

๑. **ชื่อผลงาน** การพยาบาลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองชนิดสมองขาดเลือดที่มีภาวะความดันในกะโหลกศีรษะสูง: กรณีศึกษา
๒. **ชื่อผู้เผยแพร่ผลงาน** นางศรินดา เกตุนิล ตำแหน่ง พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ (ด้านการพยาบาล) หน่วยงาน หอผู้ป่วยอายุรกรรมหญิง ๒
โทรศัพท์: ๐๘๖-๘๘๕-๘๘๘๒ E-mail: sarinda๔๓๔@hotmail.com
๓. **ระยะเวลาดำเนินการ** เดือนพฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๖๕ ถึงเดือนมกราคม พ.ศ. ๒๕๖๖
๔. **ความรู้ทางวิชาการหรือแนวคิดที่ใช้ในการดำเนินการ:**

๔.๑ โรคหลอดเลือดสมองชนิดสมองขาดเลือด (Ischemic stroke)

โรคหลอดเลือดสมองชนิดสมองขาดเลือด หมายถึง ภาวะที่สมองได้รับเลือดไปเลี้ยงไม่เพียงพอ โดยเกิดขึ้นอย่างเฉียบพลันจนส่งผลกระทบต่อการทำงานของเซลล์ต่างๆ ของสมอง ส่งผลต่อเนื้อให้ เกิดอาการผิดปกติต่างๆ ทางสมองอย่างเฉียบพลันจากสมองขาดเลือดและสมองขาดออกซิเจน

ปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดโรคหลอดเลือดสมองชนิดสมองขาดเลือด แบ่งออกเป็น ๒ ประเภท ดังนี้

๑) ปัจจัยเสี่ยงที่ไม่สามารถควบคุมได้ ได้แก่ กรรมพันธุ์ เพศชาย อายุมากกว่า ๕๕ ปี ๒) ปัจจัยเสี่ยงที่สามารถควบคุมได้ ได้แก่ โรคความดันโลหิตสูง โรคเบาหวาน ภาวะไขมันในเลือดสูง โรคอ้วน ภาวะหัวใจห้องบนสั่นพลิ้ว สูบบุหรี่ ดื่มแอลกอฮอล์ ขาดการออกกำลังกาย พฤติกรรมการบริโภคอาหาร ไม่เหมาะสม ได้รับฮอร์โมนทดแทน

ชนิดของโรคหลอดเลือดสมองชนิดสมองขาดเลือด แบ่งตามสาเหตุออกได้ อีก ๒ ชนิดย่อย ได้แก่ ๑) โรคหลอดเลือดสมองชนิดสมองขาดเลือดจากเส้นเลือดในสมองตีบ (Thrombotic stroke) ๒) โรคหลอดเลือดสมองชนิดสมองขาดเลือดจากเส้นเลือดในสมองอุดตัน (Embolic stroke)

อาการและอาการแสดง ที่พบบ่อยและสำคัญ คือ อาการแขนและขาอ่อนแรง หรือมีอาการชา ครึ่งซีกข้างใดข้างหนึ่งกะทันหัน การพูดผิดปกติ เช่น พูดติดขัด นึกคำพูดไม่ออก หรือฟังไม่เข้าใจทันทีทันใด การมองเห็นผิดปกติ ตามัวมองเห็นภาพซ้อน หรือมองไม่เห็นข้างใดข้างหนึ่ง ปวดศีรษะรุนแรงเฉียบพลัน เวียนศีรษะ บ้านหมุน เดินเซ

การวินิจฉัยโรค ได้แก่ จากการตรวจเลือดทางห้องปฏิบัติการเพื่อหาสาเหตุต่างๆ เช่น โรคเบาหวาน ไขมันในเลือดสูง การตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ (Electrocardiogram) เพื่อประเมินการเกิดภาวะหัวใจเต้นผิดจังหวะชนิด Atrial Fibrillation (AF) การตรวจทางรังสี เช่น การตรวจคอมพิวเตอร์สมอง (CT scan brain) การตรวจด้วยคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า (MRI) การฉีดสารทึบแสง (Cerebral angiography) เพื่อดูความผิดปกติภายในศีรษะ เช่น เนื้อสมอง หลอดเลือดแดง และหลอดเลือดดำ

การรักษา ได้แก่ ๑) การรักษาในระยะเฉียบพลัน เพื่อลดความพิการโดยการเพิ่มการไหลเวียนเลือดไปเลี้ยงสมองส่วนที่ขาดเลือด โดยการให้ยาละลายลิ่มเลือดซึ่งต้องให้ภายใน ๔.๕ ชั่วโมง หลังเกิดอาการ ยาต้านการแข็งตัวของเลือด ยาต้านเกล็ดเลือด การผ่าตัดเปิดหลอดเลือดแดงใหญ่ที่คอ (Carotid endarterectomy) ในกรณีที่ผู้ป่วยมีภาวะหลอดเลือดตีบอย่างรุนแรง การใส่สายสวนหลอดเลือดเพื่อนำเอาลิ่มเลือดออกมา (Thrombectomy) ในกรณีที่มีลิ่มเลือดอุดตันขวางการไหลเวียนของหลอดเลือดอย่างรุนแรง ๒) การรักษาเพื่อป้องกันและรักษาภาวะแทรกซ้อนต่าง ๆ ได้แก่ การลดความดันในกะโหลกศีรษะ โดยในระยะ ๔๘ ชั่วโมงแรก ควบคุมระดับความดันซิสโตลิก (Systolic blood pressure; SBP) ๑๘๐ มิลลิเมตรปรอท (mmHg) และความดันไดแอสโตลิก (Diastolic blood pressure; DBP) อยู่

ในช่วง ๑๐๐-๑๐๕ มิลลิเมตรปรอท (mmHg) หรือความดันเลือดแดงเฉลี่ย (Mean arterial pressure; MAP) ไม่เกิน ๑๖๐ มิลลิเมตรปรอท (mmHg) ๓) การรักษาระดับประคองทั่วไป ได้แก่ เริ่มให้ยาลดความดันโลหิต เพื่อรักษาโรคความดันโลหิตสูง การควบคุมสารน้ำ อิเล็กโทรไลต์ และสารอาหารให้อยู่ในภาวะสมดุล การควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดให้อยู่ในระดับ ๑๔๐ - ๑๘๐ มิลลิกรัม/เดซิลิตร (mg/dl) ในผู้ป่วยโรคเบาหวาน หรือ HbA๑c น้อยกว่า ๗ % การรักษาโรคแทรกซ้อนอื่นๆ เช่น การติดเชื้อในปอด การติดเชื้อทางเดินปัสสาวะ แผลกดทับ เป็นต้น ๔) การรักษาสาเหตุและป้องกันการเกิดโรคซ้ำ การรักษาทางยาเพื่อป้องกันการเกิดซ้ำ ได้แก่ Warfarin, Aspirin, ยากลุ่ม ACE-I, ยากลุ่ม Statins เป็นต้น ๕) การฟื้นฟูสมรรถภาพ ในกรณีที่มีความพิการหลงเหลืออยู่ เช่น แขนและขาอ่อนแรง การกลืนผิดปกติ การสื่อสารบกพร่อง กล้ามเนื้อเกร็ง เป็นต้น

การพยาบาล ได้แก่ การประเมิน เฝ้าระวังการหายใจที่ผิดปกติและจัดการทางเดินหายใจให้โล่ง เพื่อรักษาระดับ O_2 sat มากกว่าหรือเท่ากับ ๙๔ % เฝ้าระวังและประเมินอาการของภาวะความดันในกะโหลกศีรษะสูง (Increase intracranial pressure: IICP) ติดตามคลื่นไฟฟ้าหัวใจแบบต่อเนื่อง เพื่อเฝ้าระวังภาวะหัวใจเต้นพลิ้วและหัวใจเต้นผิดจังหวะชนิดอื่นๆ สังเกตอาการ progressive stroke, complete stroke และ recurrent stroke ดูแลให้ยาละลายลิ่มเลือด (Thrombolytic therapy) ในระยะก่อนให้ยา ขณะให้ยา และหลังให้ยา ดูแลฟื้นฟูสภาพร่างกายตามปัญหา เช่น การพูด การกลืน การขับถ่าย การเคลื่อนไหวร่างกาย อารมณ์ และจิตใจ เป็นต้น ดูแลความปลอดภัยจากภาวะแทรกซ้อนและอุบัติเหตุต่างๆ เช่น การติดเชื้อในระบบทางเดินหายใจ การติดเชื้อในระบบทางเดินปัสสาวะ ข้อยึดติด อุบัติเหตุจากการ พลัดตกหกล้ม แผลกดทับ และการเตรียมความพร้อมของญาติ เพื่อให้การดูแลผู้ป่วยเมื่อกลับไปบ้าน เช่น การรับประทานอาหาร การออกกำลังกาย การเคลื่อนไหวร่างกาย การจัดทำนอน การพลิกตะแคงตัว การทำความสะอาดร่างกาย ให้คำแนะนำการป้องกัน และเฝ้าระวังการกลับเป็นซ้ำ

๔.๒ ภาวะความดันในกะโหลกศีรษะสูง (Increased Intracranial Pressure: IICP)

ภาวะความดันในกะโหลกศีรษะสูง (Increased Intracranial Pressure: IICP) เป็นกลุ่มอาการที่เกิดการเปลี่ยนแปลงทางระบบประสาทอย่างเฉียบพลัน จากการเพิ่มปริมาตรของส่วนประกอบในกะโหลกศีรษะ ทำให้ความดันในกะโหลกศีรษะมีค่ามากกว่า ๒๐ มิลลิเมตรปรอท

สาเหตุของการเกิดภาวะความดันในกะโหลกศีรษะสูง แบ่งออกเป็น ๓ สาเหตุ ได้แก่ ๑) มีการเพิ่มปริมาณเลือดในสมอง เช่น การอุดตันของหลอดเลือดดำในสมอง เส้นเลือดสมองแตกจากโรค ความดันโลหิตสูง ๒) การผลิตน้ำหล่อสมองไขสันหลังเพิ่มขึ้นหรือการดูดซึมกลับของน้ำหล่อสมอง ไขสันหลังลดลง เช่น ภาวะน้ำคั่งในโพรงสมอง (Hydrocephalus) ๓) พยาธิสภาพที่ทำให้ปริมาตรเนื้อสมองในกะโหลกศีรษะเพิ่มขึ้น เช่น ภาวะสมองบวม เนื้องอกในสมอง

อาการและอาการแสดง ในระยะแรกจะพบอาการกระสับกระส่าย สับสน ง่วงซึม ไม้รู้วัน เวลา สถานที่และบุคคล ปวดศีรษะเป็นช่วงๆ กล้ามเนื้ออาการอ่อนแรงด้านตรงข้ามกับรอยโรค ระยะต่อมาจะมีอาการของภาวะสมองเคลื่อน ชิมหรือหมดสติ ปวดศีรษะรุนแรง โดยเฉพาะตอนเช้าหลังตื่นนอน ตาพร่ามัว หรือมองเห็นภาพซ้อน จอประสาทตาบวม ขนาดของรูม่านตามีผิดปกติขยายทั้ง ๒ ข้าง และอาการของกลุ่มอาการ Cushing's triad

การวินิจฉัยภาวะความดันในกะโหลกศีรษะสูง จากการซักประวัติ ตรวจร่างกาย อาการและอาการแสดงของภาวะความดันในกะโหลกศีรษะสูง ภาพถ่ายเอกซเรย์ของกะโหลกศีรษะ (Skull x-ray)

เอกซเรย์คอมพิวเตอร์สมอง (CT scan brain) เอกซเรย์ด้วยคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า (MRI) การวัดค่าความดันในกะโหลกศีรษะ ในกรณีที่มีเครื่องวัด ICP

การรักษา แบ่งเป็น ๒ วิธี คือ ๑) การรักษาโดยไม่ผ่าตัด ได้แก่ การรักษาตามสาเหตุ การทำ Hyperventilation กรณีผู้ป่วยใส่เครื่องช่วยหายใจ การให้สารละลายที่มีแรงดันออสโมติกสูง การให้ยา Diuretic, Sedation, Analgesic, Muscle relaxant, Barbiturate, Steroid, Anticonvulsant การลดอุณหภูมิร่างกายลงให้ต่ำกว่าปกติ ๒) การรักษาด้วยการผ่าตัด ได้แก่ การผ่าตัดเอาก้อนเลือดหรือเนื้องอกที่ทำให้เพิ่มปริมาตรพื้นที่ในกะโหลกศีรษะออก (Craniotomy remove clot/mass lesion) การผ่าตัดเปิดกะโหลก (Decompressive craniectomy) เพื่อเพิ่มพื้นที่ให้กับสมองและลดความดันในกะโหลกศีรษะ การทำผ่าตัดเพื่อระบายน้ำไขสันหลังจากโพรงสมอง โดยการใส่ท่อระบายน้ำไปในโพรงสมองไปยังช่องว่างอื่นๆ ในร่างกาย ได้แก่ ช่องท้อง (Ventriculoperitoneal shunt) ช่องหัวใจ (Ventriculoatrial shunt) ช่องอก (Ventriculopleural shunt) หรือระบายน้ำไขสันหลังออกนอกร่างกาย (Ventriculostomy)

การพยาบาล ได้แก่ การติดตามและการสังเกตค่าความดันในกะโหลกศีรษะอย่างใกล้ชิดในกรณีที่มีการสอดใส่สายเข้าไปในโพรงสมอง (intraventricular catheter) หรือใช้เครื่องมือเพื่อช่วยติดตาม ความดันในกะโหลกศีรษะ ตรวจวัด ประเมิน บันทึกสัญญาณชีพ และอาการทางระบบประสาท สังเกตอาการของภาวะความดันในกะโหลกศีรษะสูงขึ้น และรายงานแพทย์ทันที หลีกเลียงหรือจัดการกับสาเหตุที่อาจทำให้เกิดภาวะความดันในกะโหลกศีรษะสูงขึ้น เช่น ดูแลให้ผู้ป่วยได้รับยาควบคุมความดันโลหิตตามแผนการรักษา โดยใน ๔๘ ชั่วโมงแรก ควบคุม SBP ให้อยู่ ๑๘๐ mmHg DBP อยู่ระหว่าง ๑๐๐-๑๐๕ mmHg ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดให้อยู่ในช่วง ๑๔๐-๑๘๐ mmHg จัดทำนอนศีรษะสูง ๓๐ องศา โดยให้ศีรษะและคออยู่ในแนวเดียวกันไม่บิดหมุนซ้ายขวา สะโพกไม่งอมากกว่า ๙๐ องศา เตรียมอุปกรณ์ใส่ท่อช่วยหายใจและเครื่องช่วยหายใจ หากประเมินอาการทางระบบประสาทพบว่า GCS น้อยกว่าหรือเท่ากับ ๘ คะแนน ดูแลให้ผู้ป่วยได้รับออกซิเจนอย่างเพียงพอ โดยให้ O_2 sat มากกว่าหรือเท่ากับ ๙๔% เผื่อระวังจัดการกับภาวะไข้ ดูแลให้ผู้ป่วยได้รับยาหรือสารน้ำตามแผนการรักษา ประเมินความปวด และดูแลให้ได้รับยาบรรเทาปวดในกลุ่ม NSAIDs ยากันชักตามแผนการรักษา ดูแลเพื่อส่งเสริมการระบายน้ำหล่อสมองและไขสันหลังออกนอกร่างกายให้มีประสิทธิภาพ กรณีผู้ป่วยผ่าตัดสมองหรือมีการสอดใส่เครื่องมือเข้าไปวัดความดันในโพรงสมองโดยตรง ดูแลแผลผ่าตัด ประเมินอาการและอาการแสดงการติดเชื้อของบาดแผล กรณีผู้ป่วยผ่าตัด Craniectomy ตรวจสอบ และประเมินว่า Flap โป่งตึงหรือไม่

๔.๓ โรคความดันโลหิตสูง (Hypertension; HT)

โรคความดันโลหิตสูง (Hypertension) หมายถึง SBP มากกว่า ๑๔๐ mmHg และ/หรือ DBP มากกว่า ๙๐ mmHg ซึ่งวัดความดันโลหิตอย่างน้อย ๒ ครั้ง

การจำแนกระดับความดันโลหิต แบ่งตามระดับความรุนแรง ดังนี้

๑. ความดันโลหิตระดับเหมาะสม (Optimal) SBP น้อยกว่า ๑๒๐ mmHg และ DBP น้อยกว่า ๘๐ mmHg

๒. ความดันโลหิตปกติ (Normal) SBP ๑๒๐-๑๒๙ mmHg และ/หรือ DBP ๘๐-๘๔ mmHg

๓. ความดันโลหิตสูงกว่าเกณฑ์ปกติ แต่ยังไม่เป็นโรคความดันโลหิตสูง (high normal) SBP ๑๓๐-๑๓๙ mmHg และหรือ DBP ๘๕-๘๙ mmHg

๔. โรคความดันโลหิตสูง ระดับที่ ๑ (Grade ๑ HT: mild) SBP ๑๔๐-๑๕๙ mmHg และหรือ DBP ๙๐-๙๙ mmHg

๕. โรคความดันโลหิตสูง ระดับที่ ๒ (Grade ๒ HT: moderate) SBP ๑๖๐-๑๗๙ mmHg และหรือ DBP ๑๐๐-๑๐๙ mmHg

๖. โรคความดันโลหิตสูง ระดับที่ ๓ (Grade ๓ HT: severe) SBP มากกว่าหรือเท่ากับ ๑๘๐ mmHg และหรือ DBP มากกว่าหรือเท่ากับ ๑๐๐ mmHg

๗. ความดันโลหิตสูงชนิดสูงเฉพาะ SBP มากกว่าหรือเท่ากับ ๑๔๐ mmHg และ DBP น้อยกว่า ๙๐ mmHg

ปัจจัยการเกิดโรคความดันโลหิตสูง แบ่งเป็น ๒ ประเภท คือ ๑) ปัจจัยที่ไม่สามารถเปลี่ยนแปลงได้ ได้แก่ พันธุกรรม เพศ อายุ เชื้อชาติ ๒) ปัจจัยที่สามารถเปลี่ยนแปลงได้ ได้แก่ พฤติกรรมการบริโภคอาหารที่ไม่ถูกต้อง เช่น รับประทานอาหารที่มีโซเดียมหรืออาหารรสเค็ม ไขมันสูง รับประทานผักและผลไม้ น้อย เป็นต้น สูบบุหรี่ ดื่มสุรา ดื่มกาแฟ และเครื่องดื่มชูกำลัง ขาดการออกกำลังกาย ความเครียด

อาการและอาการแสดง ได้แก่ ปวดศีรษะ เลือดกำเดาไหล มึนงง ตาพร่ามัว

ภาวะแทรกซ้อน ได้แก่ โรคหลอดเลือดสมอง ภาวะหัวใจวาย กล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือด ไตวาย จอประสาทตาบวม การมองเห็นผิดปกติ หลอดเลือดแดงใหญ่โป่งพอง

การวินิจฉัยโรค ใช้ค่าความดันโลหิตที่วัดได้จากสถานพยาบาลเป็นหลัก

การรักษา เป้าหมายของการรักษาภาวะความดันโลหิตสูง คือ การควบคุมให้ความดันโลหิตต่ำกว่า ๑๔๐ / ๙๐ มิลลิเมตรปรอท และลดการเกิดภาวะแทรกซ้อนต่ออวัยวะสำคัญ โดยการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมที่เป็นปัจจัยเสี่ยง ได้แก่ ลดน้ำหนักส่วนเกิน เลิกสูบบุหรี่ งดดื่มแอลกอฮอล์ ออกกำลังกายสม่ำเสมอ ลดอาหารรสเค็มจัด เพิ่มการรับประทานผัก ผลไม้ ธัญพืช ปลา การให้ยาเพื่อลดแรงต้านของหลอดเลือดส่วนปลายและเพิ่มปริมาณเลือดที่ออกจากหัวใจ เช่น diuretics, beta adrenergic receptor blockers, angiotensin II receptor blockers, calcium antagonists, alpha I-adrenergic blockers, angiotensin II converting enzyme inhibitors และ vasodilators

การพยาบาล ได้แก่ ๑) การป้องกันและเฝ้าระวังภาวะปริมาตรเลือดที่หัวใจส่งออกก่อนที่ลดลง โดยตรวจวัดความดันโลหิตทั้ง ๒ ข้าง ด้วยเทคนิคที่เหมาะสมและถูกต้อง ฟังเสียงการหายใจ และเสียงหัวใจ สังเกตสีผิว ความชื้น อุณหภูมิ และดูการไหลเวียนของเลือดที่ส่วนปลาย จำกัดการทำกิจกรรมโดยให้พักบนเตียง จัดหาผู้ช่วยเหลือเมื่อต้องการลุกจากเตียง จัดสิ่งแวดล้อมให้เงียบสงบ ตรวจสอบอาการบวมทั่วไป ติดตามผลของยาควบคุมความดันโลหิต ๒) การป้องกันและเฝ้าระวังภาวะความดันในหลอดเลือดสมองเพิ่มขึ้น โดยดูแลการพักผ่อนให้เพียงพอ จัดท่านอนให้เหมาะสมตรวจวัดความดันโลหิต โดยวัดที่แขนทั้ง ๒ ข้าง ทั้งท่านอน ท่ายืน บันทึกสารน้ำที่เข้า-ออกจากร่างกาย สังเกตอาการของความดันโลหิตสูงอย่างกะทันหัน ดูแลให้ยา และสารน้ำตามแผนการรักษา ๓) การป้องกันและเฝ้าระวังภาวะเนื้อเยื่อขาดออกซิเจน โดยจัดเตียงและท่านอนให้เหมาะสม ตรวจวัดความดันโลหิตทั้งท่านอน ท่ายืน บันทึกสารน้ำเข้า-ออกจากร่างกาย สังเกตอาการของความดันโลหิตต่ำอย่างเฉียบพลัน ในผู้ป่วยที่มีอาการอ่อนเพลีย ควรหลีกเลี่ยงการลุกจากเตียง ดูแลให้ยาและสารน้ำตามแผนการรักษา

และ ๔) การให้ความรู้ในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพในชีวิต ได้แก่ จำกัดอาหารเค็มหรืออาหารที่มีเกลือโซเดียม การออกกำลังกายที่เหมาะสม ร่วมกับเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมสุขภาพอื่นๆ ได้แก่ งดสูบบุหรี่ หลีกเลี่ยงเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ ควบคุมน้ำหนักตัวให้อยู่ในเกณฑ์ปกติหรือใกล้เคียงปกติ โดยให้มีค่าดัชนีมวลกายอยู่ระหว่าง ๑๘.๕-๒๒.๕ กิโลกรัม/เมตร^๒ และการจัดการความเครียด

๔.๔ โรคเบาหวานชนิดที่ ๒ (Type ๒ Diabetes Mellitus; T๒DM)

โรคเบาหวานชนิดที่ ๒ (Type ๒ Diabetes Mellitus; T๒DM) คือ โรคเบาหวานที่เกิดจากภาวะดื้ออินซูลินร่วมกับความผิดปกติในการหลั่งอินซูลินของตับอ่อน

สาเหตุและปัจจัยเสี่ยงของการเกิดโรคเบาหวานชนิดที่ ๒ ได้แก่ กรรมพันธุ์ อายุที่เพิ่มขึ้น โรคอ้วน การรับประทานอาหารที่มีปริมาณน้ำตาลสูง ความเครียด ขาดการออกกำลังกาย ความผิดปกติเกี่ยวกับฮอร์โมน การใช้ยาบางชนิด โรคตับ ตับอ่อนอักเสบ การดื่มสุรา การขาดสารอาหารโปรตีน

อาการและอาการแสดง ได้แก่ ปัสสาวะบ่อยและจำนวนมาก (Polyuria) ดื่มน้ำมาก (Polydipsia) น้ำหนักลด ผอมลง (Weight loss) หิวบ่อยและรับประทานอาหารมาก (Polyphagia)

โรคแทรกซ้อนหรือภาวะแทรกซ้อน แบ่งเป็น ๒ ประเภท คือ ๑) ประเภทเฉียบพลัน ได้แก่ ภาวะน้ำตาลต่ำในเลือด ภาวะเลือดเป็นกรดจากสารคีโตน ภาวะเลือดข้นจากระดับน้ำตาลในเลือดที่สูงมาก ๒) ประเภทเรื้อรัง ได้แก่ โรคหลอดเลือดสมอง โรคหลอดเลือดหัวใจ แผลที่เท้า เบาหวานขึ้นจอประสาทตา ไตเสื่อมหรือไตวาย และโรคประสาทส่วนปลายอักเสบ

การวินิจฉัยโรคเบาหวานชนิดที่ ๒ เกณฑ์การวินิจฉัยโรคเบาหวาน ได้แก่ ๑) จากอาการของโรคเบาหวานที่ชัดเจน เช่น ปัสสาวะบ่อย ดื่มน้ำมาก รับประทานอาหารจุก น้ำหนักลดโดยไม่ทราบสาเหตุ ร่วมกับการตรวจระดับน้ำตาลในเลือดเวลาใดก็ได้ โดยไม่อดอาหาร (Random plasma glucose) มีค่าตั้งแต่ ๒๐๐ mg/dl ขึ้นไป ๒) ค่าของระดับฮีโมโกลบินเอวันซี (Glycosylated hemoglobin; HbA๑c) มีค่ามากกว่าหรือเท่ากับ ๖.๕ % ขึ้นไป ๓) ระดับน้ำตาลในเลือดหลังอดอาหารอย่างน้อย ๘ ชั่วโมง (Fasting plasma glucose [FPG]) มากกว่าหรือเท่ากับ ๑๒๖ mg/dl หรือมากกว่าหรือเท่ากับ ๗ mmol/L (FPG มากกว่าหรือเท่ากับ ๗ mmol/L) มากกว่า ๑ ครั้ง ๔) ระดับน้ำตาลในเลือดหลังการดื่มสารละลายกลูโคส ๗๕ กรัม (๗๕ gm oral glucose tolerance test; OGTT) ถ้าระดับน้ำตาล ๒ ชั่วโมงหลังการดื่มสารละลายกลูโคสมีค่ามากกว่าหรือเท่ากับ ๒๐๐ mmol/L (๒-hr plasma glucose มากกว่าหรือเท่ากับ ๒๐๐ mg/dl) หรือมากกว่า ๑๑.๑ mmol/L (๒-hr plasma glucose มากกว่าหรือเท่ากับ ๑๑.๑ mmol/L)

การรักษา แบ่งออกเป็น ๒ วิธี ดังนี้ ๑) เริ่มต้นด้วยการควบคุมอาหาร การลดน้ำหนักตัวให้อยู่ในเกณฑ์เหมาะสม การออกกำลังกาย และการปฏิบัติตัวอื่น ๆ ๒) การรักษาด้วยยามี่ทั้งชนิดรับประทานและชนิดฉีด ได้แก่ ยากลุ่ม Sulfonylureas ยากลุ่ม Biguanides ยากลุ่ม Alpha- Glucosidase Inhibitor ยากลุ่ม Thiazolidinedione และอินซูลิน ซึ่งแบ่งตามระยะเวลาออกฤทธิ์ คือ ออกฤทธิ์เร็ว (rapid-acting insulin) เช่น Regular insulin (Actrapid insulin, Humulin R) ระยะเวลาการออกฤทธิ์ ๓ – ๖ ชั่วโมง ออกฤทธิ์ปานกลาง (intermediate acting) เช่น NPH insulin (Humulin-N, Insulated insulin), Lente insulin (Monotard insulin) ระยะเวลาออกฤทธิ์ ๑๐ – ๑๖ ชั่วโมง ออกฤทธิ์ยาว (long acting insulin) เช่น Glargine detemir insulin ระยะเวลาออกฤทธิ์ ๒๐ – ๒๔ ชั่วโมง นอกจากนี้ยังมีอินซูลินชนิดผสม (Premixed insulin) Intermediate-acting insulin และ Short-acting insulin หรือ Rapid-acting insulin ในสัดส่วน ๗๐:๓๐

การพยาบาล แบ่งเป็น ๒ กิจกรรมหลัก คือ กิจกรรมหลักที่ ๑ การพยาบาลเพื่อป้องกันและจัดการกับภาวะแทรกซ้อนเฉียบพลัน ได้แก่ เฝ้าระวังอาการและอาการแสดงของการเกิดภาวะกรดจากการคั่งของสารคีโตนในกระแสเลือด ภาวะน้ำตาลในเลือดสูงรุนแรง ภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำ ให้การดูแลรักษาภาวะ DKA, NHHHC โดยการให้อินซูลินทดแทนตามแผนการรักษา เพื่อให้ระดับน้ำตาลกลับสู่ภาวะปกติโดยเร็วที่สุด ติดตามและประเมินระดับน้ำตาลในเลือด และเฝ้าระวังภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำหลังได้รับอินซูลิน ดูแลให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงของผู้ป่วย ให้การดูแลผู้ป่วยเกิดภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำ โดยประเมินระดับความรู้สึกตัว ถ้าผู้ป่วยรู้สึกตัวดี ให้ผู้ป่วยรับประทานอาหารที่มีกลูโคส กรณีไม่รู้สึกตัว ดูแลให้กลูโคสทางหลอดเลือดดำตามแผนการรักษา เจาะและติดตามระดับน้ำตาลในเลือดหลังให้กลูโคส กิจกรรมหลักที่ ๒ การพยาบาลเพื่อป้องกันการเกิดภาวะแทรกซ้อนเรื้อรัง ได้แก่ ๑) การดูแลทั่วไป ได้แก่ ดูแลควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดให้น้อยกว่า ๑๕๐ mg/dl HbA_{1c} น้อยกว่า ๗ % ความดันโลหิตน้อยกว่า ๑๔๐/๘๐ mmHg ไขมันในเลือดชนิด Low Density Lipoprotein (LDL) น้อยกว่า ๑๖๐ mg/dl โดยแนะนำให้ผู้ป่วยเลือกอาหารที่เหมาะสมกับโรคเบาหวาน คือ ลดอาหารที่มีรสหวานหรือน้ำตาลสูง อาหารไขมันสูง อาหารรสเค็มหรือมีโซเดียมสูง เพิ่มผักและผลไม้ที่ไม่หวานจัด ดูแลให้ยาลดน้ำตาลในเลือดตามแผนการรักษา ออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอ ควบคุมน้ำหนักตัวให้เหมาะสม โดยมีดัชนีมวลกาย(Body Mass Index; BMI) อยู่ระหว่าง ๑๘.๕ - ๒๒.๕ กิโลกรัมต่อตารางเมตร (kg/m^๒) กำจัดความเครียด งดสูบบุหรี่หรือหลีกเลี่ยงการดมควันบุหรี่ งดดื่มสุราหรือเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์ ๒) การดูแลเฉพาะเพื่อป้องกันการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือด ประเมินโอกาสเสี่ยงต่อโรคหัวใจและหลอดเลือด โดยใช้ Thai CV risk score และจำแนกระดับความเสี่ยง ประเมินอาการนำที่สำคัญของโรคหลอดเลือดหัวใจ ได้แก่ กลุ่มอาการเจ็บเค้นอก อาการเหนื่อย อาการหมดสติหรือหัวใจหยุดเต้น กลุ่มอาการของภาวะหัวใจล้มเหลวทั้งชนิดเฉียบพลัน ๒) การดูแลเฉพาะเพื่อป้องกันการเกิดโรคหลอดเลือดหลอดเลือดสมอง ประเมินอาการนำที่สำคัญของโรคหลอดเลือดสมอง ได้แก่ แขนและขาอ่อนแรง หรือมีอาการชาครึ่งซีกข้างใดข้างหนึ่งกะทันหัน การพูดผิดปกติ การมองเห็นผิดปกติ ปวดศีรษะรุนแรงเฉียบพลัน เวียนศีรษะ บ้านหมุน เดินเสียการทรงตัว ๓) การดูแลเฉพาะเพื่อป้องกันการเกิดโรคไตวาย ประเมินอาการนำที่สำคัญของโรคไตวาย ได้แก่ อาการบวมบริเวณใบหน้าและขา ปัสสาวะมีฟอง ปัสสาวะบ่อยตอนกลางคืน ปวดเอว ปวดหลัง ความดันโลหิตสูง ผลการตรวจปัสสาวะพบมีโปรตีนรั่ว ผลการตรวจเลือดพบค่าครีเอตินินสูงกว่าค่าปกติ ๔) การดูแลเฉพาะเพื่อป้องกันการเกิดเบาหวานขึ้นจอประสาทตา แนะนำผู้ป่วยให้ตรวจคัดกรองเบาหวานขึ้นจอประสาทตากับจักษุแพทย์เป็นประจำทุกปี อย่างน้อยปีละ ๑ ครั้ง ๕) การดูแลเฉพาะเพื่อป้องกันการเกิดแผลที่เท้า โดยตรวจประเมินความเสี่ยงในการเกิดแผลที่เท้า เช่น ตรวจสภาพเท้าและเล็บ ประเมินสภาพผิวหนัง ประเมินเท้าผิดปกติและการเคลื่อนไหวของข้อต่อต่างๆ ประเมินสภาพปลายประสาทด้วยการตรวจ Protective sensation ประเมินสภาพหลอดเลือดและการไหลเวียนของเลือดสู่ปลายเท้า และให้คำแนะนำเรื่องการดูแลเท้า

๕. สรุปสาระสำคัญเกี่ยวกับกรณีศึกษา

ความเป็นมา/ความสำคัญของปัญหา

โรคหลอดเลือดสมองเป็นโรคที่เป็นปัญหาสำคัญทางสาธารณสุขของประเทศไทย เนื่องจากเป็นสาเหตุการเสียชีวิตอันดับสองของประชาชนรองจากโรคมะเร็ง โดยผู้รอดชีวิตส่วนใหญ่จะมีความพิการหลงเหลืออยู่ ซึ่งส่งผลต่อคุณภาพชีวิตในระยะยาวของผู้ป่วยและครอบครัว โรคหลอดเลือดสมองมักพบเกิดจากภาวะสมองขาดเลือดถึงร้อยละ ๘๐ สาเหตุสำคัญส่วนใหญ่มาจากโรคประจำตัว เช่น โรคเบาหวาน โรคความดันโลหิตสูง และไขมันในเลือดสูง ซึ่งผู้ป่วยที่มีระดับน้ำตาลในเลือดสูง ระดับความดันโลหิตสูงและไขมันในเลือดสูงเรื้อรัง ทำให้หลอดเลือดแดงเสื่อมสภาพ แข็งตัว ขาดความยืดหยุ่น จึงเป็นต้นเหตุให้หลอดเลือดเกิดการตีบ ตัน ความต้านทานในหลอดเลือดเพิ่มขึ้น ส่งผลให้ปริมาณเลือดไหลเวียนไปเลี้ยงเนื้อเยื่อส่วนต่างๆ ของร่างกายลดลง โดยเฉพาะเนื้อเยื่อสมอง จึงเกิดภาวะสมองขาดเลือด เนื้อสมองถูกทำลาย ทำให้เกิดอาการผิดปกติ ได้แก่ อาการอ่อนแรงหรือชาบริเวณหน้า แขน ขาค้างซีก พูดไม่ชัด พูดไม่ได้ ตามองไม่เห็น หรือเห็นภาพซ้อน เดินเซ ระดับความรู้สึกตัวลดลง เวียนศีรษะ บ้านหมุน ปวดศีรษะอย่างรุนแรง อาเจียน และต้องนอนพักรักษาตัวในโรงพยาบาล ซึ่งจากรายงานสำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ พบอัตราการรับผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองชนิดสมองขาดเลือดไว้รักษาในโรงพยาบาลมีแนวโน้มสูงขึ้น โดยในปี พ.ศ. ๒๕๖๑ ถึงปี พ.ศ. ๒๕๖๓ พบ ๒๐๑,๙๔, ๒๑๖,๘๘, และ ๒๒๒,๔๓ ต่อแสนประชากร ตามลำดับ การรักษาโรคหลอดเลือดสมองชนิดสมองขาดเลือดในปัจจุบันเน้นการรักษาในระยะเฉียบพลัน โดยเฉพาะการสลายลิ่มเลือดที่อุดตัน เพื่อเปิดหลอดเลือดให้เลือดสามารถกลับไปเลี้ยงสมองส่วนที่ขาดเลือดได้เร็วที่สุด เป็นการลดพื้นที่สมองที่ขาดเลือด ให้มีขนาดเล็กที่สุด โดยวิธีการรักษาคือ การให้ยาละลายลิ่มเลือดทางหลอดเลือดดำ ซึ่งต้องให้ภายใน ๔.๕ ชั่วโมงหลังจากเกิดอาการ การให้ยาต้านเกล็ดเลือด ภายในระยะ ๔๘ ชั่วโมงหลังจากเกิดอาการ แต่ในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองชนิดสมองขาดเลือดจากการตีบหรืออุดตันของหลอดเลือดแดงขนาดใหญ่ เช่น Internal carotid artery หรือ Middle cerebral artery ประสิทธิภาพของยาละลายลิ่มเลือดจะลดลง โดยสามารถเปิดหลอดเลือดได้เพียง ร้อยละ ๔-๓๐ ซึ่งผู้ป่วยในกลุ่มนี้มีการพยากรณ์โรคไม่ดี และอัตราการเสียชีวิตค่อนข้างสูง เนื่องจากพื้นที่ของสมองที่ตายมีขนาดใหญ่และอาจเกิดภาวะสมองบวมอย่างรุนแรง ทำให้ต้องรักษาด้วยการใส่สายสวนหลอดเลือดในสมอง เพื่อนำเอาลิ่มเลือดที่อุดตันออก (Thrombectomy) ซึ่งหากการรักษายิ่งล่าช้าจะทำให้เนื้อสมองถูกทำลายมากขึ้น และเกิดภาวะแทรกซ้อนที่รุนแรงตามมา อาจทำให้ผู้ป่วยเสียชีวิต หรือเกิดความพิการถาวรได้ ภาวะแทรกซ้อนที่สำคัญ คือ ภาวะความดันในกะโหลกศีรษะสูง สาเหตุเกิดจากปริมาตรเนื้อสมองในกะโหลกศีรษะเพิ่มขึ้นจากภาวะสมองบวม ซึ่งนอกจากภาวะของโรคแล้วที่ทำให้เกิดภาวะความดันในกะโหลกศีรษะสูง ยังมีปัจจัยอื่นที่กระตุ้นให้เกิดภาวะดังกล่าว เช่น มีไข้ ระดับความดันโลหิตสูง ระดับน้ำตาลในเลือดสูง ความปวด ดังนั้นพยาบาลจะมีบทบาทการดูแลที่สำคัญ คือ การเฝ้าระวังภาวะความดันในกะโหลกศีรษะสูง โดยการขจัดปัจจัยกระตุ้นต่างๆ และเฝ้าระวังอาการผิดปกติทางระบบประสาทอย่างใกล้ชิด เพื่อการดูแลรักษาที่รวดเร็ว ทันทีที่ส่งผลให้ลดอัตราการเสียชีวิต และลดความพิการ ผู้ป่วยสามารถกลับสู่สังคมและมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น

สรุปกรณีศึกษา

ผู้ป่วยหญิงไทย อายุ ๕๔ ปี เข้ารับการรักษาที่โรงพยาบาลชุมชนแห่งหนึ่งในจังหวัดสมุทรสงคราม เนื่องจากติดเชื้อ Covid-๑๙ หลังเข้ารับการรักษาได้ ๗ วัน มีอาการแขน ขาข้างซ้ายอ่อนแรง แต่ยกขยับได้ กำลังกล้ามเนื้อเกรด ๓ แพทย์ได้ส่งมาทำ CT scan brain ที่ศูนย์เอกซเรย์คอมพิวเตอร์โรงพยาบาลประจำจังหวัด พบ Lacunar infarction at right frontal lobe แต่ยังคงอยู่ในช่วงรักษาการติดเชื้อ Covid-๑๙ จึงกลับไปรักษาต่อที่โรงพยาบาลชุมชนเดิม และเจาะเลือดส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการตาม CPG for stroke พบ FBS และ LDL สูงกว่าค่าปกติ ร่วมกับระดับความดันโลหิตสูง แพทย์วินิจฉัยโรคว่าเป็น Ischemic stroke, Diabetes Mellitus, Hypertension, Dyslipidemia และให้การรักษาด้วยอินซูลิน Novomix ๑๐ unit ๑ ก่อนอาหารเช้าและเย็น ต่อมาอีก ๔ วัน มีอาการแขน ขาข้างซ้าย อ่อนแรงมากขึ้น กำลังกล้ามเนื้อเกรด ๐ ลิ้นแข็ง พูดไม่ชัด จึงส่งตัวมารักษาต่อที่โรงพยาบาลประจำจังหวัด ได้รับการคัดกรองเข้า pathway ischemic stroke fast tract II และปฏิบัติตาม CPG for stroke II โดยส่งทำ CT scan brain ซ้ำ พบมี Acute infarction in right Middle cerebral artery (MCA) territory involving right fronto - parieto - temporal lobes แพทย์วินิจฉัยโรคเป็น Right middle cerebral artery infarction เปิดเส้นเลือดให้ NSS ๑,๐๐๐ ml ๖ drip ๘๐ ml/hr เจาะเลือดส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการ ตรวจ EKG ๑๒ lead และ Chest x-ray ผลปกติ จึงให้เข้าพักรักษาที่หอผู้ป่วยอายุรกรรมหญิง ๒ (Stroke unit) หลังเข้าพักที่หอผู้ป่วยในช่วง ๔ วันแรก ผู้ป่วยรู้สึกตัวดี GCS= ๑๕ คะแนน pupil ๒.๕-๓ min BE RTL แขน ขาข้างซ้ายอ่อนแรง กำลังกล้ามเนื้อเกรด ๐ แขน ขาข้างขวาเคลื่อนไหวและยกต้านแรงได้ดี กำลังกล้ามเนื้อเกรด ๕ พูดไม่ชัด ใบหน้าและปากด้านซ้ายเบี้ยว NIHSS = ๑๕ คะแนน ADL= ๑๕ คะแนน ประเมินการกลืนพบมีปัญหากลืนลำบาก ได้รับการใส่ NG. tube feed ยา Aspirin gr V ๑ tab ๑๖ OD ตาม CPG และ BD (๑:๑) ๒๐๐ ml ๑๖ x ๔ ครั้งต่อวัน รับประทาน ไม่มีสำลัก ผลตรวจ Electrolyte พบ Potassium ต่ำกว่าค่าปกติ ผล Chemistry พบ Cholesterol, LDL , DTX premeal & hs สูงกว่าค่าปกติ ได้รับการรักษาด้วย Elixir KCL ๓๐ ml ๑๖ x ๒ dose, Atorvastatin (๔๐mg) ๑ tab hs, Regular insulin ตาม sliding scale ผู้ป่วยมีไข้สูง ได้รับการทำ Septic workup และให้ยา Antibiotic ในระยะแรกได้รับเป็น Cef-๓ ๒ gm ๖ OD แต่ยังมีไข้สูง จึงเปลี่ยนเป็น Tazocin ๔.๕ gm ๖ q ๘ hr โดยผล Sputum gram stain พบ Gram positive cocci in pair Cluster and Chain: Many ส่วนผล Hemo culture, Urine culture ไม่พบเชื้อ Sputum culture พบ Normal flora นอกจากนี้ผู้ป่วยยังมี BP สูง ได้รับ Nicardipine ๑:๕ ๖ drip keep BP < ๑๘๐/๑๑๐ mmHg ได้ จึงหยุดให้ และเปลี่ยนเป็น Hydralazine (๒๕mg) ๒ tab ๑๖ tid pc มีอาการปวดศีรษะรุนแรง คลื่นไส้ ส่งทำ CT scan brain ซ้ำ พบ midline deviated to the left about ๐.๗ cm แพทย์อายุรกรรมจึงปรึกษาแพทย์ ศัลยกรรมประสาท วินิจฉัยว่าผู้ป่วยมีภาวะ brain edema ให้การรักษาด้วย ๒๐% Mannitol ๑๐๐ ml ๖ drip q ๘ hr, Glycerol ๕๐๐ ml ๖ drip ๔๐ ml/hr, MO ๒ mg ๖ prn q ๒ hr , Plasil ๑๐ mg ๖ prn q ๘ hr, retained Foley's catheter ขณะได้รับการรักษาผู้ป่วยมีอาการทรุดลง ระดับความรู้สึกตัวลดลง เรียกไม่ลืมตา ไม่พูด แขน ขาข้างขวาอ่อนแรงลง กำลังกล้ามเนื้อเกรด ๓ แพทย์จึงพิจารณาทำผ่าตัด Right decompressive craniectomy หลังผ่าตัดในช่วง ๓ วันแรก ผู้ป่วยได้รับการใส่ท่อช่วยหายใจและเครื่องช่วยหายใจ เรียกลืมตา GCS = ๘T คะแนน (E_nV+M_c) pupil ๒.๕-๓ min BE RTL แขน ขาข้างซ้ายยังคงอ่อนแรง ไม่เคลื่อนไหว กำลังกล้ามเนื้อเกรด ๐ ส่วนแขน ขา

ข้างขวา ยกขยับได้ กำลังกล้ามเนื้อเพิ่มขึ้นเป็นเกรด ๔ BP ยังสูง แพทย์ให้ Amlodipine (๑๐ mg) ๑ tab ๑ OD ร่วมกับ Hydralazine (๒๕mg) ๑ tab ๑ tid pc ใช้สูง ได้รับ Tazocin ๔.๕ gm ๑ q ๘ hr ต่อจากระยะก่อนผ่าตัด แผลไม่มีเลือดซึม ปวดแผล ใส่ Gravity drain ไว้ content เป็นเลือดออกเล็กน้อย ผลการตรวจ Electrolyte พบ Sodium และ Potassium ต่ำกว่าค่าปกติ ได้รับ Elixir KCL ๓๐ ml x ๓ dose, ๓% NaCl ๓๐๐ ml ๑ drip x ๒ ครั้ง ผล DTX premeal & hs อยู่ในช่วง ๒๑๔-๓๔๕ mg/dl แพทย์จึงปรับจากการฉีด Regular insulin ตาม sliding scale เป็น HN ๑๖ unit ๑ ก่อนอาหารเช้าและเย็น หลังผ่าตัดตั้งแต่วันที่ ๔ เป็นต้นไป ผู้ป่วยมีระดับความรู้สึกตัวดีขึ้นอย่างเป็นลำดับ จนกระทั่งรู้สึกตัวดี แขน ขาข้างขวามีกำลังกล้ามเนื้อเพิ่มขึ้นเป็นเกรด ๕ BP ยังสูง แพทย์เพิ่ม Hydralazine (๒๕mg) เป็น ๒ tab ๑ tid pc หลังจากนั้น BP ลดลง และมีค่าตามเป้าหมาย คือ SBP < ๑๘๐ mmHg มีไข้ต่ำๆ บางช่วง ผลการตรวจ Electrolyte ค่า Sodium และ Potassium ปกติ ผล DTX premeal & hs อยู่ในช่วง ๑๔๖ - ๒๕๓ mg/dl เพิ่มฉีด HN เป็น ๑๘ unit ๑ ก่อนอาหารเช้าและเย็น เริ่มหย่าเครื่องช่วยหายใจ จนหายใจเองได้ดี สามารถ ถอดเครื่องช่วยหายใจและท่อช่วยหายใจออกได้สำเร็จ ส่วน Gravity drain ไม่มี content ออกเพิ่ม แพทย์พิจารณาถอดสาย Gravity drain ออก และถอดลูกแม็กเย็บแผลออก แผลแห้งดี ได้ประสานนักกายภาพบำบัดทำ Home program ร่วมกับพยาบาลให้คำแนะนำการดูแลตนเองเมื่อกลับไปบ้าน สอนญาติญาติยาอินซูลินให้ผู้ป่วย หลังผ่าตัดวันที่ ๑๓ แพทย์หยุดให้ยา Tazocin ๑ และอนุญาตให้ผู้ป่วยกลับบ้านได้ รวมระยะเวลาอนพักรักษาตัวในโรงพยาบาล ๑๕ วัน

การวางแผนการพยาบาล

ข้อวินิจฉัยทางการพยาบาลที่ ๑ ความดันในกะโหลกศีรษะสูงเนื่องจากสมองบวมจากการขาดเลือด
ข้อมูลสนับสนุน

๑. ภายหลังรับเข้าอนโรงพยาบาลวันที่ ๓ และ ๔ ผู้ป่วยมีอาการปวดศีรษะเป็นพักๆ pain scale = ๕-๘ คะแนน คลื่นไส้ ไม่อาเจียน
๒. BP สูงขึ้นจาก ๑๘๐/๑๐๘ - ๒๐๕/๑๐๑ mmHg เป็น ๒๐๔/๑๐๗ - ๒๐๕/๑๐๔ mmHg
๓. ผล CT scan brain ภายหลังรับเข้าอนโรงพยาบาลวันที่ ๓ พบมี ๑) Large area of hypodensity involving right fronto - parieto - temporal lobe and right basal ganglia (right MCA territory infarction) ๒) midline deviated to the left about ๐.๗ cm
๔. แพทย์วินิจฉัยว่ามีภาวะ Brain edema

วัตถุประสงค์การพยาบาล

ปลอดภัยจากภาวะความดันในกะโหลกศีรษะสูง

กิจกรรมการพยาบาล

๑. ตรวจวัดสัญญาณชีพ สังเกตลักษณะการหายใจ และประเมินอาการทางระบบประสาท ทุก ๑ ชั่วโมง เพื่อค้นหาอาการเปลี่ยนแปลงซึ่งบ่งชี้ว่าการไหลเวียนเลือดที่ไปเลี้ยงสมองลดลง
๒. ดูแลทางเดินหายใจให้โล่ง ดูแลเสมหะเมื่อมีข้อบ่งชี้ ดูแลการหายใจให้มีประสิทธิภาพ เพื่อป้องกันการอุดตันทางเดินหายใจ และภาวะสมองขาดเลือดเพิ่มขึ้น
๓. ดูแลให้ O_๒ cannula ๒-๔ lit/min เพื่อรักษาระดับ O_๒ sat ให้มากกว่าหรือเท่ากับ ๙๔ % เพื่อป้องกันภาวะสมองขาดออกซิเจน และเพิ่มปริมาณ O_๒ ไปเลี้ยงสมอง

๔. สังเกตอาการที่บ่งชี้ว่าสมองบวมเพิ่มขึ้น ได้แก่ ปวดศีรษะรุนแรง อาเจียน แขนขาอ่อนแรงมากขึ้น กระสับกระส่าย

๕. สังเกตอาการและอาการแสดงของภาวะสมองเคลื่อน ได้แก่ ซึมลง ขนาดรูม่านตาขยายโตหรือมีขนาดเล็กลง และไม่มีปฏิกิริยาต่อแสง โดยรูม่านตาทั้ง ๒ ข้าง แตกต่างกันเกิน ๑ มิลลิเมตร กล้ามเนื้อตาอ่อนแรง แขนขาอ่อนแรงครึ่งซีก มีภาวะ Decorticate หรือ Decerebrate หัวใจหยุดเต้นหยุดหายใจ

๖. จัดท่านอนศีรษะสูง ๓๐ - ๔๕ องศา โดยให้ศีรษะและคออยู่ในแนวเดียวกันไม่บิดหมุนซ้ายขวา และการพลิกตะแคงตัวผู้ป่วย ควรทำด้วยความระมัดระวังไม่ให้ศีรษะงอมากกว่า ๙๐ องศา จะทำให้มีการแพร่กระจายของน้ำไขสันหลังสู่ช่องว่างไขสันหลังได้ดี และมีการไหลกลับของเลือดดำสู่หัวใจได้สะดวก ไม่คั่งค้างภายในสมอง

๗. ดูแลให้ยาลดความดันโลหิต เพื่อรักษาระดับ SBP เท่ากับ ๑๘๐ mmHg และ DBP อยู่ในช่วง ๑๐๐-๑๐๕ mmHg ในระยะ ๔๘ ชั่วโมงแรก ได้แก่

๗.๑ Amlodipine (๑๐mg) ๑ tab \odot OD เข้า (วันที่ ๒๕ พฤษภาคม ๒๕๖๕ - ๙ มิถุนายน ๒๕๖๕) ฝ้าระว่างผลข้างเคียงจากยา ได้แก่ ปวดศีรษะ, หน้าแดง (flushing) ข้อเท้าบวม (ankle-edema) ท้องผูก ภาวะหัวใจเต้นเร็ว

๗.๒ Hydralazine (๒๕mg) ๑- ๒ tab \odot tid pc เข้า (วันที่ ๒๘ พฤษภาคม ๒๕๖๕- ๙ มิถุนายน ๒๕๖๕) ฝ้าระว่างผลข้างเคียงจากยา ได้แก่ หัวใจเต้นเร็ว ปวดศีรษะ แขน ขาบวม คัดจมูก

๗.๓ ดูแลให้ Nicardipine (๑:๕) ∇ drip ๕ ml/hr titrate เพิ่มทีละ ๕ ml/hr (วันที่ ๒๗-๒๘ พฤษภาคม ๒๕๖๕) เพื่อป้องกันการเกิดเลือดออกในสมองเพิ่มขึ้น ร่วมกับการฝ้าระว่างผลข้างเคียงจากยา ได้แก่ ภาวะความดันโลหิตต่ำ เพื่อป้องกันสมองขาดเลือด ใจสั่น ร้อนวูบวาบ หน้าแดง หัวใจเต้นช้า ขาบวม ปวดศีรษะ มึนงง นอนไม่หลับ ผื่นคัน คลื่นไส้ อ่อนเพลีย ปวดกล้ามเนื้อ รายงานแพทย์ทันทีเมื่อพบ BP ต่ำกว่า ๙๐/๖๐ mmHg และหรือ PR มากกว่า ๑๒๐ beat/min และ EKG ผิดปกติ

๘. ดูแลให้ ASA (๘๑mg) ๑ tab \odot OD ตามแผนการรักษา เพื่อยับยั้งการเกาะกลุ่มของเกล็ดเลือดอย่างรวดเร็ว ป้องกันการเกิดการอุดตันหลอดเลือดเพิ่มขึ้น ซึ่งจะส่งผลให้สมองขาดเลือดมากขึ้น รวมทั้งฝ้าระว่างผลข้างเคียงจากยา ได้แก่ เลือดออกในทางเดินอาหาร

๙. ตรวจสอบค่าระดับน้ำตาลในเลือด โดยเจาะเลือดปลายนิ้ว (DTX) เพื่อติดตามและควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดให้อยู่ระหว่าง ๑๔๐-๑๘๐ mg/dl รายงานแพทย์เมื่อระดับน้ำตาลในเลือดสูงกว่า ๔๐๐ mg/dl หรือต่ำกว่า ๘๐ mg/dl รวมทั้งดูแลให้ RI ตาม sliding scale

๑๐. ตรวจสอบอุณหภูมิร่างกายทุก ๔ ชั่วโมง เพื่อติดตามภาวะไข้และควบคุมอุณหภูมิร่างกายให้อยู่ระหว่าง ๓๖ - ๓๗ °C เพื่อป้องกันการเพิ่มเมตาบอลิซึมในสมอง กรณีพบอุณหภูมิร่างกายสูงกว่า ๓๗.๕°C ดูแลเช็ดตัวลดไข้ ร่วมกับใช้ cold pack วางบริเวณจุดระบายความร้อน และให้ paracetamol (๕๐๐mg) ๑ tab \odot prn q ๖ hr

๑๑. ประเมินอาการปวดศีรษะทุก ๔ ชั่วโมง หากมีอาการปวดศีรษะพิจารณาให้ยาแก้ปวดตามแผนการรักษา เพื่อลดอัตราการเผาผลาญในสมอง ซึ่งส่งผลให้ความดันในกะโหลกศีรษะลดลงและผู้ป่วยสุขสบายขึ้น ดังนี้

๑๑.๑ ปวดศีรษะระดับน้อยพิจารณาให้ weak opioid ได้แก่ Tramadol ๕๐ mg ๖ prn q ๘ hr ตามแผนการรักษา เฝ้ารวังผลข้างเคียงจากยา ได้แก่ คลื่นไส้ อาเจียน ท้องผูก มือสั่น ใจสั่น ความดันโลหิตต่ำ มึนงง ง่วงซึม ประสาทหลอน กล้ามเนื้อเกร็งกระตุก

๑๑.๒ ปวดศีรษะระดับปานกลางถึงมาก พิจารณาให้ strong opioid ได้แก่ Morphine ๒ mg ๖ prn q ๒ hr ตามแผนการรักษา เฝ้ารวังผลข้างเคียงจากยา ได้แก่ หัวใจเต้นช้า หายใจช้าหรือหยุด หายใจ ความดันโลหิตต่ำ ถ้าพบ PR น้อยกว่า ๖๐/min หรือ RR น้อยกว่า ๑๐/min รายงานแพทย์ทันที

๑๒. ดูแลให้ Plasil ๑๐ mg ๖ prn q ๘ hr ตามแผนการรักษา เพื่อลดอาการคลื่นไส้ อาเจียน ซึ่งเป็นอาการที่จะทำให้เกิดความดันในช่องท้องเพิ่มขึ้น เฝ้ารวังผลข้างเคียงจากยา ได้แก่ อาการของ Extrapyrimalidal symptom (EPS) เช่น กล้ามเนื้อกระตุก คอแข็ง ลิ้นแข็ง หนังตาตก

๑๓. หลีกเลี่ยงการกระตุ้นให้เกิด Valsalva responses เช่น การไอ จาม การออกแรงต้านต่างๆ

๑๔. ดูแลให้ osmolarity agent ตามแผนการรักษา เพื่อยับยั้งการดูดน้ำ และเกลือแร่ในปัสสาวะ กลับเข้าสู่ร่างกายบริเวณท่อไต ทำให้มีการขับปัสสาวะเพิ่มขึ้น และช่วยในการดึง free water ออกจากสมอง ส่งผลให้ความดันในกะโหลกศีรษะลดลง ได้แก่ Mannitol ๑๐๐ ml ๖ q ๘ hr และ Glycerol ๕๐๐ ml ๖ drip ๔๐ ml/hr ตามแผนการรักษา ร่วมกับสังเกตและเฝ้ารวังผลข้างเคียง ได้แก่ การเสียสมดุลของสารน้ำและเกลือแร่ในร่างกาย โดยเฉพาะภาวะโซเดียมต่ำ คลื่นไส้ อาเจียน ภาวะขาดน้ำ ปวดศีรษะ ชัก น้ำท่วมปอด ภาวะหัวใจล้มเหลว หลอดเลือดอักเสบ ปัสสาวะคั่ง เม็ดเลือดแดงแตก การมองเห็นผิดปกติ

๑๕. ดูแลให้ผู้ป่วยพักผ่อนอย่างเพียงพอ เพื่อลดการใช้ออกซิเจนของร่างกายและสมอง

๑๖. ใส่คาสายสวนปัสสาวะ และบันทึกปริมาณปัสสาวะ และประเมินความสมดุลของสารน้ำ เข้า-ออกจากร่างกายทุก ๑ ชั่วโมง เพื่อเฝ้ารวังการทำงานของไตลดลง และการเกิดภาวะน้ำเกินในร่างกาย

ประเมินผลการพยาบาล

ภายหลังผู้ป่วยได้รับการดูแลรักษา ๑ วัน ผู้ป่วยมีอาการและอาการแสดงของภาวะสมองบวมและความดันในกะโหลกศีรษะเพิ่มขึ้น โดยมี BP สูงขึ้นอยู่ในช่วง ๒๐๔/๑๐๗ - ๒๒๕/๑๑๖ mmHg ระดับความรู้สึกตัวเปลี่ยนแปลง GCS ลดลงจาก ๑๕ คะแนน (E_๔V_๕M_๖) เหลือ ๗ คะแนน (E_๑V_๑M_๕) ไม่ลืมตา ไม่พูด แขนขาข้างขวาอ่อนแรง จากกำลังกล้ามเนื้อเกรด ๕ ลดลงเป็นเกรด ๓ แพทย์พิจารณาทำผ่าตัด right decompressive craniectomy แบบฉุกเฉิน เพื่อลดความดันในกะโหลกศีรษะ

ข้อวินิจฉัยทางการพยาบาลที่ ๒ ผู้ป่วยไม่สามารถควบคุมระดับความดันโลหิตได้เนื่องจากการมีกลไกของร่างกายที่ช่วยให้มีเลือดไปเลี้ยงสมองอย่างเพียงพอ

ข้อมูลสนับสนุน

๑. ผู้ป่วยได้รับการวินิจฉัยโรคเป็น Ischemic stroke (right MCA territory infarction)

๒. BP สูงขึ้นจาก ๑๙๐/๑๐๘ - ๒๐๕/๑๐๑ mmHg เป็น ๒๐๔/๑๐๗ - ๒๐๕/๑๐๔ mmHg

วัตถุประสงค์การพยาบาล

๑. ลดระดับความดันโลหิตให้อยู่ในเกณฑ์เหมาะสม

๒. ป้องกันภาวะระดับความดันโลหิตสูง

กิจกรรมการพยาบาล

๑. ตรวจวัดสัญญาณชีพ และประเมินอาการทางระบบประสาท ทุก ๑ ชั่วโมง เพื่อติดตาม BP หากพบว่า BP สูงมากกว่าหรือเท่ากับ ๒๒๐/๑๒๐ mmHg รายงานแพทย์ เพื่อให้การรักษาทันที และเฝ้าระวังภาวะแทรกซ้อนจากระดับความดันโลหิตสูง

๒. ดูแลให้ยาลดความดันโลหิต เพื่อรักษาระดับ SBP เท่ากับ ๑๘๐ mmHg และ DBP อยู่ในช่วง ๑๐๐-๑๐๕ mmHg ในระยะ ๔๘ ชั่วโมงแรก หลังตรวจพบความดันโลหิตสูง ได้แก่ Amlodipine (๑๐mg) ๑ tab^๑ OD เข้า, Hydralazine (๒๕mg) ๒ tab^๑ tid pc เข้า และ Nicardipine (๑:๕) ^๑ drip ๕ ml/hr titrate เพิ่มทีละ ๕ ml/hr รวมทั้งเฝ้าระวังผลข้างเคียงจากยา

๓. ดูแลให้ยาลดความดันโลหิต เพื่อรักษาระดับ BP ให้อยู่ในช่วง ๑๓๐/๘๐-๑๔๐/๙๐ mmHg ในระยะหลังจาก ๔๘ ชั่วโมง ได้แก่ Amlodipine (๑๐mg) ๑ tab^๑ OD เข้า, Hydralazine (๒๕mg) ๑- ๒ tab^๑ tid pc เข้า รวมทั้งเฝ้าระวังผลข้างเคียงจากยา

๔. ดูแลให้ O_๒ cannula ๒-๔ lit/min เพื่อรักษาระดับ O_๒ sat ให้มากกว่าหรือเท่ากับ ๙๔ % เพื่อป้องกันภาวะสมองขาดออกซิเจน รวมถึงเพิ่มปริมาณ O_๒ ไปเลี้ยงสมอง และลดการทำงานของกลไกการปรับชดเชยให้มีเลือดไปเลี้ยงสมองดีขึ้น

๕. เฝ้าระวังการเกิดภาวะแทรกซ้อนเฉียบพลันจากระดับความดันโลหิตสูง ได้แก่ ภาวะสมองขาดเลือดขยายบริเวณกว้างขึ้น หรือเกิดตำแหน่งใหม่ ภาวะเลือดออกในสมอง

ประเมินผลการพยาบาล

หลังได้รับการดูแลรักษาได้ ๒ วัน ยังไม่สามารถควบคุม BP ให้อยู่ในเกณฑ์ที่เหมาะสมได้ แพทย์จึงพิจารณาทำผ่าตัด Right decompressive craniectomy เนื่องจากผู้ป่วยมีภาวะสมองบวมเพิ่มขึ้น หลังกลับจากห้องผ่าตัดในระยะ ๒๔ ชั่วโมงแรก BP ลดลงอยู่ในช่วง ๑๔๐/๘๐ - ๑๗๕/๑๐๐ mmHg แพทย์พิจารณาหยุดให้ยา Nicardipine (๑:๕) ^๑ drip แต่ยังคงให้ Amlodipine (๑๐mg) ๑ tab^๑ OD เข้า และ Hydralazine (๒๕mg) ๑-๒ tab^๑ tid pc ต่อ หลังจากนั้น BP ลดลงอย่างต่อเนื่องอยู่ในช่วง ๑๓๐/๗๘ - ๑๕๓/๘๙ mmHg ผล CT scan brain เข้า ไม่พบภาวะสมองขาดเลือดขยายบริเวณกว้างขึ้น หรือเกิดในตำแหน่งใหม่ และไม่มีภาวะเลือดออกในสมอง

ข้อวินิจฉัยทางการพยาบาลที่ ๓ ผู้ป่วยมีระดับน้ำตาลในเลือดสูงกว่าปกติเนื่องจากประสิทธิภาพในการนำน้ำตาลในเลือดไปใช้สร้างพลังงานลดลง

ข้อมูลสนับสนุน

๑. ผู้ป่วยมีประวัติเป็นโรคเบาหวานชนิดที่ ๒
๒. ผล DTX ก่อนนอน ๒๙๒ mg/dl (วันที่ ๒๕ พฤษภาคม ๒๕๖๕)

วัตถุประสงค์การพยาบาล

๑. ลดระดับน้ำตาลในเลือดให้อยู่ในเกณฑ์เหมาะสม
๒. ปลอดภัยจากน้ำตาลในเลือดระดับสูง

กิจกรรมการพยาบาล

๑. สังเกตและบันทึกสัญญาณชีพ ระดับความรู้สึกตัว ทุก ๑-๒ ชั่วโมง เพื่อประเมินอาการแสดงของภาวะคีโตอะซิโดซิสและภาวะขาดน้ำ

๒. สังเกตอาการของภาวะระดับน้ำตาลในเลือดสูง ได้แก่ หิวบ่อย กระหายน้ำ ปัสสาวะบ่อยและปริมาณมาก

๓. สังเกตอาการและอาการแสดงของภาวะคีโตอะซิโดซิส (DKA) ได้แก่ อาการของภาวะระดับน้ำตาลในเลือดสูง ร่วมกับอาการภาวะกรดคีโตนคั่งในร่างกาย เช่น ปวดท้อง คลื่นไส้ อาเจียน หายใจหอบลึก (Kussmaul breathing) ลมหายใจมีกลิ่น acetone หมดสติ อาการของภาวะขาดน้ำ เช่น ความดันโลหิตต่ำ ซีพจรเต้นเร็ว ซีก

๔. ดูแลให้รับสารน้ำตามแผนการรักษา ได้แก่ NSS ๑,๐๐๐ ml ⑤ drip ๘๐ ml/hr และให้น้ำตาม ๖๐๐ ml หลังให้ Diabetic blenderized diet; BDDM (๑:๑) ๘ ทุกมื้อ เพื่อป้องกันภาวะขาดน้ำจากระดับน้ำตาลในเลือดสูง

๕. ดูแลให้ Diabetic blenderized diet; BDDM (๑:๑) ๒๐๐ ml ๘ x ๔ มื้อต่อวัน เพื่อหลีกเลี่ยงและจำกัดอาหารที่มีน้ำตาล

๖. เจาะ DTX เพื่อประเมินและติดตามระดับน้ำตาลในเลือด และฉีดยาอินซูลินตามแผนการรักษา เพื่อลดระดับน้ำตาลในเลือด โดยควบคุมให้อยู่ในช่วง ๑๔๐ - ๑๘๐ mg/dl

๗. เฝ้าระวังผลข้างเคียงของอินซูลิน ได้แก่ ระดับน้ำตาลในเลือดต่ำ โดยอาการที่สำคัญ ได้แก่ ใจสั่น หน้ามืด ตาลาย เหงื่อออกมาก ตัวเย็น ซึมลง หมดสติ หรือชัก

ประเมินผลการพยาบาล

ผู้ป่วยไม่มีอาการและอาการแสดงของภาวะระดับน้ำตาลในเลือดสูงและภาวะคีโตอะซิโดซิส หลังเปลี่ยนอินซูลินจาก RI ตาม sliding scale เป็น HN และปรับเพิ่มปริมาณ unit ตามผล DTX มีแนวโน้มระดับน้ำตาลในเลือดลดลงอย่างต่อเนื่อง โดยในวันจำหน่ายผู้ป่วยกลับบ้าน DTX = ๑๙๗ mg/dl

ข้อวินิจฉัยทางการพยาบาลที่ ๔ เกิดภาวะไม่สมดุลของเกลือแร่โปแตสเซียมในร่างกายเนื่องจากได้รับเกลือแร่โปแตสเซียมจากอาหารไม่เพียงพอต่อความต้องการของร่างกาย สูญเสียออกทางปัสสาวะ และผลข้างเคียงจากการได้รับอินซูลิน

ข้อมูลสนับสนุน

๑. ก่อนรับส่งต่อผู้ป่วยรับประทานอาหารเองไม่ได้ เนื่องจากการกลืนผิดปกติ
๒. ผู้ป่วยได้รับสารน้ำ osmolarity agent ได้แก่ Mannitol ๑๐๐ ml ⑤ q ๘ hr และ Glycerol ๕๐๐ ml ⑤ drip ๔๐ ml/hr ทำให้ปัสสาวะออกมาก
๓. ผู้ป่วยได้รับ Regular insulin ตาม sliding scale มีผลทำให้ดึง K ในกระแสเลือดกลับเข้าเซลล์
๔. ผลการตรวจ electrolyte พบ K = ๓.๔ mmol/L (วันที่ ๒๕ พฤษภาคม ๒๕๖๕)

วัตถุประสงค์การพยาบาล

ผู้ป่วยมีความสมดุลของเกลือแร่โปแตสเซียมในร่างกาย

กิจกรรมการพยาบาล

๑. สังเกตและเฝ้าระวังอาการและอาการแสดงของภาวะ Hypokalemia ได้แก่ กล้ามเนื้ออ่อนแอแรง กล้ามเนื้อเป็นตะคริว ท้องอืด ท้องผูก ปัสสาวะออกมาก (Polyuria) มีการเปลี่ยนแปลงของคลื่นไฟฟ้าหัวใจ ได้แก่ ST depression, T wave มีลักษณะราบลงระยะ PR interval ยาวขึ้น และเกิดภาวะหัวใจเต้นผิดจังหวะ

๒. ตรวจวัดสัญญาณชีพ สังเกตลักษณะการเต้นของชีพจร และประเมินอาการทางระบบประสาท ทุก ๑ ชั่วโมง เฝ้าระวังลักษณะของคลื่นไฟฟ้าหัวใจจาก EKG ๑๒ lead เพื่อเฝ้าระวังอาการแสดงของภาวะ Hypokalemia

๓. ดูแลให้ Elixir KCL ๓๐ ml ☹ ตามแผนการรักษา เพื่อทดแทนปริมาณ K ที่สูญเสียออกจากในกระแสเลือดและปัสสาวะ

๔. ดูแลให้ Diabetic blenderized diet; BDDM (๑:๑) ๒๐๐ ml ☹ x ๔ มื้อต่อวัน ซึ่งผู้ป่วยจะได้รับ K ประมาณ ๑,๔๓๒ mg/day (ปริมาณ K ที่ร่างกายต้องการต่อวันประมาณ ๑,๙๐๐- ๕,๖๐๐ mg)

๕. ติดตามผลการตรวจระดับ K ในเลือดทางห้องปฏิบัติการ เพื่อประเมินผลการดูแลรักษา และรายงานแพทย์ถ้าผลผิดปกติ เพื่อพิจารณาให้การรักษา

ประเมินผลการพยาบาล

ปริมาณปัสสาวะออกมากในช่วงที่ได้รับสารน้ำ osmolarity agent ประมาณ ๓,๒๐๐ - ๓,๕๐๐ มิลลิลิตรต่อวัน หลังจากหยุดให้ osmolarity agent ปริมาณปัสสาวะออกลดลงประมาณ ๒,๓๐๐ - ๒,๕๐๐ ml/day ผล EKG ๑๒ lead พบ normal sinus rhythm ผลการตรวจ electrolyte พบค่า K = ๓.๗ mmol/L อยู่ในเกณฑ์ปกติ

ข้อวินิจฉัยทางการพยาบาลที่ ๕ เกิดภาวะไม่สมดุลของเกลือแร่โซเดียมในร่างกายเนื่องจากสูญเสียออกทางปัสสาวะ และมีปริมาณน้ำในหลอดเลือดเพิ่มขึ้น

ข้อมูลสนับสนุน

๑. ผู้ป่วยได้รับสารน้ำ osmolarity agent ได้แก่ Mannitol ๑๐๐ ml ☹ q ๘ hr และ Glycerol ๕๐๐ ml ☹ drip ๔๐ ml/hr ทำให้ดั่งน้ำภายในเซลล์ออกมาในหลอดเลือดเพิ่มขึ้น ทำให้ความเข้มข้นของ Na ในเลือดเจือจางลง และปัสสาวะออกมาก

๒. มีอาการของภาวะสมองบวม ได้แก่ ซึมลง ปวดศีรษะรุนแรง pain scale ๘ คะแนน

๓. ผลการตรวจ electrolyte พบค่า Na = ๑๓๒ mmol/L (วันที่ ๒๘ พฤษภาคม ๒๕๖๕)

วัตถุประสงค์การพยาบาล

ผู้ป่วยมีความสมดุลของเกลือแร่โซเดียมในร่างกาย

กิจกรรมการพยาบาล

๑. สังเกตและเฝ้าระวังอาการและอาการแสดงของภาวะ Hyponatremia ได้แก่ ปวดศีรษะ สับสน อาเจียน ซึมลง และอาการของภาวะสมองบวม ชัก หมดสติ

๒. ตรวจวัดสัญญาณชีพและอาการทางระบบประสาท ทุก ๑ ชั่วโมง เพื่อเฝ้าระวังและประเมินอาการแสดงของภาวะ Hyponatremia

๓. ดูแลให้ BDDM (๑:๑) ๒๐๐ ml ☹ x ๔ มื้อต่อวัน ซึ่งผู้ป่วยจะได้รับ Na ประมาณ ๘๙๒ mg/day (ปริมาณ Na ที่ร่างกายต้องการต่อวันประมาณ ๔๐๐- ๑,๔๓๕ mg)

๔. ดูแลให้ NSS ๑,๐๐๐ ml ☹ drip ๘๐ ml/hr (วันที่ ๒๘ พฤษภาคม ๒๕๖๕) เพื่อทดแทนปริมาณ Na ที่สูญเสียออกมากับปัสสาวะ และเพิ่มความเข้มข้นของ Na ในเลือด

๕. ดูแลให้ ๓% NaCl ๓๐๐ ml ☹ drip rate ๒๐ ml/hr ตามแผนการรักษา (วันที่ ๓๐ พฤษภาคม ๒๕๖๕) เฝ้าระวังผลข้างเคียง ได้แก่ มีไข้ ผิวแห้งร้อน ปากแห้ง บวม กระจายน้ำ กระสับกระส่าย ปัสสาวะน้อย จะเกิดเนื้อเยื่อตายจากยารั่วออกนอกเส้นเลือด

๖. ติดตามผลการตรวจระดับ Na ในเลือดทางห้องปฏิบัติการ เพื่อประเมินผลการดูแลรักษา และรายงานแพทย์ถ้าพบผลผิดปกติ เพื่อพิจารณาให้การรักษาทันที

ประเมินผลการพยาบาล

ภายหลังได้รับการดูแลรักษา ผู้ป่วยรู้สึกตัวดี ไม่มีอาการปวดศีรษะ ไม่มีอาเจียน ผลการตรวจ electrolyte พบค่า Na = ๑๓๗ mmol/L อยู่ในเกณฑ์ปกติ

ข้อวินิจฉัยทางการพยาบาลที่ ๖ มีใช้เนื่องจากติดเชื้อในระบบทางเดินหายใจ

ข้อมูลสนับสนุน

๑. แพทย์วินิจฉัยว่าผู้ป่วยติดเชื้อทางเดินหายใจ
๒. มีไข้ BT= ๓๘.๐ - ๓๘.๑ °C
๓. ผล CBC พบ WBC=๑๐.๖๐ x ๑๐^๓ cell/mm^๓, Neutrophil= ๗๘.๘ %, Lymphocyte = ๑๒.๑%
๔. Sputum gram stain พบ Leukocyte: few, Gram positive Cocci in pair Cluster and Chain: Many, Gram Negative Bacilli: Few, Epithelial cells: < ๒๕ cell/LPF

วัตถุประสงค์การพยาบาล

๑. ลดอุณหภูมิของร่างกายให้อยู่ในเกณฑ์ปกติ
๒. ลดและกำจัดเชื้อที่เป็นสาเหตุการติดเชื้อระบบทางเดินหายใจ

กิจกรรมการพยาบาล

๑. ตรวจวัดและประเมินอุณหภูมิร่างกายทุก ๔ ชั่วโมง เพื่อเฝ้าระวังและติดตามภาวะไข้
๒. เช็ดตัวลดไข้เมื่อผู้ป่วยมีไข้ BT มากกว่า ๓๗.๕°C ด้วยน้ำธรรมดาหรือน้ำอุ่น เพราะจะช่วยให้เส้นเลือดขยายตัว เพิ่มการระบายความร้อนออกจากร่างกาย
๓. ดูแลให้ได้รับสารน้ำตามแผนการรักษา ได้แก่ NSS ๑,๐๐๐ ml ⑤ drip ๘๐ ml/hr และให้น้ำตาม ๖๐๐ ml หลังให้ BDDM (๑:๑) ⑥ ทุกมื้อ เพื่อให้น้ำช่วยระบายความร้อนออกจากร่างกาย
๔. ดูแลให้ผู้ป่วยพักผ่อนอย่างเพียงพอ โดยลดกิจกรรมที่ไม่จำเป็น เพื่อลดอัตราการเผาผลาญภายในเซลล์
๕. ไม่ใส่เสื้อผ้าที่หนาหรือห่มผ้าหนาๆ ให้ผู้ป่วย
๖. จัดสิ่งแวดล้อมให้อยู่ในสภาพที่อากาศถ่ายเทได้สะดวก โดยใช้พัดลม เพื่อช่วยระบายความร้อนออกจากร่างกาย
๗. ประเมินอาการและอาการแสดงของภาวะแทรกซ้อนจากการมีไข้สูง ได้แก่
 - ๗.๑ อาการขาดน้ำ เช่น ริมฝีปากแห้ง ปัสสาวะสีเข้ม
 - ๗.๒ อาการทางระบบประสาท เช่น ซึมลง อาการเพ้อ ชัก
๘. ดูแลให้ยา Antibiotic ตามแผนการรักษา ดังนี้
 - ๘.๑ Cef-๓ ๒ gm ⑤ OD (วันที่ ๒๖-๒๗ พฤษภาคม ๒๕๖๕) เฝ้าระวังผลข้างเคียงจากยา ได้แก่ ผื่นแดงบริเวณผิวหนัง ท้องเสีย เม็ดเลือดขาวสูง โลหิตจาง มีไข้ หนาวสั่น ระดับ AST, ALT และ BUN ในกระแสเลือดเพิ่มขึ้น อาการแพ้ยา เช่น ลมพิษ บวมบริเวณใบหน้า คอ ลิ้น ริมฝีปาก และตา
 - ๘.๒ Tazocin ๔.๕ gm ⑤ q ๘ hr (วันที่ ๒๘ พฤษภาคม ๒๕๖๕ - ๘ มิถุนายน ๒๕๖๕)

เผื่อระวังผลข้างเคียงจากยา ได้แก่ ปวดศีรษะ ท้องเสียรุนแรง ใบหน้า แขน ขา มือ เท้า มีอาการบวม หัวใจเต้นเร็วหรือช้า อาการแพ้ยา เช่น ลมพิษ บวมบริเวณใบหน้า คอ ลิ้น ริมฝีปากและตา

๘. ติดตามผลการตรวจ CBC ซ้ำ เพื่อประเมินผลการดูแลรักษา ติดตามผล Sputum culture, Hemo culture เพื่อค้นหาชนิดของเชื้อที่เป็นสาเหตุติดเชื้อในระบบทางเดินหายใจ

ประเมินผลการพยาบาล

หลังได้รับการรักษา ๘ วัน ผู้ป่วยมีไข้ลดลง BT = ๓๘.๐°C และหลังได้รับการรักษา ๑๓ วัน ผู้ป่วยมีไข้ต่ำๆ บางเวลา BT = ๓๗ - ๓๗.๗ °C แพทย์ให้ยา Tazocin ต่อจนครบ ๑๔ วัน ไม่มีแผนการรักษาส่งตรวจ CBC ซ้ำ ผล Sputum culture, Hemo culture ไม่พบเชื้อ

ข้อวินิจฉัยทางการพยาบาลที่ ๗ เสี่ยงต่อการเกิดอันตรายและภาวะแทรกซ้อนจากการระงับความรู้สึก และการผ่าตัดเปิดกะโหลกศีรษะ

ข้อมูลสนับสนุน

๑. แพทย์พิจารณาทำผ่าตัด right decompressive craniectomy แบบฉุกเฉิน
๒. วิสัญญีพยาบาลประเมิน ASA Class อยู่ระดับ ASA Class ๔E
๓. ผู้ป่วยมีโรคประจำตัว คือ Hypertension, Diabetes type II, Dyslipidemia ซึ่งยังไม่สามารถควบคุมระดับความดันโลหิต และระดับน้ำตาลในเลือดให้อยู่ในเกณฑ์ปกติได้
๔. ผล Coagulation test แกร็บ พบ INR= ๑.๐๙ สูงกว่าค่าปกติ

วัตถุประสงค์การพยาบาล

ผู้ป่วยปลอดภัยจากอันตรายและภาวะแทรกซ้อนจากการระงับความรู้สึกและการผ่าตัดเปิดกะโหลกศีรษะ

กิจกรรมการพยาบาล

๑. ดูแลเตรียมความพร้อมด้านร่างกายของผู้ป่วย
 - ๑.๑ ตรวจสอบ (ชื่อ สกุล อายุ HN AN) ให้ถูกต้อง ผูกป้ายข้อมือ
 - ๑.๒ ดูแลถอดฟันปลอม และเครื่องประดับต่างๆ
 - ๑.๓ ดูแลความสะอาดของร่างกายทั่วไป และบริเวณที่จะทำการผ่าตัด โขนผมด้วยการใช้ Electric clipper
 - ๑.๔ บันทึกสัญญาณชีพ และอาการทางระบบประสาททุก ๑ ชั่วโมงอย่างต่อเนื่อง
 - ๑.๕ งดอาหารและน้ำก่อนผ่าตัด
 - ๑.๖ ดูแลให้ยาและสารน้ำทางหลอดเลือดดำก่อนการผ่าตัดตามแผนการรักษา ได้แก่ NSS ๑,๐๐๐ ml (V) drip rate ๘๐ ml/hr
 - ๑.๗ ดูแลใส่สายสวนปัสสาวะเพื่อบันทึกปริมาณปัสสาวะและประเมินการทำงานของไต ในขณะที่ได้รับการผ่าตัด
 - ๑.๘ ติดตาม ประเมินระดับความดันโลหิต ผลการตรวจระดับน้ำตาลในเลือด เพื่อให้การดูแลและควบคุมให้อยู่ในเกณฑ์ที่เหมาะสมตามแผนการรักษา
 - ๑.๙ ส่งเลือดตรวจและติดตามผล ได้แก่ CBC, Coagulogram, BUN, Cr, Electrolyte, Anti HIV, HBsAg รวมทั้ง CXR portable และ EKG ๑๒ lead

๑.๑๐ ให้คำแนะนำแก่ญาติในการมีส่วนร่วมดูแลผู้ป่วย เรื่องการปฏิบัติตัวสำหรับผู้ป่วยก่อนและหลังผ่าตัด เช่น การงดอาหารและน้ำ การทำความสะอาดร่างกาย การบริหารการหายใจ การไออย่างมีประสิทธิภาพ การประเมินระดับความปวด เป็นต้น เพื่อป้องกันการเกิดภาวะแทรกซ้อนในระหว่างการผ่าตัดและหลังผ่าตัด

๒. การเตรียมด้านอุปกรณ์และเอกสาร

๒.๑ ตรวจสอบแฟ้มประวัติผู้ป่วยโดยเฉพาะใบยินยอมให้ทำการรักษา/ผ่าตัด และผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการให้ครบถ้วนและถูกต้อง

๒.๒ เตรียมความพร้อมผลตรวจ X-ray, CT brain ทางระบบ PAC ผลตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ

๒.๓ เตรียมเลือดและส่วนประกอบของเลือดตามแผนการรักษา ได้แก่ G/M PRC ๒ unit

๒.๔ เตรียมยาไปห้องผ่าตัด ได้แก่ Cefazolin ๒ gm, ๒๐% Mannitol ๒๕๐ ml, Gentamycin ๘๐ mg, Vancomycin ๕๐๐ mg, Dilantin ๗๕๐ mg, Transamine ๑ gm

๓. ประสานงานกับทีมห้องผ่าตัดและวิสัญญี เพื่อส่งต่อข้อมูลผู้ป่วยที่จำเป็น และส่งผู้ป่วยไปห้องผ่าตัด

ประเมินผลการพยาบาล

ก่อนส่งผู้ป่วยไปห้องผ่าตัด BP = ๑๖๐/๖๙ mmHg, DTX=๒๕๗ mg/dl ให้ RI ๖ unit^๑, CXR ผล no infiltration, EKG ๑๒ lead ผล normal sinus rhythm ผลเลือด CBC พบ Hematocrit = ๓๔.๕% (ต่ำกว่าค่าปกติ) WBC= ๑๐.๖๐ x ๑๐^๓ cell/mm^๓ (สูงกว่าค่าปกติ), Neutrophil = ๗๘.๘% (สูงกว่าค่าปกติ) Lymphocyte = ๑๒.๑% (ต่ำกว่าค่าปกติ) ผล Electrolyte พบ Na = ๑๓๒ mmol/L (ต่ำกว่าค่าปกติ), K= ๒.๗ mmol/L (ต่ำกว่าค่าปกติ) Coagulation test พบ INR= ๑.๐๕ (สูงกว่าค่าปกติ) แพทย์ไม่มีการรักษาเพิ่ม ผู้ป่วยได้รับการผ่าตัดตามกำหนดเวลา ผ่าตัดถูกต้อง ถูกตำแหน่ง และถูกหัตถการ ขณะผ่าตัด BP อยู่ในช่วง ๑๕๐/๘๐ – ๑๘๐/๘๐ mmHg, PR อยู่ในช่วง ๙๐-๑๐๐ beat/min ไม่มีภาวะหัวใจเต้นผิดจังหวะ ไม่เกิดการสูดสำลัก สูญเสียเลือดขณะผ่าตัด ๑๐๐ ml

ข้อวินิจฉัยทางการพยาบาลที่ ๘ เสี่ยงต่อภาวะเนื้อเยื่อพร่องออกซิเจนเนื่องจากการหายใจไม่มีประสิทธิภาพ จากการได้รับยาระงับความรู้สึกที่มีฤทธิ์กดการหายใจ ร่วมกับระดับความรู้สึกตัวลดลง

ข้อมูลสนับสนุน

๑. ผู้ป่วยได้รับการระงับความรู้สึกด้วยวิธี General anesthesia และได้รับยาระงับความรู้สึก Propofol ยาระงับความปวด Fentanyl มีผลทำให้กดการหายใจ

๒. หลังจากกลับจากห้องผ่าตัด ผู้ป่วยใส่ ET. Tube ไว้ หายใจเองสั้นๆ spontaneous tidal volume = ๕๐-๑๐๐ ml

วัตถุประสงค์การพยาบาล

๑. เนื้อเยื่อได้รับออกซิเจนอย่างเพียงพอ

๒. ผู้ป่วยสามารถหายใจเองได้อย่างมีประสิทธิภาพ

กิจกรรมการพยาบาล

๑. ประเมินสัญญาณชีพ ทุก ๑๕ นาที ๔ ครั้ง ทุก ๓๐ นาที ๒ ครั้งและทุก ๑ ชั่วโมง จนสัญญาณชีพคงที่ และปกติ ติดตามค่าความเข้มข้นของออกซิเจน ประเมินสีของเล็บปลายมือและปลายเท้า ลักษณะการซีด เขียว เพื่อดักจับอาการแสดงของภาวะพร่องออกซิเจน

๒. ดูแลให้ผู้ป่วยได้รับการใส่เครื่องช่วยหายใจ setting VCAC mode, TV ๕๐๐ ml, RR ๑๘ beat/min, FiO_๒ ๐.๔, PEEP ๕ cmH_๒O ตรวจสอบและบันทึกข้อมูลการตั้งเครื่องช่วยหายใจ ทุก ๒-๔ ชั่วโมง

๓. ดูแลเครื่องช่วยหายใจให้ทำงานอย่างมีประสิทธิภาพ หากผู้ป่วยหายใจเร็วหรือไม่สัมพันธ์กับเครื่อง ค้นหาสาเหตุว่าเกิดจาก Tube displacement, Tube obstruction, Pneumothorax, pain, Equipment error หรือไม่ ก่อนรายงานแพทย์

๔. สังเกตลักษณะการหายใจ การขยายตัวของทรวงอกและฟังเสียงลมเข้าปอดทั้งสองข้าง หากพบผู้ป่วยหายใจหอบเหนื่อย กระสับกระส่าย เหงื่อออก ริมฝีปาก ปลายมือ ปลายเท้าเขียวคล้ำ ให้ค้นหาสาเหตุและรายงานแพทย์

๕. ดูแล ET -Tube ให้อยู่ในตำแหน่งที่เหมาะสม ไม่หัก พับ งอ วัด cuff pressure ไม่เกิน ๒๕ mmHg เพื่อป้องกันหลอดลมได้รับบาดเจ็บ เยื่อหลอดลมขาดเลือด

๖. ติดตามผล Arterial Blood Gas หรือ O_๒ sat ทุก ๑ ชั่วโมง

๗. ดูแลทางเดินหายใจให้โล่ง โดยดูดเสมหะเมื่อมีข้อบ่งชี้

๘. จัดทำแผนการหายใจระดับสูง ๓๐-๔๕ องศา เพื่อให้ปอดขยายตัวได้เต็มที่ เพิ่มพื้นที่ในการแลกเปลี่ยนออกซิเจนมากขึ้น

๙. ประเมินข้อบ่งชี้ในการหย่าเครื่องช่วยหายใจ ได้แก่ สัญญาณชีพปกติ มีความสมดุลของเกลือแร่ในเลือด spontaneous tidal volume มากกว่าหรือเท่ากับ ๕ ml /BW ๑ kg, ค่า O_๒ sat มากกว่า ๙๐ % ค่า PaO_๒ มากกว่า ๖๐ mmHg, ค่า PaCO_๒ = ๓๕-๔๕ mmHg

ประเมินผลการพยาบาล

ภายหลังจากกลับห้องผ่าตัด ๓ ชั่วโมง ผู้ป่วยเริ่มต้น หายใจไม่สัมพันธ์กับเครื่องช่วยหายใจ BP สูงขึ้น= ๑๖๑/๙๔ mmHg, PR= ๙๒ beat/min (Regular), RR= ๒๒ beat/min นีด MO ๒ mg ๑ ครั้ง ผู้ป่วยจึงหลับได้ หลังจากนั้นหายใจตามเครื่องช่วยหายใจมาตลอด โดย setting เป็น VCAC mode, TV ๕๐๐ ml, RR ๑๘ beat/min, FiO_๒ ๐.๔, PEEP ๕ cmH_๒O หลังผ่าตัด ๓ วัน ผู้ป่วยรู้สึกตัวดี ไม่มีอาการและอาการแสดงของภาวะเนื้อเยื่อขาด O_๒ sat = ๙๘ - ๑๐๐% ผลตรวจ Electrolyte ปกติ spontaneous tidal volume = ๒๖๐ ml เริ่มหย่าเครื่องช่วยหายใจ โดยปรับเป็น SIMV mode และ CPAP mode ตามลำดับ จนหย่าเครื่องช่วยหายใจสำเร็จได้ในวันที่ ๖ หลังผ่าตัด หลังจากนั้นให้ O_๒ Mask c bag ๑๐ lit/min ไว้ O_๒ sat อยู่ในระหว่าง ๙๘ - ๙๙ % และสามารถหยุดให้ O_๒ ได้ ในวันที่ ๘ หลังผ่าตัด ผู้ป่วยหายใจเองได้ไม่เหนื่อย RR=๒๐ beat/min, O_๒ sat = ๑๐๐ %

ข้อวินิจฉัยทางการพยาบาลที่ ๙ ผู้ป่วยปวดแผลเนื่องจากการบาดเจ็บของเนื้อเยื่อและเส้นประสาทจากการผ่าตัดเปิดกะโหลกศีรษะ

ข้อมูลสนับสนุน

๑. ผู้ป่วยได้รับการผ่าตัด right decompressive craniectomy

๒. ภายหลังจากกลับห้องผ่าตัด ๓ ชั่วโมง ผู้ป่วยเริ่มต้น ตื่น กระสับกระส่าย หายใจไม่สัมพันธ์กับเครื่องช่วยหายใจ BP สูงขึ้น= ๑๖๑/๙๔ mmHg, PR เร็ว = ๑๐๒ beat/min

วัตถุประสงค์การพยาบาล

บรรเทาอาการปวดแผลผ่าตัด

กิจกรรมการพยาบาล

๑. ประเมินความปวดหลังผ่าตัด โดยใช้สังเกตพฤติกรรมและสัญญาณชีพ ทุก ๒ -๔ ชั่วโมง และประเมินความปวดหลังได้รับยาระงับปวดทุก ๑๕- ๓๐ นาที และทุก ๔ ชั่วโมง

๒. ดูแลให้ได้รับยาแก้ปวด ตามแผนการรักษา ได้แก่ MO ๒ mg ⑤ prn q ๒ hr พร้อมทั้งเฝ้าระวังผลข้างเคียงของยา คือ การกดการหายใจ ปัสสาวะคั่ง โดยหากพบ PR น้อยกว่า ๖๐ beat/min, RR น้อยกว่า ๑๐ beat /min (กรณีหายใจเอง), BP ต่ำกว่า ๙๐/๖๐ mmHg มีอาการง่วงซึมมาก Urine output น้อยกว่า ๑๐๐ ml/๔ hr ให้รายงานแพทย์ทราบทันที

ประเมินผลการพยาบาล

ในช่วงหลังผ่าตัดวันที่ ๓ ผู้ป่วยได้รับ MO ๒ mg ⑤ prn ๑ ครั้ง หลังจากนั้นผู้ป่วยหายใจสัมพันธ์กับเครื่องช่วยหายใจตลอด ไม่มีอาการกระสับกระส่าย หลับได้เป็นพักๆ BP ลดลงอยู่ในช่วง ๑๓๐/๗๘ - ๑๕๓/๘๙ mmHg, PR ลดลงอยู่ในช่วง ๗๖ - ๘๔ beat/min , RR ๑๘ beat/min

ข้อวินิจฉัยทางการพยาบาลที่ ๑๐ เสี่ยงต่อสมองบวมเพิ่มขึ้น และเกิดอาการชักภายหลังผ่าตัดเปิดกะโหลกศีรษะเนื่องจากเซลล์สมองได้รับการบาดเจ็บ กระแทกกระเทือน

ข้อมูลสนับสนุน

ผู้ป่วยได้รับการผ่าตัด right decompressive craniectomy ซึ่งขณะทำผ่าตัดเนื้อสมองที่อยู่ใกล้เคียงบริเวณที่ผ่าตัดจะถูกกระทบกระเทือน รวมทั้งเยื่อหุ้มสมองชั้นนอก (Dura mater) จะเกิดการบาดเจ็บ

วัตถุประสงค์การพยาบาล

๑. ป้องกันการเกิดสมองบวมเพิ่มขึ้น
๒. ป้องกันการเกิดอาการชัก และผู้ป่วยปลอดภัยจากอาการชัก

กิจกรรมการพยาบาล

๑. สังเกตอาการที่บ่งชี้ว่าสมองบวมเพิ่มขึ้น ได้แก่ ปวดศีรษะรุนแรง อาเจียน แขนขาอ่อนแรงมากขึ้น กระสับกระส่าย flap โป่งตึง

๒. ดูแลให้ osmolarity agent ตามแผนการรักษา เพื่อยับยั้งการดูดน้ำ และเกลือแร่ในปัสสาวะกลับเข้าสู่ร่างกายบริเวณท่อไต ทำให้มีการขับปัสสาวะเพิ่มขึ้น และช่วยในการดึง free water ออกจากสมอง ส่งผลให้ความดันในกะโหลกศีรษะลดลง ได้แก่ Mannitol ๑๐๐ ml ⑤ q ๘ hr และ Glycerol ๕๐๐ ml ⑤ drip ๔๐ ml/hr ตามแผนการรักษา ร่วมกับสังเกตและเฝ้าระวังผลข้างเคียงได้แก่ การเสียสมดุลของสารน้ำและเกลือแร่ในร่างกาย โดยเฉพาะภาวะโซเดียมต่ำ คลื่นไส้ อาเจียน ภาวะขาดน้ำ ปวดศีรษะ ชัก น้ำท่วมปอด ภาวะหัวใจล้มเหลว หลอดเลือดอักเสบ ปัสสาวะคั่ง เม็ดเลือดแดงแตก การมองเห็นผิดปกติ

๓. ดูแลลดปัจจัยส่งเสริมที่ทำให้เพิ่มความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะสมองบวม ได้แก่

๓.๑ ควบคุมความดันโลหิตให้อยู่ระหว่าง ๑๓๐/๘๐-๑๔๐/๙๐ mmHg โดยดูแลให้ Amlodipine (๑๐mg) ๑ tab ⑥ OD เข้า, Hydralazine (๒๕mg) ๑ - ๒ tab ⑥ tid pc เข้า ตามแผนการรักษา และเฝ้าระวังผลข้างเคียงจากยา โดยระดับความดันโลหิตสูงจะเป็นปัจจัยให้เกิดภาวะสมองบวม

๓.๒ ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดให้อยู่ระหว่าง ๑๓๐-๑๘๐ mg/dl โดยเจาะ DTX เพื่อประเมินและติดตามระดับน้ำตาลในเลือด และฉีดยาอินซูลินตามแผนการรักษาตามแผนการรักษา

๓.๓ ควบคุมเกลือแร่โซเดียมในร่างกายให้มีความสมดุลอยู่ระหว่าง ๑๓๖ -๑๔๕ mmol/L โดยให้ NSS ๑,๐๐๐ ml ⑤ drip ๔๐ ml/hr และ ๓% NaCl ๓๐๐ ml ⑤ drip ตามแผนการรักษา

๔. ป้องกัน ควบคุมการชัก และให้การพยาบาลในขณะที่ชัก ได้แก่

๔.๑ ดูแลให้ได้รับยา Dilantin ๑๐๐ mg ⑤ q ๘ hr ตามแผนการรักษา เพื่อป้องกันอาการชักซึ่งจะส่งผลให้สมองขาดเลือดเพิ่มขึ้น เฝาระวังผลข้างเคียงจากยา ได้แก่ ตากระตุก เดินเซ มีนงง สับสน ตาพร่า นอนไม่หลับ มือสั่น หงุดหงิด ปวดศีรษะ ประสาทหลอน คลื่นไส้ อาเจียน เบื่ออาหาร ท้องเสีย เหงื่อออกเสป การเต้นของหัวใจผิดปกติ

๔.๒ เตรียมความพร้อมเครื่องดูดเสมหะ ออกซิเจน ไม้กดลิ้น สำหรับดูแลช่วยเหลือผู้ป่วยขณะเกิดอาการชัก

๔.๓ หากผู้ป่วยมีอาการชัก สังเกตและบันทึกลักษณะการชัก ระยะเวลา ความถี่ ระดับความรู้สึกตัว รายงานแพทย์ทันที จัดทำให้ผู้ป่วยนอนราบ ตะแคงหน้าไปข้างใดข้างหนึ่ง(ด้านที่ไม่มีแผลผ่าตัด) ตรวจวัดและบันทึกสัญญาณชีพและอาการทางระบบประสาทขณะและหลังเกิดภาวะชัก ดูแลทางเดินหายใจให้โล่งโดยการดูดเสมหะ ดูแลให้ได้รับออกซิเจนตรงตามแผนการรักษา ดูแลจัดสิ่งแวดล้อมให้ผู้ป่วยได้รับการพักผ่อนอย่างเพียงพอ ลดสิ่งกระตุ้นต่างๆ และภายหลังให้การพยาบาลยกไม้กั้นเตียงขึ้นทุกครั้ง เพื่อป้องกันการตกเตียง

ประเมินผลการพยาบาล

ผู้ป่วยไม่มีอาการและอาการแสดงของภาวะสมองบวมเพิ่มขึ้น อาการทางระบบประสาทดีขึ้น รู้สึกตัวดี ทำตามคำสั่งได้ GCS = ๑๕ คะแนน ($E_4V_4M_6$) แขน ขาข้างซ้ายอ่อนแรง ไม่เคลื่อนไหว กำลังกล้ามเนื้อเกรด ๐ ส่วนแขน ขาข้างขวาขยับได้ กำลังกล้ามเนื้อจากเกรด ๓ เป็นเกรด ๕ BP ลดลงอยู่ในช่วง ๑๓๐/๗๘ - ๑๕๓/๘๘ mmHg ผล DTX มีแนวโน้มลดลงอย่างต่อเนื่อง โดยในวันจำหน่ายกลับบ้าน DTX= ๑๘๗ mg/dl ไม่เกิดอาการชัก

ข้อวินิจฉัยทางการพยาบาลที่ ๑๑ เสี่ยงต่อการเกิดปอดอักเสบจากการใส่เครื่องช่วยหายใจและการสำลัก
ข้อมูลสนับสนุน

๑. หลังกลับจากห้องผ่าตัดผู้ป่วยหายใจเองไม่เพียงพอได้รับการใส่ท่อช่วยหายใจและเครื่องช่วยหายใจ นานเกิน ๔๘ ชั่วโมง

๒. เสมหะสีขาวขุ่น จำนวนมาก ไม่สามารถขับออกเองได้ ต้องใช้เครื่องช่วยดูดเสมหะ

๓. ประเมินการกลืนไม่ผ่าน ทดสอบ Gag Reflex มีปฏิกิริยาตอบสนองน้อย

วัตถุประสงค์การพยาบาล

ป้องกันการเกิดปอดอักเสบจากการใส่เครื่องช่วยหายใจและการสำลัก

กิจกรรมการพยาบาล

๑. วัดและบันทึกสัญญาณชีพ ทุก ๒ -๔ ชั่วโมง โดยเฉพาะอุณหภูมิร่างกาย เพื่อประเมินภาวะการติดเชื้อในร่างกาย

๒. สังเกตอาการและอาการแสดงของการเกิดปอดอักเสบ ได้แก่ มีไข้ หายใจเหนื่อยหอบ ไอ เจ็บหน้าอกขณะหายใจเข้า

๓. ก่อนและหลังให้การพยาบาลทุกครั้งล้างมือ ๖ ขั้นตอนตามมาตรฐานการล้างมือ กรณีเร่งด่วนให้ใช้ Alcohol hand wash แทน

๔. ดูดเสมหะเมื่อมีข้อบ่งชี้ ได้แก่ เมื่อมีเสียงเสมหะ ก่อนให้อาหารทางสายยาง ก่อน deflate cuff และหลังบำบัดทรวงอก ด้วยเทคนิคปราศจากเชื้อ เปิดความดันจากเครื่องดูดเสมหะ ๑๐๐-๑๒๐ mmHg โดยใส่สายดูดเสมหะไม่ลึกเกินความยาวของท่อช่วยหายใจ ดูดเสมหะแต่ละครั้งไม่เกิน ๑๐- ๑๕ วินาที และไม่เกิน ๒ ครั้งต่อรอบ เพื่อลดความเสี่ยงต่อภาวะเนื้อเยื่อพร่อง O₂ และการบาดเจ็บของเยื่อบุทางเดินหายใจ

๕. ดูดเสมหะในปากก่อนการดูดเสมหะในท่อช่วยหายใจ เพื่อป้องกันการสำลักเสมหะหรือน้ำลายเข้าสู่หลอดลม

๖. งดดูดเสมหะหลังให้อาหารทางสายยางอย่างน้อย ๓๐ นาที เพื่อป้องกันการไอและสำลัก

๗. ดูแลจัดน้ำที่รวมตัวและค้างอยู่ในสายต่อเข้ากับเครื่องช่วยหายใจ โดยเททิ้งเป็นระยะ ๆ ระวังไม่ให้น้ำไหลย้อนกลับเข้าไปในท่อทางเดินหายใจ อาจทำให้ผู้ป่วยเกิดการสำลักได้

๘. ตรวจสอบตำแหน่งของท่อช่วยหายใจอย่างน้อยวันละ ๑ ครั้ง เพื่อป้องกันการเลื่อนของท่อช่วยหายใจ

๙. ตรวจสอบ intra cuff ว่ามีลมเพียงพอหรือไม่ ทุก ๘ ชั่วโมง

๑๐. ทำความสะอาด finger trip ด้วยสำลีชุบ ๗๐% alcohol ก่อนและหลังดูดเสมหะ เพื่อป้องกันการปนเปื้อนเชื้อโรค

๑๑. ประเมินเสียงการหายใจอย่างน้อยแวนละ ๑ ครั้ง บันทึกและรายงานแพทย์ เมื่อพบเสียงหายใจผิดปกติ เช่น crepitation, wheezing หรือ bronchial breath sound เป็นต้น

๑๒. สังเกตสี กลิ่น ลักษณะของเสมหะ ถ้าพบการเปลี่ยนแปลงผิดปกติ เช่น เสมหะมีกลิ่นเหม็น เปลี่ยนสีคล้ายหนอง บันทึกและรายงานแพทย์ทราบ

๑๓. ดูแลให้ได้รับน้ำอย่างน้อย ๒,๐๐๐-๓,๐๐๐ ml/day และดูแลให้ NSS ๑,๐๐๐ ml (V) drip rate ๘๐ ml/ hr ตามแผนการรักษา เนื่องจากน้ำจะช่วยให้ความชุ่มชื้นต่อทางเดินหายใจ ทำให้เสมหะอ่อนตัวสามารถไอขับออกได้ง่าย และลดอุณหภูมิของร่างกาย

๑๔. ให้อาหารทางสายยางโดยปล่อยให้อาหารไหลตามสายช้าๆ ระวังอย่าให้อาหารไหลเร็ว จะทำให้ผู้ป่วยคลื่นไส้ อาเจียน และท้องอืด หลังให้อาหารจัดทำให้ผู้ป่วยนอนศีรษะสูง ๓๐-๔๕ องศาอย่างน้อย ๓๐ นาที เพื่อป้องกันการสำลัก

๑๕. ทำความสะอาดร่างกายเช้า เย็น และปาก ฟันทุก ๘ ชั่วโมง เพื่อลดการสะสมของแบคทีเรียในร่างกายและช่องปาก

๑๖. พลิกตะแคงตัว ๒ ชั่วโมง เพื่อป้องกันการคั่งค้างของเสมหะในหลอดลมส่วนปลาย

๑๗. ดูแลเช็ดทำความสะอาด unit และเครื่องช่วยหายใจวันละ ๑ ครั้ง

๑๘. ดูแลให้ได้รับยา Antibiotic ตามแผนการรักษา คือ Tazocin ๔.๕ gm (V) q ๘ hr ฝ้าระวังผลข้างเคียงของยา ได้แก่ ตาเหลือง ตัวเหลือง ท้องเสียรุนแรง ร่วมกับมีไข้ ปัสสาวะมีสีแดงหรือน้ำตาล เลือดกำเดาไหล รอยฟกช้ำ ชัก แพ้ยาแบบ Anaphylactic reactions

๑๙. ติดตามผล CBC เพื่อดูปริมาณเม็ดเลือดขาว ที่บ่งชี้ว่าเกิดการติดเชื้อแบคทีเรียในร่างกาย

๒๐. หากผู้ป่วยรู้สึกตัวดีสอนให้ฝึกบริหารกล้ามเนื้อการกลืน ได้แก่ กล้ามเนื้อ ปาก เช่น เม้มปาก ทำปากจู๋ ฝึกยิ้ม อ้าปาก และกล้ามเนื้อลิ้น เช่น แลบลิ้นออกมากที่สุด ใช้ปลายลิ้นแตะริมฝีปากบนและแตะมุมปากซ้ายขวา ฝึกออกเสียง

ประเมินผลการพยาบาล

ระหว่างได้รับการใส่เครื่องช่วยหายใจและหลังจากถอดเครื่องช่วยหายใจ ผู้ป่วยมีไข้ต่ำๆ BT = ๓๗ - ๓๗.๗ °C หายใจไม่เหนื่อยหอบ มีอาการไอเล็กน้อย ไม่เจ็บหน้าอกเวลาหายใจเข้า เสมหะสีขาว ชุ่มเหนียวปริมาณลดลง ไม่พบเสียงหายใจ crepitation, wheezing หรือ bronchial breath sound ไม่เกิดการสำลักอาหารหรือน้ำลาย

ข้อวินิจฉัยทางการพยาบาลที่ ๑๒ เสี่ยงต่อการเกิดติดเชื้อแผลผ่าตัดเนื่องจากความแข็งแรงของผิวหนัง ลดลงจากการบาดเจ็บในขณะผ่าตัด ร่วมกับมีช่องทางเปิดจากท่อระบาย และปริมาณออกซิเจนในเลือดที่ไปเลี้ยงแผลลดลง

ข้อมูลสนับสนุน

๑. ผู้ป่วยได้รับการผ่าตัด right decompressive craniectomy

๒. มีภาวะซีด ก่อนผ่าตัด พบ Hct = ๓๔.๕ %, MCV = ๗๘.๘ fL. และ MCH = ๒๖.๙ pg ต่ำกว่าค่าปกติ

วัตถุประสงค์การพยาบาล

ป้องกันการเกิดติดเชื้อแผลผ่าตัด

กิจกรรมการพยาบาล

๑. ดูแลให้ BDDM (๑:๑) ๒๐๐ ml ☉ x ๔ มื้อต่อวัน ซึ่งผู้ป่วยจะได้รับสารอาหารโปรตีน เพื่อช่วยส่งเสริมการหายของแผล

๒. ดูแลให้ Folic acid ๑ tab ☉ OD pc เข้า ตามแผนการรักษา เพื่อช่วยในกระบวนการสร้างเซลล์เม็ดเลือดแดง ส่งเสริมการหายของแผลและป้องกันการอักเสบของเนื้อเยื่อ

๓. ดูแลให้แผลผ่าตัดและผ้าปิดแผลแห้งสะอาดอยู่เสมอ กรณีที่แผลมีสารคัดหลั่งซึมมาก ทำแผลให้ใหม่โดยใช้หลักปราศจากเชื้อ

๔. สังเกตลักษณะแผลที่บ่งชี้ว่าเกิดการติดเชื้อ เช่น อักเสบ บวม แดง ร้อน แผลมีกลิ่นเหม็นหรือแผลมีหนองไหล หากพบความผิดปกติดังกล่าวรายงานแพทย์ทราบ

๕. ดูแลท่อระบาย (Gravity drain) ให้อยู่ในระบบปิด และวางถุงรองรับเลือดและสารคัดหลั่งในภาชนะที่สะอาดไว้กับพื้น ระวังท่อระบายไม่ให้หัก พับ งอ เลื่อนหลุด

๖. บันทึกและสังเกตลักษณะเลือดและสารคัดหลั่งที่ออกทางท่อระบาย เพื่อประเมินการสูญเสียเลือดและการติดเชื้อของแผล

๗. ล้างมือทุกครั้งก่อนและหลังให้การพยาบาลผู้ป่วย หรือสัมผัสสารคัดหลั่งผู้ป่วย และให้การพยาบาลโดยใช้หลัก aseptic technique

๘. บันทึกสัญญาณชีพทุก ๔ ชั่วโมง โดยเฉพาะอุณหภูมิร่างกาย เพื่อประเมินอาการแสดงที่บ่งชี้ว่าแผลผ่าตัดติดเชื้อ

ประเมินผลการพยาบาล

แผลผ่าตัดแห้ง ไม่มีเลือดหรือสารคัดหลั่งอื่นซึม รอบแผลไม่บวม แดง ร้อน สารคัดหลั่งที่ออกจากท่อระบาย (drain) เป็นเลือดสีแดงออกเล็กน้อย มีไข้ต่ำๆ BT อยู่ระหว่าง ๓๗ - ๓๗.๗ °C ภายหลังจากผ่าตัด ๕ วัน แพทย์พิจารณาถอดลูกแม็กซ์เย็บแผล (Off max) แผลแห้ง และติดดี

ข้อวินิจฉัยทางการพยาบาลที่ ๑๓ เสี่ยงต่อการเกิดภาวะแทรกซ้อนลิ่มเลือดอุดตันในหลอดเลือดดำส่วนลึก ข้อยึดติดและแผลกดทับ จากความบกพร่องในการเคลื่อนไหวร่างกาย

ข้อมูลสนับสนุน

๑. ผู้ป่วยมีอาการแขน ขา ข้างซ้ายอ่อนแรง กำลักรกล้ามเนื้อเกรด ๐
๒. ประเมิน mRS = ๕ คะแนน (พิการขั้นรุนแรง)
๓. ประเมิน ADL = ๑๕ คะแนน (ต้องการการพึ่งพาทั้งหมด)

วัตถุประสงค์การพยาบาล

ป้องกันการเกิดภาวะแทรกซ้อนลิ่มเลือดอุดตันในหลอดเลือดดำส่วนลึก ข้อยึดติด และแผลกดทับ

กิจกรรมการพยาบาล

๑. ป้องกันการเกิดหลอดเลือดดำอักเสบจากลิ่มเลือดอุดตัน ปฏิบัติดังนี้
 - ๑.๑ ประเมินปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดภาวะหลอดเลือดดำส่วนลึกอุดตัน
 - ๑.๒ ประเมินอาการและอาการแสดงของภาวะหลอดเลือดดำส่วนลึกอุดตันทุก ๘ ชั่วโมง ได้แก่ ขาบวมข้างเดียว (Unilateral leg swelling) ปวดที่ขาข้างเดียว Homan's sign แสดงผลบวกผิวหนังแดงและอุณหภูมิที่ผิวหนังสูงขึ้น สังเกตเห็นหลอดเลือดดำที่อยู่ในชั้นใต้ผิวหนังได้ชัดขึ้น และสอบถามอาการปวดน่อง ขา หรือเป็นตะคริว อาการกดเจ็บบริเวณน่องหรือขาหนีบ ทุกเวร
 - ๑.๓ วัดเส้นรอบวงต้นขาและน่องทุกวันๆ ละ ๑ ครั้ง ถ้าพบว่าขาบวมข้างเดียว มากกว่าหรือเท่ากับ ๒ เซนติเมตร รายงานให้แพทย์ทราบ
 - ๑.๔ ดูแลให้ได้รับน้ำประมาณ ๒,๐๐๐ - ๓,๐๐๐ ml/day เพื่อเพิ่มการไหลเวียนเลือด
 - ๑.๕ กระตุ้นให้ผู้ป่วยออกกำลังกายข้อแบบทำด้วยตนเอง (Active range of motion) หรือให้ผู้อื่นช่วยบางส่วน (Active assistive ROM) โดยใช้ท่ากระดกข้อเข้าขึ้นลง (Ankle pump) การหมุนข้อเท้า (Ankle cycle) และเลื่อนเท้าขึ้นลงบนเตียง (ankle slide) อย่างน้อยท่าละ ๑๕ ครั้ง ๒ รอบต่อวัน
๒. ป้องกันการเกิดแผลกดทับ ปฏิบัติดังนี้
 - ๒.๑ ประเมินและบันทึกการป้องกันการเกิดแผลกดทับโดยใช้ Barden scale และปฏิบัติตามแนวทางที่ประเมินได้
 - ๒.๒ ดูแลผิวหนังไม่ให้อับชื้น
 - ๒.๓ พลิกตะแคงตัวผู้ป่วยอย่างน้อยทุก ๒ ชั่วโมง อย่างนุ่มนวล สังเกตรอยแดง รอยซ้ำตามปุ่มกระดูกต่างๆ
 - ๒.๔ ดูแลให้ผู้ป่วยได้รับสารน้ำและอาหารอย่างเพียงพอตามแผนการรักษา
 - ๒.๕ ใช้อุปกรณ์ลดแรงเสียดทานในการเคลื่อนย้ายผู้ป่วย
๓. ป้องกันข้อยึดติด ปฏิบัติดังนี้
 - ๓.๑ ออกกำลังกายโดยให้มีการเคลื่อนไหวข้อทุกข้อ (Passive range of motion) วันละ ๒ ครั้ง ครั้งละ ๑๕-๒๐ นาที เพื่อรักษาความตึงตัวของกล้ามเนื้อ
 - ๓.๒ จัดให้นอนในท่าที่เหมาะสมและสุขสบาย โดยวางหมอนบางใต้เข่า หลีกเลียงการเอาขามาไขว้กัน

๓.๓ ดูแลทำ Passive Exercise ให้ขณะไม่รู้สีกตัว และกระตุ้นให้ทำ Active Exercise เมื่อผู้ป่วยรู้สึกตัว และอาการคงที่

๓.๔ ปรึกษานักกายภาพบำบัด เพื่อร่วมดูแลในการฟื้นฟูสภาพร่างกาย

ประเมินผลการพยาบาล

ไม่พบอาการและอาการแสดงของภาวะหลอดเลือดดำส่วนลึกอุดตันที่ขา ข้อต่าง ๆ เคลื่อนไหวได้ จนสุดพิสัย ผิวหนังตามปุ่มกระดูกต่างๆ ไม่มีรอยแดงหรือแผลกดทับ

ข้อวินิจฉัยทางการพยาบาลที่ ๑๔ เสี่ยงต่อการเกิดการติดเชื้อระบบทางเดินปัสสาวะเนื่องจากประสิทธิภาพในการป้องกันการติดเชื้อของทางเดินปัสสาวะลดลง

ข้อมูลสนับสนุน

ผู้ป่วยได้รับการคาสายสวนปัสสาวะ ทำให้เกิดการขัดขวางกลไกการต่อสู้ของเชื้อโรคตามธรรมชาติ และกล้ามเนื้อหูรูดคลายตัวตลอดเวลา เชื้อโรจึงผ่านเข้าสู่กระเพาะปัสสาวะได้ง่ายขึ้น

วัตถุประสงค์การพยาบาล

ป้องกันการติดเชื้อระบบทางเดินปัสสาวะ

กิจกรรมการพยาบาล

๑. ดูแลให้ปัสสาวะไหลสะดวก (Free drainage) ดังนี้

๑.๑ ดูแลให้ได้รับน้ำประมาณ ๒,๐๐๐ - ๓,๐๐๐ ml/day เพื่อทำให้น้ำปัสสาวะเจือจาง ไม่ตกตะกอน

๑.๒ ดูแลไม่ให้สายสวนปัสสาวะหัก พังงอหรือดึงรั้งท่อปัสสาวะ โดยยึดตรึงไว้ด้วยพลาสติกที่บริเวณหน้าขา

๑.๓ ดูแลให้ถุงรองรับน้ำปัสสาวะอยู่ในระดับต่ำกว่ากระเพาะปัสสาวะและสูงกว่าพื้นเสมอ ประมาณ ๑๕ เซนติเมตร เพื่อให้ปัสสาวะไหลสะดวก ไม่ไหลย้อนกลับ

๒. การป้องกันการติดเชื้อ

๒.๑ ล้างมือก่อนและหลังให้การพยาบาลทุกครั้ง

๒.๒ ดูแลสายสวนปัสสาวะให้อยู่ในระบบปิดตลอดเวลา ดังนี้

๑) ไม่ปลดสายสวนปัสสาวะและข้อต่อ ยกเว้นต้องทำการสวนล้างกระเพาะปัสสาวะ

๒) ใช้สำลีชุบ ๗๐% alcohol เช็ดครอบรอยต่อ ก่อนปลดสายสวนปัสสาวะ หรือข้อต่อทุกครั้ง

๓) หากข้อต่อระหว่างสายสวนปัสสาวะและสายของถุงรองรับน้ำปัสสาวะหลุด หรือมีการรั่วของถุงรองรับน้ำปัสสาวะ ต้องเปลี่ยนถุงรองรับน้ำปัสสาวะใหม่ทั้งชุด โดยใช้เทคนิคปราศจากเชื้อ

๒.๓ การเทน้ำปัสสาวะออกจากถุงทุก ๘ ชั่วโมง หรือเมื่อมีปัสสาวะอยู่ในระดับประมาณ ๓/๔ ของถุง เพื่อป้องกันการไหลย้อนกลับของน้ำปัสสาวะ โดยเช็ดปากท่อสำหรับเทปัสสาวะด้วยสำลีชุบ ๗๐% alcohol ก่อนและหลังการเท โดยแยกภาชนะเก็บในผู้ป่วยแต่ละราย รวมทั้งมือต้องไม่สัมผัสกับภาชนะรองรับ และภายหลังเทให้ปิดท่อทางออกทุกครั้ง

๒.๔ ทำความสะอาดอวัยวะสืบพันธุ์ภายนอก โดยเฉพาะบริเวณรูเปิดท่อปัสสาวะและสายสวนปัสสาวะอย่างน้อยวันละ ๒ ครั้ง เวลาเช้า เย็น และทุกครั้งภายหลังถ่ายอุจจาระ

๒.๕ แขนงอุ้งรอนรับน้ำปัสสาวะไว้กับราวขอบเตียง ไม่แขวนไว้ที่เหล็กกั้นข้างเตียงหรือวางไว้กับพื้น โดยแขวนให้อยู่ต่ำกว่ากระเพาะปัสสาวะหรือต่ำกว่าเอาต์ตลอดเวลา กรณีจำเป็นต้องยกสูง ให้ใช้ตัวหนีบหนีบสายหรือหักพับสายก่อนยกสูง เพื่อป้องกันการไหลย้อนกลับของน้ำปัสสาวะ

๒.๖ เฝ้ารวังอาการและอาการแสดงของการติดเชื้อในระบบทางเดินปัสสาวะ ได้แก่ มีไข้หนาวสั่น ปัสสาวะขุ่น มีตะกอน ปัสสาวะมีเลือดปน กลิ่นฉุน ปวดท้องน้อย กดเจ็บท้องน้อย เป็นต้น

๓. พลิกตะแคงตัวผู้ป่วยทุก ๒ ชั่วโมง เพื่อช่วยไม่ให้เกิดการขังนิ่งของปัสสาวะเป็นสาเหตุให้มีการตกตะกอนและเชื้อโรคเจริญได้ดี

๔. บันทึกปริมาณสารน้ำที่ได้รับและออกจากร่างกาย โดยเฉพาะปัสสาวะ ทุก ๘ ชั่วโมง เพื่อประเมินความสมดุลของสารน้ำในร่างกาย และการทำงานของไต

๕. ติดตามผลการตรวจเลือด CBC ผลการตรวจ urine exam เพื่อประเมินและเฝ้ารวังการติดเชื้อระบบทางเดินปัสสาวะ

ประเมินผลการพยาบาล

ผู้ป่วยมีไข้ต่ำ BT= ๓๗ - ๓๗.๗ °C urine flow ทาง Foley's catheter สีเหลืองใส ไม่มีตะกอน ภายหลังจากจำหน่ายผู้ป่วยกลับบ้านได้ ๒ สัปดาห์ แพทย์ให้ถอดสายสวนปัสสาวะออกหลังจากนั้นผู้ป่วยปัสสาวะเองได้ ปัสสาวะสีเหลืองใส ไม่มีกลิ่นฉุน ไม่มีอาการปวดท้องหรือปวดหน่วงท้องน้อย ไม่มีอาการแสบขัดขณะปัสสาวะและหลังปัสสาวะสุด แพทย์ไม่มีคำสั่งการรักษาส่งตรวจ CBC, urine exam หลังถอดสายสวนปัสสาวะออก

ข้อวินิจฉัยทางการพยาบาลที่ ๑๕ การติดต่อสื่อสารบกพร่อง เนื่องจากมีความผิดปกติการทำงานของสมองด้านการควบคุมการพูด

ข้อมูลสนับสนุน

ผู้ป่วยพูดไม่ชัด พูดซ้ำ

วัตถุประสงค์การพยาบาล

ผู้ป่วยสามารถสื่อสารกับผู้อื่นทางวาจาได้และมีความเข้าใจตรงกัน

กิจกรรมการพยาบาล

๑. จัดสิ่งแวดล้อมขณะที่มีการสนทนากับผู้ป่วย ไม่ควรมีกิจกรรมอย่างอื่นมาแทรก หรือกระตุ้นให้ผู้ป่วยมีการเบี่ยงเบนความสนใจ หรือรบกวนจากภายนอก ซึ่งจะเป็นสาเหตุของการขัดขวางการสื่อสารของผู้ป่วย

๒. ให้เวลาผู้ป่วยในการสื่อสารอย่างเต็มที่ เพื่อเปิดโอกาสให้ผู้ป่วยหาคำที่จะพูดหรือแสดงออกถึงความรู้สึกที่ต้องการตอบสนองต่อการสื่อสารด้วยตนเอง

๓. ไม่แสดงท่าทางรีบเร่งหรือเร่งรัดคำตอบจากผู้ป่วย

๔. ไม่ควรพูดตะโกนหรือเสียงดัง ควรใช้เสียงพูดที่เป็นปกติ นุ่มนวล อ่อนโยน เพราะผู้ป่วยไม่ได้สูญเสียการได้ยิน

๕. การสนทนาแต่ละครั้งควรใช้ผู้สนทนาเพียงคนเดียว เพราะผู้ป่วยมีข้อจำกัดต่อการตอบสนองกับผู้พูดหลายคนหรือคำพูดที่หลากหลาย

๖. กระตุ้นให้ผู้ป่วยมีการพูดโดยให้พูดซ้ำๆ เป็นประโยคหรือวลีสั้นๆ ชัดถ้อยชัดคำ

๗. กระตุ้นให้ผู้ป่วยสนทนาและสามารถตอบคำถามเบื้องต้นด้วยคำว่า “ใช่” หรือ “ไม่”

๘. แนะนำให้ญาติกระตุ้นให้ผู้ป่วยพูดคุยบ่อย ๆ เพื่อฝึกการออกเสียง

๙. ฝึกการออกกำลังกล้ามเนื้อที่เกี่ยวข้องกับการพูดโดยการออกเสียง อา-อู, อู-อี, อา-อี, ลัน ลัน ลัน ลา, เปอะ-เตอะ-เกอะ-เพอะ-เทอะ-เคอะ และกระดกลิ้นซ้ำ ๆ เพื่อเพิ่มความแข็งแรงให้กล้ามเนื้อที่ใช้พูดและออกเสียง

ประเมินผลการพยาบาล

ผู้ป่วยพูดคำที่มีลิ้นสั้นๆ ได้ชัด เช่น ไซ ไมไซ มาก น้อย ยังพูดประโยคสั้นๆ ไม่ชัด แต่สามารถสื่อสารให้ผู้อื่นเข้าใจความต้องการของตนเองได้ โดยไม่ต้องใช้ท่าทางประกอบการพูด

ข้อวินิจฉัยทางการพยาบาลที่ ๑๖ ผู้ป่วยมีภาวะท้องผูกเนื่องจากการเคลื่อนไหวร่างกายลดลงและผลข้างเคียงของยาระงับปวด

ข้อมูลสนับสนุน

๑. ผู้ป่วยช่วยเหลือตัวเองไม่ได้ มีอาการแขน ขา ช้ำซ้ายอ่อนแรง กำลังกล้ามเนื้อเกรด ๐

๒. ผู้ป่วยไม่ถ่ายอุจจาระหลังจากเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล ๕ วัน

๓. Bowel sound ๓ - ๔ ครั้ง/นาที

๔. ก่อนได้รับการผ่าตัดผู้ป่วยปวดศีรษะ ได้รับ MO ๒ mg ⑤ prn q ๒ hr ๒ ครั้ง และหลังผ่าตัดเปิดกะโหลกศีรษะมีอาการปวดแผลได้รับ MO ๒ mg ⑤ prn q ๒ hr ๔ ครั้ง

วัตถุประสงค์การพยาบาล

ผู้ป่วยถ่ายอุจจาระได้ตามปกติ

กิจกรรมการพยาบาล

๑. ดูแลให้ได้รับน้ำประมาณ ๒,๐๐๐ - ๓,๐๐๐ ml/day เพื่อให้อุจจาระอ่อนตัว ขับถ่ายออกได้ง่าย

๒. ดูแลพลิกตะแคงตัวทุก ๒ ชั่วโมง และบริหารร่างกายให้ผู้ป่วย เพื่อให้ร่างกายและลำไส้มีการเคลื่อนไหว

๓. ดูแลให้ Diabetic blenderized diet; BDDM (๑:๑) ๒๐๐ ml ๔ มื้อต่อวัน ตามแผนการรักษาซึ่งจะมีส่วนผสมของผัก ผลไม้ ที่มีกากใยอาหาร ช่วยทำให้เพิ่มปริมาณและความนุ่มของอุจจาระ

๔. ดูแลให้ยากระตุ้นการเคลื่อนไหวของลำไส้ ได้แก่ Senokot ๒ tab ๘ hs

๕. สังเกต บันทึกลักษณะ และระยะเวลาในการขับถ่าย

๖. ฟัง Bowel sound วันละ ๑-๒ ครั้งเช้า-เย็น

๗. ประเมินความปวดทุก ๒ - ๔ ชั่วโมง และพิจารณาให้ยาระงับปวดตามระดับความรุนแรง หากระดับความปวดเล็กน้อย พิจารณาให้ weak opioid ได้แก่ Tramadol ๕๐ mg ⑤ prn q ๘ hr ตามแผนการรักษา ระดับความปวดปานกลางถึงรุนแรง พิจารณาให้ strong opioid ได้แก่ MO ๒ mg ⑤ prn q ๒ hr ตามแผนการรักษา เพื่อหลีกเลี่ยงการใช้ MO ที่มีผลทำให้เกิดภาวะท้องผูก

ประเมินผลการพยาบาล

ภายหลังได้รับการดูแลรักษาผู้ป่วยถ่ายอุจจาระวันเว้นวัน ลักษณะอุจจาระเป็นก้อนและนิ่ม ไม่ต้องออกแรงเบ่ง

ข้อวินิจฉัยทางการพยาบาลที่ ๑๗ ผู้ป่วยและญาติผู้ดูแลวิตกกังวลเนื่องจากขาดความรู้เกี่ยวกับโรคและการปฏิบัติตัวเมื่อกลับไปบ้าน

ข้อมูลสนับสนุน

๑. ผู้ป่วยและญาติผู้ดูแลมีสีหน้าวิตกกังวลเมื่อแพทย์แจ้งว่าจะให้กลับบ้าน
๒. ญาติซักถามเรื่องการดูแลผู้ป่วยเมื่อกลับไปบ้าน

วัตถุประสงค์การพยาบาล

ผู้ป่วยและญาติมีความรู้เกี่ยวกับโรคและทักษะการดูแลตนเองที่จำเป็นอย่างเพียงพอ สามารถนำไปปฏิบัติตัวได้อย่างถูกต้องเมื่อกลับไปบ้าน

กิจกรรมการพยาบาล

๑. อธิบายเกี่ยวกับรายละเอียดของโรคหลอดเลือดสมองชนิดสมองขาดเลือด และแผนการดูแลรักษาอย่างต่อเนื่องเมื่อผู้ป่วยกลับบ้าน

๒. ประเมินความสามารถปฏิบัติกิจวัตรประจำวัน (Barthel index) เพื่อให้คำแนะนำญาติในการให้ความช่วยเหลือในกิจกรรมที่ผู้ป่วยไม่สามารถปฏิบัติเองได้

๓. ให้คำแนะนำในการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดให้อยู่ในเกณฑ์ที่เหมาะสม คือ ๑๓๐-๑๘๐ mg/dl หรือ HbA๑C น้อยกว่าหรือเท่ากับ ๗ %ควบคุมระดับความดันโลหิตให้อยู่ในเกณฑ์ที่เหมาะสม คือ ๑๔๐/๙๐ mmHg ควบคุมระดับไขมันในเลือด LDL- C น้อยกว่า ๑๐๐ mg/dl เพื่อป้องกันการกลับเป็นโรคหลอดเลือดสมองซ้ำ ดังนี้

๓.๑ บริโภคอาหารตามหลักโภชนาการ โดยลดอาหารที่มีรสหวานหรือน้ำตาลสูง อาหารรสเค็มหรือมีเกลือโซเดียมสูง ลดอาหารที่มีไขมันสูง เพิ่มการรับประทานผักสดและผลไม้ที่ไม่หวานจัด

๓.๒ งดสูบบุหรี่ และเครื่องดื่มแอลกอฮอล์

๓.๓ ควบคุมน้ำหนักตัวให้อยู่ในเกณฑ์ปกติ BMI อยู่ในช่วง ๑๙-๒๓ kg/m^๒

๓.๔ ออกกำลังกายวันละประมาณ ๓๐-๔๕ นาที ๕ วันต่อสัปดาห์ รวมถึงแนะนำ และสาธิตท่าออกกำลังกาย ได้แก่ ท่าฝึกหายใจและสมาธิ ท่ายืดกล้ามเนื้อสะบักและกล้ามเนื้อไหล่ ท่ายืดและส่งเสริมการแข็งแรงของกล้ามเนื้อลำตัว ท่ายืดกล้ามเนื้อรอบหัวไหล่ รวมถึงข้อปฏิบัติในการออกกำลังกาย เช่น หลีกเลี่ยงการออกกำลังกายในภาวะอากาศที่ร้อนจัด หรือหนาวจัดจนเกินไป ควรดื่มน้ำก่อนระหว่างและหลังการออกกำลังกาย เพื่อป้องกันการขาดน้ำ ถ้ามีอาการผิดปกติขณะออกกำลังกาย เช่น เวียนศีรษะ เหนื่อย ให้หยุดออกกำลังกายและปรึกษาแพทย์

๓.๕ รับประทานยาลดความดันโลหิต ได้แก่ Hydralazine (๒๕mg) ๒ tab^๑ tid pc และยาลดไขมันในเลือด ได้แก่ Atorvastatin (๔๐mg) ๑ tab^๑ hs ฉีดยาอินซูลินเพื่อลดระดับน้ำตาลในเลือดตามแผนการรักษาของแพทย์

๓.๖ หลีกเลี่ยงไม่ให้เกิดอารมณ์เครียดหรืออ่อนคลายความเครียด โดยวิธีนอนหลับพักผ่อน พุดคุยพบปะเพื่อนฝูง ออกกำลังกาย ยืดเส้นยืดสาย นั่งสมาธิ ฟังเพลง ร้องเพลง ดูโทรทัศน์

๔. ให้คำแนะนำแก่ผู้ป่วย ผู้ดูแลเกี่ยวกับการสังเกตอาการผิดปกติที่บ่งชี้ว่าเกิดภาวะแทรกซ้อนจากโรคเบาหวาน โรคความดันโลหิตสูงและต้องมาพบแพทย์ ดังนี้

๔.๑ ภาวะแทรกซ้อนเฉียบพลันจากโรคเบาหวาน ได้แก่

๑) ภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำ (ระดับน้ำตาลในเลือดต่ำกว่า ๗๐ mg/dl) อาการผิดปกติ ได้แก่ มือสั่นหรือใจสั่น เหงื่อออก รู้สึกหิว มึนงงศีรษะ แขนขาไม่มีแรง ชักหรือหมดสติ

๒) ภาวะน้ำตาลในเลือดสูง แบ่งออกเป็น ๒ ภาวะ ได้แก่

(๑) ภาวะคีโตอะซิโตซิส (DKA) ระดับน้ำตาลในเลือดสูงกว่า ๒๕๐ mg/dl อาการผิดปกติ ได้แก่ คลื่นไส้ อาเจียน เบื่ออาหาร ปัสสาวะปริมาณมากขึ้น คอแห้ง กระหายน้ำ อ่อนเพลีย ไม่มีแรง คลื่นไส้ อาเจียน หอบเหนื่อย ลมหายใจมีกลิ่นผลไม้ ระดับน้ำตาลในเลือดสูงกว่า ๒๕๐ mg/dl

(๒) ภาวะหมดสติจากระดับน้ำตาลในเลือดสูงรุนแรง (ระดับน้ำตาลในเลือด มากกว่า ๖๐๐ mg/dl) โดยไม่มีกรดคีโตนคั่งในเลือด (HHNS) อาการผิดปกติ ได้แก่ ปัสสาวะมากและบ่อย กระหายน้ำมีภาวะขาดน้ำอย่างรุนแรง ระดับความรู้สึกตัวลดลง ซึม สับสน หมดสติ

๔.๒ ภาวะแทรกซ้อนเรื้อรังจากโรคเบาหวานและโรคความดันโลหิตสูง

๑) กล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดหรือตาย อาการผิดปกติ ได้แก่ เจ็บแน่นหน้าอกคล้ายมีสิ่งของทับที่หน้าอก เจ็บบริเวณหัวไหล่ หายใจเหนื่อย

๒) โรคหลอดเลือดสมอง อาการผิดปกติ ได้แก่ พูดไม่ชัด ปากเบี้ยว แขนขาอ่อนแรงมากขึ้น เวียนศีรษะ มองเห็นภาพซ้อน

๓) ไตเสื่อมสภาพมากขึ้นเป็นระยะที่ ๔ อาการผิดปกติ ได้แก่ ปัสสาวะเป็นฟอง ปัสสาวะสีส้มหรือสีน้ำตาลเข้ม เนื้อ อาการบวมบริเวณหนังตา ใบหน้า และขาทั้งสองข้าง

๔) หลอดเลือดส่วนปลายตีบ ได้แก่ อาการปวดขา ชาหรืออ่อนแรงของแขนหรือขา รู้สึกเย็นที่ขาส้นล่าง เกิดแผลที่เท้า

๕) เส้นประสาทส่วนปลายเสื่อม ได้แก่ อาการชาที่ปลายมือปลายเท้าทั้งสองข้าง บางรายจะมีอาการปวดแสบปวดร้อน หรือปวดเหมือนถูกแทง ส่วนใหญ่อาการมักจะเกิดตอนกลางคืน ในระยะต่อมาอาการปวดจะลดลง แต่จะรู้สึกชาและการรับสัมผัสลดลง

๕. ให้ความรู้และสาธิตการพลิกตะแคงตัวผู้ป่วย รวมถึงให้ผู้ดูแลสาธิตย้อนกลับ เพื่อป้องกันการเกิดแผลกดทับ

๖. ให้ความรู้และสาธิตการจัดท่านอนสำหรับผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง ได้แก่ การจัดท่านอนตะแคงทับข้างที่ดี การจัดท่านอนตะแคงทับข้างที่เป็นอัมพาต และการจัดท่านอนหงาย รวมทั้งให้ผู้ป่วย /ญาติสาธิตย้อนกลับ

๗. ให้ความรู้เรื่องการดูแลสายสวนปัสสาวะ และการให้อาหารทางสายยาง

๘. ให้คำแนะนำเรื่องการจัดสิ่งแวดล้อมภายในบ้าน ห้องพัก เพื่ออำนวยความสะดวกต่อการดำเนินชีวิตประจำวันและป้องกันอุบัติเหตุ โดยการพดัดตกหล่น วางเครื่องใช้ในบ้านให้ผู้ป่วยเคลื่อนไหวสะดวก สามารถหยิบจับสิ่งของได้สะดวก

๙. ให้ความรู้ ฝึกทักษะเรื่อง การฝึกกลืนและส่งเสริมการกลืนอย่างปลอดภัย เพื่อป้องกันการสูดสำลัก

๑๐. ให้ความรู้ สอนและฝึกทักษะผู้ป่วย ผู้ดูแลเรื่องการทำกิจวัตรประจำวัน ได้แก่ การอาบน้ำ การเช็ดตัว การแปรงฟัน การรับประทานอาหาร การสวมใส่หรือถอดเสื้อผ้า การสวมและถอดรองเท้า

๑๑. ให้คำแนะนำการดูแลเท้า เพื่อป้องกันการเกิดแผล ได้แก่ เช็ดเท้า ซอกระหว่างนิ้วให้แห้ง ด้วยผ้าเช็ดตัวหรือผ้านุ่มที่สะอาด ห้ามใช้แอลกอฮอล์เช็ดเท้าทำความสะอาดเท้า เพราะจะทำให้เท้าแห้ง ตราชงเท้าและเล็บเท้าอย่างละเอียดทุกวัน ว่ามีแผล รอยแดง บวมหนังดำน หรือมีเล็บขบหรือไม่

๑๒. ให้ความรู้การฉีดยาอินซูลินโดยใช้เข็มฉีดยาแก่ผู้ดูแล ตั้งแต่การเตรียมอุปกรณ์ การเตรียม อินซูลิน การเลือกตำแหน่งการฉีดอินซูลิน การฉีดยา การทิ้งเข็มฉีดยา และการเก็บอินซูลิน รวมทั้ง การฝึกทักษะการฉีดอินซูลินแก่ผู้ดูแลเพื่อให้เกิดความมั่นใจ

๑๓. แนะนำการใช้ประโยชน์จากสถานบริการสุขภาพใกล้บ้าน เช่น โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพ ตำบล โรงพยาบาลชุมชน แก่ญาติ กรณีมีเหตุฉุกเฉินที่ต้องการคำปรึกษาหรือการช่วยเหลือ

๑๔. ชี้แจงและอธิบายให้ผู้ป่วยและญาติเข้าใจถึงความสำคัญของการกลับมาพบแพทย์ตามนัด การตรวจตา การตรวจสุขภาพเท้าเป็นระยะๆ อย่างน้อยปีละ ๑ ครั้ง

๑๕. ประสานทีม HHC เวชกรรมสังคม เพื่อตรวจเยี่ยมผู้ป่วยก่อนจำหน่าย และเยี่ยมติดตาม ดูแล ผู้ป่วยต่อเนื่องเมื่อกลับไปบ้าน

ประเมินผลการพยาบาล

ผู้ป่วยและญาติมีสีหน้าสดชื่นขึ้น สามารถบอกแผนการดูแลตนเองเมื่อกลับไปบ้านได้ และ ตอบคำถามเกี่ยวกับการดูแลตนเองที่บ้านได้ เช่น การรับประทานอาหาร การรักษาความสะอาด ร่างกาย การออกกำลังกาย การดูแลสายสวนปัสสาวะ การให้อาหารทางสายยาง การสังเกตอาการ ผิดปกติที่ต้องมาพบแพทย์ได้อย่างถูกต้อง สามารถสารถีย้อนกลับการจัดทำนอน การออกกำลังกาย การให้อาหารทางสายยาง การฉีดยาอินซูลินได้อย่างถูกต้อง

๖. ขั้นตอนการดำเนินงาน

๑. การประเมินปัญหาและความต้องการ ปฏิบัติดังนี้ ๑) การประเมินปัญหาความต้องการแรก รับ ทันทันที่มาถึงหอผู้ป่วยตามสภาพของโรคหลอดเลือดสมองชนิดสมองขาดเลือด ได้แก่ รวบรวมข้อมูล เกี่ยวกับประวัติความเจ็บป่วย การตรวจร่างกายตามระบบต่างๆ สัญญาณชีพ อาการทางระบบประสาท ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ ผลการตรวจ Chest x-ray, EKG, CT scan brain และรวบรวมข้อมูลอื่นๆ เพิ่มเติม เพื่อใช้ในการวางแผนดูแลและระแกรับ และระแจะจำหน่าย ๒) การประเมินปัญหาความ ต้องการในระยะดูแลต่อเนื่อง ได้แก่ สัญญาณชีพ อาการทางระบบประสาท ผลการตรวจทาง ห้องปฏิบัติการซ้ำ CT scan brain ซ้ำ สังเกตอาการ อาการแสดงเป็นระยะ ๆ ตามแนวทางการดูแลผู้ป่วย โรคหลอดเลือดสมองชนิดสมองขาดเลือดที่มีภาวะความดันในกะโหลกศีรษะสูง ๓) การประเมินปัญหา ความต้องการในระยะจำหน่าย ได้แก่ ประเมิน ปัญหาและความต้องการการดูแลด้านร่างกาย จิตใจ อารมณ์ สังคม และข้อจำกัดของผู้ป่วยและครอบครัว ภายหลังจำหน่าย รวมถึงมีการใช้ผลการตรวจ ต่างๆ มาประกอบการวางแผนการพยาบาล เช่น แบบประเมินความพิการ (The Modified Rankin Scale: mRS) แบบประเมินกิจวัตรประจำวัน (Barthel Activities of Daily Living: ADL) แบบประเมิน การกลืน (Swallowing Screening) แบบประเมินความรุนแรงของโรคหลอดเลือดสมอง (The National Institutes of Health. Stroke Scale; NIHSS) ประเมินความต้องการความรู้ ทักษะหรือข้อมูลเพิ่มเติม บันทึกรู้ข้อมูลที่ได้รับการประเมินตั้งแต่แรกรับจนจำหน่ายอย่างถูกต้อง และครบถ้วน

๒. การวินิจฉัยการพยาบาล ปฏิบัติดังนี้ วิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากการประเมินปัญหาและความ ต้องการ กำหนดปัญหาและข้อวินิจฉัยทางการพยาบาลที่เกิดขึ้นแล้ว และมีแนวโน้มที่จะเกิดขึ้นในอนาคต

กำหนดปัญหาและข้อวินิจฉัยทางการพยาบาลใหม่ เมื่อมีข้อมูลที่บ่งชี้ว่าปัญหานั้นๆ เปลี่ยนแปลงไป หรือเมื่อค้นหาสาเหตุของปัญหาได้ชัดเจน บันทึกการวินิจฉัยการพยาบาลอย่างถูกต้อง และครบถ้วน

๓. การวางแผนการพยาบาล ปฏิบัติดังนี้ จัดลำดับความสำคัญของปัญหาและความต้องการ กำหนดแผนการพยาบาลที่สอดคล้องกับปัญหาและความต้องการ แก้ไขปรับปรุงแผนการพยาบาลให้สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงบันทึกการวางแผนการพยาบาลอย่างครบถ้วนและถูกต้อง

๔. การปฏิบัติการพยาบาล ปฏิบัติดังนี้ ปฏิบัติการพยาบาลตามมาตรฐาน/แนวทางการดูแลผู้ป่วยที่กำหนดไว้ในแผนการพยาบาลอย่างครบถ้วน และปฏิบัติการพยาบาลเพื่อป้องกันและติดตามเฝ้าระวังปัญหาอื่น ๆ ที่มีแนวโน้มที่จะเกิดขึ้น

๕. การวางแผนจำหน่ายและการดูแลต่อเนื่อง ปฏิบัติดังนี้ รวบรวมข้อมูลจากการประเมินใน ระยะแรกรับและระยะดูแลต่อเนื่อง เพื่อวินิจฉัยปัญหาและคาดการณ์ปัญหาสุขภาพที่อาจยังคงเหลืออยู่ ประเด็นความรู้ ความเข้าใจของผู้ป่วยและญาติ เกี่ยวกับโรค แนวทางการรักษาพยาบาลที่ได้รับ ความสามารถในการดูแลตนเอง เปิดโอกาสให้ผู้ป่วยและญาติมีส่วนร่วมในการรับรู้ปัญหา และร่วมวางแผนในการดูแลผู้ป่วยเมื่อกลับไปบ้าน กำหนดแผนการฟื้นฟูสภาพ แผนการสอน และการฝึกทักษะ ในการดูแลสุขภาพตนเองในแต่ละวัน ตามแนวทางการวางแผนจำหน่ายผู้ป่วย เพื่อช่วยเหลือสนับสนุน การดูแลสุขภาพตนเองที่บ้าน และเตรียมความพร้อมก่อนจำหน่าย ให้สอดคล้องกับปัญหาและความ ต้องการ

๖. การประเมินผลการปฏิบัติการพยาบาล ปฏิบัติดังนี้ ติดตามอาการและอาการแสดงของผู้ป่วย ที่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างต่อเนื่อง และประเมินผลการพยาบาลภายหลังให้การพยาบาลตามระยะเวลา ที่เหมาะสม ตรวจสอบว่าเป้าหมาย/ผลลัพธ์ที่คาดหวังบรรลุตามเกณฑ์การประเมินหรือไม่ ถ้าบรรลุตาม เกณฑ์การประเมินทั้งหมด ข้อวินิจฉัยการพยาบาลนั้นจะตัดออกไปจากแผนการพยาบาล ถ้าบรรลุเกณฑ์ การประเมินเป็นบางส่วน จะปรับหรือแก้ไขในส่วนนั้น ๆ ก่อนนำไปปฏิบัติแก่ผู้ป่วย และทำการประเมินซ้ำ ถ้าไม่บรรลุตามเกณฑ์การประเมินจะปรับแผนการพยาบาลใหม่ให้เหมาะสม บันทึกผลการประเมินการ ปฏิบัติการพยาบาลอย่างครบถ้วน ชัดเจน ชี้ให้เห็นประเด็นปัญหานั้น ๆ ยังคงอยู่หรือถูกแก้ไขแล้ว เพื่อ การสื่อสารและส่งต่อข้อมูลให้ทีมการพยาบาลต่อไป

๗. ผลสำเร็จของงาน (เชิงปริมาณ / เชิงคุณภาพ)

ผู้ป่วยปลอดภัยจากภาวะความดันในกะโหลกศีรษะสูง ระดับความดันโลหิตลดลงได้ตามเกณฑ์ ที่เหมาะสม ระดับน้ำตาลในเลือดลดลงใกล้เคียงกับเกณฑ์ที่เหมาะสม เกลือแร่โปแตสเซียมเพิ่มขึ้นและ อยู่ในเกณฑ์ปกติ เกลือแร่โซเดียมเพิ่มขึ้นและอยู่ในเกณฑ์ปกติ หายจากการติดเชื้อในระบบทางเดิน หายใจ ปลอดภัยจากการระงับความรู้สึกและการผ่าตัดเปิดกะโหลกศีรษะ ไม่มีภาวะเนื้อเยื่อขาด ออกซิเจน หายใจเองได้ดี หายจากอาการปวดแผลผ่าตัด ไม่เกิดภาวะสมองบวมเพิ่มขึ้นและอาการชัก หลังผ่าตัดเปิดกะโหลกศีรษะ ผู้ไม่เกิดปอดอักเสบที่สัมพันธ์กับการใช้เครื่องช่วยหายใจและการสำลัก ผู้ป่วยไม่เกิดการติดเชื้อแผลผ่าตัด ไม่เกิดภาวะแทรกซ้อนที่ป้องกันได้ ได้แก่ แผลกดทับ ข้อยึดติด ภาวะลิ่มเลือดอุดตันในหลอดเลือดดำลึก ไม่เกิดการติดเชื้อระบบทางเดินปัสสาวะ พุดช้ำขึ้น หายจาก ภาวะท้องผูก และผู้ป่วยและญาติมีความรู้ ความเข้าใจและทักษะที่จำเป็นในการดูแลตนเองเมื่อ กลับไปบ้าน

๘. การนำไปใช้ประโยชน์

๑. ใช้เป็นแหล่งการเรียนรู้สำหรับบุคลากรทางการแพทย์และผู้ที่สนใจจะศึกษาเกี่ยวกับการพยาบาลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองชนิดสมองขาดเลือดที่มีภาวะความดันในกะโหลกศีรษะสูง

๒. ใช้เป็นแนวทางการพยาบาลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองชนิดสมองขาดเลือดที่มีภาวะความดันในกะโหลกศีรษะสูงรายอื่นๆ สำหรับบุคลากรทางการแพทย์ในหอผู้ป่วยอายุรกรรมหญิง ๒ และขยายสู่หน่วยงานอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องภายในโรงพยาบาล

๙. ความยุ่งยากและซับซ้อนในการดำเนินการ

๑. ผู้ป่วยรายนี้มีบริเวณเนื้อสมองที่ขาดเลือดมาจากพยาธิสภาพของหลอดเลือดแดงขนาดใหญ่คือ Middle cerebral artery รวมทั้งมีประวัติเป็นโรคความดันโลหิตสูง โรคเบาหวาน และ ซึ่งในขณะรับการรักษาด้วยโรคหลอดเลือดสมองชนิดสมองขาดเลือด ผู้ป่วยมีระดับความดันโลหิตสูง ระดับน้ำตาลในเลือดสูง และมีไข้สูงจากการติดเชื้อทางเดินหายใจ ซึ่งเป็นปัจจัยส่งเสริมทำให้เกิดภาวะสมองบวมและภาวะความดันในกะโหลกศีรษะสูงตามมา นอกจากนี้ยังมีโอกาสเกิดภาวะแทรกซ้อนเฉียบพลันจากโรคความดันโลหิตสูง โรคเบาหวาน เนื่องจากไม่สามารถควบคุมความดันโลหิตและระดับน้ำตาลในเลือดได้ ดังนั้นการดูแลผู้ป่วยจึงมีความซับซ้อนทั้งต้องควบคุมปัจจัยส่งเสริมที่ทำให้ภาวะสมองบวมให้ลดลง หรือกลับสู่ภาวะปกติ หรือได้ตามเป้าหมาย ภายในระยะเวลาที่เหมาะสม ตามแผนการรักษา และการเฝ้าระวังภาวะแทรกซ้อนเฉียบพลันจากโรคความดันโลหิตสูง และโรคเบาหวาน

๒. ผู้ป่วยรายนี้ได้รับการรักษาด้วยสารละลายที่มีความดันออสโมซิสสูง ได้แก่ Mannitol และ Glycerol เพื่อลดภาวะสมองบวมและความดันในกะโหลกศีรษะสูง แต่ผู้ป่วยไม่ตอบสนองต่อการรักษา แพทย์จึงต้องทำผ่าตัดเปิดกะโหลกศีรษะ เพื่อลดความดันในกะโหลกศีรษะ (Decompressive craniectomy) ซึ่งพยาบาลในหอผู้ป่วยอายุรกรรมยังขาดทักษะ ประสบการณ์ ในการดูแลผู้ป่วยก่อนและหลังผ่าตัดเปิดกะโหลกศีรษะ ถึงแม้จะมีความรู้ที่ได้จากการศึกษา แต่ไม่มีประสบการณ์การจริง จึงขาดความมั่นใจ ต้องขอคำปรึกษาจากพยาบาลหอผู้ป่วยหนักศัลยกรรมเป็นระยะๆ เช่น การตั้งค่าเครื่องช่วยหายใจ การดูแลสายท่อระบายเลือด เป็นต้น

๓. ผู้ป่วยรายนี้มีความพิการเหลืออยู่ ทำให้ไม่สามารถช่วยเหลือตัวเองได้ ซึ่งในระยะแรกผู้ป่วยจะเกิดความวิตกกังวล ท้อแท้ สิ้นหวัง ต่อต้าน ไม่สนใจเวลาที่พยาบาลเข้าไปพูดคุย หรือให้คำแนะนำ พยาบาลต้องสร้างสัมพันธภาพที่ดีกับผู้ป่วย เพื่อให้ได้รับความร่วมมือในการรักษาพยาบาล ให้กำลังใจ และให้การช่วยเหลือในการทำกิจกรรมฟื้นฟูสภาพร่างกายของผู้ป่วย นอกจากนี้ยังต้องซักงูญาคติหรือสมาชิกในครอบครัวเข้ามาเป็นส่วนร่วมในการดูแลผู้ป่วย เพื่อวางแผนการจำหน่าย ซึ่งในเบื้องต้นญาติมีความกลัวในการดูแลผู้ป่วย จึงต้องพยายามให้ความรู้ สร้างความเข้าใจ ให้คำแนะนำ และให้ทดลองปฏิบัติ จนกระทั่งญาติเกิดความมั่นใจ และสามารถปฏิบัติได้ในที่สุด

๑๐. ข้อเสนอแนะ

๑. ผู้ป่วยที่มีปัจจัยส่งเสริมต่อการเกิดสมองบวมหลายประการ รวมทั้งมีโรคประจำตัวเรื้อรังที่ควบคุมไม่ได้ เช่น ระดับความดันโลหิต ระดับน้ำตาลในเลือด ควรจัดเป็นผู้ป่วยที่มีความเสี่ยงสูงต่อการเกิดภาวะความดันในกะโหลกศีรษะสูง โดยกระบวนการดูแลผู้ป่วยกลุ่มนี้ ควรจัดทำแนวทางปฏิบัติการพยาบาลให้ชัดเจน พร้อมระบุผลลัพธ์หรือเป้าหมายที่ต้องการ เพื่อให้มีรูปแบบการดูแลไปในทิศทาง

เดียวกัน ลดความหลากหลาย และใช้เป็นแนวทางสำหรับการตัดสินใจอย่างถูกต้องตามมาตรฐาน และเหมาะสม

๒. พัฒนาทักษะ และสร้างเสริมประสบการณ์ให้แก่พยาบาลหรือผู้ป่วยอายุรกรรม (Stroke unit) โดยจัดระบบพี่เลี้ยง หรือหมุนเวียนสับเปลี่ยนงานระหว่างพยาบาลหรือผู้ป่วยอายุรกรรม (Stroke unit) และพยาบาลหรือผู้ป่วยหนักศัลยกรรม

๓. ควรมีการประสานกับทีมสหสาขาวิชาชีพตามปัญหาและความต้องการของผู้ป่วยในการวางแผนดูแลผู้ป่วยร่วมกันตามศักยภาพของโรงพยาบาล เพื่อให้ปัญหาด้านร่างกาย และจิตใจได้รับการจัดการอย่างครบถ้วน ถูกต้อง และเหมาะสม ดังนี้

๓.๑ นักกายภาพบำบัด เพื่อให้ข้อมูลและฝึกทักษะการฟื้นฟูสภาพร่างกาย

๓.๒ โภชนากร เพื่อแนะนำการเลือกบริโภคอาหารที่เหมาะสม และตัวอย่างอาหาร

๓.๓ เภสัชกร เพื่อแนะนำวิธีการใช้ยา และสังเกตอาการข้างเคียงจากยา

๓.๔ นักจิตวิทยา เพื่อดูแลด้านจิตใจผู้ป่วย

๓.๕ นักกายอุปกรณ์ เพื่อแนะนำอุปกรณ์ เครื่องใช้ในการทำกิจวัตรประจำวัน สำหรับผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองที่มีความบกพร่องด้านการเคลื่อนไหว การกลืน

๓.๖ นักกิจกรรมบำบัด เพื่อแนะนำและดูแลเรื่องการฝึกพูด ฝึกการกลืน

๔. นำแบบประเมินความปวดสำหรับผู้ป่วยที่มีข้อจำกัดในการสื่อสารมาใช้ในหอผู้ป่วย เช่น แบบประเมิน CPOT Neuro Thai version, Behavior Pain Scale (BPS), Critical care Pain Observation Tool (CPOT)

๕. ควรนำอาการและอาการแสดงที่เป็นสัญญาณเตือนของภาวะความดันในกะโหลกศีรษะสูง มาให้น้ำหนักคะแนนในแต่ละสัญญาณเตือน เช่น คะแนนระดับความรู้สึกตัวลดลง โดยประเมินด้วย GCS ถ้า eye opening response ลดลงให้ ๐.๕ คะแนน verbal response ลดลงให้ ๐.๕ คะแนน ถ้า motor response ลดลง ให้ ๑ คะแนน กระสับกระส่ายหรือง่วงซึม ให้ ๐.๕ คะแนน แขนขาอ่อนแรง ลงจากเดิมตั้งแต่ ๑ แกรดขึ้นไป ให้ ๑ คะแนน ขนาดของ pupil เปลี่ยนแปลง ๒ ข้าง แตกต่างกันเกิน ๑ มิลลิเมตร ปฏิกริยาตอบสนองต่อแสงซ้าลง ให้ ๑ คะแนน ค่า ICP มากกว่าหรือเท่ากับ ๒๐ cmH₂O (กรณีมี ICP monitoring) ให้ ๑ คะแนน ปวดศีรษะรุนแรง ให้ ๐.๕ คะแนน ชักเกร็ง ให้ ๑ คะแนน และอาเจียน ให้ ๐.๕ คะแนน โดยคะแนนรวมตั้งแต่ ๑ ขึ้นไป ให้วินิจฉัยว่าผู้ป่วยอาจมีภาวะความดันในกะโหลกศีรษะสูง และรายงานแพทย์ทันที ทำให้ผู้ป่วยจะได้รับการวินิจฉัยรวดเร็ว (Early diagnosis) และการรักษาเร็ว (Early treatment) โดยไม่ต้องทำผ่าตัด

บรรณานุกรม

- กลุ่มยุทธศาสตร์และแผนงาน สำนักโรคไม่ติดต่อ กรมควบคุมโรค. (๒๕๖๐). *แผนยุทธศาสตร์ การป้องกันและควบคุมโรคไม่ติดต่อระดับชาติ ๕ ปี (พ.ศ. ๒๕๖๐ - ๒๕๖๔)*. กรุงเทพฯ: อีโมชั่น อาร์ต.
- อภิฤดี จิระวิโรจน์. (๒๕๕๕). *ความดันในกะโหลกศีรษะสูง*. สืบค้นเมื่อ ๓ ธันวาคม ๒๕๖๕ จาก <https://www.gotoknow.org/posts/๓๑๓๒๔๑>
- คณะแพทยศาสตร์ ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล. (๒๕๖๔). *การดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองสู่ผลลัพธ์ที่เป็นเลิศทางการพยาบาล*. กรุงเทพฯ: นิยมวิทยา.
- ฉัตรกมล ประจวบลาภ. (๒๕๖๑). *ภาวะความดันในกะโหลกศีรษะสูงที่มีพยาธิสภาพที่สมอง: มิติของการพยาบาลตามหลักฐานเชิงประจักษ์*. *วารสารสภาการพยาบาล*, ๓๓(๒) ๑๕-๒๘.
- ชลธิรา เรียงคำ. (๒๕๖๑). *การพยาบาลผู้ป่วยเบาหวาน*. ในการพยาบาลอายุรศาสตร์ เล่ม ๑. *วันดีโตสุขศรีและคณะ (บรรณาธิการ) หน้า ๑๑๐-๑๔๑*. พิมพ์ครั้งที่ ๕ กรุงเทพฯ: เอ็นพีเพรส.
- ไชยา ท่าแดง. (๒๕๖๓). *ผลของโปรแกรมการจัดการตนเองต่อการรับรู้สมรรถนะแห่งตนพฤติกรรม การจัดการตนเอง ระดับน้ำตาลในเลือด และระดับน้ำตาลสะสมเกาะเม็ดเลือดแดงของ ผู้ที่เป็นโรคเบาหวานชนิดที่ ๒ อำเภอเมือง จังหวัดอ่างทอง*. วิทยานิพนธ์สาธารณสุขศาสตรมหาบัณฑิต บัณฑิตวิทยาลัยมหาวิทยาลัยนเรศวร จังหวัดพิษณุโลก.
- ณฐกร นิลเนตร. (๒๕๖๒). *ปัจจัยเสี่ยงและการป้องกันโรคหลอดเลือดสมองในกลุ่มผู้ป่วย ความดันโลหิตสูง*. *วารสารพยาบาลทหารบก*, ๒๐(๒), ๕๑-๕๗.)
- ดวงพร พิกุลทอง. (๒๕๖๔). *ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการป้องกันโรคความดันโลหิตสูงของ ผู้ที่มีความเสี่ยงในอำเภอคลองขลุง จังหวัดกำแพงเพชร*. วิทยานิพนธ์สาธารณสุขศาสตรมหาบัณฑิต บัณฑิตวิทยาลัยมหาวิทยาลัยนเรศวร จังหวัดพิษณุโลก. วิทยานิพนธ์สาธารณสุขศาสตรมหาบัณฑิต บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์
- นฤมล โชว์สูงเนิน. (๒๕๖๐). *การสร้างเสริมพฤติกรรมสุขภาพของประชาชนวัยทำงานเพื่อป้องกัน โรคความดันโลหิตสูง*. *วารสารสุขภาพภาคประชาชน*, ๑๒(๑), ๙-๑๖.
- นิพพาภรณ์ สิ้นทรัพย์, จินวัตร จันครา, และบุปผา ใจมั่น. (๒๕๖๐). *โรคความดันโลหิตสูงใน ผู้สูงอายุ: เพชฌฆาตเงียบที่ควรตระหนัก*. *วารสารวิทยาลัยพยาบาลพระปกเกล้า*, ๒๘ (๑), ๑๐๐-๑๐๙.
- นิภาพร บุตรสิงห์. (๒๕๖๒). *การพยาบาลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองระยะเฉียบพลัน*. *วารสารสภาการพยาบาล*, ๓๔(๓) ๑๕-๒๙.
- บุษกร สีหรัตน์ปทุม. (๒๕๖๓). *การป้องกันโรคหลอดเลือดสมองขาดเลือดเฉียบพลันสำหรับ วัยทำงานที่สูบบุหรี่ในสถานประกอบการเขตเมือง*. *วชิรเวชสารและวารสารเวชศาสตร์ เขตเมือง*, ๖๔(๖), ๔๑๙-๔๒๘.

- ประกายทิพย์ พรหมสูตร. (๒๕๖๓). ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการมารับการรักษาในโรงพยาบาลของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง อำเภอสระใคร จังหวัดหนองคาย. งานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน โรงพยาบาลสระใคร อำเภอสระใคร จังหวัดหนองคาย.
- ปราโมทย์ ชูกิจและกรุณา ชูกิจ. (๒๕๖๔). การพยาบาลวิกฤตในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองเฉียบพลันที่ได้รับการรักษาโดยการผ่าตัด. ใน ศรีนยา โฆสิตะมงคลและคณะ (บรรณาธิการ). *การดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองสู่ผลลัพธ์ที่เป็นเลิศทางการพยาบาล*. (หน้า ๒๘๕-๓๐๖). กรุงเทพฯ: นิยมการพิมพ์.
- พวงทอง ไกรพิบูลย์. (๒๕๖๓). *สมองขาดเลือด*. สืบค้นเมื่อ ๒๒ พฤษภาคม ๒๕๖๖, จาก <https://haamor.com/>
- มลฤดี แสนจันทร์. (๒๕๖๔). หลุมพรางการพยาบาลผู้ป่วยบาดเจ็บศีรษะที่มีภาวะความดันในกะโหลกศีรษะสูง. *วารสารพยาบาลสาธารณสุข*, ๓๕(๒). ๑๓๙-๑๕๓.)
- รัญจนา ธนानันต์ศักดิ์, สุชาติ หาญไชยพิบูลย์กุล, และธนบูรณ์ วรกิจธำรงค์ชัย. (๒๕๖๒). การป้องกันโรคหลอดเลือดสมองแบบปฐมภูมิ. *วารสารสมาคมโรคหลอดเลือดสมองไทย*. ๑๘(๒), ๓๐-๔๐.
- วิรุทธ ศรีทุมสุข, ชัยยุทธ โคตะรักษ์, สุกลักษณ์ นอใส, และพรชัย จุลเมตต์. (๒๕๖๒). บทบาทพยาบาลในการป้องกันภาวะแทรกซ้อนในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองตีบหรืออุดตันที่ได้รับการรักษาผ่านสายสวนหลอดเลือด. *วารสารพยาบาลทหารบก*, ๒๐(๑), ๔๗-๕๕.
- ศิริวัลย์ เหรา. (๒๕๖๓). การเสริมสร้างความรอบรู้ด้านสุขภาพในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ ๒. *วารสารวิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี อุตรดิตถ์*, ๒(๑), ๓๙-๕๑.
- สถาบันประสาทวิทยา กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข. (๒๕๖๒). *แนวทางการรักษาโรคหลอดเลือดสมองตีบหรือตันสำหรับแพทย์*. กรุงเทพฯ: ธนาเพรส.
- สถาบันประสาทวิทยา กรมการแพทย์. (๒๕๕๙). *แนวทางการฟื้นฟูสมรรถภาพผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง*. กรุงเทพฯ: ธนาเพรส.
- สมศักดิ์ เทียมเก่า. (๒๕๖๕). *อุบัติการณ์โรคหลอดเลือดสมองในประเทศไทย.วารสารประสาทวิทยาแห่งประเทศไทย*. ๓๙ (๒), ๓๙-๔๖.
- สมาคมความดันโลหิตสูงแห่งประเทศไทย. (๒๕๖๒). *แนวทางการรักษาโรคความดันโลหิตสูงในเวชปฏิบัติทั่วไป พ.ศ. ๒๕๖๒*. เชียงใหม่: ทริค จึงค์.
- สำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ. (๒๕๖๔). *ชุดข้อมูลบริการผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองตีบ/อุดตัน (Stroke) สืบค้นเมื่อ ๑ มิถุนายน ๒๕๖๖, จาก https://data.go.th/dataset/dataset-pp_๓๒_๐๓*
- สิริมาส วงศ์ใหญ่, อมร ไกรดิษฐ์, และ จีระภา นะแสง. (๒๕๖๐). โรคเบาหวานกับการใช้ยาอย่างสมเหตุผล. *วารสารวิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี กรุงเทพ*, ๓๓(๓), ๑๕๘-๑๖๕.
- สุรรัตน์ สุวัชรังกูร. (๒๕๕๘). การดูแลรักษาผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองเฉียบพลันที่มีภาวะความดันในกะโหลกศีรษะสูง. *วารสารสมาคมโรคหลอดเลือดสมองไทย*, ๑๔, ๙๔-๑๐๑.
- อภิฤดี จิระวีโรจน์. (๒๕๕๕). *ความดันในกะโหลกศีรษะสูง*. สืบค้นเมื่อ ๓ ธันวาคม ๒๕๖๕, จาก <https://www.gotoknow.org/posts/๓๑๓๒๔๑>

อัจฉราภรณ์ จำรัส. (๒๕๖๓). ประสิทธิภาพของการใช้แนวปฏิบัติการจัดการทางการแพทย์สำหรับผู้ที่เป็นโรคเบาหวานชนิดที่ ๒ โรงพยาบาลปง จังหวัดพะเยา.

สืบค้นเมื่อ ๓ ธันวาคม ๒๕๖๕, จาก

https://archive.lib.cmu.ac.th/full/T/๒๕๕๗/nuad๔๐๕๕๗ac_ch๒.pdf

อุษา พงษ์เลาหพันธ์, ศุภร วงศ์วาทัญญู, และกุสุมา คุววัฒนสัมฤทธิ์. (๒๕๕๒). กิจกรรมการพยาบาลและปัจจัยที่มีผลต่อการเกิดภาวะความดันในกะโหลกศีรษะสูงในผู้ป่วยบาดเจ็บที่ศีรษะ.

รวมาริบัติสาร, ๑๕(๒), ๒๒๑-๒๒๓.

Strategy and Planning Division Ministry of Public Health. (๒๐๑๗). *Statistical Thailand*

๒๐๑๗. Retrieved December ๑๙, ๒๐๒๒, from

http://bps.moph.go.th/new_bps/sites/default/files/health%๒๐stratistic%๒๐๒๕๖๐.pdf

World Health Organization [WHO]. (๒๐๑๖). *Global Report on Diabetes*. Retrieved

December ๑๙, ๒๐๒๒, from

[http://appswho.int/iris/bitstream/handle/๑๐๖๖๕/๒๐๔๘๗๑/๙๗๘๙๒๔๑๕๖๕๒๕๗eng.pdf; jsessionid=B๔B๘๓๘๑EEA๘๐๐DAA๔๓๕๕๑๗ED๐๔๓๖๗๕A๙?](http://appswho.int/iris/bitstream/handle/๑๐๖๖๕/๒๐๔๘๗๑/๙๗๘๙๒๔๑๕๖๕๒๕๗eng.pdf; jsessionid=B๔B๘๓๘๑EEA๘๐๐DAA๔๓๕๕๑๗ED๐๔๓๖๗๕A๙?sequence=๑)

sequence=๑)