

นิพนธ์ต้นฉบับ

การพัฒนาแนวทางการปฏิบัติการพยาบาลการป้องกันการติดเชื้อทางเดินปัสสาวะที่สัมพันธ์กับการคาสายสวนปัสสาวะโดยใช้หลักฐานเชิงประจักษ์ ในโรงพยาบาลพระปกเกล้า จังหวัดจันทบุรี

เกตุดาว จันทิโร, วท.ม.¹, พรทิพย์ ถนอมวัฒน์, พย.บ.¹, มุจรินทร์ แจ่มแสงทอง, พย.ม.¹,
ปรีดาวรรณ บุญมาก, พย.ม.²

¹กลุ่มการพยาบาล โรงพยาบาลพระปกเกล้า, ²คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี

Received: July 13, 2021 Revised: August 13, 2021 Accepted: November 5, 2021

บทคัดย่อ

ที่มาของปัญหา: การติดเชื้อทางเดินปัสสาวะที่สัมพันธ์กับการคาสายสวนปัสสาวะ (catheter associated urinary tract infection; CAUTI) เป็น 1 ใน 3 อันดับแรกของการติดเชื้อในโรงพยาบาลพระปกเกล้า มีแนวโน้มสูงขึ้นจาก 2.59, 2.78 และ 3.25 ครั้งต่อ 1,000 วันคาสายสวนปัสสาวะ ในปีงบประมาณ พ.ศ. 2559-2561 ตามลำดับสูงเกินเป้าหมายของโรงพยาบาล (<2 ครั้งต่อ 1,000 วันคาสายสวนปัสสาวะ)

วัตถุประสงค์: เพื่อศึกษาผลการพัฒนาแนวทางการปฏิบัติการพยาบาลการป้องกันการติดเชื้อทางเดินปัสสาวะที่สัมพันธ์กับการคาสายสวนปัสสาวะโดยใช้แนวคิด NOCAUTI bundle

วิธีการศึกษา: กลุ่มตัวอย่างคือผู้ป่วยที่ใส่สายสวนปัสสาวะทุกราย ที่รับการรักษาในโรงพยาบาลพระปกเกล้า ตั้งแต่ตุลาคม พ.ศ. 2560 ถึงสิงหาคม พ.ศ. 2564 เครื่องมือในการวิจัย ประกอบด้วย 1. แนวทางการปฏิบัติการพยาบาลการป้องกันการติดเชื้อทางเดินปัสสาวะที่สัมพันธ์กับการคาสายสวนปัสสาวะที่พัฒนาด้วยกระบวนการใช้หลักฐานเชิงประจักษ์ผสมผสานกับวงจรพัฒนาคุณภาพ PDSA โดยทีมสหสาขาวิชาชีพ ตามขั้นตอน คือ 1) ร่วมกันวิเคราะห์ปัญหาทางคลินิกและแนวทางปฏิบัติ เดิม 2) สืบค้นหลักฐานเชิงประจักษ์ตามกรอบ PICO 3) ประเมินคุณภาพหลักฐาน 4) สังเคราะห์และประยุกต์ใช้โดยปรับปรุงวิธีปฏิบัติ เรื่องกำหนดเกณฑ์การถอดสายสวนปัสสาวะให้ชัดเจน ส่งเสริมวัฒนธรรมการทำงานที่สามารถกระตุ้นเตือนกันได้ และกลยุทธ์การปฏิบัติตามแนวทางฯ โดยการนิเทศอย่างเป็นระบบ สร้างสรรค์ สื่อสารแนวทางให้ถ่ายทอดการจดจำและเตือนใจ ภายใต้อาณัติแนวคิด NOCAUTI bundle ประกอบด้วย N-Need, O-Obtain patient consent, C-Competency, A-Aseptic technique, U-Unobstructed flow, T-Timely และ I-Infection risk 5) นำเสนอแนวทางฯ ที่ปรับปรุงต่อคณะกรรมการป้องกันและควบคุมการติดเชื้อของโรงพยาบาล มีมติให้ประกาศใช้แนวทางฯ ทุกหอผู้ป่วยตั้งแต่ธันวาคม พ.ศ. 2562 ถึงสิงหาคม พ.ศ. 2564 ติดตามประเมินผลอุบัติการณ์ CAUTI อย่างต่อเนื่องทุกเดือน 2. แบบบันทึกข้อมูลการติดเชื้อ CAUTI วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติ Control U Chart โดยคำนวณ Incidence density ของ CAUTI แต่ละเดือน

ผลการศึกษา: หลังการใช้อนุมาตรการ NOCAUTI bundle ร่วมกับการกำหนดกิจกรรมการนิเทศของกลุ่มการพยาบาล ใช้สุนทรียสนทนาในการรายงานความเสี่ยง และการทำงานกับสหสาขาวิชาชีพ พบว่า อัตราการติดเชื้อ CAUTI แต่ละเดือนลดลงสม่ำเสมอตั้งแต่มกราคม พ.ศ. 2563 ถึงสิงหาคม พ.ศ. 2564 ซึ่งเป็นการลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ทำให้ปีงบประมาณ 2564 อัตราการติดเชื้อ CAUTI ลดลงเหลือ 1.70 ครั้ง ต่อ 1,000 วันคาสายสวนปัสสาวะ
สรุป: แนวทางการปฏิบัติการพยาบาลการป้องกันการติดเชื้อทางเดินปัสสาวะที่สัมพันธ์กับการคาสายสวนปัสสาวะที่พัฒนาด้วยกระบวนการใช้หลักฐานเชิงประจักษ์สามารถลดอุบัติการณ์ CAUTI ได้สอดคล้องกับเป้าหมายของโรงพยาบาล (<2 ครั้งต่อ 1,000 วันคาสายสวนปัสสาวะ)

คำสำคัญ: การติดเชื้อทางเดินปัสสาวะที่สัมพันธ์กับการคาสายสวนปัสสาวะ (CAUTI), การใช้หลักฐานเชิงประจักษ์, NOCAUTI bundle

ORIGINAL ARTICLE

The Development of Nursing Practice Guidelines by Using Evidence-Based Practice to Reduce Catheter-associated Urinary Tract Infection in Prapokklao Hospital

Kleddao Chanthateero, M.Sc.¹, Pontip Tanomwat, B.N.S.¹, Mujarin Jamsangtong, M.N.S.¹,
Preedawan Boonmark, M.N.S.²

¹Nursing department, Prapokklao Hospital, ² Faculty of nursing, Rambhai Barni Rajabhat University

ABSTRACT

BACKGROUND: Catheter-associated urinary tract infection (CAUTI) is one of the top three infections in Prapokklao Hospital, Chanthaburi, Thailand. The trend of the incidence density of CAUTI rose from 2.59, 2.78, and 3.25/1000 device days in the fiscal years 2016-2018, respectively. This was higher than the hospital target (<2/1000 device days).

OBJECTIVES: To develop and evaluate the nursing practice guidelines for the prevention of CAUTI based on the NOCAUTI bundle concept.

METHODS: The population and sample were all indwelling urinary catheter patients in Prapokklao Hospital from October 2017 to August 2021. The evidence-based nursing practice guidelines for the prevention of CAUTI was developed by using an evidence-based practice process integrated with the PDSA cycle of quality improvement and multidisciplinary approach. The steps comprised 1) Identifying the clinical problem, 2) using the PICO format for searching for the evidence, 3) appraising the evidence, and 4) applying the evidence and developing nursing practice guidelines that emphasized the catheter removal criteria integrated with the establishment of a nursing supervision system and multidisciplinary team approach, as well as reminding of the CAUTI prevention by using a NOCAUTI bundle concept. This concept consisted of N-Need, O-Obtain patient consent, C-Competency, A-Aseptic technique, U-Unobstructed flow, T-Timely, and I-Infection risk and was implemented into the clinical practice. 5) The outcome of the evaluated processes used a control U-chart of the CAUTI rate and evaluated the efficacy of the guidelines during the study period from December 2019 to August 2021.

RESULTS: The control U-chart analysis showed a statistically significant reduction of the CAUTI. This also decreased at 1.70/1000 device days in 2021.

CONCLUSIONS: The NOCAUTI bundle could effectively reduce CAUTI in accordance with the hospital target (<2/1000 device days). The key measures were the catheter removal criteria together with the establishment of a nursing supervision system, as well as the strategies of the multidisciplinary team approach and dialogue.

KEYWORDS: catheter-associated urinary tract infection, CAUTI, evidence-based practice, NOCAUTI bundle

บทนำ

การติดเชื้อทางเดินปัสสาวะที่สัมพันธ์กับการคาสายสวนปัสสาวะ (catheter associated urinary tract infection; CAUTI) พบ 1 ใน 3 อันดับแรกของการติดเชื้อในโรงพยาบาลพระปกเกล้า และมีแนวโน้มสูงขึ้นจาก 2.59, 2.78 และ 3.25 ครั้งต่อ 1,000 วันคาสายสวนปัสสาวะ ปีงบประมาณ พ.ศ. 2559-2561 ตามลำดับ ส่งผลกระทบให้ผู้ป่วยอยู่โรงพยาบาลนานขึ้นร้อยละ 5-12.4 วัน เสียค่าใช้จ่ายมากขึ้น และอาจติดเชื้อเข้าสู่กระแสโลหิต อัตราเสียชีวิตสูงขึ้นถึงร้อยละ 10.5 ถึง 21.3¹ โรงพยาบาลพระปกเกล้า มีมาตรฐานการดูแลเพื่อป้องกันและควบคุมการติดเชื้อทางเดินปัสสาวะในผู้ป่วยที่ใส่สายสวนปัสสาวะ² แต่ยังพบการเกิด CAUTI สูง จากการวิเคราะห์ปัญหาาร่วมกันของบุคลากรที่เกี่ยวข้องพบว่า การสื่อสารแนวทางฯ ลงสู่ผู้ปฏิบัติขาดความน่าสนใจ มีเนื้อหาหนัก การกำกับติดตามการปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วยที่ใส่สายสวนปัสสาวะไม่ชัดเจน ไม่มีการกำหนดข้อตกลงในการแจ้งเตือนการถอดสายสวนปัสสาวะที่ชัดเจน โดยเฉพาะในกลุ่มผู้ป่วยที่ถูกจำกัดการเคลื่อนไหว ผู้ป่วยติดเตียงที่ต้องใส่คาสายสวนปัสสาวะนาน

CAUTI เป็นปัญหาที่ทั่วโลกให้ความสำคัญ และพัฒนาคุณภาพการดูแลผู้ป่วยที่ใส่สายสวนปัสสาวะอย่างต่อเนื่องโดยผสมผสานองค์ประกอบที่สำคัญตามสาเหตุรวบรวมเป็นชุดปฏิบัติในการดูแลผู้ป่วย (bundle of care) โดยคำนึงถึงวัฒนธรรมองค์กรเรื่องความปลอดภัยและการทำงานแบบสหสาขาวิชาชีพ ซึ่งวิชาชีพพยาบาลเป็นกลไกสำคัญในการขับเคลื่อนการดูแลผู้ป่วยเพื่อลดการติดเชื้อ CAUTI³⁻⁵

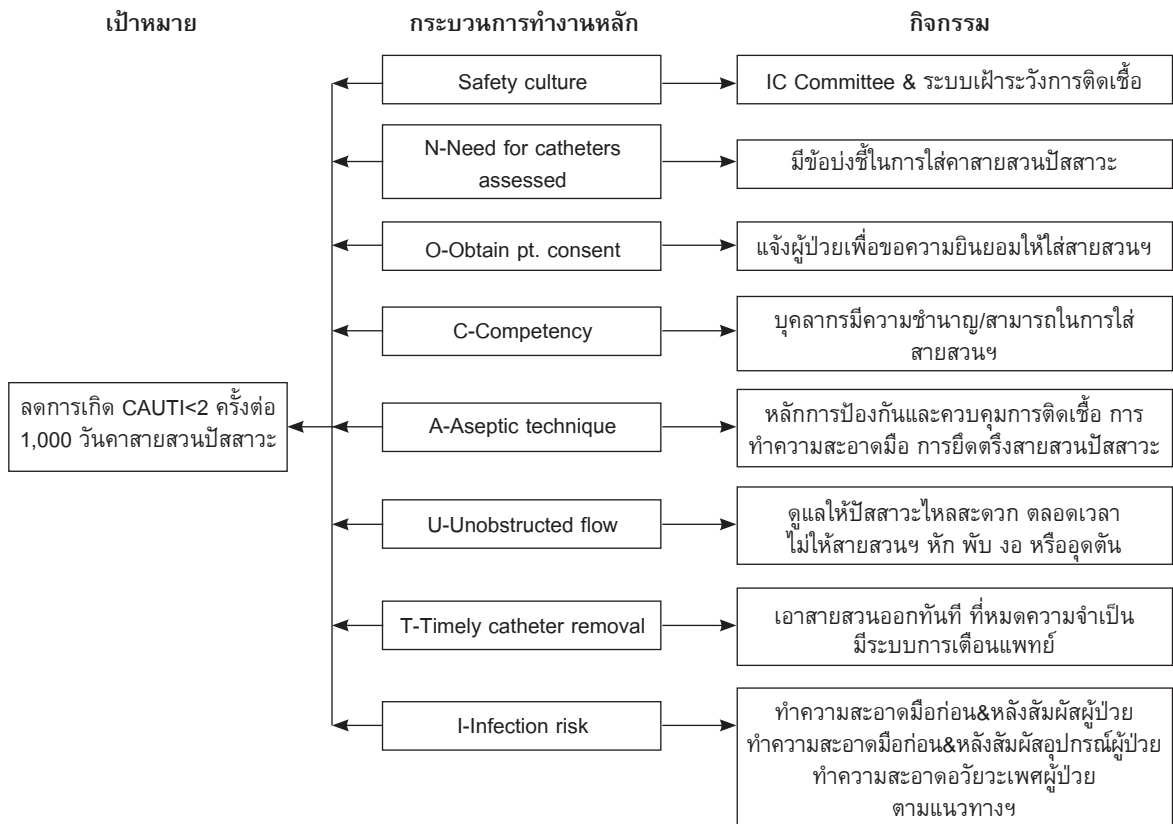
จากการวิเคราะห์แนวทางการป้องกัน CAUTI ของโรงพยาบาลพระปกเกล้า มีประเด็นสำคัญที่ต้องปรับปรุงให้ทันสมัยโดยใช้หลักฐานเชิงประจักษ์ ภายใต้แนวคิด NOCAUTI bundle⁶ ซึ่งเป็นชุดปฏิบัติที่มีกลยุทธ์การสื่อสารทำให้จดจำง่าย เนื้อหาทันสมัยกระชับ ย้ำเตือนให้ตระหนักถึงการดูแลผู้ป่วยไม่ให้เกิด CAUTI ประกอบด้วย N-Need ความจำเป็นในการใส่สายสวนปัสสาวะ, O-Obtain patient consent ได้รับความยินยอมจากผู้ป่วย, C-competency ความชำนาญของผู้ใส่สายสวนฯ, A-Aseptic technique เทคนิคปลอดเชื้อในการใส่และกร

ดูแลผู้ป่วยใส่คาสายสวนปัสสาวะ, U-Unobstructed flow น้ำปัสสาวะไหลสะดวก ไม่มีการหักพับของสายสวนฯ, T-Timely การถอดสายสวนฯ ออกให้เร็วที่สุด เมื่อหมดความจำเป็น และ I-Infection risk หลีกเลี่ยงความเสี่ยงการติดเชื้อ ดำเนินงานควบคู่กับการกำกับติดตามการปฏิบัติงานอย่างเข้มแข็งด้วยการสะท้อนกลับตามหลักสุนทรียสนทนาของโบทัม⁷ ร่วมกันวิเคราะห์ แก้ไขปัญหาเชิงระบบ โดยผสมผสานกับระบบการเฝ้าระวังการติดเชื้อทุกวัน กำหนดข้อตกลงในการแจ้งเตือนการถอดสายสวนปัสสาวะในทีมสหวิชาชีพที่ชัดเจนเป็นนโยบายของโรงพยาบาล รวบรวมข้อมูลและรายงานผลการติดเชื้อทุกเดือนต่อคณะกรรมการป้องกันและควบคุมการติดเชื้อในโรงพยาบาล (infection control committee; ICC)

คณะผู้วิจัยจึงนำแนวทางการป้องกันการติดเชื้อทางเดินปัสสาวะที่สัมพันธ์กับการคาสายสวนปัสสาวะที่พัฒนาขึ้นโดยใช้หลักฐานเชิงประจักษ์ ให้ทันสมัยสอดคล้องกับบริบทของโรงพยาบาล ลงสู่การปฏิบัติการดูแลผู้ป่วยที่ใส่สายสวนปัสสาวะอย่างเป็นรูปธรรม และเฝ้าระวังอุบัติการณ์การเกิดโดยใช้แผนภูมิควบคุม เพื่อศึกษาผลการพัฒนาแนวทางการปฏิบัติการพยาบาลการป้องกันการติดเชื้อทางเดินปัสสาวะที่สัมพันธ์กับการคาสายสวนปัสสาวะ (CAUTI) ในการลดอัตราการติดเชื้อ CAUTI เป็นการพัฒนาคุณภาพบริการในการดูแลผู้ป่วย

กรอบแนวคิดในการวิจัย (conceptual framework)

จากนโยบายและวัฒนธรรมองค์กรด้านความปลอดภัยในการดูแลผู้ป่วยเพื่อลด CAUTI จำเป็นต้องอาศัยความร่วมมือของสหวิชาชีพโดยเฉพาะแพทย์และพยาบาล กลไกการขับเคลื่อนการดำเนินงานในรูปแบบกรรมการป้องกันและควบคุมการติดเชื้อในโรงพยาบาล ซึ่งมีระบบ เฝ้าระวังการติดเชื้อในโรงพยาบาลที่เข้มแข็งตั้งแต่ระดับโรงพยาบาลจนถึงผู้ปฏิบัติระดับหน่วยงาน ภายใต้กระบวนการใช้หลักฐานเชิงประจักษ์ในการแลกเปลี่ยนเรียนรู้พัฒนาแนวทางปฏิบัติตามแนวคิด "NOCAUTI bundle" เพื่อลดอุบัติการณ์ CAUTI ลง <2 ครั้งต่อ 1,000 วันคาสายสวนปัสสาวะ สรุปตามกรอบแนวคิด (รูปที่ 1) ดังนี้



รูปที่ 1 กรอบแนวคิดการพัฒนาแนวทางการปฏิบัติการพยาบาลการป้องกัน CAUTI

วิธีการศึกษา

รูปแบบการวิจัยเป็นการวิจัยกึ่งทดลองเปรียบเทียบปฏิบัติการก่อนและหลังพัฒนาแนวทางฯ ด้วยกระบวนการใช้หลักฐานเชิงประจักษ์ งานวิจัยได้ผ่านการพิจารณาจากคณะกรรมการจริยธรรมวิจัยในมนุษย์ จังหวัดจันทบุรี ตามเอกสารรับรองเลขที่ CTIREC093/63 ซึ่งดำเนินการพิทักษ์สิทธิของกลุ่มตัวอย่างโดยไม่ระบุตัวผู้ป่วย วิเคราะห์ข้อมูลในภาพรวมเพื่อการวิจัยเท่านั้น ทำลายเอกสารตามระบบของโรงพยาบาล

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร คือ ผู้ป่วยที่ใส่สายสวนปัสสาวะทุกราย ในโรงพยาบาลพระปกเกล้า

กลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้ป่วยที่ใส่สายสวนปัสสาวะทุกรายในโรงพยาบาลพระปกเกล้า ตั้งแต่ตุลาคม พ.ศ. 2560 ถึงสิงหาคม พ.ศ. 2564

เครื่องมือวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ แนวทางการปฏิบัติการพยาบาลการป้องกันการติดเชื้อทางเดินปัสสาวะที่สัมพันธ์กับการสายสวนปัสสาวะที่พัฒนาด้วยกระบวนการใช้หลักฐานเชิงประจักษ์ ภายใต้ NOCAUTI bundle ผสมผสานกับวงจรพัฒนาคุณภาพ PDSA ตามขั้นตอน ดังนี้

กระบวนการ	กิจกรรม
ขั้นที่ 1 การวิเคราะห์สาเหตุของปัญหา	- วิเคราะห์แผนภูมิควบคุมอุบัติการณ์ CAUTI ก่อนการพัฒนาแนวทางฯ พบแนวโน้มสูงขึ้นตั้งแต่เมษายน พ.ศ. 2561 จนเกิดความผันแปรที่ผิดปกติในกรกฎาคม ถึง สิงหาคม พ.ศ. 2561 - ระดมความคิดกับบุคลากรที่เกี่ยวข้อง วิเคราะห์กระบวนการปฏิบัติงาน หาสาเหตุการติดเชื้อ CAUTI และแนวทางแก้ไขปัญหา ใช้แผนภูมิกระดูกปลา (fish bone) วิเคราะห์สาเหตุราก พบผู้ป่วยใส่สายสวนปัสสาวะนานโดยไม่จำเป็น และบุคลากรยังไม่ปฏิบัติตามแนวทางที่กำหนดจากแนวทางฯ มีรายละเอียดมาก ภาระงานยุ่ง - สังเกตการปฏิบัติการพยาบาลการดูแลผู้ป่วยใส่สายสวนฯ ร่วมแลกเปลี่ยนเรียนรู้การทำงานและการพัฒนางาน พบว่า จำเป็นต้องเคร่งครัดเรื่องหลักปลอดภัยการดูแลผู้ป่วยฯ และการทำความสะอาดมือของบุคลากร
ขั้นที่ 2 ทบทวนหลักฐานเชิงประจักษ์ที่เกี่ยวข้อง และวางแผนพัฒนาแนวทางปฏิบัติเพื่อลดอุบัติการณ์ CAUTI	สืบค้นหลักฐานเชิงประจักษ์ที่เกี่ยวข้องและมีคุณภาพดีที่สุดในขั้นตอนดังนี้ 1. ตั้งคำถามทางคลินิก การลดการติดเชื้อ CAUTI จะต้องมีความอย่างไร 2. แยกองค์ประกอบคำถามทางคลินิก ตามแนวคิด PICO Format⁸ Patient=ผู้ป่วยที่ใส่สายสวนปัสสาวะ, Intervention=พัฒนาแนวทางการป้องกันการติดเชื้อ CAUTI, Comparison=แนวทางปฏิบัติฯ แบบเดิม, Outcome=การติดเชื้อ CAUTI 3. กำหนดคำค้น และกลยุทธ์ในการสืบค้นด้วย ตรรกบูลีน คำค้น ("urinary insertion" OR urinary catheter) AND (prevent* OR "infection control" OR bundle) AND ("catheter associated urinary tract infection" OR "CAUTI" OR "urinary tract infection") 4. สืบค้นหลักฐานเชิงประจักษ์ระหว่าง ค.ศ. 2011-2021 จากฐานข้อมูล Scholar Google ได้ 20 เรื่อง, Pubmed-Medline ได้ 9 เรื่อง, Pubmed-Nursing Journal ได้ 13 เรื่อง คัดเลือกหลักฐานเชิงประจักษ์ที่เกี่ยวข้องกับคำถามทางคลินิก และระดับความน่าเชื่อถือมากที่สุด ประเมินคุณภาพหลักฐานตามเกณฑ์การประเมินคุณภาพหลักฐานโจแอนนา บริกส์ (JBI-Levels-of-evidence_2014) เหลือ 12 เรื่อง ระดับหลักฐาน Level 1-2 เรื่อง, Level 2a-4 เรื่อง และ Level 2c-6 เรื่อง 5. ข้อค้นพบสำคัญที่สอดคล้องกับประเด็นปัญหา ได้แก่ การใส่สายสวนปัสสาวะเมื่อจำเป็นและมีข้อบ่งชี้เท่านั้น, การนำสายสวนปัสสาวะออกให้เร็วที่สุด, เทคนิคปลอดเชื้อ, นำปัสสาวะไหลสะดวก และกลไกขับเคลื่อนโดยพยาบาล ภายใต้วัฒนธรรมองค์กร การเฝ้าระวังการติดเชื้อที่เข้มแข็ง นำไปสู่การปรับปรุงแนวปฏิบัติเดิมในการป้องกัน CAUTI^{5,6,9,10} ให้สอดคล้องกับบริบทการทำงาน ปฏิบัติได้จริงและเกิดประโยชน์สูงสุดกับผู้ป่วย ตามแนวคิด "NOCAUTI bundle"⁶ ประกอบด้วย N-Need ความจำเป็นในการใส่สายสวน, O-Obtain patient consent ได้รับความยินยอมจากผู้ป่วย, C-Competency ความชำนาญของผู้ใส่สายสวนฯ, A-Aseptic technique เทคนิคปลอดเชื้อในการใส่ และการดูแลผู้ป่วยที่ใส่สายสวนปัสสาวะ, U-Unobstructed flow นำปัสสาวะไหลสะดวก ไม่มีการหักพับของสายสวนฯ, T-Timely-การเอาสายสวนฯ ออกให้เร็วที่สุดเมื่อหมดความจำเป็น และ I-Infection risk-หลีกเลี่ยงความเสี่ยงการติดเชื้อ ควบคู่กับมาตรการที่ปรับปรุงใหม่ ดังนี้คือ - กำหนดเกณฑ์การถอดสายสวนปัสสาวะให้ชัดเจน^{2,6,11} โดยแพทย์และพยาบาลแต่ละทีมนำกลุ่มงาน (clinical lead team) และปรับวัฒนธรรมองค์กร ให้สหสาขากระตุ้นเตือนการถอดสายสวนปัสสาวะตามข้อบ่งชี้¹²

กระบวนการ	กิจกรรม
	- พยาบาลร่วมตรวจเยี่ยมกับแพทย์ และเตือนการถอดสายสวนฯ ตามข้อบ่งชี้¹² - พยาบาลทบทวนการถอดสายสวนปัสสาวะผู้ป่วยเมื่อรับส่งเวร¹¹ - บุคลากรในหอผู้ป่วยกำหนดเป้าหมายลด CAUTI ร่วมกันและติดตามการเกิด CAUTI ทุกเดือน - ปรับปรุงระบบการนิเทศทางกายภาพ เพื่อส่งเสริมให้บุคลากรปฏิบัติตามแนวทาง¹⁰ โดยสะท้อนการทำงานอย่างสร้างสรรค์ ตามแนวคิด-สุนทรียสนทนา⁷ ร่วมกับวัฒนธรรมองค์กรเรื่องความเสี่ยง no blame culture¹³
ขั้นที่ 3 นำแนวทางสู่การปฏิบัติ และขยายผล	- ธันวาคม พ.ศ. 2561 ถึงกุมภาพันธ์ พ.ศ. 2562 เริ่มนำแนวทางที่ปรับปรุงใหม่ตามแนวคิด “NOCAUTI bundle” ร่วมกับกลยุทธ์ต่างๆ ในการขับเคลื่อนการปฏิบัติงานที่หอผู้ป่วยศัลยกรรมประสาท พบว่า บุคลากรสามารถปฏิบัติได้ ภายใต้การนิเทศอย่างเป็นระบบของหัวหน้าหอผู้ป่วยและพยาบาลหัวหน้าเวรแต่ละเวรจนเป็นวิถีการทำงาน ผลการเฝ้าระวังอุบัติการณ์ CAUTI มีแนวโน้มลดลงจาก 3.41 เหลือ 2.72 ครั้ง/1000 วันคาสายสวนฯ - ประเด็นที่สำคัญที่ต้องปรับปรุงคือ การกำกับติดตามของพยาบาลหัวหน้าเวรนอกเวลาราชการ - มีนาคม ถึงพฤษภาคม พ.ศ. 2562 นำเสนอทีมนำกลุ่มงานศัลยกรรมเพื่อขยายผลแนวทางฯ ที่ปรับปรุงใหม่ สู่การปฏิบัติทุกหอผู้ป่วยในกลุ่มงานศัลยกรรม อุบัติการณ์ CAUTI ของกลุ่มงานศัลยกรรมมีแนวโน้มลดลง จาก 4.03 เหลือ 2.84 ครั้ง/1000 วันคาสายสวนฯ พบว่า พยาบาลสามารถกระตุ้นเตือนแพทย์ในการถอดสายสวนฯ ขณะร่วมตรวจเยี่ยมผู้ป่วยในวิถีการทำงาน - กันยายน พ.ศ. 2562 นำเสนอผลการพัฒนาแนวทางเพื่อลด CAUTI ของกลุ่มงานศัลยกรรมด้วยแนวคิด “NOCAUTI bundle” ร่วมกับกลยุทธ์ในการนิเทศกับการปฏิบัติงาน ต่อคณะกรรมการป้องกันและควบคุมการติดเชื้อในโรงพยาบาล (infection control committee; ICC) มีมติให้ประกาศใช้แนวทางฯ ทุกหอผู้ป่วยในโรงพยาบาล - ตุลาคม ถึงพฤศจิกายน พ.ศ. 2562 เริ่มกระบวนการนำแนวทางฯ สู่การปฏิบัติในโรงพยาบาลโดยสื่อสารแนวทางผ่านทีมนำทุกกลุ่มงาน (clinical lead team) - ธันวาคม พ.ศ. 2562 ทุกหอผู้ป่วย เริ่มใช้แนวทางฯ ตามแนวคิด “NOCAUTI bundle” คือกำหนดเกณฑ์การถอดสายสวนปัสสาวะให้ชัดเจน วัฒนธรรมองค์กรให้สหสาขาวิชาชีพกระตุ้นเตือนการถอดสายสวนฯ ตามข้อบ่งชี้ พยาบาลทบทวนการถอดสายสวนฯ ผู้ป่วยเมื่อรับส่งเวร กำหนดหน้าที่พยาบาลหัวหน้าเวร ให้นิเทศกำกับบุคลากรปฏิบัติตามแนวทางฯ ตามข้อกำหนดอย่างสร้างสรรค์ ผสมผสานแนวคิดสุนทรียสนทนา⁷ ร่วมกับวัฒนธรรมองค์กรเรื่องความเสี่ยงและกลยุทธ์ต่างๆ ในการขับเคลื่อนการปฏิบัติงาน
ขั้นที่ 4 ประเมินผล	- ติดตามอัตราการติดเชื้อทางเดินปัสสาวะที่สัมพันธ์กับการคาสายสวนปัสสาวะ (catheter associated urinary tract infection; CAUTI) รายเดือน โดยใช้ Control U chart ในการวิเคราะห์ข้อมูลและติดตามข้อมูลอย่างต่อเนื่อง หลังใช้แนวทางฯ ตั้งแต่วันที่ ธันวาคม พ.ศ. 2562 ถึงสิงหาคม พ.ศ. 2564

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่ แบบบันทึกข้อมูลการติดเชื้อ CAUTI-NI2 โรงพยาบาลพระปกเกล้า¹⁴

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ: แนวทางการปฏิบัติการพยาบาลการป้องกันการติดเชื้อทางเดินปัสสาวะที่สัมพันธ์กับการคาสายสวนปัสสาวะ ผ่านการตรวจสอบโดยใช้หลักฐานเชิงประจักษ์ ภายใต้แนวคิด “NOCAUTI

bundle” และแบบสังเกตการปฏิบัติการพยาบาล ผ่านการตรวจสอบความตรงของเนื้อหาจากผู้ทรงคุณวุฒิ 3 ท่าน ปรับแก้ไขเนื้อหา ค่าความสอดคล้อง (COI)=1

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. วิเคราะห์อุบัติการณ์การติดเชื้อ CAUTI ด้วย Incident density (ID) ตามสูตร

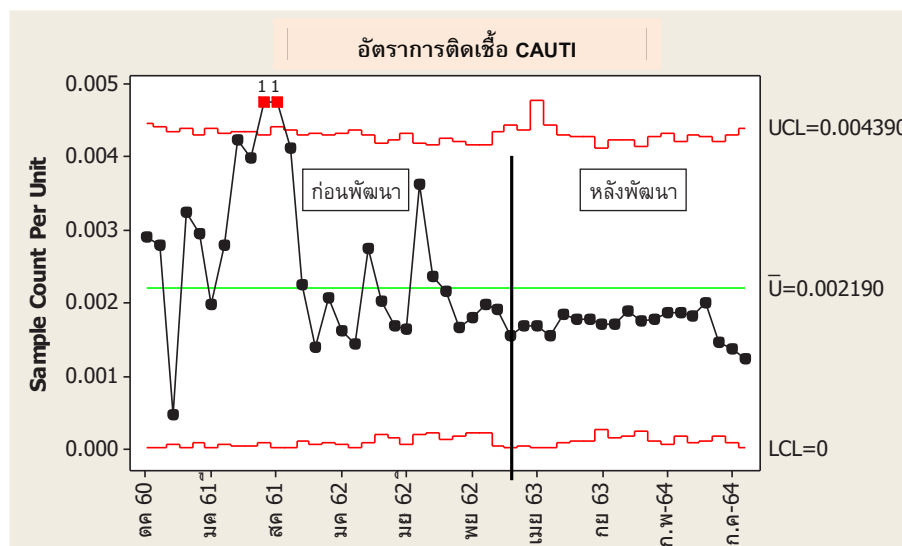
$$\text{อัตราการติดเชื้อ CAUTI} = \frac{\text{การติดเชื้อ CAUTI ใน 1 เดือน}}{\text{วันคาสายสวนปัสสาวะใน 1 เดือน}} \times 1,000 \text{ วันคาสายสวนปัสสาวะ}$$

2. วิเคราะห์ความผันแปรของอุบัติการณ์ CAUTI รายเดือน ตั้งแต่ตุลาคม พ.ศ. 2560 ถึงสิงหาคม พ.ศ. 2564 โดยใช้แผนภูมิควบคุม Control U-chart

ใส่สายสวนปัสสาวะที่รับการรักษาในโรงพยาบาล พระปกเกล้าตั้งแต่ธันวาคม พ.ศ. 2562 ถึงสิงหาคม พ.ศ. 2564 พบว่า การติดเชื้อ CAUTI รายเดือนด้วยแผนภูมิ Control U-chart มีแนวโน้มลดลงสม่ำเสมอต่ำกว่า 2.2 ครั้งต่อ 1,000 วันคาสายสวนปัสสาวะซึ่งเป็นเส้นค่าเฉลี่ยของกราฟตั้งแต่กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2563 ถึงสิงหาคม พ.ศ. 2564 แสดงถึงอุบัติการณ์ CAUTI ลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (รูปที่ 2)

ผลการศึกษา

การพัฒนาแนวทางการปฏิบัติการพยาบาลการป้องกันการติดเชื้อทางเดินปัสสาวะที่สัมพันธ์กับการคาสายสวนปัสสาวะ เมื่อนำสู่การปฏิบัติการดูแลผู้ป่วยที่



รูปที่ 2 แผนภูมิ Control U chart แสดงผลการติดเชื้อ CAUTI (ตุลาคม พ.ศ. 2560 ถึงสิงหาคม พ.ศ. 2564)

ทำให้ปีงบประมาณ 2564 การติดเชื้อ CAUTI ลดลงเหลือเพียง 1.70 ครั้งต่อ 1,000 วันคาสายสวนปัสสาวะ

ซึ่งต่ำกว่าค่าเป้าหมายของโรงพยาบาล เปรียบเทียบการติดเชื้อในปีงบประมาณ 4 ปี (ตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 อุบัติการณ์การติดเชื้อ CAUTI ปีงบประมาณ 2561-2564

ปีงบประมาณ	CAUTI (ครั้ง)	วันคาสายสวนฯ (วัน)	ID (ครั้ง / 1,000 วันคาสายสวน)
2561	162	49,847	3.25
2562	110	54,646	2.01
2563	92	52,708	1.75
2564 (ต.ค.-ส.ค.)	86	50,552	1.70

อภิปรายผล

แนวทางการปฏิบัติการพยาบาลการป้องกันการติดเชื้อทางเดินปัสสาวะที่สัมพันธ์กับการคาสายสวนปัสสาวะที่พัฒนาขึ้น สามารถลดอุบัติการณ์การติดเชื้อ CAUTI ได้ จากการศึกษาครั้งนี้ เป็นผลมาจากมาตรการการลดวันคาสายสวนฯ ที่ชัดเจน สามารถนำไปปฏิบัติได้จริง ที่พบว่าการคาสายสวนฯ เป็นปัจจัยเสี่ยงการเกิด CAUTI¹⁵ การมีเกณฑ์ในการถอดสายสวนปัสสาวะ ทบทวนการถอดสายสวนฯ ทุกวัน และการถอดสายสวนปัสสาวะภายใน 7 วัน สามารถลด CAUTI ได้¹⁶ ในขณะที่เดียวกันจำเป็นต้องผลักดันและขับเคลื่อนมาตรการที่ลดลงสู่กระบวนการดูแลผู้ป่วยให้เกิดขึ้นได้จริง¹⁵ โดยใช้กลยุทธ์สุนทรียสนทนา สอดคล้องกับวัฒนธรรมการรายงานความเสี่ยงโดยไม่ตำหนิ ว่ากล่าว (no blame culture)¹³ ทำให้คนทำงานกล้าพูด กล้าแสดงความคิดเห็น ร่วมกับการทำงานแบบสหสาขาวิชาชีพ ส่งเสริมให้บุคลากรปฏิบัติตามแนวทางฯ และการมีข้อบ่งชี้ในการใส่และถอดสายสวนฯ ที่ชัดเจนของสหสาขาวิชาชีพ นับว่าเป็นกลยุทธ์ที่ทำให้อุบัติการณ์ CAUTI ลดลงอย่างชัดเจนและต่อเนื่อง¹⁵ ปัจจัยที่สำคัญของอุบัติการณ์ CAUTI ก็คือการคาสายสวนปัสสาวะ ดังนั้นการถอดสายสวนฯ ให้เร็ว เพื่อลดวันคาสายสวนปัสสาวะ จำเป็นต้องให้พยาบาลกำกับดูแลการถอดสายสวนปัสสาวะให้เป็นตามข้อตกลงซึ่งจะสัมพันธ์กับอัตราการเกิด CAUTI ที่ลดลง ซึ่งการวิจัยครั้งนี้ได้ผสมผสานแนวคิดการมีส่วนร่วมของบุคลากรทุกระดับ โดยเฉพาะพยาบาลเป็นกุญแจสำคัญในการขับเคลื่อนการดูแลผู้ป่วย¹² การกำหนดกิจกรรมและผลักดันให้เกิดการปฏิบัติได้จริงอย่างเข้มแข็ง การสร้างมาตรการและข้อตกลงร่วมกันในการแจ้งเตือนการถอดสายสวนฯ เกิดจากวัฒนธรรมองค์กรในระบบการเตือนและเฝ้าระวังการติดเชื้อในโรงพยาบาลอย่างเป็นระบบ ซึ่งเป็นจุดแข็งของโรงพยาบาลพระปกเกล้า ดังนั้นการเพิ่มมาตรการที่

ชัดเจน และนำลงสู่การดูแลผู้ป่วยที่ใส่สายสวนปัสสาวะได้อย่างต่อเนื่อง ทำให้ลดการติดเชื้อ CAUTI

การพัฒนาแนวปฏิบัติการพยาบาลการป้องกันการติดเชื้อทางเดินปัสสาวะที่สัมพันธ์กับการคาสายสวนปัสสาวะ (CAUTI) โดยใช้หลักฐานเชิงประจักษ์ภายใต้แนวคิด NOCAUTI bundle สามารถลดอุบัติการณ์ CAUTI ได้ชัดเจน และมีนัยสำคัญทางสถิติ อย่างไรก็ตามการเฝ้าระวังผู้ป่วยเฉพาะกลุ่มที่ใส่สายสวนปัสสาวะก็เป็นเรื่องสำคัญ จำเป็นต้องศึกษารายละเอียดผู้ป่วยและเชื้อโรคเพื่อนำไปสู่การพัฒนากระบวนการดูแลที่สอดคล้องกับกลุ่มผู้ป่วยที่เฉพาะเจาะจง และแก้ไขกระบวนการทำงานให้สอดคล้องกับบริบทแต่ละหอผู้ป่วยต่อไป

ดังนั้นการใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลการป้องกันการติดเชื้อทางเดินปัสสาวะที่สัมพันธ์กับการคาสายสวนปัสสาวะภายใต้แนวคิด NOUTI bundle ที่ลดการเกิด CAUTI ได้จะต้องมีวัฒนธรรมองค์กรการเฝ้าระวังการติดเชื้อในโรงพยาบาลที่เข้มแข็ง ใช้การมีส่วนร่วมของบุคลากรทุกระดับ และสหสาขาวิชาชีพ ร่วมกับแนวคิดสุนทรียสนทนา ฟังอย่างตั้งใจ ไม่ตัดสินคำพูด หรือการกระทำของคนว่าผิดหรือถูก ทำให้บุคลากรกล้าพูด ร่วมกับวัฒนธรรมการรายงานความเสี่ยงของโรงพยาบาล กิจกรรมการกำกับติดตามที่ชัดเจน สม่่าเสมอในงานประจำจากระบบการนิเทศของกลุ่มการพยาบาล

ผลประโยชน์ทับซ้อน: ไม่มี

แหล่งเงินทุนสนับสนุน: ไม่มี

เอกสารอ้างอิง

1. Kananyt T. Distribution of catheter associated urinary tract Infection in ward nurse at Phen Hospital. Ubon Ratchathani: Muang Ubon Ratchathani District Public Health Office; 2556.
2. Gould CV, Umscheid CA, Agarwal RK, Kuntz G, Pegues DA. Guideline for prevention of catheter-associated urinary tract infections 2009. [Internet] 2019[cited 2021 Mar 15].

- Available from: <https://www.cdc.gov/infectioncontrol/pdf/guidelines/cauti-guidelines-H.pdf>
3. Durant DJ. Nurse-driven protocols and the prevention of catheter-associated urinary tract infections: a systematic review. *Am J Infect Control* 2017;45:1331-41.
 4. Oman KS, Makic MB, Fink R, Schraeder N, Hulett T, Keech T, et al. Nurse-directed interventions to reduce catheter-associated urinary tract infections. *Am J Infect Control* 2012;40:548-53.
 5. Meddings J, Saint S, Krein SL, Gaies E, Reichert H, Hickner A, et al. Systematic Review of interventions to reduce urinary tract infection in nursing home residents. *J Hosp Med* 2017;12:356-68.
 6. Giles M, Watts W, O'barien A, Berenger S, Paul M, McNeil K, et al. Does our bundle stack up! Innovative nurse-led changes for preventing catheter-associated urinary tract infection (CAUTI). *Healthc Infect* 2015; 20:62-71.
 7. Bohm D. *On Dialogue* (Routledge Classics). 2nded. London: Routledge; 2004.
 8. Jensen KA. 7 Steps to the perfect PICO search evidence-based nursing practice. Massachusetts: EBSCO Health; 2018.
 9. Gupta SS, Irukulla PK, Shenoy MA, Nyemba V, Yacoub D, Kupfer Y. Successful strategy to decrease indwelling catheter utilization rates in an academic medical intensive care unit. *Am J Infect Control* 2017;45:1349-55.
 10. Oman KS, Makic MBF, Fink R, Schraeder N, Hulett T, Keech T, et al. Nurse-directed interventions to reduce catheter-associated urinary tract infections. *Am J Infect Control* 2012;40:548-53.
 11. Hanchett M. Preventing CAUTI : A patient-centered approach. *Prevention Strateg*; 2012: Autumn:42-50.
 12. Durant DJ. Nurse-driven protocols and the prevention of catheter-associated urinary tract infections: a systematic review. *Am J Infect Control* 2017;45:1331-41.
 13. The healthcare Accreditation Institute (Public Organization). Hospital and health care standards 4th . Nonthaburi: The healthcare Accreditation Institute (Public Organization); 2018.
 14. Bamrasnaradura Infectious Diseases Institute. Guide to diagnosis of infections in hospitals. Bangkok: Aksorn Graphic And Dediton Publishing Limited Partnership; 2018.
 15. Parry MF, Grant B, Sestovic M. Successful reduction in catheter-associated urinary tract infections: focus on nurse-directed catheter removal. *Am J Infect Control* 2013; 41:1178-81.
 16. Kitbunyonglert S, Sornsawas S, Tamtab N, Pandang J. The effect of urinary catheter removal reminder on catheter-associated urinary tract infection .*Thai Red Cross Nursing Journal* 2016;9(2):104-18.