



บทบาทพยาบาลในการดูแลผู้ป่วยภาวะหลอดเลือดสมองโป่งพองแตก
ที่ได้รับการรักษาผ่านสายสวนหลอดเลือดสมอง
Nurses' Roles in Caring for Patients with Ruptured Cerebral Aneurysm
Undergoing Endovascular Treatment

เสาวนีย์ หอมสุต¹ เตือนเพ็ญ โกนิม¹ สุชาดา วงศ์เวทย์เสถียร²

จินตนา วิชญเศรณี² ศรัณย์ โชติกเสถียร² อัญชลี ชูโรจน³

Saowanee Homsud¹ Duangphen Kochim¹ Suchada Wongwetsathian²

Chintana Witchayasaeranee² Sarun Jotikasthira² Anchalee Churojana³

¹งานการพยาบาลรังสีวิทยา ฝ่ายการพยาบาล โรงพยาบาลศิริราช ²หน่วยรังสีร่วมรักษาแบบประสาธ โรงพยาบาลหัวหิน

³ภาควิชารังสีวิทยา คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล

¹Radiology Nursing Department, Siriraj Hospital, ²Neurointervention Center, Hua-Hin Hospital,

³Radiology Department, Faculty of Medicine Siriraj Hospital, Mahidol University

Corresponding author, Saowanee Homsud; Email: Saowanee63999@gmail.com

Received: October 9, 2023 Revised: January 15, 2024 Accepted: February 10, 2024

บทคัดย่อ

ภาวะหลอดเลือดสมองโป่งพองแตก เกิดจากหลอดเลือดสมองมีลักษณะโป่งพองออกเป็นกระเปาะ ซึ่งทำให้ผนังหลอดเลือดบริเวณนั้นบางลง และเมื่อเกิดการฉีกขาด จึงเป็นผลให้มีเลือดออกอย่างฉับพลันในบริเวณใต้เยื่อหุ้มสมองชั้นนอกแรกนอนต์ ซึ่งนับว่าเป็นความเจ็บป่วยขั้นภาวะวิกฤต เพราะมีอัตราการเสียชีวิตและเกิดทุพพลภาพได้มาก การรักษาภาวะหลอดเลือดสมองโป่งพองแตกจึงต้องดำเนินการอย่างเร่งด่วน เพื่อช่วยลดอัตราการตายและภาวะทุพพลภาพ โดยผู้ป่วยอาจได้รับการผ่าตัดเปิดกะโหลกศีรษะเพื่อหนีบหลอดเลือดสมองโป่ง หรือการทำหัตถการผ่านสายสวนหลอดเลือดสมอง ซึ่งเป็นเทคโนโลยีที่ใช้แพร่หลายมากขึ้นในปัจจุบัน นอกจากการได้รับการรักษาอย่างเร่งด่วนแล้ว ผู้ป่วยยังควรได้รับการพยาบาลที่มีคุณภาพ เพื่อส่งเสริมผลลัพธ์การรักษาและลดภาวะทุพพลภาพให้มากที่สุด บทความนี้นำเสนอเนื้อหาเกี่ยวกับภาวะหลอดเลือดสมองโป่งพองแตก การประเมินและตรวจวินิจฉัย การรักษาผ่านสายสวนหลอดเลือดสมอง และบทบาทพยาบาลรังสีในการดูแลผู้ป่วยที่ได้รับการทำหัตถการผ่านสายสวนหลอดเลือดสมอง โดยใช้กระบวนการพยาบาลเป็นกรอบมาตรฐานในการปฏิบัติ ทั้งนี้เพื่อทำให้เกิดผลลัพธ์ที่ดีที่สุดต่อผู้ป่วย

คำสำคัญ: การรักษาผ่านสายสวนหลอดเลือดสมอง; บทบาทพยาบาล; ภาวะหลอดเลือดสมองโป่งพองแตก



Nurses' Roles in Caring for Patients with Ruptured Cerebral Aneurysm Undergoing Endovascular Treatment

Saowanee Homsud¹ Duangphen Kochim¹ Suchada Wongwetsathian²

Chintana Witchayasaeranee² Sarun Jotikasthira² Anchalee Churojana³

¹Radiology Nursing Department, Siriraj Hospital, ²Neurointervention Center, Hua-Hin Hospital,

³Radiology Department, Faculty of Medicine Siriraj Hospital, Mahidol University

Corresponding author, Saowanee Homsud; Email: Saowanee63999@gmail.com

Received: October 9, 2023 **Revised:** January 15, 2024 **Accepted:** February 10, 2024

Abstract

A ruptured cerebral aneurysm is a condition in which a blood vessel in the brain develops sac-like bulge, causing the vessel wall to weaken and eventually rupture. This can lead to sudden and severe hemorrhaging in the space beneath the outer membrane covering the brain, known as a subarachnoid hemorrhage. This is a critical condition with a high mortality rate and potential for disability. A ruptured aneurysm is a medical emergency and treatment is essential to decrease mortality and disability rates. Treatment can be performed either by craniotomy with clipping of the aneurysm, more recently, by endovascular treatment. In addition to urgent medical treatment, proper nursing care is also crucial. This article presents essential evidence related to ruptured cerebral aneurysm, assessment and diagnosis, endovascular treatment, and the role of radiological nurses in caring for patients with ruptured cerebral aneurysm undergoing endovascular procedures using the nursing process as a framework for the standard of care to achieve the best outcomes for patients.

Keywords: endovascular treatment; nurses' roles; ruptured cerebral aneurysm



ความเป็นมาและความสำคัญ

ภาวะหลอดเลือดสมองโป่งพองแตก (ruptured cerebral aneurysm) เป็นภาวะวิกฤติในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง มีอุบัติการณ์การเกิดทั่วโลก ประมาณ 6.7 ต่อประชากร 100,000 คน และมีอัตราเสียชีวิตอยู่ในช่วงตั้งแต่วัยละ 8-60¹ โดยพบอัตราเสียชีวิตในเดือนแรกสูงถึงร้อยละ 35 และป่วย 1 ใน 3 ที่รอดชีวิต ยังมีอาการบกพร่องทางระบบประสาท ส่งผลให้ผู้ป่วยมีคุณภาพชีวิตที่ไม่ดี อัตราการแตกซ้ำของหลอดเลือดสมองโป่งพองจะสูงถึงร้อยละ 40 ถ้าไม่ทำการรักษา ที่ 4 สัปดาห์ อัตราการเสียชีวิตประมาณร้อยละ 60 ถ้ามีการแตกซ้ำของหลอดเลือดสมองโป่งพอง ตำแหน่งที่พบหลอดเลือดสมองโป่งพองแตกมากที่สุด ได้แก่ anterior communicating artery (A CoA) ตามมาด้วย middle cerebral artery (MCA) และ posterior communicating artery (P CoA) ตามลำดับ²

จากการศึกษาที่ผ่านมาพบว่าสาเหตุการเกิดหลอดเลือดสมองโป่งพองมีด้วยกันหลายสาเหตุ ส่วนใหญ่เกิดจากโรคความดันโลหิตสูง ที่ทำให้เกิดแรงกระแทกของระบบไหลเวียนโลหิต (hemodynamic stress) กระทำต่อผนังหลอดเลือดอย่างต่อเนื่อง (shearing force) ทำให้มีการบาดเจ็บของหลอดเลือดและทำให้ผนังของหลอดเลือดอ่อนแอ (focal weakness) จนทำให้เกิดการโป่งพองออกเป็นกระเปาะหลอดเลือดโป่งพอง (aneurysm formation) นอกจากนั้นยังพบสาเหตุอื่นได้เช่นกัน ได้แก่ การสูบบุหรี่ ซึ่งก่อให้เกิดการอักเสบของผนังหลอดเลือดแดง (inflammation) ทำให้มีการกระตุ้นการหลั่งสารกลุ่มโปรตีนเอ็มเอ็มพี หรือ matrix metallo-proteinases (MMPs) ซึ่งเป็นเอนไซม์ที่ส่งผลต่อกระบวนการเสื่อมของเซลล์ ทำให้เกิดการทำลายส่วนประกอบของผนังหลอดเลือด (extracellular matrix degradation) และเกิดการตาย (apoptosis) ของชั้นกล้ามเนื้อของหลอดเลือด (smooth muscle layer) นอกจากนี้ยังพบว่าอาจเกิดจากถ่ายทอดทางพันธุกรรม (genetics) ประวัติครอบครัว (family history) ระดับฮอร์โมน (hormone) และสิ่งแวดล้อม (environment) รวมถึงสารก่อการอักเสบในร่างกาย สารก่อการอักเสบที่มีผลมากและเป็นที่ยอมรับกัน ได้แก่ cytokine ต่าง ๆ เช่น TNF alpha, Interleukin-1 beta เป็นต้น ซึ่งส่งผลให้มีการศึกษาวิจัยอย่างต่อเนื่องเกี่ยวกับสารที่ยับยั้งการอักเสบ (anti-inflammatory drugs) เช่น ยาลดไขมันกลุ่ม statin และยาต้านเกล็ดเลือด ได้แก่ aspirin เป็นต้น เพื่อช่วยลดการเกิดหลอดเลือดสมองโป่งพองแตก¹⁻²

ลักษณะอาการทางคลินิก (clinical manifestation)

ภาวะหลอดเลือดสมองโป่งพองแตกมักจะเกิดในช่วงอายุระหว่างอายุ 40 ถึง 60 ปี และเกิดในเพศชายมากกว่าเพศหญิง³ โดยอาการแสดงที่พบได้บ่อยมากที่สุด ได้แก่ ปวดศีรษะรุนแรงฉับพลัน คลื่นไส้ อาเจียน อาการชัก และหมดสติ มีอาการระบบทางประสาทผิดปกติจากการกดเบียดจากหลอดเลือดสมองโป่งพองขนาดใหญ่ (giant or large aneurysm) หรือก้อนเลือดไปกดทับบริเวณสมองส่วนนั้น ๆ ความรุนแรงของโรคในระยะแรกขึ้นอยู่กับระยะเวลาและปริมาณเลือดที่ออกได้ชั้นเยื่อหุ้มสมองอแรกนอกยด นอกจากนี้เลือดที่ออกนี้ยังจะส่งผลให้เกิดภาวะน้ำคั่งในโพรงสมอง (hydrocephalus) ภาวะหลอดเลือดสมองหดเกร็ง (vasospasm) และภาวะสมองขาดเลือดตามมา (cerebral ischemia) ความรุนแรงของตัวโรคสามารถใช้คะแนนฮันท์และเฮสส์ (Hunt and Hess grading scale) เข้ามาช่วยประเมินได้³⁻⁴

การวินิจฉัยโรค (diagnosis)

การซักประวัติและตรวจร่างกาย (history taking and physical examination)

การซักประวัติที่พบบ่อย คือ มีประวัติโรคความดันโลหิตสูง เมื่อตรวจร่างกายจะพบระดับความดันโลหิตสูงและมักจะอยู่ในภาวะที่มีความรู้สึกตัวดี แต่ในผู้ป่วยบางรายที่มีเลือดออกมากอาจจะอยู่ในภาวะซึม (drowsiness) สับสน (confusion) ไม่รู้สึกตัว (unconsciousness หรือ coma) ได้เช่นกัน ถ้ามีการกดทับเส้นประสาทจากหลอดเลือดโป่งพอง

ขนาดใหญ่บริเวณ posterior communicating artery (P CoA) ส่วนต้นของ posterior cerebral artery หรือ superior cerebellar artery อาจพบหนังตาตกข้างเดียวกัน (ipsilateral ptosis) และพบการขยายของรูม่านตา (pupil dilatation) เนื่องจากมีการกดเบียดของเส้นประสาท oculomotor พบแขนขาอ่อนแรงครึ่งซีก (hemiparesis) ได้ ในผู้ป่วยที่มีเลือดออกแล้วกดเบียดสมอง มักมีอาการปวดต้นคอและตรวจพบลักษณะคอแข็ง (stiff neck) ได้ เนื่องจากมีเลือดใต้ชั้นอแรกนอยด์มาระคายเคืองต่อเยื่อหุ้มสมอง³

การตรวจภาพทางรังสีวิทยา (radiographic examination)

ในรายที่มีอาการที่สงสัยหรือเข้าได้กับภาวะหลอดเลือดสมองโป่งพองแตก ผู้ป่วยจำเป็นต้องได้รับการตรวจวินิจฉัยโรคด้วยภาพทางรังสีวิทยา ควรส่งผู้ป่วยทำเอกซเรย์คอมพิวเตอร์สมอง (CT brain) ทันที โดยอาจพบเลือดในชั้นอแรกนอยด์บริเวณ basal cistern หรือบริเวณ Sylvian fissure ซึ่งจะขึ้นอยู่กับบริเวณของหลอดเลือดสมองโป่งพอง ถ้ามีก้อนเลือดขนาดใหญ่จะพบการกดเบียดเนื้อสมองได้ แพทย์ผู้ทำการรักษาหรือรังสีแพทย์จะส่งทำการส่งตรวจวินิจฉัยเพิ่มเติม โดยการทำเอกซเรย์คอมพิวเตอร์หลอดเลือดสมอง (CT angiography of the brain : CTA brain) โดยฉีดสารทึบรังสีผ่านหลอดเลือดดำ โดยภาพจะแสดงตำแหน่งของหลอดเลือดสมองโป่งพองรวมถึงขนาดของก้อนเลือดให้ทราบ นอกจากนี้ยังสามารถตรวจหรือพบจากการทำภาพคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า (magnetic resonance imaging: MRI หรือ magnetic resonance angiography: MRA) ได้เช่นกัน ถ้าภาพทางการตรวจด้วยวิธีดังกล่าวแล้วเห็นความผิดปกติไม่ชัดเจน อาจจะต้องทำการตรวจหลอดเลือดสมองด้วยสารทึบรังสีโดยการใส่สายสวนหลอดเลือดสมอง (cerebral angiography หรือ digital subtraction angiography: DSA) ซึ่งเป็นการวินิจฉัยหลอดเลือดสมองโป่งพองที่แม่นยำที่สุด โดยเครื่องตรวจสามารถสร้างภาพสามมิติของหลอดเลือดสมองได้ ทำให้มีประโยชน์ต่อการวินิจฉัยและวางแผนการรักษาได้¹⁻²

แนวทางการรักษา (treatment)

เป้าหมายของการรักษาหลอดเลือดสมองโป่งพองแตกคือ ป้องกันการแตกซ้ำ (re-bleeding) ของหลอดเลือดสมองโป่งพอง ปัจจุบันมีวิธีการรักษาหลัก ๆ อยู่ 2 วิธีคือ การผ่าตัดหนีบหลอดเลือดสมองที่โป่งพอง (microsurgical clipping) ซึ่งเป็นการผ่าตัดเปิดสมองแล้วใช้คลิปขนาดเล็กหนีบที่บริเวณคอหรือฐานของหลอดเลือดโป่งพองที่แตก โดยไม่ทำให้เกิดการอุดตันทางเดินของเลือดที่ไปเลี้ยงสมอง เพื่อไม่ให้มีเลือดไหลเข้าไปในบริเวณที่หลอดเลือดโป่งพองตลอดเวลา ซึ่งจะทำให้เกิดการแตกซ้ำของหลอดเลือดสมองได้ และ 2) การใส่ขดลวดเข้าไปในหลอดเลือดสมองโป่งพองด้วยวิธีผ่านสายสวนหลอดเลือดสมองเพื่อนำขดลวดเข้าไปอุดบริเวณที่มีหลอดเลือดโป่งพอง (endovascular coiling) ซึ่งเป็นทางเลือกหนึ่งของการรักษาที่ไม่ต้องผ่าตัดเปิดกะโหลกศีรษะ และเป็นวิธีที่ได้รับความนิยมมากขึ้นในปัจจุบัน²

สำหรับการรักษาทั้ง 2 วิธีมีจุดประสงค์เดียวกันดังที่กล่าวมาคือ ป้องกันไม่ให้เกิดการแตกซ้ำ การเลือกวิธีการรักษานขึ้นอยู่กับบทพิจารณาของแพทย์ผู้ทำการรักษาเป็นหลัก ซึ่งจะขึ้นกับ อายุ อาการ โรคประจำตัว ความยินยอมหรือความต้องการของผู้ป่วยและญาติ ลักษณะหลอดเลือดสมองที่โป่งพอง เช่น ขนาด ตำแหน่งและรูปร่าง รวมถึงความชำนาญของแพทย์ผู้ทำการรักษา สำหรับบทความนี้เน้นเนื้อหาเฉพาะการรักษาผ่านสายสวนหลอดเลือดสมองเป็นหลัก^{2,5} เนื่องจากเป็นเทคโนโลยีการรักษาที่ทันสมัยและมีการนำมาใช้มากขึ้น เพื่อสร้างความรู้ความเข้าใจสำหรับพยาบาลและบุคลากรที่เกี่ยวข้อง โดยเฉพาะพยาบาลประจำหน่วยตรวจพิเศษทางรังสีวิทยา ในการให้การดูแลรักษาผู้ป่วยทั้งก่อน ระหว่าง และภายหลังการทำการหัตถการการรักษาดังกล่าว



การรักษาผ่านสายสวนหลอดเลือดสมอง (endovascular treatment)

การรักษาแบบ endovascular coiling เริ่มครั้งแรกตั้งแต่ ค.ศ. 1991⁴ โดยการใช้ขดลวดชนิดที่ปลดออกได้ (detachable coil) ซึ่งเป็นหัตถการที่ไม่ต้องมีแผลผ่าตัดที่สมองและฟื้นตัวเร็ว ข้อมูลเชิงประจักษ์จากการศึกษาของ International Subarachnoid Aneurysms Trial (ISAT)³ พบว่าการรักษาด้วยวิธี endovascular coiling มีผลการรักษาที่ดีกว่าการผ่าตัด จึงเป็นเหตุผลให้การรักษาด้วยวิธีผ่านสายสวนหลอดเลือดสมองเป็นที่นิยมมากขึ้นจนถึงปัจจุบัน ซึ่งบางสถาบันการรักษาแนะนำให้ใช้เป็นทางเลือกการรักษาเป็นอันดับแรก (first line treatment) แต่จะเปลี่ยนเป็นการผ่าตัดในกรณีที่ผู้ป่วยมีการกดเบียดของก้อนเลือดในสมองร่วมด้วย เพราะการผ่าตัดสามารถลดความบวมของสมอง และสามารถเอาก้อนเลือดออกไปได้ด้วยเช่นกัน

การรักษาด้วยวิธีการอุดหลอดเลือดสมองผ่านสายสวนหลอดเลือดสมอง แนะนำให้รักษาในระยะเวลาเร็วที่สุดหลังเกิดอาการหลอดเลือดสมองโป่งพองแตก โดยทั่วไปแนะนำให้รักษาภายใน 72 ชั่วโมงถ้าสามารถทำได้ การเลือกวิธีการรักษาผ่านสายสวนหลอดเลือดสมอง เป็นการรักษาที่ต้องใช้การวางแผนเป็นอย่างดี และต้องใช้ทรัพยากรหลายชนิด ประกอบด้วยหน่วยตรวจรักษาและอุปกรณ์การแพทย์ที่ทันสมัย รวมทั้งทีมสุขภาพที่มีความเชี่ยวชาญในการดูแลช่วยเหลือผู้ป่วยประกอบด้วยแพทย์ด้านรังสีวิทยาร่วมรักษาระบบประสาท พยาบาลประจำหน่วยตรวจพิเศษทางรังสีวิทยา และพยาบาลหน่วยอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง เนื่องจากผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองโป่งพองแตก จัดเป็นผู้ป่วยวิกฤติทางระบบประสาทที่มีความซับซ้อนและรุนแรง สำหรับบทบาทของพยาบาลประจำหน่วยตรวจพิเศษทางรังสีวิทยาจะเกี่ยวข้องกับผู้ป่วย ตั้งแต่การประเมินสภาพผู้ป่วยในระยะแรก การตรวจวินิจฉัยและการรักษาผ่านสายสวนหลอดเลือดสมอง การดูแลก่อนและหลังการรักษาเพื่อเฝ้าระวังภาวะแทรกซ้อนเกี่ยวกับการรักษา เป็นต้น

วิธีการรักษาผ่านสายสวนหลอดเลือดสมอง (technique of endovascular treatment)

การรักษาภาวะหลอดเลือดสมองโป่งพองด้วยวิธีการใส่สายสวนหลอดเลือดสมอง มีทั้งหมด 4 วิธี ได้แก่ 1) การใส่ขดลวดด้วยวิธีปกติ (simple coil embolization) 2) การใส่ขดลวดคู่กับการใส่ stent (stent assisted coil embolization) 3) การใช้บอลลูนช่วยในการใส่ขดลวด (balloon assisted coil embolization หรือ balloon remodeling technique) และ 4) การใช้ flow diverting stent เพื่อให้เลือดไหลไปทางอื่น ไม่ให้เข้าไปในกระเปาะหลอดเลือดสมองโป่งพอง⁵

ผู้ป่วยที่เหมาะสมกับการรักษาแบบการใส่ขดลวดด้วยวิธีปกติไม่ต้องใช้อุปกรณ์อื่นช่วย (simple coil embolization) จะต้องไม่มีลักษณะของคอที่กว้าง (wide-neck aneurysm) โดยคำนึงถึงของ wide-neck aneurysm ได้แก่ การมีขนาดความกว้างของกระเปาะหลอดเลือดสมองโป่งพองต่อความกว้างของคอ (dome-neck ratio) มีค่าน้อยกว่า 2.0 อัตราส่วนระหว่างส่วนสูงของกระเปาะหลอดเลือดสมองโป่งพองกับความกว้างของคอ (neck) เรียกว่า aspect ratio มีค่าน้อยกว่า 1.6 ขนาดของคอกมีค่ามากกว่า 4 มิลลิเมตร หรือขนาดของคอกมากกว่าหรือเท่ากับขนาดของหลอดเลือดหลัก (parent artery) การที่มี wide-neck aneurysm จะเป็นอุปสรรคของการทำ simple coil embolization จึงจำเป็นต้องใช้อุปกรณ์อื่นเพื่อช่วยในการพองขดลวดให้อยู่ในหลอดเลือดโป่งพอง ได้แก่ การใช้บอลลูน (balloon) หรือ stent การใช้ temporary balloon inflation เพื่อที่จะทำให้คอของหลอดเลือดโป่งพองมีขนาดเล็กลงชั่วคราวจนช่วยให้สามารถใส่ขดลวดได้สำเร็จ และไม่มีส่วนของขดลวด (coil loop) ยื่น (protrude) ออกมาที่ parent artery ได้ เรียกว่าเป็น balloon remodeling technique อย่างไรก็ตาม การใช้บอลลูนช่วยการใส่ขดลวด อาจมีความเสี่ยงต่อการแตกของผนังหลอดเลือดโป่งพองได้ เนื่องจากแรงกดของบอลลูนมีผลทำให้ขดลวดมีแรงกดต่อจุดผนังหลอดเลือดที่โป่งพองมากกว่าปกติ ทำให้ทะลุออกนอกหลอดเลือดได้ขณะทำการรักษา นอกจากนี้ยังมีโอกาสเกิดการบาดเจ็บของ parent artery จากบอลลูนขณะทำการขยายบอลลูน จึงแนะนำให้มีการให้ heparin ขณะทำการรักษาด้วยเพื่อลดการเกิดลิ่มเลือดขนาดเล็กไป

อุดตันต่อหลอดเลือดส่วนปลายจากการบาดเจ็บของผนังหลอดเลือด ส่วนการใช้ stent ช่วยในการค้ำขดลวดที่ใส่เข้าไปกระเปาะของหลอดเลือดโป่งพอง ไม่ให้อุดตันในหลอดเลือดปกติ และทำให้ขดลวดมีการอุดตันในหลอดเลือดสมองโป่งพองได้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น อย่างไรก็ตาม จำเป็นต้องให้ยาต้านเกล็ดเลือด (antiplatelet) ก่อนและหลังทำเพื่อป้องกันการอุดตันของ stent (intra stent thrombosis) ด้วย⁵⁻⁶

ขั้นตอนการรักษา (steps of treatment)

ในการรักษาหลอดเลือดสมองโป่งพองด้วยวิธีการใส่สายสวนหลอดเลือดสมอง แพทย์มักจะแนะนำให้ทำการวินิจฉัยและรักษาในครั้งเดียวกัน เพื่อประหยัดเวลาและลดการแตกซ้ำของหลอดเลือดสมองโป่งพองเนื่องจากต้องรอการรักษาครั้งต่อไป โดยอาจเป็นการรักษาแบบฉุกเฉินหรือนัดหมาย (emergency or elective case) ขึ้นกับความรุนแรงของโรคและความเร่งด่วนในการรักษา⁴ ผู้ป่วยจำเป็นต้องได้รับการรักษาด้วยวิธีการดมยาสลบโดยวิสัญญีแพทย์ตลอดทำการรักษา และต้องเตรียมทำความสะอาดผิวหนังด้วยวิธีปราศจากเชื้อบริเวณหลอดเลือดแดง femoral หรือ radial เพื่อเตรียมทำการแทงหลอดเลือดแล้วใส่อุปกรณ์ vascular sheath คาไว้ หลังจากนั้นแพทย์จะทำการตรวจวินิจฉัยโดยการใส่สายสวนหลอดเลือดสมองชนิดมาตรฐาน (diagnostic catheter) บริเวณหลอดเลือดข้างที่เป็นสาเหตุแล้วทำการฉีดสารทึบรังสี (contrast media) ภายใต้อุปกรณ์เอกซเรย์หลอดเลือดแบบสองระนาบ (biplanes digital subtraction angiography: DSA) เพื่อทำการสร้างภาพให้เห็นหลอดเลือดสมองโป่งพองที่ชัดเจน เมื่อแพทย์ผู้ทำการรักษาวัดขนาดของหลอดเลือดสมองโป่งพองแล้ว จำลองการใช้ขนาดและความยาวของขดลวดให้เหมาะสมร่วมกับการใช้อุปกรณ์อื่น (assisted devices) เมื่อจำเป็น ต่อมาแพทย์จะทำการใส่สายสวนเพื่อทำการรักษา (guiding catheter) ไว้บริเวณต้นของหลอดเลือดแล้วใส่สายสวนขนาดเล็กพิเศษ (micro catheter) ซึ่งมีสายลวดนำขนาดเล็กพิเศษ (micro guidewire) เข้าไปในบริเวณกระเปาะของหลอดเลือดสมองโป่งพอง แล้วใส่ขดลวดให้อยู่ในกระเปาะของหลอดเลือดสมองโป่งพองจนแน่นพอและปิดถึง neck ของหลอดเลือดสมองโป่งพองจนเลือดไม่สามารถเข้าไปได้อีก ทั้งนี้ ตัวของขดลวดจะกระตุ้นทำให้มีการอุดตันของลิ่มเลือดเพิ่มมากขึ้น (Thrombogenic effect) ถ้าจำเป็นต้องใช้อุปกรณ์อื่นเพิ่มเติมขณะทำการรักษา เช่น stent หรือ balloon จำเป็นต้องให้ยาต้านเกล็ดเลือดหรือยาละลายลิ่มเลือดเพิ่มเติม เพื่อป้องกันการอุดตันของหลอดเลือดหรือภาวะแทรกซ้อนการอุดตันที่หลอดเลือดส่วนปลาย ภายหลังการรักษาเสร็จสิ้นจึงสามารถถอดสายสวนขนาดเล็ก และสายสวนเพื่อทำการรักษา รวมทั้ง vascular sheath ออก แล้วเคลื่อนย้ายผู้ป่วยไปพักรักษาตัวต่อที่หอผู้ป่วยวิกฤตทางศัลยกรรมระบบประสาท⁴⁻⁵

การรักษาภาวะหลอดเลือดหดเกร็ง (vasospasm)

ภาวะหลอดเลือดหดเกร็งของหลอดเลือดสมอง (cerebral vasospasm) เป็นปัญหาสำคัญในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองโป่งพองแตก ซึ่งการหดเกร็งของหลอดเลือดสมองจะทำให้เกิดสมองขาดเลือดได้ สามารถพบภาวะนี้ได้ประมาณร้อยละ 50 และพบว่ามีหลอดเลือดที่มีขนาดตีบเล็กลงจากการตรวจด้วยการฉีดสีหลอดเลือดสมองได้ถึงร้อยละ 30-70⁶ ดังนั้นแพทย์จะพิจารณาให้การรักษา ซึ่งปกติจะเป็นช่วงวันที่ 4 ถึงวันที่ 14 หลังเกิดการแตกของหลอดเลือดสมองโป่งพอง การรักษาภาวะหลอดเลือดหดเกร็งโดยทั่วไปจะประเมินจากอาการของผู้ป่วยที่มีอาการเหมือนสมองขาดเลือดเฉียบพลัน ได้แก่ มีอาการอ่อนแรงของแขนขา มีอาการซึมลง และภาพการตรวจทางรังสีวิทยาเข้าได้กับอาการขาดเลือด และมีขนาดของหลอดเลือดบริเวณหลอดเลือดสมองโป่งพองที่เล็กลงจากการตีบแคบซึ่งแพทย์จะทำการรักษาโดยให้สารน้ำ ยาเพิ่มความดันโลหิต และรักษาความเข้มข้นของเลือดให้อยู่ในค่าที่ปกติ เรียกว่า triple H therapy ได้แก่ hypertension, hemodilution และ hypervolemia โดยเน้นให้ความดันโลหิตไดแอสโตลิก (diastolic blood pressure)



ให้สูง ลดความหนืดของเลือด และให้มีค่าความเข้มข้นของเลือด (hematocrit) มากกว่าร้อยละ 30 และได้รับสารน้ำที่ได้มากกว่า 3,000 มิลลิลิตรต่อวัน แต่ถ้าวอาการไม่ดีขึ้นหลังการรักษา ให้พิจารณาการใช้วิธีการรักษาผ่านสายสวนหลอดเลือดสมองแทน⁷⁻⁸

จากการทบทวนการศึกษาที่ผ่านมาพบว่า การรักษาภาวะหลอดเลือดหดเกร็งของหลอดเลือดสมองโดยใช้หลักการ triple H therapy ได้ประโยชน์ค่อนข้างมาก โดยพบว่าผู้ป่วยมากกว่าร้อยละ 50 มีอาการทางระบบประสาทที่ดีขึ้นหลังทำการรักษา ได้แก่ 1) การให้ยาที่ขยายหลอดเลือดโดยตรงผ่านสายสวน (intraarterial vasodilator: IA)⁶⁻⁷ หรือ 2) การขยายหลอดเลือดด้วยบอลลูน (percutaneous transluminal angioplasty: PTA) ได้แก่ การบริหารยา Nimodipine ซึ่งเป็นยาที่นิยมกันมาก โดย Nimodipine เป็นยาที่จัดในกลุ่ม calcium channel blocker ที่ทำหน้าที่ขยายหลอดเลือดโดยตรง ป้องกันไม่ให้แคลเซียมเข้าสู่เซลล์ของกล้ามเนื้อเรียบ (smooth muscle) ของหลอดเลือด และยาอีกตัวหนึ่งคือ Milrinone ซึ่งเป็นกลุ่มที่ออกฤทธิ์ยับยั้ง phosphodiesterase (PDE) ทำให้กล้ามเนื้อหลอดเลือดคลายตัวและเพิ่มการเต้นของหัวใจ ซึ่งยาทั้งสองชนิดนี้สามารถใช้รักษาพร้อมกันได้เพื่อเสริมฤทธิ์กันในการช่วยลดอาการขาดเลือดของสมองจากภาวะหลอดเลือดหดเกร็ง⁶⁻⁸ สำหรับวิธีการบริหารยาทำโดยใช้สายสวนขนาดเล็ก (micro catheter) ขึ้นไปวางบริเวณหลอดเลือดที่มีการตีบแคบ หรือผ่านสายสวนขนาดปกติ (diagnostic catheter) ไว้ที่ส่วนต้นบริเวณหลอดเลือดที่ก่อ โดยขนาดยาของ Nimodipine ที่แนะนำคือ 1.5 มิลลิกรัมต่อหลอดเลือดหนึ่งเส้นที่เลี้ยงสมอง (territory) หรือขนาดมากที่สุดคือ 3 มิลลิกรัมต่อการให้ทั้งหมด⁶ ส่วน Milrinone สามารถให้ได้ขนาด 10 มิลลิกรัมต่อหลอดเลือดหนึ่งเส้นที่เลี้ยงสมองหรือไม่เกิน 20 มิลลิกรัมต่อการรักษาทั้งหมด⁶⁻⁷ ระยะเวลาในการให้แต่ละครั้งควรให้นานมากกว่า 30-120 นาที และสามารถให้ซ้ำได้หลังจาก 12-24 ชั่วโมงหลังการให้ครั้งแรก ขึ้นอยู่กับอาการของผู้ป่วยที่กลับมาเป็นซ้ำ ระหว่างการให้ควรมีการติดตามชีพจรและความดันโลหิตอย่างต่อเนื่อง เนื่องจากผลของการให้ยาอาจจะทำให้เกิดความดันโลหิตที่ต่ำลง (hypotension) และทำให้หัวใจเต้นเร็วขึ้นหรือผิดจังหวะ (tachy-arrhythmia) ได้⁶ ข้อดีของการใช้วิธีนี้คือ บริหารยาง่าย ไม่สิ้นเปลือง แต่ข้อเสียคือ จะทำให้เกิดผลข้างเคียงจากยาที่บริหารต่อร่างกาย (systemic response) ได้มากกว่าการให้ผ่านสายสวนหลอดเลือดขนาดเล็ก⁶⁻⁷ การให้ยาผ่านสายสวนขนาดเล็กอาจจะเกิดภาวะแทรกซ้อนจากการเกิดลิ่มเลือดอุดตันที่สมองส่วนปลายได้มากกว่า (distal micro-embolism) ไม่แนะนำให้ใส่สายค้างไว้ต่อเนื่องขณะให้ยา (continuous infusion)⁸ ส่วนการขยายหลอดเลือดด้วยบอลลูน (percutaneous transluminal angioplasty) จะเลือกทำในผู้ป่วยที่ไม่ได้ผลจากการให้การรักษาแบบ IA (intra-arterial thrombolysis) และต้องเฝ้าระวังการเกิดภาวะแทรกซ้อนระหว่างการรักษา เช่น หลอดเลือดแตกแตก (vessel perforation) หรือเลือดออกในสมอง (intracerebral hemorrhage) ตามมาได้ ทั้งนี้การรักษาภายใน 3 ชั่วโมงหลังจากมีอาการของหลอดเลือดหดเกร็งจะได้ผลค่อนข้างดีมาก⁹

ภาวะแทรกซ้อนของการรักษา (complication related treatment)

การรักษาหลอดเลือดสมองป้องกันด้วยวิธีการใส่สายสวนหลอดเลือดสมอง สามารถพบภาวะแทรกซ้อนได้ประมาณร้อยละ 4 ได้แก่⁵

1. หลอดเลือดได้รับบาดเจ็บบริเวณที่ใส่อุปกรณ์ เช่น หลอดเลือดโป่งพองเทียม (pseudoaneurysm) หลอดเลือดตีบแคบ (stenosis, occlusion)
2. แพ้สารทึบรังสี (contrast allergy) ขณะทำการตรวจรักษา ทำให้เกิดความดันตก ชีพจรเต้นช้า หรือมีผื่นขึ้นตามตัว
3. มีภาวะไตวายจากการใช้สารทึบรังสี (contrast induced nephropathy)

- ภาวะหลอดเลือดโป่งพองทะลุจากอุปกรณ์ที่ใช้ เช่น ลวดนำทางขนาดเล็ก (micro guidewire) สายสวนขนาดเล็ก (microcatheter) หรือจากขดลวด (coil) ขณะทำการรักษา ทำให้มีภาวะเลือดออกในสมอง อาจทำให้เสียชีวิตได้
- เกิดภาวะลิ่มเลือดปลิวอุดหลอดเลือดสมองส่วนปลาย (distal micro-embolism) อาจเกิดจากการปรับเปลี่ยนวิธีการใส่สายสวนที่ใช้เวลานานระหว่างการรักษาหรือเกิดจากตัวขดลวดที่กระตุ้นการเกิดลิ่มเลือด แล้วปลิวขึ้นไปอุดหลอดเลือดส่วนปลาย
- ภาวะแทรกซ้อนจากการให้ยาต้านเกล็ดเลือดหรือยาละลายลิ่มเลือดหลังจากทำการรักษา เช่น เลือดออกผิดปกติในสมอง เลือดออกบริเวณแผลที่มีการใส่อุปกรณ์ เป็นต้น

ผลการรักษา (treatment outcome)

เนื่องจากการรักษาด้วยวิธีการใส่สายสวนหลอดเลือดสมอง เป็นการปิดหลอดเลือดสมองโป่งพองแตกเพื่อไม่ให้เกิดการแตกซ้ำ (re-bleeding) ช่วยให้ผู้ป่วยสามารถกลับมาใช้ชีวิตได้ดังเดิม ซึ่งเป็นเป้าหมายตรงกันกับการรักษาโดยการผ่าตัด อย่างไรก็ตาม ในผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาด้วยวิธีการใส่สายสวนหลอดเลือดสมอง ต้องมีการเฝ้าติดตามหลังการอุดหลอดเลือดสมองโป่งพองด้วยขดลวดต่อเนื่องในระยะยาว เพื่อป้องกันการกลับมาเป็นซ้ำ (recurrence) เนื่องจากอาจเกิดภาวะการหดตัวของหลอดเลือดที่อุด (coil compaction) หรือเกิดเป็นหลอดเลือดสมองโป่งพองขึ้นมาใหม่ที่ตำแหน่งเดิม (aneurysm regrowth) หรือตำแหน่งใหม่ (de novo aneurysm formation) แพทย์จะนัดผู้ป่วยเพื่อติดตามการรักษาโดยการฉีดสารทึบรังสีผ่านสายสวนหลอดเลือดสมอง (cerebral angiography) หรือติดตามภาพถ่ายทางรังสีวิทยาหลอดเลือดอย่างอื่น เช่น computed tomography angiography (CTA) หรือ magnetic resonance angiography (MRA) ก็ได้ ขึ้นอยู่กับความเหมาะสมและแนวปฏิบัติของสถาบันที่ทำการรักษา⁵⁻⁶

บทบาทพยาบาลในการดูแลผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาผ่านสายสวนหลอดเลือดสมอง

การพยาบาลผู้ป่วยภาวะหลอดเลือดสมองโป่งพองที่ได้รับการรักษาผ่านสายสวนหลอดเลือดสมอง เกี่ยวข้องกับพยาบาลหลายหน่วย เช่น ห้องฉุกเฉิน หน่วยรังสีร่วมรักษาระบบประสาท หอผู้ป่วยวิกฤติ เป็นต้น สำหรับพยาบาลที่ปฏิบัติงานในหน่วยรังสีร่วมรักษาระบบประสาท มีบทบาทสำคัญในการใช้กระบวนการพยาบาลในการดูแล ทั้งก่อน ระหว่าง และหลังทำหัตถการการรักษาดังกล่าว โดยร่วมมือกับบุคลากรทุกฝ่าย รวมทั้งผู้ป่วยและครอบครัว

สำหรับพยาบาลหน่วยรังสีร่วมรักษาระบบประสาท มีบทบาทโดยรวมในการให้การดูแลผู้ป่วยภาวะหลอดเลือดสมองโป่งพอง ทั้งระยะก่อน ระหว่าง และหลังได้รับการรักษาผ่านสายสวนหลอดเลือดสมอง ดังนี้¹⁰

- เตรียมผู้ป่วยก่อนการตรวจรักษา โดยศึกษาประวัติอาการที่เป็น ณ ปัจจุบัน ได้แก่ อาการทางระบบประสาท และระบบที่เกี่ยวข้อง โรคประจำตัว ประวัติการเจ็บป่วยในอดีต ประวัติการแพ้สารทึบรังสี ประวัติการแพ้อาหารทะเล โรคหอบหืดอย่างรุนแรง โรคไต ผลการตรวจเลือดทั่วไปและค่าการทำงานของไต ภาพถ่ายเอกซเรย์ทรวงอก คลื่นไฟฟ้าหัวใจ เป็นต้น โดยทั้งหมดนี้จะมีส่วนเกี่ยวข้องต่อการทำหัตถการทางรังสีวิทยาทั้งสิ้น ถ้ามีประวัติแพ้สารทึบรังสีมาก่อน ให้ปรึกษาแพทย์เฉพาะทางหรือเภสัชกร ต้องเปลี่ยนชนิดสารทึบรังสีที่ทำให้เกิดการแพ้ที่น้อยลง และพิจารณาบริหารยาทางหลอดเลือดดำเพื่อลดอาการแพ้ (pre-medication) ตามแพทย์สั่ง ถ้ามีภาวะไตวายร่วมอยู่ด้วย ให้ระมัดระวังปริมาณสารทึบรังสีที่ใช้พร้อมแจ้งให้แพทย์ผู้ทำการรักษาทราบ เพื่อทำการกำหนดปริมาณที่ใช้ได้และปรึกษาอายุรแพทย์โรคไตเพื่อร่วมประเมินความเสี่ยงต่อการให้สารทึบรังสีร่วมด้วย นอกจากนี้ ควรให้ข้อมูลเกี่ยวกับการทำหัตถการและมีการประเมินด้านจิตใจและผู้ป่วยและญาติ และแนะนำเทคนิคผ่อนคลาย เช่น การหายใจลึก เพื่อลดความกังวลและส่งเสริมความพร้อมในการรับการรักษา



2. วางแผนการรักษาเกี่ยวกับชนิดอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องร่วมกับแพทย์ผู้ทำการรักษา เนื่องจากการรักษาหลอดเลือดโป่งพองด้วยวิธีการใส่ตะแกรงลวดไวค้ายัน (stent) ร่วมกับการใส่ขดลวด (coil embolization) จำเป็นต้องให้ยาต้านเกล็ดเลือดร่วมด้วย (antiplatelets) หรือเปลี่ยนขนาดของสายสวนหลอดเลือดสมองที่ใหญ่ขึ้น ซึ่งล้วนแต่ส่งผลให้การรักษามีความซับซ้อนมากขึ้น รวมถึงเกิดภาวะแทรกซ้อนจากยาที่ให้เพิ่มเติมได้
3. ตรวจสอบใบยินยอมในการตรวจรักษาของผู้ป่วยและญาติ
4. ประเมินสัญญาณชีพ ตำแหน่งและความแรงของชีพจรของรยางค์ หรือตำแหน่งของหลอดเลือดที่จะใส่อุปกรณ์ท่อนำสายสวนที่คาไว้ที่หลอดเลือด (vascular sheath) เพื่อทำการรักษา
5. เฝ้าติดตามและประเมินสัญญาณชีพขณะทำการตรวจรักษา รวมถึงอาการผิดปกติที่เกิดขึ้นระหว่างทำ รวมทั้งการเปลี่ยนแปลงทางระบบประสาทภายหลังการตรวจรักษา
6. ตรวจสอบการเกิดก่อนเลือดบริเวณหลอดเลือดที่มีการใส่อุปกรณ์ vascular sheath บริเวณหลอดเลือด femoral หรือ radial หลังเอาอุปกรณ์ออก รวมถึงการเฝ้าติดตามชีพจรส่วนปลายต่อตำแหน่งที่มีการแทงของหลอดเลือดแดง
7. มีการตรวจสอบและเน้นย้ำการดูแลที่ต่อจากห้องที่ทำการรักษาด้วยสายสวนหลอดเลือดกับเจ้าหน้าที่ที่หอผู้ป่วยวิกฤติทางระบบประสาทอย่างต่อเนื่อง โดยเฉพาะยาที่ต้องให้ต่อเนื่อง เช่น ยาต้านเกล็ดเลือด และเน้นย้ำห้ามหยุดยาก่อนกำหนดแพทย์สั่ง
8. มีความสามารถในการเสริมสร้างความมั่นใจ ด้วยวิธีการสอนการดูแลผู้ป่วยให้กับครอบครัวเป็นอย่างดี เพื่อให้สามารถดูแลผู้ป่วยได้ รวมทั้งเปิดโอกาสให้ซักถามและให้ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมตามความต้องการของผู้ป่วยและครอบครัว
9. ประเมินผลลัพธ์การดูแลทั้งก่อน ระหว่าง และหลังทำหัตถการ รวมทั้งกระบวนการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้น โดยมีการบันทึกทางการพยาบาลเป็นหลักฐาน และประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกรณีส่งต่อผู้ป่วยเพื่อการเฝ้าระวังและติดตามอาการต่อเนื่องในหอผู้ป่วย
10. ออกใบนัดติดตามหลังการรักษาที่แผนกผู้ป่วยนอก และเน้นย้ำความสำคัญของการมาตรวจอย่างต่อเนื่อง

การกำหนดข้อวินิจฉัยและกิจกรรมการพยาบาล

ผู้ป่วยภาวะหลอดเลือดสมองโป่งพองที่ได้รับการรักษาผ่านสายสวนหลอดเลือดสมอง มักมีปัญหาซับซ้อนและมีความเสี่ยงต่อการเกิดปัญหาสุขภาพโดยเฉพาะระหว่างการทำหัตถการ ตัวอย่างข้อวินิจฉัยและกิจกรรมการพยาบาลที่สำคัญสำหรับพยาบาลหน่วยรังสีระหว่างการทำหัตถการ มีดังนี้¹¹⁻¹⁵

ข้อวินิจฉัยที่ 1 ผู้ป่วยเสี่ยงต่อการได้รับอันตรายจากภาวะแทรกซ้อนของโรคหลอดเลือดสมองโป่งพองแตก เช่น ภาวะหลอดเลือดหดเกร็งของหลอดเลือดสมอง

ปัจจัยเสี่ยงคือ ผู้ป่วยมีภาวะหลอดเลือดสมองโป่งพองแตก ทำให้มีเลือดออกบริเวณใต้เยื่อหุ้มสมอง
เป้าหมายการดูแล ผู้ป่วยไม่เกิดอันตรายจากภาวะแทรกซ้อนของโรคหลอดเลือดสมองโป่งพองแตก
กิจกรรมการพยาบาล

1. ประเมินระดับความรู้สึกตัวและประเมินอาการเปลี่ยนแปลงทางระบบประสาท ขนาดรูม่านตาและปฏิกิริยาต่อแสง กำลังของกล้ามเนื้อแขนและขา หากผู้ป่วยมีการเปลี่ยนแปลงของระดับความรู้สึกตัวและมีอาการเปลี่ยนแปลงทางระบบประสาทให้รีบรายงานแพทย์ทันที
2. ประเมินและบันทึกสัญญาณชีพ ดูแลให้ผู้ป่วยได้รับสารน้ำทางหลอดเลือดดำอย่างเพียงพอตามแผนการรักษา
3. ดูแลทางเดินหายใจให้โล่ง เพื่อให้ผู้ป่วยได้รับออกซิเจนอย่างเพียงพอ
4. ประเมินและติดตามปัญหาแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้น เช่น หัวใจเต้นผิดปกติ หายใจลำบาก และอื่น ๆ เพื่อให้การช่วยเหลือได้อย่างทันท่วงที



ข้อวินิจฉัยที่ 2 ผู้ป่วยเสี่ยงต่อการเกิดอันตรายจากการได้รับสารที่บ่งสี

ปัจจัยเสี่ยงคือ ผู้ป่วยได้รับการฉีดสารที่บ่งสีผ่านทางสายสวนหลอดเลือดขณะทำการรักษา

เป้าหมายการดูแล ผู้ป่วยปลอดภัยจากการได้รับสารที่บ่งสี

กิจกรรมการพยาบาล

1. ประเมินความพร้อมของผู้ป่วยก่อนการได้รับสารที่บ่งสี ชักประวัติการแพ้ยา การแพ้สารที่บ่งสีและอาหารทะเล โรคประจำตัว ประเมินผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ ได้แก่ BUN, Cr. เป็นต้น
2. หากผู้ป่วยมีประวัติแพ้ ดูแลให้ผู้ป่วยได้รับยาป้องกันการแพ้สารที่บ่งสีตามแผนการรักษา
3. บันทึกสัญญาณชีพและประเมินอาการผู้ป่วยขณะและหลังการได้รับสารที่บ่งสี สังเกตอาการผิดปกติต่าง ๆ ขณะได้รับการฉีดสารที่บ่งสี สอบถามอาการผู้ป่วยเป็นระยะ
4. ถ้าผู้ป่วยเกิดอาการผิดปกติให้รีบรายงานแพทย์ และให้การดูแลตามแผนการรักษา

ข้อวินิจฉัยที่ 3 เสี่ยงต่อการเกิดเลือดออกบริเวณตำแหน่งที่ใส่สายสวนหลอดเลือด

ปัจจัยเสี่ยงคือ ผู้ป่วยได้รับการใส่สายสวนหลอดเลือดที่เส้นเลือดแดงใหญ่บริเวณขาหนีบ

เป้าหมายการดูแล ไม่มีเลือดออกที่ตำแหน่งใส่สายสวนหลอดเลือดบริเวณขาหนีบ

กิจกรรมการพยาบาล

1. ตรวจสอบแผลบริเวณขาหนีบภายหลังแพทย์กดแผลห้ามเลือดเป็นเวลา 15 นาที ว่ามีเลือดออกหรือไม่
2. ดูแลให้ผู้ป่วยนอนพักบนเตียง (absolute bed rest) โดยการนอนเหยียดขาข้างที่ใส่สายสวนหลอดเลือดเป็นเวลาอย่างน้อย 8 ชั่วโมง
3. แนะนำให้ผู้ป่วยนอนเหยียดขาข้างที่ใส่สายสวนหลอดเลือดเป็นเวลา 8 ชั่วโมง และสังเกตการเกิดเลือดออกบริเวณขาหนีบ ถ้ามีเลือดออก ให้รีบใช้มือกดแผลและแจ้งแพทย์หรือพยาบาลทันที
4. ประสานการดูแลต่อเนื่องและส่งต่อข้อมูลกับพยาบาลประจำหอผู้ป่วย เพื่อการเฝ้าระวังและติดตามความเสี่ยงต่อการเกิดเลือดออกบริเวณตำแหน่งที่ใส่สายสวนหลอดเลือด

ข้อวินิจฉัยที่ 4 เสี่ยงต่อการเกิดภาวะหลอดเลือดสมองหดเกร็ง

ปัจจัยเสี่ยงคือ ผู้ป่วยมีภาวะหลอดเลือดสมองโป่งพองแตกและได้รับการใส่สายสวนหลอดเลือดสมอง

เป้าหมายการดูแล ไม่เกิดภาวะหลอดเลือดสมองหดเกร็ง

กิจกรรมการพยาบาล

1. ติดตามระดับความดันโลหิต ควบคุมระดับความดันโลหิตตามแผนการรักษาเพื่อให้ Cerebral blood flow เพียงพอ หากความดันโลหิตต่ำไม่ได้ตามเกณฑ์ ประสานงานกับแพทย์เพื่อพิจารณาให้ Inotropic drug ตามแผนการรักษา
2. บันทึกปริมาณน้ำในร่างกาย (Keep CVP 8–12 cmH₂O) หากผู้ป่วยเกิดภาวะขาดน้ำหรือ CVP ต่ำกว่าเกณฑ์ ควรประสานงานกับแพทย์เพื่อประเมิน และพิจารณาการให้สารน้ำ เช่น Colloid เพื่อเพิ่มปริมาณน้ำในร่างกาย
3. ติดตามค่าความเข้มข้นของเม็ดเลือด โดยเฝ้าระวังให้อยู่ในระดับที่เหมาะสม (Keep Hct 30–35 mg%)
4. ดูแลให้ยาลดการหดเกร็งของหลอดเลือดตามแผนการรักษา และติดตามผลข้างเคียงจากการให้ยา เช่น ความดันโลหิตต่ำ เป็นต้น



ข้อวินิจฉัยที่ 5 ผู้ป่วยและญาติมีความวิตกกังวลเกี่ยวกับการเจ็บป่วย

ปัจจัยเสี่ยงคือ ผู้ป่วยได้รับการรักษาภาวะหลอดเลือดสมองโป่งพองแตกด้วยวิธีการรักษาผ่านสายสวนหลอดเลือดสมอง

ผู้ป่วยและญาติไม่มีความรู้เกี่ยวกับการรักษา ญาติสอบถามเกี่ยวกับการรักษาเป็นระยะ

เป้าหมายการดูแล ผู้ป่วยและญาติคลายความวิตกกังวลเกี่ยวกับการรักษา

กิจกรรมการพยาบาล

1. สร้างสัมพันธภาพที่ดีต่อผู้ป่วยและญาติโดยการพูดกับผู้ป่วยและญาติด้วยท่าทีที่เป็นมิตร ใช้คำพูดสุภาพ น้ำเสียงนุ่มนวล อธิบายให้ผู้ป่วยและญาติฟังด้วยถ้อยคำที่เข้าใจง่าย ทำให้ผู้ป่วยและญาติรู้สึกอบอุ่นใจ

2. เปิดโอกาสให้ผู้ป่วยและญาติซักถามข้อสงสัยต่าง ๆ เกี่ยวกับแผนการรักษาที่ได้รับ รับฟังปัญหาของผู้ป่วย และญาติด้วยท่าทีที่เต็มใจ อธิบายข้อสงสัยและให้คำปรึกษาแก่ผู้ป่วยและญาติ

3. ให้ข้อมูลและคำแนะนำแก่ผู้ป่วยและญาติ ได้แก่วิธีการรักษา วิธีการได้รับยาาระดับความรู้สึกระยะเวลาการรักษา การดูแลหลังการรักษา ตำแหน่งของแผลที่ทำการรักษา และการปฏิบัติตัว รวมทั้งอธิบายให้ผู้ป่วยและญาติทราบว่าขณะทำการรักษา จะได้รับการดูแลอย่างใกล้ชิดจากทีมรังสีแพทย์ ทีมวิสัญญี และทีมพยาบาล เพื่อให้ผู้ป่วยและญาติคลายความวิตกกังวล

นอกเหนือจากข้อวินิจฉัยและกิจกรรมการพยาบาลตามที่กล่าวมา พยาบาลหน่วยรังสีร่วมรักษาระบบประสาทจะต้องคำนึงถึงความแตกต่างของผู้ป่วยแต่ละราย และกำหนดแผนการพยาบาลแบบองค์รวม โดยคำนึงถึงความเป็นปัจเจกบุคคลของผู้ป่วย

สรุป

การรักษาโรคหลอดเลือดสมองโป่งพองแตกด้วยวิธีการรักษาผ่านสายสวนหลอดเลือดสมอง นับเป็นวิธีการรักษาที่ทันสมัยและเป็นมาตรฐานในปัจจุบัน เนื่องจากใช้เวลาน้อย พักฟื้นตัวเร็วกว่าการรักษาโดยการผ่าตัด และสามารถลดภาวะแทรกซ้อนในผู้ป่วยที่มีข้อจำกัดในการผ่าตัด เช่น อายุมาก มีโรคประจำตัว แต่อย่างไรก็ดี ภาวะแทรกซ้อนของการรักษาก็มีได้เช่นกัน ขึ้นอยู่กับวิธีการรักษาที่ซับซ้อนที่มากขึ้น เช่น การใช้ balloon remodeling technique, stent assisted coil embolization หรือการใส่ flow diverter stent ที่ต้องใช้ยาต้านเกล็ดเลือดหรือยาละลายลิ่มเลือดร่วมด้วยขณะทำการรักษา ซึ่งอาจทำให้เกิดภาวะแทรกซ้อนตามมามากขึ้น เนื่องจากเทคโนโลยีการรักษามีการพัฒนาอย่างรวดเร็วพยาบาลที่เกี่ยวข้องโดยเฉพาะด้านรังสีร่วมรักษาระบบประสาทจึงต้องพัฒนาสมรรถนะการดูแลผู้ป่วยอย่างต่อเนื่อง ทั้งนี้พยาบาลมีบทบาทสำคัญในการส่งเสริมคุณภาพการดูแล ทั้งในด้านความรวดเร็วและปลอดภัย เริ่มตั้งแต่การคัดกรองผู้ป่วยก่อนทำการรักษา การเฝ้าติดตามขณะและหลังทำการรักษา การให้ความรู้แก่ผู้ป่วยและญาติเกี่ยวกับตัวโรคและผลของการรักษา และการแนะนำการมาตรวจติดตามอย่างต่อเนื่องซึ่งจะทำให้ผู้ป่วยภาวะหลอดเลือดสมองโป่งพองแตกที่ได้รับการรักษาผ่านสายสวนหลอดเลือดสมองและญาติ เกิดร่วมมือในการรักษา คลายความกังวลและมีคุณภาพชีวิตที่ดี

References

1. Chalouhi N, Hoh BL, Hasan D. Review of cerebral aneurysm formation, growth, and rupture. Stroke 2013;44:3613–22.
2. Brisman JL, Song JK, Newell DW. Cerebral aneurysms. N Engl J Med. 2006;355:928–39.
3. Molyneux AJ, Kerr RSC, Yu L, Clarke M, Sneade M, Yarnold JA, et al. International subarachnoid



aneurysm trial (ISAT) of neurosurgical clipping versus endovascular coiling in 2,143 patients with ruptured intracranial aneurysms: a randomised comparison of effects on survival, dependency, seizures, rebleeding, subgroups, and aneurysm occlusion. *The Lancet* 2005;366:809–17.

4. Guglielmi G, Viñuela F, Sepetka I, Macellari V. Electrothrombosis of saccular aneurysms via endovascular approach. Part 1: Electrochemical basis, technique, and experimental results. *J Neurosurg* 1991;75:1–7.
5. Anxionnat R, Tonnelet R, Derelle AL, Liao L, Barbier C, Bracard S. Endovascular treatment of ruptured intracranial aneurysms: Indications, techniques and results. *Diagn Interv Imaging* 2015;96:667–75.
6. Imamura H, Sakai N, Satow T, Iihara K; JR-NET investigators. Endovascular Treatment for Vasospasm after Aneurysmal Subarachnoid Hemorrhage Based on Data of JR-NET3. *Neurol Med Chir (Tokyo)* 2018;58:495–502.
7. Velat GJ, Kimball MM, Mocco JD, Hoh BL: Vasospasm after aneurysmal subarachnoid hemorrhage: review of randomized controlled trials and meta-analyses in the literature. *World Neurosurg* 2011;76: 446–54.
8. Jun P, Ko NU, English JD, et al.: Endovascular treatment of medically refractory cerebral vasospasm following aneurysmal subarachnoid hemorrhage. *AJNR Am J Neuroradiol* 2010;31:1911–6.
9. Crowley RW, Medel R, Dumont AS, Ilodigwe D, Kassell NF, Mayer SA, Ruefenacht D, Schmiedek P, Weidauer S, Pasqualin A, Macdonald RL. Angiographic vasospasm is strongly correlated with cerebral infarction after subarachnoid hemorrhage. *Stroke* 2011;42:919–23.
10. Wright I. Cerebral aneurysm--treatment and perioperative nursing care. *AORN J.* 2007;85:1172–82.
11. Kitthanyateerakul P. Critical care nursing for acute stroke patient undergoing surgical therapy. In Konmanugouk M, Chukij K, Pinyopasakul W, Koositamongkol S. (eds). *Stroke care: towards best nursing outcomes.* Bangkok: Niyomwittaya; 2017: 175–94. (in Thai)
12. Kitbunyonglers S, Petpichetchian W. Nursing care of patients with cerebral vasospasm following aneurysmal subarachnoid haemorrhage: a case study. *Journal of Boromarajonani College of Nursing, Bangkok* 2019;35(1).24–35. (in Thai)
13. Ayling OG, Ibrahim GM, Drake B, Torner JC, Macdonald RL. Operative complications and differences in outcome after clipping and coiling of ruptured intracranial aneurysms. *J Neurosurg* 2015;123(3): 621–8.
14. Wuchner SS, Bakas T, Adams G, Buelow J, Coh J. Nursing interventions and assessments for aneurysmal subarachnoid hemorrhage patients: a mixed methods study involving Practicing Nurses. *J Neurosci Nurs* 2012;44(4):177–185. DOI: 10.1097/JNN.0b013e318252763.
15. Lindgren A, Vergouwen MDI, van der Schaaf I, Algra A, Wermer M, Clarke MJ, Rinkel GJE. Endovascular coiling versus neurosurgical clipping for people with aneurysmal subarachnoid haemorrhage. *Cochrane Database of Systematic Reviews.* 2018, Issue 8. Art. No.: CD003085.