

การพยาบาลผู้ป่วยหลังผ่าตัดใส่สายระบายปัสสาวะผ่านผิวหนังเข้ากรวยไต รักษาภาวะอุดกั้นระบบทางเดินปัสสาวะ

ศุจินตรา บัวชื่น พย.บ.*

บทคัดย่อ

การผ่าตัดใส่สายระบายปัสสาวะผ่านผิวหนังเข้ากรวยไต (percutaneous nephrostomy: PCN) รักษาผู้ป่วยที่เกิดภาวะอุดกั้นระบบทางเดินปัสสาวะ เป็นการรักษาสำคัญที่ช่วยระบายน้ำปัสสาวะออกจากร่างกาย เพื่อรักษาสมดุลน้ำและเกลือแร่ของร่างกาย พยาบาลมีบทบาทสำคัญอย่างมากในการดูแลผู้ป่วยหลังผ่าตัด ตั้งแต่การสังเกตอาการอย่างใกล้ชิด ประเมินปัญหาและเฝ้าระวังภาวะแทรกซ้อนที่เป็นอันตราย บทความนี้จะนำเสนอการพยาบาลผู้ป่วยหลังผ่าตัดใส่สายระบายปัสสาวะผ่านผิวหนังเข้ากรวยไตรักษาภาวะอุดกั้นระบบปัสสาวะ โดยการศึกษาจากผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลศิริราช จำนวน 1 ราย ในช่วงเดือน ตุลาคม 2564 ดำเนินการศึกษาคำถามเกี่ยวกับการผ่าตัดใส่สายระบายปัสสาวะผ่านผิวหนังเข้ากรวยไตรักษาภาวะอุดกั้นระบบทางเดินปัสสาวะ และศึกษาศึกษาจากแบบบันทึกทางการพยาบาล บันทึกการรักษา สัมภาษณ์ และการสังเกต นำข้อมูลมาวิเคราะห์และประเมินปัญหาตามแบบแผนสุขภาพ 11 แบบแผนของกอร์ดอน เพื่อวางแผนกำหนดข้อวินิจฉัยทางการพยาบาล การให้การพยาบาลและประเมินผลการพยาบาล

ผลการศึกษาพบว่าผู้ป่วยผ่านพ้นระยะวิกฤตไปได้ ได้ได้รับการฟื้นฟูให้กลับมาทำงานตามปกติ และไม่เกิดโรคแทรกซ้อน ข้อเสนอนี้มาจากการศึกษา พยาบาลต้องสามารถประเมินปัญหาภาวะแทรกซ้อนหลังผ่าตัด ส่วนใหญ่จะพบภาวะที่เป็นอันตราย ได้แก่ ภาวะไตขับปัสสาวะในปริมาณมาก (post obstructive diuresis) ทำให้ร่างกายสูญเสียน้ำอย่างรวดเร็วจนอาจเกิดภาวะช็อกได้ นอกจากนี้ยังต้องเฝ้าระวังการติดเชื้อภาวะปัสสาวะเป็นเลือด สายระบายไม่อยู่ในตำแหน่ง และการบาดเจ็บของเยื่อหุ้มปอด อุบัติการณ์เหล่านี้ล้วนสร้างความสูญเสียและเกิดอันตราย พยาบาลจึงต้องมีความรู้และสามารถให้การพยาบาลได้อย่างถูกต้องเหมาะสมตามมาตรฐาน เพื่อให้ผู้ป่วยปลอดภัยและมีคุณภาพชีวิตที่ดีตลอดการรักษา

คำสำคัญ สายระบายปัสสาวะผ่านผิวหนังเข้ากรวยไต ภาวะอุดกั้นระบบปัสสาวะ การพยาบาล

วันที่รับบทความ 9 กันยายน 2564 วันที่แก้ไขบทความเสร็จ 2 ธันวาคม 2564 วันที่ตอบรับบทความ 11 ธันวาคม 2564

*ผู้จัดทำบทความต้นฉบับ พยาบาลวิชาชีพ คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล Email: sujintrab@gmail.com

Post-operative nursing care for patients undergoing percutaneous nephrostomy for treatment of obstructive uropathy

Sujintra Buachuen B.N.S*

Abstract

Percutaneous nephrostomy (PCN) is an interventional surgical procedure for treatment of obstructive uropathy. It is a key treatment to drain urine from the kidney in order to maintain balance of water and minerals in the body. Nurses play an important role in post operative patient care, including close observation, problem assessment, and complication monitoring. This article presents post-operative nursing care for patients undergoing percutaneous nephrostomy for treatment of obstructive uropathy. A patient received medical care at Siriraj Hospital Thailand was studied during October 2021. Knowledge of post-operative nursing care for patients undergoing percutaneous nephrostomy for treatment of obstructive uropathy was reviewed. Data of the case study was also collected from nurses' notes, treatment records, interviews, and observation. Data were analyzed and assessed using 11 Gordon's functional health pattern for nursing diagnosis, nursing intervention, and evaluation.

The findings revealed that the patient had passed through the crisis, restored normal kidney functions, and no development of chronic kidney disease. The study recommended that nurses have to gain ability to assess problems and identify complications after undergoing percutaneous nephrostomy. The harmful complications include post obstructive diuresis, which lead to rapid loss of water and shock. Other complications should be monitored are infection, hematuria, catheter dislocation, and pneumothorax. These incidences cause losses and harm. Nurses should have knowledge and are able to provide standard and proper care to ensure patient's safety and good quality of life throughout the treatment.

keywords: percutaneous nephrostomy; obstructive uropathy; nursing

Received 9 September 2021 Revised 2 December 2021 Accepted 11 December 2021

*Registered nurse, Faculty of Medicine Siriraj Hospital, Mahidol University, Corresponding author, Email: sujindra.b@gmail.com

บทนำ

ภาวะอุดกั้นระบบทางเดินปัสสาวะเป็นภาวะฉุกเฉินที่พบบ่อยในระบบทางเดินปัสสาวะและเป็นสาเหตุสำคัญทำให้เกิดความผิดปกติในการทำงานของไต ส่งผลให้ไตขับของเสียแย่ลง เมื่อไตสูญเสียการทำงานจะทำให้เกิดภาวะไตบาดเจ็บเฉียบพลัน (acute kidney injury) ได้¹ จากการศึกษาในต่างประเทศพบว่า ภาวะอุดกั้นระบบทางเดินปัสสาวะทำให้เกิดไตบาดเจ็บเฉียบพลันถึงร้อยละ 82 ผู้ป่วยร้อยละ 15.2 จำเป็นต้องได้รับการล้างไตแบบชั่วคราว² และผู้ป่วยร้อยละ 9.2 เกิดโรคไตเรื้อรัง (chronic kidney disease)³ ภาวะอุดกั้นระบบทางเดินปัสสาวะเป็นปัญหาทางสาธารณสุขที่ส่งผลต่อคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยเป็นภาวะฉุกเฉินที่ต้องได้รับการตรวจวินิจฉัยให้เร็วที่สุดเพื่อได้รับการรักษาฟื้นฟูให้ไตกลับมาทำงานตามปกติและลดอัตราเสี่ยงในการเกิดโรคไตเรื้อรัง^{4,5}

การรักษาภาวะอุดกั้นระบบทางเดินปัสสาวะที่สำคัญคือใส่สายระบายปัสสาวะผ่านผิวหนังเข้ากรวยไต (percutaneous nephrostomy: PCN) เป็นการผ่าตัดใส่สายระบายผ่านทางผิวหนังด้านหลัง บริเวณตำแหน่งไตข้างที่มีการอุดกั้นระบบทางเดินปัสสาวะเพื่อระบายปัสสาวะและขับของเสียออกสู่ภายนอกร่างกายให้ไตกลับมาทำงานได้เป็นปกติจากการศึกษาในต่างประเทศพบว่าผู้ป่วยที่มีภาวะไตบาดเจ็บเฉียบพลันจากการอุดกั้นระบบทางเดินปัสสาวะภายหลังผ่าตัดใส่สายระบายผ่านผิวหนังเข้ากรวยไตในวันที่ 7 ไตสามารถฟื้นตัวและกลับมาทำงานตามปกติถึงร้อยละ 38.22 สายระบายโดยทั่วไปนิยมใช้สายชนิดขดเดียว (single pigtail catheter) ที่ทำจากโพลียูรีเทนชนิดยืดหยุ่น แต่บางกรณีที่มีผู้ป่วยมีอาการแพ้สารโพลียูรีเทนสามารถใช้สายสวนปัสสาวะที่ทำจากซิลิโคนทดแทนได้⁴

ภายหลังการผ่าตัดใส่สายระบายปัสสาวะผ่านผิวหนังเข้ากรวยไตเพื่อรักษาภาวะอุดกั้นระบบทางเดินปัสสาวะแล้ว ไตจะขับปัสสาวะในปริมาณมาก (post obstructive diuresis) เพื่อปรับสมดุลของร่างกายและขับยูเรียในเลือดออก⁶ จากการทบทวน

วรรณกรรมในต่างประเทศพบผู้ป่วยที่มีภาวะไตขับปัสสาวะในปริมาณมากหลังผ่าตัดถึง ร้อยละ 52⁷ และการศึกษาในประเทศไทยที่พบผู้ป่วย ร้อยละ 43⁸ โดยจะตรวจพบปริมาณปัสสาวะมากกว่า 3,000 มิลลิลิตรต่อวันหรือมากกว่า 200 มิลลิลิตรต่อชั่วโมงติดต่อกันสองชั่วโมง อาการนี้จะดีขึ้นภายใน 24 ชั่วโมง^{4,9} ภาวะนี้เป็นอันตรายต่อผู้ป่วยเนื่องจากไตขับปัสสาวะปริมาณมากเกิดการสูญเสียน้ำออกจากร่างกายอย่างรวดเร็วเพื่อแก้ไขภาวะน้ำเกินและยูเรียที่สะสมขับโซเดียมและโพแทสเซียมปริมาณมาก ปัสสาวะมีความเข้มข้นและเป็นกรด⁴ ถ้าเกิดภาวะไตขับปัสสาวะปริมาณมากนานเกิน 24 ชั่วโมงและไม่ได้รับสารน้ำทดแทนหรือรักษาระดับเกลือแร่ในเลือดที่ผิดปกติอย่างถูกต้อง ผู้ป่วยจะเกิดภาวะช็อกจนถึงแก่ชีวิตได้⁹ พยาบาลจึงมีบทบาทสำคัญอย่างมากในการสังเกตอาการอย่างใกล้ชิดเป็นเวลา 24 ชั่วโมงเพื่อวัดปริมาณปัสสาวะ ติดตามสัญญาณชีพทุก 2 ชั่วโมง และระดับเกลือแร่ในเลือดทุก 6 ถึง 12 ชั่วโมง ในกรณีที่ผู้ป่วยมีระดับเกลือแร่ในเลือดหรือสัญญาณชีพผิดปกติแสดงถึงการทำงานที่ผิดปกติของท่อหน่วยไต (tubular) ต้องได้รับการเฝ้าระวังและติดตาม การทำหน้าที่ของไตอย่างต่อเนื่อง รวมทั้งให้สารน้ำทดแทนหรือแก้ไขเกลือแร่ในเลือดที่ผิดปกติจนกว่าไตจะกลับสู่ภาวะปกติ^{4,10}

พยาบาลมีบทบาทสำคัญในการประเมินและติดตามภาวะแทรกซ้อนหลังผ่าตัดใส่สายระบายปัสสาวะผ่านผิวหนังเข้ากรวยไตที่เป็นอันตรายต่อผู้ป่วยจากการศึกษาในต่างประเทศพบภาวะแทรกซ้อนที่เป็นอันตราย ได้แก่ ภาวะช็อกจากการติดเชื้อ (infection) พบร้อยละ 14¹¹ สายระบายไม่อยู่ในตำแหน่ง อุดตัน (catheter dislodgment) พบร้อยละ 5¹² ภาวะปัสสาวะเป็นเลือด (hematuria) พบร้อยละ 4.3¹³ และการบาดเจ็บของเยื่อหุ้มปอด (pneumothorax) พบร้อยละ 0.3¹⁴ อุบัติการณ์เหล่านี้ล้วนสร้างความสูญเสียและเกิดอันตรายต่อผู้ป่วย

ในปี พ.ศ. 2562 โรงพยาบาลศิริราชพบผู้ป่วยที่มีภาวะอุดกั้นระบบทางเดินปัสสาวะร้อยละ 9.8 ของผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาในโรกระบบทางเดินปัสสาวะทั้งหมด และการผ่าตัดใส่สายระบายปัสสาวะผ่านผิวหนังเข้ากรวยไตเมื่อเทียบสถิติในปี พ.ศ. 2562 เพิ่มขึ้นจากปีก่อนถึงร้อยละ 49¹⁵ จากสถานการณ์ดังกล่าวทำให้ผู้ศึกษาสนใจที่จะศึกษาในกรณีศึกษาผู้ป่วยหลังผ่าตัดใส่สายระบายปัสสาวะผ่านผิวหนังเข้ากรวยไตรักษาภาวะอุดกั้นระบบปัสสาวะ เพื่อนำมาวางแผนการพยาบาลอย่างมีประสิทธิภาพและพัฒนาแนวทางการให้การพยาบาลตามมาตรฐานส่งผลให้ผู้ป่วยปลอดภัยและมีคุณภาพชีวิตที่ดีตลอดการรักษา¹⁶

วัตถุประสงค์

เพื่อศึกษาและวิเคราะห์การพยาบาลผู้ป่วยหลังผ่าตัดใส่สายระบายปัสสาวะผ่านผิวหนังเข้ากรวยไตรักษาภาวะอุดกั้นระบบทางเดินปัสสาวะที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลศิริราชช่วงเดือนตุลาคม 2564

วิธีการศึกษา

ศึกษากรณีศึกษาจากผู้ป่วยหลังผ่าตัดใส่สายระบายปัสสาวะผ่านผิวหนังเข้ากรวยไตรักษาภาวะอุดกั้นระบบทางเดินปัสสาวะ จำนวน 1 ราย ที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลศิริราชช่วงเดือนตุลาคม 2564

รวบรวมข้อมูลของผู้ป่วยจากรายงานของผู้ป่วยในแบบบันทึกการรักษา บันทึกการพยาบาล การตรวจร่างกาย สัมภาษณ์ สังเกตอาการและอาการแสดง เพื่อนำข้อมูลมาวิเคราะห์และประเมินปัญหาตามแบบแผนสุขภาพ 11 แบบแผนของกอร์ดอน เพื่อวางแผนกำหนดข้อวินิจฉัยทางการพยาบาล การให้การพยาบาลและประเมินผลการพยาบาล

กรณีศึกษา

ศึกษาและรวบรวมข้อมูลตั้งแต่วันที่ 6 ถึง 12 ตุลาคม 2564 กรณีศึกษาเป็นผู้ป่วยมะเร็งกระเพาะปัสสาวะเพศชาย อายุ 68 ปี สัญชาติไทย เชื้อชาติไทย นับถือศาสนาพุทธ ไม่ได้ประกอบอาชีพฐานะปานกลาง ระดับการศึกษาประถมศึกษาปีที่ 4 มาโรงพยาบาลด้วยอาการ 13 ชั่วโมงก่อน ผู้ป่วยปัสสาวะไม่ออก ปวดท้องน้อยมาก คลื่นไส้อาเจียน มีไข้สูงและหนาวสั่น จึงมาโรงพยาบาล

ประวัติอาการเจ็บป่วยครั้งนี้ เมื่อ 3 เดือนก่อน ตรวจพบมะเร็งกระเพาะปัสสาวะระยะ T2 ลูกกลมไปชั้นกล้ามเนื้อของกระเพาะปัสสาวะ ได้รับการผ่าตัดส่องกล้องผ่านทางท่อปัสสาวะเพื่อตัดมะเร็งกระเพาะปัสสาวะออก (trans urethral resection bladder tumor: TUR-BT) หลังผ่าตัด 2 วัน ตรวจเลือดพบค่าไนโตรเจน จากสารยูเรียในกระแสเลือด (blood urea nitrogen: BUN) 9.1 mg/dl (ปกติอยู่ระหว่าง 8 ถึง 23 mg/dl)¹⁷ ครีเอตินีน (creatinine) 1.29 mg/dl (ปกติอยู่ระหว่าง 0.67 ถึง 1.17 mg/dl)¹⁷ อัตราการกรองของเสียของไต (estimated glomerular filtration rate : eGFR) 56.59 mL/min/1.73m² โซเดียม (sodium) 133 mmol/L (ปกติอยู่ระหว่าง 136 ถึง 145 mmol/L)¹⁷ โพแทสเซียม (potassium) 3.9 mmol/L (ปกติอยู่ระหว่าง 3.4 ถึง 4.5 mmol/L)¹⁷ คลอไรด์ (chloride) 97 mmol/L (ปกติอยู่ระหว่าง 98 ถึง 107 mmol/L)¹⁷ ไบคาร์บอเนต (bicarbonate) 23 mmol/L (ปกติอยู่ระหว่าง 22 ถึง 29 mmol/L)¹⁷ หลังผ่าตัดไม่มีอาการผิดปกติ แพทย์จำหน่ายผู้ป่วยกลับบ้าน เมื่อกลับไปอยู่บ้านผู้ป่วยปัสสาวะวันละ 4 ถึง 5 ครั้งต่อวัน 3 วันก่อนมีอาการปวดท้องน้อย คลื่นไส้อาเจียน สะอึกตลอดเวลา ปัสสาวะ 2 ถึง 3 ครั้งต่อวัน 13 ชั่วโมงก่อนมาโรงพยาบาล ปวดท้องน้อยมาก คลื่นไส้อาเจียน มีไข้สูงและหนาวสั่นจึงมาโรงพยาบาล

ประวัติการเจ็บป่วยในอดีตตรวจพบโรคความดันโลหิตสูงเมื่อ 10 ปีก่อนรับประทานยาลดความดันโลหิตและตรวจตามนัดสม่ำเสมอ ปฏิเสธ

โรคทางพันธุกรรม ปฏิเสธการแพ้ยาและแพ้อาหาร

ประเมินสภาพร่างกายและลักษณะทั่วไป สีมัวขาวเหลืองไม่มีรอยโรค ไม่มีอาการบวมตามร่างกาย ศีรษะขนาดปกติสมมาตรกันทั้งสองข้าง รูม่านตาเท่ากันทั้งสองข้าง ตาสามารถมองเห็นได้ดีมีปฏิกิริยาต่อแสง ปากไม่มีรอยโรค เยื่อบุตาซีด ปากซีด ไม่มีอาการหูดัง ไม่มีการโป่งนูนของเส้นเลือดดำที่คอต่อมไทรอยด์ไม่โต ต่อมไทรอยด์ไม่พบก้อน การขยายตัวของทรวงอกเท่ากันทั้งสองข้าง อัตราการหายใจสม่ำเสมอ 20 ครั้งต่อนาที ลักษณะการหายใจปกติไม่มีอาการหอบเหนื่อย อัตราการเต้นของหัวใจสม่ำเสมอ ไม่มีการหายใจลำบาก การตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจปกติ ระดับความรู้สึกตัวดี การเคลื่อนไหวปกติ ไม่มีกล้ามเนื้อลีบออกแรงต้านได้ ดีการเดินปกติ ไม่มีข้อติด ไม่มีกระดูกผิดปกติ ไม่มีตับม้ามโต คลำพบก้อนได้สะอึกบริเวณท้องน้อยตำแหน่งกระเพาะปัสสาวะเคาะได้เสียงทึบ ขณะตรวจร่างกายผู้ป่วยมีอาการแน่นอึดอัดไม่สุขสบายท้อง

ประเมินสัญญาณชีพแรกเริ่ม อุณหภูมิกาย 38 องศาเซลเซียส อัตราการหายใจ 20 ครั้งต่อนาที อัตราการเต้นของชีพจร 84 ครั้งต่อนาที ความดันโลหิต 142/80 มิลลิเมตรปรอท น้ำหนัก 68.5 กิโลกรัม ส่วนสูง 160 เซนติเมตร ผลเลือดพบค่าไนโตรเจนจากสารยูเรียในกระแสเลือดสูงกว่าเดิมเป็น 71.8 mg/dl ครีเอตินิน 7.59 mg/dl อัตราการกรองของเสียของไตลดลงเหลือ 6.64 mL/min/1.73m² โพแทสเซียมสูงกว่าระดับปกติเป็น 5.1 mmol/L และเกลือแร่ที่ต่ำกว่าระดับปกติมีดังนี้ โซเดียม 110 mmol/L คลอไรด์ 76 mmol/L ไบคาร์บอเนต 14 mmol/L ค่าฮีมาโตคริตต่ำ 24.3 % (ปกติ 37 ถึง 45.7 %) 17 ค่าฮีโมโกลบินต่ำ 8.2 g/dl (ปกติ 12 ถึง 14.9 g/dl) 17 ได้รับเลือด 1 ยูนิต ตามแผนการรักษา ผลเพาะเชื้อจากเลือด (hemoculture) ไม่พบเชื้อ แพทย์ใส่สายสวนปัสสาวะให้ผู้ป่วยมีน้ำปัสสาวะออกมาประมาณ 10 มิลลิลิตร จึงเก็บปัสสาวะส่งตรวจเพาะเชื้อ ผลพบเชื้อ *Pseudomonas aeruginosa* ได้รับยาปฏิชีวนะ เป็น Meropenem 1 กรัม ทางหลอดเลือดดำทุก 8 ชั่วโมง

จากนั้นจึงชะล้างกระเพาะปัสสาวะ (irrigate bladder) ไม่มีปัสสาวะและไม่พบลิ่มเลือด จึงให้สารน้ำ 0.9 % sodium chloride 500 มิลลิลิตร หยดเข้าทางหลอดเลือดดำในเวลา 30 นาที ตรวจปัสสาวะหลังให้สารน้ำได้ 5 มิลลิลิตร จากนั้นส่งตรวจอัลตราซาวด์พบไตบวมน้ำ (hydronephrosis) ทั้งสองข้างระดับปานกลาง (moderate) รวมกับมีท่อไตบวมน้ำ (hydroureter) ทั้งสองข้าง นอกจากนี้ในกระเพาะปัสสาวะยังพบเนื้องอกบริเวณรอยต่อระหว่างท่อไตและกรวยไต (ureterovesical junction) ทั้งสองข้าง แพทย์วินิจฉัยมีภาวะอุดกั้นทางเดินปัสสาวะ (obstructive uropathy) ร่วมกับมีภาวะไตบวมน้ำทั้งสองข้าง (bilateral moderate hydronephrosis) และภาวะไตบาดเจ็บเฉียบพลัน (acute kidney injury: AKI) ผู้ป่วยได้รับการผ่าตัดใส่สายระบายปัสสาวะผ่านผิวหนังเข้ากรวยไตทั้งสองข้างในวันที่ 6 ตุลาคม 2564 หลังผ่าตัด 2 ชั่วโมง ผู้ป่วยรู้สึกตัวดี มีอาการอ่อนเพลีย สีหน้าอิดโรย เยื่อบุตาซีด วัดสัญญาณชีพได้ อุณหภูมิกาย 36 องศาเซลเซียส อัตราการเต้นชีพจร 74 ครั้งต่อนาที ความดันโลหิต 132/70 มิลลิเมตรปรอท การหายใจ 20 ครั้งต่อนาที ไม่มีหายใจหอบเหนื่อยและตรวจปัสสาวะได้ 320 มิลลิลิตรใน 2 ชั่วโมง ติดตามระดับเกลือแร่ในเลือดและค่าความเข้มข้นของเลือดในวันพรุ่งนี้ตามแผนการรักษา

วันที่ 7 ตุลาคม 2564 เยี่ยมครั้งที่ 2 หลังผ่าตัด วันที่ 1 ผู้ป่วยรู้สึกตัวดี มีอาการคลื่นไส้อาเจียนและสะอึก อุณหภูมิกาย 38.1 องศาเซลเซียส อัตราการเต้นของชีพจร 84 ครั้งต่อนาที ความดันโลหิต 142/80 มิลลิเมตรปรอท การหายใจ 20 ครั้งต่อนาที ไม่มีหายใจหอบเหนื่อย มีปัสสาวะเป็นเลือด (hematuria) ออกจากสายระบายปัสสาวะผ่านผิวหนังเข้ากรวยไตทั้งสองข้าง ผลบริเวณผิวหนังทางเปิดสายระบายปัสสาวะไม่มีรอยแดง ไม่มีเลือดหรือสิ่งคัดหลั่งไหลซึม ค่าฮีมาโตคริต 23.3 % ค่าฮีโมโกลบิน 7.8 g/dl ได้รับเลือด 1 ยูนิต ตามแผนการรักษา ปัสสาวะออก 3,400 มิลลิลิตรต่อวัน ให้สารน้ำ 0.45% โซเดียมคลอไรด์ (0.45% sodium chloride) ในอัตราการหยดน้ำเกลือทดแทนร้อยละ 50

ของปัสสาวะที่ออกในแต่ละชั่วโมงผลเลือดค่าไนโตรเจนจากสารยูเรียในกระแสเลือดลดลงเป็น 68.6 mg/dl ครีเอตินีนลดลงเป็น 6.52 mg/dl อัตราการกรองของเสียของไตเพิ่มขึ้นเป็น 7.98 mL/min/1.73m² ค่าโซเดียมต่ำ 115 mmol/L ไบคาร์บอเนตต่ำ 21 mmol/L ได้รับยาโซเดียมไบคาร์บอเนต (sodium bicarbonate) 300 มิลลิกรัม 1 เม็ด หลังอาหาร ค่าคลอไลน์ต่ำ 78 mmol/L โพแทสเซียมต่ำ 2.9 mmol/L ได้รับยาโพแทสเซียมคลอไรด์ (elixir potassium chloride) 30 มิลลิกรัม ผู้ป่วยมีอาการคลื่นไส้ อาเจียน และสะอึกได้ยาเมโทโคลพราไมด์ (metoclopramide) 10 มิลลิกรัม ทางหลอดเลือดดำทุก 8 ชั่วโมง อุณหภูมิกาย 38.1 องศาเซลเซียส ได้รับยาพาราเซตามอล (paracetamol) 500 มิลลิกรัม 1 เม็ด แพทย์วินิจฉัย ผู้ป่วยมีภาวะไตขับปัสสาวะในปริมาณมากหลังผ่าตัดใส่สายระบายปัสสาวะผ่านผิวหนังเข้ากรวยไตทั้งสองข้าง (post obstructive diuresis) ระยะนี้ประเมินสัญญาณชีพและตวงปัสสาวะทุก 2 ชั่วโมง ถ้าปัสสาวะออกมากกว่า 400 มิลลิลิตร ใน 2 ชั่วโมง ต้องให้สารน้ำทดแทนร้อยละ 50 ของปัสสาวะที่ออกในแต่ละชั่วโมง และติดตามระดับเกลือแร่ในเลือดทุก 6 ถึง 12 ชั่วโมงตามแผนการรักษา

วัน 8 ถึง 9 ตุลาคม 2564 เยี่ยมครั้งที่ 3 ผู้ป่วยรู้สึกตัวดี สีสหน้าสดใสไม่มีอาการคลื่นไส้ อาเจียน และสะอึก อุณหภูมิกาย 36.1 องศาเซลเซียส อัตราการเต้นของชีพจร 80 ครั้งต่อนาที ความดันโลหิต 134/70 มิลลิเมตรปรอท การหายใจ 20 ครั้งต่อนาที ปัสสาวะสีเหลือง แผลบริเวณผิวหนังทางเปิดสายระบายปัสสาวะไม่มีรอยแดง ไม่มีสิ่งคัดหลั่งไหลซึม ปัสสาวะ 2,800 มิลลิลิตรต่อวัน ผลเลือดค่าไนโตรเจนจากสารยูเรียในกระแสเลือดลดลงเป็น 37.9 mg/dl ครีเอตินีนลดลงเป็น 2.45 mg/dl อัตราการกรองของเสียของไตเพิ่มขึ้นเป็น 26.06 mL/min/1.73m² ค่าเกลือแร่ที่ต่ำกว่าปกติ ได้แก่ โซเดียม 116 mmol/L และคลอไลน์ 85 mmol/L ได้รับสารน้ำ 0.9% โซเดียมคลอไรด์ ในอัตรากรวย 60 มิลลิลิตรต่อชั่วโมงทางหลอดเลือดดำ ค่าเกลือแร่

ที่ปกติหลังได้รับยาตามแผนการรักษา ได้แก่ ไบคาร์บอเนต 22 mmol/L และโพแทสเซียม 4.4 mmol/L ค่าฮีมาโตคริตเพิ่มขึ้นเป็น 28.5 % ค่าฮีโมโกลบินเพิ่มขึ้นเป็น 9.7 g/dl

วันที่ 10 ถึง 12 ตุลาคม 2564 เยี่ยมครั้งที่ 4 ก่อนจำหน่ายผู้ป่วยกลับบ้าน ผู้ป่วยมีสีหน้าสดใสไม่มีอาการผิดปกติ ไม่มีเยื่อบุตาช้ำ อุณหภูมิกาย 36.5 องศาเซลเซียส อัตราการเต้นของชีพจร 82 ครั้งต่อนาที ความดันโลหิต 130/70 มิลลิเมตรปรอท การหายใจ 20 ครั้งต่อนาที แผลบริเวณผิวหนังทางเปิดสายระบายปัสสาวะแห้งดี ไม่มีสิ่งคัดหลั่งไหลซึม ไม่มีปัสสาวะเป็นเลือด ปัสสาวะโดยเฉลี่ยวันละ 2,600 มิลลิลิตรต่อวัน ผู้ป่วยสามารถดื่มน้ำได้เองวันละ 2,500 มิลลิลิตร แผลไม่มีอาการบวมแดง ไม่มีสิ่งคัดหลั่ง ผลการตรวจเลือดอยู่ในเกณฑ์ปกติทั้งหมด ดังนี้ ค่าไนโตรเจนจากสารยูเรียในกระแสเลือด 12.3 mg/dl ครีเอตินีน 0.95 mg/dl อัตราการกรองของเสียของไตเพิ่มขึ้นเป็น 81.92 mL/min/1.73m² โซเดียม 136 mmol/L โพแทสเซียม 3.4 mmol/L คลอไลน์ 98 mmol/L ไบคาร์บอเนต 23 mmol/L ค่าฮีมาโตคริตเพิ่มขึ้นเป็น 31.5 % ค่าฮีโมโกลบินเพิ่มขึ้นเป็น 9.9 g/dl จำหน่ายผู้ป่วยกลับบ้านและนัดมาติดตามอาการในอีก 2 สัปดาห์

วิเคราะห์สาเหตุการเกิดภาวะอุดกั้นระบบทางเดินปัสสาวะในกรณีศึกษา

ผู้ป่วยมะเร็งกระเพาะปัสสาวะเพศชายมีสาเหตุทำให้เกิดภาวะอุดกั้นระบบทางเดินปัสสาวะ เนื่องจากผลการตรวจอัลตราซาวด์พบเนื้องอกบริเวณรอยต่อระหว่างท่อไตและกรวยไต (ureterovesical junction) ทั้งสองข้างทำให้ปัสสาวะไม่สามารถระบายออกไปได้ จึงเกิดการอุดกั้นของระบบทางเดินปัสสาวะ สอดคล้องกับการศึกษาในประเทศไทยที่พบสาเหตุการเกิด การอุดกั้นระบบทางเดินปัสสาวะ ร้อยละ 90.14 มีสาเหตุจากมะเร็ง (cancer) โดยมะเร็งที่พบสูงสุดสามอันดับแรก ได้แก่ เป็นมะเร็งปากมดลูกพบ ร้อยละ 59 รองลงมา ร้อยละ 25 เป็นมะเร็งกระเพาะปัสสาวะ และ ร้อยละ 12 เป็นมะเร็งต่อมลูกหมาก สาเหตุอื่นที่พบ

ร้อยละ 4.22 เกิดจากก้อนนิ่วในระบบทางเดินปัสสาวะ รองลงมา ร้อยละ 2.82 เป็นโรคต่อมลูกหมากโต และ ร้อยละ 2.82 เป็นกลุ่มอาการจากการบาดเจ็บบริเวณท่อไต (ureteral injury) จากการผ่าตัดอุ้งเชิงกราน โดยมากมักมีการบาดเจ็บต่อท่อไตรวมทั้งภาวะอื่น ๆ เช่น พังผืดที่อวัยวะหลังเยื่อช่องท้อง (retroperitoneal fibrosis) และก้อนไขมันที่อุ้งเชิงกราน (pelvic lipomatosis) เป็นต้น จะมีพังผืดไปรัดที่ท่อไตโดยรอบ ทำให้เกิดมีการอุดตันในระบบทางเดินปัสสาวะได้⁶

พยาธิสภาพภาวะอุดกั้นระบบทางเดินปัสสาวะในกรณีศึกษา

เมื่อมีการอุดกั้นระบบทางเดินปัสสาวะในระยะแรก (สองถึงสามชั่วโมงแรก) ความดันภายในหลอดไตฝอย (renal tubules) ที่เป็นส่วนหนึ่งของหน่วยไตเพิ่มขึ้น รวมทั้งช่องว่างโบว์แมนแคปซูล (Bowman's space) ที่ล้อมรอบโกลเมอรูลัส (glomerulus) จะมีความดันเพิ่มขึ้น ส่งผลต่อกระบวนการกรองในโกลเมอรูลัส (glomerular filtration) ที่กรองของเสียออกจากกระแสเลือดแล้วสร้างเป็นน้ำปัสสาวะนั้นลดลง เมื่อผ่านไป 24 ชั่วโมงไตจะผลิตฮอร์โมนแองจิโอเทนซินทู (angiotensin II) และ thromboxane A₂ ทำให้หลอดเลือดในไตหดตัว (vasoconstriction) ส่งผลต่อหลอดเลือดแดงนำเข้า (afferent arteriole) ที่จะนำเลือดไปเลี้ยงโกลเมอรูลัสลดลงเลือดแดงนำออก (efferent arteriole) ลดลงตามอัตราการกรองของโกลเมอรูลัส (glomerular filtration rate: GFR) ลดลง กระบวนการอัลตราฟิลเตรชัน (ultrafiltration) นำของเหลวและสารละลายขับออกนอกหลอดเลือดฝอยเข้าสู่โบว์แมนแคปซูลลดลง การไหลเวียนของเลือดในไตลดลง ปัสสาวะที่จะถูกขับออกมาจึงลดลง¹⁸ ส่งผลให้เกิดความผิดปกติในการขับของเสียจากร่างกาย ถ้าไม่สามารถหาสาเหตุและแก้ไขต้นเหตุของอาการนี้อย่างรวดเร็วและเหมาะสมจะเกิดภาวะไตบาดเจ็บเฉียบพลันได้⁴

วิเคราะห์อาการและอาการแสดงในกรณีศึกษา

ผู้ป่วยในกรณีศึกษามีอาการปวดท้องน้อยมาก มีไข้ ติดเชื้อทางเดินปัสสาวะ ปัสสาวะน้อยลงจนไม่มีปัสสาวะเลย สอดคล้องกับอาการและอาการแสดงของผู้ป่วยที่มีภาวะอุดกั้นทางเดินปัสสาวะตามทฤษฎี นอกจากนี้ผู้ป่วยที่มีภาวะอุดกั้นระบบทางเดินปัสสาวะยังพบอาการนอกเหนือจากกรณีศึกษา ได้แก่ อาการปวดบั้นเอวเป็นระยะ ๆ ปัสสาวะแสบขัด และปัสสาวะเป็นเลือด¹⁹

ผู้ป่วยในกรณีศึกษาตรวจพบภาวะไตบาดเจ็บเฉียบพลันจากการอุดกั้นระบบทางเดินปัสสาวะทำให้เกิดความผิดปกติของเกล็ดแร่ในร่างกาย ได้แก่ ระดับโพแทสเซียมสูง โซเดียมต่ำ คลอไลน์ต่ำ และไบคาร์บอเนตต่ำ เกิดความผิดปกติในสมดุลกรดและด่างของสารน้ำในร่างกาย จึงทำให้ผู้ป่วยมีอาการคลื่นไส้ อาเจียน และสะอึกตลอดเวลา

การตรวจหาสาเหตุของการอุดกั้นทางเดินปัสสาวะในกรณีศึกษา

ผู้ป่วยกรณีศึกษาได้รับการตรวจอัลตราซาวด์ (ultrasonography) เป็นการตรวจเริ่มต้นที่เหมาะสมในการประเมินภาวะอุดกั้นของระบบทางเดินปัสสาวะ^{4,19} ในกรณีที่ไม่ต้องการให้ผู้ป่วยสัมผัสรังสีหรือสารเคมี ซึ่งผู้ป่วยในกรณีศึกษานี้มีภาวะไตวายเฉียบพลันที่เป็นข้อควรระวังในการใช้สารเคมีตรวจ นอกจากนี้ยังมีการตรวจอื่นๆ ที่น่าสนใจที่ใช้ในการตรวจการอุดกั้นระบบทางเดินปัสสาวะ ได้แก่ การถ่ายภาพรังสีหลังการฉีดสารทึบรังสี (intravenous pvelography: IVP) สามารถบอกการทำงานของไตและการอุดกั้นได้²⁰ การตรวจเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ (computed tomography [CT] scanning) และการตรวจด้วยคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า (magnetic resonance imaging: MRI) สามารถให้รายละเอียดของภาพและบอกสาเหตุของการอุดกั้นระบบทางเดินปัสสาวะได้แม่นยำ อย่างไรก็ตามการตรวจวิธีนี้จำเป็นต้องใช้สารทึบรังสี ต้องระวังในผู้ป่วยมีภาวะไตวาย แพ้สาร

ทึบรังสี และตั้งครีเอทีนิ^{4,19} การส่องกล้องตรวจกระเพาะปัสสาวะ (cystoscopy) สามารถดูพยาธิสภาพในกระเพาะปัสสาวะได้อย่างละเอียด และสามารถเห็นตำแหน่งของรูเปิดท่อไต (ureteric orifice) ได้¹⁹

การผ่าตัดใส่สายระบายปัสสาวะผ่านผิวหนังเข้ากรวยไต (percutaneous nephrostomy: PCN) ในกรณีศึกษา

ศัลยแพทย์จะตรวจอัลตราซาวด์เพื่อกำหนดจุดใส่สายระบาย จากนั้นฉีดยาชาเฉพาะที่ในตำแหน่งที่สอดใส่สายระบาย ใช้เข็มสอดจากผิวหนังส่วนที่ฉีดยาชาเข้าไปถึงไตส่วนคาลิกซ์ (calyx) ฉีดสารทึบรังสี (contrast agent) เพื่อให้เห็นขอบเขตของไต จากนั้นสอดใส่สายระบายเข้ากรวยไต (renal pelvis) และถอนเข็มออก เมื่อใส่สายระบายแล้วจะเย็บตรึงส่วนของสายระบายกับผิวหนังด้วยไหมไม่ละลายปิดแผลด้วยผ้าก๊อซ^{16,21} หลังจากแก้ไขปัญหาการคั่งค้างของเสียและสารน้ำแล้วลำดับต่อไปคือวางแผนแก้ไขปัญหาดังกล่าวต่อไป¹⁹

การพยาบาลผู้ป่วยในกรณีศึกษาหลังผ่าตัดใส่สายระบายปัสสาวะผ่านผิวหนังเข้ากรวยไต

ข้อวินิจฉัยทางการพยาบาลที่ 1 เสียสมดุลน้ำและเกลือแร่ในร่างกาย

กิจกรรมการพยาบาล

1. หลังการผ่าตัดใส่สายระบายปัสสาวะผ่านผิวหนังเข้ากรวยไตนั้น ไตจะขับปัสสาวะปริมาณมาก เกิดการสูญเสียน้ำออกจากร่างกายอย่างรวดเร็วเพื่อแก้ไขภาวะน้ำเกินและยูเรียที่สะสม (post obstructive diuresis) การพยาบาลที่สำคัญคือต้องประเมินและบันทึกสมดุลของปริมาณสารน้ำที่ได้รับและปริมาณที่สูญเสียออกจากร่างกายทุก 2 ชั่วโมง บันทึกสัญญาณชีพได้แก่ อุณหภูมิ ชีพจร การหายใจ และความดันโลหิตจนกว่าสัญญาณชีพจะคงที่เป็นเวลา 24 ชั่วโมง ชั่งน้ำหนักวันละ 1 ครั้ง เพื่อตรวจดูความผิดปกติ^{4,9}

2. ดูแลให้สารน้ำเมื่อปัสสาวะมากกว่า 200 มิลลิลิตรต่อชั่วโมง ติดต่อกัน 2 ชั่วโมง แพทย์พิจารณาจากสภาพร่างกายของผู้ป่วยเป็นหลัก⁴ ดังนี้

2.1 ผู้ป่วยที่มีสติเปลี่ยนแปลงมีปัญหาการเคลื่อนไหวและการรับรู้ตัวที่ไม่สามารถดื่มน้ำได้ ดูแลให้สารน้ำทดแทนทางหลอดเลือดดำใน 24 ชั่วโมงแรกจะทดแทนด้วย 0.45% โซเดียมคลอไรด์ (0.45% sodium chloride) ในอัตราการหยดน้ำเกลือทดแทนได้ตั้งแต่ร้อยละ 50 ไปจนถึงร้อยละ 100 ของปัสสาวะที่ออกมาในแต่ละชั่วโมงตามแผนการรักษา^{9,22} เพื่อให้ระดับครีเอทีนิ (creatinine) กลับเป็นปกติเทียบเท่าก่อนการอุดกั้น⁴

2.2 ผู้ป่วยปกติมีสติสัมปชัญญะและสามารถดื่มน้ำเองกระตุ้นให้ดื่มน้ำสม่ำเสมอทุกชั่วโมง ทดแทนการให้น้ำเกลือทางหลอดเลือดดำ ประมาณ 3,000 มิลลิลิตรต่อวัน หรือกระตุ้นให้ผู้ป่วยดื่มน้ำให้สมดุลกับปริมาณปัสสาวะที่ออกในแต่ละชั่วโมง²²

3. ฝ้าระวังอาการแสดงของภาวะขาดน้ำ (dehydration) ตามระดับดังนี้

- ขาดน้ำระดับน้อย (mild dehydration) คือ ขาดน้ำน้อยกว่าร้อยละ 5 ของน้ำหนักตัว อาการทั่วไปเป็นปกติ มีเพียงปากแห้ง²³

- ขาดน้ำระดับปานกลาง (moderate dehydration) คือ ขาดน้ำร้อยละ 5 ถึง 10 ของน้ำหนักตัว ผู้ป่วยมีอาการกระสับกระส่าย กระหายน้ำ ลูกตาลึก อ่อนเพลีย ผิวแห้ง ปากแห้งมาก หายใจลึก ชีพจรเบาเร็ว ความดันโลหิตต่ำ และการไหลเวียนของเส้นเลือดฝอย (capillary refill time) ช้า 2 ถึง 3 วินาที²³

- ขาดน้ำระดับมาก (severe dehydration) คือ ขาดน้ำมากกว่าร้อยละ 10 ของน้ำหนักตัว ผู้ป่วยมีอาการกระวนกระวาย ลูกตาลึกโหล อ่อนเพลีย ผิวแห้ง ปากแห้งมากจนเหี่ยวเขียวคล้ำ หายใจลึกและเร็ว ชีพจรเร็วและเบา บางครั้งจับชีพจรไม่ได้ ความดันโลหิตต่ำ การไหลเวียนของเส้นเลือดฝอย (capillary refill time) ช้า 3 ถึง 4 วินาที ระบบไหลเวียนโลหิตล้มเหลวและมีอาการช็อก เมื่อพบอาการผิดปกติให้รายงานแพทย์ทันที²³

4. ติดตามระดับระดับครีเอทีนิในเลือด (serum creatinine) ระดับยูเรีย (serum BUN)

อิเล็กโทรไลต์ (electrolyte) ทุก 6 ถึง 12 ชั่วโมง⁴

5. ประเมินอาการและอาการแสดงของการเสียสมดุลเกลือแร่ในเลือดในภาวะที่ไตขับปัสสาวะปริมาณมากส่วนใหญ่ไตจะขับโซเดียมและโพแทสเซียมปริมาณมาก⁴ สังเกตอาการผิดปกติ ดังนี้

- ระดับโซเดียมต่ำ อาจมีอาการคลื่นไส้ อาเจียน สับสน สั่น อ่อนเพลีย ปวดศีรษะ เป็นตะคริวบริเวณท้องและขาก²⁴

- ระดับโพแทสเซียมต่ำอาจมีอาการซีพจรเต้นไม่สม่ำเสมอ คลื่นไส้ อาเจียน ชีพจรช้า ลำไส้เคลื่อนไหวลดลง ท้องอืด กล้ามเนื้ออ่อนแรงและกล้ามเนื้อเป็นอัมพาตชนิดอ่อนปวกเปียก (flaccid paralysis) รวมทั้งกล้ามเนื้อการหายใจอ่อนแรงไปด้วยทำให้ผู้ป่วยหายใจลำบาก และหัวใจเต้นผิดจังหวะ (cardiac dysrhythmia)²⁴

5. ให้ยาตามแผนการรักษาเมื่อพบเกลือแร่ในเลือดผิดปกติ⁹ ดังนี้

- ระดับโพแทสเซียมต่ำรักษาโดยให้ยาโพแทสเซียมคลอไรด์ (potassium chloride)

- ระดับโซเดียมต่ำ ไบคาร์บอเนตต่ำ และคลอไรด์ต่ำจะรักษาโดยให้ยาโซเดียมไบคาร์บอเนต (sodium bicarbonate) และให้สารน้ำ โซเดียมคลอไรด์

- อาการทั่วไปเมื่อเกลือแร่ผิดปกติ จะให้ยารักษาตามอาการของผู้ป่วย เมื่อมีอาการคลื่นไส้อาเจียนและสะอึกจะได้รับยาเมโทโคลพราไมด์ (metoclopramide) ตามแผนการรักษา

การประเมินผลการพยาบาล

การเยี่ยมครั้งสุดท้ายสัญญาณชีพของผู้ป่วยปกติ ไม่พบอาการผิดปกติที่แสดงถึงภาวะขาดน้ำ สารน้ำในร่างกายสมดุล ปัสสาวะโดยเฉลี่ยวันละ 2,600 มิลลิลิตรต่อวัน น้ำที่ดื่มวันละ 2,500 มิลลิลิตร ไม่มีอาการคลื่นไส้อาเจียนและสะอึก ผลการตรวจเลือดอยู่ในเกณฑ์ปกติทั้งหมด ดังนี้ ค่าไนโตรเจนจากสารยูเรียในกระแสเลือด 12.3 mg/dl ครีเอตินีน 0.95 mg/dl อัตราการกรองของเสียของไตเพิ่มขึ้นเป็น 81.92 mL/min/1.73m² โซเดียม 136 mmol/L โพแทสเซียม 3.4

mmol/L คลอไลน์ 98 mmol/L และไบคาร์บอเนต 23 mmol/L

ข้อวินิจฉัยทางการพยาบาลที่ 2 เสี่ยงต่อการเกิดภาวะตกเลือดหลังผ่าตัด

กิจกรรมการพยาบาล

1. ประเมินและบันทึกสัญญาณชีพ ประเมินอัตราการเต้นของหัวใจชีพจร การหายใจ ค่าความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือดและความดันโลหิตเป็นระยะ ทุก 2 ชั่วโมง จนกว่าสัญญาณชีพจะคงที่ หากพบความผิดปกติ ได้แก่ เยื่อปอดชื้น ริมฝีปากสีซีด หัวใจเต้นเร็ว (tachycardia) มากกว่า 120 ครั้งต่อนาที หายใจเร็ว มากกว่า 30 ครั้งต่อนาที (tachypnea) ความดันโลหิตต่ำ (hypotension) ต่ำกว่า 90/60 mmHg การไหลเวียนของเส้นเลือดฝอย (capillary refill time) มากกว่า 2 วินาที มีอาการเหงื่อออก ตัวเย็น หน้ามืด กระสับกระส่าย เป็นลมหมดสติ เป็นอาการแสดงของภาวะช็อกต้องให้การช่วยเหลือเบื้องต้นและรายงานแพทย์ทันที¹⁶

2. สังเกตลักษณะและปริมาณเลือดที่ออกจากทางเดินปัสสาวะ เลือดที่ออกจากไตจะลงมาในกระเพาะปัสสาวะปกติแล้วภายหลังผ่าตัดจะมีปัสสาวะสีแดงปนเลือดเหมือนน้ำล้างเนื้อ และจะลดลงภายใน 48 ชั่วโมง แต่ถ้าปัสสาวะเป็นเลือดแดงสดตลอดเวลา²⁵ ปริมาณปัสสาวะน้อยกว่า 30 มิลลิลิตรต่อชั่วโมง มีกระเพาะปัสสาวะเต็ม (full bladder) และปวดเอว (flank pain) ให้ตรวจสอบสายระบายว่าไม่มีการหักพับและงอแล้วนั้นอาจมีสาเหตุจากลิ่มเลือดอุดตันทางเดินปัสสาวะให้รายงานแพทย์ทันที¹⁶

3. ประเมินและบันทึกปริมาณเลือดที่ออกจากแผลผ่าตัดรอบสายระบายปัสสาวะใน 24 ชั่วโมงแรก โดยสังเกตผ้าปิดแผล สังเกตสี ลักษณะและจำนวนเลือดที่ออกมา ถ้ามีเลือดสดซึมออกมาจากแผลตลอดเวลาหรือผู้ป่วยมีอาการปวดบริเวณเอวที่เป็นตำแหน่งของไตจะมีสาเหตุจากเลือดซังภายในกรวยไตและรอบๆ ไต อาจจะคล้ายกับก้อนตำหน่งที่ปวดให้รายงานแพทย์ทันที²⁵

4. ดูแลให้ผู้ปวยนอนพักบนเตียง (bed rest) เป็นเวลา 4 ชั่วโมง เพื่อลดการเคลื่อนไหวร่างกาย ซึ่งอาจจะทำให้เกิดแรงดันภายในช่องท้องทำให้เกิดการตกเลือดมากขึ้น^{16,25}

5. ติดตามผลตรวจทางห้องปฏิบัติการดังนี้ การตรวจความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด (complete blood count) ค่าฮีมาโตคริต ค่าฮีโมโกลบินและค่าการตรวจปัสสาวะ (urinalysis) เมื่อฮีมาโตคริตน้อยกว่าร้อยละ 30 ต้องเตรียมและช่วยแพทย์จ้องเลือด ตรวจสอบความพร้อมของเลือดให้พร้อมใช้งานและให้เลือดตามแผนการรักษา²⁵

การประเมินผลการพยาบาล

การเย็บครั้งสุดท้ายสัญญาณชีพของผู้ป่วยปกติ ผู้ป่วยมีสีหน้าสดใสมิมีอาการผิดปกติ ไม่มีเยื่อบุตาซีด ไม่มีปัสสาวะเป็นเลือด แผลผ่าตัดไม่พบเลือดไหลซึม ไม่มีอาการและอาการแสดงของภาวะช็อก ค่าฮีมาโตคริตเพิ่มขึ้นเป็น 31.5 % ค่าฮีโมโกลบินเพิ่มขึ้นเป็น 9.9 g/dl

ข้อวินิจฉัยทางการพยาบาลที่ 3 เสี่ยงต่อการเกิดภาวะภาวะติดเชื้อหลังผ่าตัด

กิจกรรมการพยาบาล

1. ประเมินและบันทึกสัญญาณชีพ คือ อุณหภูมิ ชีพจร การหายใจ และความดันโลหิตทุก 2 ชั่วโมง จนกว่าสัญญาณชีพจะคงที่ อุณหภูมิของผู้ป่วย 38.1 องศาเซลเซียส ให้ยาพาราเซตามอล (paracetamol) 500 มิลลิกรัม 1 เม็ด ตามแผนการรักษา เช็ดตัวลดไข้และวางเจลเย็น (cold pack) บริเวณหน้าผาก ประเมินอุณหภูมิภายหลังเช็ดตัวแล้ว 30 นาที หากอุณหภูมิไม่ลดลงควรค้นหาสาเหตุของการติดเชื้อ และรายงานแพทย์ทราบ¹⁶

2. ผลการตรวจเพาะเชื้อปัสสาวะก่อนผ่าตัด พบเชื้อ pseudomonas aeruginosa ดูแลให้ได้รับยาปฏิชีวนะ Meropenem 1 กรัม ทางหลอดเลือดดำทุก 8 ชั่วโมง ตามแผนการรักษาเพื่อป้องกันการติดเชื้อ¹⁶

3. ดูแลสายระบายปัสสาวะให้เป็นระบบปิด (closed system) ตำแหน่งและลักษณะของสายระบาย

ปัสสาวะไม่หัก พับ งอ และดึงรั้ง เพื่อให้ปัสสาวะไหลสะดวก เทน้ำปัสสาวะเมื่อมีปริมาณ 2 ใน 3 ของถุงรองรับน้ำปัสสาวะ (urine bag) ยึดสายระบายด้วยพลาสติกติดกับผิวหนังเพื่อป้องกันการเลื่อนหลุดของสายระบายปัสสาวะ ถุงรองรับน้ำปัสสาวะควรอยู่ต่ำกว่าระดับสายระบายปัสสาวะเพื่อป้องกันการไหลย้อนกลับของปัสสาวะ เปลี่ยนถุงรองรับน้ำปัสสาวะทุก 7 ถึง 14 วัน^{16,25}

4. สังเกตจำนวนและสีของน้ำปัสสาวะ ถ้าสีเข้ม ชุ่นหรือมีสีเลือดปน ต้องรีบรายงานแพทย์ เพราะอาจมีการติดเชื้อของระบบทางเดินปัสสาวะได้^{16,25}

5. เมื่อปัสสาวะลดลงจากเดิม ไม่มีปัสสาวะ อาจเกิดการอุดตันของระบบทางเดินปัสสาวะให้ค้นหาสาเหตุเพื่อแก้ไขปัญหานอกจากนี้ต้องติดตามสายหลุดหรือเลื่อนออกมามากกว่า 5 เซนติเมตร อาจเกิดจากการดึงรั้งของสายสวนปัสสาวะจนเกิดการบาดเจ็บของเนื้อไตอันเป็นหนทางที่จะเกิดการติดเชื้อตามมาต้องรีบรายงานแพทย์ทันที¹⁶

6. สังเกตลักษณะของแผลผ่าตัดว่ามีการอักเสบ บวม แดง มีเลือด (bleeding) หรือสิ่งขับหลั่ง (discharge) ซึมออกมาที่แผลหรือไม่ ถ้ามีให้รายงานแพทย์ เตรียมอุปกรณ์และช่วยแพทย์ในการทำแผลผ่าตัด (dry dressing) โดยปกติจะทำแผลวันละ 1 ครั้ง แต่ถ้าแผลมีเลือดหรือสิ่งขับหลั่งซึมเปื้อนจะทำแผลทันที^{16,25}

7. ให้การพยาบาลโดยใช้หลักปราศจากเชื้อ เช่น ล้างมือก่อนและหลังให้การพยาบาล เพื่อป้องกันการนำเชื้อโรคจากที่อื่นมาสู่ผู้ป่วย ตลอดจนป้องกันการแพร่กระจายเชื้อจากผู้ป่วยไปสู่ผู้อื่นด้วย²⁵

8. ติดตามผลตรวจทางห้องปฏิบัติการ ได้แก่ เซลล์เม็ดเลือดขาวในปัสสาวะ (white blood cell) และผลเพาะเชื้อจากเลือด (hemoculture) หากพบค่าผิดปกติให้รายงานแพทย์²¹

การประเมินผลการพยาบาล

การเย็บครั้งสุดท้าย อุณหภูมิกาย 36.5 องศาเซลเซียส แผลบริเวณผิวหนังทางเปิดสายระบาย

ปัสสาวะแห้งดี ไม่มีสิ่งคัดหลั่งไหลซึม สายระบายปัสสาวะไม่หักพับ งอ ดึงรั้ง หรือสายเลื่อนหลุด ปัสสาวะไหลสะดวก สีเหลืองไม่มีสีเข้มขุ่นหรือมีสีเลือดปน

ข้อวินิจฉัยทางการพยาบาลที่ 4 เสี่ยงต่อการเกิดภาวะแทรกซ้อนหลังผ่าตัด

กิจกรรมการพยาบาล

1. สังเกตอาการบาดเจ็บที่อวัยวะข้างเคียง ดังนี้ ภาวะลมในช่องเยื่อหุ้มปอด (pneumothorax) จะมีการเหนื่อยหอบเฉียบพลัน และเจ็บหน้าอกแบบเฉียบพลันเป็นมากตอนหายใจเข้า และภาวะลำไส้ใหญ่ได้รับบาดเจ็บ (colonic trauma) จะมีการปวดท้องและเยื่อช่องท้องอักเสบ (peritonitis) ตามมา²¹

2. สังเกตอาการแพ้สารทึบรังสี (contrast agent) ที่ฉีดขณะผ่าตัดจะเกิดขึ้นภายหลังได้รับสารทึบรังสีภายใน 1 ชั่วโมง ถึง 1 สัปดาห์ ปฏิกริยาการแพ้จะมีผื่นคัน ลมพิษ คลื่นไส้ อาเจียน เวียนศีรษะ ต่อม้าน้ำลายบวม เป็นลม ช็อกจากความดันโลหิตต่ำ และอาจจะมีหัวใจหยุดเต้นได้ รายงานแพทย์ทันทีที่มีอาการผิดปกติ²⁶

การประเมินผลการพยาบาล

การเยี่ยมครั้งสุดท้ายสัญญาณชีพของผู้ป่วยปกติ ไม่มีอาการเหนื่อยหอบหรือเจ็บหน้าอกเฉียบพลัน ไม่มีอาการปวดท้อง ไม่มีผื่นหรือลมพิษที่ผิดปกติ

สรุป

ผู้ป่วยมะเร็งกระเพาะปัสสาวะเพศชายแพทย์วินิจฉัยมีภาวะอุดกั้นทางเดินปัสสาวะร่วมกับมีไตบวมน้ำทั้งสองข้างและภาวะไตบาดเจ็บเฉียบพลัน ผู้ป่วยได้รับการผ่าตัดใส่สายระบายปัสสาวะผ่านผิวหนังเข้ากรวยไตทั้งสองข้าง หลังผ่าตัดผู้ป่วยมีภาวะไตขับปัสสาวะในปริมาณมาก (post obstructive diuresis) ระดับเกลือแร่ในเลือดผิดปกติ มีภาวะช็อคจากปัสสาวะเป็นเลือด และมีไข้ จากการประเมินพบข้อวินิจฉัยการพยาบาลหลังผ่าตัดที่สำคัญได้แก่ เสี่ยงสมดูลน้ำและเกลือแร่ในร่างกาย เสี่ยงต่อการเกิดภาวะตกเลือดหลัง

ผ่าตัด เสี่ยงต่อการเกิดภาวะติดเชื้อหลังผ่าตัด และเฝ้าระวังภาวะแทรกซ้อนหลังผ่าตัด การพยาบาลที่สำคัญคือป้องกันการเสียสมดุลน้ำและเกลือแร่โดยการให้น้ำทดแทนปัสสาวะที่ออกในแต่ละชั่วโมงเพื่อป้องกันภาวะขาดน้ำ ติดตามประเมินอาการที่ผิดปกติและติดตามผลเลือดเป็นระยะ นอกจากนี้ต้องป้องกันผู้ป่วยในภาวะตกเลือดและภาวะติดเชื้อ หลังให้การพยาบาลพบว่าไตสามารถฟื้นตัวและกลับมาทำงานตามปกติ ผู้ป่วยปลอดภัยรวมทั้งไม่เกิดโรคไตเรื้อรังตามมา

ข้อเสนอแนะ

ปัจจุบันการผ่าตัดใส่สายระบายปัสสาวะผ่านผิวหนังเข้ากรวยไตของโรงพยาบาลศิริราชมีมากขึ้น แต่ไม่มีการจัดโปรแกรมการอบรมสำหรับพยาบาลเพื่อดูแลผู้ป่วยหลังผ่าตัดตามมาตรฐาน ดังนั้น ควรส่งเสริมให้มีการจัดโปรแกรมการฝึกอบรมการพยาบาลผู้ป่วยหลังผ่าตัดใส่สายระบายปัสสาวะผ่านผิวหนังเข้ากรวยไตรักษาภาวะอุดกั้นระบบทางเดินปัสสาวะตลอดจนมีแนวทางปฏิบัติที่ชัดเจนในการดูแลผู้ป่วยเพื่อให้พยาบาลมีความรู้ มีความมั่นใจและการปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้อง ตลอดจนสามารถดูแลผู้ป่วยได้อย่างปลอดภัยและมีประสิทธิภาพ ซึ่งพยาบาลควรได้รับการอบรมเพิ่มพูนความรู้อย่างสม่ำเสมอ

References

1. Ashmore AE, Thompson CJ. Pyelonephritis and obstructive uropathy: A case of acute kidney injury [Internet]. BMJ 2016;1-4. doi:10.1136/bcr-2015-212028
2. Sun BG, Min HJ, Son YB. Acute kidney injury in obstructive uropathy epidemiology, renal outcome and mortality. NDT 2020; 35(3): 567.
3. Azwadi IZK, Norhayati MN, Abdullah MS. Percutaneous nephrostomy versus retrograde

- ureteral stenting for acute upper obstructive uropathy: A systematic review and meta-analysis. *Nature portfolio* 2021;1-13.
4. Hansomwong T, Anuria. In: Chotikawanich E, Thaidumrong T, Binsari N, Sangkum P, Phinthusophon K, editors, *Urological emergency*. 1st ed. Bangkok: Beyond enterprise company limited; 2020: p.9-17. (in Thai)
 5. Kellum JA, Lameire N, Aspelin P. Kidney disease: Improving global outcomes (KDIGO) acute kidney injury work group. KDIGO clinical practice guideline for acute kidney injury. *Kidney Int Suppl* 2012; 2: 1-138.
 6. Limjunyawong K, Choonhaklai V, Chittchang V. Prevalence and risk factors of post obstructive diuresis after percutaneous nephrostomy in obstructive nephropathy patients. *TJU* 2017; 38(2): 8-19. (in Thai)
 7. Nyman MA, Schwenk NM, Silverstein MD. Management of urinary retention: rapid versus gradual decompression and risk of complication. *Mayo Clin Proc* 1977; 72(10): 951-6.
 8. Srisawat N, Tungsanga K. Acute kidney injury. *J DMS* 2017; 42(6): 64-8. (in Thai)
 9. Anand S, Gidon E, Rajesh K. A guide for the assessment and management of post-obstructive diuresis. *Urology News* 2015; 19(3): 1-3.
 10. Colin H, Trustin D. Post obstructive diuresis pay close attention to urinary retention. *CFP* 2015; 61(1): 137-42.
 11. Radecka E, Magnusson A. Complications associated with percutaneous nephrostomies. *Acta Radiol* 2004; 45(2): 184-8.
 12. Bayne D, Taylor ER, Hampson L, Chi T, Stoller ML. Determinants of nephrostomy tube dislodgment after percutaneous nephrolithotomy. *J Endourol* 2015; 29(3): 289-92.
 13. Skolarikos A, Alivizatos G, Papatsoris A, Constantinides K, Zerbas A, Deliveliotis C, et al. Ultrasound-guided percutaneous nephrostomy performed by urologists: 10-year experience. *Urology* 2006; 68(3): 495-9.
 14. Zagoria RJ, Dyer RB. Do's and don't's of percutaneous nephrostomy. *Acad Radiol* 1999; 6(6): 370-7.
 15. Division of Medical Record, faculty of medicine Siriraj Hospital. Statistical report 2018-2019. Bangkok: Siriraj hospital; 2020. (Thai)
 16. Martin R, Baker H. Nursing care and management of patients with a nephrostomy. *Nurs Times* 2019; 115(11): 40-3.
 17. Department of Microbiology, faculty of medicine Siriraj Hospital. Siriraj specimen management center. Bangkok: Siriraj hospital; 2020. (in Thai)
 18. David BK. Acute kidney injury caused by obstructive nephropathy. *Int J Nephrol* 2020; 1(1): 1-10.
 19. Karnjanawanichkul W. Obstructive and reflux uropathy. In: Choonhaklai V, editor. *Common urologic problems for medical student*. 1st ed. Bangkok: Beyond enterprise company limited; 2015: p.75-8. (in Thai)
 20. Mehta SR, Annamaraju P. Intravenous pyelogram. *StatPearls*. 1st ed. Treasure Island: StatPearls Publishers; 2021.
 21. Ankush J, Arvind G, Mahesh, D. Percutaneous nephrostomy step by step. *Mini-invasive Surg* 2017; 1(1): 180-5.
 22. Sumba H, Abdelouahed L, Youness J. Post-obstructive diuresis: Physiopathology, diagnosis and management after urological treat-

- ment of obstructive renal failure. OJU 2018; 8(9): 267-74.
23. World Health Organization. Cholera. Fact Sheet 107. July; 2012
24. Alluru SR, editors. Fluid, electrolyte and acid-base disorders: Clinical evaluation and management. 1st ed. New york: Springer Publishers; 2014: 101-67.
25. Maria A, Ninia P. Nursing management of patients with nephrostomy tubes: Clinical Guideline and Patient Information. 2nd ed. New South Wales: ACI Urology Network Nurses Working group; 2012.
26. Thomsen HS, Webb J. Contrast media: Safety issues and ESUR Guidelines. 3rd ed. Heidelberg: Springer; 2014.