

การพยาบาลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองโป่งพองที่ได้รับยาระงับความรู้สึกใน การผ่าตัดหนีบหลอดเลือดสมองโป่งพอง: กรณีศึกษา 2 ราย

อรอนงค์ โอคง, โรงพยาบาลสุราษฎร์ธานี, e-mail; on2c@hotmail.com

บทคัดย่อ

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์ ดังนี้ 1) เพื่อวิเคราะห์ปัญหาของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองโป่งพองที่ได้รับยาระงับความรู้สึกในการผ่าตัดหนีบหลอดเลือดสมองโป่งพอง และ 2) เพื่อศึกษาและพัฒนาแนวทางการให้การพยาบาลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองโป่งพองที่ได้รับยาระงับความรู้สึกในการผ่าตัดหนีบหลอดเลือดสมองโป่งพอง จากแบบบันทึกข้อมูลกรณีศึกษาที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ครอบคลุมเนื้อหาของข้อมูลผลการศึกษา พบว่า

1. ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองโป่งพองที่ได้รับยาระงับความรู้สึกในการผ่าตัดหนีบหลอดเลือดสมองโป่งพอง ต้องได้รับการดูแลในระยต่าง ๆ คือ

1.1 ระยะก่อนให้ยาระงับความรู้สึก พบว่ามีปัญหาที่ 1) ผู้ป่วยมีความเสี่ยงในการเกิดภาวะแทรกซ้อนจากการผ่าตัดในระดับสูง และ 2) ผู้ป่วยมีความวิตกกังวลเนื่องจากกลัวการให้ยาระงับความรู้สึกและผ่าตัดสมอง

1.2 ระยะนำสลบและใส่ท่อช่วยหายใจ พบว่ามีปัญหา 1) อาจเกิดภาวะเนื้อเยื่อของร่างกายขาดออกซิเจนจากการใส่ท่อช่วยหายใจที่ใช้เวลานานทำให้สมองได้รับออกซิเจนลดลงเกิดภาวะสมองบวม และ 2) อาจเกิดภาวะความดันโลหิตสูงจากการใส่ท่อช่วยหายใจและขณะใส่หลอดแข็งยึดศีรษะ

1.3 ระยะดำเนินการให้ยาระงับความรู้สึก พบว่ามีปัญหา 1) เสี่ยงต่อการเกิด Vascular & Nerve Injury จากการจัดท่า 2) เสี่ยงต่อการเกิดภาวะช็อคจากการสูญเสียเลือด 3) เสี่ยงต่อภาวะ Light Anesthesia และรู้สึกตัวขณะผ่าตัดได้ 4) เสี่ยงต่อภาวะอุณหภูมิร่างกายต่ำจากการผ่าตัดที่ยาวนานในห้องผ่าตัดที่เย็น และ 5) ผู้ป่วยมีภาวะโปแตสเซียมในเลือดต่ำว่าปกติ

1.4 ระยะหลังการให้ยาระงับความรู้สึก พบปัญหา 1) ผู้ป่วยไม่สามารถถอดท่อช่วยหายใจได้จากการทำผ่าตัดนานและมีภาวะไม่สมดุลของสารน้ำและอิเล็กโทรลัยท์

2. ได้แนวทางการพยาบาลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองโป่งพองที่ได้รับยาระงับความรู้สึกในการผ่าตัดหนีบหลอดเลือดสมองโป่งพอง ซึ่งกิจกรรมการพยาบาลที่ผู้ป่วยได้รับมีความสอดคล้องจากการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องทั้งในระยะก่อนให้ยาระงับความรู้สึก ระยะนำสลบและใส่ท่อช่วยหายใจ ระยะดำเนินการให้ยาระงับความรู้สึก และระยะหลังการให้ยาระงับความรู้สึก

คำสำคัญ: การพยาบาล,ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองโป่งพอง,การผ่าตัดหนีบหลอดเลือดสมองโป่งพอง

วันที่รับ (received) 19 เม.ย 2564 วันที่แก้ไขเสร็จ (revised) 5 พ.ค 2564 วันที่ตอบรับ (accepted) 30 พ.ค. 2564

Perioperative Nursing Care for Patients undergoing Intracerebral aneurysm clipping under General Anesthesia

Onanong Okong, Surat Thani Hospital, E-mail; on2c@hotmail.com

Abstract

This study aimed to 1) analyze problems of patients with cerebral aneurysm undergoing anesthesia in aneurysm clipping surgery, 2) study and develop nursing care guideline for patients with cerebral aneurysm undergoing anesthesia in aneurysm clipping surgery. Study results revealed as follows;

1. Patients with cerebral aneurysm undergoing anesthesia in aneurysm clipping surgery received nursing care in various phases, namely;

1.1 Preanesthetic phase, the problems were that 1) patients were at a high risk of surgical complications and, 2) patients had an anxiety due to a fear of anesthesia and brain surgery.

1.2 Induction and intubation phase, the problems were that 1) there might be tissue hypoxia due to prolonged intubation causing cerebral hypoxia which resulted in brain edema and, 2) hypertension might occur as a result of intubation and skull pin insertion.

1.3 Surgical anesthesia phase, the following risks were found 1) risk of vascular and nerve injuries related to positioning, 2) risk of hypovolemic shock, 3) risk of light anesthesia and consciousness during surgery, 4) risk of hypothermia from prolonged surgery in cold operating room, 5) hypokalemia.

1.4 Postanesthetic phase, the problems were that 1) patients could not wean from ventilator due to prolonged surgery and electrolyte imbalance.

2. The nursing care guideline for patients with cerebral aneurysm undergoing anesthesia in aneurysm clipping surgery was consistent guideline in preanesthetic phase, Induction and intubation phase, surgical anesthesia phase and postanesthetic phase

Keywords: Nursing care, Patients with Cerebral Aneurysm, Aneurysm Clipping Surgery

บทนำ

โรคหลอดเลือดสมองโป่งพอง(Cerebral Aneurysm) เป็นโรคที่มีพยาธิสภาพของหลอดเลือดแดงในสมองโป่งพองมีลักษณะเป็นเปาะ เกิดการแตกและมีเลือดออกใต้เยื่อหุ้มสมองชั้นอะแร็กนอยด์ ถือเป็นภาวะวิกฤติและมีความรุนแรงและเกิดอันตรายถึงแก่ชีวิต(Diringer and Zazulia, 2017; Shah, Chen, Qian, Shrestha, & Jaiswal, 2018) พบว่าอัตราการเสียชีวิตสูงถึงร้อยละ 66(Shah, Chen, Qian, Shrestha, & Jaiswal, 2018) ภาวะแทรกซ้อนที่สำคัญและนำไปสู่การเสียชีวิต ได้แก่ ภาวะความดันในกะโหลกศีรษะสูง ภาวะเลือดออกในสมอง ภาวะสมองเคลื่อน ภาวะน้ำคั่งในโพรงสมอง การเกิดเลือดออกซ้ำ ภาวะชัก (ภาวะโซเดียมในเลือดต่ำ และภาวะหลอดเลือดสมองหดเกร็ง ทำให้เส้นผ่านศูนย์กลางของหลอดเลือดเล็กลง ส่งผลให้เลือดไปเลี้ยงสมองได้น้อยลง นำไปสู่ภาวะสมองขาดเลือดในระยะหลังตามมา จากการศึกษาของ Srikaew (2018) ในผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นโรคหลอดเลือดสมองโป่งพองแตก และได้รับการผ่าตัดหนีบหลอดเลือดสมองโป่งพองจำนวนทั้งสิ้น 191คน พบว่ามีภาวะสมองขาดเลือดในระยะหลังถึง 104 ราย สำหรับอาการและอาการแสดงก่อนที่หลอดเลือดแดงในสมองโป่งพองจะแตกผู้ป่วยจะมีอาการปวดศีรษะ มากนํามาก่อน ถ้าแตกแล้วจะมีอาการระคายเคืองเยื่อหุ้มสมองคือปวดศีรษะ ปวดกระบอกตาเห็นภาพซ้อน คอแข็งพูดลำบาก กลืนลำบาก คลื่นไส้ อาเจียน แขนขาชา อ่อนแรง สับสนหรือซึม ชัก ส่วนมากมักเป็นทันทีทันใด และหากมีการแตกเข้าไปในสมองจะทำให้เกิดก้อนเลือดในสมองจะทำให้ การทำงานของสมองส่วนนั้นเสียไปเกิดอัมพาตหรือ สมองพิการและถ้ามีการแตกซ้ำอาการจะรุนแรงมากขึ้น

โรคหลอดเลือดสมองโป่งพองแตกปัจจุบันมีการรักษาที่เป็นมาตรฐาน 2 วิธี ได้แก่ การป้องกันการแตกซ้ำของหลอดเลือดโดยการผ่าตัดหนีบหลอดเลือดสมองโป่งพองโดยตรง(Aneurysm Clipping) และการรักษาโดยวิธีการใส่สายสวนหลอดเลือดแดง และใส่ขดลวดเพื่อปิดทาง และกระตุ้นให้เกิดการอุดตันของหลอดเลือดบริเวณที่โป่งพอง(Coil Embolization) ให้เร็วที่สุด(Larsen and Astrup, 2013) หลังจากนั้นให้การป้องกันหรือรักษาภาวะสมองขาดเลือดในระยะหลังที่อาจเกิดขึ้น โดยโดยใช้หลักทริบเปิ้ลเฮช(Triple H Therapy) ซึ่งประกอบด้วย การให้ยากระตุ้นความดันโลหิตให้สูงกว่าปกติ การเพิ่มปริมาณสารน้ำในร่างกาย และการควบคุมระดับความเข้มข้นของเลือดให้เหมาะสมร่วมกับการให้ยา Nimodipine (Hockel, et al., 2016; Vivancos et al., 2014)

การรักษาโดยการผ่าตัดหนีบบริเวณคอของหลอดเลือดที่โป่งพองโดยการเปิดกะโหลกศีรษะ หากรีบผ่าตัดโดยเร็วถือเป็นมาตรฐานการรักษาที่ให้ผลการรักษาดี และเป็นวิธีที่ใช้ในการรักษาภาวะหลอดเลือดโป่งพองแตกมากที่สุด ซึ่งการผ่าตัดผู้ป่วยจะได้รับยาระงับความรู้สึกในขณะผ่าตัด เป็นกระบวนการหนึ่งที่ทำให้การผ่าตัดดำเนินการไปได้อย่างราบรื่น แต่ผู้ป่วยมีโอกาสเสี่ยงต่อการเกิดภาวะแทรกซ้อนทางวิสัญญีได้ ทั้งในระหว่างผ่าตัดและหลังผ่าตัด กรณีที่รุนแรงอาจทำให้เสียชีวิตได้

ภาวะแทรกซ้อนที่เกิดขึ้นภายใน 24 ชั่วโมงหลังผ่าตัดที่สำคัญ ได้แก่ ระบบหัวใจและหลอดเลือด จากการศึกษาก่อนของ Pumsaimoon (2017) พบว่าการสูญเสียเลือดและระยะเวลาในการผ่าตัด มีความสัมพันธ์กับการเกิดภาวะแทรกซ้อนในระบบหัวใจและหลอดเลือดอย่างมีนัยสำคัญ นอกจากนี้ยังมีการรู้สึกตัวระหว่างได้รับยาระงับความรู้สึก ภาวะแทรกซ้อนทางสมอง และการบาดเจ็บต่อเส้นประสาท

โดยเฉพาะอย่างยิ่งการระงับความรู้สึกในผู้ป่วยที่ผ่าตัดหนีบหลอดเลือดสมองโป่งพองมีความเสี่ยงสูง ซึ่งนอกจากความรุนแรงของภาวะเลือดออกใต้เยื่อหุ้มสมองชั้นอะแร็กนอยด์ซึ่งก่อให้เกิดภาวะแทรกซ้อนต่อระบบประสาท(Khanistha, & Muntraporn, 2015) การมีเลือดออกซ้ำ การหดเกร็งของหลอดเลือดสมอง ภาวะน้ำหล่อสมองและไขสันหลังคั่ง การชักเกร็ง และภาวะสมองบวมแล้ว ยังส่งผลต่อระบบต่างๆ ของร่างกายที่เกี่ยวข้อง เช่น ผลต่อหลอดเลือดหัวใจ มีคลื่นไฟฟ้าหัวใจ คลื่นเสียงสะท้อนหัวใจผิดปกติ และมีระดับโทรโปนินไอ(Troponin I) เพิ่มขึ้น ผลต่อต่อมไร้ท่อเมตาบอลิซึม และการทำงานของไตจากหลอดเลือดที่แตกบริเวณใกล้เคียงกับตำแหน่งของต่อมใต้สมองทำให้การทำงานของต่อมใต้สมองผิดปกติไปจากเดิม มีการหลั่งฮอร์โมนลดลง เมตาบอลิซึมของโซเดียมและน้ำผิดปกติ โดยปริมาณโซเดียมในเลือดที่ลดต่ำลงในทันทีจะทำให้เกิดภาวะสมองบวม ชัก และถึงขั้นเสียชีวิตได้ สำหรับระบบโลหิตวิทยาและภูมิคุ้มกันพบภาวะโลหิตจาง นอกจากนั้น การตอบสนองของร่างกายต่อการอักเสบ ทำให้มีใช้จำนวนเม็ดเลือดขาวเพิ่มขึ้นและกระตุ้นให้หลอดเลือดสมองหดเกร็งตามมา ผู้ป่วยที่มีหลอดเลือดสมองโป่งพอง และเข้ารับการผ่าตัดหนีบหลอดเลือด เป็นภาวะวิกฤติที่รุนแรงทั้งต่อระบบประสาท และส่งผลต่อระบบหัวใจ และหลอดเลือด การควบคุมภาวะสมดุลกรด ด่าง ของ ร่างกายที่เสียไป การระงับความรู้สึกในผู้ป่วยที่ผ่าตัดหนีบหลอดเลือดสมองโป่งพองจึงเต็มไปด้วยความเสี่ยงจากความรุนแรงของโรค มีแนวโน้มการเกิดภาวะแทรกซ้อน ความพิการ และโอกาสเสียชีวิตเพิ่มขึ้น(Lin, Kuo, & Wu, 2014)

การให้ยาระงับความรู้สึกผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองโป่งพองแตกที่ได้รับการผ่าตัดหนีบหลอดเลือดต้องอาศัยความรู้ความชำนาญ และความรวดเร็วตั้งแต่การประเมินผู้ป่วยที่ถูกต้องและครอบคลุม การเตรียมความพร้อมต่างๆ เช่น การเตรียมห้องผ่าตัด อุปกรณ์การดมยาสลบ การเตรียมยาช่วยฟื้นคืนชีพ การเตรียมเลือดและส่วนประกอบของเลือดให้พร้อมใช้ การเลือกใช้ยาระงับความรู้สึกได้อย่างเหมาะสม การเฝ้าระวังและการแก้ไขภาวะแทรกซ้อนต่างๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพในระยะเวลาที่จำกัด ซึ่งบุคลากรที่ให้การดูแลจะต้องมีความรู้ และทักษะการช่วยชีวิตขั้นสูง การจัดการระบบทางเดินหายใจ การจัดการระบบไหลเวียนโลหิตให้อยู่ในภาวะสมดุล การดูแลให้ผู้ป่วยได้กลุ่มยากระตุ้นหัวใจและเพิ่มความดันโลหิตในภาวะวิกฤต และสามารถทำงานร่วมกับทีมสหสาขาวิชาชีพได้อย่างมีประสิทธิภาพ การสื่อสารสำหรับการส่งต่อข้อมูล การเฝ้าระวังอย่างใกล้ชิดหลังการผ่าตัด เพื่อลดอัตราการตายและ

ภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้นทั้งก่อน ระหว่าง และหลังผ่าตัด รวมถึงการลดค่าใช้จ่าย และระยะเวลาการนอนโรงพยาบาล

ดังนั้นการวินิจฉัยและการรักษาในระยะแรกที่รวดเร็ว และเหมาะสมโดยผู้เชี่ยวชาญ ทีมศัลยแพทย์ វិសัณณิแพทย์ และវិសัณณิพยาบาลซึ่งมีบทบาทสำคัญในการให้การดูแลผู้ป่วยร่วมกับทีมสหสาขาวิชาชีพ ตั้งแต่ระยะก่อน ระหว่าง และหลังให้ยาระงับความรู้สึก โดยใช้กระบวนการพยาบาลในการตัดสินใจแก้ปัญหา และสามารถรายงานปัญหาวิกฤตที่เกิดขึ้นกับผู้ป่วยให้วิสัณณิแพทย์ หรือศัลยแพทย์ที่ทำหัตถการทราบเพื่อหาทางแก้ไข ตัดสินใจแก้ไขปัญหาคือเงิน ตัดสินใจแก้ไขปัญหาที่อาจเกิดความเสี่ยงกับผู้ป่วยภายในขอบเขตและหน้าที่ เฝ้าระวังความผิดปกติของสัญญาณชีพได้อย่างรวดเร็ว กระบวนการพยาบาลขณะให้ยาระงับความรู้สึกที่มีประสิทธิภาพจะทำให้ผู้ป่วยมีความปลอดภัย และลดอัตราการตายได้ ดังนั้นวิสัณณิพยาบาลจะต้องมีความรู้เกี่ยวกับโรคหลอดเลือดสมองโป่งพองแตก และการให้ยาระงับความรู้สึกอย่างละเอียด ลึกซึ้ง รอบด้าน เพื่อนำความรู้มาใช้ในการพยาบาลขณะให้ยาระงับความรู้สึกในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองโป่งพองแตกที่ได้รับการผ่าตัดหนีบหลอดเลือดให้เกิดความปลอดภัย

ดังนั้นผู้ศึกษาจึงสนใจที่จะทำการวิเคราะห์กรณีศึกษาการพยาบาลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองโป่งพองที่ได้รับยาระงับความรู้สึกในการผ่าตัดหนีบหลอดเลือดสมองโป่งพอง โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อวิเคราะห์ปัญหาของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองโป่งพองที่ได้รับยาระงับความรู้สึกในการผ่าตัดหนีบหลอดเลือดสมองโป่งพอง และศึกษาองค์ความรู้ หลักฐานเชิงประจักษ์ ที่ทันสมัย นำมาใช้เป็นแนวทางในการให้การพยาบาลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองโป่งพองที่ได้รับยาระงับความรู้สึกในการผ่าตัดหนีบหลอดเลือดสมองโป่งพอง ให้มีประสิทธิภาพเกิดความปลอดภัยสูงสุดกับผู้ป่วย ป้องกันภาวะแทรกซ้อนลดความพิการและลดอัตราการเสียชีวิต

วัตถุประสงค์

1. เพื่อวิเคราะห์ปัญหาของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองโป่งพองที่ได้รับยาระงับความรู้สึกในการผ่าตัดหนีบหลอดเลือดสมองโป่งพอง
2. เพื่อศึกษาและพัฒนาแนวทางการพยาบาลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองโป่งพองที่ได้รับยาระงับความรู้สึกในการผ่าตัดหนีบหลอดเลือดสมองโป่งพอง

รูปแบบการศึกษา

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้เป็นการศึกษาข้อมูลย้อนหลังจากเวชระเบียนผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองโป่งพองที่ได้รับยาระงับความรู้สึก จำนวน 2 ราย โดยการรวบรวมข้อมูลกรณีศึกษาจากแบบบันทึกการสังเกตข้อมูลกรณีศึกษาที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ครอบคลุมเนื้อหาข้อมูลนำมาวิเคราะห์ปัญหาของผู้ป่วย

ทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องอย่างเป็นระบบเพื่อนำมาเป็นหลักฐานเชิงประจักษ์ในการพัฒนาแนวทางการพยาบาลในการให้การดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองโป่งพองที่ได้รับยาระดับความรู้สึกในการผ่าตัดหนีบหลอดเลือดสมองโป่งพอง

การพิทักษ์สิทธิผู้ป่วย

งานวิจัยนี้ได้รับการรับรองจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์จากคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ โรงพยาบาลสุราษฎร์ธานี เลขที่ 40/2563 ลงวันที่ 21 มกราคม 2563 ผู้วิจัยได้ดำเนินการรักษาความลับของผู้ป่วยโดยไม่ระบุตัวตนของรายงานกรณีศึกษา ปกปิดข้อมูลโดยที่ผู้อ่านไม่สามารถสืบหาตัวตนของผู้ป่วยได้ รวมทั้งจะทำลายข้อมูลทันทีที่ผลงานวิจัยได้รับการเผยแพร่ในวารสารวิชาการ

ผลการศึกษา

กรณีศึกษาที่ 1 ผู้ป่วยหญิงไทย สถานภาพคู่ อายุ 54 ปี เชื้อชาติไทย สัญชาติไทย ศาสนาพุทธ อาชีพทำสวน น้ำหนัก 62 กิโลกรัม ส่วนสูง 160 เซนติเมตร รับไว้ในโรงพยาบาล วันที่ 30 พฤษภาคม 2562 เวลา 20.00 น. ผู้ป่วยมาด้วยอาการปวดศีรษะมาก คลื่นไส้แต่ไม่อาเจียน มีประวัติ 5 วันก่อนมาโรงพยาบาล เริ่มมีอาการปวดตึง บริเวณขมับทั้ง 2 ข้าง ตลอดเวลา ไปพบแพทย์โรงพยาบาลชุมชน ได้รับยาคลายกล้ามเนื้อมารับประทานอาการไม่ดีขึ้น 2 วันมีอาการชาทั้ง 2 ข้างอ่อนแรงเล็กน้อยเป็นบางครั้ง เมื่อเดินจะปวดศีรษะมากขึ้น วันนี้มีอาการปวดศีรษะมาก คลื่นไส้แต่ไม่อาเจียน จึงมาโรงพยาบาลแรกรับ ผู้ป่วยรู้สึกตัว คะแนน GCS E4V5M6 ขนาดรูม่านตา 2 mm. ตอบสนองต่อแสงดีทั้งสองข้าง กำลังแขนขาระดับปกติ ทั้ง 2 ข้าง Vital Signs: Temperature 37.4 °C Pulse Rate 90/min Respiratory Rate 20/min Blood Pressure 160/80 mmHg. Oxygen Saturation 99-100%

ผลการตรวจร่างกายพบว่า Kernig's Sign และ Brudzinski's Sign เป็น Negative

ปฏิเสธโรคประจำตัว ปฏิเสธการดื่มเหล้าและสูบบุหรี่ ปฏิเสธประวัติแพ้ยา ปฏิเสธการใช้สารเสพติด ปฏิเสธประวัติบุคคลในครอบครัวแพ้ยาเสพติดหรือมีภาวะแทรกซ้อนจากการดมยาสลบ

ผล CT มี Sub Arachnoid Hemorrhage

Diagnosis: Acute Sub Arachnoid Hemorrhage, R/O Ruptured Cerebral Aneurysm

แรกรับที่หอผู้ป่วยศัลยกรรมหญิง ผู้ป่วยรู้สึกตัว คะแนน GCS E4V5M6 pupil 2 mm. RTLBE Motor Power Grad V Observe N/S if GCS drop > 2 Motor Drop > 1 Notify ผู้ป่วยมีอาการปวดศีรษะมาก ได้รับยาลดปวด Morphine 3 mg. vein prn ทุก 4 hr., on 0.9% NSS 1,000 ml. IV Rate 100 ml./hr. ได้รับยากันชัก Dilantin 750 mg. IV drip in 30 min then 100 mg. IV ทุก 8 hr.

ได้รับยา Nicardipine (1:5) IV rate 5 μ d /min titrate 5-60 μ d/min Keep SBP 90 -160 mmHg.

DBP 60 -100 mmHg งดน้ำงดอาหาร และส่งตรวจ CTA Brain

การตรวจทางคลินิก: WBC 10,880 cell/cu.mm, Haematocrit 37.8%, Platelet 450,000 cell/cu.mm, PT 10.8 PTT 21.18, aPTT Ratio 0.88, INR 0.94, BUN 8 mg/dl, Creatinine 0.51 mg/dl, Blood sugar 86 mg/dl, Serum sodium 140 mmol/L, Serum potassium 4.21 mmol/L, Serum chloride 105 mmol/L และ Serum HCO₃ 22 mmol/L

ผลตรวจ Chest X-Ray พบ Mild Cardiomegaly EKG พบ Normal Sinus Rhythm rate 73/min

ผล CT Angiography Brain พบ A tiny out-pouching lesion at Left Posterior Communicating Artery, about 1.5 mm.in diameter, Suspected of an Aneurysm. Acute SAH.in Left Basal Cistern and Sylvian fissure, Rupture ICA Aneurysm

ประสาทศัลยแพทย์ ให้ข้อมูลผู้ป่วยและญาติเรื่องวิธีการรักษาโดยการผ่าตัดเปิดกะโหลกเพื่อหนีบหลอดเลือดสมองที่โป่งพองแตก (Craniotomy with Clipping Aneurysm)

ประสาทศัลยแพทย์ Set OR for Craniotomy with Clipping Aneurysm ในวันที่ 31 พฤษภาคม 2562 เวลา 9.00 น.

กรณีศึกษาที่ 2 ผู้ป่วยหญิงไทย สถานภาพคู่ อายุ 57 ปี เชื้อชาติไทย สัญชาติไทย ศาสนา พุทธ อาชีพทำสวน รับไว้ในโรงพยาบาล วันที่ 5 กุมภาพันธ์ 2562 เวลา 17.00 น. ผู้ป่วยมาด้วย 3 วัน ก่อนมาโรงพยาบาล หลังตื่นนอนกำลังเดินไปเปิดลูกบิดประตู มีอาการปวดศีรษะบริเวณหลังух้าย ขึ้นมาทันที ปวดจี๊ดๆ เหมือนไฟฟ้าช็อต Pain Score 10/10 ไม่ร้าวไปไหน คลื่นไส้อาเจียน 3 ครั้ง ไม่มีแขนขาอ่อนแรง พูดไม่ชัด ไม่ซึม ไม่ชักเกร็งกระตุก ไม่มีไข้ ไปพบแพทย์ ที่โรงพยาบาลเอกชน ได้ยาลดปวดมารับประทาน ไม่ได้ CT อาการทุเลาลงเล็กน้อย 2 วันก่อนมา รพ. ยังมีอาการปวดศีรษะเป็นพักๆ ร่วมกับอาการเวียนศีรษะ จึงไปโรงพยาบาลพระแสง ตรวจร่างกาย BP 270/120 mmHg, No Neurological Deficit แพทย์ให้เข้ารักษา 2 วัน ได้รับ Captopril (25) 1 tab oral 2 dose, Amlodipine 2 tab oral ความดันโลหิตไม่ลดลง ยังมีอาการปวดศีรษะเป็นพักๆ มากกว่า 10 ครั้งต่อวัน พูดไม่ชัดคงเดิม จึงถูกส่งตัวมาโรงพยาบาลสุราษฎร์ธานี

ประวัติการเจ็บป่วย เป็นโรคถุงน้ำที่ไต เมื่อ พ.ศ. 2519 มีอาการบวมมาก ได้รับการ ultrasound และวินิจฉัยว่าเป็นโรค ADPKD แต่ไม่ได้รักษาต่อเนื่อง และเป็นโรคความดันโลหิตสูง ได้รับยา Amlodipine 1 tab oral bid pc., Simvastatin(10) 1 tab oral hs. และ

Doxasozin 1 tab oral bid pc.

ปฏิเสธการดื่มเหล้า และสูบบุหรี่ ปฏิเสธประวัติแพ้อาหารทะเล หรือหอบหืด

แรกรับ ผู้ป่วยรู้สึกตัว GCS 15 คะแนน E4V5M6 pupil 2 mm, RTLBE Motor Power Grade V all Vital Signs: Temperature 37.0 °C, Pulse Rate 72/min, Respiratory Rate 22/min, Blood Pressure 210/130 mmHg. Oxygen Saturation 96%

ผลการตรวจร่างกาย Follow to Command Orientation to Time, Place and Person, Intact Pin prick Sensation all, มี Focal Neurological Deficit: Positive Dysarthria, No facial Palsy, Negative Kernig's Sign, Negative Brudzinski's Sign, Stiff Neck Negative

ผล CT Brain non contrast พบ ICH at Left Temporal Area

Chest X-Ray พบ Cardiomegaly, Widening Mediastinum

Diagnosis: Intra Cerebral Hemorrhage แพทย์ให้เข้ารับการรักษาที่แผนกอายุรกรรม ประสาทระหว่างนอนพักรักษาตัวที่หอผู้ป่วยอายุรกรรมประสาท 2 วัน ผู้ป่วยรู้สึกตัว คะแนน GCS E4V5M6 pupil 2 mm. RTLBE Motor power grad V, Observe N/S if GCS drop ≥ 2 Motor drop ≥ 1 Notify ได้รับสารน้ำ 0.9% NSS 1,000 ml. IV rate 100 ml./hr. ได้รับยา Nicardipine (1:5) IV rate 20 ml/hr titrate ครั้งละ 2 ml/hr ทุก 10-15 นาที Keep BP $\leq 140/90$ mmHg. งดน้ำงดอาหาร และ record vital sign เจาะเลือดเพื่อตรวจทางห้องปฏิบัติการ ผล WBC 14,140 cell/cu.mm, Haematocrit 36.1% Hemoglobin 11.6 Platelet 261,000 cell/cu.mm, PT 10.8 PTT 22 aPTT ratio 0.85, INR 0.99, BUN 20 mg/dl, Creatinine 1.19 mg/dl, GFR 50.8 ml/min/1.73m, Blood sugar 90 mg/dl, Serum sodium 129 mmol/L, Serum Potassium 3.75 mmol/L, Serum chloride 89 mmol/L และ Serum HCO₃ 25 mmol/L Vital sign: Temperature 37.2-38°C, Pulse Rate 70-90 /min, Respiratory Rate 18-20 /min, Blood Pressure 170/91 -100/70 mmHg.

ส่งทำ MRI Brain พบ Aneurysm at Left Distal M1 MCA Measured about 0.6*0.6 cm in size (point Antero-Lateral and Inferiorly) with Rupture Causing a Hematoma (acute stage, iso on T1w and low signal on T2w) at Left Antero-superior Temporal Lobe Measured about 4.4*2.6 *2.9 cm (AP*RL*vertical) in size with Perilesional Edema. No Definite AVM nidus or abnormal draining v. A few small non-specific white matter change foci at bilateral subcortical frontal and periventricular areas.

แพทย์อายุรกรรมระบบประสาท Consult แพทย์ศัลยกรรมระบบประสาท Set OR for Craniotomy with Clipping Aneurysm Left MCA ในวันที่ 8 กุมภาพันธ์ 2562

จากการศึกษากรณี 2 ราย พบว่า กรณีศึกษาทั้งสองกรณีได้รับการดูแลทางการพยาบาล รายละเอียดปัญหาทางการพยาบาลในระยะต่าง ๆ ทั้ง 2 กรณี ที่เหมือนกัน ดังนี้

ระยะก่อนให้ยาระงับความรู้สึก

ปัญหาที่ 1 ผู้ป่วยมีความเสี่ยงในการเกิดภาวะแทรกซ้อนจากการผ่าตัดในระดับสูง

กิจกรรมการพยาบาล

1. วิสัญญีพยาบาลเยี่ยมประเมินอาการผู้ป่วยก่อนผ่าตัด เตรียมผู้ป่วยด้านร่างกายและจิตใจ โดยการซักประวัติทั้งในอดีตและปัจจุบัน
2. การตรวจร่างกายทุกระบบอย่างละเอียดพร้อมทั้งบันทึกในรายงานการตรวจร่างกายทุกระบบ
3. การประเมินผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ หากพบความผิดปกติให้รายงานแพทย์ทันที
4. เตรียมความพร้อมในการปฏิบัติตามแนวทางการรักษาร่วมกับศัลยแพทย์ให้ถูกต้องและครบถ้วน
5. ประเมินสภาพผู้ป่วยโดยจำแนกตาม Physical Status และความเสี่ยง เพื่อลดอัตราเสี่ยงต่อการให้ยาระงับความรู้สึก ตลอดจนวางแผนการให้ยาระงับความรู้สึกเพื่อลดภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้น
6. การเตรียมทีมวิสัญญี อุปกรณ์ ยา และการติดตามติดตามเครื่องเฝ้าระวังพิเศษ วัดความดันโลหิตจากหลอดเลือดแดงโดยตรงโดยให้ทาง Arterial line (A-line) ตำแหน่ง Right Radial Artery และใส่สายสวนหลอดเลือดดำส่วนกลาง (Central Venous Catheters: C-line) ตำแหน่ง Right Internal Jugular vein fix 13 cm skin 2 lumen 7 Fr.

ปัญหาที่ 2 ผู้ป่วยมีความวิตกกังวลเนื่องจากกลัวการให้ยาระงับความรู้สึกและผ่าตัดสมอง

กิจกรรมการพยาบาล

1. วิสัญญีพยาบาลได้แนะนำตัวเพื่อให้ผู้ป่วยเกิดความไว้วางใจ และให้ความร่วมมือปฏิบัติตามคำแนะนำ
2. อธิบายให้ผู้ป่วยเข้าใจถึงขั้นตอนการผ่าตัด และการให้ยาระงับความรู้สึกเพื่อให้ผู้ป่วยเข้าใจและมั่นใจว่าจะได้รับการดูแลอย่างใกล้ชิด ตั้งแต่ระยะแรกเริ่มจนถึงสิ้นสุดการผ่าตัดจนผู้ป่วยปลอดภัยแล้ว จึงส่งต่อให้พยาบาลประจำหอผู้ป่วยดูแลต่อไป
3. อธิบายถึงแผนการรักษาของแพทย์ และแผนการพยาบาล พร้อมเปิดโอกาสให้ซักถามและตอบข้อสงสัย
4. อธิบายการเตรียมร่างกายทั่วไป เช่น การดูแลความสะอาดของร่างกาย โกนผม ตัดเล็บ แปรงฟัน เปลี่ยนเสื้อผ้าใน เช้าวันผ่าตัด

5. อธิบายการเตรียมตัวสำหรับผ่าตัดทั่วไป เช่น การตรวจเลือด การถ่ายภาพรังสีทรวงอก การงดน้ำและอาหารทุกชนิดหลังเที่ยงคืนก่อนผ่าตัด การให้สารน้ำทางเส้นเลือดดำ การใส่สายสวนปัสสาวะ

6. ให้คำแนะนำเรื่องการปฏิบัติตนหลังผ่าตัด เพื่อป้องกันโรคแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้นหลังผ่าตัด เช่น การฝึกการหายใจเพื่อป้องกันปอดแฟบ การพลิกตะแคงตัว การออกกำลังกายโดยเร็วที่สุด

7. พุดคุยแสดงความเป็นมิตร ปลอดภัย และให้กำลังใจ ตลอดจนตอบปัญหาหรือข้อสงสัยต่างๆ ให้ผู้ป่วยและญาติเข้าใจโดยพิจารณาตามความเหมาะสม

8. แนะนำญาติให้เป็นที่กำลังใจแก่ผู้ป่วย และตอบข้อสงสัยของญาติ

ระยะนำสลบและใส่ท่อช่วยหายใจ

ปัญหาที่ 1 อาจเกิดภาวะเนื้อเยื่อของร่างกายขาดออกซิเจนจากการใส่ท่อช่วยหายใจที่ใช้เวลานานทำให้สมองได้รับออกซิเจนลดลงเกิดภาวะสมองบวม

กิจกรรมการพยาบาล

1. Pre-Oxygenation โดยเปิด Oxygen 100 % 6 LPM. ให้ผู้ป่วยสูดหายใจเข้า-ออกลึก ๆ ผ่านทาง Face Mask 3-5 นาที ก่อนให้น้ำสลบ เมื่อผู้ป่วยหลับช่วยหายใจให้ผู้ป่วยได้ดีจึงให้ยาหย่อนกล้ามเนื้อเพื่อใส่ท่อช่วยหายใจ

2. ใส่ท่อช่วยหายใจให้รวดเร็ว และอยู่ในตำแหน่งเหมาะสม

3. สังเกตสีของปลายมือ ปลายเท้า และริมฝีปากให้แดงอยู่เสมอ หากพบความผิดปกติของรายงานแพทย์และเพิ่มอัตราการไหลของออกซิเจน

4. สังเกตการเคลื่อนไหวทรวงอกและ ETCO₂ อ่านค่า ฟังปอดทั้งข้าง 2 ข้าง

5. เมื่อให้ Oxygen และ Air แล้ว Oxygenation Saturation 100%

6. ควบคุมการหายใจด้วย Mode VolumeControl คอยดูแลให้ได้ Tidal Volume ตามที่ตั้งไว้ (6-8 ml/kg) อัตราการหายใจ 10-12 ครั้ง/นาที รักษาระดับ PaCO₂ อยู่ในช่วง 30-35 mmHg

7. ตรวจวัดสัญญาณชีพ ความดันโลหิต การเต้นของหัวใจทั้งอัตราและความแรงตลอดเวลา เพื่อประเมินการเปลี่ยนแปลง

8. ใช้พลาสติกยึดท่อช่วยหายใจให้ตรงกับมุมปากของผู้ช่วยเพื่อป้องกันการเลื่อนหลุด

ปัญหาที่ 2 อาจเกิดภาวะความดันโลหิตสูงจากการใส่ท่อช่วยหายใจและขณะใส่หลอดแข็งยึดศีรษะ

กิจกรรมการพยาบาล

1. ใส่ท่อช่วยหายใจด้วยความนุ่มนวลและขนาดพอเหมาะ

2. ระวังภาวะไข้หรือช่วยหายใจ และขณะใส่หลอดแข็งยึดศีรษะควรทำในขณะสลบลึกพอ เพื่อป้องกันความดันโลหิตเปลี่ยนแปลงมากเกินไป ก่อนผ่าตัด Keep BP <160/80 mmHg

3. ติดตามวัดความดันโลหิต ทุก 3 นาที เพื่อพิจารณาให้ยาตามความเหมาะสมกับสภาวะของผู้ป่วย

ระยะดำเนินการให้ยาระงับความรู้สึก

ปัญหาที่ 1 เสี่ยงต่อการเกิด vascular & nerve injury จากการจัดทำ

กิจกรรมการพยาบาล

1. จัดทำผู้ป่วยไม่ให้ศีรษะบิดเอียงมากเกินไป ป้องกันการอุดกั้นของ cerebral venous return
2. ใช้หมอนเจลหนุนรองหัวไหล่เมื่อบิดเอียงศีรษะไม่ให้เกิดการดึงรั้งเส้นประสาทบริเวณหัวไหล่

ปัญหาที่ 2 เสี่ยงต่อการเกิดภาวะช็อคจากการสูญเสียเลือด

กิจกรรมการพยาบาล

1. ดูแลผู้ป่วยได้รับสารน้ำอย่างเพียงพอ เพื่อทดแทนเลือดที่สูญเสียไป Keep Normovolemia
2. เตรียมยาเพิ่มความดันไว้ เช่น Ephedrine, Levophed พิจารณาให้เมื่อความดันโลหิต

ลดลง keep MAP > 90 mmHg

3. วัดสัญญาณชีพ ทุก 3 นาที หรือตามการเปลี่ยนแปลง เพื่อประเมินสภาพการสูญเสียเลือด
4. สังเกตและจดบันทึกปริมาณเลือดที่ออกระหว่างการผ่าตัด ปริมาณเลือดที่เสียไปได้จาก

ขวด suction และผ้าซับเลือดโดยประมาณการ

5. ดูแลติดตาม อาการของภาวะ shock และ Monitor EKG, SpO₂, Urine Output, Noninvasive Blood Pressure, End-tidal Carbon Dioxide (ETCO₂) และ Temperature และ วัดความดันโลหิตจากหลอดเลือดแดงโดยตรง Arterial line (A-line) และติดตามค่า CVP, PPV

ปัญหาที่ 3 เสี่ยงต่อภาวะ Light Anesthesia และรู้สึกตัวขณะผ่าตัดได้

กิจกรรมการพยาบาล

1. ตรวจวัดสัญญาณชีพทุก 3 นาที พร้อมทั้งสังเกตการเปลี่ยนแปลง
2. ควบคุมการหายใจให้เพียงพอ
3. ให้ยาระงับความรู้สึก ยาแก้ปวด ยาสลบ และยาหย่อนกล้ามเนื้ออย่างเพียงพอ และ

ติดตามการเปลี่ยนแปลงของสัญญาณชีพอย่างสม่ำเสมอ

ปัญหาที่ 4 เสี่ยงต่อภาวะอุณหภูมิร่างกายต่ำจากการผ่าตัดที่ยาวนานในห้องผ่าตัดที่เย็น

กิจกรรมการพยาบาล

1. ห่มผ้าคลุมบริเวณร่างกายที่สัมผัสผ้าอากาศภายนอก
2. ปรับอุณหภูมิห้องให้อยู่ในระดับที่เหมาะสม

3. อุ่นสารน้ำก่อนให้ผู้ป่วย
4. วางผ้าห่มไฟฟ้าได้บริเวณลำตัวของผู้ป่วย และปรับอุณหภูมิให้เหมาะสมตามอุณหภูมิกายที่วัดได้

5. Monitor Temperature เพื่อประเมินอุณหภูมิของร่างกายดูแลรักษาระดับ Normothermia

ปัญหาที่ 5 ผู้ป่วยมีภาวะโปแทสเซียมในเลือดต่ำว่าปกติ

กิจกรรมการพยาบาล

1. เฝ้าระวังภาวะภาวะไม่สมดุลของสารน้ำและอิเล็กโทรลัยท์
2. ดูแลเจาะ Arterial Blood Gas หลังให้ยาระงับความรู้สึกและติดตามทุก 1-2 ชม.
3. ดูแลให้ Potassium Chloride 20 mEq ผสมใน NSS 30 ml drip rate 20 ml/hr.

ระยะหลังการให้ยาระงับความรู้สึก

ปัญหาที่ 1 ผู้ป่วยไม่สามารถถอดท่อช่วยหายใจได้จากการทำผ่าตัดนานและมีภาวะไม่สมดุลของสารน้ำและอิเล็กโทรลัยท์

กิจกรรมการพยาบาล

1. ดูแลส่งต่อผู้ป่วยไปหอผู้ป่วยหนัก ให้ออกซิเจน 100% ทางท่อช่วยหายใจ
2. ดูแลท่อช่วยหายใจไม่ให้เลื่อนหลุด ไม่หักพังงอและควบคุมการหายใจ
3. ตรวจวัดและเฝ้าระวังสัญญาณชีพเปลี่ยนแปลง
4. การดูแลอย่างต่อเนื่องประสาน และประสานงานกับหอผู้ป่วยหนัก

2. ผลการพัฒนาแนวทางการให้การพยาบาลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองโป่งพองที่ได้รับยาระงับความรู้สึกในการผ่าตัดหนีบหลอดเลือดสมองโป่งพอง จากการทบทวนวรรณกรรมร่วมกับการให้การพยาบาลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองโป่งพองที่ได้รับยาระงับความรู้สึกในการผ่าตัดหนีบหลอดเลือดสมองโป่งพอง พบว่า แนวทางการให้การพยาบาลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองโป่งพองที่ได้รับยาระงับความรู้สึกในการผ่าตัดหนีบหลอดเลือดสมองโป่งพอง มีดังนี้



1. ผลการวิเคราะห์ปัญหาของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองโป่งพองที่ได้รับยาระดับความรู้สึก ในการผ่าตัดหนีบหลอดเลือดสมองโป่งพอง พบว่า จากประวัติการเจ็บป่วยผู้ป่วยทั้งสองรายมีประวัติการเจ็บป่วยที่คล้ายคลึงกันได้แก่ มีอาการปวดศีรษะนำมาก่อนเหมือนกัน ส่วนอาการที่แตกต่างกันคือรายที่สองมีอาการปวดเป็นพักๆ มากกว่า 10 ครั้งต่อวัน พุดไม่ชัด คลื่นไส้อาเจียน ที่เหมือนกันคือมีความดันโลหิตสูง มีเลือดออกชั้นใต้เยื่อหุ้มสมอง ซึ่งเป็นผลจากการที่หลอดเลือดในสมองโป่งพองแตก ซึ่งรายที่สองมีประวัติเป็นโรคความดันโลหิตสูงมาก่อนแต่รับการรักษาไม่ต่อเนื่อง ซึ่งเป็นปัจจัยเสี่ยงของการเกิดโรค ผู้ป่วยรายแรกได้รับการวินิจฉัยว่าเป็น Acute Subarachnoid Haemorrhage in Left Basal Cistern and Sylvian Fissure & Rupture ICA Aneurysm ส่วนรายที่ 2 วินิจฉัยว่าเป็น Intra Cerebral Hemorrhage at Left Temporal Area และได้รับการรักษาแบบ Intra Cerebral Hemorrhage แต่อาการไม่ดีขึ้น จึงส่ง CTA Brain พบ Rupture MCA Aneurysm แต่ทั้งสองรายรักษาเหมือนกันใน ขั้นตอนคือให้ยาระดับปวดรักษาอาการเบื้องต้นก่อนทำการผ่าตัด ให้ยาลดความดันโลหิตป้องกันเส้นเลือดโป่งแตกเพิ่ม และยากันชักร่วมด้วยเพราะผู้ป่วยมีความดันโลหิตสูงและมีภาวะสมองบวมอาจทำให้เกิดการชักได้ หลังจากนั้นต้องนำไปรักษาโดยการผ่าตัด Craniotomy with Clipping Aneurysm ซึ่งเมื่อเข้ารับการรักษาด้วยวิธีการผ่าตัดมีวิธีการให้ยาระดับความรู้สึก ผู้ป่วยที่ทำการผ่าตัดสมองเป็นการผ่าตัดที่อาจเกิดภาวะแทรกซ้อนได้ตลอดเวลา ดังนั้นวิสัญญีพยาบาลจึงต้องมีความระมัดระวังและตรวจสอบอาการและอาการแสดงของผู้ป่วยระหว่างการผ่าตัดตลอดเวลา รวมทั้งการให้การพยาบาลในระยะก่อนให้ยาระดับความรู้สึก ระยะนำสลบและใส่ท่อช่วยหายใจ ระยะดำเนินการให้ยาระดับความรู้สึก และระยะหลังการให้ยาระดับความรู้สึก

2. แนวทางการพยาบาลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองโป่งพองที่ได้รับยาระดับความรู้สึกในการผ่าตัดหนีบหลอดเลือดสมองโป่งพอง จากการศึกษาแนวปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองโป่งพองที่ได้รับยาระดับความรู้สึกในการผ่าตัดหนีบหลอดเลือดสมองโป่งพอง จากการทบทวนวรรณกรรมและเอกสารต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง และทำการเปรียบเทียบกับกรพยาบาลของผู้วิจัย พบว่า มีความสอดคล้องกับแนวปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองโป่งพองที่ได้รับยาระดับความรู้สึกในการผ่าตัดหนีบหลอดเลือดสมองโป่งพอง ทั้งในระยะก่อนให้ยาระดับความรู้สึก ระยะนำสลบและใส่ท่อช่วยหายใจ ระยะดำเนินการให้ยาระดับความรู้สึก และระยะหลังการให้ยาระดับความรู้สึก อธิบายได้ว่า โรงพยาบาลสุราษฎร์ธานีมีทีมสหวิชาชีพที่มีความรู้ความสามารถวม มีทักษะความชำนาญ ทั้งมีความพร้อมของเครื่องมือ อุปกรณ์ทางการแพทย์ที่เพียงพอ มีการกำหนดขั้นตอนการพยาบาลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองโป่งพองที่ได้รับยาระดับความรู้สึกในการผ่าตัดหนีบหลอดเลือดสมองโป่งพอง ชัดเจน และมีแผนการดูแลที่ครอบคลุมตั้งแต่เริ่มการวางแผนการรักษา จนกระทั่ง

จำหน่ายออกจากโรงพยาบาล ซึ่งเป็นขั้นตอนหนึ่งในการดูแลไม่ให้ผู้ป่วยเกิดความพิการ ลดภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้น และสามารถลดอัตราการเสียชีวิตของผู้ป่วยได้

การนำผลการวิจัยไปใช้ประโยชน์

1. วิทยาลัยพยาบาลควรมีการพัฒนาแนวทางการพยาบาลในแต่ละประเด็นปัญหาที่เฉพาะเจาะจงกับปัญหาของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองโป่งพองที่ได้รับยาระงับความรู้สึกในการผ่าตัดหนีบหลอดเลือด เพื่อให้ผู้ป่วยให้เกิดความปลอดภัยสูงสุด

2. ควรมีการศึกษาแนวปฏิบัติที่จะป้องกันภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้นกับผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองโป่งพองที่ได้รับยาระงับความรู้สึกในการผ่าตัดหนีบหลอดเลือด

References

- Connolly, S. , Carhuapoma, R., Higashida, R., & Kirkness, C., (2012). Guidelines for the Management of Aneurysmal Subarachnoid Hemorrhage. 43: 1711-1737. DOI: 10.1161/STR.0b013e3182587839
- Diringer, M. N., & Zazulia, A. R. (2017). Aneurysmal subarachnoid hemorrhage: Strategies For preventing vasospasm in the intensive care unit. *In seminars in respiratory and critical care medicine*, 38(6), 760-767.
- Hockel, K., Diedler, J., Steiner, J., Birkenhauer, U., Danz, S., Ernemann, U., & Schuhmann, M. U. (2016). Long-term, continuous intra-arterial nimodipine treatment of severe vasospasm after aneurysmal subarachnoid hemorrhage. *World neurosurgery*, 88, 104-112.
- Larsen, C. C., & Astrup, J. (2013). Re-bleeding after aneurysmal subarachnoid hemorrhage: a literature review. *World neurosurgery*, 79(2), 307-312.
- Lin, B. F., Kuo, C. Y., & Wu, Z. F. (2014). Review of aneurysmal subarachnoid hemorrhage—Focus on treatment, anesthesia, cerebral vasospasm prophylaxis, and therapy. *Acta Anaesthesiologica Taiwanica*, 52(2), 77-84.
- P, Khanistha, & Muntraporn,N (2015). Development of Clinical Nursing Practice Guideline for General Anesthesia in Cerebral Aneurysm Clipping at Chaoprayayomarat Hospital *Journal of Nursing and Health Care*, 33(1), 154-165.
- Pumsaimoon, N., (2017). Risk Factors of Major Cardiovascular Complications during Surgery among Elderly Patients in Vachira Phuket Hospital *Region 11 Medical Journal*, 31(4), 675-684.

- Shah, K. B., Chen, L., Qian, L. B., Shrestha, S., & Jaiswal, S. K. (2018). Aneurysm clipping and outcome for Hunt & Hess grade 4, 5 subarachnoid hemorrhage—A literature review. *Open Journal of Modern Neurosurgery*, 8(02), 215-232.
- Shrestha, R, (2019). Anesthetic Management of Cerebral Aneurysm Surgery. *Egneuro*, 1(2), 21-28.
- Srikaew, S., (2018) Factors related to delayed cerebral ischemia in patients with aneurysmal subarachnoid hemorrhage J Med Health Sci *Journal of Medicine and Health Sciences*, 25(1), 106-117.
- Vivancos, J., Gilo, F., Frutos, R., Maestre, J., Garcia-Pastor, A., Quintana, F., & de Leciñana, M. A. (2014). Clinical management guidelines for subarachnoid haemorrhage. Diagnosis and treatment. *Neurología (English Edition)*, 29(6), 353-370.