

นิพนธ์ต้นฉบับ

Original article

ผลของการใช้แนวปฏิบัติเพื่อป้องกันการติดเชื้อระบบทางเดินปัสสาวะที่สัมพันธ์
กับการใส่สายสวนปัสสาวะThe Effects of Implementing Guidelines to Prevent
Catheter-Associated Urinary Tract Infectionวรินภรณ์ ปฏิพัทธาภิรมย์¹, ขวัญตา กล้าการนา²
Warinporn Patipattapirom¹, Kwanta Klakanna²

บทคัดย่อ

การติดเชื้อระบบทางเดินปัสสาวะที่สัมพันธ์กับการใส่สายสวนปัสสาวะ เป็นปัญหาการติดเชื้อในโรงพยาบาลที่ส่งผลกระทบต่อความปลอดภัยของผู้ป่วยและคุณภาพการพยาบาล แนวปฏิบัติเพื่อป้องกันการติดเชื้อจึงเป็นกลยุทธ์สำคัญในการลดอุบัติการณ์

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi-experimental research) มีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาผลของการใช้แนวปฏิบัติเพื่อป้องกันการติดเชื้อระบบทางเดินปัสสาวะที่สัมพันธ์กับการใส่สายสวนปัสสาวะ ต่ออุบัติการณ์การติดเชื้อ และการปฏิบัติตามดูแลผู้ป่วยใส่สายสวนปัสสาวะของพยาบาลวิชาชีพ ก่อนและหลังการใช้แนวปฏิบัติ กลุ่มตัวอย่างประกอบด้วย พยาบาลวิชาชีพ จำนวน 20 ราย คัดเลือกแบบเจาะจง และกลุ่มผู้ป่วยที่ได้รับการใส่สายสวนปัสสาวะในหอผู้ป่วยศัลยกรรมชาย และศัลยกรรมกระดูก โรงพยาบาลอุทัยธานี แบ่งเป็นกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง กลุ่มละ 32 ราย ดำเนินการวิจัยระหว่าง เดือนพฤษภาคม พ.ศ. 2568 ถึงเดือนกันยายน พ.ศ. 2568

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่ แบบบันทึกข้อมูลทั่วไปของพยาบาลวิชาชีพ และผู้ป่วย แบบสังเกตการปฏิบัติเพื่อป้องกันการติดเชื้อ และแบบเฝ้าระวังการติดเชื้อในโรงพยาบาล เครื่องมือที่ใช้ในการดำเนินการวิจัย คือ แนวปฏิบัติเพื่อป้องกันการติดเชื้อระบบทางเดินปัสสาวะที่สัมพันธ์กับการใส่สายสวนปัสสาวะ 4 หมวดกิจกรรม ได้แก่ (1) การพิจารณาความจำเป็นในการใส่และถอดสายสวนปัสสาวะ (2) การใช้เทคนิคปราศจากเชื้อในการใส่สายสวน (3) การดูแลสายสวนปัสสาวะอย่างถูกต้องเหมาะสม และ (4) ระบบเฝ้าระวังและบันทึกข้อมูล ร่วมกับแผนการสอนที่ประกอบด้วย การสอนผ่านคอมพิวเตอร์ เอกสารการสอน วิดีทัศน์ และโปสเตอร์ให้ความรู้

¹พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ, ²พยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษ
กลุ่มงานการพยาบาลด้านการควบคุมและป้องกันการติดเชื้อ โรงพยาบาลอุทัยธานี

เครื่องมือวิจัยผ่านการตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาจากผู้ทรงคุณวุฒิ 3 ท่าน ได้ค่าดัชนีความสอดคล้องของข้อคำถามกับวัตถุประสงค์ (IOC) เท่ากับ 0.97 นำไปทดลองใช้ได้ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาครอนบาค เท่ากับ 0.96 วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนา ความถี่ ร้อยละ พิสัยและมัธยฐาน เปรียบเทียบความแตกต่างด้วยสถิติไคสแควร์และสถิติฟิชเชอร์

ผลการวิจัยพบว่า ภายหลังจากใช้แนวปฏิบัติเพื่อป้องกันการติดเชื้อระบบทางเดินปัสสาวะที่สัมพันธ์กับการใส่สายสวนปัสสาวะ อุบัติการณ์การติดเชื้อมีแนวโน้มลดลงจาก 2.28 เป็น 0.69 ครั้งต่อ 1,000 วันใส่สายสวนปัสสาวะ และสัดส่วนการปฏิบัติตามแนวปฏิบัติของพยาบาลวิชาชีพเพิ่มขึ้นอย่างชัดเจนจาก ร้อยละ 50.51 เป็นร้อยละ 96.57 ซึ่งแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) แนวปฏิบัติดังกล่าวสามารถนำไปใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาคุณภาพการพยาบาลและเพิ่มความปลอดภัยของผู้ป่วยในโรงพยาบาลได้อย่างมีประสิทธิภาพ

คำสำคัญ : แนวปฏิบัติ, ติดเชื้อทางเดินปัสสาวะ

Abstract

Catheter-associated urinary tract infection (CAUTI) is a major hospital-acquired infection that significantly affects patient safety and the quality of nursing care. Therefore, the implementation of evidence-based guidelines for infection prevention is a crucial strategy for reducing its incidence.

This study employed a quasi-experimental research design to examine the effects of implementing CAUTI prevention guidelines on the incidence of infection and on professional nurses' practices in caring for patients with indwelling urinary catheters, before and after guideline implementation. The sample consisted of 20 professional nurses selected by purposive sampling and patients who received indwelling urinary catheterization in the male surgical ward and the orthopedic ward of Uthai Thani Hospital. The patients were divided into a control group and an experimental group, with 32 patients in each group. The study was conducted from May 2025 to September 2025.

The instruments used for data collection included: (1) a demographic data record form for nurses and patients, (2) an observation form for CAUTI prevention practices, and (3) a hospital infection surveillance form. The intervention instrument was a set of CAUTI prevention guidelines comprising four activity domains: (1) assessment of the necessity for catheter insertion and timely removal, (2) use of aseptic technique during catheter insertion, (3) appropriate and proper catheter care, and (4) a surveillance and documentation system. These were implemented together with an educational program consisting of computer-based instruction, printed teaching materials, video media, and educational posters.

The research instruments were validated by three experts, yielding an Index of Item-Objective Congruence (IOC) of 0.97. The pilot testing demonstrated a Cronbach's alpha coefficient of 0.96, indicating high reliability. Data were analyzed using descriptive statistics, including frequency, percentage, range, and median. Differences between groups were examined using the Chi-square test and Fisher's exact test.

The results demonstrated that after implementation of the catheter-associated urinary tract infection (CAUTI) prevention guideline, the incidence of CAUTI showed a marked decreasing trend, declining from 2.28 to 0.69 episodes per 1,000 catheter-days. In addition, professional nurses' adherence to the guideline significantly increased from 50.51% to 96.57% ($p < 0.05$). These findings indicate that the implementation of a structured, evidence-based CAUTI prevention guideline effectively reduces the risk of infection and substantially improves compliance with recommended catheter care practices. The guideline therefore provides a

practical and efficient approach for enhancing the quality of nursing care and strengthening patient safety within the hospital setting.

Keywords : clinical practice guidelines, catheter-associated urinary tract infection: CAUTI nursing practice, infection prevention and control

บทนำ

การติดเชื้อในระบบทางเดินปัสสาวะที่สัมพันธ์กับการใส่สายสวนปัสสาวะ (Catheter-associated Urinary Tract Infection : CAUTI) หมายถึง การติดเชื้อในระบบทางเดินปัสสาวะที่เกิดจากการใส่สายสวนปัสสาวะมากกว่า 2 วันปฏิทิน ตรวจพบเชื้อจุลชีพที่เป็นสาเหตุ และทำให้เกิดการติดเชื้อในระบบทางเดินปัสสาวะตามมา ซึ่งการติดเชืวดังกล่าวเป็นปัญหาทางด้านสาธารณสุขที่พบได้บ่อยทั่วโลก⁽¹⁾ การติดเชื้อระบบทางเดินปัสสาวะที่สัมพันธ์กับการใส่สายสวนปัสสาวะ ส่งผลกระทบต่อผู้ป่วยทั่วโลก ทำให้เพิ่มระยะเวลาการนอนโรงพยาบาล ประมาณ 2 - 4 วัน และเพิ่มค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาลอย่างมีนัยสำคัญ⁽²⁾ ในประเทศไทยจากรายงานเฝ้าระวังการติดเชื้อในโรงพยาบาลระดับชาติ โดยกรมควบคุมโรค และรายงานจากเขตสุขภาพต่างๆ ในปี พ.ศ. 2565 - 2567 พบอัตราการติดเชื้อระบบทางเดินปัสสาวะที่สัมพันธ์กับการใส่สายสวนปัสสาวะ 1.38, 1.45 และ 1.37 ครั้งต่อ 1,000 วันใส่สายสวนปัสสาวะ ตามลำดับ⁽³⁾ การใส่สายสวนปัสสาวะมีวัตถุประสงค์ เพื่อการรักษาแก้ไขปัสสาวะค้างเฉียบพลัน การเฝ้าระวังวัดปริมาณปัสสาวะ การผ่าตัดและการดูแลเฉพาะ⁽⁴⁾ โดยพบการใส่สายสวนปัสสาวะเป็นกิจกรรมการรักษาพยาบาลที่พบได้มากในโรงพยาบาลถึง ร้อยละ 15 - 25 ในผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล⁽¹⁾

ปัจจัยเสี่ยงของการติดเชื้อในระบบทางเดินปัสสาวะที่สัมพันธ์กับการใส่สายสวนปัสสาวะ คือ ผู้ป่วยใส่สายสวนปัสสาวะคาไว้เป็นเวลานาน ผู้ป่วยโรคเบาหวาน เพศหญิง ผู้สูงอายุ ไตวาย การดูแลสายสวนปัสสาวะไม่ดีพอ รวมทั้งการใส่สายสวนปัสสาวะนอกห้องผ่าตัด หรือในสภาพแวดล้อมที่ปนเปื้อนโดยเฉพาะผู้ป่วยที่ใส่สายสวนปัสสาวะนานมากกว่า 1 สัปดาห์ จะมีโอกาสเกิดการติดเชื้อในระบบทางเดินปัสสาวะที่

สัมพันธ์กับการใส่สายสวนปัสสาวะสูงถึง ร้อยละ 10 - 50 และยังพบว่า ผู้ป่วยที่ใส่สายสวนปัสสาวะเป็นระยะเวลานาน เกิดการติดเชื้อระบบทางเดินปัสสาวะอย่างน้อย 1 ครั้ง⁽¹⁾

กลไกของการติดเชื้อในระบบทางเดินปัสสาวะที่สัมพันธ์กับการใส่สายสวนปัสสาวะเกิดจากขณะใส่สายสวนปัสสาวะ สายสวนจะครูดทำลายผนังของท่อปัสสาวะเซลล์เยื่อบุผิวที่ถูกทำลาย หลุดลอกออก ทำให้ชั้น Mucosa ซึ่งมีเซลล์เรียงตัวหลายชั้นบางลงและไม่เรียบ สายสวนปัสสาวะอาจครูดทำลายถึงชั้น Lamina Propria จึงส่งผลให้เกิดผนังของท่อปัสสาวะและกระเพาะปัสสาวะอักเสบและบวมขึ้นอย่างน้อย 1 สัปดาห์ มีการตอบสนองของระบบภูมิคุ้มกัน ชักนำเม็ดเลือดขาวชนิด Neutrophil ตามด้วย Macrophages Basophils และ Eosinophils เข้ามา จากนั้นร่างกายจะเข้าสู่กระบวนการซ่อมแซมผนังของท่อปัสสาวะและกระเพาะปัสสาวะ หากใส่สายสวนปัสสาวะคาไว้เป็นระยะเวลานาน จะส่งผลให้เกิดการอักเสบเรื้อรังของกระเพาะปัสสาวะ ทำให้ประสิทธิภาพในการทำลายเชื้อโรคลดลง ประกอบกับการที่มีสายสวนปัสสาวะคาอยู่ในกระเพาะปัสสาวะ รบกวนการทำงานปกติในการขับน้ำปัสสาวะออกของกระเพาะปัสสาวะ เกิดการยืดขยายของกระเพาะปัสสาวะเกินกว่าปกติ การขับน้ำปัสสาวะออกได้ไม่หมด จึงมีน้ำปัสสาวะคั่งค้างในกระเพาะปัสสาวะ ทำให้เชื้อโรคที่ปะปนอยู่กับน้ำปัสสาวะไม่ถูกขับออกมา ส่งเสริมให้เกิดการติดเชื้อทางเดินปัสสาวะเพิ่มขึ้น⁽⁵⁾

ปัจจุบันได้มีผลการวิจัยที่มีข้อพิสูจน์ว่าลดการติดเชื้อในระบบทางเดินปัสสาวะที่สัมพันธ์กับการใส่สายสวนปัสสาวะ ดังนี้ คือ 1) การลดการใช้สายสวนปัสสาวะ และการใช้สายสวนปัสสาวะอย่างสมเหตุสมผล ช่วยลดอัตราการติดเชื้อในระบบ

ทางเดินปัสสาวะที่สัมพันธ์กับการใส่สายสวนปัสสาวะได้อย่างมีประสิทธิภาพมากที่สุด 2) การทำความสะอาดมือก่อนสัมผัสผู้ป่วยและก่อนการใส่สายสวนปัสสาวะ 3) การฝึกอบรมผู้ใส่สายสวนปัสสาวะให้มีความชำนาญในการใส่สายสวนปัสสาวะ เลือกขนาดของสายสวนขนาดเล็ก และใช้สารหล่อลื่นที่เหมาะสม 4) การใช้เทคนิคปลอดเชื้อขณะใส่สายสวนปัสสาวะ รวมถึงอุปกรณ์ต่างๆ 5) การดูแลสายสวนปัสสาวะอย่างเหมาะสม ได้แก่ การทำความสะอาดอวัยวะสืบพันธุ์ การดูแลไม่ให้สายหักพับงอ การให้ข้อมูลแก่ผู้ป่วยและญาติ การดูแลให้เป็นระบบปิด และการเทน้ำปัสสาวะด้วยวิธีปลอดเชื้อ 6) การเปลี่ยนสายสวนตามระยะเวลาที่กำหนด ในผู้ป่วยที่ใส่สายสวนนาน ร่วมกับการใช้ระบบการแจ้งเตือน (Catheter Reminder) ช่วยลดระยะเวลาการใส่สายสวนปัสสาวะได้ถึง ร้อยละ 37.00 และลดอัตราการติดเชื้อในระบบทางเดินปัสสาวะที่สัมพันธ์กับการใส่สายสวนปัสสาวะ ได้ถึง ร้อยละ 52.00 และ 7) พิจารณาถอดสายสวนปัสสาวะออกทันที เมื่อหมดข้อบ่งชี้ หรือการใช้วิธีการสวนปัสสาวะแบบชั่วคราวจากข้อมูลดังกล่าว จะเห็นได้ว่า หากนำแนวปฏิบัติมาใช้จะสามารถป้องกันการติดเชื้อได้อย่างมีประสิทธิภาพ⁽⁶⁻⁷⁾

การป้องกันการติดเชื้อในโรงพยาบาลเป็นส่วนหนึ่งในมาตรฐานความปลอดภัยของระบบบริการสุขภาพตามมาตรฐานของสถาบันรับรองคุณภาพสถานพยาบาลที่รับรองระบบงานกระบวนการที่ทำให้เกิดความปลอดภัยต่อผู้ป่วย มาตรฐานที่สำคัญจำเป็นต่อความปลอดภัย ข้อที่ 2 คือ การป้องกันการติดเชื้อตามบริบทของโรงพยาบาลเพื่อลดภาวะแทรกซ้อนและความเสี่ยงที่ป้องกันได้ ข้อมูลของโรงพยาบาลอุทัยธานี มีจำนวนผู้ป่วยใส่สายสวนปัสสาวะ 60 - 70 รายต่อวัน หรือมีจำนวนวันใส่สายสวนปัสสาวะ 2,200 - 2,300 วันต่อเดือน โดยเฉพาะในหอผู้ป่วยศัลยกรรม พบอัตราการ

ติดเชื้อระบบทางเดินปัสสาวะ ในปี พ.ศ. 2565 - 2567 สูง คือ 3.49, 3.85 และ 2.84 ครั้งต่อ 1,000 วันใส่สายสวนปัสสาวะ⁽⁸⁾ ในขณะที่อัตราการติดเชื้อในภาพรวมของประเทศไทยมีแนวโน้มคงตัวอยู่ที่ประมาณ 1.30 - 1.40 ครั้งต่อ 1,000 วันใส่สายสวน⁽³⁾ ซึ่งการติดเชื้อระบบทางเดินปัสสาวะที่สัมพันธ์กับการใส่สายสวนปัสสาวะพบอยู่ 1 ใน 3 ของการติดเชื้อในโรงพยาบาลทั้งหมด ข้อมูลจากการสัมภาษณ์และการสังเกตของผู้วิจัยในปี 2567 ในหอผู้ป่วย พบว่าการคายสายสวนปัสสาวะมีปัญหาหลายประการ ได้แก่ ผู้ป่วยผ่าตัดดมยาสลบในโรงพยาบาลนาน ผู้ป่วยมีแผลกดทับ ต่อมลูกหมากโต ผู้ป่วยสูงอายุที่ขับถ่ายปัสสาวะเองไม่ได้ ความแออัดในหอผู้ป่วย ภาระงานการประเมินผู้ป่วยใส่สายสวนปัสสาวะทำตามคำสั่งแพทย์ การเคลื่อนย้ายผู้ป่วยใส่สายสวนปัสสาวะไม่ถูกต้อง การเทน้ำปัสสาวะจากผู้ดูแลผู้ป่วยไม่ถูกต้อง ไม่แยกภาชนะเก็บปัสสาวะในผู้ป่วยแต่ละราย การแขวนถุงรองรับปัสสาวะอยู่ติดพื้น และการเก็บน้ำปัสสาวะไม่ถูกต้อง จึงต้องนำแนวปฏิบัติเพื่อป้องกันการติดเชื้อระบบทางเดินปัสสาวะที่สัมพันธ์กับการใส่สายสวนปัสสาวะมาใช้ในการพยาบาลผู้ป่วย

ผู้วิจัยจึงสนใจนำแนวปฏิบัติเพื่อป้องกันการติดเชื้อระบบทางเดินปัสสาวะที่สัมพันธ์กับการใส่สายสวนปัสสาวะ มาใช้ในการพยาบาลผู้ป่วยและศึกษาการปฏิบัติของพยาบาลวิชาชีพตามแนวปฏิบัติปฏิบัติการติดเชื้อเพื่อนำผลมาพัฒนางานต่อไป

วัตถุประสงค์ทั่วไป

ศึกษาผลของการใช้แนวปฏิบัติเพื่อป้องกันการติดเชื้อระบบทางเดินปัสสาวะที่สัมพันธ์กับการใส่สายสวนปัสสาวะ

วัตถุประสงค์เฉพาะ

1. เพื่อศึกษาอุบัติการณ์การติดเชื้อระบบทางเดินปัสสาวะที่สัมพันธ์กับการใส่สายสวนปัสสาวะ ก่อนและหลังการใช้แนวปฏิบัติ
2. เพื่อศึกษาการปฏิบัติดูแลผู้ป่วยใส่สายสวนปัสสาวะของพยาบาลวิชาชีพก่อนและหลังการใช้แนวปฏิบัติ

ระยะเวลาการเก็บข้อมูล

พฤษภาคม-กันยายน 2568 (5 เดือน)

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi-Experimental Research) กลุ่มตัวอย่างคัดเลือกแบบเจาะจง ได้แก่ กลุ่มผู้ใช้แนวปฏิบัติ คือ พยาบาลวิชาชีพ ในหอผู้ป่วยศัลยกรรมชาย และ ศัลยกรรมกระดูก ที่ยินยอมเข้าร่วมงานวิจัย จำนวน 20 ราย เป็นผู้ปฏิบัติการพยาบาลต่อผู้ป่วยโดยตรง และกลุ่มผู้ป่วยที่ได้รับการดูแลตามแนวปฏิบัติที่ได้รับการใส่สายสวนปัสสาวะในโรงพยาบาล หรือใส่สายสวนปัสสาวะมาจากโรงพยาบาลอื่นๆ ได้รับการดูแลตามแนวปฏิบัติมากกว่า 48 ชั่วโมงขึ้นไป ซึ่งไม่มีการติดเชื้อในระบบทางเดินปัสสาวะจากการใส่สายสวนปัสสาวะมาก่อน ยินยอมเข้าร่วมการวิจัย คำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่างด้วยโปรแกรม G*Power เวอร์ชัน 3.1 โดยกำหนดค่าอำนาจการทดสอบ (Power analysis) = 0.80 ค่าความคลาดเคลื่อน 0.05 กำหนดการทดสอบค่าอิทธิพลจากงานวิจัยที่ผ่านมามีขนาดสูง เท่ากับ 0.80 และทดสอบสมมติฐานทางเดียว⁽⁹⁾ ได้กลุ่มตัวอย่างขนาด 29 ราย ผู้วิจัยได้เพิ่มกลุ่มตัวอย่าง ร้อยละ 10 - 15 เพื่อป้องกันการสูญหายของข้อมูล ได้กลุ่มตัวอย่าง 32 ราย แบ่งออกเป็น 2 กลุ่มๆ ละ 32 ราย คือ กลุ่มทดลองได้รับแนวปฏิบัติฯ เปรียบเทียบกับกลุ่มควบคุม คือ กลุ่มผู้ป่วยที่ได้รับการพยาบาลตามปกติ

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล คือ 1) แบบบันทึกข้อมูลทั่วไปของพยาบาลวิชาชีพ ประกอบด้วย เพศ อายุ ระดับการศึกษา สถานที่ปฏิบัติงาน ประสบการณ์ในการทำงาน และการอบรมความรู้การป้องกันการติดเชื้อระบบทางเดินปัสสาวะ เป็นแบบตรวจสอบรายการและเลือกตอบ 2) แบบบันทึกข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วย ประกอบด้วย เพศ อายุ ระยะเวลาวันนอนโรงพยาบาล หอผู้ป่วย การวินิจฉัยโรค ระยะเวลาการคาสายสวนปัสสาวะ เป็นแบบตรวจสอบรายการ 3) แบบสังเกตการปฏิบัติเพื่อป้องกันการติดเชื้อ เป็นแบบตรวจสอบรายการการปฏิบัติ จำนวน 18 ข้อ ประกอบด้วย การประเมินความจำเป็นตามข้อบ่งชี้ในการใส่และถอดสายสวนปัสสาวะ การพิจารณาความจำเป็นในการใส่/ถอดสายสวน ประกอบด้วย การประเมินความจำเป็นตามข้อบ่งชี้ในการใส่และถอดสายสวนปัสสาวะ คือ ก) เพื่อการรักษา (Therapeutic) แก้ไขภาวะปัสสาวะคั่งเฉียบพลันหรือเรื้อรัง (Acute/Chronic Urinary Retention) หรือมีการอุดตันของทางเดินปัสสาวะ เช่น ต่อมลูกหมากโตทำให้ทางเดินปัสสาวะอุดตัน ข) เพื่อการเฝ้าระวัง (Monitoring) ต้องการวัดปริมาณปัสสาวะ การผ่าตัดระบบทางเดินปัสสาวะ ค) เพื่อการผ่าตัดและการดูแลเฉพาะ (Perioperative & Specific care) ในระหว่างการผ่าตัดที่ใช้เวลานาน หรือเพื่อช่วยในการหายของแผลบริเวณอวัยวะเพศและก้นกบในผู้ป่วยที่ไม่สามารถกลั้นปัสสาวะได้ (Incontinence) พร้อมทั้งการแจ้งความจำเป็นให้ผู้ป่วยและญาติใส่สายสวนปัสสาวะด้วยเทคนิคปราศจากเชื้อ การปิดพลาสติก การแขวนถุงปัสสาวะ การล้างมือหลังใส่สายสวนปัสสาวะ การดูแลสายสวนปัสสาวะไม่ให้หักพับงอ การดูแลสายสวนปัสสาวะเป็นระบบปิด การสวมถุงมือสะอาดเมื่อเทปัสสาวะ การเทปัสสาวะตามจำนวนที่กำหนด การทำความสะอาดจุดปิดก่อนและหลังเท

ปัสสาวะ การแยกภาชนะเทปัสสาวะ การล้างมือ ก่อนสัมผัสสายสวน การล้างมือหลังสัมผัสสายสวน การทำความสะอาดอวัยวะสืบพันธุ์ การเปลี่ยนสายสวนปัสสาวะ ระบุวันครบกำหนดเปลี่ยนสายสวน การเก็บปัสสาวะส่งตรวจ เป็นแบบตรวจสอบรายการแบบปฏิบัติถูกต้องให้ 1 คะแนน ไม่ปฏิบัติ หรือปฏิบัติไม่ถูกต้องให้ 0 คะแนน 4) แบบเฝ้ารอวัง การติดเชื้อในโรงพยาบาล เป็นแบบเก็บข้อมูล การติดเชื้อระบบทางเดินปัสสาวะที่สัมพันธ์กับการ ใส่คาสายสวนปัสสาวะ เกณฑ์การวินิจฉัยแบบ ตรวจสอบรายการ 7 ข้อย่อย ประกอบด้วย ใส่สายสวนปัสสาวะมากกว่า 2 วันปฏิทิน ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการพบเชื้อไม่เกิน 2 ชนิดโดยเชื้อแบคทีเรียอย่างน้อย 1 ชนิดมีจำนวน $\geq 10^5$ CFU/ml มีไข้ กดเจ็บหัวหน้าปวดหลังหรือกดเจ็บบริเวณ Costovertebral angle มีอาการอย่างใดอย่างหนึ่ง ไม่มีการติดเชื้อทางเดินปัสสาวะมาก่อน และไม่อยู่ในระยะพักตัวจากการติดเชื้อครั้งก่อน แบบเก็บข้อมูลนี้ เพื่อวินิจฉัยการติดเชื้อระบบทางเดินปัสสาวะ

เครื่องมือที่ใช้ดำเนินการวิจัย คือ 1) แนวปฏิบัติเพื่อป้องกันการติดเชื้อระบบทางเดินปัสสาวะที่สัมพันธ์กับการใส่สายสวนปัสสาวะ ที่พัฒนาขึ้นจากการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง ประกอบด้วย 4 หมวดกิจกรรม หมวด 1 การพิจารณาความจำเป็นในการใส่/ถอดสายสวน ประกอบด้วย การประเมินความจำเป็นตามข้อบ่งชี้ในการใส่และถอดสายสวนปัสสาวะ คือ ก) เพื่อการรักษา (Therapeutic) แก้ไขภาวะปัสสาวะคั่งเฉียบพลันหรือเรื้อรัง (Acute/Chronic Urinary Retention) หรือมีการอุดตันของทางเดินปัสสาวะ เช่น ต่อมลูกหมากโตทำให้ทางเดินปัสสาวะอุดตัน ข) เพื่อการเฝ้ารอวัง (Monitoring) ต้องการวัดปริมาณปัสสาวะ การผ่าตัดระบบทางเดินปัสสาวะ ค) เพื่อการผ่าตัดและการดูแลเฉพาะ (Perioperative & Specific care) ใน

ระหว่างการผ่าตัดที่ใช้เวลานาน หรือเพื่อช่วยในการหายของแผลบริเวณอวัยวะเพศและก้นกบในผู้ป่วยที่ไม่สามารถกลั้นปัสสาวะได้ (Incontinence) พร้อมทั้งการแจ้งความจำเป็นให้ผู้ป่วยและญาติ หมวด 2 ใช้เทคนิคปราศจากเชื้อในการใส่สายสวน ประกอบด้วย การเตรียมอุปกรณ์และตรวจสอบวันหมดอายุ ล้างมือแบบ Hygienic Hand Washing ก่อนใส่สายสวนปัสสาวะ เปิดชุดอุปกรณ์สวนปัสสาวะด้วยเทคนิคปราศจากเชื้อ ใช้สารหล่อลื่นปราศจากเชื้อ การจัดท่านอน การทำความสะอาดอวัยวะสืบพันธุ์ ขั้นตอนการใส่สายสวนปัสสาวะ หมวด 3 การดูแลสายสวนปัสสาวะอย่างถูกต้องเหมาะสม ประกอบด้วย การปิดพลาสติก การแขวนถุงปัสสาวะ การล้างมือหลังใส่สายสวนปัสสาวะ การดูแลสายสวนปัสสาวะไม่ให้หักพังงอ การดูแลสายสวนปัสสาวะเป็นระบบปิด การสวมถุงมือสะอาดเมื่อเทปัสสาวะ การเทปัสสาวะตามจำนวนที่กำหนด การทำความสะอาดจุดปิดก่อนและหลังเทปัสสาวะ การแยกภาชนะเทปัสสาวะ การล้างมือก่อนสัมผัสสายสวน การล้างมือหลังสัมผัสสายสวน การทำความสะอาดอวัยวะสืบพันธุ์ การเปลี่ยนสายสวนปัสสาวะ ระบุวันครบกำหนดเปลี่ยนสายสวน การเก็บปัสสาวะส่งตรวจ หมวด 4 ระบบเฝ้ารอวังและบันทึกข้อมูล เป็นแบบตรวจสอบรายการ ประกอบด้วย ใส่สายสวนปัสสาวะมากกว่า 2 วัน ปฏิทิน ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการพบเชื้อไม่เกิน 2 ชนิดโดยเชื้อแบคทีเรียอย่างน้อย 1 ชนิดมีจำนวน $\geq 10^5$ CFU/ml มีไข้ กดเจ็บหัวหน้าปวดหลังหรือกดเจ็บบริเวณ Costovertebral Angle มีอาการอย่างใดอย่างหนึ่ง เป็นเกณฑ์วินิจฉัยการติดเชื้อระบบทางเดินปัสสาวะ และบันทึกข้อมูลการติดเชื้อในแบบเฝ้ารอวังการติดเชื้อ สะท้อนข้อมูลสู่ผู้ปฏิบัติ การบันทึกระยะเวลาในการคาสายสวนปัสสาวะในโปรแกรมเวชระเบียนผู้ป่วย (Ichart) 2) แผนการสอน ประกอบด้วย การสอนผ่าน

คอมพิวเตอร์และเอกสารประกอบการสอนเพื่อให้
ความรู้เรื่องการป้องกันการติดเชื้อระบบทางเดิน
ปัสสาวะ จากการคาสายสวนปัสสาวะที่ใช้หลักฐาน
เชิงประจักษ์ การประเมินความจำเป็นตามข้อบ่งชี้
ในการใส่และถอดสายสวนปัสสาวะ การใส่สายสวน
ปัสสาวะด้วยเทคนิคปราศจากเชื้อ การดูแลขณะ
ผู้ป่วยใส่สายสวนปัสสาวะ การเก็บปัสสาวะที่ถูกต้อง
วิดีโอการล้างมือที่ถูกต้องตามหลัก My 5 Moments
7 ขั้นตอน และวิดีโอการดูแลผู้ป่วยใส่สายสวน
ปัสสาวะสำหรับบุคลากร โปสเตอร์การล้างมือ
จัดทำโดยทีมผู้วิจัยร่วมกับคณะกรรมการป้องกัน
และควบคุมการติดเชื้อ โรงพยาบาลอุทัยธานี
จังหวัดอุทัยธานี ติดโปสเตอร์การล้างมือไว้บริเวณ
อ่างล้างมือในหอผู้ป่วยและการลงบันทึกการใส่
สายสวนปัสสาวะไว้ในเวชระเบียน การใช้แนวปฏิบัติ
ในการป้องกันการติดเชื้อระบบทางเดินปัสสาวะ
นำมาจากหลักฐานเชิงประจักษ์ จัดทำเป็น Bundles
of Care และจัดทำเป็นแนวปฏิบัติอย่างง่ายใน 1 แผ่น
เพื่อนำไปทบทวนการปฏิบัติให้พยาบาลวิชาชีพ
นำไปปฏิบัติในการดูแลผู้ป่วย

เครื่องมือผ่านการตรวจสอบความตรง
ตามเนื้อหาจากผู้ทรงคุณวุฒิ 3 ท่าน คำนวณหาค่า
ดัชนีความสอดคล้องของข้อคำถามกับวัตถุประสงค์
(Index of Item Objective Congruence: IOC)
เท่ากับ 0.97 นำเครื่องมือไปทดลองใช้กับกลุ่ม
ตัวอย่าง 10 ราย ที่มีคุณลักษณะใกล้เคียงกัน ได้ค่า
สัมประสิทธิ์แอลฟาครอนบาคเท่ากับ 0.96 การวิจัย
ในครั้งนี้ผ่านการอนุมัติจากคณะกรรมการจริยธรรม
การวิจัยในมนุษย์ โรงพยาบาลอุทัยธานี ตามเลขที่
UTH-IRB2024/2210 ลงวันที่ 22 ตุลาคม 2567
หลังได้รับการอนุมัติ

ขั้นตอนการดำเนินการ ดังนี้

1. เข้าพบหัวหน้าหอผู้ป่วยเพื่อชี้แจง
วัตถุประสงค์และขอดำเนินการวิจัย
2. คัดเลือกกลุ่มตัวอย่างตามคุณสมบัติ
ชี้แจงวัตถุประสงค์และให้ลงนามยินยอมเข้าร่วม
การวิจัย
3. เก็บรวบรวมข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วย
และพยาบาลวิชาชีพที่เข้าร่วมงานวิจัย
4. สังเกตการปฏิบัติการดูแลผู้ป่วย
ตามแนวปฏิบัติก่อนนำแนวปฏิบัติไปใช้
5. ผู้วิจัยสอนพยาบาลวิชาชีพตาม
แผนการสอน การใช้แนวปฏิบัติเพื่อป้องกันการ
ติดเชื้อระบบทางเดินปัสสาวะที่สัมพันธ์กับการใส่
สายสวนปัสสาวะ เพื่อนำแนวปฏิบัติไปใช้จริง และ
เปิดโอกาสให้ซักถามมีช่องทางการตอบคำถาม
ทางสื่ออิเล็กทรอนิกส์
6. นำแนวปฏิบัติเพื่อป้องกันการติดเชื้อ
ระบบทางเดินปัสสาวะที่สัมพันธ์กับการใส่สายสวน
ปัสสาวะไปใช้ในการดูแลผู้ป่วย โดยมีการติดตาม
กำกับโดยพยาบาลควบคุมการติดเชื้อในหอผู้ป่วย
และผู้วิจัยชี้แนะ ให้กำลังใจและชื่นชมเมื่อมีการ
ปฏิบัติที่ถูกต้องติดตามอย่างต่อเนื่อง ประกอบด้วย
4 หมวดกิจกรรม หมวด 1 การพิจารณาความจำเป็น
ในการใส่/ถอดสายสวน หมวด 2 ใช้เทคนิคปราศจาก
เชื้อในการใส่สายสวน หมวด 3 การดูแลสายสวน
ปัสสาวะอย่างถูกต้องเหมาะสม หมวด 4 ระบบ
เฝ้าระวังและบันทึกข้อมูล โดยทำเป็นตัวอย่างให้จดจำ
ได้ง่าย ได้แก่ ประกอบด้วย I-Indication ประเมิน
ความจำเป็น ทุกเวร เมื่อหมดความจำเป็นถอดออก
C = Cath size ใส่สายสวนให้เหมาะสมกับผู้ป่วย
ลดการบาดเจ็บ C – Care cath ทำความสะอาด
อวัยวะสืบพันธุ์ เช้า – เย็น และทุกครั้งหลังถ่าย
อุจจาระ A – Awareness ระวังการดูแลสายสวนไม่หัก
พับงอเป็นระบบปิด U = Urine bag ดูแลถุงปัสสาวะ
ไม่ให้ลากพื้นอยู่สูงกว่าพื้น T = Technique การใส่

สายสวนปราศจากเชื้อ I = Infection Control เฝ้าระวังการติดเชื้อในโรงพยาบาลและการทำความสะอาดมือเพื่อให้จดจำและนำไปใช้ได้ง่าย ทำสื่ออินโฟกราฟิกส์พร้อมทั้งกระตุ้นเตือนการปฏิบัติ และมีการตรวจเยี่ยมทุกแคว้นเพื่อทบทวนการนำสายสวนปัสสาวะออกเมื่อหมดความจำเป็น

7. ดำเนินการเฝ้าระวังการติดเชื้อตามแบบเฝ้าระวังการติดเชื้ออย่างต่อเนื่อง

8. เก็บข้อมูล จากแบบสังเกตตามแนวปฏิบัติหลังใช้แนวปฏิบัติ นำข้อมูลตรวจสอบความถูกต้องและนำมาวิเคราะห์

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง วิเคราะห์โดยสถิติเชิงพรรณนา ความถี่ ร้อยละ พิสัยและมัธยฐาน

2. เปรียบเทียบความแตกต่างข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วย ก่อนและหลังการใช้แนวปฏิบัติด้วยสถิติไคสแควร์และสถิติฟิชเชอร์

3. เปรียบเทียบจำนวนการปฏิบัติก่อนและหลังการดูแลผู้ป่วยใส่สายสวนปัสสาวะของพยาบาลวิชาชีพด้วยสถิติไคสแควร์

4. เปรียบเทียบอุบัติการณ์การติดเชื้อระบบทางเดินปัสสาวะที่สัมพันธ์กับการใส่สายสวนปัสสาวะ โดยคำนวณอุบัติการณ์การติดเชื้อ CAUTI ตามสูตร ดังนี้

จำนวนครั้งการติดเชื้อ CAUTI x 1000/
จำนวนวันใส่สายสวนปัสสาวะในช่วงเวลาที่ศึกษา

ผลการวิจัย

กลุ่มตัวอย่างเป็นพยาบาลวิชาชีพ จำนวนทั้งหมด 20 ราย เป็นเพศหญิงทั้งหมด ปฏิบัติงานหอผู้ป่วยศัลยกรรมชายและศัลยกรรมกระดูก 10 ราย เท่า ๆ กัน อายุระหว่าง 25 - 60 ปี มีค่ามัธยฐาน 46.50 ส่วนใหญ่อายุ 36 ปี ร้อยละ 15.00 ทั้งหมดจบการศึกษาระดับปริญญาตรี ประสบการณ์ในการทำงานอยู่ระหว่าง 2 - 34 ปี มีค่ามัธยฐาน 14.00 ส่วนใหญ่มีประสบการณ์การทำงานมากกว่า 20 ปี ร้อยละ 35.00 รองลงมา คือ ประสบการณ์ในการทำงานน้อยกว่า 5 ปี ร้อยละ 30.00 ไม่เคยอบรมความรู้การป้องกันการติดเชื้อระบบทางเดินปัสสาวะที่สัมพันธ์กับการใส่สายสวนปัสสาวะมาก่อน ร้อยละ 60.00

ตารางที่ 1 จำนวนและร้อยละข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วยก่อนและหลังใช้แนวปฏิบัติ (n = 64)

ข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วย	จำนวนและร้อยละ		p-value
	ก่อน n = 32	หลัง n = 32	
เพศ			
ชาย	22 (68.75)	24 (75.00)	0.58 ^a
หญิง	10 (31.25)	8 (25.00)	
อายุ (ปี)			
20-30	1 (3.13)	2 (6.25)	0.96 ^b
31-40	1 (3.13)	1 (3.13)	
41-50	3 (9.37)	4 (12.50)	
51-60	10 (31.25)	7 (21.88)	
61-70	7 (21.87)	9 (28.12)	

ตารางที่ 1 จำนวนและร้อยละข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วยก่อนและหลังใช้แนวปฏิบัติ (n = 64)

ข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วย	จำนวนและร้อยละ		p-value
	ก่อน n = 32	หลัง n = 32	
> 70	10 (31.25)	9 (28.12)	
ก่อน Range 23-81 ปี Median = 62.50			
หลัง Range 28-82 ปี Median = 62.00			
ระยะเวลาการนอนโรงพยาบาล (วัน)			
1-10	17 (53.13)	18 (56.25)	0.93 ^a
11-20	9 (28.12)	9 (28.12)	
> 20	6 (18.75)	5 (15.63)	
ก่อน Range 2-42 วัน Median = 10.00			
หลัง Range 1-36 วัน Median = 8.00			
หอผู้ป่วย			
ศัลยกรรมชาย	15 (46.88)	13 (40.65)	0.33 ^a
ศัลยกรรมกระดูก	17 (53.13)	19 (59.38)	
การวินิจฉัยโรค			
ระบบกระดูกหัก/เสื่อม	12 (37.50)	10 (31.25)	0.93 ^a
ระบบทางเดินอาหารและน้ำดี	11 (34.38)	12 (37.50)	
ระบบทางเดินปัสสาวะ	2 (6.25)	4 (12.50)	
อื่นๆ	7 (21.88)	6 (18.75)	
ระยะเวลาการคาสายสวนปัสสาวะ (วัน)			
< 7 (2-7)	17 (53.13)	21 (65.63)	0.31 ^a
> 7 (ตั้งแต่ 7 วันขึ้นไป)	15 (46.87)	11 (34.37)	
ก่อน Range 2-37 วัน Median = 5.50			
หลัง Range 1-32 วัน Median = 6.00			

Chi-square^a, Fisher's exact^b

กลุ่มผู้ป่วยก่อนใช้แนวปฏิบัติส่วนใหญ่เป็นเพศชาย จำนวน 22 ราย ร้อยละ 68.75 เพศหญิง จำนวน 10 ราย ร้อยละ 31.25 อายุระหว่าง 23 - 81 ปี มีค่ามัธยฐาน 62.50 โดยส่วนใหญ่อายุ 51 - 60 ปี และมากกว่า 70 ปี จำนวน 10 ราย ร้อยละ 31.25 เท่าๆ กัน ระยะเวลาการนอนโรงพยาบาลอยู่ระหว่าง 2 - 42 วัน มีค่ามัธยฐาน 10.00 โดยส่วนใหญ่ระยะเวลา

การนอนโรงพยาบาล 1 - 10 วัน จำนวน 17 ราย ร้อยละ 53.13 นอนอยู่หอผู้ป่วยศัลยกรรมกระดูก จำนวน 17 ราย ร้อยละ 53.13 วินิจฉัยส่วนใหญ่ระบบกระดูกหัก/เสื่อม จำนวน 12 ราย ร้อยละ 37.50 และมีระยะเวลาการคาสายสวนปัสสาวะอยู่ระหว่าง 2 - 37 วัน มีค่ามัธยฐาน 5.50 ระยะเวลาการคาสายสวนปัสสาวะ น้อยกว่า 7 (2 - 7) วัน

จำนวน 17 ราย ร้อยละ 53.13 ตั้งแต่ 7 วันขึ้นไป
จำนวน 15 ราย ร้อยละ 46.87

ในขณะที่กลุ่มผู้ป่วยหลังใช้แนวปฏิบัติ ส่วนใหญ่เป็นเพศชาย จำนวน 24 ราย ร้อยละ 75.00 เพศหญิง จำนวน 8 ราย ร้อยละ 25.00 อายุ ระหว่าง 28 - 82 ปี มีค่ามัธยฐาน 62.00 โดยส่วนใหญ่ อายุ 61 - 70 ปีและมากกว่า 70 ปี จำนวน 9 ราย ร้อยละ 28.12 เท่าๆ กัน ระยะเวลาการนอนโรงพยาบาล อยู่ระหว่าง 1 - 36 วัน มีค่ามัธยฐาน 8.00 โดยส่วนใหญ่ ระยะเวลาการนอนโรงพยาบาล 1 - 10 วัน จำนวน 18 ราย ร้อยละ 56.25 นอนอยู่หอผู้ป่วยศัลยกรรม กระดูก จำนวน 19 ราย ร้อยละ 59.38 วินิจฉัยส่วนใหญ่

ระบบทางเดินอาหารและน้ำดี จำนวน 12 ราย ร้อยละ 37.50 และมีระยะเวลาการคาสายสวน ปัสสาวะอยู่ระหว่าง 1 - 32 วัน มีค่ามัธยฐาน 6.00 ระยะเวลาการคาสายสวนปัสสาวะน้อยกว่า 7 (2 - 7) วัน จำนวน 21 ราย ร้อยละ 65.63 ตั้งแต่ 7 วันขึ้นไป จำนวน 11 ราย ร้อยละ 34.37 เมื่อทดสอบ ทางสถิติพบว่ากลุ่มผู้ป่วยที่ได้รับการดูแลทั้งก่อน และหลังการใช้แนวปฏิบัติ ทั้งเพศ อายุ หอผู้ป่วย การวินิจฉัยโรค ระยะเวลาการนอนโรงพยาบาลและ ระยะเวลาการคาสายสวนปัสสาวะ ไม่มีความ แตกต่างกัน ดังแสดงในตารางที่ 1

ตารางที่ 2 จำนวนการปฏิบัติก่อนและหลังการดูแลผู้ป่วยใส่สายสวนปัสสาวะของพยาบาลวิชาชีพตาม แนวปฏิบัติเพื่อป้องกันการติดเชื้อระบบทางเดินปัสสาวะที่สัมพันธ์กับการใส่คาสายสวนปัสสาวะ

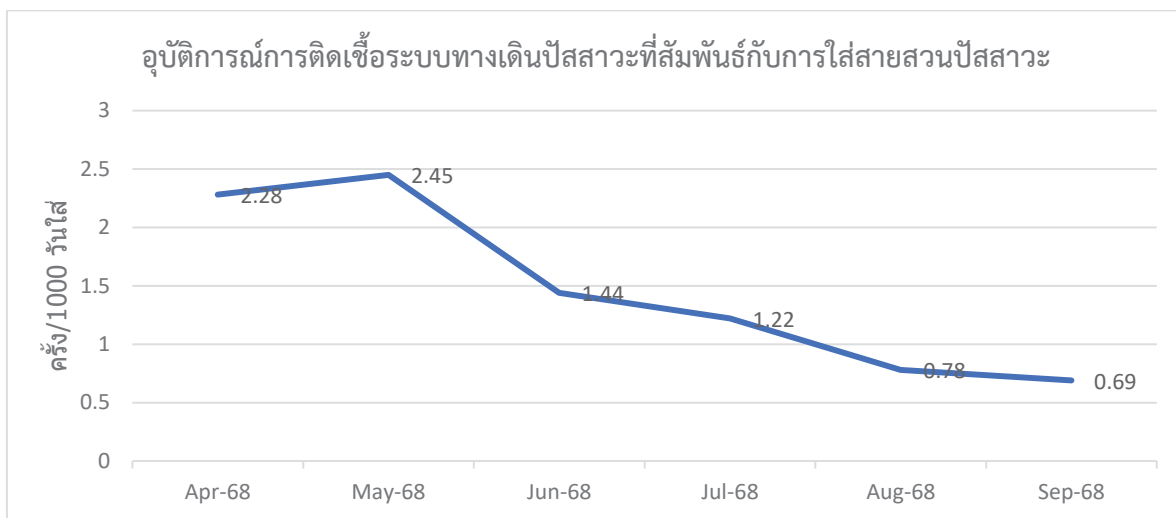
หมวดกิจกรรม	ก่อน ปฏิบัติ (ร้อยละ)	หลัง ปฏิบัติ (ร้อยละ)	ค่าสถิติ χ^2	p-value
หมวด 1 การพิจารณาความจำเป็นในการใส่/ถอดสายสวน	17/62 (27.41)	46/50 (92.00)	39.54	0.00*
หมวด 2 เทคนิคปราศจากเชื้อในการใส่สายสวน	13/31 (41.93)	23/25 (92.00)	15.10	0.00*
หมวด 3 การดูแลสายสวนปัสสาวะอย่างถูกต้องเหมาะสม	243/441 (55.10)	416/427 (97.42)	206.74	0.00*
หมวด 4 ระบบเฝ้าระวังและบันทึกข้อมูล	21/54 (38.88)	50/52 (96.15)	39.27	.001*
รวม	294/582 (50.51)	535/554 (96.57)	20.30	.001*

* p < 0.05

ภายหลังการนำแนวปฏิบัติการป้องกันเพื่อป้องกันการติดเชื้อระบบทางเดินปัสสาวะที่สัมพันธ์กับการใส่สายสวนปัสสาวะ พยาบาลวิชาชีพมีการปฏิบัติตามแนวทางที่กำหนดไว้เพิ่มมากขึ้นในทุกหมวดกิจกรรมหมวด 1 จาก ร้อยละ 27.41 เป็นร้อยละ 92.00 หมวด 2 จากร้อยละ 41.93 เป็น

ร้อยละ 92.00 หมวด 3 จาก ร้อยละ 55.10 เป็นร้อยละ 97.42 และหมวด 4 จาก ร้อยละ 38.88 เป็น ร้อยละ 96.15 และในภาพรวมของกิจกรรมทั้งหมดจาก ร้อยละ 50.51 เป็น ร้อยละ 96.57 ซึ่งแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

แผนภูมิที่ 1 แสดงอุบัติการณ์การติดเชื้อระบบทางเดินปัสสาวะที่สัมพันธ์กับการใส่สายสวนปัสสาวะ



จากแผนภูมิที่ 1 ภายหลังการใช้แนวปฏิบัติเพื่อป้องกันการติดเชื้อระบบทางเดินปัสสาวะที่สัมพันธ์กับการใส่สายสวนปัสสาวะ พบว่าภายหลังการใช้แนวปฏิบัติพบอุบัติการณ์การติดเชื้อระบบทางเดินปัสสาวะที่สัมพันธ์กับการใส่สายสวนปัสสาวะมีแนวโน้มลดลงจาก 2.28 เป็น 2.45, 1.44, 1.22, 0.78 และ 0.69 ครั้งต่อ 1,000 วันใส่สายสวนปัสสาวะ ในเดือนเมษายนถึง เดือนกันยายน 2568 ตามลำดับ

อภิปรายผลการศึกษา

จากการศึกษาวิจัยเรื่องผลของการใช้แนวปฏิบัติเพื่อป้องกันการติดเชื้อระบบทางเดินปัสสาวะที่สัมพันธ์กับการใส่สายสวนปัสสาวะ โรงพยาบาล

อุทัยธานี พบว่าภายหลังการใช้แนวปฏิบัติอุบัติการณ์การติดเชื้อระบบทางเดินปัสสาวะที่สัมพันธ์กับการใส่สายสวนปัสสาวะลดลง พยาบาลวิชาชีพมีการปฏิบัติตามแนวปฏิบัติเพิ่มมากขึ้น โดยสามารถอภิปรายผล ดังนี้

อุบัติการณ์การติดเชื้อระบบทางเดินปัสสาวะที่สัมพันธ์กับการใส่สายสวนปัสสาวะลดลง ภายหลังการนำแนวปฏิบัติไปใช้ในการดูแลผู้ป่วย เนื่องจากมาจากผลของการปฏิบัติในหมวดที่ 1 คือ การประเมินความจำเป็นและลดระยะเวลาการคาสายสวนปัสสาวะมีการปฏิบัติเพิ่มมากขึ้นจากร้อยละ 27.41 เป็น 92.00 โดยมีข้อบ่งชี้การนำสายสวนปัสสาวะออกอย่างชัดเจนในการดูแลผู้ป่วยดังกล่าว ประกอบกับระบบการแจ้งเตือนใน

โปรแกรมเวชระเบียนผู้ป่วย (Ichart) และการติดตามอย่างต่อเนื่องเพื่อกระตุ้นให้มีการถอดสายสวนออก รวมทั้งการตรวจเยี่ยมทุกแควเพื่อทบทวนความจำเป็นเป็นกลไกสำคัญที่ช่วยลดระยะเวลาการคาสายสวน ซึ่งสอดคล้องกับหลักฐานเชิงประจักษ์ที่ว่าระบบการแจ้งเตือนสามารถลดอัตราการติดเชื้อระบบทางเดินปัสสาวะที่สัมพันธ์กับการใส่สายสวนปัสสาวะได้ถึงร้อยละ 52 เนื่องจากระยะเวลาการคาสายสวนที่นานกว่า 1 สัปดาห์จะเพิ่มโอกาสการติดเชื้อสูงถึงร้อยละ 10 – 50 สอดคล้องกับการศึกษาที่ผ่านมาที่พบว่า มากกว่าครึ่งหนึ่งของการใส่สายสวนดังกล่าว อาจไม่มีข้อบ่งชี้ทางคลินิกที่เหมาะสม การนำสายสวนปัสสาวะออกจึงช่วยลดอุบัติการณ์การติดเชื้อได้⁽²⁾

ในหมวด 2 การใส่สายสวนปัสสาวะด้วยเทคนิคปราศจากเชื้อ ซึ่งในหมวดนี้เน้นความจำเป็นตั้งแต่ การเตรียมอุปกรณ์และตรวจสอบวันหมดอายุ ล้างมือแบบ Hygienic Hand Washing ก่อนใส่สายสวนปัสสาวะ ซึ่งที่ผ่านมามักถูกละเลยการปฏิบัติ โดยเฉพาะการล้างมือ สาเหตุจากคิดว่าสวมถุงมือแล้วไม่จำเป็นต้องล้างมือ การทำความสะอาดมือไม่ดีพออาจเสี่ยงต่อการปนเปื้อนจนเป็นสาเหตุของการติดเชื้อในระบบทางเดินปัสสาวะตามมาได้⁽¹⁰⁾ ในการศึกษาครั้งนี้ได้จัดการอบรม และสาธิตด้วยวิดีโอ ทำให้มีการปฏิบัติเพิ่มมากขึ้น จากร้อยละ 41.93 เป็น ร้อยละ 92.00 (ตารางที่ 2) การปฏิบัติ Hand Hygiene อย่างเหมาะสมจึงเป็นหนึ่งในองค์ประกอบสำคัญของ Bundles เป็นส่วนหนึ่งที่ทำให้อุบัติการณ์การติดเชื้อมีแนวโน้มลดลง ในส่วนการดูแลสายสวนปัสสาวะอย่างถูกต้องเหมาะสม หมวด 3 ได้แก่ การแขวนถุงปัสสาวะ การล้างมือหลังใส่สายสวนปัสสาวะ การดูแลสายสวนปัสสาวะไม่ให้หักพับงอ การดูแลสายสวนปัสสาวะเป็นระบบปิด การสวมถุงมือสะอาดเมื่อเทปัสสาวะ การเทปัสสาวะ

ตามจำนวนที่กำหนด การทำความสะอาดจุดปิดก่อนและหลังเทปัสสาวะ การแยกภาชนะเทปัสสาวะ การล้างมือก่อนสัมผัสสายสวน การล้างมือหลังสัมผัสสายสวน การทำความสะอาดอวัยวะสืบพันธุ์ และการเปลี่ยนสายสวนปัสสาวะเมื่อมีข้อบ่งชี้จำเป็น มีการปฏิบัติเพิ่มมากขึ้น จาก ร้อยละ 55.10 เป็น ร้อยละ 97.42 ซึ่งกิจกรรมนี้เป็นมาตรการสำคัญช่วยลดโอกาสปนเปื้อนของเชื้อจุลินทรีย์ที่อาจเข้าสู่จุดต่อของชุดสายสวนปัสสาวะการดูแลอย่างถูกต้องเหมาะสมช่วยลดการติดเชื้อได้⁽¹⁾ นอกจากนี้แล้ว ในหมวด 4 ระบบเฝ้าระวังและบันทึกข้อมูล การเพิ่มขึ้นของสัดส่วนการปฏิบัติจาก ร้อยละ 38.88 เป็น ร้อยละ 96.15 สะท้อนให้เห็นถึงบทบาทสำคัญของระบบข้อมูลและการเฝ้าระวังเชิงรุก และการบันทึกข้อมูลอย่างเป็นระบบ ช่วยให้พยาบาลวิชาชีพสามารถติดตามระยะเวลาการใส่สายสวนได้อย่างมีประสิทธิภาพ เช่นเดียวกันกับการศึกษาที่ผ่านมาที่พบว่า การให้ข้อมูลและการบันทึกข้อมูลอย่างเป็นระบบทำให้บุคลากรมีการปฏิบัติตามแนวปฏิบัติเพิ่มมากขึ้น อัตราการติดเชื้อลดลง⁽¹¹⁻¹²⁾ ประกอบกับในการศึกษานี้ได้จัดทำการใช้ชุดกิจกรรมการดูแล (Bundles of Care) และตัวช่วยจำการนำแนวปฏิบัติมาจัดทำเป็น "Bundles of Care" ในรูปแบบตัวย่อ I-C-C-A-U-T-I ช่วยให้พยาบาลจดจำและนำไปปฏิบัติได้ง่ายขึ้น ส่งผลให้สัดส่วนการปฏิบัติในภาพรวมเพิ่มขึ้นจาก ร้อยละ 50.51 เป็น 96.57 ในภาพรวมทั้งหมด และนอกจากนี้แล้วการพัฒนาทักษะและการตระหนักรู้ของบุคลากร การสอนผ่านสื่อที่หลากหลาย เช่น วิดีโอ โปสเตอร์ และสื่อคอมพิวเตอร์ ช่วยให้พยาบาลวิชาชีพมีความชำนาญและตระหนักถึงผลกระทบของการติดเชื้อมากขึ้น การลดลงของอุบัติการณ์การติดเชื้อระบบทางเดินปัสสาวะที่สัมพันธ์กับการใส่สายสวนปัสสาวะ หลังการใช้แนวปฏิบัติในงานวิจัยนี้ จึงอธิบายได้จากการลด

ปัจจัยเสี่ยงหลัก ได้แก่ ระยะเวลาการคาสายสวน การปฏิบัติที่ไม่ถูกต้อง และการขาดระบบเฝ้าระวังอย่างต่อเนื่อง

การใช้แนวปฏิบัติเพื่อป้องกันการติดเชื้อระบบทางเดินปัสสาวะที่สัมพันธ์กับการใส่สายสวนปัสสาวะ ที่นำจากหลักฐานเชิงประจักษ์ ร่วมกับการอบรมให้ความรู้และการกำกับติดตามอย่างเป็นระบบ สามารถเพิ่มคุณภาพการพยาบาลและลดการติดเชื้อในโรงพยาบาลได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ข้อเสนอแนะ

ควรขยายการศึกษาไปยังหอผู้ป่วยประเภทอื่น เช่น หอผู้ป่วยอายุรกรรมหรือผู้ป่วยวิกฤต เพื่อเปรียบเทียบผลลัพธ์ในบริบทที่แตกต่างกัน

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณ พญ. ชนิญญา พัฒนศักดิ์ภิญโญ ผู้อำนวยการโรงพยาบาลอุทัยธานี ที่สนับสนุนการทำวิจัยในหน่วยงาน หัวหน้าหอผู้ป่วยศัลยกรรมชาย และศัลยกรรมกระดูก พยาบาลวิชาชีพทุกท่าน รวมทั้งผู้ป่วยและญาติ ที่ให้ความร่วมมือในการทำวิจัย

เอกสารอ้างอิง

- Centers for Disease Control and Prevention. Urinary Tract Infection (Catheter-Associated Urinary Tract Infection [CAUTI] and Non-Catheter-Associated Urinary Tract Infection [UTI]) Events. [Internet]. Atlanta: CDC; 2024. [updated 2024 Jan; cited 2025 Jan 17]. Available from: <https://www.cdc.gov/nhsn/pdfs/pscmanual/7psccauticurrent.pdf>
- Huang H, Huang L, Yan S, et al. A bundle-based approach on catheter-associated urinary tract infection: a multi-center study in Chinese tertiary hospitals. BMC Infect Dis. 2025; 25: 248. doi:10.1186/s12879-025-10638-7.
- ศูนย์ข้อมูลเฝ้าระวังการติดเชื้อในโรงพยาบาล และเชื้อดื้อยาต้านจุลชีพ (IPC & AMR Surveillance Program). อัตราการติดเชื้อ จำแนกตามตำแหน่ง พ.ศ. 2566 - 2568 [อินเทอร์เน็ต]. นนทบุรี: กรมควบคุมโรค; 2566 [สืบค้นเมื่อ 17 ม.ค. 2568]. จาก: <https://nicc-ipcprogram.org/>
- European Association of Urology. EAU Guidelines on Urological Infections [Internet]. Arnhem: EAU Guidelines Office; 2023 [cited 2024 Jan 17]. Available from: <https://uroweb.org/guidelines/urological-infections>
- Flores-Mireles AL, Hreha TN, Hunstad DA. Pathophysiology, treatment, and prevention of catheter-associated urinary tract infection. Top Spinal Cord Inj Rehabil. 2019; 25(3): 240-228.
- Soundaram GV, Sundaramurthy R, Jeyashree K, Ganesan V, Arunagiri R, Charles J. Impact of care bundle implementation on incidence of catheter-associated urinary tract infection: a comparative study in the intensive care units of a tertiary care teaching hospital in South India. Indian J Crit Care Med 2020; 24(7): 50-544. doi: 10.5005/jp-journals-10071-28562. PMID: 32963437.

7. Buetti N, Marschall J, Drees M, Fakih MG, Hadaway L, Maragakis LL, et al. Strategies to prevent catheter-associated urinary tract infections in acute care hospitals: 2022 Update. *Infect Control Hosp Epidemiol.* 2022;43(5):571-591.
8. คณะกรรมการป้องกันและควบคุมการติดเชื้อในโรงพยาบาล. รายงานอัตราการติดเชื้อในโรงพยาบาล ปี 2567 [รายงานภายใน]. โรงพยาบาลอุทัยธานี; 2567.
9. Faul F, Erdfelder E, Lang AG, Buchner A. G*Power 3: A flexible statistical power analysis program for the social, behavioral, and biomedical sciences. *Behav Res Methods.* 2007; 39(2): 175–191.
10. Al-Sayaghi KM, Alqalah TAH, Alkubati SA, et al. Healthcare workers' compliance with the catheter associated urinary tract infection prevention guidelines: an observational study in Yemen. *Antimicrob Resist Infect Control.* 2023; 12: 144.
11. Ling ML, Ching P, Apisarntharak A, Jaggi NJ, Harrington G, Fong SM. APSIC guide for prevention of catheter associated urinary tract infections (CAUTIs). *Antimicrob Resist Infect Control.* 2023; 12: 52. doi:10.1186/s13756-023-01254-8
12. Rosenthal VD, Plando R, Obaid L, et al. Prevention and control of catheter-associated urinary tract infection (CAUTI): a patient safety and quality improvement project. *Cureus.* 2024; 16(10): e72105. doi:10.7759/cureus.72105