การประเมินความปวดผู้ป่วยสมองบาดเจ็บในหอผู้ป่วยหนัก

Pain Assessment of Patients with Traumatic Brain Injury in the Intensive Care Unit

นุสรา ประเสริฐศรี[1] ยศพล เหลืองโสมนภา[2] สังข์วร เขตคำ[3]

Nusara Prasertsri[1] Yosapon Leaungsomnapa[2] Sangworn Katekham[3]

[1]วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี สรรพสิทธิประสงค์ คณะพยาบาลศาสตร์ สถาบันพระบรมราชชนก

[2]วิทยาลัยพยาบาลพระปกเกล้า จังหวัดจันทบุรี คณะพยาบาลศาสตร์ สถาบันพระบรมราชชนก

[3]โรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์

[1]Boromarajonani College of Nursing, Sanpasithiprasong, Nursing Faculty, Praboromarajchanok Institute

[2]Prapokklao Nursing College, Chanthaburi, Nursing Faculty, Praboromarajchanok Institute

[3]Sanpasithiprasong Hospital

Corresponding author: Nusara Prasertsri; Email: nussara@bcnsp.ac.th

Received: January 17, 2023 **Revised:** March 20, 2023 **Accepted:** April 2, 2023

บทคัดย่อ

การประเมินความปวดของผู้ป่วยสมองบาดเจ็บในหอผู้ป่วยหนักมีความท้าทายกับพยาบาล เนื่องจากผู้ป่วยมีระดับความรู้สึกตัวลดลง ไม่สามารถบอกความปวดด้วยตนเองได้ การประเมินความปวดส่วนใหญ่ประเมินจากพฤติกรรมที่แสดงออกถึงความปวด การประเมินความปวดที่ได้ค่าถูกต้องทำให้การจัดการความปวดได้เหมาะสมในผู้ป่วยกลุ่มนี้ บทความวิชาการนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อนำเสนอความปวดผู้ป่วยสมองบาดเจ็บ การประเมินผู้ป่วยด้วยแบบประเมินพฤติกรรมความปวดของผู้ป่วยสมองบาดเจ็บ the Critical-Care Pain Observation Tool-Neuro (CPOT-Neuro) ซึ่งถูกนำมาใช้ประเมินผู้ป่วยสมองบาดเจ็บในหอผู้ป่วยหนัก ทั้งนี้เพื่อให้การจัดการความปวดผู้ป่วยได้เหมาะสมต่อไป

คำสำคัญ: การดูแลผู้ป่วยหนัก; การประเมินความปวด; การจัดการกับความปวด; ผู้ป่วยสมองบาดเจ็บ

Pain Assessment of Patients with Traumatic Brain Injury in the Intensive Care Unit

Nusara Prasertsri[1] Yosapon Leaungsomnapa[2] Sangworn Katekham[3]

[1]Boromarajonani College of Nursing, Sanpasithiprasong, Nursing Faculty, Praboromarajchanok Institute

[2]Prapokklao Nursing College, Chanthaburi, Nursing Faculty, Praboromarajchanok Institute

[3]Sanpasithiprasong Hospital

Corresponding author: Nusara Prasertsri; Email: nussara@bcnsp.ac.th

Received: January 17, 2023 **Revised:** March 20, 2023 **Accepted:** April 2, 2023

Abstract

Pain assessment of patients with traumatic brain injury in the intensive care unit (ICU) is a challenge for nurses. With regard to the patient's state of consciousness, the inability to express self-reported pain has decreased. Pain assessment was based on pain behavior. Accurate pain assessment enables appropriate pain management in this group of patients. The purposes of this paper were to present pain in patients with traumatic brain injury and the Critical-Care Pain Observation Tool Neuro (CPOT-Neuro), which was used to assess patients with brain injury in the intensive care unit. This is to ensure appropriate pain management for the patient.

Keywords: critical care; pain assessment; pain management; traumatic brain injury

ความเป็นมาและความสำคัญ

อุบัติการณ์ความปวดยังพบมากในผู้ป่วยสมองบาดเจ็บ (traumatic brain injury) ประมาณร้อยละ 50 ของผู้ป่วยกลุ่มนี้มีความปวดระดับปานกลางถึงระดับรุนแรง ใน 72 ชั่วโมงแรกของการเข้ารับรักษาในโรงพยาบาล[1] ภาวะสมองบาดเจ็บอาจจะเกิดจากอุบัติเหตุต่อสมองโดยตรงหรือไม่ได้เกิดอุบัติเหตุต่อสมองโดยตรงเช่น การตีบหรือการแตกของหลอดเลือดสมองซึ่งรวมถึงการโป่งพองของหลอดเลือดสมอง (cerebral aneurysm) ก้อนในสมอง เป็นต้น ภาวะบาดเจ็บของสมองแบ่งเป็นบาดเจ็บเล็กน้อย ปานกลาง และรุนแรง โดยส่วนใหญ่ผู้ป่วยสมองบาดเจ็บปานกลางถึงรุนแรงมักจะได้รับการรักษาเฉพาะในหอผู้ป่วยหนัก

จากการศึกษาพบว่าผู้ป่วยสมองบาดเจ็บในหอผู้ป่วยหนักไม่สามารถบอกความปวดได้ทั้งที่เป็นคำพูดหรือให้สัญญาณที่ระบุถึงความปวดได้[2] เนื่องจากระดับความรู้สึกตัวของผู้ป่วยที่เปลี่ยนแปลง หรือการใช้เครื่องช่วยหายใจ และการให้ยาระงับประสาทในปริมาณสูง อีกทั้งพยาธิสภาพของสมองบาดเจ็บทำให้ผู้ป่วยมีความสับสน ระดับความรู้สึกตัวลดลง ทำให้ไม่สามารถสื่อสารได้[3] การประเมินความปวดในผู้ป่วยกลุ่มนี้ค่อนข้างยาก ทั้งนี้การประเมินความปวดที่เป็นมาตรฐาน (gold standard) คือผู้ป่วยบอกคะแนนความปวดด้วยตัวเอง (self-report) เนื่องจากความปวดเป็นประสบการณ์ส่วนตัว[4] แต่ผู้ป่วยที่ไม่รู้สึกตัวไม่สามารถแสดงความรู้สึกและประสบการณ์ความปวดที่อาจเกิดขึ้นได้ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในผู้ป่วยภาวะที่สมองได้รับความเสียหายอย่างรุนแรง และผู้ป่วยตอบสนองต่อสิ่งเร้าเพียงบางส่วน[5] ร้อยละ 70 พบว่าผู้ป่วยสมองบาดเจ็บไม่ได้รับการประเมินความปวดเพื่อจัดการความปวด แต่จะถูกกระตุ้นด้วยความปวดเพื่อประเมินระดับความรู้สึกตัวหรือระดับคะแนน Glasgow coma score เป็นส่วนใหญ่[6] ดังนั้นเมื่อไม่มีการประเมินความปวด ผู้ป่วยมีแนวโน้มจะไม่ได้รับการจัดการความปวดที่เหมาะสมและเพียงพอ การจัดการความปวดที่ไม่เพียงพอในผู้ป่วยสมองบาดเจ็บ ส่งผลต่อด้านร่างกาย เกิดการเปลี่ยนแปลงของการกำซาบเลือดไปเลี้ยงสมอง (cerebral perfusion) ทำให้มีการทำลายของสมองอย่างถาวร และอาการทางคลินิกแย่ลง และผลในระยะยาวเนื่องจากการจัดการความปวดเฉียบพลันไม่ดีพอจะทำให้พัฒนาเป็นปวดเรื้อรังได้[5]

การประเมินความปวดในผู้ป่วยสมองบาดเจ็บ นับว่ามีความสำคัญและท้าทายต่อพยาบาลและบุคคลากรทางสุขภาพ พยาบาลต้องเข้าใจกลไกความปวดและพฤติกรรมที่ระบุความปวดในผู้ป่วยกลุ่มนี้ และที่สำคัญคือการเลือกใช้เครื่องมือในการประเมินความปวดของผู้ป่วยอย่างเหมาะสม ซึ่งมีเครื่องมือที่นำมาใช้ในคลินิกเพื่อประเมินความปวดสำหรับผู้ป่วยสมองบาดเจ็บ บทความวิชาการนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อนำเสนอความปวดในผู้ป่วยสมองบาดเจ็บ และการประเมินผู้ป่วยด้วยแบบประเมินพฤติกรรมความปวดผู้ป่วยสมองบาดเจ็บ the Critical-Care Pain Observation Tool-Neuro (CPOT-Neuro)[7] เครื่องมือนี้ถูกนำมาใช้ประเมินผู้ป่วยสมองบาดเจ็บในหอผู้ป่วยหนัก คุณภาพของเครื่องมือมีความตรงและความเที่ยงและสามารถประเมินผู้ป่วยสมองบาดเจ็บในหอผู้ป่วยหนัก เพื่อให้การจัดการความปวดผู้ป่วยได้เหมาะสมต่อไป

ความปวดผู้ป่วยสมองบาดเจ็บ

ความปวดของผู้ป่วยสมองบาดเจ็บพบได้ทั้งปวดเฉียบพลัน (acute pain) มีระยะเวลาของความปวดที่จำกัด ปกติมักไม่เกิน 3 เดือน[8] หรือปวดเรื้อรัง (chronic pain) เป็นอาการปวดที่เกิดขึ้นนานกว่าระยะเวลาสมานของเนื้อเยื่อที่ได้รับบาดเจ็บ และบ่อยครั้งที่ไม่สามารถบ่งชี้ถึงสาเหตุของความปวดได้ ปกติมักเป็นความปวดนานเกิน 3 เดือนเมื่อแบ่งตามพยาธิสภาพที่ทำให้เกิดอาการปวดเป็นตัวจำแนก ผู้ป่วยอาจจะมีทั้ง nociceptive pain เป็นความปวดที่เกิดขึ้นเนื่องจากการบาดเจ็บของเนื้อเยื่อและ neuropathic pain ซึ่งจะมีพยาธิสภาพการบาดเจ็บของเส้นประสาททั้งส่วนปลาย ส่วนกลาง[5] ความปวดที่เกิดขึ้นในผู้ป่วยสมองบาดเจ็บ เกิดจากการทำลายของเนื้อเยื่อ การแตกหักของกระดูกกะโหลกศีรษะ เนื้อสมองบาดเจ็บจากการขาดเลือด การอักเสบของเนื้อสมอง หรือผู้ป่วยอาจจะได้รับการผ่าตัดเพื่อลดภาวะความดันในกะโหลก

ศีรษะสูงเช่น craniotomy หรือ craniectomy ความปวดอาจจะเกิดจากหัตการหรือการรักษาที่ผู้ป่วยได้รับเช่นการใส่ท่อช่วยหายใจ การใส่สายให้อาหารทางจมูก ซึ่งระดับความรุนแรงความปวดอยู่ในระดับปานกลางถึงระดับรุนแรง ใน 1-2 วัน หลังผ่าตัด[9] กลไกความปวดของผู้ป่วยเกิดขึ้นได้เมื่อมีสิ่งกระตุ้นความปวด (noxious stimuli) เช่น การได้รับการผ่าตัด การอักเสบ จะไปกระตุ้นเซลล์ประสาทที่มีความไวต่อ การรับความรู้สึกปวดที่มีอยู่ตามเนื้อเยื่อทั่วร่างกาย ก่อให้เกิดสัญญาณ ประสาท ส่งไปตามวิถีทางเดินประสาทความรู้สึกปวด (pain impulse pathway) เข้าสู่ไขสันหลัง และสมอง เพื่อที่แยกแยะสัญญาณประสาทของความปวดเหล่านั้น ว่าจะเป็นความปวดชนิดไหน และมีความรุนแรง มากน้อยเพียงใด การรับรู้ความปวด (perception) เป็นหน้าที่ของสมองในส่วน นีโอคอร์เทกซ์ (neocortex) และสมองส่วนลิมบิค (limbic system) โดยสมองส่วนนีโอคอร์เทกซ์ รับผิดชอบเกี่ยวกับสัญญาณประสาทที่รับเข้ามาเพื่อแปลผลว่าเป็นความปวด และสมองส่วนลิมบิค จะทำหน้าที่เกี่ยวกับความรู้สึกทางด้านจิตใจ และอารมณ์ที่เกี่ยวกับความปวด สมองทั้งสองส่วนจะมีการทำงานที่ผสมผสานกันก่อนที่จะมีพฤติกรรมตอบสนองความปวดออกมาในลักษณะต่าง ๆ ซึ่งแต่ละคนจะมีการรับรู้ความปวดที่แตกต่างขึ้นกับประสบการณ์ที่ผ่านมา[10] จากการศึกษาพบว่าวิถีทางเดินประสาทความรู้สึกปวดในผู้ป่วยสมองบาดเจ็บมีความผิดปกติในหลายส่วน รวมถึงการรับรู้และพฤติกรรมแสดงถึงความปวด[11]

การรับรู้ความปวดอาจจะแสดงพฤติกรรมออกมาในระดับที่รู้ตัว (conscious experience) และไม่รู้ตัว (reflexive responses) พฤติกรรมแสดงความปวดระดับที่รู้ตัวแสดงออกมาในรูปแบบการพูดบอกความปวด การเปล่งเสียง หรือการตอบสนองทางพฤติกรรม เช่น การขมวดหน้าหรือคิ้ว ร้องไห้ ในผู้ป่วยสมองบาดเจ็บที่ระดับความรู้สึกตัวลดลง การรับรู้ความปวดอาจจะถูกแสดงออกมาในระดับที่รู้ตัวและไม่รู้ตัว (reflexive responses) เช่น อาการเกร็งของกล้ามเนื้อเพิ่มขึ้น การกระตุ้นระบบประสาทอัตโนมัติ เช่น ความดันโลหิตสูง หัวใจเต้นเร็ว หายใจเร็ว เหงื่อออก รูม่านตาเปลี่ยนแปลง เป็นต้น[12-13] การประเมินความปวดในผู้ป่วยสมองบาดเจ็บเป็นสิ่งที่ท้าทายสำหรับพยาบาล โดยเฉพาะอย่างยิ่งผู้ป่วยสมองบาดเจ็บ ปานกลางถึงรุนแรงซึ่งส่วนใหญ่ผู้ป่วยเหล่านี้จะนอกพักรักษาตัวในหอผู้ป่วยหนักและมีข้อจำกัดในการสื่อสารที่จะบอกถึงระดับความปวดของตนเอง ดังนั้นการเลือกใช้เครื่องมือและวิธีการเพื่อที่จะได้คะแนนความปวด เพื่อจัดการความปวดต่อไปนับว่ามีความสำคัญ

การประเมินความปวดในผู้ป่วยสมองบาดเจ็บ

การประเมินและติดตามความปวดผู้ป่วยสมองบาดเจ็บในหอผู้ป่วยหนัก ประกอบด้วยผู้ป่วยที่สื่อสารได้และสื่อสารไม่ได้ การเลือกใช้เครื่องมือประเมินเป็นบทบาทที่ท้าทายสำหรับพยาบาล เครื่องมือแบ่งเป็น 2 ประเภทใหญ่ ๆ คือ 1) แบบประเมินที่ผู้ป่วยบอกคะแนนความปวดด้วยตัวเอง (self-reported form) และ 2) แบบประเมินที่ผู้ป่วย ไม่สามารถบอกคะแนนความปวดด้วยตัวเองโดยการสังเกตพฤติกรรม ซึ่งส่วนใหญ่ผู้ป่วยสมองบาดเจ็บในระดับปานกลางและรุนแรงไม่สามารถสื่อสารบอกความปวดด้วยตนเองได้เนื่องจากพยาธิสภาพของสมอง และระดับความรู้สึกตัวลดลง เครื่องมือประเมินความปวดผู้ป่วยบอกคะแนนความปวดด้วยตัวเอง

ในกรณีที่ผู้ป่วยสามารถบอกความปวดด้วยตนเองได้ พยาบาลสามารถใช้เครื่องมือมาตรฐาน (gold standard) เป็นอันดับแรกในการประเมินความปวด ซึ่งจะมีเครื่องมือที่หลากหลายเช่น visual analogical scale (VAS) ใช้ตัวเลข 0-10 numeric rating scale (NRS) และ verbal description scale (VDS) และเป็นความท้าทายของพยาบาลในการใช้เครื่องมือดังกล่าวในหอผู้ป่วยหนัก ทั้งนี้ผู้ป่วยอาจจะใส่ท่อช่วยหายใจจึงไม่สามารถเปล่งเสียงออกมาได้ แต่ผู้ป่วยยังรู้สึกตัว พยาบาลสามารถเขียนบอกหรือชี้ตัวเลขบอกระดับความรุนแรงของความปวดบนเครื่องมือบนกระดาษ A4 ถามผู้ป่วยและให้ผู้ป่วยชี้ตัวเลขหรือข้อความแสดงระดับความปวดของผู้ป่วยได้ ทั้งนี้พยาบาลควรใช้เครื่องมือเดียวกันเพื่อติดตามการเปลี่ยนแปลงความปวด สิ่งสำคัญคือการเลือกใช้เครื่องมือที่สามารถประเมินการเปลี่ยนแปลงความปวดโดย

ใช้เครื่องมือที่เหมาะสมที่สุด เนื่องจากความปวดเป็นสัญญาณเตือนภัยของร่างกาย การเพิ่มประสิทธิภาพความสามารถของผู้ป่วยในการสื่อสารและรายงานความปวดด้วยตนเองนับว่ามีความสำคัญในหอผู้ป่วยหนัก[14-15]

เครื่องมือประเมินความปวดผู้ป่วยมีข้อจำกัดในการสื่อสาร: แบบสังเกตพฤติกรรม

ในกรณีที่ผู้ป่วยไม่สามารถสื่อสารได้การประเมินความปวด พยาบาลสามารถใช้แบบสังเกตพฤติกรรมที่แสดงถึงระดับความปวด โดยเครื่องมือที่นำมาใช้อย่างแพร่หลายในหอผู้ป่วยหนัก คือแบบสังเกตความปวดระยะวิกฤต (Critical-care pain observation tool: CPOT) พัฒนาโดย Céline Gélinas และคณะ ประกอบด้วยการประเมินพฤติกรรม 4 ด้าน ได้แก่ การแสดงออกทางใบหน้า การแสดงออกทางการเคลื่อนไหวของร่างกาย และความตึงตัวของกล้ามเนื้อและประเมินจากการหายใจสัมพันธ์กับเครื่องช่วยหายใจในกรณีใส่ท่อช่วยหายใจหรือการเปล่งเสียงในกรณีไม่ใส่เครื่องช่วยหายใจ แต่ละด้านให้คะแนนตั้งแต่ 0 ถึง 2 สำหรับคะแนนรวมที่เป็นไปได้ตั้งแต่ 0 ถึง 8 คะแนน และคะแนนมากกว่า 2 บ่งชี้ว่ามีความปวด16 แบบประเมิน CPOT ถูกนำมาอย่างกว้างขวางเพื่อประเมินในผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาในหอผู้ป่วยหนักที่มีระดับความรู้สึกตัวดีและระดับความรู้สึกตัวที่มีการเปลี่ยนแปลงเนื่องจากการบาดเจ็บของสมอง มีข้ออภิปรายเกี่ยวกับการประเมินความตรงของเครื่องมือ CPOT เนื่องจากกลุ่มผู้ป่วยที่ได้รับการประเมินมีความแตกต่างกัน งานวิจัยโดยการทบทวนวรรณกรรมอย่างมีระบบและการวิเคราะห์แบบเมต้า (meta-analysis) ประเมินความถูกต้องของความปวดที่ได้จากการประเมินด้วยเครื่องมือ CPOT จากงานวิจัยทั้งหมด 25 เรื่องโดย Zhai และคณะ[17] พบว่า CPOT มีความถูกต้องในการประเมินความปวดในระดับปานกลางของ CPOT และ CPOT มีความตรงในการประเมินสำหรับผู้ป่วยระดับความรู้สึกที่รู้ตัว (conscious experience) อย่างไรก็ตามงานวิจัยนี้มีข้อจำกัดเกี่ยวกลุ่มผู้ป่วยที่มีความหลากหลายของระดับความรู้สึกตัว

การใช้แบบประเมิน CPOT ในผู้ป่วยสมองบาดเจ็บ พบว่าผู้ป่วยมีการเกร็งของกล้ามเนื้อใบหน้าและขมวดคิ้วน้อยกว่าผู้ป่วยรายอื่นในหอผู้ป่วยหนัก และคำอธิบายพฤติกรรม 4 ด้านของ CPOT อาจจะไม่เหมาะสมกับผู้ป่วยสมองบาดเจ็บเนื่องจากพฤติกรรมตอบสนองไม่รู้ตัว (reflexive responses) ในรายที่สมองบาดเจ็บรุนแรง เพื่อให้การประเมินความปวดได้ถูกต้องในผู้ป่วยสมองบาดเจ็บ Céline Gélinas และคณะได้ปรับปรุงแบบประเมิน CPOT เดิม เป็น Critical-Care Pain Observation Tool (CPOT-Neuro)

สำหรับประเมินความปวดในผู้ป่วยสมองบาดเจ็บ[7] ประกอบด้วยการประเมินพฤติกรรม 5 ด้าน 1) การแสดงออกทางใบหน้า 2)น้ำตาไหล/หน้าแดง 3) การแสดงออกทางการเคลื่อนไหวของร่างกาย 4)ประเมินจากการหายใจสัมพันธ์กับเครื่องช่วยหายใจในกรณีใส่ท่อช่วยหายใจหรือการเปล่งเสียงในกรณีไม่ใส่เครื่องช่วยหายใจ และ 5) ความตึงตัวของกล้ามเนื้อ ด้านที่ 1 3 4 ให้คะแนนตั้งแต่ 0 ถึง 2 ส่วนด้านที่ 2 และ 5 ให้คะแนน 0 ถึง 1 สำหรับคะแนนรวมที่เป็นไปได้ตั้งแต่ 0 ถึง 8 คะแนน และคะแนนมากกว่า 2-3 บ่งชี้ว่าผู้ป่วยมีความปวด

แบบประเมิน CPOT-Neuro ได้นำใช้ในผู้ป่วยสมองบาดเจ็บ พบว่าประเมินได้ถูกต้องและเชื่อถือได้ในผู้ป่วยสมองบาดเจ็บ มีความเปลี่ยนแปลงระดับความรู้สึกตัวที่ลดลง สำหรับประเทศไทยมีการใช้ CPOT ในการประเมินผู้ป่วยในหอผู้ป่วยหนัก[18] แต่ยังไม่มีการนำ CPOT-Neuro มาใช้ประเมินความปวดในผู้ป่วยบาดเจ็บทางสมองอย่างเป็นรูปธรรม ทีมผู้เขียนปฏิบัติงานนิเทศนักศึกษาพยาบาลในหอผู้ป่วยหนักศัลยกรรมประสาท ได้รับอนุญาตจาก Professor Céline Gélinas ให้ใช้เครื่องมือ CPOT-Neuro ในการประเมินความปวดผู้ป่วยสมองบาดเจ็บ ได้แปลต้นฉบับของเครื่องมือ โดยวิธีการแปลไปข้างหน้า (forward translation) ตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา (IOC : Index of item objective congruence) และความถูกต้องของการใช้ภาษาโดยผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่านได้ค่าความตรงของเนื้อหารายข้อระหว่าง .66-1.0 และวางแผนทำการวิจัยเพื่อประเมินความเป็นไปได้ในการประเมินผู้ป่วยต่อไป แบบประเมิน CPOT Neuro ภาษาไทย ดังแสดงในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 แบบประเมิน CPOT Neuro ภาษาไทย

แบบประเมิน CPOT Neuro Thai Version

หมวด	การตรวจพบ	คะแนน	อธิบาย
การแสดงออกทางสีหน้า (facial expression)	ผ่อนคลาย/ไม่มีการแสดง	0	ไม่มีการเกร็งของกล้ามเนื้อใบหน้า
	ขมวดคิ้ว	1	มีขมวดคิ้ว
	การเกร็งอย่างน้อยสองส่วนของใบหน้าผู้ป่วย	2	ขมวดคิ้ว ตาปิดแน่น (หน้านิ่ว คิ้วขมวด เปลือกตาปิดแน่น)
น้ำตาไหล/หน้าแดง (Tearing/Face Flushing)	ไม่มี	0	ไม่มีทั้งน้ำตาไหล และหน้าแดง
	มี	1	มีน้ำตาไหลและ/หรือ หน้าแดง
การเคลื่อนไหวของร่างกาย (Body movement)	ไม่มีการเคลื่อนไหว	0	
	การเคลื่อนไหวที่ไม่มีจุดมุ่งหมาย	1	การเคลื่อนไหวไม่มีจุดหมาย / เคลื่อนไหวช้า ๆ หรือการงอแขน ไม่ได้มุ่งไปที่ตำแหน่งที่ปวด
	การเคลื่อนไหวโดยมีเป้าหมายเพื่อป้องกันและ/หรือกระสับกระส่าย/กระวนกระวาย	2	พยายามเข้าถึงหรือสัมผัส/ถูกตำแหน่งที่ปวด และหรือดึงท่อออก พยายามลุกนั่ง กวัดแกว่ง ไม่ทำตามคำสั่ง ต่อสู้กับเจ้าหน้าที่
การหายใจสอดคล้องกับเครื่องช่วยหายใจ	หายใจสอดคล้องกับเครื่องช่วยหายใจ	0	ใช้เครื่องช่วยหายใจง่าย ไม่มีสัญญาณเตือน
	กระตุ้นสัญญาณเตือน	1	สัญญาณถูกเตือนแต่หยุดโดยอัตโนมัติ
	มีการต้านเครื่องช่วยหายใจ	2	การอุดกั้นการระบายอากาศ สัญญาณเตือนเกิดขึ้นบ่อยครั้ง
การเปล่งเสียง (Vocalization)	พูดด้วยน้ำเสียงปกติ	0	พูดด้วยน้ำเสียงปกติ
	ถอนหายใจ ร้องคราง	1	ถอนหายใจ ร้องคราง
	บ่นปวด ร้องไห้	2	ร้องปวด (โอ้ย) ร้องไห้
ความตึงตัวของกล้ามเนื้อ (muscle tension)	ผ่อนคลาย	0	ไม่มีการต่อต้านต่อการช่วยการเคลื่อนไหว
	ตึงแข็ง	1	ต่อต้านต่อการช่วยการเคลื่อนไหว
รวม		8	

เพื่อให้การใช้แบบประเมินให้ถูกต้องมีคำแนะนำเกี่ยวกับการใช้แบบประเมิน CPOT-Neuro และรายละเอียดเกี่ยวกับพฤติกรรมการตอบสนองในแต่ละด้าน ดังต่อไปนี้

การแสดงออกทางสีหน้าและการตอบสนองอัตโนมัติ (Facial expression and Autonomic Responses)

คะแนน 0 เมื่อไม่พบการเกร็งของกล้ามเนื้อบนใบหน้าของผู้ป่วย

คะแนน 1 เมื่อสังเกตการขมวดคิ้ว

คะแนน 2 คะแนนสำหรับการแสดงสีหน้านิ่ว คิ้วขมวด ซึ่งเป็นการหดตัวของใบหน้าทั้งหน้ารวมทั้งตาปิดแน่นและการหดตัวของกล้ามเนื้อแก้ม (nasolabial furrow)

ผู้ป่วยอาจอ้าปาก หรือหากใส่ท่อช่วยหายใจ อาจกัดท่อช่วยหายใจ พยาบาลยังให้ความสำคัญกับการตอบสนองอัตโนมัติ (เช่น น้ำตาไหล หน้าแดง) และให้คะแนน 1 คะแนนต่อหน้าอย่างใดอย่างหนึ่ง หรือ 0 เมื่อไม่มีการตอบสนองทั้งสองนี้

การเคลื่อนไหวของร่างกาย (Body movements)

คะแนน 0 เมื่อผู้ป่วยไม่เคลื่อนไหว

คะแนน 1 หมายถึง การเคลื่อนไหวโดยไม่ได้ตั้งใจ เช่น การงอแขน หรือการเคลื่อนไหวช้า/ระมัดระวัง ซึ่งไม่ได้มุ่งตรงไปที่ตำแหน่งปวด

คะแนน 2 การเคลื่อนไหวมุ่งไปที่บริเวณที่มีอาการปวด (เช่น การบาดเจ็บ แผลผ่าตัด) หรือผู้ป่วยพยายามดึงท่อหรือกระวนกระวาย

การหายใจสอดคล้องกับเครื่องช่วยหายใจ (Compliance with the ventilator)

การหายใจสอดคล้องเครื่องช่วยหายใจจะใช้เมื่อผู้ป่วยใช้เครื่องช่วยหายใจของผู้ป่วย

คะแนน 0 เมื่อผู้ป่วยหายใจสอดคล้องกับเครื่องช่วยหายใจ ไม่มี สัญญาณเตือน

คะแนน 1 เมื่อผู้ป่วยกระตุ้นเกิดสัญญาณเตือน แต่สัญญาณเตือนหยุดเอง เมื่อผู้ป่วยหายใจไม่สอดคล้องต่อต้านเครื่องช่วยหายใจ และพยาบาลได้ให้การพยาบาลช่วยเหลือ หรือให้ยา

คะแนน 2 พยาบาลอาจตรวจสอบตำแหน่งของท่อช่วยหายใจหรือ secretion เนื่องจากปัจจัยเหล่านี้อาจส่งผลต่อการประเมินที่เกี่ยวข้องกับความปวด

การเปล่งเสียง (Vocalization)

Vocalization ใช้ในผู้ป่วยที่ไม่ใส่ท่อช่วยหายใจที่สามารถเปล่งเสียงได้

คะแนน 0 หมายถึง ไม่มีเสียงหรือผู้ป่วยพูดด้วยน้ำเสียงปกติ

คะแนน 1 เมื่อผู้ป่วยถอนหายใจหรือคราง

คะแนน 2 สำหรับบอกหรือเปล่งเสียงปวดด้วยวาจา

ความตึงตัวของกล้ามเนื้อ (muscle tension)

เมื่อผู้ป่วยพัก ประเมินโดยงอและยืดแขนของผู้ป่วยเพื่อให้รู้สึกถึงแรงต้านต่อการเคลื่อนไหว พยาบาลสามารถสัมผัสได้ถึงแรงต้านของผู้ป่วยขณะพลิกตัวอยู่บนเตียง

คะแนน 0 เมื่อไม่รู้สึกการต่อต้านระหว่างการเคลื่อนไหว หรือเมื่อผู้ป่วยถูกพลิกตัวอยู่บนเตียง

คะแนน 1 หมายถึงความต้านทานระหว่างการเคลื่อนไหวหรือการหมุน หรือกล่าวอีกนัยหนึ่งผู้ป่วยมีตึงแข็งของกล้ามเนื้อ

คำแนะนำเกี่ยวกับการใช้แบบประเมิน CPOT-Neuro

1. เริ่มต้นด้วยการสังเกตผู้ป่วยเป็นเวลาหนึ่งนาทีในสภาพพักเพื่อเป็นการประเมินสภาพเริ่มต้น
2. จากนั้นสังเกตผู้ป่วยระหว่างการดูแลตามมาตรฐานที่กระตุ้นให้เกิดความปวดได้ (การพลิกตะแคงตัว การ suction การทำแผล) เพื่อตรวจหาการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของผู้ป่วยต่อความปวด
3. ผู้ป่วยควรได้รับการประเมินก่อนและเมื่อยาแก้ปวดออกฤทธิ์สูงสุดเพื่อประเมินประสิทธิภาพการรักษา
4. ควรระบุคะแนนสูงสุดของผู้ป่วยที่สังเกตได้สำหรับแต่ละรายการในคะแนนรวมตั้งแต่ 0 ถึง 8
5. ควรประเมินความตึงของกล้ามเนื้อเป็นครั้งสุดท้ายเป็นครั้งสุดท้ายโดยเฉพาะอย่างยิ่งเมื่อผู้ป่วยพักผ่อนเนื่องจากการกระตุ้นด้วยการสัมผัสเพียงอย่างเดียว(เมื่อทำการงอและยืดแขน) อาจนำไปสู่ปฏิกิริยาทางพฤติกรรม

สรุป

การจัดการความปวดของผู้ป่วยสมองบาดเจ็บในหอผู้ป่วยหนัก มีความสำคัญและจำเป็นเนื่องจากการจัดการความปวดที่ดีและเหมาะสมจะลดภาวะแทรกซ้อนที่จะเกิดขึ้นได้ในผู้ป่วยสมองบาดเจ็บได้ การเลือกใช้แบบประเมินความปวดในผู้ป่วยที่ไม่สามารถสื่อสารบอกคะแนนความปวดได้ เป็นสิ่งที่ท้าทายสำหรับพยาบาลที่ดูแลผู้ป่วยอย่างใกล้ชิด การประเมินความปวดอย่างถูกต้อง ตรวจสอบระดับความปวดตามพฤติกรรมในผู้ป่วยที่ไม่สามารถสื่อสารได้ มีการใช้แบบประเมิน CPOT แต่พบว่ายังข้อจำกัดเกี่ยวกับพฤติกรรมในระดับที่ไม่รู้ตัว การปรับปรุงแบบประเมิน CPOT สำหรับผู้ป่วยสมองบาดเจ็บโดยเฉพาะ คือแบบประเมิน CPOT-Neuro ได้มีการนำมาใช้ประเมินผู้ป่วยสมองบาดเจ็บ ในต่างประเทศ

พบว่ามีความเป็นไปได้และถูกต้องในการประเมินความปวดสำหรับผู้ป่วย เป็นแบบประเมินที่เป็นทางเลือกสำหรับพยาบาลในหอผู้ป่วยหนักนำมาใช้ประเมินผู้ป่วยสมองบาดเจ็บในประเทศไทยได้

References

1. Lee K, Oh H, Suh Y, Seo W. Patterns and clinical correlates of pain among brain injury patients in critical care assessed with the critical care pain observation tool. Pain Management Nursing.2013; 14(4):259-67.
2. Gélinas C. Pain assessment in the critically ill adult: recent evidence and new trends. Intensive and Critical Care Nursing.2016;34:1-11.
3. Barr J, Fraser GL, Puntillo K, Ely EW, Gélinas C, Dasta JF, et al. Clinical practice guidelines for the management of pain, agitation, and delirium in adult patients in the intensive care unit. Critical Care Medicine.2013;41(1):263-306.
4. Chanques G, Gélinas C. Monitoring pain in the intensive care unit (ICU). Intensive Care Medicine. 2022;48(10):1508-11.
5. Irvine K-A, Clark JD. Chronic pain after traumatic brain injury: pathophysiology and pain mechanisms. Pain Medicine. 2018;19(7):1315-33.
6. Chelazzi C, Falsini S, Gemmi E. Pain Management in Critically Ill Patient. Critical Care Sedation. 2018:21-34.
7. Gélinas C, Bérubé M, Puntillo KA, Boitor M, Richard-Lalonde M, Bernard F, et al. Validation of the Critical-Care Pain Observation Tool-Neuro in brain-injured adults in the intensive care unit: a prospective cohort study. Critical Care.2021;25(1):1-15.
8. Bosak N, Branco P, Kuperman P, Buxbaum C, Cohen RM, Fadel S, et al. Brain Connectivity Predicts Chronic Pain in Acute Mild Traumatic Brain Injury. Annals of Neurology. 2022;92(5):819-33.
9. Chatelle C, Hauger SL, Martial C, Becker F, Eifert B, Boering D, et al. Assessment of nociception and pain in participants in an unresponsive or minimally conscious state after acquired brain injury: the relation between the coma recovery scale–revised and the nociception coma scale–revised. Archives of Physical Medicine and Rehabilitation.2018;99(9):1755-62.
10. Vardeh D, Mannion RJ, Woolf CJ. Toward a mechanism-based approach to pain diagnosis. The Journal of Pain.2016;17(9):T50-T69.
11. Zasler ND, Formisano R, Aloisi M. Pain in persons with disorders of consciousness. Brain Sciences. 2022;12(3):300.
12. Mischkowski D, Palacios-Barrios EE, Banker L, Dildine TC, Atlas LY. Pain or nociception? Subjective experience mediates the effects of acute noxious heat on autonomic responses. Pain.2018;159(4):699.
13. Kyle BN, McNeil DW. Autonomic arousal and experimentally induced pain: a critical review of the literature. Pain Research and Management.2014;19(3):159-67.
14. Devlin JW, Skrobik Y, Gélinas C, Needham DM, Slooter AJ, Pandharipande PP, et al. Clinical practice guidelines for the prevention and management of pain, agitation/sedation, delirium, immobility, and sleep disruption in adult patients in the ICU. Critical care Medicine.2018;46(9):e825-e73.

15. Bernard C, Delmas V, Duflos C, Molinari N, Garnier O, Chalard K, et al. Assessing pain in critically ill brain-injured patients: a psychometric comparison of 3 pain scales and videopupillometry. Pain. 2019;160(11):2535-43.
16. Gélinas C, Fillion L, Puntillo KA, Viens C, Fortier M. Validation of the critical-care pain observation tool in adult patients. American Journal of Critical Care. 2006;15(4):420-7.
17. Zhai Y, Cai S, Zhang Y. The diagnostic accuracy of critical care pain observation tool (CPOT) in ICU patients: a systematic review and meta-analysis. Journal of Pain and Symptom Management. 2020;60(4):847-56. e13.
18. Thikom N, Thongsri R, Wongcharoenkit P, Khruamingmongkhon P, Wongtangman K. Incidence of inadequate pain treatment among ventilated, critically ill surgical patients in a Thai population. Pain Management Nursing. 2021;22(3):336-42.