

Innovation

การนำนวัตกรรมการสวนล้างกระเพาะปัสสาวะแบบต่อเนื่อง ในผู้ป่วยหลังผ่าตัดต่อมลูกหมากทางท่อปัสสาวะ เพื่อลดการติดเชื้อทางเดินปัสสาวะ

นิภาพรรณ ฤทธิรอด¹, เตือนฉาย นภัทรวิชญสกุล², เตือนใจ พิทยาวัฒน์ชัย³, รัศมี ภาวะพินิจ⁴

¹รองหัวหน้างานบริการพยาบาล ฝ่ายวิชาชีพรักษาพยาบาล

²พยาบาลระดับปฏิบัติการ หอผู้ป่วยพิเศษชั้น 12

³ผู้ตรวจการพยาบาลแผนกการพยาบาลบริการพิเศษ 1

⁴หัวหน้าหอผู้ป่วยพิเศษชั้น 12 โรงพยาบาลศรีนครินทร์ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

ผู้รับผิดชอบบทความ: เตือนฉาย นภัทรวิชญสกุล

พยาบาลระดับปฏิบัติการ หอผู้ป่วยพิเศษชั้น 12 โรงพยาบาลศรีนครินทร์

คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น อ.เมือง จ.ขอนแก่น 40002

บทคัดย่อ : การดูแลผู้ป่วยหลังผ่าตัดต่อมลูกหมากทางท่อปัสสาวะที่ได้รับการสวนล้างกระเพาะปัสสาวะแบบต่อเนื่อง โดยการนำแนวปฏิบัติทางการพยาบาลในการดูแลผู้ป่วยกลุ่มนี้รวมทั้งมาตรฐานการป้องกันการเกิดสิ่งการติดเชื้อระบบทางเดินปัสสาวะมาใช้ ทำให้บุคลากรมีการปฏิบัติเป็นไปในทิศทางเดียวกัน นอกจากนี้การทำ continuous bladder irrigation (CBI) ยังส่งผลต่อผู้ป่วยและบุคลากรเกิดความวิตกกังวลต้องหมั่นตรวจสอบสารละลายชะล้างกระเพาะปัสสาวะเนื่องจากถ้าหมดขวด มีโอกาสเกิดการอุดตันของลิมเลือดทำให้ต้องเปลี่ยนสายสวนปัสสาวะใหม่ส่งผลให้ผู้ป่วยเจ็บปวด และเสี่ยงต่อการติดเชื้อระบบทางเดินปัสสาวะเพิ่มขึ้น จากความสำคัญดังกล่าวบุคลากรในหอผู้ป่วยพิเศษชั้น 12 งานบริการพยาบาลโรงพยาบาล ศรีนครินทร์ จึงได้คิดสร้างอุปกรณ์เตือนเปลี่ยนขวดสารละลาย CBI ด้วยเสียง ผลการดำเนินงานในภาพรวมก่อนการใช้แนวปฏิบัติตามแนวทางปฏิบัติการพยาบาลเพื่อป้องกันการติดเชื้อในผู้ป่วยหลังผ่าตัดต่อมลูกหมากทางท่อปัสสาวะฯ โดยรวมปฏิบัติได้ถูกต้องครบถ้วน ร้อยละ 71.79 ปฏิบัติแต่ไม่ครบถ้วน ร้อยละ 28.21 หลังการใช้โดยรวมปฏิบัติได้ถูกต้องครบถ้วนเพิ่มขึ้นเป็น ร้อยละ 88.46 ปฏิบัติแต่ไม่ครบถ้วน ร้อยละ 11.54 อัตราการติดเชื้อลดลง จาก 5.30 เป็น 0.90 ต่อ 1,000 วัน การใส่สายสวน ในการนำสิ่งประดิษฐ์มาใช้ เครื่องเตือนสารละลายชะล้างกระเพาะปัสสาวะไม่พบอุบัติการณ์การเกิดการอุดตันของสายสวนปัสสาวะขณะทำ CBI อัตราความแม่นยำของอุปกรณ์

อัตราความพึงพอใจของผู้ป่วย/ผู้ดูแลต่ออุปกรณ์ที่ใช้ ผู้ป่วยและญาติรู้สึกคลายความกังวล เรื่องการต่อสารละลายขวดใหม่ เท่ากับร้อยละ 100 ส่วนการประเมินความพึงพอใจของบุคลากรพยาบาลต่อความสะดวกในการปฏิบัติงาน ในครั้งที่ 1 เท่ากับร้อยละ 98 เมื่อปรับปรุงแก้ไขในครั้งที่ 2 เท่ากับร้อยละ 100 ข้อเสนอแนะเพื่อให้มีการนำสิ่งประดิษฐ์มาใช้และนำเชื้อถือต้องนำเข้ากระบวนการศึกษาต่อไป

คำสำคัญ : ผู้ป่วยหลังผ่าตัดต่อมลูกหมากทางท่อปัสสาวะ TUR-P, การสวนล้าง กระเพาะปัสสาวะแบบต่อเนื่อง CBI, การป้องกันการติดเชื้อทางเดินปัสสาวะในผู้ป่วยที่ใส่สายสวน, CathUTI,

บทนำ

โรคต่อมลูกหมากโตติดอันดับ 1 ใน 5 อันดับแรกของโรกระบบทางเดินปัสสาวะ¹ และถือเป็นปัญหาสุขภาพที่สำคัญของชายวัยกลางคนถึงสูงอายุ จากการสำรวจประชากรเพศชายในประเทศไทย ในปี พ.ศ.2559-2560 มีผู้ป่วยโรคต่อมลูกหมากโตเพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ 10.2 และร้อยละ 12.7 จากสถิติการเข้ารับรักษาตัวในโรงพยาบาลศรีนครินทร์ พบตั้งแต่ปี พ.ศ. 2558 ถึง พ.ศ. 2560 มีปริมาณผู้ป่วยเพิ่มขึ้นทุกปีคิดเป็นร้อยละ 10 ของผู้ป่วยศัลยกรรม² ถึงแม้ว่าต่อมลูกหมากจะโตขึ้น พบว่าร้อยละ 40-50 ของผู้ป่วยเท่านั้นที่จะมีอาการของโรคนี้ เช่น อาการรู้สึกปวดปัสสาวะบ่อย ๆ แต่ละครั้งออกได้ทีละน้อย บางครั้งอาจถ่ายปัสสาวะออกเป็นเลือด หรืออาจมีอาการขัดเบาจากกระเพาะปัสสาวะอักเสบ มีอาการถ่ายปัสสาวะลำบาก ส่งผลให้ผู้ป่วยรู้สึกปวดตึงที่ท้องน้อย มีปัสสาวะออกไม่หมด เหลือปัสสาวะบางส่วนในกระเพาะปัสสาวะ เกิดการติดเชื้อทางเดินปัสสาวะ นอกจากนี้การที่ทางเดินปัสสาวะถูกกดจะทำให้กระเพาะปัสสาวะบีบตัวไม่ดี และอาจเกิดไตวายได้หากไม่ได้รับการรักษาที่ถูกต้อง³

การรักษาโรคต่อมลูกหมากโตในปัจจุบันมีหลายวิธี ตั้งแต่การเฝ้าดูอาการไปก่อน (watchful waiting) เมื่อผู้ป่วยมีอาการมากขึ้นในภายหลังจึงค่อยให้การรักษาทางยา (medical therapy) และการรักษาด้วยการผ่าตัดต่อมลูกหมากโดยวิธีการส่องกล้องทางท่อปัสสาวะ (transurethral resection of prostate gland: TURP) คือ วิธีการผ่าตัดมาตรฐาน (gold standard) ที่ใช้ในปัจจุบัน⁴ เป็นที่นิยมมากที่สุด จากการสำรวจข้อมูลย้อนหลัง 3 ปี ตั้งแต่ปี พ.ศ.2558 - 2560 มีผู้ป่วยเข้ารับการรักษา 254 295 และ 356 ราย ตามลำดับ² ผู้ป่วยทุกรายหลังผ่าตัดจะได้รับการใส่สายสวนปัสสาวะชนิด 3 ทางขนาดใหญ่ 22 - 24 Fr. ค้างไว้เพื่อสวนล้างกระเพาะปัสสาวะแบบต่อเนื่อง (continuous bladder irrigation: CBI) เพื่อป้องกันไม่ให้ลิ่มเลือดอุดตันการไหลของปัสสาวะ เมื่อแพทย์แน่ใจว่าเลือดหยุดจึงหยุดการทำ CBI และถอดสายสวนปัสสาวะออก⁵ ในขณะที่ทำการ CBI พยาบาลจะต้องคอยดูแลปรับอัตราการไหลของน้ำยาที่ใส่เข้าไปชะล้าง

กระเพาะปัสสาวะอย่างต่อเนื่องตลอดเวลา ต้องหมั่นบีบรูดคี่งสายสวนปัสสาวะบ่อย ๆ ปริมาณ และลักษณะของน้ำที่ไหลออกมาจากกระเพาะปัสสาวะต้องไหลสะดวกและน้ำที่ออกมากต้องเป็น สีแดงจางลงเรื่อย ๆ จนใส ถ้าปล่อยให้น้ำยาหยุดไม่ต่อเนื่องจะทำให้มีลิ่มเลือดเล็ก ๆ มาอุดท่อ ของสายสวนปัสสาวะ ผู้ป่วยจะปวดเบ่ง มีเลือดออกมากขึ้น จนทำให้เกิดลิ่มเลือดอุดตันการไหล ของปัสสาวะ ทำให้ผู้ป่วยปวดเบ่งถ่ายปัสสาวะ กระเพาะปัสสาวะยืดขยายออก อากาศปวดแผล ผ่าตัดเพิ่มสูงขึ้น หากการพยาบาลไม่มีประสิทธิภาพจะส่งผลให้การคาสายสวนปัสสาวะและการ ทำ CBI นานขึ้นเกิดภาวะแทรกซ้อนได้แก่ การติดเชื้อทางเดินปัสสาวะ ปวด มีไข้ นอนโรงพยาบาล นานขึ้น⁶ ฉะนั้นเป้าหมายของการดูแลผู้ป่วยที่ทำ CBI คือ ต้องไม่ให้เกิดการอุดตันให้มีการ ล้างกระเพาะปัสสาวะอย่างต่อเนื่อง และสิ่งที่สำคัญผู้ป่วยต้องปลอดภัยปราศจากการติดเชื้อและ ระยะเวลานอนรักษาในโรงพยาบาลให้น้อยที่สุด

หอผู้ป่วยหอผู้ป่วยพิเศษ ชั้น 12 แผนกการพยาบาลบริการพิเศษ 1 โรงพยาบาลศรีนครินทร์ พบว่าการติดเชื้อระบบทางเดินปัสสาวะในผู้ป่วยหลังผ่าตัดต่อมลูกหมากทางท่อปัสสาวะที่ได้รับการ คาสายสวนปัสสาวะ ยังสูงกว่าอัตราเฉลี่ยของ National Nosocomial Infections Surveillance system (NNIS) คือ 5.3 ครั้งต่อ 1,000 วันที่คาสายสวนปัสสาวะ และสูงกว่าเปอร์เซ็นต์ที่ 90 ของการติดเชื้อ คือ 10.5 ครั้งต่อ 1,000 วันที่คาสายสวนปัสสาวะ⁷ ประกอบกับผู้ป่วยส่วนใหญ่ที่ ทำ TUR-P เป็นผู้ป่วยสูงอายุซึ่งมีแนวโน้มที่เสี่ยงต่อการเกิดการติดเชื้อทางเดินปัสสาวะจากการ เพิ่มขึ้นของอายุทำให้ความเป็นกรดในปัสสาวะและภูมิคุ้มกันลดลง การสัมผัสกับการติดเชื้อเพิ่มขึ้น จากการใส่เครื่องมืออุปกรณ์เข้าไปในทางเดินปัสสาวะ และมีแหล่งสะสมเชื้อโรคเพิ่มขึ้นในร่างกาย

พยาบาลผู้ซึ่งให้การดูแลผู้ป่วยอย่างใกล้ชิดตลอด 24 ชั่วโมง มีบทบาทสำคัญในการ ดูแลผู้ป่วยก่อนและหลังผ่าตัดแบบองค์รวมและบทบาทด้านการเฝ้าระวังการติดเชื้อในผู้ป่วย หลังผ่าตัดต่อมลูกหมากทางท่อปัสสาวะที่ได้รับการสวนล้างกระเพาะปัสสาวะแบบต่อเนื่อง ตามมาตรฐานที่กำหนด ผู้ป่วยต้องได้รับการดูแลอย่างมีระบบโดยใช้การตัดสินใจทางคลินิก เกี่ยวกับการรักษาพยาบาลที่จะให้แก่ผู้ป่วยบนพื้นฐานของหลักฐานเชิงประจักษ์ที่ดีที่สุด ผู้ป่วย ควรได้รับการปฏิบัติพยาบาลสวนล้างกระเพาะปัสสาวะที่ถูกต้องเหมาะสม และต้องให้สอดคล้อง กับบริบทของผู้ป่วยและหลักฐานเชิงประจักษ์ในปัจจุบัน และจากการทบทวนปัญหาการทำงาน ในการดูแลผู้ป่วยกลุ่มนี้ของบุคลากรหอผู้ป่วยพิเศษชั้น 12 โดยรวม พบว่า บุคลากรยังขาดการ ตีตรงและการจัดวางตำแหน่งสายสวนปัสสาวะที่ไม่เหมาะสม ขาดความระมัดระวังในการเท ปัสสาวะออกจากถุงปัสสาวะ เช่น ละเลยการใช้ระบบการระบายแบบปิด การสวนล้างกระเพาะ ปัสสาวะขาดความต่อเนื่องเมื่อน้ำเกลือชะล้างกระเพาะปัสสาวะหมดขวดไม่ได้ต่อทันทีจากที่ผู้ป่วย พักอยู่ในห้องพิเศษ ซึ่งอาจเนื่องจากไม่ได้ไปตรวจเยี่ยมช่วงเวลานั้น หรือมีภาระงานอื่น ๆ หรือจาก การขาดเวลาที่สารน้ำชะล้างหมดคลาดเคลื่อน รวมทั้งยังไม่ตระหนักในการให้คำแนะนำผู้ป่วย/ ญาติในการช่วยเฝ้าระวัง นอกจากนี้การทำ CBI ยังส่งผลต่อผู้ป่วยและบุคลากร เกิดความวิตก

กังวลต้องหมั่นตรวจสอบสารละลายชะล้างกระเพาะปัสสาวะ เนื่องจากถ้าสารละลายหมดขวด มีโอกาสเกิดการอุดตันของลิ้มเลือดทำให้ต้องเปลี่ยนสายสวนปัสสาวะใหม่ ส่งผลให้ผู้ป่วยเจ็บปวด และเสี่ยงต่อการติดเชื้อระบบทางเดินปัสสาวะเพิ่มขึ้นได้

จากความสำคัญดังกล่าวผู้บริหารของแผนกการพยาบาลบริการพิเศษ 1 หัวหน้าหอผู้ป่วยหอผู้ป่วยพิเศษ ชั้น 12 จึงให้ความสำคัญกับการปฏิบัติพยาบาลในการดูแลผู้ป่วยหลังผ่าตัดต่อมลูกหมากทางท่อปัสสาวะที่ได้รับการสวนล้างกระเพาะปัสสาวะแบบต่อเนื่อง ประกอบปัจจุบันกระแสโลกาภิวัตน์ เทคโนโลยีมีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วผู้ใช้บริการเข้าถึงแหล่งข้อมูลทางการแพทย์ได้ง่ายขึ้น โรงพยาบาลศรีนครินทร์ได้รับการตรวจประเมินเพื่อรับรองคุณภาพโรงพยาบาลขององค์กรภายนอก เป็นปัจจัยส่งผลให้องค์กรพยาบาลต้องพัฒนาคุณภาพการพยาบาลอย่างต่อเนื่อง เกิดความท้าทายที่ต้องปรับตัวและจำเป็นต้องพัฒนาด้วยความคิดสร้างสรรค์ (creative) และนวัตกรรม (innovation) ซึ่งสอดคล้องกับแม็กเกรเกอร์³ ที่เห็นว่าองค์กรที่ประสบความสำเร็จสูงทั้งหลายทั่วโลกต่างให้ความสำคัญในการใช้ความคิดสร้างสรรค์ของบุคลากรในการสร้างนวัตกรรม และความคิดสร้างสรรค์เข้าไปเกี่ยวข้องกับทุกกิจกรรมของการทำงาน

เนื่องจากมีบุคลากรของหอผู้ป่วยพิเศษชั้น 12 เป็นบุคลากรที่มีความคิดสร้างสรรค์และให้ความสำคัญในการพัฒนางานและการพยาบาลผู้ป่วยหลังผ่าตัดต่อมลูกหมากทางท่อปัสสาวะที่ได้รับการสวนล้างกระเพาะปัสสาวะแบบต่อเนื่อง จึงได้ศึกษาและคิดสร้างอุปกรณ์ที่เฝ้าดูปริมาณของสารละลายในขวดเพื่อเตือนให้ทราบว่ามีปริมาณน้อยลงหรือเกือบจะหมดขวดจะได้เปลี่ยนขวดใหม่ได้ทันการณ์ และได้ดำเนินการให้ความรู้แก่บุคลากรที่เกี่ยวข้องและติดตามการนำแนวปฏิบัติการป้องกันการติดเชื้อทางเดินปัสสาวะในผู้ป่วยที่ใส่สายสวนปัสสาวะของโรงพยาบาลศรีนครินทร์ ร่วมกับการใช้เครื่องเตือนสารละลายชะล้างกระเพาะปัสสาวะอย่างต่อเนื่องมาใช้ในการพยาบาลที่ได้มาตรฐาน ผู้ป่วยปลอดภัยจากภาวะแทรกซ้อนเป็นการวางรากฐานการพยาบาลที่มีคุณภาพ ส่งผลให้ผู้ป่วยมีสุขภาพดีและยั่งยืน

กระบวนการนำนวัตกรรมมาใช้ร่วมกับมาตรฐานการพยาบาล

โดยใช้หลักการพัฒนางานประจำร่วมกับการทบทวนการปฏิบัติงาน พบว่า การติดเชื้อระบบทางเดินปัสสาวะในผู้ป่วยภายหลังทำ TUR-P และ CBI เป็นความท้าทายการพัฒนาคุณภาพและตอบผลลัพธ์การพยาบาลในด้านความปลอดภัยของผู้ป่วย ซึ่งประกอบด้วยขั้นตอนการพัฒนาดังนี้

1. การพัฒนาบุคลากรการพยาบาลและสร้างทีมการดูแล บุคลากรผู้รับผิดชอบประสานงานแจ้งให้ผู้ตรวจการพยาบาล หัวหน้าหอผู้ป่วยเพื่อเตรียมความพร้อมในการดำเนินงานและเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเองโดยดำเนินการเก็บข้อมูลตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม 2560 ถึงวันที่ 31 กรกฎาคม 2561 อบรมและประชุมชี้แจงแก่บุคลากร หอผู้ป่วยพิเศษ ชั้น 12 ระดับ

พยาบาลจำนวน 12 ราย และผู้ช่วยพยาบาลจำนวน 4 ราย เกี่ยวกับรายละเอียดแนวทางการพยาบาลเพื่อป้องกันการติดเชื้อในผู้ป่วยหลังผ่าตัดต่อมลูกหมากทางท่อปัสสาวะที่ได้รับการสวนล้างกระเพาะปัสสาวะแบบต่อเนื่อง ซึ่งทบทวนมาจากคู่มือการป้องกันและควบคุมการติดเชื้อในโรงพยาบาลศรีนครินทร์ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น ปี พ.ศ.2557-2560⁹ และแนวปฏิบัติทางการพยาบาล^{6,10} ประกอบด้วย

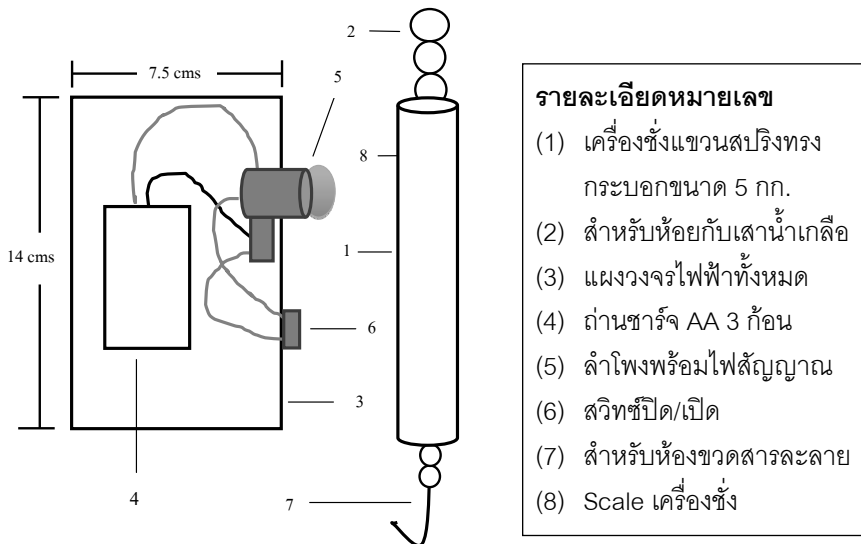
- 1.1 การเตรียมความพร้อมผู้ป่วยก่อนผ่าตัดทั้งร่างกายและจิตใจ อย่างน้อย 1 วัน ก่อนผ่าตัด
- 1.2 ขั้นตอนการพยาบาลผู้ป่วยขณะรับการสวนล้างกระเพาะปัสสาวะแบบต่อเนื่อง
- 1.3 การติดตามและประเมินผล

2. พัฒนานวัตกรรมเครื่องเตือนน้ำเกลือชะล้างกระเพาะปัสสาวะ แนวคิดการพัฒนาประกอบด้วย

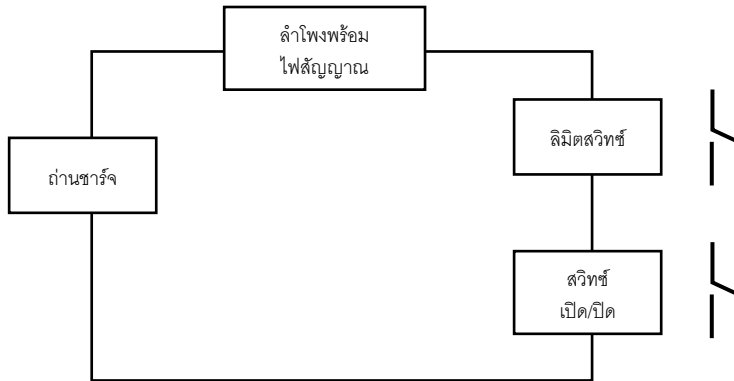
2.1 การลดความเสี่ยง ลดโอกาสการติดเชื้อทางเดินปัสสาวะจากการใส่สายสวนปัสสาวะใหม่ ลดโอกาสการเกิดลิ่มเลือด (blood clot) อุดตันสายสวน ลดความวิตกกังวลของผู้ป่วยและญาติ

2.2 การใช้งาน เน้นความแข็งแรง ใช้งาน สะดวก มีความปลอดภัย เกิดความสะดวก สบายในการให้บริการ ลด work load ของพยาบาลในการเดินตรวจดูสารละลาย

การพัฒนาสิ่งประดิษฐ์โดยทบทวนวรรณกรรมและสิ่งประดิษฐ์การควบคุมการไหลของสารละลาย และปรึกษาศึกษาช่วยในการจัดทำ (รูปที่ 1-3)



รูปที่ 1 แสดงส่วนประกอบของอุปกรณ์เครื่องเตือนน้ำเกลือชะล้างกระเพาะปัสสาวะ



รูปที่ 2 แสดงถึงวงจรการทำงานของเครื่องเติมน้ำเกลือชะล้างกระเพาะปัสสาวะ



รูปที่ 3 แสดงรูปภาพสำเร็จและการใช้งานของเครื่องเติมน้ำเกลือชะล้างกระเพาะปัสสาวะ

3. นำเสนอแก่บุคลากรในหอผู้ป่วย เพื่อนำแนวปฏิบัติการป้องกันการติดเชื้อ CAUTI ในผู้ป่วยคาสายสวนปัสสาวะมาใช้ร่วมกับสิ่งประดิษฐ์การทำงานของสิ่งประดิษฐ์

3.1 การพัฒนาเครื่องควบคุม และเครื่องติดตามการให้สารละลาย เครื่องควบคุมใช้การทำงานด้วยการส่งเตือนด้วยเสียงเมื่อมีความผิดปกติของการไหลของสารละลายและเมื่อสารน้ำที่ใช้ irrigate เหลือ 50 ซีซี พยาบาลจะนำสารละลายไปเปลี่ยน

3.2 สามารถกำหนดตั้งอัตราการหยดของสารละลาย

4. เก็บรวบรวมข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูล ปรับปรุง และประเมินผล

ผลการศึกษา

1. การวิเคราะห์ข้อมูล ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง จำนวนผู้ป่วย 30 ราย จำแนกตามอายุ พบว่าส่วนใหญ่ผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัด TUR-P อยู่ในช่วงอายุ 60-69 ปี คิดเป็นร้อยละ 50 รองลงมาอยู่ในช่วงอายุ 80-89 ปีคิดเป็นร้อยละ 20 และอายุ 70-79 ปี คิดเป็นร้อยละ 16.66 ตามลำดับ ระยะเวลาในการทำ CBI (ชั่วโมง) ของผู้ป่วย พบว่าส่วนมากอยู่ในช่วง 41-48 ชั่วโมง คิดเป็นร้อยละ 70 รองลงมาอยู่ในช่วง 33-40 ชั่วโมง คิดเป็นร้อยละ 13.33 และอยู่ในช่วง 25-32 ชั่วโมง คิดเป็นร้อยละ 10 ตามลำดับ

2. ผลลัพธ์จากการใช้แนวทางปฏิบัติการพยาบาล เพื่อป้องกันการติดเชื้อในผู้ป่วย หลังผ่าตัดต่อมลูกหมากทางท่อปัสสาวะแสดงไว้ใน ตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ร้อยละของบุคคลากรที่ปฏิบัติการพยาบาลเพื่อป้องกันการติดเชื้อในผู้ป่วย หลังผ่าตัดต่อมลูกหมากทางท่อปัสสาวะ (n=24)

กิจกรรม	ปฏิบัติครบถ้วน		ปฏิบัติแต่ไม่ถูกต้อง	
	ก่อน	หลัง	ก่อน	หลัง
1. เตรียมอุปกรณ์สำหรับการ CBI ครบถ้วน ได้แก่ NSS 1,000 มล. สำลีแอลกอฮอล์ ถุงมือ dispose เขี่ยกสะอาดสำหรับตวงน้ำปัสสาวะ เครื่องเติมน้ำ เกลือชะล้างกระเพาะปัสสาวะ waterless และแบบ บันที่กสารน้ำเข้า - ออก	83.33	87.50	16.67	12.50
2. ทำความสะอาดมือทุกครั้งก่อนและหลังสัมผัสผู้ป่วย	79.17	83.33	20.83	16.67
3. ดูแลสายสวนปัสสาวะให้เป็นระบบปิดตลอดเวลา และให้ปัสสาวะไหลลงถุงรองรับปัสสาวะได้สะดวก สายไม่พันงอหรืออุดตัน	75.00	87.50	25.00	12.50
4. เช็ดปลายสายท่อของถุงปัสสาวะด้วย 70% alcohol ก่อน-หลังเทปัสสาวะ	41.67	75.00	58.33	25.00
5. ทำความสะอาด perineum เข้า-เย็น และหลังถ่ายอุจจาระ	75.00	83.33	25.00	16.67

ตารางที่ 1 ร้อยละของบุคคลากรที่ปฏิบัติการพยาบาลเพื่อป้องกันการติดเชื้อในผู้ป่วยหลังผ่าตัดต่อมลูกหมากทางท่อปัสสาวะ (n=24) (ต่อ)

กิจกรรม	ปฏิบัติครบถ้วน		ปฏิบัติแต่ไม่ถูกต้อง	
	ก่อน	หลัง	ก่อน	หลัง
6. หากมีการเคลื่อนย้ายผู้ป่วย/พลิกตะแคงตัว มีการหนีบสายสวนปัสสาวะทุกครั้ง	62.50	79.17	37.50	20.83
7. ตรึงสายสวนปัสสาวะด้วยพลาสติกที่โคนขาด้านหน้าหรือหน้าท้อง	41.67	100	58.33	0
8. จัดสายสวนให้ลาดลงจากท่อปัสสาวะสูงถึงเก็บปัสสาวะที่แขวนไว้ต่ำกว่าระดับกระเพาะปัสสาวะไม่น้อยกว่า 1 ฟุต และปลายท่อเทปัสสาวะต้องอยู่ห่างจากพื้น	54.17	91.67	45.83	8.33
9. มีการเทน้ำปัสสาวะทุกครั้งหลังจากการต่อสารละลายชะล้างกระเพาะปัสสาวะขวดใหม่	50	70.83	50	29.17
10. การบันทึก	100	100	0	0
10.1 วัน เวลา เริ่มทำการสวนล้างกระเพาะปัสสาวะแบบต่อเนื่อง				
10.2 สีลักษณะของสารละลายชะล้างกระเพาะปัสสาวะและน้ำปัสสาวะที่ไหลออกมา	83.33	95.83	16.67	4.17
11.3 ชนิดของสารละลายชะล้างกระเพาะปัสสาวะที่ใช้ เวลา และปริมาณที่เริ่มให้ในแต่ละครั้งในแบบบันทึกการพยาบาล	100	100	0	0
12. การเปลี่ยนสายสวนปัสสาวะและถุงรองรับปัสสาวะ เปลี่ยนเมื่อมีการอุดตันหรือรั่วของถุงรองรับหรือสายสวนปัสสาวะ	87.50	95.83	12.50	4.17
โดยรวม	71.79	88.46	28.21	11.54

จากตารางที่ 1 พบว่าบุคลากรทางการแพทย์พยาบาล หรือผู้ป่วย ชั้น 12 ก่อนการใช้แนวปฏิบัติตามแนวทางปฏิบัติการพยาบาลเพื่อป้องกันการติดเชื้อในผู้ป่วยหลังผ่าตัดต่อมลูกหมากทางทวาร โดยรวมปฏิบัติได้ถูกต้องครบถ้วน ร้อยละ 71.79 ปฏิบัติแต่ไม่ครบถ้วน ร้อยละ 28.21 หลังการใช้แนวปฏิบัติตามแนวทางปฏิบัติการพยาบาลเพื่อป้องกันการติดเชื้อในผู้ป่วยหลังผ่าตัดต่อมลูกหมากทางทวาร โดยรวมปฏิบัติได้ถูกต้องครบถ้วนเพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ 88.46 ปฏิบัติแต่ไม่ครบถ้วน ร้อยละ 11.54

ตารางที่ 2 เปรียบเทียบอัตราการติดเชื้อในระบบทางเดินปัสสาวะต่อพันวันใส่คาสายสวนปัสสาวะ ก่อนและหลังการใช้แนวทางปฏิบัติการพยาบาลเพื่อป้องกันการติดเชื้อในผู้ป่วยหลังผ่าตัดต่อมลูกหมากทางทวาร (n = 30)

ระยะเวลา	จำนวนครั้งที่เกิดการติดเชื้อ	ครั้งต่อ 1,000 วันที่คาสายสวนปัสสาวะ	การทดสอบค่าไคสแควร์	p-value
ก่อนการใช้แนวปฏิบัติ (n=21)	4	5.30	20.83	0.41
หลังการใช้แนวปฏิบัติ (n=30)	1	0.90		

จากตารางที่ 2 พบว่าอัตราการเกิดการติดเชื้อในผู้ป่วยหลังผ่าตัดต่อมลูกหมากทางทวารก่อนและหลังการใช้แนวทางปฏิบัติการพยาบาลเพื่อป้องกันการติดเชื้อในผู้ป่วยหลังผ่าตัดต่อมลูกหมากทางทวารมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ 0.05

3. ความคิดเห็นของพยาบาลและผู้ป่วย/ญาติในการใช้เครื่องเตือนน้ำเกลือชะล้างกระเพาะปัสสาวะ ดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 ร้อยละผลลัพธ์ในการใช้เครื่องเตื่อน้ำเกลือชะล้างกระเพาะปัสสาวะ (n=30) ครั้งที่ 1 ระหว่าง วันที่ 1 - 31 พ.ค. 2561 ครั้งที่ 2 ระหว่างวันที่ 21 - 30 มิ.ย. 2561

ผลลัพธ์	เป้าหมาย การดำเนินงาน	ผลลัพธ์การดำเนินการ		
		ก่อนเริ่ม โครงการ	หลังดำเนินการ โครงการ (>2 รอบ)	
			ครั้งที่ 1 (ร้อยละ)	ครั้งที่ 2 (ร้อยละ)
1. อุบัติการณ์การเกิดการอุดตันของสายสวนปัสสาวะขณะ CBI	0	9.38	0	0
2. อัตราความแม่นยำของอุปกรณ์	≥ 90	-	100	100
3. อัตราความพึงพอใจของผู้ป่วย/ผู้ดูแลต่ออุปกรณ์ในการดูแลให้การพยาบาล	≥ 80	N/A	100	100
4. เมื่อใช้เครื่องเตื่อน้ำเกลือชะล้างกระเพาะปัสสาวะ ผู้ป่วย/ญาติรู้สึกคลายความกังวลเรื่องการต่อสารละลายขวดใหม่	≥ 80		100	100
5. อัตราความพึงพอใจของบุคลากรพยาบาลต่อความสะดวกในการปฏิบัติงาน	≥ 80	40	98	100

จากตารางที่ 3 พบว่าหลังการใช้เครื่องเตื่อน้ำเกลือชะล้างกระเพาะปัสสาวะ ไม่พบอุบัติการณ์การเกิดการอุดตันของสายสวนปัสสาวะขณะ CBI อัตราความแม่นยำของอุปกรณ์ ร้อยละ 100 อัตราความพึงพอใจของผู้ป่วย/ผู้ดูแลต่ออุปกรณ์ในการดูแลให้การพยาบาล ร้อยละ 100 ญาติรู้สึกคลายความกังวลเรื่องการต่อสารละลายขวดใหม่ ร้อยละ 100 และอัตราความพึงพอใจของบุคลากรพยาบาลต่อความสะดวกในการปฏิบัติงาน ในครั้งที่ 1 เท่ากับร้อยละ 98 เมื่อปรับปรุงแก้ไขใน ครั้งที่ 2 เท่ากับร้อยละ 100

สรุป

บุคลากรทางการแพทย์พยาบาล หรือผู้ป่วย ชั้น 12 มีการนำแนวทางปฏิบัติการพยาบาล เพื่อป้องกันการติดเชื้อในผู้ป่วยหลังผ่าตัดต่อมลูกหมากทางท่อปัสสาวะ โดยรวมปฏิบัติได้ถูกต้อง ครบถ้วน ร้อยละ 87.78 ปฏิบัติแต่ไม่ครบถ้วน ร้อยละ 7.78 ที่ปฏิบัติได้น้อยในเรื่องเช็ดปลายสายท่อของถุงปัสสาวะด้วย 70% alcohol ก่อน-หลังเทปัสสาวะ อย่างไรก็ตามพบว่ามียุสพรรคและปัญหาในการใช้แนวทางปฏิบัติการพยาบาลเพื่อป้องกันการติดเชื้อในผู้ป่วยหลังผ่าตัดต่อมลูกหมากทางท่อปัสสาวะ โดยผู้ปฏิบัติที่มีหน้าที่เทน้ำปัสสาวะออกจากถุงรองรับให้ความเห็นว่าขั้นตอนมีหลายขั้นตอนเกิดความรู้สึกว่ายุงยากไม่สะดวก รวมทั้งบุคลากรบางคนไม่ปฏิบัติตามแนวทางเกี่ยวกับการล้างมืออย่างถูกต้อง ผู้ศึกษาได้แก้ปัญหาโดยการมีการรณรงค์ล้างมืออย่างถูกต้อง 6 ขั้นตอนและมีการสังเกตวิธีการปฏิบัติพร้อมกันให้ความรู้ถึงผลเสียของการไม่ปฏิบัติตาม และยืนยันถึงผลลัพธ์ที่ดีต่อผู้ป่วย ทำให้บุคลากรช่วยกันคิดว่าจะทำอย่างไรให้เกิดความสะดวกในการเทปัสสาวะ จึงจัดทำเป็นชุดเทปัสสาวะไว้ให้ ซึ่งทำให้ผู้ทำหน้าที่เทปัสสาวะพึงพอใจ สามารถทำตามขั้นตอนได้สะดวกขึ้น ทำให้ผลลัพธ์ในเรื่องความปลอดภัยทำให้อัตราการเกิดการติดเชื้อในผู้ป่วยหลังผ่าตัดต่อมลูกหมากทางท่อปัสสาวะต่อพันวันที่ใส่คาสายสวนปัสสาวะก่อนใช้แนวทางปฏิบัติการพยาบาลเพื่อป้องกันการติดเชื้อในผู้ป่วยหลังผ่าตัดต่อมลูกหมากทางท่อปัสสาวะลดลงจาก 5.30 ครั้งต่อพันวันที่คาสายสวนปัสสาวะเป็น 0.90 ครั้งต่อพันวันที่คาสายสวนปัสสาวะ ซึ่งแสดงให้เห็นว่าการนำแนวปฏิบัติมาใช้ บุคลากรจะเปลี่ยนวิธีการทำงานอย่างมีเป้าหมายและเป็นระบบ และพบว่า การปฏิบัติตามแนวทางทางการแพทย์พยาบาลจะเกิดผลดีอย่างชัดเจน การกำกับติดตามและมีระบบการนิเทศทางการแพทย์พยาบาลช่วยให้บุคลากรมีปฏิบัติเป็นมาตรฐานเดียวกันทุกขั้นตอน ในส่วนของนวัตกรรมเครื่องเติมน้ำเกลือชะล้างกระเพาะปัสสาวะ ผลลัพธ์ที่ได้ช่วยการทำงานของพยาบาลในการดูแลผู้ป่วย ไม่พบอุบัติการณ์การเกิดการอุดตันของสายสวนปัสสาวะขณะ CBI อัตราความแม่นยำของอุปกรณ์มีความน่าเชื่อถือ ทำให้ผู้ป่วยและพยาบาลมีความพึงพอใจ ผู้ป่วยและญาติคลายความวิตกกังวล

ข้อเสนอแนะ

ควรมีการนำเครื่องเติมน้ำเกลือชะล้างกระเพาะปัสสาวะ ไปทำการศึกษาเกี่ยวกับการปฏิบัติการที่ดีที่สุดในการสวนล้างกระเพาะปัสสาวะอย่างต่อเนื่องเพื่อป้องกันการเกิดการติดเชื้อในระบบทางเดินปัสสาวะ

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณ อาจารย์นายแพทย์ อุกฤษฏ์ ร่มไทรทอง ผู้ป่วยทั้ง 30 ท่าน รวมทั้งบุคลากรหอผู้ป่วยพิเศษชั้น 12 ที่ให้ความอนุเคราะห์ในการนำสิ่งประดิษฐ์มาใช้กับผู้ป่วยหลังผ่าตัดต่อมลูกหมากทางท่อปัสสาวะที่ได้รับการสวนล้างกระเพาะปัสสาวะแบบต่อเนื่อง

เอกสารอ้างอิง

1. สมาคมศัลยแพทย์ระบบปัสสาวะแห่งประเทศไทย. โรคระบบทางเดินปัสสาวะที่พบบ่อยในประเทศไทย. ค้นเมื่อ 2 มีนาคม 2561. จาก <http://tuanet.org/history/static.html>.
2. งานเวชระเบียนและสถิติโรงพยาบาลศรีนครินทร์. สถิติผู้ป่วยโรงพยาบาลศรีนครินทร์ ปี 2558-2560. คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น; 2561.
3. วชิระ ศชการ. ต่อมลูกหมากโต. พิมพ์ครั้งที่ 2. สมุทรสาคร: สยามสเตรชั่นเนอริซัพพลายส์; 2557.
4. American Urological Association. Guidelines on management of benign prostatic hyperplasia, chapter 1 : Diagnosis and treatment recommendation. Commonwealth Fund New York, 2008. [cited August 10, 2018]. Available from : URL : http://www.reports/management/chapt_1_appendix.pdf
5. ภาณุ ออกถัน, วัจนา สุคนธ์วัฒน์, ยุคลธร ทองตระกุล, กวรรณิการ์ ศุภกิจอนันต์คุณ. การปฏิบัติที่ดีที่สุดในการล้างกระเพาะปัสสาวะอย่างต่อเนื่อง (CBI) ภายหลังจากผ่าตัดต่อมลูกหมากโตผ่านทางท่อปัสสาวะ (TUR-P) ในโรงพยาบาลอุดรธานี. อุดรธานี: วิทยาลัยพยาบาลอุดรธานี; 2553.
6. บุญมี สันโตษ. การพัฒนาแนวปฏิบัติการพยาบาลการสวนล้างกระเพาะปัสสาวะแบบต่อเนื่องในผู้ป่วยผ่าตัดต่อมลูกหมากทางท่อปัสสาวะโดยใช้หลักฐานเชิงประจักษ์. ว.โรงพยาบาลมหาสารคาม 2559; 13:72-87.
7. National Nosocomial Infections Surveillance [NNIS]. National Nosocomial Infections Surveillance system report, data summary from January 2008 to June 2017 issued October 2017. Am J Infect Control 2017; 32: 470-85.
8. ศิริลักษณ์ ศิริปัญญาวัฒน์, สุวสิทธิ์ พยุงกิจสมบัติ, ธีรนนท์ สิงห์เฉลิม, นันทพร แสนศิริพันธ์, อารีวรรณ กลั่นกลิ่น. นวัตกรรมทางการพยาบาลในการสร้างเสริมสุขภาพ: การพัฒนาเชิงระบบในการดูแลแผลกดทับ. พยาบาลสาร 2558; ฉบับพิเศษ ธันวาคม: 171-7.
9. งานป้องกันและควบคุมการติดเชื้อในโรงพยาบาล โรงพยาบาลศรีนครินทร์. คู่มือการป้องกันและควบคุมการติดเชื้อในโรงพยาบาลศรีนครินทร์ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น ปี 2557-2560 ขอนแก่น: โรงพยาบาลศรีนครินทร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
10. กวรรณิการ์ ศุภกิจอนันต์คุณ. ผลของการใช้แนวปฏิบัติทางการพยาบาลในผู้ป่วยที่ได้รับการสวนล้างกระเพาะปัสสาวะอย่างต่อเนื่อง (Continuous bladder irrigation: CBI) ภายหลังจากผ่าตัดต่อมลูกหมากโตผ่านทางท่อปัสสาวะ (TURP) โรงพยาบาลอุดรธานี. วารสารการแพทย์โรงพยาบาลอุดรธานี 2562; 27: 287-97.
11. จันทร ชัยประเสริฐ, นุสิทธิ์ ชัยประเสริฐ. การพัฒนาเครื่องควบคุมการให้สารละลายทางหลอดเลือดดำและเครื่องติดตามโดยการส่งสัญญาณแบบไร้สาย. วารสารวิชาการสาธารณสุข 2562; 28: s147-56.