

การพยาบาลผู้ป่วยผ่าตัดโรคหลอดเลือดสมองโป่งพองที่ได้รับการผ่าตัดเปิดกะโหลกศีรษะ
เพื่อหนีบหลอดเลือดสมองโป่งพอง

นางสาวดวงหทัย พร้อมไพบูลย์
กลุ่มงานการพยาบาลผู้ป่วยห้องผ่าตัด
โรงพยาบาลพระนครศรีอยุธยา

ระยะเวลาดำเนินการ สิงหาคม – ธันวาคม 2566

ความรู้ ความชำนาญ หรือความเชี่ยวชาญและประสบการณ์ที่ใช้ในการปฏิบัติงาน

1. พยาธิสภาพ หลอดเลือดสมองโป่งพองหรือ Cerebral aneurysm เป็นผลจากความอ่อนแอของผนังชั้นกลางของหลอดเลือดในสมอง ส่วนใหญ่เกิดกับหลอดเลือดแดง สาเหตุและปัจจัยส่งเสริมมีหลายประการ ได้แก่ 1) ความผิดปกติแต่กำเนิด เนื่องจากความพิการของผนังชั้นในของหลอดเลือดไม่สมบูรณ์มาแต่กำเนิด 2) เส้นเลือดแข็งตัวและโป่งพอง เนื่องจากมีการทำลายของผนังหลอดเลือด 3) เป็นส่วนที่เหลื่อของหลอดเลือดซึ่งควรจะหายไปแต่คงอยู่ในสภาพที่ไม่สมบูรณ์ 4) ภาวะติดเชื้อจาก Septic emboli พบในโรคหัวใจ ทำให้เกิดการทำลายของผนังหลอดเลือดเรียกว่า Mycotic aneurysm ส่วนใหญ่เป็นเชื้อ Bacteria และ 5) Neoplastic aneurysm เกิดจากเนื้องอกหรือ Neoplasm เฉพาะที่หรือมาจากที่อื่น (Metastatic) เมื่อผนังหลอดเลือดแดงอ่อนแอจึงมีการโป่งพองออก มีลักษณะกลมอาจเป็นถุงขยายใหญ่และกว้าง บริเวณที่เกิด aneurysm พบมากที่สุดบริเวณ Circle of Willis ซึ่งเป็นบริเวณที่เชื่อมต่อของแขนงของหลอดเลือดแดงใหญ่ที่มาเลี้ยงสมองด้านหน้า เมื่อเกิดหลอดเลือดสมองเกิดโป่งพองและมีการไหลเวียนโลหิตไปกระทบบริเวณที่โป่งพองนานๆหรือแรงๆ ทำให้เกิดการแตกของหลอดเลือดที่โป่งพองนั้น เลือดจากหลอดเลือดสมองโป่งพองที่แตกจะถูกดันให้ไหลเข้าไปในบริเวณ subarachnoid เลือดและก้อนเลือดจึงไปกดเนื้อเยื่อสมอง ทำให้ผู้ป่วยมีอาการแสดงออกจากความผิดปกติของการทำงานของสมองผู้ป่วยเลือดออกใต้เยื่อหุ้มสมองชั้นอะแรนรอยด์ จากโรคหลอดเลือดสมองโป่งพองส่วนใหญ่ร้อยละ 80-90 พบหลอดเลือดสมองโป่งพองในตำแหน่ง Anterior cerebral arteries, Middle cerebral arteries Anterior & posterior communicating arteries อาการและอาการแสดงภาวะแทรกซ้อน ภาวะเลือดออกในช่องใต้เยื่อหุ้มสมองชั้นอะแรนรอยด์ มีผล 3 อย่างคือ 1) Meningeal irritation ผู้ป่วยจะมีอาการปวดศีรษะ อาเจียน คอแข็ง กระสับกระส่าย กลัวแสง ซึมลง 2) Increased intracranial pressure มีผลทำให้ปริมาณเลือดไปเลี้ยงลดลง ผู้ป่วยจะซึมลงหมดสติและเสียชีวิตในที่สุด 3) Vasospasm จะเกิดขึ้นประมาณ 3-4 วัน หลังจากการแตกครั้งแรกจะมีผลทำให้เกิดภาวะสมองขาดเลือด (Cerebral ischemia) และภาวะเนื้อสมองตาย (Cerebral infarction) ผู้ป่วยจะเกิดทุพพลภาพจากภาวะอัมพาตครึ่งซีก (Hemiplegia) ภาวะกลืนลำบาก (Dysphagia) ภาวะสูญเสียความรู้สึก (Loss of sensation) ภาวะหมดสติ (Coma) นอกจากนี้อาจพบอาการบกพร่องของระบบประสาทเฉพาะที่ได้บ้าง เนื่องจากมีการกดเบียดจากหลอดเลือดสมองโป่งพองขนาดใหญ่ (Giant aneurysm) หรือผู้ป่วยอาจมาด้วยประสาทสมองคู่ที่ 3 เป็น อัมพาต (Third cranial nerve palsies) ซึ่งจะมีอาการม่านตาขยาย หนังตาตกและกลอกตาไม่ได้หรือบางรายอาจมาด้วยอาการชัก โดยความรุนแรงของโรคในระยะแรกขึ้นอยู่กับระยะเวลาที่เลือดออก (Duration of the bleeding) นอกจากนี้ปริมาณเลือดที่ออกใต้ชั้นเยื่อหุ้มสมองชั้นอะแรนรอยด์ จะส่งผลให้เกิดการ

บาดเจ็บระยะที่สองตามมา (Secondary injury) ได้แก่ ภาวะน้ำคั่งในโพรงสมอง (hydrocephalus) ภาวะหลอดเลือดสมองหดเกร็งและภาวะสมองขาดเลือดในระยะหลัง การตรวจวินิจฉัยควรส่งผู้ป่วยทำเอกซเรย์คอมพิวเตอร์สมองอย่างรวดเร็ว เนื่องจากการตรวจจะมีความไวถึงร้อยละ 98.6 เมื่อทำภายใน 6 ชั่วโมง หลังจากผู้ป่วยเริ่มมีอาการต้องส่งตรวจวินิจฉัยเพิ่มเติม เช่น ส่งทำเอกซเรย์คอมพิวเตอร์หลอดเลือด (CT angiography : CTA) ส่วนการรักษาหลักมี 2 วิธี คือ การผ่าตัดหนีบหลอดเลือดสมองโป่งพองเพื่อไม่ให้เลือดไหลผ่านเป็นการป้องกันการแตกซ้ำ และการใส่ขดลวดทางสายสวนหลอดเลือด (Endovascular coiling) โดยการใส่ขดลวดแพลทตินัมเข้าไปในหลอดเลือดสมองโป่งพอง เพื่อทำให้เลือดเข้าไปในหลอดเลือดสมองโป่งพองไม่ได้

2. การพยาบาล การผ่าตัดโรคหลอดเลือดสมองโป่งพองที่ได้รับการผ่าตัดเปิดกะโหลกศีรษะเพื่อหนีบหลอดเลือดสมองโป่งพอง เป็นการผ่าตัดที่ยุ่ยากซับซ้อนเฉพาะทางศัลยกรรมประสาทและสมอง เมื่อผู้ป่วยได้ยาระงับความรู้สึกแล้ว ศัลยแพทย์จะจัดท่าผ่าตัดผู้ป่วยด้วยการยึดตรึงศีรษะด้วย May field skull clamp โดยใช้ Three point pin ตามตำแหน่งที่จะลงมีดผ่าตัด เมื่อตรวจสอบตำแหน่งผ่าตัดถูกต้องแล้วและจะทำการ mark site บริเวณและความยาวของแผลที่จะลงมีดผ่าตัด และฉีดยาชาบริเวณที่ mark site เข้าชั้น subcutaneous ตามแนวยาวของ incision หลังจากพอกทำความสะอาดผิวหนังบริเวณผ่าตัดแล้ว แพทย์จะทาน้ำยาฆ่าเชื้อไปที่บริเวณผ่าตัดรอบศีรษะผู้ป่วย ปูผ้าผ่าตัด และใช้ loban ติดคลุมบริเวณผ่าตัดรอบศีรษะลงมายังถูกรองศีรษะ เพื่อให้ น้ำ Irrigate ไหลลงถุงไม่ปนเปื้อนผ้าคลุมผ่าตัดรอบนอก ลง incision และทำการแกะเปิด scalp ในขั้นตอนนี้จะ bleeding จะต้องใช้ raney clip เพื่อหนีบ scalp flap ไว้อย่างรวดเร็ว ใช้ monopolar แกะ scalp flap ให้เห็นกะโหลกศีรษะ เจาะ ตัด กะโหลกศีรษะด้วยด้ามสวนไฟฟ้าความเร็วรอบสูง และเย็บ hanging เยื่อหุ้มสมองไว้กับขอบกะโหลกศีรษะเพื่อป้องกัน Epidural hematoma แล้วจึงตัดเยื่อหุ้มสมองออกเป็นวงกว้างแล้วใส่เครื่องมือถ่างขยายเนื้อสมอง ตรงตำแหน่งที่เจาะ แกะเนื้อเยื่อไปหาตำแหน่งหลอดเลือดสมองโป่งพอง ใช้กล้องจุลทรรศน์ช่วยผ่าตัดกำลังขยายสูงในการผ่าตัด และใช้เครื่องมือชุด Micro สำหรับแกะเนื้อเยื่อไปเรื่อยๆ จนกว่าจะหาตำแหน่งเส้นเลือดโป่งพอง ใช้ Bipolar ในการจี้ห้ามเลือดบริเวณเนื้อสมองเมื่อพบเส้นเลือดสมองโป่งพองแล้ว ศัลยแพทย์จะหนีบบริเวณคอของถุงเส้นเลือดที่โป่งพอง โดยใช้ตัวหนีบชนิดที่เป็นแบบชั่วคราว (Temporary clip) เมื่อแน่ใจว่าตำแหน่งที่หนีบถูกต้องชัดเจนแล้ว จึงใช้ตัวหนีบที่เตรียมไว้ตามแผนการรักษาหนีบบริเวณคอของเส้นเลือดโป่งพองแทน โดยปลดตัวหนีบชั่วคราวออก และศัลยแพทย์จะต้องตรวจสอบบริเวณที่หนีบเส้นเลือดสมองโป่งพองว่าตัวหนีบนั้นครอบคลุมถูกต้องแม่นยำ ในการหยุดการไหลเวียนของเลือดอย่างมีประสิทธิภาพ ไม่ก่อให้เกิดภาวะการแตกของหลอดเลือดซ้ำ หรือหนีบไม่ครอบคลุมในบริเวณหลอดเลือดที่โป่งพอง ตรวจสอบภาวะเลือดออกบริเวณเนื้อสมอง ใช้ Bipolar จี้ห้ามเลือด และอุปกรณ์ห้ามเลือด เพื่อป้องกัน Bleeding แล้วทำการเย็บปิดชั้นเยื่อหุ้มสมอง ปิดกะโหลกศีรษะโดยใส่โลหะตามกะโหลกศีรษะ (Plate และ screw) ใส่ท่อระบายเลือดและสารคัดหลั่ง (Radivac drain) และเย็บปิดชั้น Subcutaneous เย็บปิด skin และปิดแผลผ่าตัด

3. มาตรฐานการพยาบาลผู้ป่วยผ่าตัด ประกอบด้วย 9 มาตรฐาน ได้แก่ (สำนักการพยาบาล, 2554) มาตรฐานที่ 1 การพยาบาลระยะผ่าตัด ต้องมีการประเมินปัญหา ความต้องการ และการเตรียมความพร้อม

ผู้ป่วยก่อนผ่าตัด เตรียมความพร้อมพยาบาลผ่าตัด และอุปกรณ์เครื่องมือ มาตรฐานที่ 2 การพยาบาลระยะผ่าตัด ให้การพยาบาลผู้ป่วยตลอดระยะการผ่าตัดอย่างปลอดภัย มาตรฐานที่ 3 การพยาบาล ระยะหลังผ่าตัด เพื่อให้ผู้ป่วยสุขสบายและปลอดภัย มาตรฐานที่ 4 การดูแลต่อเนื่องตามแผนการพยาบาลผู้ป่วย หลังผ่าตัดตามขอบเขตวิชาชีพเพื่อป้องกันภาวะแทรกซ้อนหลังผ่าตัด และสนับสนุนการดูแลตนเองของผู้ป่วย มาตรฐานที่ 5 การสร้างเสริมสุขภาพ ปฏิบัติการพยาบาลเพื่อการสร้างเสริมสุขภาพของผู้ป่วยได้สอดคล้องกับปัญหาและความต้องการ มาตรฐานที่ 6 การคุ้มครองภาวะสุขภาพ เพื่อป้องกันอันตรายที่อาจเกิดขึ้นกับผู้ป่วยที่สามารถป้องกันได้ มาตรฐานที่ 7 การให้ข้อมูลและความรู้ด้านสุขภาพ ต้องให้ข้อมูลกับผู้ป่วยอย่างถูกต้องและเหมาะสม มาตรฐานที่ 8 การพิทักษ์สิทธิผู้ป่วย โดยเคารพในศักดิ์ศรีและพิทักษ์สิทธิของผู้ป่วยตามขอบเขตและบทบาทหน้าที่ความรับผิดชอบ มาตรฐานที่ 9 การบันทึกทางการพยาบาล พยาบาลผ่าตัดบันทึกข้อมูลทางการพยาบาลอย่างถูกต้อง ครบถ้วน และต่อเนื่อง สามารถใช้สื่อสารกับทีมพยาบาล และทีมสหสาขาวิชาชีพได้

4. การพยาบาลผู้ป่วยผ่าตัดโรคหลอดเลือดสมองโป่งพองที่ได้รับการผ่าตัดเปิดกะโหลกศีรษะ เพื่อหนีบหลอดเลือดสมองโป่งพอง มีขั้นตอนดังนี้ ระยะก่อนผ่าตัด เยี่ยมผู้ป่วยก่อนผ่าตัด 1 วัน เพื่อประเมินสภาพร่างกาย จิตใจ อารมณ์ และสังคม ประเมินระดับความวิตกกังวลที่เกิดขึ้นกับผู้ป่วย ตรวจสอบผลทางห้องปฏิบัติการ ผลตรวจพิเศษต่างๆ ให้ความรู้เรื่องโรค ปัจจัยเสี่ยงของการเกิดโรค อาการ และการรักษา ตามขอบเขตวิชาชีพ ให้คำแนะนำการปฏิบัติตัวก่อนผ่าตัดขณะ และหลังผ่าตัด รวมถึงภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้น ประสานงานกับพยาบาลประจำหอผู้ป่วย ทีมวิสัญญีพยาบาลและศัลยแพทย์เกี่ยวกับรายละเอียดต่างๆ ที่เกี่ยวกับการผ่าตัด เตรียมความพร้อมห้องผ่าตัด บุคลากร อุปกรณ์และเครื่องมือเครื่องใช้ โดยเฉพาะตัวหนีบ (Clip) หลอดเลือดสมองโป่งพอง ต้องเตรียมให้พร้อมใช้งานทั้งขนาด รูปร่าง ชนิด ตามแผนการรักษา เตรียมอุปกรณ์จัดทำผ่าตัด เตียงผ่าตัดให้พร้อมใช้งาน กล้องจุลทรรศน์ช่วยผ่าตัดกำลังขยายสูงก็เป็นอุปกรณ์จำเป็นที่ต้องใช้ในการผ่าตัด เพื่อช่วยขยายพื้นที่ผ่าตัดช่วยนำไปสู่การหาและหนีบหลอดเลือดสมองโป่งพอง ประเมินความพร้อมของผู้ป่วยก่อนเคลื่อนย้ายเข้าห้องผ่าตัด ได้แก่ ความถูกต้องของผู้ป่วย การระบุตำแหน่งผ่าตัด การเตรียมอุปกรณ์จากหอผู้ป่วยตามแผนการรักษา ความครบถ้วนของเอกสารใบยินยอมผ่าตัด ผลตรวจต่างๆ และความพร้อมด้านร่างกายและจิตใจ เพื่อลดความวิตก และความกลัวในการผ่าตัด และ sing in ร่วมกับผู้ป่วยทีมวิสัญญีและศัลยแพทย์

แพทย์จัดทำผ่าตัดให้ตรงตามตำแหน่งผ่าตัด ตามแผนการรักษาระมัดระวังการบาดเจ็บของเส้นเลือดเส้นประสาท กล้ามเนื้อและผิวหนังร่วม ตรวจสอบและยืนยันในการตรวจสอบจำนวนของอุปกรณ์ เครื่องมือผ้าซับโลหิต ตามแนวทางปฏิบัติกับทีมผ่าตัดทุกระยะของการผ่าตัด และบันทึกไว้เป็นหลักฐาน ขาน Time Out เพื่อประเมินความพร้อมทีมผ่าตัดในการให้บริการผ่าตัดก่อนลง incision ช่วยแพทย์และส่งเครื่องมือผ่าตัดถูกต้องตามขั้นตอนผ่าตัดตามหลัก Standard Precaution จัดเรียงเครื่องมือให้เป็นหมวดหมู่ เช็ดอุปกรณ์เครื่องมือให้สะอาดปราศจากเลือดหรือสิ่งอื่น ๆ ติด เพื่อให้เครื่องมือ เครื่องใช้ ใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ สังเกตความก้าวหน้าของกระบวนการผ่าตัด คาดการณ์ล่วงหน้าถึงความต้องการของทีมผ่าตัด เพื่อตอบสนองความต้องการของทีมผ่าตัด และจัดหาเครื่องมือ เครื่องใช้ที่จำเป็นได้ทันเวลา ระมัดระวังการบาดเจ็บของเนื้อเยื่อจากการตั้งรั้งของเครื่องมือถ่างเนื้อสมอง เตรียมความพร้อมของอุปกรณ์ห้ามเลือด ประสานงานกับทีม

วิสัญญีถึงภาวะเสียเลือด ระดับความรุนแรงของการผ่าตัด เพื่อช่วยเหลือน้อย่างทันที่ เตรียมความพร้อมในการช่วยเหลือนผู้ป่วยในภาวะวิกฤติ ฉุกฉิน มีการประสานงานกับทีมวิสัญญีเป็นระยะตลอดการผ่าตัด เมื่อสามารถหนีบหลอดเลือดสมองโป่งพองได้แล้ว ช่วยแพทย์ตรวจสอบดูบริเวณที่เลือดออกจากการผ่าตัด และส่งเครื่องมือช่วยหยุดเลือด อุปกรณ์ห้ามอย่างทันที่ ตรวจสอบความครบถ้วนของอุปกรณ์ เครื่องมือ ตามแนวทางปฏิบัติให้ครบถ้วนอย่างเคร่งครัด เช็ดทำความสะอาดแผลผ่าตัด ปิดแผลให้เรียบร้อย ประเมินแผลผ่าตัด ท่อระบาย สายสวนปัสสาวะ อุปกรณ์ที่ติดร่างกายผู้ป่วยก่อนเคลื่อนย้ายจากห้องผ่าตัด ประเมินภาวะเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นหลังผ่าตัด ได้แก่ ผิวหนังใหม่จากการใช้จี้ไฟฟ้า ผิวหนังพองน้ำจากการกดทับ ปลายเท้าตกจากการจัดทำผ่าตัด ประสานกับทีมวิสัญญี ศัลยแพทย์ พนักงานเปล เพื่อเตรียมความพร้อมผู้ป่วยในการเคลื่อนย้ายออกจากห้องผ่าตัด และติดตามเยี่ยมผู้ป่วยหลังผ่าตัดใน 24-48 ชั่วโมง

สรุปสาระและ ขั้นตอนการดำเนินการ และเป้าหมายของงาน

หลักการและเหตุผล

โรคหลอดเลือดสมองโป่งพองที่มีเลือดออกใต้เยื่อหุ้มสมองชั้นอะแรนอยด์ (Aneurysmal subarachnoid hemorrhage: aSAH) เป็นภาวะที่พบได้บ่อยถึงร้อยละ 80 - 85 และนับเป็นภาวะวิกฤตและภาวะฉุกเฉินทางระบบประสาท จากข้อมูลระดับโลกพบอุบัติการณ์ของการเกิดโรคนี้นี้เท่ากับ 21.8 ต่อประชากรแสนคน (Lyer, Taylor-Stokes, & Roughley, 2013) โดยพบในเพศหญิงมากกว่าเพศชายประมาณ 1.6 เท่า ผู้ป่วยส่วนใหญ่จะมีอาการปวดศีรษะรุนแรงทันทีทันใดหรือมีลักษณะที่ปวดแบบไม่เคยเป็นมาก่อนในชีวิต คลื่นไส้ อาเจียน ก้มคอไม่ได้ หนึ่งตาดำในตาหนึ่งตกร ระดับความรู้สึกตัวผิดปกติ สับสน ซึมลง ชัก และบางรายอาจหมดสติไม่รู้สึกรู้ตัว ทำให้ผู้ป่วยมีโอกาสเสียชีวิตเฉียบพลันได้สูงถึงร้อยละ 40 - 50 หรือเสียชีวิตก่อนถึง โรงพยาบาลร้อยละ 10 - 20 ส่วนผู้ป่วยที่รอดชีวิตอาจมีความพิการหลงเหลืออยู่ ทำให้ต้องพึ่งพาผู้อื่นและมีค่าใช้จ่าย ในการดูแลรักษาในระยะยาวเพิ่มขึ้น (Cianfoni, Pravata, De Blasi, Tschuor, & Bonaldi (2003) ดังนั้นการวินิจฉัย และการรักษาอย่างทันที่ที่จะสามารถลดอัตราการตายและความพิการของผู้ป่วยได้ ซึ่งการรักษาที่ได้ผลในปัจจุบันสามารถทำได้โดยการผ่าตัดเพื่อทำการหนีบหลอดเลือดโป่งพอง หรือทำ endovascular coiling การเลือกวิธีการรักษาขึ้นอยู่กับปัจจัยหลายอย่าง ได้แก่ หลอดเลือดโป่งพองได้แตกแล้วหรือไม่ อายุผู้ป่วย ระดับความรุนแรงของโรค โรคประจำตัวผู้ป่วย และตำแหน่งหลอดเลือดโป่งพอง การพยาบาลผู้ป่วยผ่าตัดโรคหลอดเลือดสมองโป่งพองแตกที่ช่องใต้เยื่อหุ้มสมองชั้นอะแรนอยด์ ทั้ง 3 ระยะจึงมีความสำคัญ พยาบาลที่ให้การดูแลควรมีความเชี่ยวชาญทั้งทางด้านทักษะและประสบการณ์ในการประเมินอาการและ อาการแสดงทางระบบประสาท หากตรวจพบผู้ป่วยมีการเปลี่ยนแปลงของระดับความรู้สึกตัวลดลงจากเดิม ขนาดรูม่านตาเปลี่ยนไป กำลังแขนขาตกลงจากปกติ สัญญาณชีพผิดปกติหรือความดันโลหิตไม่เป็นไปตามเกณฑ์ที่แพทย์กำหนด ผู้ป่วยควรได้รับการจัดการแก้ไขอาการอย่างทันที่ เนื่องจากมีโอกาสเกิดภาวะแทรกซ้อนและผลคุกคามต่อชีวิต ผลกระทบนอกจากจะเกิดต่อด้านร่างกายของผู้ป่วยแล้ว ยังมีผลกระทบต่อด้านจิตสังคมของผู้ป่วยและครอบครัว ซึ่งพยาบาลผู้ดูแลควรให้การพยาบาลตอบสนองความต้องการและความวิตกกังวลของผู้ป่วยและครอบครัวที่อยู่ในภาวะวิกฤติและฉุกเฉินด้วย จึงเป็นการพยาบาลที่ยุ่งยากซับซ้อน จำเป็นต้องใช้ความเชี่ยวชาญ ความรู้ ความสามารถในการรักษาพยาบาลผู้ป่วยกลุ่มนี้

จากสถิติของโรงพยาบาลพระนครศรีอยุธยาปี พ.ศ. 2563 - 2565 (โรงพยาบาลพระนครศรีอยุธยา, 2566) พบผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยเป็นโรคหลอดเลือดสมองโป่งพองมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น พบจำนวน 20, 31 และ 36 ราย ตามลำดับ และพบอัตราการเสียชีวิตร้อยละ 38.18, 34.66 และ 38.71 ตามลำดับในจำนวนนี้พบว่า ผู้ป่วยส่วนหนึ่ง ได้รับการรักษาแบบประคับประคองเนื่องจากมีพยาธิสภาพรุนแรงเกินความสามารถในการรักษา ส่วนหนึ่งได้รับการส่ง ต่อไปยังสถานพยาบาลตติยภูมิที่มีศักยภาพสูงกว่า เนื่องจากตำแหน่งหลอดเลือดสมองโป่งพองอยู่ในตำแหน่งที่เกินศักยภาพในการรักษาและส่วนที่เหลือได้รับการรักษาโดยการผ่าตัดเปิดกะโหลกศีรษะเพื่อหนีบหลอดเลือดแดงในสมองโป่งพอง (clipping aneurysm) จำนวน 10, 12 และ 11 ราย ตามลำดับ ซึ่งเป็นการผ่าตัดที่ยุ่ยากซับซ้อน เป็นการพยาบาลเฉพาะทางที่ต้องมีองค์ความรู้ตามมาตรฐานการพยาบาลแล้ว ต้องมีการฝึกฝน ทักษะความชำนาญเกี่ยวกับการผ่าตัด เช่น การจัดทำผู้ป่วย ความพร้อมใช้ของอุปกรณ์ จัดเตรียมเครื่องมือผ่าตัดที่เป็นเครื่องมือเฉพาะสำหรับการผ่าตัดชนิดนี้ ตัวหนีบ (clip) หลอดเลือดสมองโป่งพอง ซึ่งมีหลายขนาดหลายชนิด ต้องเตรียมให้ครบถ้วน ถูกต้องตามแผนการรักษา รวมทั้งต้องมีการบริหารจัดการในทีมผ่าตัด คาดคะเนเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์ที่อาจเกิดขึ้นได้ เช่น ภาวะสูญเสียเลือดมากขณะผ่าตัด มีการตัดสินใจแก้ปัญหาเหตุการณ์เฉพาะหน้าอย่างเหมาะสม ผู้ศึกษาในฐานะหัวหน้าทีมสาขาศัลยกรรมประสาทและสมองมีความสนใจที่จะศึกษาการพยาบาลผู้ป่วยผ่าตัดโรคหลอดเลือดสมองโป่งพองที่ได้รับการผ่าตัดเปิดกะโหลกศีรษะเพื่อหนีบหลอดเลือดสมองโป่งพอง เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการดูแลผู้ป่วย ช่วยให้ผู้ป่วยปลอดภัยไม่เกิดภาวะแทรกซ้อนจากการผ่าตัด

วัตถุประสงค์

เพื่อศึกษาพยาธิสภาพ การดำเนินของโรค กระบวนการดูแลข้อวินิจฉัยทางการพยาบาล และการประเมินผลลัพธ์ทางการพยาบาลของผู้ป่วยผ่าตัดโรคหลอดเลือดสมองโป่งพอง ที่ได้รับการผ่าตัดเปิดกะโหลกศีรษะ เพื่อหนีบหลอดเลือดสมองโป่งพองตั้งแต่แรกรับจนถึงจำหน่าย

เป้าหมายของงาน

เพื่อเพิ่มคุณภาพการพยาบาลผู้ป่วยผ่าตัดโรคหลอดเลือดสมองโป่งพอง ที่ได้รับการผ่าตัดเปิดกะโหลกศีรษะเพื่อหนีบหลอดเลือดสมองโป่งพองให้ได้รับการรักษาพยาบาลที่ได้มาตรฐาน มีคุณภาพ ปลอดภัยไม่มีภาวะแทรกซ้อน กลับไปใช้ชีวิตได้อย่างมีคุณภาพให้ดี ดูแลตนเองได้ และไม่กลับมาเป็นซ้ำอีก

สรุปสาระ

ผู้ป่วยหญิงไทย อายุ 54 ปี ส่วนสูง 155 เซนติเมตร น้ำหนัก 57 กิโลกรัม สัญชาติไทย เชื้อชาติไทย สถานภาพสมรสคู่ ศาสนาพุทธ ระดับการศึกษามัธยมศึกษาปีที่ 6 อาชีพค้าขาย เข้ารับการรักษาที่หอผู้ป่วยศัลยกรรมหญิง วันที่ 4 กันยายน 2566 เวลา 00.50 น. อาการสำคัญ 1 ชั่วโมงก่อนมาโรงพยาบาล ปวดศีรษะมาก คลื่นไส้ อาเจียน ประวัติการเจ็บป่วยปัจจุบัน 4 ชั่วโมงก่อนมาโรงพยาบาลมีอาการปวดศีรษะมาก คลื่นไส้ อาเจียน ไม่มีแรง แขนขาอ่อนแรง ญาตินำส่งโรงพยาบาลชุมชน ทำ CT brain non contrast พบ Acute subarachnoid hemorrhage จึงส่งมารับการรักษาต่อ ประวัติการเจ็บป่วยในอดีต มีโรคประจำตัวคือ ความดันโลหิตสูง รับการรักษาไม่ต่อเนื่อง ขาดยามาประมาณ 1 ปี ประวัติส่วนตัวและการดำเนินชีวิต ดื่มสุราเป็นบางครั้งเวลามีงานเลี้ยงหรือสังสรรค์ในหมู่เพื่อนและญาติ สูบบุหรี่ทุกวัน วันละประมาณ 10-15 มวน ไม่เคย

ผ่าตัด ถ่ายอุจจาระทุกวัน ปัสสาวะปกติ ไม่เคยออกกำลังกาย เนื่องจากเหนื่อยจากการทำงานบ้าน นอนหลับวันละ 6-8 ชั่วโมง แต่เมื่อมาอยู่โรงพยาบาลมีความวิตกกังวลทำให้นอนไม่หลับหลับไม่หาย ไม่สามารถกลับไปใช้ชีวิตได้ไม่เหมือนเดิม ครอบครัวผู้ป่วยอบอุ่น สามีและบุตรผลัดเปลี่ยนกันมาดูแล เพศสัมพันธ์กับสามีลดลงจากมีอายุมากแล้ว มีความวิตกกังวลเกี่ยวกับการเจ็บป่วยครั้งนี้ แต่จะได้กำลังใจจากสามีและบุตร และได้ไหว้ขอพรจากสิ่งศักดิ์สิทธิ์ ขอให้หายเป็นปกติ

อาการแสดงแรกพบไว้ในความดูแล วันที่ 4 กันยายน 2566 ณ หอผู้ป่วยศัลยกรรมหญิง GCS E₄V₅M₆ รุ่ ม่านตาขนาด 2 มิลลิเมตร มีปฏิกิริยาต่อแสงดีทั้งสองข้าง แขนขาข้างระดับ 5 สัญญาณชีพ อุณหภูมิร่างกาย 37.2 องศาเซลเซียส ชีพจร 110 ครั้งต่อนาที ความดันโลหิต 159/101 มิลลิเมตรปรอท อัตราการหายใจ 22 ครั้งต่อนาที มีอาการปวดศีรษะมาก Pain score 8 -10 แพทย์ให้การวินิจฉัยแรกพบเป็น Diffused SAH at Suprasellar cistern sylvian and interhemispheric fissure, bilateral frontal sulci วันที่ 5 กันยายน 2566 แพทย์สั่ง Selective Angiography ปัญหาทางการพยาบาลที่พบ ดังนี้

ระยะก่อนผ่าตัด วันที่ 4-5 กันยายน 2566 ได้แก่ 1) **เสี่ยงต่อการเกิดภาวะแทรกซ้อนเนื่องจากมีหลอดเลือดสมองโป่งพองแตกและมีเลือดออกใต้ชั้นอะแรนอยด์** ได้แก่ IICP, Cerebral vasospasm, hydrocephalus, seizure และ cerebral edema ผู้ป่วยบ่นปวดศีรษะ ผล CT brain non contrast พบ Acute subarachnoid hemorrhage GCS 15 E₄V₅M₆ อุณหภูมิร่างกาย 37.2 องศาเซลเซียส ชีพจร 110 ครั้งต่อนาที ความดันโลหิต 159/101 มิลลิเมตรปรอท อัตราการหายใจ 22 ครั้งต่อนาที **การพยาบาลที่สำคัญ** ติดตามประเมินอาการ สัญญาณชีพและอาการทางระบบประสาททุก 2 ชั่วโมง สังเกตอาการปวดศีรษะมากขึ้น มีอาการคลื่นไส้อาเจียน รายงานให้แพทย์ทราบทันที จัดท่านอนศีรษะสูง 30 องศา เพื่อช่วยให้เลือดดำจากศีรษะไหลกลับเข้าสู่หัวใจได้ดี ไม่เกิดการคั่งของเลือดในสมอง ให้ผู้ป่วยนอนพักบนเตียง ให้ความช่วยเหลือในการเคลื่อนไหวบนเตียงเพื่อป้องกันการหดเกร็งของหลอดเลือดและป้องกันการแตกของ aneurysm จัดสิ่งแวดล้อมให้เงียบสงบ ลดสิ่งกระตุ้น รบกวน เช่น เสียงดัง ป้องกันไม่ให้ความดันในช่องอก ช่องท้องสูง หลีกเลี่ยงการให้ผู้ป่วยไอแรง ให้ยาละลายเพื่อแก้ไขภาวะท้องผูก พูดคุยกับผู้ป่วยด้วยเสียงที่อ่อนโยน สัมผัสผู้ป่วยด้วยความนุ่มนวลทุกครั้ง ควบคุมระดับความดันโลหิตให้ระดับ Systolic ไม่เกิน 140 มิลลิเมตรปรอท โดยให้และปรับยาตามแผนการรักษา การประเมินผลผู้ป่วยไม่มีภาวะแทรกซ้อนจากการเนื่องจากมีหลอดเลือดสมองโป่งพองแตกและมีเลือดออกใต้ชั้นอะแรนอยด์ GCS 13 (E₄V₅M₄) รุ่ ม่านตาขนาด 2 มิลลิเมตร มีปฏิกิริยาต่อแสงดีทั้งสองข้าง แขนขาข้างระดับ 5 สัญญาณชีพ อุณหภูมิร่างกาย 36.6-37.2 องศาเซลเซียส ชีพจร 71-83 ครั้ง ต่อนาที ความดันโลหิต 137/89 - 139/64 มิลลิเมตรปรอท อัตราการหายใจ 20 ครั้งต่อนาที 2) **ปวดศีรษะจาก ภาวะเลือดออกในสมองใต้ชั้นอะแรนอยด์** ผู้ป่วยสีหน้าเคร่งเครียด คิ้วขมวด บอกว่าคะแนนปวด 7-8 คะแนน CT brain พบ subarachnoid hemorrhage **การพยาบาลที่สำคัญ** ประเมินความปวดด้วยการรายงาน คะแนนความปวดด้วยตนเอง โดยใช้เครื่องมือมาตรวัดความปวดแบบตัวเลข (numeric rating scale: NRS) ประเมินทุก 4 ชั่วโมง และประเมินซ้ำทุก 15 นาที ถึง 1 ชั่วโมง หลังได้รับการจัดการความปวด ดูแลให้ได้รับยาลด ปวด คือ Morphine 4 mg iv ทุก 6 ชั่วโมง Brufen 400 มิลลิกรัม 1 เม็ด รับประทาน 3 ครั้งหลังอาหาร Ponstan 500 มิลลิกรัม 1 เม็ด เวลาปวด เผื่อระวังอาการข้างเคียงของยา เช่น การหลับมากขึ้น การกดการหายใจ หรือมี อาการคลื่นไส้อาเจียน จัดให้นอน

ศีรษะสูง 15- 30 องศา ดูแลให้ศีรษะและคออยู่ในแนวตรง ไม่หักพับ และดูแล ความสุขสบายของผู้ป่วย การประเมินผล อาการปวดศีรษะทุเลาลง Pain score 3-5 3) **ผู้ป่วยและญาติมีความวิตกกังวลเกี่ยวกับอาการเจ็บป่วยและการรักษา** ผู้ป่วยและญาติแสดงสีหน้าวิตกกังวลเมื่อทราบว่าต้องผ่าตัดสมอง สอบถามอาการเจ็บป่วยและการรักษาซ้ำๆ การพยาบาลที่สำคัญอธิบายถึงโรค ข้อบ่งชี้ของการผ่าตัด ผลดีผลเสีย ภาวะแทรกซ้อนที่อาจจะเกิดขึ้นให้ผู้ป่วยและญาติเข้าใจ ให้ออกโอกาสผู้ป่วยและญาติ ซักถามสิ่งที่สงสัยเกี่ยวกับโรคที่เป็นอยู่และการรักษา ให้ความมั่นใจในการผ่าตัดโดยให้ทราบว่า จะได้รับการดูแลจากแพทย์ และพยาบาลอย่างใกล้ชิด ให้กำลังใจ และความเป็นกันเองกับผู้ป่วยและญาติ และให้คำแนะนำเกี่ยวกับการปฏิบัติตนก่อนและหลังการผ่าตัด เพื่อให้ปฏิบัติตนได้ถูกต้องและมั่นใจในการปฏิบัติตน **การประเมินผล** ผู้ป่วยและญาติคลายวิตกกังวลลง เข้าใจ ยอมรับ และให้ความร่วมมือในการรักษา

ระยะเวลาผ่าตัด วันที่ 6 กันยายน 2556 ปัญหาทางการพยาบาลที่พบ ได้แก่ 1) **ผู้ป่วยเสี่ยงต่อภาวะการผ่าตัดผิดข้าง ผิดตำแหน่ง** ผล Cerebral Angiography พบว่ามี 6 X 8.5 mm Aneurysm at right posterior communication การพยาบาลที่สำคัญ คือ ทีมผ่าตัดจะต้องตรวจสอบความถูกต้องของตัวบุคคลตั้งแต่รับมาถึงห้องผ่าตัด ก่อนย้ายแปลเข้าภายในห้องผ่าตัด สอบถาม ชื่อ - สกุล และตรวจสอบป้ายข้อมือกับแฟ้มประวัติ เมื่อเข้าห้องผ่าตัด ปฏิบัติตามแบบตรวจสอบรายการผ่าตัดปลอดภัย (Surgical Safety Checklist) ดังนี้ ก่อนเริ่มให้ยาระงับความรู้สึก (Sign in) ทำการตรวจร่วมกันโดยพยาบาลผ่าตัดและวิสัญญีพยาบาล เมื่อผู้ป่วยเข้าในห้องผ่าตัด ตรวจสอบโดยให้ผู้ป่วยบอก ชื่อ - สกุล ตรวจสอบป้ายข้อมือ สอบถามการทราบทำการผ่าตัดอะไร ตรวจสอบว่าผ่าตัดที่ข้างใด ร่วมกับแฟ้มประวัติของผู้ป่วย ก่อนที่จะลงมีด (Time Out) การตรวจร่วมกันโดยพยาบาลผ่าตัด วิสัญญีพยาบาล ศัลยแพทย์ กล่าวยืนยัน ชื่อ - สกุล ผู้ป่วย ชนิดของการผ่าตัดและตำแหน่งที่จะผ่าตัด ก่อนผู้ป่วยออกจากห้องผ่าตัด (Sign Out) การตรวจร่วมกันโดยพยาบาลผ่าตัด วิสัญญีพยาบาล ศัลยแพทย์ กล่าวยืนยัน ชื่อ - สกุล ผู้ป่วย การผ่าตัด การประเมินผล ไม่เกิดการผ่าตัดผิดข้าง ผิดตำแหน่ง 2) **ผู้ป่วยมีโอกาสได้รับอันตรายจากการเสียเลือดระหว่างการผ่าตัด Craniotomy with clipping Aneurysm การพยาบาลที่สำคัญ** ต้องประเมินผู้ป่วย ประเมินความเข้มข้นของเม็ดเลือดแดงและการแข็งตัวของเลือดจากผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ ประสานงานและทวนสอบเรื่องเลือดสำรอง PRC 2 unit ตามแผนการรักษาของแพทย์ ประเมินลักษณะกายวิภาคของเนื้อเยื่อเพื่อส่งอุปกรณ์ในการจี้เพื่อห้ามเลือด หรือเตรียมวัสดุห้ามเลือดได้เหมาะสม ให้พร้อมขณะทำการผ่าตัด เช่น สารที่ใช้ในการหยุดห้ามเลือด เช่น Surgicel, Spongostan, Bone wax เตรียมเครื่องมือ Aneurysm clip พร้อมใช้งาน เตรียมเครื่องมือ เช่น Monopolar จี้ Bipolar พร้อมใช้งาน **การประเมินผล** สัญญาณชีพขณะผ่าตัด ความดันโลหิต 120/90 มิลลิเมตรปรอท, ชีพจร 90 ครั้งต่อนาที การหายใจ 20 ครั้งต่อนาที O₂ Saturation 100% ผู้ป่วยสูญเสียเลือดขณะผ่าตัด 400 ซีซี Urine out put 1300 ซีซี ผู้ป่วยไม่ได้รับเลือดสำรอง 3) **ผู้ป่วยมีโอกาสเกิดภาวะอุณหภูมิร่างกายต่ำ (Hypothermia)** อุณหภูมิในห้องผ่าตัด อากาศเย็น 18 – 22 องศาเซลเซียส การพยาบาลที่สำคัญ ดูแลผู้ป่วยให้ได้รับความอบอุ่นจากการห่มผ้าคลุมตัวแบบเป่าลมอุ่น เพื่อส่งเสริมให้อุณหภูมิในร่างกายอยู่ในระดับปกติ และ เปิดเผยอวัยวะผู้ป่วยเท่าที่จำเป็นต่อการผ่าตัด เพื่อลดการสูญเสียความร้อนของร่างกายผู้ป่วย และเฝ้าระวังการติดตามค่าอุณหภูมิขณะผ่าตัดไม่ให้มีความเย็นต่ำกว่า 18 องศาเซลเซียส **การประเมินผล** อุณหภูมิร่างกายผู้ป่วย 37 องศาเซลเซียส ปลายเท้าผู้ป่วยเย็น

เล็กน้อย 4) **เสี่ยงต่อการเกิดภาวะแทรกซ้อนจากการจัดทำผ่าตัด** Position : Supine บิดหน้าทางด้านขวา ร่วมกับใช้ May field skull clamp ระยะเวลาผ่าตัด 5- ชั่วโมง **การพยาบาลที่สำคัญ** ประเมินสภาพผิวหนังผู้ป่วยและอุปกรณ์ในการจัดทำ เลือกอุปกรณ์ให้เหมาะสมกับสภาพผู้ป่วย ดูแลจัดทำผู้ป่วยร่วมกับศัลยแพทย์ด้วย อุปกรณ์ที่มีวัสดุหนาและนุ่มเพียงพอ เช่น หมอนทราย, หมอน รองขาและปุ่มกระดูกบริเวณหัวเข่าและข้อเท้า Gel pack เพื่อรองรับตัวผู้ป่วยและกระจายแรงกดทับและป้องกันการบาดเจ็บของเส้นเลือดเส้นประสาท ดูแลล๊อคข้อต่อ May field ให้แน่นด้วยพลาสติกเหนียว เพื่อป้องกันข้อต่อเคลื่อนไหวหลุด ตรวจสอบบริเวณปุ่มกระดูกต่างๆ ไม่ให้มีการกดทับภายหลังเสร็จสิ้นการผ่าตัดสำรวจสภาพผิวหนัง บริเวณที่ถูกกดทับ เพื่อประเมิน Pressure injury และการบาดเจ็บของเส้นประสาท **การประเมินผล** ไม่เกิด Pressure injury ตามบริเวณต่างๆ ของร่างกายที่ถูกกดทับ และไม่เกิดการบาดเจ็บของเส้นประสาท 5) **เสี่ยงต่อภาวะหลอดเลือดดำชั้นลึกที่ขาอุดตัน (Deep Vein Thrombosis)** ผู้ป่วยได้รับยาระงับความรู้สึก General Anesthesia ระยะเวลาผ่าตัดนาน 5 ชั่วโมง **การพยาบาลที่สำคัญ** ประเมินสภาพผิวหนัง ซีฟจร และขนาดขาทั้งสองข้างของผู้ป่วยก่อนการผ่าตัด เพื่อเป็นข้อมูลในการประเมินความเสี่ยงและเปรียบเทียบหากเกิดภาวะหลอดเลือดดำชั้นลึกที่ขาอุดตัน และดูแลใช้หมอนหนุนใต้เข่าและปลายเท้า เพื่อลด Hydrostatic pressure เพิ่มการไหลเวียนของหลอดเลือดดำเข้าสู่หัวใจ ทำให้ขาบวมลดลง ตรวจสอบสภาพผิวหนัง ขนาดของขา คลำซีฟจรที่ขาทั้ง 2 ข้างของผู้ป่วยทุก 2 ชั่วโมง เพื่อประเมินความเสี่ยงที่จะเกิดภาวะหลอดเลือดดำชั้นลึกที่ขาอุดตัน ตรวจสอบ Homan's sign โดยการจับปลายเท้าให้งอขึ้นเพื่อให้ข้อตึง เพื่อประเมินภาวะหลอดเลือดดำชั้นลึกที่ขาอุดตัน **การประเมินผล** ขาทั้ง 2 ข้างมีความแรงของซีฟจรเท่ากัน ไม่บวม และกดไม่บวม สีผิวที่ขาปกติไม่แดงขึ้น ผิวหนังที่น่องมีอุณหภูมิลดลง Homan's sign Negative สังเกตและคลำที่ขาไม่พบหลอดเลือดดำที่ขาโป่งพอง

ระยะหลังผ่าตัด วันที่ 6 กันยายน 2566 ปัญหาทางการพยาบาลที่พบ ได้แก่ 1) **มีภาวะการหายใจไม่มีประสิทธิภาพเสี่ยงต่อการได้รับออกซิเจนไม่เพียงพอเนื่องจากใส่ท่อช่วยหายใจและและดมยาสลบระหว่างผ่าตัด** ได้รับการผ่าตัด Right fronto-temporal craniotomy with clipping aneurysm หลังผ่าตัด GCS 3T (E₂V₇M₁) กำลังแขนขาทั้งสองข้าง grade 0 รูม่านตาขนาด 3 มิลลิเมตร ไม่ตอบสนองต่อแสง **การพยาบาลที่สำคัญ** ประเมินและบันทึก สัญญาณชีพและสัญญาณทางระบบประสาททุก 15 นาที 30 นาทีและ 1 ชั่วโมง ดูแลทางเดินหายใจให้โล่ง จัดทำผู้ป่วยให้อยู่ในท่าหงายศีรษะสูง 15-30 องศา ดูแลเสมหะให้ทุกครั้งที่มีเสียงหายใจครืดคราด **การประเมินผล** 2 ชั่วโมงหลังจากย้ายเข้ารับการรักษาที่หอผู้ป่วยหนักศัลยกรรม ผู้ป่วยดึงท่อช่วยหายใจออกเอง หลังดึงท่อช่วยหายใจออก GCS 14 คะแนน (E₃V₅M₆) ขนาดรูม่านตา 2 มิลลิเมตร มีปฏิกิริยาตอบสนองเร็วทั้งสองข้าง กำลังแขนขา grade 4 ทั้งสองข้าง ความดันโลหิต 151/94 มิลลิเมตรปรอท, ซีฟจร 104 ครั้ง/นาที อัตราการหายใจ 22 ครั้ง/นาที แพทย์ให้ O₂ mask with bag อัตรา 10 ลิตรต่อนาที ไม่มีอาการของการได้รับออกซิเจน ไม่เพียงพอ 2) **เสี่ยงต่อการเกิดภาวะแทรกซ้อนเนื่องจากมีหลอดเลือดสมองโป่งพองแตกและมีเลือดออกใต้ชั้นอะแรนอยด์** ได้แก่ IICP Cerebral vasospasm, hydrocephalus, seizure และ cerebral edema CT brain พบ subarachnoid hemorrhage ภาวะแทรกซ้อนจะเกิดขึ้น ประมาณ 3 - 4 วัน หลังจากการแตกครั้งแรก **การพยาบาลที่สำคัญ** ประเมินอาการ สัญญาณชีพและอาการทางระบบประสาททุก 1 ชั่วโมง สังเกตอาการปวดศีรษะ ถ้าปวดศีรษะมากขึ้น มีอาการคลื่นไส้อาเจียน รายงานแพทย์ทันที จัดทำนอน

ศีรษะสูง 30 องศา ให้ผู้ป่วยนอนพักบนเตียง ให้ความช่วยเหลือในการเคลื่อนไหวบนเตียง จัดสิ่งแวดล้อมให้เงียบสงบ ลดสิ่งกระตุ้น รบกวน เช่น เสียงดัง ป้องกันไม่ให้ความดันในช่องอก ช่องท้องสูง หลีกเลี่ยงการให้ผู้ป่วยไอแรง ควบคุมระดับความดันโลหิตให้ระดับ Systolic ไม่เกิน 140 มิลลิเมตรปรอท โดยให้ และปรับยาตามแผนการรักษา คือ Dopamine (2:1) iv drip ให้สารน้ำ 0.99% NSS 1000 iv drip 80 m/hr. และสารน้ำ Voluven 500 ml iv drip 40 m/hr. ให้ Nimotop (30 mg) 2 tab TF ทุก 4 ชั่วโมง ให้ยาลด อาการปวด MO 4 mg. ทุก 4 ชั่วโมง ประเมินความสมดุลของสารน้ำในร่างกาย วัด CVP ทางสายสวนหลอดเลือดดำใหญ่ส่วนกลาง (Central line) **การประเมินผล** ผู้ป่วยไม่มีอาการของภาวะแทรกซ้อนจากการมีเลือดออกใต้ชั้นอะแรนชอยด์ GCS 14 คะแนน (E₃V₅M₆) ขนาดรูม่านตา 2 mm. มีปฏิกิริยาต่อแสงเร็วทั้งสองข้าง กำลังแขนขา grade 4 ทั้งสองข้าง ความดันโลหิต 140/98 มิลลิเมตรปรอท, ชีพจร 96 ครั้ง/นาที อัตราการหายใจ 22 ครั้ง/ นาที CVP 11 cmH₂O

3) ผู้ป่วยไม่สุขสบายเนื่องจากปวดแผลผ่าตัดและปวดศีรษะ ผู้ป่วยสีหน้าไม่สุขสบาย คิ้วขมวด บ่นปวดศีรษะ เจ็บแผลผ่าตัด คะแนนปวด 8-9 คะแนน **การพยาบาลที่สำคัญ** ให้นอนพักผ่อนจัดท่านอนศีรษะสูง 30 องศา ประคบด้วยความเย็น โดยการใช้ผ้าชุบน้ำเย็นเช็ดหน้า วางกระเป๋าน้ำแข็งที่หน้าผาก ให้ยาแก้ปวดตามแผนการรักษา **การประเมินผล** ทุกปวดแผลและศีรษะ คะแนนปวด 3 -5 คะแนน นอนพักผ่อนได้ **4) บกพร่องกิจวัตรประจำวันเนื่องจากระดับความรู้สึกตัวลดลงและแขนขาอ่อนแรง** GCS 14 (E₃V₅M₆) กำลังแขน ขา grade 4 ทั้งสองข้าง **การพยาบาลที่สำคัญ** ดูแลความสะอาดของร่างกาย ของเครื่องใช้ สิ่งแวดล้อมให้ สะอาดอยู่เสมอ ช่วยเหลือในกิจวัตรประจำวันแก่ผู้ป่วย เช่น เตรียมเครื่องใช้ที่จำเป็นไว้ใกล้มือ กระตุ้นให้มีการ เคลื่อนไหวแขน ขา บนเตียงเท่าที่จะทำได้ และเพิ่มขึ้นเรื่อย ๆ ประสานทีมสหวิชาชีพที่เกี่ยวข้องเช่น นักกายภาพบำบัด ร่วมดูแลให้การดูแลใกล้ชิดป้องกันอุบัติเหตุกรณีไม่พึงประสงค์เช่น ตกเตียง **การประเมินผล**ผู้ป่วยได้รับการดูแลกิจวัตรประจำวัน ไม่เกิดอุบัติเหตุไม่พึงประสงค์ **5) มีโอกาส กลับเป็นซ้ำเนื่องจากความรู้เรื่องโรคและการดูแลสุขภาพของผู้ป่วยและญาติไม่เพียงพอ** ผู้ป่วยมีพฤติกรรมสุขภาพไม่ถูกต้อง เป็นความดันโลหิตสูงรักษาไม่ต่อเนื่อง ขาดยามาประมาณ 1 ปี ดื่มสุราเป็นบางครั้งเวลาว่างหรือสังสรรค์ในหมู่เพื่อนบ้านและญาติ สูบบุหรี่ทุกวันๆละ ประมาณ 10 มวน **การพยาบาลที่สำคัญ** แนะนำผู้ป่วยและญาติเพื่อป้องกันและเฝ้าระวังการกลับเป็นซ้ำโดยเน้นให้เข้าใจถึงความสำคัญ ของการรักษาโรคเมื่อเป็นโรคความดันโลหิตสูง การรับประทานยาตามแพทย์สั่งอย่างต่อเนื่อง แนะนำพฤติกรรมเสี่ยงที่อาจเป็นปัจจัยส่งเสริมให้เกิดอาการ ได้แก่ งดสูบบุหรี่ งดดื่มสุรา การจัดการกับความเครียด หลีกเลี่ยงปัจจัยเสี่ยงของโรคหลอดเลือดสมอง ตลอดจนอธิบายถึงอาการและอาการแสดงที่ผู้ป่วยต้องมาพบแพทย์ **การประเมินผล** ผู้ป่วยและญาติรับทราบ เข้าใจ

หลังจากปัญหาต่างๆได้รับการแก้ไข ผู้ป่วยอาการทุเลาดีขึ้น แพทย์อนุญาตให้กลับบ้านได้ ในวันที่ 15 กันยายน 2566 นัดตรวจหลังจำหน่าย วันที่ 2 ตุลาคม 2566 รวมจำนวนวันนอนพักในโรงพยาบาล 12 วัน สรุปการวินิจฉัยโรคหลักเป็น Ruptured Rt posterior communicating artery aneurysm มีโรคร่วมคือ Hypertension หัตถการที่ได้รับคือ Craniotomy with clipping aneurysm ต่อมา 2 สัปดาห์ หลังจำหน่ายได้ติดตามไปเยี่ยมแผนกผู้ป่วยนอก เมื่อผู้ป่วยมาตรวจตามนัดพบว่าผู้ป่วยอาการดีขึ้น ปวดศีรษะนานๆครั้ง สามารถเดินได้ ช่วยเหลือตนเอง ปฏิบัติ กิจวัตรประจำวันได้ปกติ แต่ตาขวายังกลอกได้ไม่สุด ทำการบริหารกล้ามเนื้อตาได้

ขั้นตอนการดำเนินงาน

1. ศึกษาแนวคิด สถิติและคัดเลือกเรื่องที่น่าสนใจ จากกลุ่มผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาที่กลุ่มงานการพยาบาลผู้ป่วยห้องผ่าตัด กลุ่มการพยาบาล โรงพยาบาลพระนครศรีอยุธยา จำนวน 1 ราย โดยเลือกเรื่องเกี่ยวกับการพยาบาลผู้ป่วยผ่าตัดโรคเส้นเลือดสมองโป่งพองที่ได้รับการผ่าตัดเปิดกะโหลกศีรษะเพื่อหนีบเส้นเลือดสมองโป่งพอง
2. รวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับอาการสำคัญ ประวัติการเจ็บป่วยปัจจุบัน ประวัติการเจ็บป่วยในอดีต ประวัติการเจ็บป่วยในครอบครัว ประวัติการแพ้ยาและสารเคมี แบบแผนการดำเนินชีวิตของผู้ป่วย พร้อมทั้งประเมินสภาพผู้ป่วยทั้งทางด้านร่างกาย จิตใจ อารมณ์ สังคมและเศรษฐกิจ
3. ศึกษาค้นคว้าจากตำรา เอกสารทางวิชาการ
4. ศึกษาผลตรวจทางห้องปฏิบัติการ และแผนการรักษาของแพทย์
5. นำข้อมูลที่ได้มารวบรวม วิเคราะห์ วางแผนให้การพยาบาลตามกระบวนการพยาบาล โดยเน้นให้การพยาบาลครอบคลุมทั้งร่างกาย จิตใจ สังคมและเศรษฐกิจ และมาตรฐานการพยาบาลผู้ป่วยผ่าตัด
6. ปฏิบัติการพยาบาลและประเมินผลการพยาบาลตามแผน รวมทั้งวางแผนจำหน่าย สรุปผลการปฏิบัติการพยาบาลและให้ข้อมูล ข้อเสนอแนะแก่ผู้ป่วยและญาติก่อนจำหน่าย
7. เรียบเรียงผลงานและเขียนรายงาน จัดทำเป็นเอกสารผลงานทางวิชาการ

ผลสำเร็จของงาน (เชิงปริมาณ/เชิงคุณภาพ)

เชิงปริมาณ กรณีศึกษาเรื่อง การพยาบาลผู้ป่วยผ่าตัดโรคหลอดเลือดสมองโป่งพองที่ได้รับการผ่าตัดเปิดกะโหลกศีรษะ เพื่อหนีบหลอดเลือดสมองโป่งพอง 1 เรื่อง

เชิงคุณภาพ ผู้ป่วยผ่าตัดโรคหลอดเลือดสมองที่ได้รับการผ่าตัดเปิดกะโหลกศีรษะ เพื่อหนีบหลอดเลือดสมองโป่งพองรายนี้ พบว่า ระยะเวลาก่อนผ่าตัดผู้ป่วยได้รับการประเมินเพื่อป้องกันและแก้ไขภาวะแทรกซ้อนที่อาจคุกคามชีวิต ได้รับการเตรียมความพร้อมก่อนผ่าตัด ทำให้ระยะเวลาผ่าตัดได้รับการผ่าตัดที่ถูกต้อง ปลอดภัย ไม่มีภาวะแทรกซ้อนจากการผ่าตัด ในภายหลังผ่าตัด ผู้ป่วยได้รับการรักษาพยาบาลเพื่อแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้น และป้องกันภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดตามมาโดยทีมสหวิชาชีพ และญาติร่วมดูแลโดยมีพยาบาลเป็นผู้ประสาน ในขณะที่เดียวกันผู้ป่วยและญาติได้รับการดูแลด้านจิตใจ ปรับตัวต่อความเจ็บป่วยได้ ยอมรับบทบาทที่เปลี่ยนไป ทั้งในฐานะผู้ป่วยและผู้ดูแลส่งผลให้ความรุนแรงของพยาธิสภาพของผู้ป่วย และภาวะแทรกซ้อนที่เกิดขึ้นกับผู้ป่วยลดลง ไม่เกิดภาวะแทรกซ้อนที่ป้องกันได้ เช่น ข้อยึดติด อุบัติเหตุจากการพลัดตก ลื่นล้ม และหลอดเลือดดำ อุดตันเป็นต้น นอกจากนี้ผู้ป่วยจะได้รับการพยาบาลที่มีคุณภาพ ปลอดภัยจากภาวะแทรกซ้อนแล้ว ยังเกิดความพึงพอใจในการรักษาพยาบาลอีกด้วย

การนำไปใช้ประโยชน์/ผลกระทบ

1. เป็นแนวทางสำหรับบุคลากรทางการพยาบาลห้องผ่าตัด ในการให้การพยาบาลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองโป่งพองที่ได้รับการผ่าตัดเปิดกะโหลกศีรษะเพื่อหนีบหลอดเลือดสมองโป่งพอง

2. เป็นแนวทางในการเตรียมความพร้อมใช้เครื่องมือผ่าตัดเฉพาะ ได้แก่ อุปกรณ์จัดทำผ่าตัด เครื่องมือถ่างขยายเนื้อสมอง กล้องจุลทรรศน์ช่วยผ่าตัดกำลังขยายสูง เครื่องมือเฉพาะสำหรับหนีบหลอดเลือดสมองโป่งพอง

3. สามารถคาดการณ์ล่วงหน้าถึงภาวะฉุกเฉินขณะผ่าตัด และช่วยผู้ป่วยได้อย่างปลอดภัย

4. ใช้เป็นคู่มือในการศึกษาค้นคว้าสำหรับบุคลากรทางการแพทย์ และผู้ที่สนใจ

ผลกระทบ

ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองโป่งพอง มักจะเกิดอาการปวดศีรษะรุนแรง และเกิดขึ้นอย่างเฉียบพลัน แบบที่ไม่เคยเป็นมาก่อน หากไม่ได้รับการรักษาหรือรักษาไม่ทันเวลาอาจรุนแรงถึงขั้นเสียชีวิตได้ เพราะเส้นเลือดที่โป่งพองอาจเกิดจากการขยายและกดทับเส้นประสาท หากปล่อยให้หลอดเลือดสมองโป่งพองและแตกออกจะทำให้เกิดเลือดคั่งในสมอง โดยก้อนเลือดนั้นอาจจะไปกดทับเนื้อเยื่อสมอง ทำให้ผู้ป่วยมีอาการแสดงออกจากความผิดปกติของการทำงานของสมองอาจเกิดภาวะเนื้อสมองตาย (cerebral infarction) ทำให้เกิดทุพพลภาพจากภาวะอัมพาตครึ่งซีก (Hemiplegia) ภาวะกลืนลำบาก (Dysphagia) ภาวะสูญเสียความรู้สึก (Loss of sensation) ภาวะหมดสติ (Coma) อาจทำให้ผู้ป่วยเสียชีวิตได้ ถ้าผู้ป่วยได้รับการรักษาโดยเร็วก็จะช่วยลดความเสี่ยงต่อความพิการ และเสียชีวิตได้ ซึ่งในปัจจุบันการรักษาโดยการผ่าตัดเข้าไปถึงจุดที่หลอดเลือดสมองโป่งพอง จากนั้นใช้ตัวหนีบ (Clip) หนีบลงบนส่วนที่โป่งพองเพื่อป้องกันไม่ให้แตกซ้ำก็เป็นวิธีที่ได้ผล สามารถป้องกันภาวะเสี่ยงดังกล่าว ทำให้ผู้ป่วยกลับไปใช้ชีวิตประจำวันอย่างมีคุณภาพเช่นเดิมได้

ความยุ่งยากซับซ้อนในการดำเนินงาน

การพยาบาลผู้ป่วยผ่าตัดโรคหลอดเลือดสมองโป่งพองที่ได้รับการผ่าตัดเปิดกะโหลกศีรษะ เพื่อหนีบหลอดเลือดสมองโป่งพอง มีความยุ่งยากและซับซ้อน เพราะเป็นการผ่าตัดใหญ่ที่ต้องใช้ศัลยแพทย์เฉพาะทางด้านศัลยกรรมระบบประสาทและสมอง และพยาบาลห้องผ่าตัดที่มีความรู้ ความชำนาญทางด้าน การผ่าตัดสาขาศัลยกรรมระบบประสาทและสมองเช่นกัน ในระยะก่อนผ่าตัดจะต้องดูแลเตรียมความพร้อมของผู้ป่วยทั้งทางด้านร่างกายและจิตใจ รวมถึงญาติผู้ดูแลเฝ้าระวังภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้นจากการแตกของหลอดเลือดโป่งพอง ซึ่งพบได้ทั้งก่อนและหลังผ่าตัด โดยเฉพาะการแตกซ้ำของ Aneurysm ได้ให้การพยาบาลเพื่อแก้ไขความไม่สุขสบายจากการปวดศีรษะ พักผ่อนได้น้อย สร้างความเชื่อมั่นในการได้รับการรักษาพยาบาลระยะผ่าตัดเนื่องจากการผ่าตัดในทุกด้าน เช่น เตรียมห้องผ่าตัดพร้อมใช้งาน การทำความสะอาด อนุหนุมิ ความชื้น ตามมาตรฐานของห้องผ่าตัด ตรวจสอบความพร้อมใช้ของอุปกรณ์ในการผ่าตัด เช่น เตียงผ่าตัด อุปกรณ์ยึดตรึงศีรษะ อุปกรณ์จัดทำ จอภาพสำหรับดูผลการวินิจฉัย เพื่อใช้ดูประกอบขณะผ่าตัด โคมไฟผ่าตัด ปรับแสงสว่างระยะความกว้างของแสงสว่างให้พอเหมาะกับการใช้งาน เตรียมความพร้อมกล้องจุลทรรศน์ช่วยผ่าตัดกำลังขยายสูงให้พอเหมาะับศัลยแพทย์ เครื่องจีไฟฟ้าสำหรับการผ่าตัดสมอง เครื่องดูดเสมหะไฟฟ้า เฉพาะของการผ่าตัดสมอง เครื่องมือผ่าตัดทั้งชุดพื้นฐานในการผ่าตัดเปิดกะโหลกศีรษะ และชุดเครื่องมือสำหรับหนีบหลอดเลือดสมองโป่งพอง โดยเฉพาะตัวหนีบ (Clip) พร้อมใช้งานตามแผนการรักษา วัสดุที่ใช้ห้ามเลือดชนิดต่างๆ เตรียมบุคลากรต้องเป็นผู้ที่มีความรู้ ความชำนาญ และรู้ขั้นตอนการผ่าตัด และสามารถแก้ไขเหตุการณ์เฉพาะหน้าได้อย่างดี มีการประสานงานกับสหวิชาชีพ ควบคุมสิ่งแวดล้อม บรรยากาศในห้องผ่าตัด

ให้เป็นไปอย่างสงบ เพราะศัลยแพทย์ต้องใช้สมาธิมากในการผ่าตัด เช่นในขั้นตอนที่จะหนีบเส้นเลือดโป่งพอง ประเมินกระบวนการผ่าตัด ดูแลให้ราบรื่น เพื่อให้ผู้ป่วยปลอดภัย ได้รับการรักษาตามแผนการรักษา ไม่มีภาวะแทรกซ้อนจากการผ่าตัดระยะหลังผ่าตัด ตรวจสอบการทำงานของท่อระบายและแผลผ่าตัด

การเคลื่อนย้ายออกจากห้องผ่าตัดต้องทำด้วยความระมัดระวังตรวจสอบอาการแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้นขณะผ่าตัด เช่น ผิวหนังมีการพองน้ำจากการผ่าตัดที่นานแล้วเกิดการกดทับ หรืออาการปลายเท้าตก ติดตามเยี่ยมอาการหลังผ่าตัดและประเมินภาวะแทรกซ้อนอย่างใกล้ชิด ประเมินได้ว่าผู้ป่วยมีปัญหาเรื่องการกลอกตาได้ไม่สุดทาง ซึ่งเป็นผลจากการมีพยาธิสภาพที่ Cranial nerve ได้ประสานแพทย์ผู้เชี่ยวชาญเพื่อร่วมดูแลและให้การรักษาสอนผู้ป่วยในการออกกำลังกล้ามเนื้อลูกตา เพื่อฟื้นฟูในขณะเดียวกันเสริมพลังและให้กำลังใจแก่ผู้ป่วยและญาติเพื่อให้ยอมรับอาการที่เกิดขึ้นและร่วมมือในการฟื้นฟูสุขภาพ

ปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินงาน

เครื่องมือที่เป็นเฉพาะทางสาขาศัลยกรรมระบบประสาทและสมอง

1. Micro scissor: standard ไม่คมทำให้การตัดเลาะเนื้อเยื่อไม่มีประสิทธิภาพ แก้ปัญหาเฉพาะหน้า Micro scissor : Long มาใช้แทนแต่ก็ไม่สะดวกในการใช้งาน เนื่องจากยาวเกินไปแพทย์ใช้งานไม่สะดวกการแก้ไขระยะยาว คือ ทำแผนซื้อทดแทน เพื่อให้มีเครื่องมือผ่าตัดที่มีประสิทธิภาพใช้งาน ส่งผลต่อการผ่าตัดให้เป็นไปอย่างราบรื่นด้วยดี

2. กล้องจุลทรรศน์ช่วยผ่าตัดกำลังขยายสูง ล้อมีความผิด (ใช้งานนานเกิน 12 ปี) เช่นขณะใช้งานไม่สะดวกขณะผ่าตัดทำให้บริเวณส่วนใช้งานของแพทย์เกิดการรบกวนเพราะต้องออกแรงเป็นมากกว่าปกติ ไม่สามารถควบคุมระยะทางของตำแหน่งกล้องดีเท่าที่ควร แก้ไขโดยนำสเปรย์เพิ่มความลื่นมาพ่นบริเวณล้อ ทำให้ฝืดน้อยลง ใช้งานได้มีประสิทธิภาพมากขึ้น การแก้ไขระยะยาวทำแผนจัดซื้อเครื่องมือประจำปี

ข้อเสนอแนะ

1. พยาบาลห้องผ่าตัดต้องมีความรู้เรื่องกายวิภาค พยาธิสภาพของโรค และตรวจสอบตำแหน่งข้างที่จะผ่าตัดให้ถูกต้องแม่นยำ มีการเตรียมอุปกรณ์ เครื่องมือ เครื่องใช้ที่จำเป็นในการผ่าตัด พร้อมใช้งานเพียงพอรวดเร็วทันต่อการใช้งาน

2. พยาบาลห้องผ่าตัดต้องมีสมรรถนะในการจัดเตรียมและทดสอบการใช้งานอุปกรณ์เครื่องมือเฉพาะ เช่น กล้องจุลทรรศน์ช่วยผ่าตัดกำลังขยายสูง เพื่อช่วยให้การทำงานสะดวกรวดเร็ว ไม่ต้องรอพยาบาลทีมสาขา ศัลยกรรมระบบประสาทและสมอง ไปช่วยเตรียมให้เพื่อนำไปใช้งาน

3. เนื่องจากผู้ป่วยที่เกิดหลอดเลือดสมองโป่งพองแตกส่วนใหญ่จะมีปัจจัยเสริมจากโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง และมีปัจจัยเสริมจากการปฏิบัติตนเมื่อเป็นโรคไม่ถูกต้อง ไม่ได้ไปรับการรักษาต่อเนื่อง จึงควรประสานงานหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อร่วมส่งเสริมความรู้ทางสุขภาพของผู้ป่วยและประชาชนทั่วไปเพื่อให้มีความสามารถ และทักษะในการเข้าถึงข้อมูลด้านสุขภาพ มีความรู้ความเข้าใจ และจัดการตนเองเพื่อการมีสุขภาพที่ดีได้

บรรณานุกรม

- กรกฎ สุวรรณอักษรเดชา, กุสุมา คุณวัฒน์สัมฤทธิ์ และพงษ์วัฒน์ พลพงษ์. (2561). ประสิทธิภาพของการใช้แนวปฏิบัติการดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองโป่งพองที่มีเลือดออกใต้เยื่อหุ้มสมองชั้นอาแรนอยด์หลังได้รับการผ่าตัดเปิดกะโหลกศีรษะเพื่อหนีหลอดเลือดสมองโป่งพอง. *วารสารการปฏิบัติการพยาบาลและการผดุงครรภ์ไทย*, 5(1), 75 -92
- นิภาพร บุตรสิงห์. (2562). การพยาบาลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองระยะเฉียบพลัน. *วารสารสภาการพยาบาล*, 34(3), 15-29.
- วิจิตรา กุสุมภ์. (2553). *การพยาบาลผู้ป่วยภาวะวิกฤต : แบบองค์รวม*. (พิมพ์ครั้งที่ 4). สหประชาพานิชย์. สถาบันประสาทวิทยา. (2559). *แนวทางการพยาบาลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองสำหรับพยาบาลทั่วไป*. สถาบันประสาทวิทยา
- สถาบันรับรองคุณภาพสถานพยาบาล (องค์การมหาชน). (2561). *มาตรฐานโรงพยาบาลและบริการสุขภาพ*. ฉบับที่ 4. สถาบันรับรองคุณภาพสถานพยาบาล (องค์การมหาชน)
- สุพรรณพรณ์ กิจบรรยงเลิศ และวงจันทร์ เพชรพิเชฐเชียร. (2552). การพยาบาลผู้ป่วยที่มีภาวะหลอดเลือดสมองหดเกร็งจากเลือดออกใต้เยื่อหุ้มสมองชั้นอแรนอยด์จากโรคหลอดเลือดสมองโป่งพอง. *กรณีศึกษา. วารสารวิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีนครุเทพ*, 35(1), 24-35.
- Ayling, O.G., Ibrahim, G.M., Drake, B., Torner, J.C., & Macdonald, R.L. (2015). Operative complications and differences in outcome after clipping and coiling of ruptured intracranial aneurysms. *Journal of Neurosurgery*, 123(3), 621-628.
- Cianfoni, A., Pravata, E., De Blasi, R., Tschuor, C.S., & Bonaldi, G. (2013). Clinical presentation of cerebral aneurysms. *European Journal of Radiology*, 82(10), 1618-1622.
- 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.
- Lyer, S., Taylor-Stokes, G., & Roughley, A. (2013). Symptom burden and quality of life in advanced non-small cell lung cancer patients in France and Germany. *Lung Cancer*, 81(2), 288-293.
- 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(2), 215-232.
- Veldeman, M., Höllig, A., Clusmann, H., Stevanovic, A., Rossaint, R., & Coburn, M. (2016). Delayed cerebral ischaemia prevention and treatment after aneurysmal subarachnoid haemorrhage: a systematic review. *British Journal of Anaesthesia*,

117(1), 17-40.

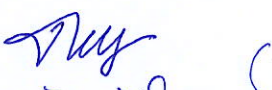
แบบฟอร์มการขอเผยแพร่ข้อมูลผ่านเว็บไซต์โรงพยาบาลพระนครศรีอยุธยา
ตามประกาศโรงพยาบาลพระนครศรีอยุธยา
เรื่อง แนวทางการเผยแพร่ข้อมูลต่อสาธารณะผ่านเว็บไซต์ของหน่วยงาน พ.ศ. ๒๕๖๕

แบบฟอร์มการขอเผยแพร่ข้อมูลผ่านเว็บไซต์โรงพยาบาลพระนครศรีอยุธยา

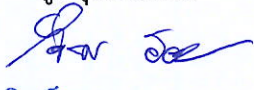
ชื่อหน่วยงาน : กลุ่มงานประชาสัมพันธ์ โรงพยาบาลพระนครศรีอยุธยา
วัน/เดือน/ปี : ๒๖ ธันวาคม ๒๕๖๖
หัวข้อ : การพยาบาลผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังด้วยเทคโนโลยีการบำบัดทดแทนไตด้วยเครื่องไตเทียมชนิดเคลื่อนที่ (Hemodialysis) ในผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะสุดท้าย
รายละเอียดข้อมูล (โดยสรุปหรือเอกสารแนบ)

Link ภายนอก :
หมายเหตุ:


ผู้รับผิดชอบการให้ข้อมูล


(ดร.จany วัฒนวิไลใหม่)
ตำแหน่ง ผอ.รพ.ราชภัฏพระนครศรีอยุธยา
วันที่ ๒๖ เดือน ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๖

ผู้อนุมัติรับรอง


(นางจินต์จุฑา รอดพาล)
อภ.พยาบาลวิชาชีพเชี่ยวชาญ
ตำแหน่ง ผู้อำนวยการพยาบาลผู้ป่วยห้องผ่าตัด
วันที่ ๒๖ เดือน ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๖

ผู้รับผิดชอบการนำข้อมูลขึ้นเผยแพร่


(เนาวนพดล ทองพันชั่ง)
ตำแหน่ง นักวิชาการสถิติชำนาญการ
วันที่เดือน.....พ.ศ.