Nursing
C: Comparison	-
O: Outcome	Prevention and Reduction in the risk of increased intracranial pressure
T: Time	Postoperative in 24-48 hr.

การวิเคราะห์และการสังเคราะห์หลักฐานเชิงประจักษ์ นำหลักฐานเชิงประจักษ์ที่ได้ทั้ง 24 เรื่อง ประเมินระดับความน่าเชื่อถือของหลักฐานเชิงประจักษ์ (Joanna Briggs Institute, 2014) ดังนี้

ตารางที่ 2 แสดงการประเมินระดับความน่าเชื่อถือของหลักฐานเชิงประจักษ์

Levels of Evidence-Effectiveness (Joanna Briggs Institute, 2014)	**จำนวน** (เรื่อง)	**Grades of Recommendation** (Joanna Briggs Institute, 2014)	**จำนวน** (เรื่อง)
Level 1 Experimental Studies	7	Grade A “strong” It is clear that desirable effects.	10
Level 2 Quasi-Expermental Studies	3		
Level 3 Observational Analytical Studies	10	Grade B “weak” desirable effects appear to undesirable effects.	14
Level 4 Observational Descriptive Studies	4		
Level 5 Expert Opinion	-		

4. การพัฒนาและปรับปรุงแผนการพยาบาลโดยใช้หลักฐานเชิงประจักษ์

4.1 ข้อวินิจฉัยทางการพยาบาล

เสี่ยงต่อการกำซาบของเนื้อเยื่อสมองลดลงเนื่องจากภาวะ IICP

4.2 ข้อมูลสนับสนุน:

1. สัญญาณทางระบบประสาท ได้แก่ ระดับความรู้สึกตัว (Glasgow Coma Score: GCS) ขนาดและปฏิกิริยาต่อแสงของรูม่านตา และกำลังของแขนขา (Motor power)

2. สัญญาณชีพ ได้แก่ อุณหภูมิร่างกาย, อัตราการเต้นของหัวใจ, อัตราการหายใจ และความดันโลหิต

3. อาการและอาการแสดงของภาวะ IICP

4. ค่า ICP

5. ลักษณะและปริมาณของการระบายน้ำไขสันหลังที่อยู่ในโพรงสมองหรือปริมาณของการระบายเลือด

6. คะแนนความปวด (CPOT-Neuro)

7. ค่าระดับน้ำตาลในเลือด (DTX)

8. ภาพถ่าย Computer thermography (CT) ของสมอง

4.3 เป้าหมายการพยาบาล:

1. ผู้ป่วยไม่เกิดการกำซาบของเนื้อเยื่อสมองไม่เพียงพอ

2. ผู้ป่วยมีค่า ICP อยู่ในเกณฑ์ปกติ

3. ผู้ป่วยไม่มีอาการและอาการแสดงของภาวะ IICP

4.4 เกณฑ์การประเมินผล:

1. ค่า ICP อยู่ในเกณฑ์ปกติ ≤ 15 mmHg

2. ไม่มีอาการและอาการแสดงของภาวะ IICP ได้แก่ ปวดศีรษะรุนแรง อาเจียนพุ่ง ชักเกร็ง ง่วงซึม ระดับความรู้สึกตัวแย่ลง และ Cushing’s response เป็นต้น

3. สัญญาณทางระบบประสาทคงที่ หรือดีขึ้นจากเดิม ได้แก่ ระดับความรู้สึกตัว (GCS) ขนาดและปฏิกิริยาต่อแสงของรูม่านตา และกำลังของแขนขา (Motor power)

4. สัญญาณชีพอยู่ในเกณฑ์ปกติ ได้แก่ อุณหภูมิร่างกาย 36.5-37.4 องศาเซลเซียส, อัตราการเต้นของหัวใจ 60-100 ครั้งต่อนาที, อัตราการหายใจ 12-20 ครั้งต่อนาที, ความดันโลหิตช่วงบน 90-120 mmHg และความดันโลหิตช่วงล่าง 60-90 mmHg

5. การระบายน้ำไขสันหลังที่อยู่ในโพรงสมองหรือปริมาณของการระบายเลือดไม่พบความปกติ เช่น สีขาวขุ่น มีตะกอน ปริมาณมากกว่าปกติหรือน้อยกว่าปกติหรือไม่ออก (ปริมาณปกติ 20-30 ml./hr.)

6. ค่าคะแนนความปวด (CPOT-Neuro) ≤ 2 คะแนน

7. ค่าระดับน้ำตาลในเลือด (DTX) = 80-180 mg%

8. ภาพถ่าย Computer thermography (CT) ของสมองคงที่ หรือดีขึ้นจากเดิม (กรณีที่มีการส่งตรวจซ้ำ)

4.5 กิจกรรมการพยาบาล:

1. ประเมินและบันทึกสัญญาณชีพและสัญญาณทางระบบประสาท (Mansour et al., 2023, Level 2.b, Grade A; Escamilla-Ocañas & Albores-Ibarra, 2020, Level 1.c, grade A) ทุก 15 นาที 4 ครั้ง ชั่วโมงที่ 2 ทุก 30 นาที 2 ครั้ง จากนั้นทุก 1 ชั่วโมง จนกว่าอาการจะคงที่ (ขวัญเรือน สิงห์กวาง, 2563, Level 4.a, Grade B) ได้แก่

1.1 ระดับความรู้สึกตัว (Level of consciousness) คะแนนระดับความรู้สึกตัว (GCS) หากมีคะแนนระดับความรู้สึกตัวลดลง ≥ 2 คะแนน รายงานแพทย์ทราบทันที (Bodien et al., 2021, Level 3.c, grade B)

1.2 กำลังของแขนขา (Motor power) ขนาดและปฏิกิริยาต่อแสงของรูม่านตา (ขวัญเรือน สิงห์กวาง, 2563, Level 4.a, Grade B)

1.3 สัญญาณเตือนภาวะวิกฤต (Modified early warning scores system : MEWS ของ Stenhouse, C., 2000) (ขวัญเรือน สิงห์กวาง, 2563, Level 4.a, Grade B)

- MEWS 1-3 คะแนน: บันทึกสัญญาณชีพและสัญญาณทางระบบประสาทปกติ
- MEWS ≥ 4 คะแนน: บันทึกสัญญาณชีพและสัญญาณทางระบบประสาทชั่วโมงแรกทุก 15 นาที 4 ครั้ง ชั่วโมงที่ 2 ทุก 30 นาที 2 ครั้ง จากนั้นทุก 1 ชั่วโมงจนอาการคงที่
- MEWS ≥ 6 คะแนน หรือเพิ่มขึ้น ≥ 2 คะแนน: รายงานแพทย์ทราบ

2. ประเมินอาการและอาการแสดงของภาวะ IICP หากพบอาการและอาการแสดงดังกล่าวให้รายงานแพทย์ทราบทันที (Escamilla-Ocañas, & Albores-Ibarra, 2020, Level 1.c, Grade A)

2.1 Early warning signs ได้แก่ ปวดศีรษะรุนแรง อาเจียนพุ่ง ชักเกร็ง ง่วงซึม กระสับกระส่าย การเปลี่ยนแปลงของระดับความรู้สึกตัว (GCS ลดลง ≥ 2 คะแนน) กำลังของแขนขาแย่ลงจากเดิม ขนาดและปฏิกิริยาต่อแสงของรูม่านตาไม่เท่ากัน หรือช้าลง หรือไม่ตอบสนองต่อแสง (Mansour et al., 2023, Level 2.b, Grade A)

2.2 Late signs ได้แก่ Cushing's response เช่น Systolic blood pressure สูงขึ้น Diastolic blood pressure ต่ำลงเล็กน้อย อัตราการเต้นของหัวใจช้า และการหายใจไม่สม่ำเสมอ (Cheyne-Stokes respiration) (Mansour et al., 2023, Level 2.b, Grade A)

2.3 กรณีที่ติดตามค่า ICP มีค่า ICP > 20 mmHg (Escamilla-Ocañas, & Albores-Ibarra, 2020, Level 1.c, Grade A)

3. จัดท่านอนศีรษะสูง 30 องศา (Foote et al., 2022, Level 3.b, Grade B) จัดให้ศีรษะและคออยู่แนวเดียวกับลำตัว หลีกเลี่ยงการงอคอ หรือการบิดตัว การขยับศีรษะ หรือการเปลี่ยนท่าทางอย่างกะทันหัน (รุ่งนภา เขียวชะอ่ำ, 2567, Level 1.a, Grade A) เพื่อช่วยให้เลือดในสมองไหลเวียนได้ดีและมีประสิทธิภาพ (Barami et al., 2021, Level 3.e, Grade B) ส่งผลให้ลดความดันในกะโหลกศีรษะได้ (Robba et al., 2023, Level 3.c, Grade B)

4. เฝ้าระวังไม่ให้เกิดความดันในช่องอกและช่องท้องเพิ่มมากขึ้น (Valsalva maneuver) ได้แก่ อาการเกร็ง ไอรุนแรง การผูกมัดคาดอก (Restraint) เป็นต้น ซึ่งทำให้การไหลเวียนเลือดดำกลับสู่หัวใจลดลง การไหลเวียนเลือดในสมองเพิ่มมากขึ้น นำไปสู่การเกิดภาวะความดันในกะโหลกศีรษะสูง (ศรีสุดา เวียงนนท์, 2564, Level 4.c, Grade B)

5. กรณีที่ผู้ป่วยที่ใส่คาสายระบายน้ำในโพรงสมอง (Ventriculostomy/ External Ventricular Drainage : EVD) หรือสายระบายเลือด (Radivac drainage/ Tube drainage)

5.1 ดูแลให้ระบบสายระบายน้ำในโพรงสมองหรือสายระบายเลือดอยู่ในระบบปิด ไม่หักพับงอ และทำงานอย่างมีประสิทธิภาพ (Foote et al., 2022, Level 3.b, Grade B) เพื่อให้การระบายของน้ำไขสันหลังมีประสิทธิภาพ (Saputro et al., 2020, Level 1.a, Grade A) ป้องกันการรั่วซึม (เพ็ญศรี ปักกังวะยัง และสุรชาติ สิทธิปกรณ์, 2564, Level 3.c, Grade B) และป้องกันความเสี่ยงต่อการติดเชื้อหากไม่อยู่ในระบบปิด (Sakamoto et al., 2021, Level 5.a, Grade B)

5.2 สังเกตและบันทึกสี ลักษณะ ปริมาณของการระบายน้ำไขสันหลังที่อยู่ในโพรงสมองหรือปริมาณของการระบายเลือดทุก 6 ชั่วโมง ควรระวังไม่ให้เกิดการระบายน้ำไขสันหลังออกมากเกินไป เพื่อป้องกันอาจทำให้โพรงสมองยุบตัว หรือเส้นเลือดในสมองฉีกขาดได้ (Sakamoto et al., 2021) หากพบความปกติ เช่น สีขาวขุ่น มีตะกอน ปริมาณมากกว่าปกติหรือน้อยกว่าปกติหรือไม่ออก (ปริมาณปกติ 20-30 ml./hr.) (Haldrup et al., 2023, Level 1.c, Grade A) ให้รายงานแพทย์ทราบทันที (ดาราณี นงเยาว์, พิราลักษณ์ ลาภหลาย และมารศรี ปิ่นสุวรรณ์, 2023, Level 3.c, Grade B)

6. ดูแลทางเดินหายใจให้โล่ง การระบายอากาศปอดอย่างมีประสิทธิภาพ และการป้องกันการอุดกั้นในทางเดินหายใจ เพื่อลดการคั่งค้างของคาร์บอนไดออกไซด์และป้องกันการขาดออกซิเจน ซึ่งทำให้หลอดเลือดสมองขยายตัว การไหลเวียนเลือดในสมองเพิ่มมากขึ้น นำไปสู่การเกิดภาวะความดันในกะโหลกศีรษะสูง (Saputro et al., 2020, Level 1.a, Grade A; รุ่งนภา เขียวชะอ่ำ, 2567, Level 1.a, Grade A)

6.1 ดูแลให้ออกซิเจนอย่างเพียงพอ เพื่อป้องกันการขาดออกซิเจน ค่าความดันย่อยของคาร์บอนไดออกไซด์ในเลือด ($PaCO_2$) ควรอยู่ในช่วง 35-45 mmHg ค่าระดับออกซิเจนในเลือด (SpO_2) มากกว่าหรือเท่ากับ 94% (Rass et al., 2019, Level 3.C, Grade B) กรณีที่ใส่ท่อช่วยหายใจและใช้เครื่องช่วยหายใจค่าความดันบวกในช่วงสิ้นสุดการหายใจ (PEEP) ควรอยู่ในช่วง 5-10 cm.H_2O เพื่อป้องกันการเพิ่มขึ้นของความดันในช่องอกและช่องท้องเพิ่มมากขึ้น นำไปสู่การเกิดภาวะความดันในกะโหลกศีรษะสูง (รุ่งนภา เขียวชะอ่ำ, 2567, Level 1.a, Grade A)

6.2 ดูดเสมหะโดยใช้อุปกรณ์ดูดเสมหะแบบระบบปิด (Close suction system) ขนาดของสายดูดเสมหะไม่ควรเกิน 1/2 หรือ 2/3 ของเส้นผ่าศูนย์กลางของท่อช่วยหายใจ เพื่อลดความเสี่ยงการขาดออกซิเจน และลดความเสี่ยงการติดเชื้อในทางเดินหายใจ (Ebrahimian et al., 2020, Level 1.c, Grade A; รุ่งนภา เขียวชะอ่ำ, 2567, Level 1.a, Grade A)

6.3 ดูดเสมหะในแต่ละครั้งไม่เกินครั้งละ 10 วินาที ใช้ความดันในการดูดเสมหะไม่เกิน 120 mmHg (รุ่งนภา เขียวชะอ่ำ, 2567, Level 1.a, Grade A) หากใช้ความดันในการดูดเสมหะสูงมากกว่า 120 mmHg อาจส่งผลให้เกิดการกระตุ้นการไออย่างรุนแรงและเปลี่ยนท่าทางอย่างกะทันหัน ทำให้เกิดความดันในกะโหลกศีรษะสูง (Foote et al., 2022, Level 3.b, Grade B)

6.4 ดูแลระบายอากาศปอดเคาะปอดด้วยเครื่องสั่นปอด (Mechanical Chest Wall Vibrator) เพื่อช่วยให้ระบายเสมหะได้ง่ายขึ้นและลดความดันในกะโหลกศีรษะได้ หากเปรียบเทียบกับการเคาะปอดด้วยมือ (Manual Chest Percussion) (Tomar et al., 2019, Level 1.c, Grade A) กรณีที่ไม่มีเครื่องสั่นปอด เคาะปอดด้วยมืออย่างนุ่มนวล (รุ่งนภา เขียวชะอ่ำ, 2567, Level 1.a, Grade A) เพื่อป้องกันการไออย่างรุนแรง ทำให้เกิดความดันในกะโหลกศีรษะสูง (Foote et al., 2022, Level 3.b, Grade B)

7. ดูแลลดปวด เนื่องจากผู้ป่วยบาดเจ็บที่สมองบางรายไม่สามารถแสดงความรู้สึกและประสบการณ์ความปวดที่อาจเกิดขึ้นได้ (นุสรา ประเสริฐศรี, ยศพล เหลืองโสมนภา และสังข์วร เขตคำ, 2566, Level 5.a, Grade B) ซึ่งอาการปวดทำให้อัตราการเต้นของหัวใจและความดันโลหิตเพิ่มขึ้น ทำให้หลอดเลือดขยายตัว การไหลเวียนเลือดในสมองเพิ่มมากขึ้น ทั้งอัตราการหายใจที่เพิ่มขึ้น ทำให้ระดับก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์เพิ่มขึ้น ซึ่งนำไปสู่การเกิดภาวะความดันในกะโหลกศีรษะสูง (เกศริน เทียนแก้ว, นิภาวรรณ สามารถกิจ และเขมารดี มาสิงบุญ, 2562, Level 4.c, Grade B; ศรีสุดา เวียงนนท์, 2564, Level 4.c, Grade B)

7.1 ดูแลประเมินอาการปวด โดยใช้แบบประเมิน CPOT-Neuro ของ Glinas, C., 2016 โดยสำหรับคะแนนรวมที่เป็นไปได้ ตั้งแต่ 0 ถึง 8 คะแนน และคะแนนมากกว่า 2-3 คะแนน บ่งชี้ว่าผู้ป่วยมีความปวด (นุสรา ประเสริฐศรี, ยศพล เหลืองโสมนภา และสังข์วร เขตคำ, 2566, Level 5.a, Grade B)

7.2 ดูแลใช้เจลสมุนไพร (ประกอบด้วย 1) สมุนไพรห้าราก ได้แก่ คนทา ชิงชี่ เท้ายายม่อม มะเดื่อชุมพร 2) ใบบัวบก 3) ฟ้าทะลายโจร 4) ยาเขียวหอม และ 5) เมนทอล อัตราส่วน 1:1:1:1:3 ผสมผงคาร์โบพอลอัตรา 100 กรัมต่อ 500 มิลลิลิตร ทำความเย็นด้วยการแช่ในตู้เย็นช่องธรรมดาอุณหภูมิ 8 องศาเซลเซียส อย่างน้อย 4 ชั่วโมงก่อนประคบ) ประคบเย็นใส่ในปลอกคาดศีรษะ หรือใช้เจลประคบเย็น (Cold Pack) ห่อด้วยผ้าวางบนหน้าผากและต้นคอ ประคบอย่างน้อย 15-20 นาทีต่อ 1 ครั้ง ประคบทุก 2 ชั่วโมง เมื่อมีอาการปวด (อรุณรัตน์ อุทัยแสง และคณะ, 2563, Level 2.c, Grade A)

7.3 ดูแลความสุขสบาย ส่งเสริมให้นอนหลับพักผ่อนอย่างเพียงพอ อัตราการเต้นของหัวใจ ความดันโลหิต และอัตราการหายใจไม่เพิ่มขึ้น ส่งผลให้ลดการเกิดภาวะความดันในกะโหลกศีรษะสูง (เกศริน เทียนแก้ว, นิภาวรรณ สามารถกิจ และเขมารดี มาสิงบุญ, 2562, Level 4.c, Grade B; ศรีสุดา เวียงนนท์, 2564, Level 4.c, Grade B)

7.4 ดูแลให้ยาบรรเทาอาการปวดตามแผนการรักษา ช่วยให้ผู้ป่วยผ่อนคลาย สุขสบาย นอนหลับพักผ่อนได้ ส่งผลให้ลดความดันในกะโหลกศีรษะ และเฝ้าระวังผลข้างเคียงจากการใช้ยา (ศรีสุดา เวียงนนท์, 2564, Level 4.c, Grade B)

8. ดูแลลดอุณหภูมิร่างกายและป้องกันภาวะไข้สูง (Saputro et al., 2020, Level 1.a, Grade A) เนื่องจากเมื่อร่างกายมีไข้สูง การเผาผลาญของสมองเพิ่มขึ้น ทำให้สมองมีความต้องการออกซิเจนและกลูโคสเพิ่มขึ้น ส่งผลให้การ

ไหลเวียนของเลือดไปยังสมองเพิ่มขึ้น ทั้งยังทำให้เกาะกั้นสมองและเลือด (Blood Brain Barrier) เสียหาย ส่งผลให้เกิดภาวะสมองบวม และนำไปสู่การเกิดภาวะความดันในกะโหลกศีรษะสูง (Cujkevic-Plecko et al., 2023, Level 2.d, Grade A)

8.1 ประเมินและบันทึกอุณหภูมิร่างกายเป็นระยะๆ อย่างน้อยทุก 4 ชั่วโมง หรือตามอาการ (อุณหภูมิที่เหมาะสมสำหรับผู้ป่วยที่มีพยาธิสภาพที่สมอง 32-36 °C) (Cujkevic-Plecko et al., 2023, Level 2.d, Grade A)

8.2 ควบคุมและลดอุณภูมิร่างกาย การเช็ดตัวด้วยน้ำธรรมดา การใช้เจล ประคบเย็น (Cold Pack) การใช้ผ้าห่มเย็น (Cooling Blanket) หรือเครื่องลดอุณหภูมิร่างกาย (Therapeutic Hypothermia) (ควรใช้งานนาน 48-72 ชั่วโมง หรือขึ้นอยู่กับแผนการรักษา) และหลีกเลี่ยงการห่มผ้าห่มทั่วไปในผู้ป่วยที่มีอุณหภูมิร่างกาย 38 °C ขึ้นไป เป็นต้น (Escamilla-Ocañas, & Albores-Ibarra, 2020, Level 1.c, grade A)

8.3 ดูแลให้ได้รับยาลดไข้ตามแผนการรักษา ช่วยให้ควบคุมและลดอุณหภูมิร่างกาย ส่งผลให้ลดความดันในกะโหลกศีรษะ และเฝ้าระวังผลข้างเคียงจากการใช้ยา (Rass et al., 2019, Level 3.c, Grade B; ศรีสุดา เวียงนนท์, 2564, Level 4.c, Grade B)

9. ติดตามระดับน้ำตาลในเลือด ค่าปกติเท่ากับ 80-180 mg% หากระดับน้ำตาลในเลือดมากกว่า 180 mg% รายงานแพทย์ทราบและให้ยาลดระดับน้ำตาลในเลือด ตามแผนการรักษาพร้อมเฝ้าระวังผลข้างเคียงจากการใช้ยา (Tanaka et al., 2024, Level 1.a, Grade A) เนื่องจากภาวะระดับน้ำตาลในเลือดสูง ส่งผลให้เกิดภาวะความดันในกะโหลกศีรษะสูงและเพิ่มอัตราการเสียชีวิตได้ (Saputro et al., 2020, Level 1.a, Grade A; รุ่งนภา เขียวชะอ่ำ, 2567, Level 1.a, Grade A)

10. ดูแลให้ได้รับสารน้ำและยาตามแผนการรักษา เช่น 20%Mannitol หรือ Hypertonic Saline Solution เป็นต้น ช่วยลดสมองบวม ลดความดันในกะโหลกศีรษะ และเฝ้าระวังการเสียสมดุลของสารน้ำและอิเล็กโทรไลต์ในร่างกาย เป็นต้น (Saputro et al., 2020, Level 1.a, Grade A)

11. ดูแลความปลอดภัยขณะเคลื่อนย้าย และเคลื่อนย้ายผู้ป่วยด้วยความระมัดระวัง หลีกเลี่ยงการงอคอ หรือการบิดตัว การขยับศีรษะ หรือการเปลี่ยนท่าทางอย่างกะทันหัน เพื่อช่วยให้การไหลเวียนของเลือดในสมองไหลเวียนได้ดีและมีประสิทธิภาพส่งผลให้ลดความดันในกะโหลกศีรษะ (Barami et al., 2021, Level 3.e, Grade B; รุ่งนภา เขียวชะอ่ำ, 2567, Level 1.a, Grade A; Robba et al., 2023, Level 3.c, Grade B)

11.1 ประเมินและบันทึกสัญญาณชีพและสัญญาณทางระบบประสาทก่อนเคลื่อนย้าย 1 ครั้ง ขณะเคลื่อนย้ายทุก 15 นาที และหลังเคลื่อนย้าย (ปฏิบัติการพยาบาลตามข้อ 1)

11.2 กรณีที่ผู้ป่วยใส่สายระบายน้ำในโพรงสมอง (Ventriculostomy/ External Ventricular Drainage : EVD) หรือสายระบายเลือด (Radivac drainage/ Tube drainage)

- กรณีที่ใส่สายระบายน้ำในโพรงสมอง (Ventriculostomy/ External Ventricular Drainage : EVD) ปิดระบบ (Clamp) ก่อนและขณะเคลื่อนย้ายทุกครั้ง หากเคลื่อนย้ายเสร็จสิ้นและจัดท่าทางผู้ป่วยเรียบร้อย สามารถเปิดระบบได้ เพื่อป้องกันการระบายน้ำไขสันหลังมากเกินไป อาจทำให้โพรงสมองยุบตัว หรือเส้นเลือดในสมองฉีกขาดได้ (Sakamoto et al., 2021, Level 5.a, Grade B)

- กรณีที่ใส่สายระบายเลือด (Radivac drainage หรือ Tube drainage) ทั้งก่อน ขณะ และหลังการเคลื่อนย้าย (ปฏิบัติการพยาบาลตามข้อ 5.1)

5. การประเมินผลลัพธ์

แผนการพยาบาลโดยใช้หลักฐานเชิงประจักษ์ที่พัฒนาขึ้นนำไปทดลองใช้ในผู้ป่วยบาดเจ็บที่สมองหลังผ่าตัด 24-48 ชั่วโมง และประเมินผลลัพธ์ที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ สัญญาณชีพอยู่ในเกณฑ์ปกติ สัญญาณทางระบบประสาทคงที่หรือดีขึ้นจากเดิม ค่า ICP อยู่ในเกณฑ์ปกติ ≤ 15 mmHg ไม่มีอาการและอาการแสดงของภาวะ IICP การระบายน้ำไขสันหลังที่อยู่ในโพรงสมองหรือปริมาณของการระบายเลือดไม่พบความปกติ ค่าคะแนนความปวด (CPOT-Neuro) ≤ 2 คะแนน ค่าระดับน้ำตาลในเลือด (DTX) = 80-180 mg% และภาพถ่าย Computer thermography (CT) ของสมองคงที่ หรือดีขึ้นจากเดิม (กรณีที่มีการส่งตรวจซ้ำ)รวมถึงการประเมินความพึงพอใจและความคิดเห็นของพยาบาลที่นำแผนการไปใช้ เพื่อวิเคราะห์ความเหมาะสม ประสิทธิผลของแผนการพยาบาล และปรับปรุงแผนการพยาบาลก่อนนำไปใช้ในวงกว้าง

6. การตัดสินใจนำไปใช้

การประเมินผลแผนการพยาบาลโดยใช้หลักฐานเชิงประจักษ์มีแนวโน้มที่สามารถช่วยลดความเสี่ยงต่อภาวะ IICP และส่งเสริมให้พยาบาลสามารถปฏิบัติการพยาบาลได้อย่างเป็นระบบมากขึ้น จึงมีการนำเสนอแผนการพยาบาลโดยใช้หลักฐานเชิงประจักษ์พยาบาลผู้เกี่ยวข้อง เพื่อร่วมกันพิจารณาความเหมาะสมของการใช้แผนการพยาบาลในบริบทจริง เมื่อได้รับการยอมรับ จึงนำแผนการพยาบาลโดยใช้หลักฐานเชิงประจักษ์ไปใช้ เพื่อส่งเสริมการปฏิบัติการพยาบาลโดยใช้หลักฐานเชิงประจักษ์รองรับ และลดความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะ IICP

7. การประเมินผลการนำไปใช้

การนำไปใช้และประเมินผลกรณีศึกษา 2 ราย

ตารางที่ 3 แสดงข้อมูลส่วนบุคคลและประวัติการเจ็บป่วย

ประเด็นเปรียบเทียบ	กรณีศึกษาที่ 1	กรณีศึกษาที่ 2
ข้อมูลทั่วไป	ผู้ป่วยชายไทยวัยผู้สูงอายุ อายุ 68 ปี โรคประจำตัว: ต่อมลูกหมากโต (ขาดยา) ดื่มสุรา และสูบบุหรี่เป็นประจำ ปฏิเสธการผ่าตัดและนอนโรงพยาบาล ปฏิเสธการแพ้ยาและการแพ้อาหาร	ผู้ป่วยหญิงไทยวัยผู้ใหญ่ อายุ 39 ปี ปฏิเสธโรคประจำตัว ดื่มสุราเป็นประจำปฏิเสธการสูบบุหรี่ ปฏิเสธการผ่าตัดและนอนโรงพยาบาล ปฏิเสธการแพ้ยาและการแพ้อาหาร
อาการสำคัญ	ปวดศีรษะ สับสน 45 นาทีก่อนมาโรงพยาบาล	ซึม ไม่รู้สึกตัว 1 ชั่วโมงก่อนมาโรงพยาบาล
การวินิจฉัย	Acute Subdural Hemorrhage with Subarachnoid Hemorrhage	Acute Subdural Hemorrhage with Midline shift
การผ่าตัด	Right Craniectomy with Clot removal with Radivac drainage	Right Craniectomy with Clot removal with Radivac drainage

ประเด็นเปรียบเทียบ	กรณีศึกษาที่ 1	กรณีศึกษาที่ 2
สัญญาณชีพและสัญญาณทางระบบประสาทแรกรับ	BT = 38.1 ℃, HR = 90 bpm., RR = 18 bpm., BP = 180/100 MAP 127 mmHg., SpO_2 = 100% GCS E1VTM5, Pupil 3 mm. RTL BE, Motor power grade 2 all Level of Conscious: Confusion MEWS = 4 คะแนน	BT = 37.8 ℃, HR = 68 bpm., RR = 22 bpm., BP = 168/89 MAP 115 mmHg., SpO_2 = 98% GCS E1VTM2, Pupil 3 mm. RTL BE, Motor power grade 2 all Level of Conscious: Stupor MEWS = 4 คะแนน

ตารางที่ 4 แสดงการนำแผนการพยาบาลโดยใช้หลักฐานเชิงประจักษ์ไปใช้และประเมินผล

กรณีศึกษาที่ 1		กรณีศึกษาที่ 2	
ก่อนใช้	**หลังใช้ 48 ชั่วโมง**	**ก่อนใช้**	**หลังใช้ 48 ชั่วโมง**
BT = 38.1 ℃, HR = 90 bpm., RR = 18 bpm., BP = 180/100 MAP 127 mmHg., SpO2 = 100% GCS E1VTM5, Pupil 3 mm. RTL BE, Motor power grade 2 all Level of Conscious: Confusion MEWS = 4 คะแนน	BT = 36.8 ℃, HR = 72 bpm., RR = 20 bpm., BP = 138/88 MAP 105 mmHg., SpO2 = 98% GCS E4V4M6, Pupil 3 mm. RTL BE, Motor power grade 4 all, Level of Conscious: Confusion MEWS = 1 คะแนน Radivac drainage content = 180 ml. ลักษณะสีแดงอยู่ในระบบปิด CPOT Neuro = 4 คะแนน DTX = 172 mg%	BT = 37.8 ℃, HR = 68 bpm., RR = 22 bpm., BP = 168/89 MAP 115 mmHg., SpO2 = 98% GCS E1VTM2, Pupil 3 mm. RTL BE, Motor power grade 2 all Level of Conscious: Stupor MEWS = 4 คะแนน	BT = 37.6 ℃, HR = 88 bpm., RR = 18 bpm., BP = 128/79 MAP 96 mmHg., SpO2 = 98% GCS E3V3M5, Pupil 3 mm. RTL BE, Motor power grade 3 all, Level of Conscious: Confusion MEWS = 1 คะแนน Radivac drainage content = 200 ml. ลักษณะสีแดงอยู่ในระบบปิด CPOT Neuro = 4 คะแนน DTX = 112 mg%

จากการนำแผนการพยาบาลเพื่อป้องกันภาวะความดันในกะโหลกศีรษะสูงโดยใช้หลักฐานเชิงประจักษ์ไปทดลองใช้ในผู้ป่วยบาดเจ็บที่สมองหลังผ่าตัดในช่วง 24–48 ชั่วโมงแรก 2 ราย เป็นระยะเวลา 2 วัน โดยพิจารณาจากเกณฑ์การประเมินผล พบว่าแผนการพยาบาลที่พัฒนาขึ้นส่งผลต่อผลลัพธ์ด้านการพยาบาลในเชิงบวกในหลายตัวชี้วัดที่สำคัญ ผู้ป่วยทั้ง 2 รายไม่พบอาการหรืออาการแสดงของภาวะ IICP แสดงถึงแนวโน้มที่ดีในการป้องกันภาวะแทรกซ้อนของแผนการพยาบาล ถึงแม้ว่าจะไม่ได้มีการรายงานค่า ICP สัญญาณทางระบบประสาทมีแนวโน้มดีขึ้นหรือคงที่ โดยเฉพาะในกรณีศึกษาที่ 1 ที่ GCS เพิ่มขึ้นจาก E1VTM5 เป็น E4V4M6 ส่วนกรณีที่ 2 มีการเปลี่ยนแปลงจาก E1VTM2 เป็น E3V3M5 ขนาดรูม่านตาและการตอบสนองต่อแสงยังคงสมมาตรทั้งสองข้าง และกำลังของแขนขา (Motor power) ดีขึ้นในกรณีที่ 2 จาก grade 2 เป็น grade 3 แสดงให้ถึงการตอบสนองต่อการดูแลที่ดีขึ้น ค่าสัญญาณชีพโดยรวมอยู่ในเกณฑ์ปกติ การระบายเลือด Radivac drainage อยู่ในระบบปิดทั้ง 2 ราย มีปริมาณรวมใน 48 ชั่วโมงอยู่ที่ 180–200 mL ซึ่งเฉลี่ยน้อยกว่าค่ามาตรฐานปกติเล็กน้อย แต่ไม่มีลักษณะผิดปกติของสารคัดหลั่ง เช่น สีขุ่นหรือตะกอน จึงยังไม่จัดว่าเป็นภาวะแทรกซ้อน ส่วนการควบคุมความเจ็บปวด ผู้ป่วยยังมีค่าคะแนน CPOT-Neuro ที่ 4 คะแนน ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ แสดงถึงความจำเป็นในการพัฒนาแผนการพยาบาลการควบคุมความเจ็บปวดเพิ่มเติม และค่าระดับน้ำตาลในเลือด (DTX) อยู่ในช่วง 112–172 mg% ซึ่งอยู่ในเกณฑ์ปกติ สะท้อนให้เห็นว่าการนำแผนการพยาบาลโดยใช้หลักฐานเชิงประจักษ์นี้ไปประยุกต์ใช้กับกรณีศึกษาทั้ง 2 รายสามารถช่วยให้ผู้ป่วยบาดเจ็บที่สมองหลังผ่าตัด 24-48 ชั่วโมงรอดชีวิต ฟื้นฟูสมรรถภาพได้เร็ว และลดความพิการได้อย่างมีประสิทธิภาพ

สรุป

ภาวะ IICP เป็นภาวะที่เกิดจากการเพิ่มขึ้นของ ICP ซึ่งพบได้บ่อยในผู้ป่วยบาดเจ็บที่สมอง ความผิดปกตินี้เป็นสาเหตุสำคัญที่ส่งผลต่อการไหลเวียนเลือดในสมอง การทำงานของระบบประสาท และเพิ่มความเสี่ยงต่อการเสียชีวิตและความพิการ บทความนี้เป็นการพัฒนาแผนการพยาบาลโดยใช้หลักฐานเชิงประจักษ์ในการดูแลผู้ป่วยบาดเจ็บที่สมองหลังผ่าตัด 24-48 ชั่วโมงซึ่งเป็นระยะที่พยาบาลมีบทบาทสำคัญ เช่น การประเมินสัญญาณชีพหรือสัญญาณทางระบบประสาท การเฝ้าระวังอาการและอาการแสดง และการจัดการปัจจัยที่ส่งผลต่อภาวะความดันในกะโหลกศีรษะสูง เพื่อให้ผู้ป่วยได้รับการดูแลอย่างมีประสิทธิภาพและปลอดภัย จากการนำแผนการพยาบาลเพื่อป้องกันภาวะความดันในกะโหลกศีรษะสูงในผู้ป่วยบาดเจ็บที่สมองหลังผ่าตัด 24-48 ชั่วโมงโดยใช้หลักฐานเชิงประจักษ์ที่พัฒนาตามกรอบแนวคิด Iowa Model (The Iowa Model of Evidence-Based Practice to Promote Quality Care) ไปใช้ในกรณีศึกษาทั้ง 2 ราย แสดงให้เห็นว่าสามารถดูแลผู้ป่วยบาดเจ็บที่สมองหลังผ่าตัด 24-48 ชั่วโมงและป้องกันภาวะความดันในกะโหลกศีรษะสูงได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ข้อเสนอแนะ

1. จัดทำคู่มือแนวปฏิบัติการพยาบาลสำหรับผู้ป่วยบาดเจ็บที่สมองหลังผ่าตัด จากการใช้หลักฐานเชิงประจักษ์เพื่อเป็นมาตรฐานในการพยาบาล และมีการประเมินผลการใช้แนวปฏิบัติการพยาบาล

2. ศึกษาผลลัพธ์ระยะยาวของการใช้แผนการพยาบาลโดยใช้หลักฐานเชิงประจักษ์ต่อการฟื้นฟูสมรรถภาพและคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยภายหลังจำหน่าย

3. ควรศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการนำแผนการพยาบาลโดยใช้หลักฐานเชิงประจักษ์ไปใช้จริง เช่น ปัจจัยส่วนบุคคล ความรู้ ทัศนคติของพยาบาล ปัจจัยด้านองค์กร และระบบสนับสนุน

เอกสารอ้างอิง

กรรณิกา รักยิ่งเจริญ, อังคณา สมคง, และสุทัศน์ ศุภนาม. (2566). ผลของการใช้สื่อวีดิทัศน์ ABCs ในการดูแลผู้ป่วยความดันในกะโหลกศีรษะสูง ต่อความมั่นใจในการปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วยบาดเจ็บทางสมองและความพึงพอใจของนักศึกษาพยาบาลศาสตร์. *วารสารวิจัยสุขภาพและการพยาบาล, 39*(3), 161–171.

เกศริน เทียนแก้ว, นิภาวรรณ สามารถกิจ และเขมารดี มาสิงบุญ. (2562). ความสัมพันธ์ระหว่างอาการปวดศีรษะความแปรปรวนของการนอนหลับ อาการอ่อนล้ากับคุณภาพชีวิตในผู้ป่วยบาดเจ็บทางสมองระดับเล็กน้อย ภายหลังบาดเจ็บ 3 เดือน Relationships between Headache, Sleep Disturbance, Fatigue and Quality of Life in Patients with Mild Traumatic Brain Injury at 3 Months after the Trauma. *วารสารการพยาบาลและการดูแลสุขภาพ, 37*(4), Article 4.

ขวัญเรือน สิงห์กวาง. (2563). การพัฒนาแนวปฏิบัติการประเมินสัญญาณเตือนเริ่มแรกของภาวะความดันในกะโหลกศีรษะสูงในผู้ป่วยหลังผ่าตัดเนื้องอกสมอง: ภาวะความดันในกะโหลกศีรษะสูงในผู้ป่วยหลังผ่าตัดเนื้องอกสมอง. (2), Article 2.

ฉัตรกมล ประจวบลาภ. (2561). ภาวะความดันในกะโหลกศีรษะสูงในผู้ป่วยที่มีพยาธิสภาพที่สมอง: มิติของการพยาบาลตามหลักฐานเชิงประจักษ์: Increased intracranial pressure; brain pathology; prevention; management; evidence base practice. วารสารสภาการพยาบาล, 33(2), Article 2.

ดาราณี นงเยาว์, พิราลักษณ์ ลาภหลาย และมารศรี ปิ่นสุวรรณ์. (2566). การพัฒนาแนวปฏิบัติการพยาบาล เพื่อป้องกันภาวะความดันในกะโหลกศีรษะสูงในผู้ป่วยที่มีการระบายน้ำไขสันหลังจากโพรงสมอง โรงพยาบาลพระนครศรีอยุธยา. *วชิรสารการพยาบาล, 25*(2), Article 2.

นุสรา ประเสริฐศรี, ยศพล เหลืองโสมนภา และสังข์วร เขตคำ. (2566). การประเมินความปวดผู้ป่วยสมองบาดเจ็บในหอผู้ป่วยหนัก. *วารสารพยาบาลกระทรวงสาธารณสุข, 33*(1), Article 1.

เพ็ญศรี ปักกังวะยัง และสุรชาติ สิทธิปกรณ์. (2021). การพัฒนาแนวปฏิบัติการพยาบาลเพื่อป้องกันภาวะ ความดันในกะโหลกศีรษะสูงในผู้ป่วยที่มีการระบายน้ำไขสันหลังจากโพรงสมอง. วารสารการพยาบาลและการดูแลสุขภาพ, 39(1), 98-107.

รุ่งนภา เขียวชะอ่ำ. (2567). การพัฒนาแนวปฏิบัติการพยาบาลทางคลินิกเพื่อป้องกันและลดภาวะความดันในกะโหลกศีรษะสูงในผู้ป่วยบาดเจ็บที่สมอง: การใช้หลักฐานเชิงประจักษ์. *วารสารวิจัยการพยาบาลและการสาธารณสุข, 4*(2), e267053. https://he02.tci-thaijo.org/index.php/jnphr

รุ่งฤดี ถวิลวงษ์, ณิชาภัตร พุฒิคามิน, & นนทพล ปิยวัฒนเมธา. (2564). ปัจจัยทำนายการเกิดอาการและ อาการแสดงของภาวะความดันในกะโหลกศีรษะสูงในผู้ป่วยหลังผ่าตัดเนื้องอกสมอง. *วารสารการพยาบาล, 16*(4), 15-30.

ศรีสุดา เวียงนนท์. (2564). การพยาบาลผู้ป่วยเลือดออกในสมองที่ได้รับการผ่าตัดเปิดกะโหลกศีรษะ: กรณีศึกษา 2 ราย. *วารสารสุขภาพและสิ่งแวดล้อมศึกษา, 6*(4), 83-91.

ศศิธร วัดศรี. (2023). การพยาบาลผู้ป่วยบาดเจ็บสมองและได้รับการผ่าตัดเปิดกะโหลกศีรษะที่ต้องดูแล เป็นพิเศษที่บ้าน: กรณีศึกษา. *วารสารอนามัยสิ่งแวดล้อมและสุขภาพชุมชน, 8*(1), Article 1

สุปาณี เสนาดิสัย และวรรณภา ประไพพานิช. (2560). *การพยาบาลพื้นฐาน* (ปรับปรุงครั้งที่ 1). โรงเรียนพยาบาล รามาธิบดี คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล.

อรุณรัตน์ อุทัยแสง, แพรวา แก้วพลงาม, กมลวรรณ แสนลาด, กรนันท์ สิงห์ทอง, กาญจนา แจ้งสนาม, กาญจนาพร พรมภาพ, ขวัญเรือน เมินดี, ปวีณ์ธิดา เกษมสุข และ เกวรินทร์ สาพิมล7. (2563). ผลของการใช้เจลสมุนไพรประคบเย็น เพื่อลดอาการปวดศีรษะในสมองบาดเจ็บเล็กน้อย. *ศรีนครินทร์เวชสาร, 35*(2), Article 2.

Barami, K., Pemberton, J., Banerjee, A., London, J., & Bandy, W. (2021). A Retrospective Analysis of Intracranial Pressure Monitoring and Outcomes in Adults after Severe Traumatic Brain Injury at Kaiser Permanente Trauma Centers. *The Permanente Journal, 25*(3), 1–1.

Bodien, Y. G., Barra, A., Temkin, N. R., Barber, J., Foreman, B., Vassar, M., Robertson, C., Taylor, S. R., Markowitz, A. J., Manley, G. T., Giacino, J. T., Edlow, B. L., & the TRACK-TBI Investigators. (2021). Diagnosing Level of Consciousness: The Limits of the Glasgow Coma Scale Total Score. *Journal of Neurotrauma, 38*(23), 3295–3305.

Canac, N., Jalaleddini, K., Thorpe, S. G., Thibeault, C. M., & Hamilton, R. B. (2020). Review: Pathophysiology of intracranial hypertension and noninvasive intracranial pressure monitoring. *Fluids and Barriers of the CNS, 17*(40).

Citerio, G., Clark, D., Clasby, B., Cooper, D. J., Czeiter, E., Czosnyka, M., ...Zemek, R. (2022). Traumatic brain injury: Progress and challenges in prevention, clinical care, and research. *The Lancet Neurology, 21*(11), 1004–1060.

Cujkevic-Plecko, N., Rodriguez, A., Anderson, T., & Rhodes, J. (2023). *Targeted temperature management and PbtO2 in traumatic brain injury*.

Ebrahimian, A., Tourdeh, M., Paknazar, F., & Davari, H. (2020). *The effect of the open and closed system suctions on pain severity and physiological indicators in mechanically ventilated patients with traumatic brain injury: A randomized controlled trial. Turk J Anaesthesiol Reanim, 48*(3), 202-207.

Escamilla-Ocañas, C. E., & Albores-Ibarra, N. (2020). Current status and outlook for the management of intracranial hypertension after traumatic brain injury: Decompressive craniectomy, therapeutic hypothermia, and barbiturates. *Neurología, 38*, 357-363.

Foote, C. W., Jarvis, S., Doan, X.-L., Guice, J., Cruz, B., Vanier, C., Betancourt, A., Bar-Or, D., & Palacio, C. H. (2022). Correlation between intracranial pressure monitoring for severe traumatic brain injury with hospital length of stay and discharge disposition: A retrospective observational cohort study. *Patient Safety in Surgery, 16*(1), 40.

Gélinas, C. (2016). Pain assessment in the critically ill adult: Recent evidence and new trends. *Intensive & Critical Care Nursing, 34*, 1–11

Haldrup, M., Rasmussen, M., Mohamad, N., Dyrskog, S., Thorup, L., Mikic, N., Wismann, J., Grønhøj, M., Poulsen, F. R., Nazari, M., Rehman, N. U., Simonsen, C. Z., & Korshøj, A. R. (2023). Intraventricular Lavage vs External Ventricular Drainage for Intraventricular Hemorrhage: A Randomized Clinical Trial. *JAMA Network Open, 6*(10), e2335247.

Maas, A. I. R., Menon, D. K., Manley, G. T., Abrams, M., Åkerlund, C., Andelic, N., Aries, M., Bashford, T.,Bell, M. J., Bodien, Y. G., Brett, B. L., Büki, A., Chesnut, R. M., Mansour, A., Rowell, S., Powla, P. P., Horowitz, P., Goldenberg, F. D., & Lazaridis, C. (2023). Comparative Effectiveness of Intracranial Pressure Monitoring vs No Monitoring in Severe Penetrating Brain Injury Management. *JAMA Network Open, 6*(3), e231077.

Rass, V., Solari, D., Ianosi, B., Gaasch, M., Kofler, M., Schiefecker, A. J., Miroz, J.-P., Morelli, P., Thomé, C., Beer, R., Pfausler, B., Oddo, M., & Helbok, R. (2019). Protocolized Brain Oxygen Optimization in Subarachnoid Hemorrhage. *Neurocritical Care, 31*(2), 263–272.

Robba, C., Graziano, F., Guglielmi, A., Rebora, P., Galimberti, S., Taccone, F. S., Citerio, G., Videtta, W., Domeniconi, G., Giménez, M. E., Fumale, M., Amundarain, E. D., Casanova, M., Reade, M., Hallt, E., Pearson, D., Seppelt, I., Helbok, R., Davidovich, V., … the SYNAPSE-ICU Investigators. (2023). Treatments for intracranial hypertension in acute brain-injured patients: Grading, timing, and association with outcome. Data from the SYNAPSE-ICU study. *Intensive Care Medicine, 49*(1), 50–61.

Sakamoto, V. T. M., Vieira, T. W., Viegas, K., Blatt, C. R., & Caregnato, R. C. A. (2021). Nursing assistance in patient care with external ventricular drain: A scoping review. *Revista Brasileira de Enfermagem, 74*(2), 1–11.

Saputro, S. D., Siswanto, & Utami, Y. W. (2020). The Nurses' Role in Handling Increased Intracranial Pressure for Hemodinamic Stats in Head Injury Patients. *International Journal of Nursing Education, 12*(4), 143–147.

Songwathana, P., Kitrungrote, L., Anumas, N., & Nimitpan, P. (2018). Predictive Factors for Health-Related Quality of Life among Thai Traumatic Brain Injury Patients. *The Journal of Behavioral Science, 13*(1), Article 1

Stenhouse, C., Coates, S., Tivey, M., Allsop, P., & Parker, T. (2000). Prospective evaluation of a modified Early Warning Score to aid earlier detection of patients developing critical illness on a general surgical ward. *British Journal of Anaesthesia, 84*(5), 663P.

Tanaka, A., Yatabe, T., Suhara, T., & Egi, M. (2024). The optimal glycemic target in critically ill patients: An updated network meta-analysis. *Journal of Intensive Care, 12*(1), 14.

Titler, M. G., Kleiber, F. C., Steelman, V. J., Rakel, B. A., Budreau, G., Everett, L.Q., et al. (2001). The Iowa model of evidence–based practice to promote quality care. *Critical Care Nursing Clinics of North America, 13*, 497–509.

Tomar, G. S., Singh, G. P., Bithal, P., Upadhyay, A. D., & Chaturvedi, A. (2019). Comparison of Effects of Manual and Mechanical Airway Clearance Techniques on Intracranial Pressure in Patients With Severe Traumatic Brain Injury on a Ventilator: Randomized, Crossover Trial. *Physical Therapy, 99*(4), 388–395.

Tseng, W.-C., Chiu, Y.-H., Chen, Y.-C., Chen, H.-S., & Hsiao, M.-Y. (2023). Early fever in patients with primary intracerebral hemorrhage is associated with worse long-term functional outcomes: A prospective study. *BMC Neurology, 23*(375).