

การพยาบาลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองระยะเฉียบพลัน

นิภาพร บุตรสิงห์ ส.ด.*

บทคัดย่อ:

โรคหลอดเลือดสมองเป็นโรคที่มีความรุนแรงทำให้ผู้ป่วยเสียชีวิตและพิการได้ ส่งผลกระทบต่อตัวผู้ป่วยทั้งทางด้านร่างกาย การรู้คิดสติปัญญา จิตใจ และสังคม รวมถึงครอบครัวและเศรษฐกิจประเทศ ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองอาจมีภาวะพิการ ไม่สามารถทำงานหรือช่วยเหลือตัวเองได้ต้องพึ่งพาผู้อื่น โรคหลอดเลือดสมองระยะเฉียบพลันเป็นระยะที่สมองขาดเลือดไปเลี้ยงแต่เนื้อสมองยังไม่ตาย ผู้ป่วยมีโอกาสรักษาฟื้นตัวได้ถ้าได้รับการดูแลรักษาอย่างถูกต้องและทันเวลา ระยะเฉียบพลันของโรคหลอดเลือดสมอง ถือเป็นระยะวิกฤต การรักษาที่เฉพาะด้านโดยทีมสหสาขาวิชาชีพมีความสำคัญอย่างมากในการรักษาชีวิตของผู้ป่วย ลดความพิการและภาวะแทรกซ้อนต่างๆ พยาบาลมีบทบาทสำคัญในการดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองทุกระยะ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในระยะ 72 ชั่วโมงแรก การให้การพยาบาลที่เป็นเลิศจะช่วยให้ผู้ป่วยมีผลลัพธ์ทางสุขภาพที่ดีขึ้น บทความนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อรวบรวมแนวปฏิบัติและบทบาทพยาบาลในการดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองระยะเฉียบพลันจากหลักฐานเชิงประจักษ์ อันประกอบด้วย การประเมินทางระบบประสาท การควบคุมความดันในกระโหลกศีรษะ การจัดการความดันโลหิต อุณหภูมิกาย ระดับน้ำตาลในเลือด การให้ออกซิเจน การจัดทำ การให้สารน้ำ การดูแลให้ได้รับอาหาร การกลืน การจัดการเรื่องการขับถ่าย การเริ่มเคลื่อนไหวร่างกาย การป้องกันการเกิดหลอดเลือดดำอุดตัน และการจัดการภาวะซึมเศร้าในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง ซึ่งพยาบาลสามารถนำข้อมูลไปใช้ในการวางรูปแบบการปฏิบัติการพยาบาลที่เหมาะสมเพื่อนำไปสู่การพัฒนาแนวปฏิบัติในการดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองระยะเฉียบพลันอย่างมีคุณภาพ

วารสารสภาการพยาบาล 2562; 34(3) 15-29

คำสำคัญ: หลักฐานเชิงประจักษ์ / การพยาบาล / โรคหลอดเลือดสมองระยะเฉียบพลัน

วันที่ได้รับ 9 พย. 62 วันที่แก้ไขบทความเสร็จ 20 มีค. 62 วันที่รับตีพิมพ์ 21 พค. 62

*อาจารย์ โรงเรียนพยาบาลรามาธิบดี คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล Email: nipaporn.but@mahidol.edu

Caring Process for Acute Stroke Patients

*Nipaporn Butsing, Dr.P.H.**

Abstract:

A stroke is a serious cerebrovascular syndrome that may result in death or paralysis, with severe consequences on the patient's physical, intellectual, cognitive and psychosocial conditions. Economically, strokes affect not only the patients' families but also the country. Stroke patients may suffer permanent paralysis, resulting in total dependency caused by their inability to work or support themselves.

When an acute stroke occurs, the brain suffers a suddenly decreased supply of blood. During this stage, the brain matters are still not permanently damaged, and the patient has a good chance of recovering if appropriate and timely treatment is provided. As the initial phase of an acute stroke is critical, specialised care by an interdisciplinary team plays a crucial part in saving the patient's life, reducing the severity of paralysis or disability and minimising complications. Nurses play a pivotal part in every stage of stroke patient treatment, particularly during the first 72 hours. Excellent nursing care can help stroke patients achieve positive treatment outcomes.

This article presents a set of guidelines and roles for nurses caring for acute stroke patients. Developed using empirical evidence, these guidelines and roles pertain to the following areas: neurological assessment, intracranial pressure control, blood pressure management, body temperature management, blood glucose management, oxygen therapy, body positioning, hydration, feeding, swallowing, bladder and bowel management, body movement, prevention of deep vein thrombosis, and depression management. The information presented herein can be applied to designing an appropriate caregiving practice and developing an efficient caregiving programme for acute stroke patients.

Thai Journal of Nursing Council 2019; 34(3) 15-29

Keywords: empirical evidence; caregiving; acute stroke

Received 9 November 2019, Revised 20 March 2019, Accepted 21 May 2019

*Lecturer, Ramathibodi School of Nursing, Faculty of Medicine Ramathibodi Hospital, Mahidol University,
E-mail: nipaporn.but@mahidol.edu

บทนำ

โรคหลอดเลือดสมอง คือ ภาวะที่เนื้อสมองถูกทำลายโดยฉับพลันเนื่องจากเลือดไม่สามารถไปเลี้ยงเนื้อสมองบริเวณนั้นๆ ได้ เนื่องจากการตีบตันหรือแตกของหลอดเลือดในสมอง ส่งผลให้มีความผิดปกติของระบบประสาทแบบทันทีทันใดและอาการคงอยู่นานกว่า 24 ชั่วโมง สามารถนำไปสู่การเสียชีวิตหรือเป็นอัมพฤกษ์อัมพาตได้ ซึ่งส่งผลกระทบโดยตรงต่อคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยทั้งทางด้านร่างกาย จิตใจ สังคม รวมถึงความสูญเสียทางด้านเศรษฐกิจ องค์การอนามัยโลก (World Health Organization: WHO) รายงานว่าโรคหลอดเลือดสมองเป็นสาเหตุการตายอันดับ 2 ของโลก โดยร้อยละ 11.6 ของการตายทั่วโลกมีสาเหตุมาจากโรคหลอดเลือดสมอง โรคหลอดเลือดสมองไม่เพียงแต่เป็นสาเหตุของการสูญเสียชีวิตก่อนวัยอันควรแต่ยังส่งผลต่อการสูญเสียคุณภาพชีวิตอย่างมาก โดยโรคหลอดเลือดสมองก่อให้เกิดการสูญเสียปีสุขภาวะ (Disability-adjusted life years: DALYs) ของประชากรทั่วโลกถึง 102 ล้านปี และการะโรคของโรคหลอดเลือดสมองยังมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น¹

สำหรับประเทศไทย รายงานจากสำนักงานพัฒนานโยบายสุขภาพระหว่างประเทศ กระทรวงสาธารณสุขระบุว่า ในปี พ.ศ. 2557 โรคหลอดเลือดสมองเป็นสาเหตุการตายอันดับ 1 ของประชากรไทยทั้งในเพศชายและเพศหญิง และยังเป็นสาเหตุของการสูญเสียปีสุขภาวะ (DALYs) เป็นอันดับที่ 2 ของประชากรไทยทั้งในเพศชายและเพศหญิง² โดยผู้รอดชีวิตส่วนใหญ่จะมีความพิการหลงเหลืออยู่ ซึ่งส่งผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตในระยะยาวของผู้ป่วยและครอบครัว รวมถึงผลกระทบด้านเศรษฐกิจและสังคมอย่างมากเนื่องจากโรคหลอดเลือดสมองเป็นโรคที่ทำให้เกิดความพิการรุนแรงและเรื้อรัง³ โรคหลอดเลือดสมองมีความซับซ้อน

ต้องการการรักษาที่เฉพาะแบบเร่งด่วนเพื่อรักษาชีวิตและจำกัดความพิการไม่ให้รุนแรงมากขึ้น การรักษาผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองในระยะเฉียบพลันโดยเฉพาะในระยะ 72 แรกหลังจากเกิดอาการถือว่าเป็นโอกาสทองในการรักษาเพื่อจำกัดความรุนแรงของโรคและการฟื้นฟู

โรคหลอดเลือดสมองระยะเฉียบพลันเป็นช่วงที่สมองอ่อนไหวต่อการเปลี่ยนแปลง อาการของผู้ป่วยอาจดีขึ้นหรือเลวลง อาจมีความพิการมากขึ้นหรือถึงขั้นเสียชีวิตได้หากไม่ได้รับการรักษาอย่างถูกต้องและทันทั่วทั้งที่โดยทีมสหสาขาวิชาชีพ⁴ ปัจจุบันมีการพัฒนาระบบบริการรักษาโรคหลอดเลือดสมองในระยะเฉียบพลันในโรงพยาบาลผ่านระบบช่องทางด่วน (stroke fast track) ซึ่งมีการพัฒนาและนำมาใช้อย่างแพร่หลาย มีรายงานการวิจัยที่ชี้ให้เห็นว่าระบบ stroke fast track ช่วยลดอัตราการตายและความรุนแรงของความพิการได้อย่างชัดเจน⁵ ผลลัพธ์และการพยากรณ์ของโรคหลอดเลือดสมองขึ้นอยู่กับคุณภาพในการดูแลผู้ป่วย โดยเฉพาะอย่างยิ่งในระยะ 72 ชั่วโมงแรกซึ่งเป็นระยะวิกฤตที่อาการของผู้ป่วยเปลี่ยนแปลงได้ง่าย ผู้ป่วยจึงจำเป็นต้องได้รับการดูแลอย่างใกล้ชิดในหอผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองหรือหอผู้ป่วยวิกฤตพยาบาลเป็นผู้ดูแลผู้ป่วยใกล้ชิดที่สุดในระยะนี้ การให้การพยาบาลที่เป็นเลิศในการดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองระยะเฉียบพลัน จะช่วยให้ผู้ป่วยฟื้นตัวจากความบกพร่องทางระบบประสาทได้เร็ว

พยาบาลมีบทบาทที่สำคัญในการประเมินและรักษาผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองในช่วง 72 ชั่วโมงแรก⁶ การวางรูปแบบการปฏิบัติการพยาบาลที่เหมาะสมสำหรับผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองระยะเฉียบพลันโดยใช้หลักฐานเชิงประจักษ์จะช่วยให้การรักษาฟื้นฟูและป้องกันภาวะแทรกซ้อนมีประสิทธิภาพสูงขึ้น ช่วยให้ผู้ป่วยฟื้นตัวจากความบกพร่องทั้งทางร่างกาย สติปัญญา

และจิตใจ ส่งผลให้ผู้ป่วยสามารถมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น พยาบาลควรมีความรู้เกี่ยวกับพยาธิสภาพการดำเนินการของโรคหลอดเลือดสมองและแนวทางการดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองระยะเฉียบพลันที่ถูกต้อง เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจในการเฝ้าระวังการเปลี่ยนแปลงของโรคและให้การดูแลผู้ป่วยอย่างเหมาะสมเพื่อให้การรักษามีประสิทธิภาพสูงสุด บทความฉบับนี้ได้รวบรวมแนวทางการปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองระยะเฉียบพลันโดยใช้หลักฐานเชิงประจักษ์ที่สังเคราะห์มาจากการวิจัยที่มีการควบคุมระเบียบวิธีวิจัยอย่างเป็นระบบ เพื่อวางแผนการปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองระยะเฉียบพลันอย่างเหมาะสม

Muir Gray (1997) อธิบายความหมายของการปฏิบัติโดยใช้หลักฐานเชิงประจักษ์ว่า เป็นการปฏิบัติในสิ่งที่ถูกต้องด้วยความถูกต้อง กล่าวคือ ไม่เพียงแต่เป็นการปฏิบัติสิ่งนั้นให้มีประสิทธิภาพมากขึ้นและอยู่ในระดับมาตรฐานที่ดีที่สุดหรือมีคุณภาพเพิ่มขึ้นเท่านั้น แต่ต้องแน่ใจว่าการปฏิบัตินั้นเกิดผลดีมากกว่าผลเสีย⁷ โดยเกณฑ์การให้ระดับของน้ำหนักคำแนะนำ (Class of recommendation) และความน่าเชื่อถือของคำแนะนำที่เรียกว่า คุณภาพของหลักฐาน (Level of evidence) ตามแนวทางของ American Heart Association/American Stroke Association⁵ มีรายละเอียดดังนี้

ระดับของน้ำหนักคำแนะนำ (Class of re-commendation)

Class I: ควรทำเนื่องจากสิ่งนั้นมีประโยชน์อย่างยิ่งและมีความคุ้มค่า ไม่ทำถือว่าผิด

Class IIa: มีเหตุผลที่จะทำ น่าจะมีประโยชน์ และน่าจะมีความคุ้มค่า มีประโยชน์มากกว่าโทษ

Class IIb: อาจทำ แต่ประโยชน์และความคุ้มค่ายังไม่มีหลักฐานที่เพียงพอ มีประโยชน์มากกว่าหรือเท่ากับโทษ

Class III: ห้ามทำ ไม่มีประโยชน์ ไม่มีความคุ้มค่า และอาจก่อให้เกิดอันตรายต่อผู้ป่วย

คุณภาพของหลักฐาน (Level of evidence)

Level of evidence A: หลักฐานมีคุณภาพสูงจากการศึกษาที่มีการทดลองแบบสุ่มและมีกลุ่มควบคุม (randomize-controlled trials: RCT) มากกว่า 1 งานวิจัย

Level of evidence B: หลักฐานมีคุณภาพปานกลางจาก RCT 1 งานวิจัย หรือจากการศึกษาชนิดไม่สุ่มตัวอย่าง (nonrandomized study)

Level of evidence C: มีข้อจำกัดของข้อมูล ใช้การลงความเห็นของผู้เชี่ยวชาญตามประสบการณ์ทางคลินิก

การดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองระยะเฉียบพลัน

แนวทางการรักษาผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองระยะเฉียบพลันเริ่มตั้งแต่พยาบาลประเมินผู้ป่วยและสงสัยว่ามีอาการทางโรคหลอดเลือดสมอง ต้องแจ้งแพทย์ทันทีเพื่อให้ผู้ป่วยได้เข้ารับการรักษาผ่านระบบช่องทางด่วน (stroke fast track) ผู้ป่วยจะได้รับการประเมินและการรักษาที่เหมาะสม ตั้งแต่การประเมินทางระบบประสาท ชักประวัติ ตรวจเลือดทางห้องปฏิบัติการที่เกี่ยวข้อง ตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ ได้รับการสแกนสมอง CT non contrast อย่างรวดเร็ว และอาจได้รับการรักษาด้วยยาละลายลิ่มเลือดทางหลอดเลือดดำ (IV rt-PA) หากผู้ป่วยอยู่ในเกณฑ์การให้ยา IV rt-PA และมีอาการทางโรคหลอดเลือดสมองไม่เกิน 4.5 ชั่วโมง ถ้าผู้ป่วยไม่อยู่ในเกณฑ์การให้ยา IV rt-PA ทีมแพทย์จะให้การรักษาที่เหมาะสมตามสถานะของ

ผู้ป่วย ได้แก่ การให้ยาต้านเกร็ดเลือด หรือยาต้านการแข็งตัวของเลือด⁵

การพยาบาลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองในระยะเฉียบพลันมีวัตถุประสงค์เพื่อป้องกันการบาดเจ็บของสมองระยะที่ 2 (second brain injury) จากภาวะความดันในกะโหลกศีรษะสูง (increased intracranial pressure) ป้องกันการล้มเหลวของระบบการหายใจ ระบบทั่วไปของร่างกายมีความสมดุล การพยาบาลพื้นฐานสำหรับผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองระยะเฉียบพลัน ได้แก่ การประเมินระดับความรู้สึกตัวและการเปลี่ยนแปลงทางระบบประสาท วัตถุประสงค์หลัก อัตรการหายใจ อัตราการเต้นของหัวใจ ระดับน้ำตาลในเลือด ความอิ่มตัวของออกซิเจน การให้สารน้ำ การดูแลให้ได้รับอาหารและประเมินความสมดุลของสารน้ำและอิเล็กโทรลัยท์ และป้องกันภาวะแทรกซ้อน ได้แก่ ภาวะปอดแฟบหรือปอดบวม การติดเชื้อ ลิ่มเลือดอุดตัน การเกิดแผลกดทับ และการช่วยเหลือผู้ป่วยเพื่อฟื้นฟูสมรรถภาพ⁵ ดังนั้น บทบาทพยาบาลในการดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองในระยะเฉียบพลัน คือการเฝ้าระวังดูแลอย่างใกล้ชิดต่อเนื่องเพื่อให้ผู้ป่วยอยู่ในสภาวะคงที่และป้องกันภาวะแทรกซ้อน

แนวทางการปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองระยะเฉียบพลัน

1. การประเมินทางระบบประสาท (Neurological assessment)

เครื่องมือประเมินทางระบบประสาทที่เหมาะสม ได้แก่ National Institutes of Health Stroke Scale (NIHSS) ซึ่งถูกพัฒนาขึ้นมาเพื่อประเมินความรุนแรงของโรคหลอดเลือดสมอง⁵ โดยมีการศึกษายืนยันว่า NIHSS มีความตรงและความเที่ยงอยู่ในระดับสูง^{9,10} จึงนิยมใช้กันอย่างแพร่หลายทั้งในไทยและต่างประเทศ

และมีฉบับแปลเป็นภาษาไทยโดยศูนย์โรคหลอดเลือดสมองศิริราช โดยเครื่องมือประเมินทางระบบประสาท NIHSS ประกอบด้วย 11 ข้อ โดยข้อ 1 ประกอบด้วย 3 ด้าน ระดับความรู้สึกตัว การตอบคำถาม การปฏิบัติตามคำบอก และข้อ 2 ถึง 11 ได้แก่ การเคลื่อนไหวของตาในแนวราบ ลานสายตา การเคลื่อนไหวของกล้ามเนื้อใบหน้า กำลังของกล้ามเนื้อแขน กำลังของกล้ามเนื้อขา การประสานงานของแขนขา การรับรู้ความรู้สึก ความสามารถด้านภาษา การออกเสียง และการขาดความสนใจในด้านหนึ่งด้านใดของร่างกาย คะแนนรวม 42 คะแนน ถ้าคะแนนมากแสดงว่าผู้ป่วยมีความรุนแรงของโรครุนแรง คะแนนน้อยแสดงว่าผู้ป่วยมีความรุนแรงของโรคน้อย บทบาทพยาบาลในการประเมินระบบประสาทผู้ป่วยที่มีปัญหาทางโรคหลอดเลือดสมองสามารถกระทำได้และมีความน่าเชื่อถือ ซึ่งได้รับการยืนยันจากงานวิจัยของ Goldstein และ Samsa (1997)⁹ และยงชัย นิละนนท์ (2553)¹⁰ ว่าผลการประเมินโดยพยาบาลนั้นไม่แตกต่างจากแพทย์ อย่างไรก็ตาม พยาบาลควรฝึกใช้เครื่องมือ NIHSS อย่างถูกต้องจากผู้เชี่ยวชาญ (Class I: Level of evidence B)^{4,6} NIHSS เป็นเครื่องมือสำหรับช่วยในการประเมินทางระบบประสาทผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองที่แม่นยำ บุคลากรทางการแพทย์สามารถใช้คะแนน NIHSS ในการสื่อสารถึงระดับความรุนแรงหรือการเปลี่ยนแปลงทางระบบประสาทได้อย่างง่ายดายและเข้าใจไปในทางเดียวกัน ทำให้สามารถให้การรักษาผู้ป่วยได้อย่างทันที่⁵ การศึกษาที่ผ่านมาได้ประเมินความรุนแรงของโรคของผู้ป่วยโดยใช้ NIHSS พบว่า คะแนน NIHSS ที่เพิ่มขึ้น 1 คะแนน ลดโอกาสที่ผู้ป่วยจะถูกจำหน่ายออกจากโรงพยาบาลถึงร้อยละ 21¹¹ ดังนั้น พยาบาลผู้ดูแลผู้ป่วยต้องให้ความสำคัญกับการประเมินและการเปลี่ยนแปลงทางระบบประสาทอย่างเคร่งครัด

การพยาบาล พยาบาลควรศึกษาและอบรม การประเมินทางระบบประสาทโดยใช้ NIHSS ที่ถูกต้อง จากผู้เชี่ยวชาญหรือแพทย์ผู้ชำนาญทางระบบประสาท (Class I: Level of evidence B)⁴ เริ่มการฝึกใช้เครื่องมือ NIHSS ตรวจผู้ป่วยที่มีปัญหาทางโรคหลอดเลือดสมอง ร่วมกับผู้เชี่ยวชาญหรือแพทย์ผู้ชำนาญทางระบบประสาท ก่อนในระยะแรก และฝึกตรวจบ่อยๆ เพื่อเกิดความชำนาญ ซึ่งจะช่วยให้เพิ่มคุณภาพในการดูแลผู้ป่วย โรคหลอดเลือดสมองได้มากขึ้น ช่วงเวลาในการประเมิน สำหรับผู้ป่วยที่ได้รับยาละลายลิ่มเลือด rt-PA พยาบาล ต้องประเมินคะแนน NIHSS เป็นข้อมูลพื้นฐานก่อน ให้ยา หลังจากได้ยาต้องประเมินการเปลี่ยนแปลงทาง ระบบประสาทโดยใช้ NIHSS ทุก 15 นาที เป็นเวลา 2 ชั่วโมง หลังจากนั้นประเมินทุก 30 นาทีเป็นเวลา 6 ชั่วโมง และทุก 1 ชั่วโมง จนครบ 24 ชั่วโมง หลังเริ่ม ให้ยาละลายลิ่มเลือด⁶ หลังจากอาการผู้ป่วยคงที่ ให้ ประเมินตามความเหมาะสม

2. การควบคุมความดันในกะโหลกศีรษะ (Intracranial pressure control)

ความดันภายในกะโหลกศีรษะ (intracranial pressure: ICP) เป็นผลรวมของความดันจากส่วนประกอบ 3 สิ่งที่อยู่ในกะโหลกศีรษะ ได้แก่ เนื้อสมอง เลือด และ น้ำไขสันหลัง โดยทั่วไปร่างกายจะพยายามปรับตัวให้มี ICP คงที่แม้ว่าจะมีพยาธิสภาพในสมองโดยกลไกต่างๆ ในผู้ป่วยที่มีปัญหาทางโรคหลอดเลือดสมองเมื่อ สมองขาดเลือดจะทำให้เกิดภาวะเนื้อสมองตาย ความดัน ในกะโหลกศีรษะอาจสูงขึ้นได้ เนื่องจากเนื้อสมองที่ตาย อาจมีการบวม ทำให้ปริมาตรของสมองเพิ่มขึ้น¹² ถ้า ความดันในกะโหลกศีรษะสูงกว่า 20 มม.ปรอท ผู้ป่วย จะมีความเสี่ยงสูงขึ้น ถ้าไม่ได้รับการแก้ไขโดยเร็วอาจ นำไปสู่การเสียชีวิตได้¹³

การพยาบาล พยาบาลสามารถป้องกันภาวะ ความดันในกะโหลกศีรษะสูง (increased intracranial pressure: IICP) ได้โดยการปรับระดับเตียงให้ผู้ป่วย ศีรษะสูงประมาณ 30 องศา ดูแลจัดทำให้ศีรษะลำคอ และสะโพกไม่พับงอ เพื่อให้การไหลเวียนของเลือด ไปเลี้ยงสมองได้สะดวกและการไหลกลับของเลือดดำ จากสมองดีขึ้น¹³ จัดสิ่งแวดล้อมที่เงียบสงบให้ผู้ป่วย พักผ่อนบนเตียง ดูแลและจับปวด ดูแลอุณหภูมิกาย ให้อยู่ในช่วงปกติ ดูแลการหายใจแลกเปลี่ยนก๊าซให้อยู่ในระดับปกติ ประเมินและเฝ้าระวังอาการทาง ระบบประสาททุก 1 ชั่วโมง ประเมินสัญญาณชีพทุก 4 ชั่วโมง สังเกตและบันทึกอาการ IICP ถ้ามีการเปลี่ยนแปลง ที่เลวลง รายงานแพทย์ทันที โดย early signs ของ IICP ได้แก่ ระดับความรู้สึกตัวลดลง กำลังกล้ามเนื้อ ผิดปกติ ปวดศีรษะ คลื่นไส้ อาเจียน การมองเห็น และรูม่านตาผิดปกติ สัญญาณชีพเริ่มเปลี่ยนแปลง ความดันโลหิตสูงร่วมกับความดันชีพจกรว้าง (wide pulse pressure) อัตราการเต้นของหัวใจช้าลง และหายใจ ช้าลง ส่วน late signs ของ IICP ได้แก่ รูม่านตาเปลี่ยนแปลง สัญญาณชีพเปลี่ยนแปลงมากขึ้น รูปแบบการหายใจ ผิดปกติร่วมกับมีความผิดปกติของค่า arterial blood gas (ABG)¹³ พยาบาลควรแจ้งแพทย์ทันทีเมื่อมี early signs อย่างใดอย่างหนึ่ง ส่งผู้ป่วยตรวจทางระบบประสาท เช่น CT scan หรือ magnetic resonance imaging (MRI) ดูแลระบบทางเดินหายใจและการไหลเวียน ของเลือดให้คงที่ ดูแลให้ยากลุ่มความดันออสโมติกสูง (hyperosmolar agents) ได้แก่ mannitol และ hypertonic saline solution เพื่อลดภาวะบวมของเนื้อสมองและ ควบคุมความดันในกะโหลกศีรษะ¹⁴

3. การจัดการความดันโลหิต (Blood pressure management)

ภาวะความดันโลหิตสูงพบได้ประมาณร้อยละ 80 ในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองระยะเฉียบพลัน รวมถึง

ผู้ป่วยที่ไม่เคยมีประวัติความดันโลหิตสูงมาก่อน เนื่องจากสมองต้องใช้ออกซิเจนถึงร้อยละ 20 ของปริมาณออกซิเจนทั้งหมดในร่างกายและในภาวะปกติ สมองต้องการเลือดไปเลี้ยงในปริมาณที่คงที่ ในช่วงที่สมองขาดเลือดไปเลี้ยงแบบเฉียบพลัน ความดันโลหิตอาจสูงขึ้นซึ่งเป็นประโยชน์ในการเพิ่มปริมาณเลือดในการไหลเวียนสู่สมองบริเวณที่ขาดเลือดจากการที่ระบบ autoregulation พยายามเพิ่มความดันโลหิต เพื่อเพิ่ม cerebral blood flow (CBF)¹⁵ ซึ่งจะสัมพันธ์กับค่าความดันกำซาบของเลือดในสมอง (cerebral perfusion pressure: CPP) ค่า CPP ปกติอยู่ระหว่าง 60-95 มม.ปรอท¹³ ความดันโลหิตสูงมีหน้าที่สำคัญในการนำเลือดไปเลี้ยงสมองบริเวณที่ขาดเลือด ดังนั้นในระยะเฉียบพลันของโรคหลอดเลือดสมองจึงไม่ควรให้ยาลดความดันโลหิตกับผู้ป่วย ภาวะความดันโลหิตสูงในโรคหลอดเลือดสมองระยะเฉียบพลันจะค่อย ๆ ลดลงเองภายใน 48-72 ชั่วโมง หลังเกิดโรคหลอดเลือดสมอง^{5,15} แต่จะลดลงมากน้อยเท่าใดจึงจะดีที่สุดยังไม่มีตัวเลขที่ชัดเจน นอกจากนี้ ภาวะความดันโลหิตต่ำในโรคหลอดเลือดสมองระยะเฉียบพลันมีความสัมพันธ์กับการลดลงอย่างรวดเร็วของค่า MAP และ CPP ส่งผลให้บริเวณที่สมองขาดเลือดกว้างขึ้น ส่งผลให้มีความพิการทางระบบประสาทเพิ่มขึ้น ดังนั้นภาวะความดันโลหิตที่ต่ำในระยะเฉียบพลันของโรคหลอดเลือดสมองควรได้รับการแก้ไขเพื่อคงการกำซาบของเลือดทั่วร่างกายอยู่ในระดับปกติ (Class I: Level of evidence B)^{5,6}

การพยาบาล บทบาทพยาบาลในการดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองระยะเฉียบพลัน คือ ประเมินระดับความดันโลหิตอย่างสม่ำเสมอทุก 1 ชั่วโมง (Class I: Level of evidence A)⁵ ประเมินและติดตามความดันโลหิตให้อยู่ในระดับคงที่โดยไม่ต้องให้ยาลดความดัน ยกเว้นค่าความดันโลหิต (BP) สูงกว่า 220/120 มม.ปรอท (Class I: Level of evidence B) กรณีผู้ป่วย

ได้รับยาละลายลิ่มเลือดทางหลอดเลือดดำ (IV rt-PA) ต้องเฝ้าระวังและวัดความดันโลหิต ทุก 15 นาที ใน 2 ชั่วโมงแรกที่เริ่มให้ยาละลายลิ่มเลือด หลังจากนั้น ทุก 30 นาที ใน 6 ชั่วโมง และทุก 1 ชั่วโมง จนครบ 24 ชั่วโมง โดยควบคุมความดันโลหิตให้ต่ำกว่า 180/105 มม.ปรอท (Class I: Level of evidence B)^{5,15} ในผู้ป่วยที่ไม่น่าจะได้ยา IV rt-PA แต่มีระดับความดันโลหิตสูงมากเกิน 220/120 มม.ปรอท ประโยชน์ในการลดความดันโลหิตใน 48-72 ชั่วโมงแรกยังไม่ชัดเจน แต่แพทย์อาจให้ลดระดับความดันโลหิตลงจาก baseline เดิมประมาณ 15 เปอร์เซ็นต์ใน 24 ชั่วโมงแรก⁵ สำหรับแนวทางการควบคุมความดันโลหิตล่าสุดในผู้ป่วยเลือดออกในสมองระยะเฉียบพลัน คือ ควรลด systolic blood pressure ให้ต่ำกว่า 140 มม.ปรอท ภายใน 6 ชั่วโมงแรก โดยให้ยาลดความดันโลหิตทางหลอดเลือดดำชนิดออกฤทธิ์ระยะสั้น nicardipine ช่วยลดการขยายตัวของเลือดออกในสมองในระยะเฉียบพลันได้¹⁵ พยาบาลต้องให้ความสำคัญกับการเปลี่ยนแปลงของระดับความดันโลหิตของผู้ป่วยและแจ้งแพทย์เมื่อมีการเปลี่ยนแปลงที่ไม่เหมาะสมเกิดขึ้น และให้การพยาบาลเพื่อจัดการระดับความดันโลหิตผู้ป่วยอย่างเหมาะสม

4. การจัดการอุณหภูมิกาย (Temperature management)

อาการไข้ (อุณหภูมิสูงกว่า 38 องศาเซลเซียส) หลังโรคหลอดเลือดสมองเป็นภาวะที่พบได้บ่อยจากระบบการควบคุมอุณหภูมิของร่างกายที่เปลี่ยนแปลงไปจากภาวะสมองขาดเลือด หรือจากการติดเชื้อ การเพิ่มขึ้นของอุณหภูมิกายจะไปเพิ่ม metabolism ของสมองและมีการปล่อยสารอนุมูลอิสระเพิ่มมากขึ้นเป็นผลจากบริเวณของสมองที่ตายกว้างขึ้น ไข้เป็นตัวเร่งให้เซลล์ประสาทตายเร็วขึ้น ทำให้ภาวะโรคแย่ลง^{4,16} อย่างไรก็ตามการลดอุณหภูมิกายของผู้ป่วย

(hypothermia) ยังไม่ได้รับการยืนยันว่ามีประโยชน์ในการรักษาเซลล์ประสาทในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง หากแต่ยังทำให้ผู้ป่วยมีความเสี่ยงต่อการติดเชื้อเพิ่มขึ้น รวมถึงการติดเชื้อในปอด จากรายงานการศึกษาในประเทศออสเตรเลีย นิวซีแลนด์ และอังกฤษ พบว่าในช่วง 24 ชั่วโมงแรกของโรคหลอดเลือดสมองผู้ป่วยที่มีอุณหภูมิร่างกายต่ำกว่า 37 องศาเซลเซียส และสูงกว่า 39 องศาเซลเซียส เสี่ยงต่อการตายในโรงพยาบาลสูงกว่าผู้ป่วยที่มีอุณหภูมิร่างกายอยู่ในระดับปกติ ดังนั้นผู้ป่วยควรได้รับการประเมินอุณหภูมิร่างกายอย่างสม่ำเสมอและได้รับยาลดไข้เมื่อมีไข้ (Class I: Level of evidence B)⁵

การพยาบาล บทบาทพยาบาลในการจัดการอุณหภูมิร่างกายในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองระยะเฉียบพลัน คือ เฝ้าระวังและบันทึกอุณหภูมิร่างกายผู้ป่วยทุก 4 ชั่วโมง ใน 72 ชั่วโมงแรก และถ้าอุณหภูมิสูงกว่า 37.5 องศาเซลเซียส ดูแลให้ยาลดไข้ (Class I: Level of evidence B)^{5,6,16} ให้การพยาบาลเพื่อลดไข้ เช่น เช็ดตัวลดไข้ หรือ วาง cold pack คั่นหาสาเหตุของไข้ ซึ่งอาจเกิดจากการติดเชื้อเพื่อดูแลให้ยาปฏิชีวนะตามแผนการรักษา⁵ ส่วนการทำ hypothermia ในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองนั้นยังไม่มีหลักฐานยืนยันว่ามีประโยชน์อย่างชัดเจน จึงควรมีการศึกษาเพิ่มเติม

5. การจัดการระดับน้ำตาลในเลือด (Glucose management)

การเปลี่ยนแปลงระดับน้ำตาลในเลือดที่ไม่เหมาะสมทำให้เซลล์ประสาทเสียหายได้ ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองร้อยละ 10-20 พบว่ามีภาวะระดับน้ำตาลในเลือดสูง (hyperglycemia) และน้ำตาลในเลือดสูงจะเพิ่มการทำลายเซลล์ประสาทในบริเวณที่สมองขาดเลือดไปเลี้ยง (ischemic penumbra)¹³ มีหลักฐานที่ชัดเจนว่าภาวะ hyperglycemia ใน 24 ชั่วโมงแรกหลังเกิดโรคหลอดเลือดสมองขาดเลือด

มีการพยากรณ์โรคที่แย่งมากเมื่อเทียบกับผู้ป่วยที่มีน้ำตาลในเลือดในที่ระดับปกติ ดังนั้นผู้ป่วยที่มีภาวะ hyperglycemia ควรได้รับการประเมินและให้ยารักษา ระดับน้ำตาลในเลือดให้อยู่ที่ 140-180 มก./ดล. (Class IIa: Level of evidence C)⁵ และติดตามอย่างใกล้ชิด เพื่อเฝ้าระวังภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำ (hypoglycemia) (Class I: Level of evidence C)^{5,16} ผู้ป่วยที่มีภาวะ hypoglycemia (blood glucose <60 มก./ดล.) ควรได้รับการแก้ไข (Class I: Level of evidence C)^{5,6}

การพยาบาล บทบาทพยาบาลในการจัดการระดับน้ำตาลในเลือดในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองระยะเฉียบพลัน คือ ติดตามระดับน้ำตาลในเลือดอย่างใกล้ชิดให้คงอยู่ในระดับปกติ สังเกตอาการและอาการแสดงของภาวะ hyperglycemia และ hypoglycemia (Class I: Level of evidence A)^{5,16} หลีกเลี่ยงการให้สารน้ำที่มีส่วนผสมของน้ำตาล (dextrose solutions) ทางหลอดเลือดดำ เว้นแต่ผู้ป่วยมีภาวะ hypoglycemia หรือ blood glucose <60 มก./ดล. (Class I: Level of evidence B)⁵

6. แนวทางการให้ออกซิเจน (Oxygen therapy)

ภาวะ hypoxia เป็นสาเหตุของการเกิดภาวะแทรกซ้อนที่รุนแรงและส่งผลทำให้ผู้ป่วยฟื้นตัวได้ช้า^{4,5} อย่างไรก็ตาม การให้ออกซิเจนที่มากเกินไปจนความจำเป็น (hyperoxia) จะทำให้ระบบการบีบคลายตัวของหลอดเลือดของผู้ป่วยเปลี่ยนแปลงไป เกิด vasoconstrictor effect ในสมองส่วนที่ปกติ ส่งผลให้ปริมาณเลือดไปเลี้ยงเนื้อเยื่อสมองบริเวณที่ขาดเลือดลดลงทำให้เกิดภาวะเนื้อสมองตายเพิ่มขึ้น¹⁷ สำหรับให้ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองมีการแนะนำให้คงระดับการอิ่มตัวของออกซิเจน (oxygen saturation) ที่ 95 เปอร์เซ็นต์ ขึ้นไป และให้ออกซิเจนเพิ่มเติมกับผู้ป่วยกรณีที่ oxygen saturation ต่ำกว่า 95 เปอร์เซ็นต์เท่านั้น ซึ่งแนวปฏิบัตินี้ไม่เปลี่ยนแปลง^{5,13}

การพยาบาล ประเมินและวัดระดับ oxygen saturation อย่างถูกต้องและสม่ำเสมอ ดูแลทางเดินหายใจและการหายใจให้มีประสิทธิภาพ (Class I: Level of evidence C)^{4,5} ไม่ให้ออกซิเจนถ้าผู้ป่วยไม่มีภาวะ hypoxia และดูแลให้ออกซิเจน 2-4 ลิตร/นาที ทาง nasal cannula ถ้าผู้ป่วยมีค่า oxygen saturation ต่ำกว่า 95 เปอร์เซ็นต์เท่านั้น (Class I: Level of evidence C)¹⁸

7. การจัดทำ (Positioning)

การจัดทำที่เหมาะสมในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองระยะเฉียบพลันขึ้นอยู่กับขนาดและพยาธิสภาพของโรค ผลจากการศึกษาที่ผ่านมาแนะนำให้จัดทำผู้ป่วยนอนศีรษะราบ (0 องศา) เพื่อเพิ่มระบบไหลเวียนของเลือดไปเลี้ยงสมอง (cerebral blood flow: CBF) ในผู้ป่วยที่มีการขาดเลือดที่หลอดเลือดสมองขนาดใหญ่ (large artery ischemic strokes) รวมถึงกลุ่มผู้ป่วยอาการทางสมองไม่คงที่เปลี่ยนแปลงบ่อย (Class IIb: Level of evidence C)^{6,19} ซึ่งผลการศึกษาพบว่า CBF ในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองขาดเลือดเฉียบพลัน ลดลงถึง 17 เปอร์เซ็นต์ เมื่อเปลี่ยนจากท่านอนศีรษะราบเป็นศีรษะสูง 30 องศา¹⁹ อย่างไรก็ตาม ผลการศึกษานี้อาจจะไม่เหมาะกับผู้ป่วยที่มีภาวะหลอดเลือดสมองขนาดเล็กอุดตันที่มีอาการแสดงเล็กน้อยซึ่งจะได้รับประโยชน์จาก early embolization มากกว่า (Class IIb: Level of evidence C)⁶ ล่าสุด มีการศึกษา RCT ขนาดใหญ่ จาก 114 โรงพยาบาลใน 9 ประเทศ ซึ่งศึกษาผลลัพธ์ทางด้านสุขภาพของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองเฉียบพลันกับการจัดทำผู้ป่วย²⁰ พบว่าการจัดทำให้ผู้ป่วยศีรษะสูง 30 องศา ในช่วง 24 ชั่วโมงแรกหลังเกิดโรคหลอดเลือดสมองส่งผลต่อการตาย ภาวะพิการ และปวดอึกเสบติดเชื่อ ไม่แตกต่างจากการจัดทำให้ผู้ป่วยนอนหงายราบ²⁰ และแนะนำว่าการให้ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองระยะเฉียบพลันโดยเฉพาะสมอง

ที่มีการขาดเลือดขนาดใหญ่ (large infarcts) นอนศีรษะราบนั้นอาจเพิ่มโอกาสของการเกิดภาวะสมองบวม หายใจไม่สะดวก การแลกเปลี่ยนก๊าซออกซิเจนไม่ดีจากภาวะอัมพาตของกระบังลม ทำให้เสี่ยงต่อปอดอักเสบติดเชื้อได้ ดังนั้น การจัดทำนอนราบเชื่อว่าช่วยเพิ่มระบบไหลเวียนของเลือดไปที่ศีรษะได้และเป็นประโยชน์ในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองขาดเลือดที่ไม่มีความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะแทรกซ้อน สำหรับผู้ป่วยที่มีปัญหาเลือดออกในเนื้อสมองหรือโรคหลอดเลือดสมองขาดเลือดขนาดใหญ่ที่มีโอกาสเกิดภาวะแทรกซ้อนจากภาวะเนื้อสมองตายขนาดใหญ่ สมองบวม มีภาวะอัมพาตของกระบัง หรือมีโอกาสสูดล้าลึกสูงแนะนำให้จัดทำศีรษะสูง 30 องศา เพื่อป้องกันภาวะแทรกซ้อนดังกล่าว ป้องกันภาวะความดันในกะโหลกศีรษะสูง (IICP) เพิ่มความสามารถในการแลกเปลี่ยนออกซิเจนและลดการสูดล้าลึก (Class I: Level of evidence B)^{4,6,20}

การพยาบาล บทบาทพยาบาล คือ จัดทำให้ผู้ป่วยนอนศีรษะราบถ้าเป็นโรคหลอดเลือดสมองขาดเลือดและแพทย์ประเมินแล้วว่าไม่มีความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะแทรกซ้อน แต่ถ้าเป็นโรคหลอดเลือดสมองชนิดเลือดออกในเนื้อสมองหรือสมองขาดเลือดขนาดใหญ่ที่มีโอกาสเกิดภาวะแทรกซ้อน หรือมีโอกาสสูดล้าลึกสูง ควรจัดให้ผู้ป่วยอยู่ในท่านอนหงายศีรษะสูง 30 องศา ระวังให้ศีรษะลำคอและสะโพกไม่พับงอ เพื่อให้การไหลเวียนของเลือดไปเลี้ยงสมองได้สะดวกและการไหลกลับของเลือดดำจากสมองดีขึ้นและป้องกันการเกิดภาวะ IICP (Class I: Level of evidence B)^{4,6,20}

8. การให้สารน้ำ (Hydration)

การให้ hydration ในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองระยะเฉียบพลันเป็นการช่วยเพิ่มปริมาตรในระบบการไหลเวียนโลหิต ซึ่งอัตราการให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำที่แนะนำว่าสามารถช่วยให้ระบบไหลเวียนโลหิตไหลเวียน

ได้ปกติคือ 75-100 มล./ชม. โดยสารน้ำที่ควรให้เพื่อรักษาภาวะ Hypovolemia คือ isotonic normal saline^{4,5,21} การได้รับสารน้ำที่ไม่เพียงพอไม่เพียงแต่ส่งผลลัพท์ทางสมองที่แย่งเท่านั้น แต่ยังส่งเสริมการเกิดภาวะแทรกซ้อนอีกด้วย จากรายงานการวิจัยในประเทศอังกฤษซึ่งได้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างภาวะขาดน้ำ (dehydration) และการเกิดภาวะหลอดเลือดดำอุดตัน (venous thromboembolism) ในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองระยะเฉียบพลัน โดยศึกษาเชิงวิเคราะห์แบบไปข้างหน้า (prospective observational study) พบว่าภาวะขาดน้ำมีความสัมพันธ์ต่อการเกิดภาวะหลอดเลือดดำอุดตันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยพบว่าผู้ป่วยที่มีค่า Serum osmolality มากกว่า 297 mOsm/kg มีโอกาสเกิดภาวะหลอดเลือดดำอุดตันเพิ่มขึ้น 4.7 เท่า²²

การพยาบาล บทบาทพยาบาล คือ ประเมินภาวะขาดน้ำของผู้ป่วยจากความยืดหยุ่นของผิวหนัง เยื่อบุปาก น้ำตา พฤติกรรมกระสับกระส่าย กระหายน้ำ ความดันเลือดและชีพจร รวมถึงการประเมินปริมาณน้ำปัสสาวะ ค่าความถ่วงจำเพาะของปัสสาวะ (urine specific gravity) ดูแลให้ผู้ป่วยได้รับสารน้ำทางหลอดเลือดดำอย่างเพียงพอเพื่อคงระบบไหลเวียนโลหิตให้ปกติ (Class I: Level of evidence A) หลีกเลี่ยงสารน้ำที่มีส่วนผสมของน้ำตาล (dextrose solutions) (Class I: Level of evidence B)⁵

9. การดูแลให้ได้รับอาหาร (Feeding/nutrition)

เกือบร้อยละ 50 ของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองชนิดรุนแรงพบว่ามีความขาดสารอาหารในช่วง 2-3 สัปดาห์แรก โดยภาวะขาดสารอาหารนำไปสู่การเกิดภาวะแทรกซ้อนและผลลัพธ์การทำงานของร่างกาย (functional outcomes) แย่ลง ภาวะขาดสารอาหารมักเกิดจากการที่ผู้ป่วยไม่สามารถกลืนได้หรือไม่สามารถ

บอกความต้องการได้เนื่องจากภาวะพร่องทางระบบประสาท ดังนั้นผู้ดูแลต้องดูแลให้ผู้ป่วยได้รับสารอาหารอย่างเพียงพอตามความเหมาะสมกับสภาวะของผู้ป่วย เช่น ให้ทางปาก ทางสายยางให้อาหาร หรือทางหลอดเลือดดำ^{4,5,13} ผู้ป่วยควรได้รับอาหารผ่านระบบทางเดินอาหารภายใน 7 วัน หลังเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล (Class I: Level of evidence B)⁵ จากการศึกษา RCT 1 การศึกษาได้ทำการศึกษาเพื่อเปรียบเทียบผลลัพธ์จากการให้ผู้ป่วยได้รับอาหารทางสายให้อาหารทางจมูก (NG tube) หรือสายให้อาหารทางหน้าท้อง (percutaneous endoscopic gastrostomy: PEG) ระหว่าง early feeding และ late feeding จาก 18 ประเทศ พบว่า early feeding ช่วยลดอัตราการเสียชีวิตและการเจ็บป่วยได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ²³

การพยาบาล บทบาทพยาบาลในการดูแลให้ได้รับอาหารในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองระยะเฉียบพลัน คือ ดูแลให้ผู้ป่วยได้รับประทานอาหารให้เร็วที่สุดถ้าไม่มีข้อห้าม ตามแผนการรักษาของแพทย์ อย่างไรก็ตาม ห้ามให้อาหารรวมถึงยารับประทานทางปากจนกว่าผู้ป่วยจะได้รับการประเมินความสามารถในการกลืนว่าสามารถกลืนได้อย่างปลอดภัย (Class I: Level of evidence B)⁴ สำหรับผู้ป่วยที่มีปัญหาเรื่องการกลืน ควรได้รับอาหารทางสายยางให้อาหารตั้งแต่ในช่วงแรกของโรค (เริ่มภายใน 7 วันแรก) (Class I: Level of evidence B) หรือกรณีที่ผู้ป่วยมีแนวโน้มจะไม่สามารถกลืนอาหารได้เป็นเวลานาน แพทย์อาจพิจารณาใส่สายให้อาหารทางหน้าท้อง (percutaneous gastrostomy tube) (มากกว่า 2-3 สัปดาห์) (Class IIa: Level of evidence C)^{5,23} ดูแลให้ได้รับผลิตภัณฑ์อาหารเสริมในกรณีที่ผู้ป่วยมีความขาดสารอาหารหรือมีความเสี่ยงสูงที่จะขาดสารอาหารตามการพิจารณาของแพทย์ (Class IIa: Level of evidence B)⁵ และดูแลความสะอาดในช่องปาก

ของผู้ป่วยเพื่อส่งเสริมความอยากรับประทานอาหาร และลดความเสี่ยงในการติดเชื้อที่ปอด (Class IIb: Level of evidence B)⁵

10. การกลืน (Swallowing)

การกลืนลำบากเป็นภาวะที่พบได้บ่อยในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง ซึ่งพบประมาณร้อยละ 37-78 ทำให้เสี่ยงต่อการสูดสำลักอาหารลงปอดและติดเชื้อในปอดได้ ซึ่งจะทำให้การพยากรณ์โรคแย่ลงหรือนำไปสู่การเสียชีวิตได้ ดังนั้นผู้ป่วยทุกคนควรได้รับการประเมินความสามารถในการกลืนก่อนได้รับน้ำ อาหารหรือยารับประทานทางปาก^{5,16}

การพยาบาล บทบาทพยาบาล คือ ประเมินความสามารถในการกลืนของผู้ป่วยโดยเร็ว (early swallowing assessment) อย่างมีมาตรฐานและปลอดภัยภายใน 24 ชั่วโมงแรกหลังเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล (Class I: Level of evidence A)¹⁶ พยาบาลควรมีการฝึกใช้เครื่องมือและประเมินการกลืนอย่างถูกต้อง อย่างไรก็ตาม ยังไม่มีหลักฐานที่เพียงพอว่าเครื่องมือหรือวิธีการใดที่ดีที่สุด การเลือกเครื่องมือหรือวิธีการทดสอบการกลืนจึงขึ้นอยู่กับเครื่องมือที่หาได้หรือผู้เชี่ยวชาญในการทดสอบการกลืนให้อยู่ในระดับที่มีมาตรฐานและปลอดภัย (Class IIa: Level of evidence C)^{5,13,16} เพื่อประโยชน์ในการประเมินการกลืน สถาบันประสาทวิทยาได้มีแนวทางปฏิบัติกรกลืนอย่างปลอดภัยในผู้ป่วยที่มีการกลืนลำบาก ซึ่งสามารถศึกษาได้จากแนวทางการพยาบาลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองสำหรับพยาบาลทั่วไป ปี พ.ศ. 2558²⁴

11. การจัดการเรื่องการขับถ่าย (Bladder and bowel management)

หน้าที่การทำงานของระบบปัสสาวะและลำไส้ อาจบกพร่องในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง ซึ่งพบประมาณร้อยละ 30-50 ของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง

ทั้งหมด^{13,25} ผู้ป่วยอาจมีภาวะกลั้นปัสสาวะ/อุจจาระไม่ได้ หรือถ่ายปัสสาวะ/อุจจาระเองไม่ได้ การมีปัสสาวะคั่งค้างในกระเพาะปัสสาวะ (urinary retention) อาจทำให้เกิดการติดเชื้อทางเดินปัสสาวะ (urinary tract infection: UTI) ซึ่งทำให้กระบวนการฟื้นตัวของผู้ป่วยช้าลงได้ การพร่องความสามารถในการควบคุมการขับถ่ายยังเป็นสาเหตุให้ผู้ป่วยอึดอัดรำคาญจนถึงซึมเศร้า และอาจนำไปสู่การแยกตัวออกจากสังคม¹³

การพยาบาล บทบาทของพยาบาล คือ ประเมินการทำงานของกระเพาะปัสสาวะ ความสามารถในการถ่ายปัสสาวะ ความถี่ วัดและบันทึกปริมาณปัสสาวะที่คั่งค้างอย่างถูกต้อง โดยใช้ bladder scanner หรือใช้สายสวนปัสสาวะ (Class IIb: Level of evidence C)²⁵ กระตุ้นการทำงานของกระเพาะปัสสาวะ โดยการนวดคลึงกระเพาะปัสสาวะถ้าไม่มีข้อห้าม กระตุ้นให้ถ่ายปัสสาวะโดยใช้รณัง กระโดนหรือกระบอกรองปัสสาวะ โดยกระตุ้นทุก 2 ชั่วโมง ในตอนกลางวัน ทุก 4 ชั่วโมงในตอนกลางคืน และจำกัดน้ำดื่มในช่วงเย็น ควรใส่สายสวนปัสสาวะแบบคาสายกรณังที่จำเป็นเท่านั้น เนื่องจากจะทำให้ผู้ป่วยเสี่ยงต่อการติดเชื้อทางเดินปัสสาวะ (Class III: Level of evidence C)⁵ พยาบาลต้องประเมินแบบแผนการขับถ่ายอุจจาระของผู้ป่วยก่อนเจ็บป่วย ประเมินหน้าที่การทำงานของลำไส้อย่างสม่ำเสมอว่ามีอาการท้องผูกหรือกลั้นอุจจาระไม่ได้หรือไม่ ฟังเสียงการเคลื่อนไหวของลำไส้ (bowel sounds) ประเมินความโป่งตึงของท้อง (Class I: Level of evidence B)¹³ ประเมินภาวะขาดน้ำหรือภาวะอุจจาระอุดตัน (feces impaction) แจ้งแพทย์เพื่อขอยาระบายหรือสวนอุจจาระให้ผู้ป่วยถ้าจำเป็น

12. การเริ่มเคลื่อนไหวร่างกาย (Mobilization)

การสูญเสียความสามารถในการเคลื่อนไหวพบได้บ่อยที่สุดในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง ผู้ป่วย

มีความเสี่ยงในการเกิดภาวะแทรกซ้อนที่รุนแรง ได้แก่ ภาวะปอดแฟบ การสูดสำลักเข้าปอด หลอดเลือดดำอุดตัน และเกิดแผลกดทับ โดยมีผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองเสียชีวิตจากภาวะแทรกซ้อนดังกล่าวถึงร้อยละ 51¹³ นอกจากนี้ การสูญเสียความสามารถในการเคลื่อนไหว ยังนำไปสู่การเกิดปัญหาข้อยึดติด ภาวะแทรกซ้อนทางกระดูก กล้ามเนื้อลีบและเส้นประสาทเป็นอัมพาตจากการถูกกดทับ^{4,5,13}

การพยาบาล พยาบาลควรมีการส่งเสริมการเริ่มเคลื่อนไหวร่างกายโดยเร็ว (early mobilization) เพื่อป้องกันภาวะแทรกซ้อน อย่างไรก็ตาม ต้องให้ผู้ป่วยพักผ่อนบนเตียงใน 24 ชั่วโมงแรกจนกว่าอาการทางระบบประสาทจะคงที่ (Class III: Level of evidence B)⁵ ถ้าอาการทางระบบประสาทและระบบ hemodynamic คงที่แล้ว ควรส่งเสริมให้ผู้ป่วยเคลื่อนไหวโดยการลุกนั่งหรือลงจากเตียง (Class IIa: Level of evidence B)²⁶ ที่สำคัญ พยาบาลต้องประเมินความสามารถในการเคลื่อนไหวร่างกายของผู้ป่วยก่อนจะมีการเปลี่ยนแปลงทางระบบประสาทที่แย่งภายหลังการเปลี่ยนจากท่านอนเป็นท่านั่งหรือไม่ว่า เพื่อป้องกันอันตรายที่อาจเกิดขึ้นจากการเคลื่อนไหว

13. การดูแลป้องกันการเกิดหลอดเลือดดำอุดตัน (Deep vein thrombosis)

ข้อจำกัดทางด้านความสามารถในการเคลื่อนไหวในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง เสี่ยงต่อการเกิดหลอดเลือดดำอุดตันได้โดยเฉพาะที่ขา ซึ่งอาจเสี่ยงต่อภาวะลิ่มเลือดลอยไปอุดตันที่ปอด (pulmonary embolism) นำไปสู่การเสียชีวิตได้¹³

การพยาบาล ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองระยะเฉียบพลันจำเป็นต้องได้รับการพักผ่อนบนเตียงและทำกิจกรรมให้น้อยที่สุด ซึ่งเป็นข้อจำกัดในการเคลื่อนไหวของผู้ป่วย ดังนั้นพยาบาลควรพิจารณาโอกาสเสี่ยงใน

การเกิดภาวะแทรกซ้อนของหลอดเลือดดำอุดตันร่วมกับแพทย์ โดยอาจเจาะเลือดเพื่อส่งตรวจค่าดีไดเมอร์ (D-dimer) เพื่อประเมินความเสี่ยงของภาวะหลอดเลือดดำอุดตันในผู้ที่มีความเสี่ยงสูงต่อการเกิดหลอดเลือดดำอุดตันและไม่มีข้อห้ามใด ๆ ควรให้ใช้อุปกรณ์นวดขาเป็นช่วง ๆ (intermittent pneumatic compression) (Class I: Level of evidence B)⁵ หรืออาจให้ยา prophylactic-dose subcutaneous heparin โดยห้ามให้ยาชนิดนี้ในผู้ป่วยที่มีเลือดออกในสมองเป็นอันตราย (Class IIa: Level of evidence A)⁵

14. การจัดการภาวะซึมเศร้า (Depression management)

ภาวะซึมเศร้าภายหลังเกิดโรคหลอดเลือดสมอง พบได้ถึงร้อยละ 25-79 ซึ่งเป็นการตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงชีวิตของผู้ป่วย จากการทบทวนเอกสารจะเป็นได้ว่าภาวะซึมเศร้าหลังเป็นโรคหลอดเลือดสมองเพิ่มความเสี่ยงต่อการเสียชีวิต มีความสัมพันธ์กับการมีสุขภาพที่แย่ลง ส่งผลกระทบต่อความสามารถในการทำกิจกรรมในการดำเนินชีวิต ทั้งกิจกรรมประจำวัน คุณภาพชีวิตแย่ลง การฟื้นฟูช้าลงและมีปฏิสัมพันธ์กับสังคมลดลง¹³ ผู้ป่วยที่มีปัญหาทางโรคหลอดเลือดสมอง มีโอกาสที่จะถูกละเลยการประเมินและดูแลทางด้านจิตใจและอารมณ์เนื่องจากบุคลากรทางการแพทย์จะให้ความสำคัญกับการรักษาภาวะวิกฤตทางด้านร่างกายที่มองเห็นได้ชัดเจนมากกว่าความกังวลทางใจหรือภาวะซึมเศร้าของผู้ป่วยซึ่งเป็นอาการทางจิตใจที่ไม่แสดงออกอย่างชัดเจน ซึ่งจะส่งผลกระทบยาวต่อชีวิตของผู้ป่วย จากสรุปการศึกษาที่ผ่านมาหลักฐานที่ชัดเจนว่าภาวะซึมเศร้าในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองควรได้รับการจัดการแก้ไขอย่างจริงจังและอาจต้องใช้ยาต้านภาวะซึมเศร้าถ้าจำเป็น^{5,27}

การพยาบาล พยาบาลควรตื่นตัวและให้ความสำคัญกับภาวะวิกฤตทางอารมณ์จิตใจของผู้ป่วย บทบาทของพยาบาล คือ ประเมินอาการและอาการแสดงของภาวะซึมเศร้าโดยใช้เครื่องมือการประเมินภาวะซึมเศร้าที่ได้มาตรฐาน (Class I: Level of evidence B)⁵ ในปัจจุบันยังไม่มีเกณฑ์การวินิจฉัยภาวะซึมเศร้าหลังเป็นโรคหลอดเลือดสมองที่เฉพาะเจาะจงแต่เกณฑ์ที่นิยมใช้มากที่สุดทางคลินิกและในการศึกษาคือเกณฑ์การวินิจฉัยของ DSM-5 (diagnostic and statistical manual of mental disorders 5th edition) ซึ่งได้จำแนกภาวะซึมเศร้าหลังเป็นโรคหลอดเลือดสมองไว้ในกลุ่ม depressive disorder due to another medical condition หรือเป็นภาวะที่อาการซึมเศร้าเป็นผลจากโรคทางกาย²⁸ เมื่อพบหรือมีข้อสงสัยว่าผู้ป่วยมีภาวะซึมเศร้า พยาบาลควรแจ้งแพทย์เพื่อปรึกษาจิตแพทย์ถ้าจำเป็น ประเมินความเสี่ยงเพิ่มเติมโดยการซักประวัติจากครอบครัวหรือผู้ดูแล ดูแลให้ผู้ป่วยได้รับยาต้านซึมเศร้ากรณีผู้ป่วยได้รับการวินิจฉัยว่ามีภาวะซึมเศร้าหลังเกิดโรคหลอดเลือดสมองและติดตามอย่างใกล้ชิดหลังได้รับยา (Class I: Level of evidence B)⁵ การให้ยารักษาภาวะซึมเศร้าพบว่าช่วยเพิ่มการฟื้นฟูทางการทำหน้าที่ของผู้ป่วยได้ดีขึ้น (Class I: Level of evidence A) นอกจากนั้น การจัดโปรแกรมเพื่อจัดการความเครียดประกอบด้วย การให้ความรู้ ส่งเสริมการมีส่วนร่วมของครอบครัวในการดูแล และการประเมินอย่างต่อเนื่องควรทำควบคู่ไปกับการรักษาด้วยยาต้านซึมเศร้าเพื่อส่งเสริมการรักษาผู้ป่วย

บทสรุป

พยาบาลมีบทบาทสำคัญในการเป็นผู้นำและทำงานร่วมกับทีมสหสาขาวิชาชีพในการดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองระยะเฉียบพลัน เป็นผู้ที่ใกล้ชิด

กับผู้ป่วยมากที่สุดโดยเฉพาะในภาวะวิกฤตที่ผู้ป่วยเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล พยาบาลจึงจำเป็นต้องศึกษาค้นคว้าหลักฐานเชิงประจักษ์ที่มีการศึกษาอย่างเป็นระบบเพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับโรคและการดูแลผู้ป่วยอย่างลึกซึ้งและพัฒนาทักษะการปฏิบัติการดูแลผู้ป่วยอย่างผู้เชี่ยวชาญ ซึ่งเป็นประโยชน์ในการพัฒนางานการพยาบาล และส่งผลให้ผู้ป่วยมีอัตราการรอดชีวิตสูงขึ้น ลดความพิการ ลดภาวะแทรกซ้อน ส่งเสริมให้หายจากการเจ็บป่วยเร็วขึ้น และมีคุณภาพชีวิตที่ดี

จากการทบทวนเอกสารงานวิจัยที่ผ่านมา พบว่ามีหลักฐานเชิงประจักษ์จำนวนมากที่สนับสนุนการปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วยที่มีปัญหาทางโรคหลอดเลือดสมองระยะเฉียบพลันที่ปฏิบัติอยู่ในปัจจุบัน ได้แก่ การประเมินทางระบบประสาทโดยใช้ NIHSS (neurological assessment) การจัดการเกี่ยวกับการควบคุมความดันในกะโหลกศีรษะ (intracranial pressure control) การควบคุมความดันโลหิต (blood pressure) การจัดอุณหภูมิร่างกาย (temperature) การควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด (blood glucose) การให้ออกซิเจน (oxygen therapy) และการให้สารน้ำ (hydration) พยาบาลผู้ดูแลผู้ป่วยจำเป็นต้องตระหนักรู้ถึงพยาธิสภาพการดำเนินของโรคในผู้ป่วยที่มีปัญหาทางโรคหลอดเลือดสมองในระยะเฉียบพลัน ทราบวิธีการปฏิบัติการพยาบาลอย่างถูกต้องและมีเหตุผล ประกอบการตัดสินใจในการปฏิบัติการพยาบาล นอกจากนี้ จากการทบทวนเอกสารงานวิจัยยังพบว่าหน้าที่การปฏิบัติการพยาบาลสำหรับผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองระยะเฉียบพลันและการฟื้นฟูโดยทีมสหสาขาวิชาชีพยังมีความเหลื่อมกันอยู่ ได้แก่ การจัดท่า (positioning) การกลืน (swallowing) การได้รับอาหาร (feeding) การเริ่มเคลื่อนไหวร่างกาย

(mobilization) และการขับถ่าย (bladder and bowel management) โดยหน้าที่เหล่านี้เป็นหน้าที่หลักของผู้ป่วยที่จำเป็นต้องได้รับการฟื้นฟูด้วยเช่นกัน โดยวัตถุประสงค์หลักในการดูแลคือการช่วยให้ผู้ป่วยสามารถปฏิบัติหน้าที่ต่างๆ เหล่านี้ได้ด้วยตนเอง อย่างไรก็ตาม ในช่วงแรกที่ยังไม่สามารถทำหน้าที่ทั้งหมดได้เอง ทีมสหสาขาวิชาชีพจำเป็นต้องให้การรักษาพยาบาลที่เหมาะสมเพื่อคงความสมดุลของร่างกายผู้ป่วยให้ได้มากที่สุดรวมถึงการป้องกันภาวะแทรกซ้อนจากภาวะพร่องความสามารถของผู้ป่วย ยิ่งไปกว่านั้นพยาบาล ซึ่งเป็นผู้ที่ใกล้ชิดกับผู้ป่วยมากที่สุดตลอด 24 ชั่วโมง ควรให้ความสำคัญเรื่องการประเมินและจัดการภาวะซึมเศร้าในผู้ป่วยที่มีปัญหาทางโรคหลอดเลือดสมองด้วยตั้งแต่ระยะแรก เนื่องจากมีหลักฐานสนับสนุนชัดเจนว่าภาวะซึมเศร้าส่งผลต่อการเสียชีวิตและการเจ็บป่วยของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง

References

1. Sacco RL, Kasner SE, Broderick JP, Caplan LR, Connors JJ, Culebras A, et al. An updated definition of stroke for the 21st century: a statement for healthcare professionals from the American Heart Association/ American Stroke Association. *Stroke* 2013;44(7): 2064-89.
2. Feigin VL, Norrving B, Mensah GA. Global burden of stroke. *Circ Res.* 2017;120(3):439-48.
3. International Health Policy Program Foundation. Burden of disease Thailand 2014. Nonthaburi: Graphigo Systems; 2017. (in Thai).
4. Summers D, Leonard A, Wentworth D, Saver JL, Simpson J, Spilker JA, et al. Comprehensive overview of nursing and interdisciplinary care of the acute ischemic stroke patient: a scientific statement from the American Heart Association. *Stroke* 2009;40(8): 2911-44.

5. Powers William J, Rabinstein Alejandro A, Ackerson T, Adeoye Opeolu M, Bambakidis Nicholas C, Becker K, et al. 2018 Guidelines for the early management of patients with acute ischemic stroke: a guideline for healthcare professionals from the American Heart Association/American Stroke Association. *Stroke* 2018;49(3):e46-e99.
6. Middleton S, Grimley R, Alexandrov AW. Triage, treatment, and transfer: evidence-based clinical practice recommendations and models of nursing care for the first 72 hours of admission to hospital for acute stroke. *Stroke* 2015;46(2):e18-25.
7. Gray JA, Chambers LW. Evidence-based healthcare: how to make health policy & management decisions. *CMAJ* 1997;157(11):1598-9.
8. Struwe JH, Baernholdt M, Noerholm V, Lind J. How is nursing care for stroke patients organised? Nurses' views on best practices. *J Nurs Manag* 2013;21(1): 141-51.
9. Goldstein LB, Samsa GP. Reliability of the National Institutes of Health Stroke Scale. Extension to non-neurologists in the context of a clinical trial. *Stroke* 1997;28(2):307-10.
10. Nilanont Y, Phattharayuttawat S, Chiewit P, Chotikanuchit S, Limsriwilai J, Chalernpong L, et al. Establishment of the Thai version of National Institute of Health Stroke Scale (NIHSS) and a validation study. *J Med Assoc Thai* 2010;93(Suppl.1):S171-8.
11. Schlegel D, Kolb SJ, Luciano JM, Tovar JM, Cucchiara BL, Liebeskind DS, et al. Utility of the NIH Stroke Scale as a predictor of hospital disposition. *Stroke* 2003;34(1):134-7.
12. Murtha LA, McLeod DD, Pepperall D, McCann SK, Beard DJ, Tomkins AJ, et al. Intracranial pressure elevation after ischemic stroke in rats: cerebral edema is not the only cause, and short-duration mild hypothermia is a highly effective preventive therapy. *J Cerebr Blood Met: official journal of the International Society of Cerebral Blood Flow and Metabolism* 2014;35(4):592-600.

13. Woodward S, Mestecky A-M. Neuroscience nursing: evidence-based theory and practice. London: A John Wiley & Son; 2011.
14. Shao L, Hong F, Zou Y, Hao X, Hou H, Tian M. Hypertonic saline for brain relaxation and intracranial pressure in patients undergoing neurosurgical procedures: a meta-analysis of randomized controlled trials. PLoS One 2015;10(1):e0117314.
15. Hong K-S. Blood pressure management for stroke prevention and in acute stroke. J Stroke 2017;19(2): 152-65.
16. Middleton S, McElduff P, Ward J, Grimshaw JM, Dale S, D'Este C, et al. Implementation of evidence-based treatment protocols to manage fever, hyperglycaemia, and swallowing dysfunction in acute stroke (QASC): a cluster randomised controlled trial. Lancet 2011; 378(9804):1699-706.
17. Sjoberg F, Singer M. The medical use of oxygen: a time for critical reappraisal. J Intern Med 2013; 274(6):505-28.
18. Ali K, Cheek E, Sills S, Crome P, Roffe C. Day-night differences in oxygen saturation and the frequency of desaturations in the first 24 hours in patients with acute stroke. J Stroke Cerebrovasc 2007;16(6):239-44.
19. Favilla CG, Mesquita RC, Mullen M, Durduran T, Lu X, Kim MN, et al. Optical bedside monitoring of cerebral blood flow in acute ischemic stroke patients during head-of-bed manipulation. Stroke 2014; 45(5):1269-74.
20. Anderson CS, Arima H, Lavados P, Billot L, Hackett ML, Olavarria VV, et al. Cluster-randomized, crossover trial of head positioning in acute stroke. New Engl J Med 2017;376(25):2437-47.
21. Liebeskind DS. Hydration and collateral flow in acute stroke. Eur J Neurol 2016;23(3):433-4.
22. Kelly J, Hunt BJ, Lewis RR, Swaminathan R, Moody A, Seed PT, et al. Dehydration and venous thromboembolism after acute stroke. QJM-INT J MED 2004;97(5): 293-6.
23. Dennis M, Lewis S, Cranswick G, Forbes J. FOOD: a multicentre randomised trial evaluating feeding policies in patients admitted to hospital with a recent stroke. Health Technol Assess 2006;10(2): 1-120.
24. Prasat Neurological Institute. Clinical Nursing Practice Guidelines for Stroke. Bangkok: Tana press; 2015. (in Thai).
25. Son SB, Chung SY, Kang S, Yoon JS. Relation of urinary retention and functional recovery in stroke patients during rehabilitation program. Ann Rehabil Med 2017;41(2):204-10.
26. Bernhardt J, Godecke E, Johnson L, Langhorne P. Early rehabilitation after stroke. Curr Opin Neurol 2017;30(1):48-54.
27. Towfighi A, Ovbiagele B, El Hussein N, Hackett Maree L, Jorge Ricardo E, Kissela Brett M, et al. Poststroke depression: a scientific statement for healthcare professionals from the American Heart Association/American Stroke Association. Stroke 2017;48(2):e30-e43.
28. American Psychiatric Association. Diagnostic and statistical manual of mental disorders 5th ed. Washington, DC 2013.