

(Case Report)

Nursing and Anesthesia for Cerebral Aneurysm Patients with Coiling Embolization in Non-Operating Room Anesthesia (NORA): A Case Study

*Jirarat Srisawan**Nurse Anesthetists, Department of Nursing, Rajavithi Hospital**Somjirarat 1966@gmail.com**(Received : 20 Dec. 22, Revised : 27 Jan. 23, Accepted : 1 Feb. 23)*

Abstract

Objective : To study, analyze problems and plan nursing practice guideline for cerebrovascular aneurysm patients receiving anesthesia for Coiling Embolization aneurysm.

Methods : A case study of purposive selection in cerebrovascular aneurysm patients receiving anesthesia during Coiling Embolization aneurysm surgery admitted to Rajavithi Hospital. Data was collection from medical records, physical examination, history taking from patients and relatives, problem finding, nursing diagnosis according to the 11 concepts of Gordon's Health Model, in conjunction with the application of Orem's nursing theory. Planning and nursing practice according to nursing diagnoses, summary and evaluation of nursing outcomes.

Results : A 48-year-old Thai female patient came to the hospital with headache, nausea and vomiting 4 hours before her visit. Computerized tomography of the brain found brain hemorrhage and cerebral aneurysm. At first, the patient was good conscious, was in grade 5 on both limbs, and had a headache. The pain score was 6 points, accompanied by convulsions and high blood pressure. Patient received anti-seizure medication and antihypertensive medications. Doctors considered planning to place stents around the cerebral aneurysm, provided general anesthesia with endotracheal intubation, administered balance technics anesthesia, arranged in a supine position. During the procedure, drugs were given to reduce blood pressure when stimulated to prevent the rupture of cerebral aneurysms. Successful completion of the procedure, patient was extubation and sent to the neurosurgical intensive care unit. Follow-up visit after surgery found that a patient had headache with improving after receiving painkillers. Pain score was 3 points, no nausea or vomiting. Patient was hospitalized for 14 days before discharged.

Conclusion : Anesthesia for Coiling Embolization of cerebrovascular aneurysm surgery according to the standards for helping the procedure was successful. Therefore, it should be developed and used as a guideline for nursing practice in the future.

Keywords : *cerebral aneurysm, anesthesia for Coiling Embolization, Coiling Embolization*

Royal Thai Air Force Medical Gazette, Vol. 68 No. 3 September - December 2022

(รายงานผู้ป่วย)

การพยาบาลและการให้ยาระงับความรู้สึกผู้ป่วยผ่าตัดหลอดเลือดสมองโป่งพองด้วยวิธีสอดใส่ขดลวดใน Non-Operating Room Anesthesia (NORA): กรณีศึกษา

จิรารัตน์ ศรีสุวรรณ

งานการพยาบาลผู้ป่วยวิสัญญี กลุ่มภารกิจด้านการพยาบาล โรงพยาบาลราชวิถี

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์ : เพื่อศึกษา วิเคราะห์ปัญหา วางแผนปฏิบัติการทางการพยาบาลในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองโป่งพองที่ได้รับยาระงับความรู้สึกในการผ่าตัดสมองโป่งพองด้วยวิธีสอดใส่ขดลวด

วิธีการศึกษา : กรณีศึกษา เลือกแบบเจาะจงในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองโป่งพองที่ได้รับยาระงับความรู้สึกในการผ่าตัดสมองโป่งพองด้วยวิธีสอดใส่ขดลวด ที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลราชวิถี เก็บรวบรวมข้อมูลจากเวชระเบียน ตรวจร่างกาย การซักประวัติจากผู้ป่วยและญาติ ค้นหาปัญหา กำหนดข้อวินิจฉัยทางการพยาบาลตามแนวคิด 11 แบบแผนสุขภาพของกอร์ดอน ร่วมกับการประยุกต์ใช้ทฤษฎีการพยาบาลของโอเร็ม วางแผนปฏิบัติการพยาบาลตามข้อวินิจฉัยทางการพยาบาล สรุปและประเมินผลลัพธ์ทางการพยาบาล

ผลการศึกษา : ผู้ป่วยหญิงไทย อายุ 48 ปี มาโรงพยาบาลด้วยอาการปวดศีรษะ คลื่นไส้ อาเจียน 4 ชั่วโมงก่อนมา เอกซเรย์คอมพิวเตอร์สมองพบเลือดออกในในสมองและมีหลอดเลือดในสมองโป่งพอง แรกรับผู้ป่วยรู้สึกตัวดี กำลังแขนขา เกรด 5 ทั้ง 2 ข้าง มีอาการปวดศีรษะ ระดับอาการปวด 6 คะแนน มีอาการชักเกร็งและความดันโลหิตสูงร่วมด้วย ได้รับยาป้องกันอาการชักและยาลดความดันโลหิต แพทย์พิจารณาวางแผนใส่ขดลวดบริเวณหลอดเลือดสมองโป่งพอง ได้ให้การระงับความรู้สึกแบบทั่วร่างกายร่วมกับการใส่ท่อช่วยหายใจ บริหารยาหลาย ๆ ตัวร่วมกัน จัดทำแผนการดูแล ชะลอการเกิดภาวะแทรกซ้อน ความดันโลหิตสูงเวลามีสิ่งเร้ามากระตุ้นเพื่อป้องกันการแตกของหลอดเลือดสมองโป่งพอง การทำหัตถการสำเร็จลุล่วง ได้พิจารณาถอดท่อช่วยหายใจและส่งต่อไปยังหอผู้ป่วยอภิบาลวิกฤตศัลยกรรมประสาท ติดตามเยี่ยมหลังผ่าตัดผู้ป่วยมีอาการปวดศีรษะ หลังได้รับยาแก้ปวดอาการดีขึ้น ระดับอาการปวด 3 คะแนน ไม่มีคลื่นไส้ อาเจียน นอนโรงพยาบาล 14 วัน จำหน่ายกลับบ้าน

สรุป : การระงับความรู้สึกในการผ่าตัดหลอดเลือดสมองโป่งพองด้วยวิธีสอดใส่ขดลวด ตามมาตรฐานการช่วยให้การทำหัตถการได้สำเร็จ ศึกษาข้อมูลเพิ่มเติมและนำมาพัฒนาใช้เป็นแนวทางปฏิบัติการพยาบาลต่อไป

คำสำคัญ : หลอดเลือดสมองโป่งพอง, การให้ยาระงับความรู้สึกผู้ป่วยใส่ขดลวดในสมอง, วิธีการสอดใส่ขดลวด

บทนำ

การโป่งพองของหลอดเลือดสมอง (Cerebral aneurysm) ถือเป็นความผิดปกติที่รุนแรงอย่างหนึ่งที่จะนำไปสู่ภยันตรายต่อเนื้อสมองได้ ไม่ว่าจะเป็นเกิดการแตกของหลอดเลือดที่โป่งพอง (Ruptured aneurysm) หรือในภาวะที่ยังไม่มีการแตกของหลอดเลือดที่โป่งพอง (Unruptured aneurysm) แต่มีโอกาสมากทำให้เกิดพยาธิสภาพที่เนื้อสมองตามมาได้ โดยอัตราการเกิดการแตกของหลอดเลือดที่โป่งพองนี้จะขึ้นอยู่กับปัจจัยที่สำคัญหลาย ๆ ปัจจัย ได้แก่ ขนาดของหลอดเลือดสมองที่โป่งพอง ตำแหน่งของหลอดเลือดสมองที่โป่งพอง รูปร่างลักษณะของการโป่งพองของหลอดเลือดสมอง ประวัติการเกิดการแตกของหลอดเลือดสมองที่โป่งพองในตำแหน่ง

อื่น ๆ และที่สำคัญอีกอย่างหนึ่งคือพฤติกรรมและการดูแลตนเองของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองโป่งพอง เช่น การออกกำลังกายสม่ำเสมอ การรับประทานอาหารที่เหมาะสม การควบคุมความดันโลหิตให้อยู่ในช่วงปกติ⁽¹⁻⁴⁾ ภาวะแทรกซ้อนที่สำคัญภาวะสมองขาดเลือดหลังการแตกของหลอดเลือดสมองโป่งพอง (delayed cerebral ischemia) ได้แก่ ภาวะความดันในกะโหลกศีรษะสูง ภาวะเลือดออกในสมอง ภาวะสมองเลื่อน ภาวะน้ำคั่งในโพรงสมอง การเกิดเลือดออกซ้ำ ภาวะชัก ภาวะไซโตมในเลือดต่ำ และภาวะหลอดเลือดสมองหดเกร็ง ทำให้เส้นผ่านศูนย์กลางของหลอดเลือดสมองเล็กลงส่งผลให้เลือดไปเลี้ยงสมองสมองส่วนต่าง ๆ น้อยลง นำไปสู่ภาวะสมองขาดเลือดในระยะหลังตามมา⁽⁵⁾

ปัจจุบันการรักษาโรคหลอดเลือดสมองโป่งพองที่เป็นที่ยอมรับคือการรักษาโดยการผ่าตัด Microsurgical Clipping และการทำ Endovascular Coiling ทั้งในผู้ป่วยมีการแตกและยังไม่มีอาการแตกของหลอดเลือดสมองที่โป่งพอง ผู้ป่วยอาจมีเพียงอาการปวดศีรษะหรืออาจถึงขั้นตาบอดได้ หลอดเลือดที่โป่งพองของหลอดเลือดส่วนหน้า (Anterior communicating anterior cerebral aneurysm) ไปกดบนเส้นประสาทสมองที่เกี่ยวข้องกับการมองเห็น (Optic nerve และ Chiasm) ซึ่งประกอบด้วย การให้ยากระตุ้นความดันโลหิตให้สูงกว่าปกติ การเพิ่มปริมาณสารน้ำในร่างกาย และการควบคุมระดับความเข้มข้นของเลือดให้เหมาะสมร่วมกับการให้ยา Nimodipine⁽³⁻⁵⁾ การทำ Endovascular Coiling มีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้น โดยการใส่ขดลวดเข้าไปในหลอดเลือดสมองที่โป่งพองเพื่อทำให้เลือดเข้าไปในหลอดเลือดส่วนที่โป่งพองไม่ได้ การทำหัตถการนี้ทำให้ผู้ป่วยเจ็บปวดทุกข์ทรมานน้อยกว่าการผ่าตัดหลักการคือแยกหลอดเลือดสมองที่โป่งพองออกจากระบบไหลเวียนของเลือดปกติ อย่างไรก็ตามการเลือกวิธีรักษาขึ้นอยู่กับลักษณะผู้ป่วย เช่น อายุ สุขภาพ อาการ และความต้องการ ลักษณะหลอดเลือดสมองที่โป่งพอง เช่น ขนาด ตำแหน่งและรูปร่าง และที่สำคัญคือความชำนาญของแพทย์ผู้รักษา และความพร้อมของหน่วยงาน^(4,5) การรับรู้ความรู้สึกในผู้ป่วยที่ผ่าตัดใส่ขดลวดที่หลอดเลือดสมองโป่งพองมีความเสี่ยงสูง หากมีการทำหัตถการไม่สำเร็จ อาจจะทำให้หลอดเลือดที่โป่งพองแตกได้นำไปสู่ความรุนแรงของภาวะเลือดออกใต้เยื่อหุ้มสมองชั้นอะแรกนอยด์ซึ่งก่อให้เกิดภาวะแทรกซ้อนต่อระบบประสาท การมีเลือดออกซ้ำ การหดเกร็งของหลอดเลือดสมอง ภาวะน้ำหล่อสมองและไขสันหลังคั่ง การชักเกร็งและภาวะสมองบวมแล้วยังส่งผลต่อระบบต่าง ๆ ของร่างกายที่เกี่ยวข้อง^(6,7)

โรงพยาบาลราชวิถี กรมการแพทย์ในปี พ.ศ. 2563, 2564 และ 2565 พบผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาด้วยวิธีมีหัตถการการใส่ขดลวดทางสายสวนหลอดเลือด (endovascular coiling) ในโรงพยาบาลและทำการให้ยาระงับความรู้สึกจำนวน 11, 15 และ 22 รายตามลำดับ ซึ่งมีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้น การให้ยาระงับความรู้สึกผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองโป่งพองแตกที่ได้รับการผ่าตัดใส่ขดลวดหลอดเลือด ต้องอาศัยความรู้ความชำนาญและความรวดเร็วตั้งแต่การประเมินผู้ป่วยที่ถูกต้องและครอบคลุม การเตรียมความพร้อมต่าง ๆ เช่น การเตรียมห้องผ่าตัด อุปกรณ์การดมยาสลบ การเตรียมยาช่วยฟื้นคืนชีพ การเตรียม

เลือดและส่วนประกอบของเลือดให้พร้อมใช้ การเลือกใช้ยาระงับความรู้สึกได้อย่างเหมาะสม การเฝ้าระวังและการแก้ไขภาวะแทรกซ้อนต่าง ๆ และสามารถทำงานร่วมกับทีมสหสาขาวิชาชีพได้อย่างมีประสิทธิภาพการสื่อสารสำหรับการส่งต่อข้อมูล การเฝ้าระวังอย่างใกล้ชิดหลังการผ่าตัด^(6,7,9)

ดังนั้นวิสัญญีพยาบาลจะต้องมีความรู้เกี่ยวกับโรคหลอดเลือดสมองโป่งพองแตก และการให้ยาระงับความรู้สึกอย่างละเอียด ลึกซึ้ง รอบด้านเพื่อนำความรู้มาใช้ในการพยาบาลขณะให้ยาระงับความรู้สึกในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองโป่งพองแตกที่ได้รับการผ่าตัดใส่ขดลวดหลอดเลือดให้เกิดความปลอดภัย ผู้ศึกษาจึงสนใจที่จะทำการวิเคราะห์กรณีศึกษาการพยาบาลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองโป่งพองที่ได้รับยาระงับความรู้สึกในการผ่าตัดใส่ขดลวดหลอดเลือดสมองโป่งพอง

วัตถุประสงค์

เพื่อศึกษา วิเคราะห์ปัญหา และนำมาวางแผนรูปแบบการพยาบาลผู้ป่วยโรค หลอดเลือดสมองโป่งพองที่ได้รับยาระงับความรู้สึกในการผ่าตัดสมองโป่งพองด้วยวิธีสอดใส่ขดลวด

ขั้นตอนการดำเนินงาน

ศึกษาข้อมูลของผู้ป่วยโดยรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับอาการสำคัญ ประวัติการเจ็บป่วยในอดีตและปัจจุบัน การตรวจร่างกายพร้อมทั้งประเมินสภาพผู้ป่วย ปรีกษาประสานงานกับแพทย์เจ้าของไข้เพื่อใช้เป็นข้อมูลนำข้อมูลที่ได้มา รวบรวมวิเคราะห์ นำไปวางแผนให้การรักษาดำเนินการตามหลักกระบวนการพยาบาล โดยเน้นให้การพยาบาลผู้ป่วยแบบองค์รวม รวมทั้งการวางแผนจำหน่ายก่อนกลับบ้าน ปฏิบัติการพยาบาลตามแผนการพยาบาลและประเมินผลสรุปผลการปฏิบัติการพยาบาลให้ข้อเสนอแนะ และคำแนะนำแก่ผู้ป่วยและญาติ เรียบเรียงและเขียน ตรวจสอบโดยผู้ทรงคุณวุฒิ เผยแพร่ผลงานทั้งในและนอกหน่วยงาน เพื่อเป็นแนวทางในการปฏิบัติงานของพยาบาลวิชาชีพ

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

วิสัญญีพยาบาลมีการเก็บรวบรวมกรณีศึกษาเพิ่มมากขึ้นและนำมาวิเคราะห์เพื่อพัฒนาเป็นแนวทางการพยาบาล

การป้องกันภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้นในประเด็นที่เฉพาะเจาะจงในการให้การพยาบาลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองโป่งพองที่ได้รับยาระงับความรู้สึกในการผ่าตัดสมองโป่งพองด้วยวิธีสอดใส่ขดลวด

กรณีศึกษา

ผู้ป่วยหญิงไทย อายุ 48 ปี รับไว้ในโรงพยาบาล 10 กุมภาพันธ์ 2564 เวลา 18.00 น. ด้วยอาการ 5 วันก่อนมาโรงพยาบาล ญาติให้ประวัติว่า มีอาการปวดศีรษะมาก อาเจียนพุ่ง ประมาณ 4-5 ครั้ง ไม่มีอาการแขนขาอ่อนแรง อาการชักเกร็ง ชั่ว จึงไปรับการรักษาที่โรงพยาบาลสระบุรี เอกซเรย์คอมพิวเตอร์สมอง พบเลือดออกในสมองชนิด subarachnoid hemorrhage (SAH) แพทย์ส่งสไลด์หลอดเลือดสมองโป่งพอง จึงส่งตัวมาโรงพยาบาลราชวิถีที่เป็นแหล่งที่ศึกษา การตรวจทางคลินิก ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ WBC 8,200 cell/cu.mm., Hematocrit 30.7 %, Platelet 421,000 cell/cu.mm., PT 10.6 (10.2-12), PTT 21.9 (23.6-29.7), INR 0.99, BUN 7 mg./dl, Creatinine 0.47 mg./dl, Blood sugar 91 mg./dl, Serum sodium 141 mmol/L, Serum potassium 3.31 mmol/L, Serum chloride 107 mmol/L, และ Serum HCO₃ 26 mmol/L ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการอื่น ๆ คือผลตรวจคลื่นหัวใจ พบ normal sinus with prolong QT คล้ายแพทย์ระบบประสาทสงสัยเลือดออกใต้เยื่อหุ้มสมองชั้นนอกแรกนอยด์จากโรคหลอดเลือดสมองโป่งพอง ได้ส่งทำ CT brain angiogram ผลพบว่ามี likely ruptured aneurysm Rt tip basilar artery with subarachnoid hemorrhage with aneurysm 3*4*3 cm. (ภาพที่ 1) แกรับที่ห่อผู้ป่วยวิกฤตคล้ายกรรมประสาท ผู้ป่วยรู้สึกตัวคะแนน GCS E₄V₄M₆ (E = eye opening, V = verbal communication, M = motor response) ขนาดรูม่านตา 3 มิลลิเมตร ตอบสนองต่อแสงดีทั้งสองข้างกำลังแขนขาระดับปกติ (grade 5) ทั้ง 2 ข้าง แกรับมีอาการปวดศีรษะมาก คะแนนปวด 5 คะแนน ให้ยาลดปวด fentanyl 30 microgram (μg) ทางหลอดเลือดเวลา 20.00 น. ผู้ป่วยมีอาการชักเกร็ง ประมาณ 3 นาที ความดันโลหิต 180/100 mm.Hg แพทย์มีคำสั่งให้ valium 10 mg. vein, on oxygen cannula 3 LPM, Dilantin 750 mg. vein drip in 1 hr stat then OD, Nicardipine (1:5) 20-75 mcd/min keep SBP ≤120 mm.Hg. คล้ายแพทย์

ระบบประสาทวางแผนจะทำหัตถการ Rt parieto-occipital colling embolization วันที่ 14 กุมภาพันธ์ 2564 วิสัญญีพยาบาลได้เยี่ยมและประเมินร่างกายทางวิสัญญี การตรวจช่องปากและทางเดินหายใจ (Airway) พบว่า Mallampati Classification class II, Laryngoscopic view grade 1 มีพื้นหน้ายื่นเป็นอุปสรรคในการใส่ท่อช่วยหายใจได้เตรียม อุปกรณ์ในการใส่ท่อช่วยหายใจจาก จัดผู้ป่วยอยู่ใน ASA physical status class III (ruptured aneurysm, Hypertension, EKG abnormal, Hypokalemia) ได้รับ premedication เป็น Nicardipine (1:5) 20-75 mcd./min vein drip keep SBP ≤120 mm.Hg. วางแผนให้ยาระงับความรู้สึกแบบทั่วร่างกาย (General Anesthesia) ชนิด balanced anesthesia เลือกใช้ anesthesia circuit with corrugated tube ยาว 2.5 เมตร เมื่อนำผู้ป่วยย้ายขึ้นเตียงทำหัตถการติดอุปกรณ์วัดความดันโลหิต ชีพจร SpO₂, monitor EKG, A-Line เมื่อทีมผ่าตัดพร้อมเริ่มให้ยาระงับความรู้สึก Nacrotic Fentanyl, Induction Propofol, Intubation Nimbex ใส่ท่อช่วยหายใจเบอร์ 7.5 ชนิด cuff marker 20 cm. LV grade I ขณะใส่ท่อช่วยหายใจให้ Nicardipine maintenance with O₂ 0.75-1 LPM..+ Air 0.75-1 LPM + Sevoflurane 1-2 % ใส่ temperature probe ที่ตำแหน่งงูมก หลังให้ยาระงับความรู้สึกได้และจัดท่านอนหงาย ขณะดำเนินการผ่าตัดไปเรื่อย ๆ มีการเติมยาหย่อนกล้ามเนื้อทุก 30 นาทีและยาแก้ปวดทุก 3 ชั่วโมง และให้ Nicardipine เพื่อป้องกันภาวะความดันโลหิตสูงขณะใส่ขดลวดบริเวณหลอดเลือดสมองโป่งพอง การผ่าตัดดำเนินผ่านไป ไม่พบภาวะแทรกซ้อนระหว่างทางให้ยาระงับความรู้สึก และการผ่าตัด รวมระยะเวลาการผ่าตัด 3 ชั่วโมง 45 นาที มี blood loss 20 มล. ได้รับสารน้ำทางหลอดเลือดดำเป็น Acetar 500 มล. คาสายสวนปัสสาวะ ปัสสาวะออกมาทั้งหมด 1,300 มล. สรุปยาที่ได้รับยา Fentanyl 150 mcg., Propofol 150 mg., Nimbex 24 mg., Nicardipine 2.2 mg. หลังเสร็จผ่าตัดปิดแผลผ่าตัดเสร็จเรียบร้อย ประเมินผู้ป่วยเพื่อทำการถอดท่อช่วยหายใจ จึงพิจารณาถอดท่อช่วยหายใจ พร้อมกับให้ Nicardipine 0.4 mg. เพื่อป้องกันความดันโลหิตสูงขณะถอดท่อช่วยหายใจ สังเกตอาการผู้ป่วยไม่มีลักษณะของการหายใจลำบาก ทางเดินหายใจอุดกั้น หรือไม่มีภาวะแทรกซ้อนใด ๆ ติดต่อขอย้ายผู้ป่วยไปหออภิบาลวิกฤตคล้ายกรรมประสาท การติดตามเยี่ยมหลังได้รับยาระงับความรู้สึก 48-72 ชั่วโมง หลังผ่าตัด

การติดตามอาการปวดการบริหารยาบรรเทาอาการปวด การเฝ้าระวังการไหลเวียนเลือดไปเลี้ยงสมองบริเวณที่ทำการหัตถการ ติดตามภาวะแทรกซ้อนจากการให้ยาระงับความรู้สึกที่มีความรุนแรงเล็กน้อย ได้แก่ อาการเจ็บคอ คลื่นไส้ อาเจียน เป็นต้น แพทย์วางแผนจำหน่ายในวันที่ 23 กุมภาพันธ์ 2564 ได้รับคำแนะนำตามหลัก D-METHOD

กระบวนการพยาบาล

ผู้ป่วยกรณีศึกษาสามารถระบุข้อวินิจฉัยทางการพยาบาลได้ 4 ระยะ คือระยะก่อนผ่าตัด ระหว่างผ่าตัด หลังผ่าตัดและติดตามการเย็บแผลหลังผ่าตัด ดังนี้

ตารางที่ 1 สรุปข้อวินิจฉัยทางการพยาบาลและกระบวนการพยาบาล

Nursing Diagnosis	Goal & Expected outcomes	Care issues/Interventions	Evaluation
ระยะก่อนผ่าตัด ผู้ป่วยมีความวิตกกังวลเกี่ยวกับการผ่าตัด	ผู้ป่วยมีระดับความวิตกกังวลอยู่ในระดับต่ำ โดยระบบสนับสนุนและให้ความรู้ด้วยวิธีการสอนและการชี้แนะด้านสุขภาพ	1. อธิบายขั้นตอนการเตรียมตัวก่อนผ่าตัดและหลังผ่าตัด 2. การเยี่ยมประเมินอาการและให้ข้อมูลในด้านการให้ยาระงับความรู้สึก 3. พุดคุยประคับประคองจิตใจก่อนผ่าตัด	ระดับความกังวลอยู่ในระดับเล็กน้อย (mild anxiety)
ผู้ป่วยมีความเสี่ยงในการเกิดภาวะแทรกซ้อนจากการผ่าตัด	ผู้ป่วยไม่เกิดภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้นขณะและหลังผ่าตัด โดยระบบทดแทนบางส่วน	1. วิสัญญีพยาบาลเยี่ยมประเมินอาการผู้ป่วยก่อนผ่าตัด เตรียมผู้ป่วยด้านร่างกาย จิตใจและอารมณ์ สังคม โดยรวมถึงการชักประวัติทั้งในอดีตและปัจจุบัน 2. วิสัญญีพยาบาลประเมินการตรวจร่างกายทุกระบบ 3. วิสัญญีพยาบาลเตรียมความพร้อมร่วมกับวิสัญญีแพทย์และคัลยแพทย์ระบบประสาทในการวางแผนการผ่าตัด 4. วิสัญญีพยาบาลจัดเตรียมอุปกรณ์ยา และการติดตามเครื่องเฝ้าระวังพิเศษ	ไม่พบภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้นระหว่างผ่าตัดและหลังผ่าตัด
ระยะระหว่างผ่าตัด ผู้ป่วยอาจเกิดภาวะเนื้อเยื่อของร่างกายขาดออกซิเจนขณะใส่ท่อช่วยหายใจ ^(๑)	ผู้ป่วยไม่เกิดภาวะขาดออกซิเจน (Hypoxia) โดยใช้ระบบพยาบาลแบบทดแทนทั้งหมด	1. ให้ผู้ป่วยสูดดมออกซิเจน 100 % 6 LPM ให้หายใจเข้าออกก่อนให้น้ำสลบ 2. ใส่ท่อช่วยหายใจให้รวดเร็วและอยู่ในตำแหน่งที่เหมาะสม 3. สังเกตสัญญาณชีพและอาการทางคลินิก ได้แก่ ปาลายมือ เท้าริมฝีปาก ให้ไม่มีภาวะขาดเลือด หากพบสิ่งผิดปกติต้องรายงานแพทย์และดำเนินการแก้ไข 4. สังเกตการเคลื่อนไหวของทรวงอกและ EtCO ₂	ผู้ป่วยมีระดับสัญญาณชีพปกติ ไม่เกิดภาวะ cyanosis

ตารางที่ 1 (ต่อ)

Nursing Diagnosis	Goal & Expected outcomes	Care issues/Interventions	Evaluation
ผู้ป่วยอาจเกิดภาวะความดันโลหิตสูงจากการใส่ท่อช่วยหายใจ และขณะใส่ขดลวดแข็ง ⁽¹⁰⁾	ผู้ป่วยไม่เกิดภาวะแทรกซ้อนจากการมีระดับความดันโลหิตสูง โดยใช้ระบบพยาบาลแบบทดแทนทั้งหมด	1. ใส่ท่อหายใจด้วยความนุ่มนวลและมีขนาดที่เหมาะสมกับผู้ป่วย 2. ระวังระดับความดันโลหิตช่วยหายใจ และขณะใส่ขดลวดควรทำในขณะที่มีระดับของยาระับความรู้สึกที่เหมาะสมเพื่อป้องกันความดันโลหิตเปลี่ยนแปลงมากเกินไป 3. ติดตามวัดสัญญาณชีพทุก 3 นาที โดยเฉพาะความดันโลหิตเพื่อพิจารณาให้ยาตามความเหมาะสมกับสภาวะของผู้ป่วย	ผู้ป่วยไม่มีภาวะความดันโลหิตสูง ขณะใส่ท่อช่วยหายใจและขณะใส่ขดลวด
ผู้ป่วยเสี่ยงต่อการเกิดการได้รับบาดเจ็บบริเวณเส้นประสาท ulnar บาดเจ็บจากการจัดท่า ⁽³⁾	ผู้ป่วยไม่ได้รับการบาดเจ็บบริเวณเส้นประสาท ulnar โดยใช้ระบบพยาบาลแบบทดแทนทั้งหมด	1. จัดท่าผู้ป่วยให้แขนวางในท่านอนหงายแขนทั้งสองข้างแนบลำตัว มือทั้งสองข้างแบหันท่อนแขนไปกับต้นขา เช็กตำแหน่งจุดที่มีความเสี่ยงของการกดทับจากอุปกรณ์กันข้างเตียง 2. ใช้หมอนหรือผ้ารองบริเวณที่มีการกดทับกับเตียง ไม่ให้เกิดการดึงรั้งเส้นประสาท ulnar	ผู้ป่วยไม่มีการบาดเจ็บของเส้นประสาท
ผู้ป่วยเสี่ยงต่อการเกิดภาวะช็อคจากการสูญเสียเลือดระหว่างผ่าตัด ⁽⁴⁾	ผู้ป่วยไม่เกิดภาวะช็อคขณะผ่าตัด หรือไม่เกิดภาวะแทรกซ้อนจากการเสียเลือดปริมาณมากกว่าร้อยละ 20 โดยใช้ระบบพยาบาลแบบทดแทนทั้งหมด	1. ดูแลให้สารน้ำและเลือด องค์ประกอบของเลือดให้เพียงพอและเหมาะสมเพื่อทดแทนเลือดที่สูญเสียไป 2. เตรียมยาเพิ่มระดับความดันโลหิตไว้พร้อมใช้ เมื่อวิสัญญีแพทย์พิจารณาให้ยา Epinephrine high dose ยากจะช่วยให้อัตราการไหลเวียนของเลือดเพิ่มขึ้นและการใช้ออกซิเจนของสมองเพิ่มยิ่งขึ้นไปด้วย 3. วัดสัญญาณชีพทุก 5 นาที หรือมีอาการเปลี่ยนแปลง ต้องมีการควบคุมความดันโลหิตอย่างใกล้ชิดร่วมกับความต้องการเจาะเลือดเป็นระยะ ๆ โดยดูดเลือดทาง A-Line เพื่อประเมินความเข้มข้น และอิเล็กโทรไลต์ในกระแสเลือด 4. สังเกตและจดบันทึกเลือดที่สูญเสียระหว่างผ่าตัด 5. ดูแลติดตาม อาการของภาวะช็อค ได้แก่ ความดันโลหิต SBP ที่ลดต่ำกว่า 90 มิลลิเมตรปรอท ชีพจรเร็วขึ้น ตัวเย็น เป็นต้น	ผู้ป่วยไม่เกิดภาวะช็อค ระดับสัญญาณชีพของผู้ป่วยอยู่ในระดับปกติหรือใกล้เคียงค่าปกติของผู้ป่วย

ตารางที่ 1 (ต่อ)

Nursing Diagnosis	Goal & Expected outcomes	Care issues/Interventions	Evaluation
ผู้ป่วยเสี่ยงต่อภาวะระดับความลึกของยาระงับความรู้สึกไม่เพียงพอ (Light anesthesia) และรู้สึกตัวขณะผ่าตัดได้ ⁽³⁾ เนื่องจากระบบการ autoregulation ส่งผลต่อยาดมสลบที่น้อยลง	ผู้ป่วยไม่มีภาวะ light anesthesia โดยใช้ระบบพยาบาลแบบทดแทนทั้งหมด	1. ตรวจวัดสัญญาณชีพทุก 5 นาที พร้อมทั้งสังเกตอาการที่เปลี่ยนแปลงตามความดันโลหิตที่สูงขึ้น 2. ควบคุมการหายใจให้มีประสิทธิภาพ 3. ให้ยาระงับความรู้สึกด้วยเทคนิค balance anesthesia และติดตามการเปลี่ยนแปลงของสัญญาณชีพอย่างเหมาะสมให้ความดันโลหิต SBP ไม่สูงเกิน 120 มิลลิเมตรปรอท 4. ควบคุมความดันกะโหลกศีรษะที่เพิ่มขึ้นด้วยการปรับยาดมสลบให้ไม่น้อยกว่า 1 MAC จะทำให้ระดับความลึกของยาคงที่	ผู้ป่วยไม่รู้สึกตัวขณะทำผ่าตัด
ผู้ป่วยเสี่ยงต่อการเกิดภาวะอุณหภูมิร่างกายต่ำขณะผ่าตัด เนื่องจากระยะเวลาที่ใช้ในการผ่าตัดนานและภายในห้องมีอุณหภูมิเย็น ⁽³⁾	ผู้ป่วยไม่เกิดภาวะอุณหภูมิร่างกายต่ำกว่า 36 องศาเซลเซียส โดยใช้ระบบพยาบาลแบบทดแทนทั้งหมด	1. ห่มผ้าคลุมบริเวณร่างกายที่สัมผัสอากาศภายนอกโดยไม่ขัดขวางการผ่าตัด 2. ปรับอุณหภูมิให้อยู่ในระดับที่เหมาะสม 3.อุ่นสารน้ำและใช้เครื่องอุ่นน้ำเกลือก่อนให้ผู้ป่วย 4. วางผ้าห่มหรือคลุมวัสดุป้องกัน การสูญเสียอุณหภูมิกายบริเวณลำตัวของผู้ป่วยและปรับอุณหภูมิให้เหมาะสมตามอุณหภูมิกายที่วัดได้ 5. ติดตามอุณหภูมิกายเพื่อประเมินอุณหภูมิของผู้ป่วยให้อยู่ในระดับ normothermia	ผู้ป่วยมีอุณหภูมิร่างกายระหว่างผ่าตัดอยู่ในช่วง 36-37.5 °C
ผู้ป่วยเสี่ยงต่อภาวะโพแทสเซียมในเลือดต่ำกว่าปกติเนื่องจากกระบวนการ hyperpolarization ของเยื่อหุ้มเซลล์ขณะใส่ชุดลด ⁽⁴⁾	ผู้ป่วยไม่เกิดภาวะโพแทสเซียมในเลือดต่ำกว่า 3 mmol/L โดยใช้ระบบพยาบาลแบบทดแทนทั้งหมด	1. เฝ้าระวังภาวะไม่สมดุลของสารน้ำอิเล็กโทรไลต์ในเลือด 2. เฝ้าระวังการเกิดการเปลี่ยนแปลงของคลื่นไฟฟ้าหัวใจ 3. ดูแลเจาะ arterial blood gas หลังให้ยาระงับความรู้สึกและติดตามทุก 2 ชั่วโมง 4. ให้ potassium chloride ทางหลอดเลือดดำตามแผนการรักษาของวิสัญญีแพทย์	ผู้ป่วยมีระดับโพแทสเซียมในกระแสเลือดอยู่ระหว่าง 3-4 mmol/L

ตารางที่ 1 (ต่อ)

Nursing Diagnosis	Goal & Expected outcomes	Care issues/Interventions	Evaluation
ระยะหลังผ่าตัด ผู้ป่วยเสี่ยงต่อการไม่สามารถถอดท่อช่วยหายใจออกได้หลังผ่าตัดเนื่องจากภาวะผ่าตัดนาน ⁽³⁾	ผู้ป่วยสามารถถอดท่อช่วยหายใจออกหลังจากผ่าตัดเสร็จสิ้นโดยใช้ระบบพยาบาลแบบทดแทนทั้งหมด	1. ดูแลปรับระดับความรู้สึกของยาระงับความรู้สึกให้เหมาะสมกับการถอดท่อช่วยหายใจ 2. ประเมินความเป็นกรด-ด่างของเลือดก่อนถอดท่อช่วยหายใจ 3. เฝ้าระวังสัญญาณชีพระหว่างและหลังถอดท่อช่วยหายใจ 4. ประเมินรูปแบบการหายใจเพื่อป้องกันอุดกั้นทางเดินหายใจ 5. การดูแลอย่างต่อเนื่องประสานกับหอผู้ป่วยหนักคัดลยกรรม	ผู้ป่วยสามารถถอดท่อช่วยหายใจได้และไม่เกิดภาวะแทรกซ้อนของระบบทางเดินหายใจ

สรุป

การทำหัตถการการใส่ขดลวดที่หลอดเลือดโป่งพองในสมองขึ้นความสำเร็จด้วยปัจจัยหลายประการคือการทำงานเป็นทีมระหว่างสหสาขาวิชาชีพ การเตรียมความพร้อมและคาดการณ์ถึงปัญหา และความต่อเนื่องในการดูแลผู้ป่วย การเฝ้าระวังก่อน ระหว่างและหลังการทำหัตถการ ซึ่งผู้ป่วยกลุ่มนี้จะต้องมีการควบคุมความดันโลหิตให้เหมาะสม รวมถึงการเฝ้าระวังอาการที่แสดงถึงการเปลี่ยนแปลงทางระบบประสาทอย่างใกล้ชิดและการประสานงานที่ดีระหว่างสหสาขาวิชาชีพสำคัญยิ่งสำหรับผู้ป่วยและการดูแลอย่างรอบด้าน

บทบาทพยาบาลวิสัญญี

วิสัญญีพยาบาลต้องเข้าถึงสภาพจิตใจ ปลอดภัยให้กำลังใจ ให้ข้อมูล คำแนะนำการปฏิบัติตัว ได้แก่ ประเมินอาการและโรคประจำตัวผู้ป่วยก่อนการให้ยาระงับความรู้สึกและผ่าตัด เพื่อป้องกันภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้น วางแผนเตรียมอุปกรณ์ เครื่องมือ เครื่องใช้ ยาและ monitor ที่ซับซ้อนต่าง ๆ ให้พร้อมใช้เพราะการทำหัตถการนอกสถานที่ หัวใจสำคัญคือการเตรียมอุปกรณ์ เครื่องมือต่าง ๆ ทีมวิสัญญีและทีมช่วยเหลือต้องพร้อมเพียงอย่างมาก ต้องเข้าช่วยเหลืออย่างทันท่วงที ตลอดจนแผนการให้ยาระงับความรู้สึก การประเมินอาการ และภาวะแทรกซ้อน ความสามารถแก้ไขเหตุการณ์ได้ทันทั่วทั้งระหว่างการผ่าตัด ตลอดจนให้การพยาบาลต่อเนื่อง

หลังการให้ยาระงับความรู้สึกและผ่าตัด ติดตามเย็บที่หอผู้ป่วย รวมถึงการวางแผนจำหน่ายเพื่อให้ผู้ป่วยได้รับการดูแลอย่างต่อเนื่อง ตั้งแต่การเตรียมความพร้อมทั้งทางร่างกายและจิตใจที่ดีตั้งแต่แรกจะทำให้ผู้ป่วยปลอดภัยจากภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้น ดังนั้นทีมให้การรักษและการพยาบาลจึงมีความสำคัญมากในการประสาน หากมีการฉีดยาฉุกเฉินคือการแตกของหลอดเลือดที่มีการโป่งพองขณะทำหัตถการ ทีมวิสัญญีจะต้อง resuscitate ประสานงานเพื่อเปิดห้องผ่าตัดฉุกเฉินได้อย่างทันที

ข้อเสนอแนะ

จากผู้ป่วยกรณีศึกษา เมื่อแพทย์ให้การวินิจฉัยว่าเป็นเส้นเลือดในสมองโป่งพองอาจจะมาจากหลายสาเหตุซึ่งผู้ป่วยไม่เคยมีโรคประจำตัว และไม่เคยทราบมาก่อน และยังไม่รู้สาเหตุของการเกิดขึ้นเป็นโรคซึ่ง มีจำนวนน้อยทำให้เกิดความวิตกกังวลเกี่ยวกับโรคและแผนการรักษา เนื่องจากการขาดความรู้การปฏิบัติตัวไม่ถูกต้อง มีโรคประจำตัว รวมทั้งกลัวการเสียชีวิตจากการรักษา ประกอบกับการรักษาด้วยวิธีการผ่าตัดและให้ยาระงับความรู้สึก อาจส่งผลให้เกิดภาวะแทรกซ้อนหรือเกิดอาการไม่พึงประสงค์ ดังนั้นการประเมินและเตรียมความพร้อมก่อนและหลังให้ยาระงับความรู้สึกจึงมีความจำเป็นต้องวางแผนและการเตรียมความพร้อมก่อนให้ยาระงับความรู้สึก ได้แก่ ยากระตุ้นความดันโลหิต

และหรือยาลดระดับความดันโลหิตเลือกใช้เวลาสอดใส่ชุดลดสารน้ำทางหลอดเลือดดำ เลือดและองค์ประกอบของเลือดเครื่องมือพร้อมใช้ในเวลาฉุกเฉินในขณะทำการผ่าตัด อาจจะมีเส้นเลือดในสมองแตกได้ ทีมช่วยเหลือนหากเกิดภาวะฉุกเฉิน

เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพในดูแลรักษาตามมาตรฐานวิชาชีพด้วยเหตุนี้ในการให้ยาระงับความรู้สึกในผู้ป่วยเส้นเลือดในสมองโป่งพองที่ได้ดำเนินการดูแลรักษาจนเกิดผลลัพธ์ที่ดีในการดูแลผู้ป่วยมีดังนี้ให้การดูแลรักษาผู้ป่วยเส้นเลือดในสมองโป่งพองโดยทีมสหสาขาวิชาชีพที่สามารถให้การดูแลที่ครอบคลุม ทั้งทางด้านร่างกายจิตใจ อารมณ์ และจิตวิญญาณ ตลอดจนจนครอบคลุมทั้งทางด้านส่งเสริม การป้องกัน การรักษา การฟื้นฟูและการส่งต่อข้อมูลทั้งในโรงพยาบาลและชุมชน จัดทำแนวทางการพยาบาลวิสัญญีในระยะก่อน ระหว่าง และหลังให้ยาระงับความรู้สึก

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณ ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองโป่งพองที่เป็นผู้ให้ประสบการณ์ที่มีค่าอย่างยิ่งในการนำศาสตร์และศิลป์มาใช้ในการพยาบาล โดยการนำกระบวนการพยาบาลอย่างมีประสิทธิภาพและขอขอบคุณ นายแพทย์สุจินต์ รุจิเมธภาส คัลยแพทย์ระบบประสาท แพทย์หญิงธนาภรณ์ มะแมทอง วิสัญญีแพทย์และทีมวิสัญญีพยาบาล ทีมห้องผ่าตัด ที่มีส่วนร่วมกันดูแลผู้ป่วยรายนี้ และคุณณัชชา มลิณทานุช หัวหน้าพยาบาลวิสัญญี โรงพยาบาลราชวิถี ที่ช่วยให้ข้อเสนอแนะในบทความนี้

เอกสารอ้างอิง

1. ฟาริดา อิบราฮิม. ปฏิบัติการพยาบาลตามกรอบทฤษฎีการพยาบาล: บริษัทสามเจริญพาณิชย์; 2546
2. Andrew J. Ringer et al., Intracranial aneurysms. New York: Academic Press; 2018
3. 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.
4. Belavadi R, Gudigopuram S, Raguthu CC, et al. Surgical Clipping Versus Endovascular Coiling in the Management of Intracranial Aneurysms. Cureus. 2021;13(12): e20478.
5. สุรัชย์ เคารพธรรม. Management of unruptured intracranial aneurysm. ใน ธีร พสุธารชาติ, อรุมา ชุตินेत्रและนิจศรี ชาญณรงค์ (บรรณาธิการ). Integrated Neuroscience: from Basic and clinical neuroscience. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย; 2552
6. สุพรพรรณ กิจบรรยงเลิศและวงจันทร์ เพชรพิเชฐเชียร. การพยาบาลผู้ป่วยที่มีภาวะหลอดเลือดสมองหดเกร็งจากเลือดออกใต้เยื่อหุ้มสมองชั้นนอกแรกนอยด์จากโรคหลอดเลือดสมองโป่งพอง: กรณีศึกษา. วารสารวิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี กรุงเทพฯ. 2562;35(1):24-35.
7. สุระเชษฐ์ ศรีแก้ว. ปัจจัยที่สัมพันธ์กับภาวะสมองขาดเลือดในผู้ป่วยที่มีเลือดออกใต้เยื่อหุ้มสมองชั้นนอกแรกนอยด์จากโรคหลอดเลือดสมองโป่งพองแตก. วารสารการแพทย์และวิทยาศาสตร์สุขภาพ. 2561; 25(1):106-17.
8. Lee KS, Zhang JJY, Nguyen V. et al. The evolution of intracranial aneurysm treatment techniques and future directions. Neurosurg Rev 2022;45;1-25.
9. Lin BF, Kuo CY, Wu ZF. Review of aneurysmal subarachnoid hemorrhage Focus on treatment, anesthesia, cerebral vasospasm prophylaxis, and therapy. Acta Anaesthesiologica Taiwanica, 2014;52(2);77-84.
10. Taha, M.M., Alawamry, A. & Abdelbary, T.H. Outcome of microsurgical clipping of anterior circulation aneurysms during the period of vasospasm: single center experience in Egypt. Egypt J Neurosurg. 2019;34(5);125-45.