



Development of a Thirst Relief Bundle for Patients Undergoing Abdominal Surgery

Kawida Pimta, RN, BNS¹ Wiphawadee Potisopha, RN, PhD¹

Abstract

Propose: To develop a clinical nursing practice guideline, the Thirst Relief Bundle, to reduce thirst and dry mouth for patients undergoing abdominal surgery in the surgical intensive care unit.

Design: A clinical nursing practice guideline development.

Methods: The model of the Center for Advanced Nursing Practice (Soukup) was used as a conceptual framework to develop the Thirst Relief Bundle. There were 4 phases, including 1) evidence triggered, 2) evidence supported, 3) evidence observed, and 4) evidence-based phases. This study was focused on Phases 1 through 3. Based on a literature review using the PICO framework and the evaluation of evidence quality using the Joanna Briggs Institute Levels of Evidence; 10 studies were included. The AGREE II assessment and the content validity evaluation of this guideline were verified by five experts. Then, the guideline was implemented for a trial with two patients in a surgical intensive care unit.

Main findings: The findings of the analyses and syntheses of all the literature were divided into three main elements: 1) risk factors related to thirst and dry mouth; 2) thirst and dry mouth assessment; and 3) nursing management for reducing thirst and dry mouth. The overall quality evaluation of the Thirst Relief Bundle was 90%, and the content validity index was .96. Afterward, the adjustment was conducted. The results of the trial showed that the guideline was able to reduce thirst in post-abdominal surgery patients. However, there was no difference in dry mouth symptoms before and after nursing management.

Conclusion and recommendations: The Thirst Relief Bundle developed from evidence-based support can be applied in practice to reduce thirst in post-abdominal surgery patients. However, nurses should be trained to enhance their knowledge and skills for implementing this guideline in their clinical contexts following the Soukup conceptual framework.

Keywords: abdominal surgery, clinical nursing practice guideline, dry mouth, thirst

Nursing Science Journal of Thailand. 2024;42(1):1-12

Corresponding Author: Lecturer Wiphawadee Potisopha, Faculty of Nursing, Khon Kaen University, Khon Kaen Province 40002, Thailand; e-mail: wiphpo@kku.ac.th

¹ Faculty of Nursing, Khon Kaen University

Received: 8 May 2023 / Revised: 3 July 2023 / Accepted: 14 July 2023



การพัฒนาแนวปฏิบัติการพยาบาลเพื่อลดอาการ กระหายน้ำและปากแห้งในผู้ป่วยหลังผ่าตัดช่องท้อง

กวีดา พิมพ์า, พย.บ.¹ วิภาวดี โพธิโสภา, PhD¹

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์: เพื่อพัฒนาแนวปฏิบัติการพยาบาลสำหรับลดอาการกระหายน้ำและปากแห้งในผู้ป่วยหลังผ่าตัดช่องท้องในหอผู้ป่วยระยะวิกฤตศัลยกรรม

รูปแบบการศึกษา: การพัฒนาแนวปฏิบัติการพยาบาล

วิธีดำเนินการศึกษา: แนวปฏิบัติการพยาบาลเพื่อลดอาการกระหายน้ำและปากแห้งพัฒนาขึ้นตามกรอบแนวคิดการพัฒนาแนวปฏิบัติการพยาบาลจากหลักฐานเชิงประจักษ์ของชูชีพ ซึ่งประกอบไปด้วย 4 ระยะ 1) การค้นหาปัญหาทางคลินิก 2) การสืบค้นหลักฐานเชิงประจักษ์ 3) การพัฒนาแนวปฏิบัติและการทดลองใช้ 4) การนำไปใช้จริงในหน่วยงาน ในการศึกษาครั้งนี้เป็นการศึกษาระยะที่ 1 ถึง 3 การสืบค้นหลักฐานเชิงประจักษ์ใช้กรอบ PICO และประเมินคุณภาพของหลักฐานโดยใช้เกณฑ์การประเมินของสถาบันโจแอนนาบริกส์ ได้หลักฐาน 10 เรื่อง และมีการตรวจสอบคุณภาพจากผู้เชี่ยวชาญ 5 ท่านโดยใช้แบบประเมิน AGREE II และแบบประเมินความตรงเชิงเนื้อหา นำไปทดลองใช้ในผู้ป่วย 2 รายในหอผู้ป่วยระยะวิกฤตศัลยกรรม

ผลการศึกษา: ผลการวิเคราะห์และสังเคราะห์หลักฐานแบ่งออกเป็น 3 ประเด็นหลัก ได้แก่ 1) ปัจจัยเสี่ยงของอาการกระหายน้ำและปากแห้ง 2) การประเมินอาการกระหายน้ำและปากแห้ง 3) แนวทางการพยาบาลลดอาการกระหายน้ำและปากแห้ง ผลการประเมินคุณภาพในภาพรวมเท่ากับ 90% และค่าดัชนีความตรงเชิงเนื้อหา .96 นำไปปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะ ผลการทดลองใช้พบว่า แนวปฏิบัติสามารถลดอาการกระหายน้ำในผู้ป่วยหลังผ่าตัดช่องท้องได้ แต่ไม่พบความแตกต่างของอาการปากแห้งก่อนและหลังให้การพยาบาล

สรุปและข้อเสนอแนะ: แนวปฏิบัติการพยาบาลที่พัฒนาขึ้นจากการสังเคราะห์หลักฐานเชิงประจักษ์นี้ สามารถนำไปใช้ได้จริงในการลดอาการกระหายน้ำได้โดยไม่เกิดภาวะแทรกซ้อนในผู้ป่วยหลังผ่าตัดช่องท้อง อย่างไรก็ตาม พยาบาลควรเพิ่มพูนความรู้และทักษะเพื่อนำแนวปฏิบัติไปปรับปรุงใช้ตามบริบทหอผู้ป่วย และควรติดตามประเมินผลให้สอดคล้องกับกรอบแนวคิดการพัฒนาแนวปฏิบัติการพยาบาลจากหลักฐานเชิงประจักษ์ของชูชีพทั้ง 4 ระยะ

คำสำคัญ: การผ่าตัดช่องท้อง แนวปฏิบัติการพยาบาล ปากแห้ง กระหายน้ำ

Nursing Science Journal of Thailand. 2024;42(1):1-12

ผู้ประสานงานการเผยแพร่: อาจารย์วิภาวดี โพธิโสภา, คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น, อำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น 40002, ประเทศไทย; e-mail: wipho@kku.ac.th

¹ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

วันที่รับบทความ: 8 พฤษภาคม 2566 / วันที่แก้ไขบทความเสร็จ: 3 กรกฎาคม 2566 / วันที่ตอบรับบทความ: 14 กรกฎาคม 2566

ความสำคัญของปัญหา

อาการกระหายน้ำและปากแห้งเป็นความรู้สึกไม่สบายที่พบได้บ่อยในผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล โดยเฉพาะอย่างยิ่งผู้ป่วยหลังผ่าตัดที่พบอุบัติการณ์สูงถึงร้อยละ 59.4 ถึงร้อยละ 76.1 ของผู้ป่วยหลังผ่าตัดทั้งหมด¹⁻² ผู้ป่วยมักมีอาการกระหายน้ำอยู่ในระดับสูง เมื่อประเมินอาการกระหายน้ำด้วยการให้คะแนนด้วยตัวเลข 0-10 (numeric rating scale) พบว่าค่าคะแนนเฉลี่ยคิดเป็น 6.94 คะแนน³ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในผู้ป่วยหลังผ่าตัดช่องท้อง มีความไม่สบายจากอาการกระหายน้ำและปากแห้งถึงร้อยละ 30-56⁴⁻⁵ ซึ่งพบได้สูงใน 48 ชั่วโมงแรกหลังผ่าตัด⁶ อาการกระหายน้ำส่งผลให้ผู้ป่วยเกิดความไม่สบาย วิตกกังวล กระวนกระวาย รู้สึกหงุดหงิด ไม่พอใจ กระทบการนอนหลับ²⁻³ และมีความสัมพันธ์กับการเกิดภาวะสับสนเฉียบพลันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ เมื่อเปรียบเทียบกับกลุ่มผู้ป่วยที่ไม่มีอาการกระหายน้ำ (OR = 5.74, 95%CI = 2.58, 9.48, $p < .001$)⁷ ซึ่งภาวะสับสนเฉียบพลันจะส่งผลให้ระยะเวลาการใช้เครื่องช่วยหายใจนานขึ้น เพิ่มอุบัติการณ์การดึงท่อช่วยหายใจ ดึงสายให้อาหารผ่านจมูก (nasogastric tube) หรือสายสวนปัสสาวะ รวมถึงเพิ่มจำนวนวันนอนโรงพยาบาลนานขึ้น⁸

เมื่อร่างกายเกิดภาวะขาดน้ำจะเกิดจากการกระตุ้นศูนย์ควบคุมการกระหายน้ำที่สมองส่วนไฮโปทาลามัส ส่งผลให้การผลิตน้ำลายลดลงเกิดอาการปากแห้งและอาการกระหายน้ำตามมา⁹ การผ่าตัดเป็นหนึ่งในสาเหตุของการสูญเสียสารน้ำในร่างกาย ผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดช่องท้องจึงมีความเสี่ยงสูงที่จะเกิดอาการกระหายน้ำหลังผ่าตัดได้ จากการทบทวนวรรณกรรมพบปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับอาการกระหายน้ำหลังผ่าตัดที่หลากหลาย ซึ่งบางปัจจัยสามารถจัดการหรือควบคุมได้ แต่บางปัจจัยเป็นแนวทางการรักษาที่จำเป็นที่ไม่อาจหลีกเลี่ยงได้ ดังนั้นจึงมีการศึกษาแนวทางการจัดการหรือผลิตนวัตกรรมเพื่อช่วยลดอาการกระหายน้ำ เช่น การใช้น้ำแข็งผสมเมนทอลในผู้ป่วยหลังผ่าตัดทั่วไปแบบนัดผ่าตัด พบว่าสามารถลดอาการ

กระหายน้ำได้ แตกต่างจากการให้การพยาบาลปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ¹⁰ เป็นต้น ซึ่งพยาบาลสามารถประเมินและให้การพยาบาลลดอาการกระหายน้ำและปากแห้งของผู้ป่วย ส่งเสริมความสบายภายใต้บทบาทอิสระของวิชาชีพได้ หากผู้ป่วยได้รับการจัดการอาการและปัจจัยเสี่ยงของอาการกระหายน้ำอย่างมีประสิทธิภาพ นอกจากจะลดความไม่สบาย ยังช่วยส่งเสริมการฟื้นฟูหลังผ่าตัด และมีส่วนช่วยป้องกันการเกิดภาวะแทรกซ้อนหลังผ่าตัด เช่น ภาวะสับสนเฉียบพลันได้

จากการปฏิบัติงานในหออภิบาลผู้ป่วยศัลยกรรม 2 โรงพยาบาลศรีนครินทร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น ซึ่งให้บริการผู้ป่วยระยะวิกฤตทางด้านศัลยกรรม พบว่าแนวทางการจัดการอาการกระหายน้ำในผู้ป่วยหลังผ่าตัดช่องท้องยังไม่ชัดเจน พยาบาลจัดการอาการแตกต่างกันตามประสบการณ์ส่วนตัว เช่น ให้ผู้ป่วยอมน้ำแข็งหรือบ้วนปาก อีกทั้งยังขาดการประเมินอาการดังกล่าวอย่างเป็นแบบแผน ดังนั้นผู้ศึกษาจึงได้พัฒนาแนวปฏิบัติการพยาบาลเพื่อลดอาการกระหายน้ำและปากแห้ง หรือ “Thirst Relief Bundle” สำหรับผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดช่องท้องในหอผู้ป่วยวิกฤตศัลยกรรม เพื่อเป็นแนวทางให้พยาบาลสามารถจัดการอาการกระหายน้ำและปากแห้งได้อย่างมีประสิทธิภาพ นอกจากนี้แนวปฏิบัติยังมีทางเลือกในการลดอาการกระหายน้ำและปากแห้ง เพื่อให้สามารถนำไปใช้ในผู้ป่วยที่มีความหลากหลายของโรค และการผ่าตัด ซึ่งจะช่วยลดความไม่สบายและความทุกข์ทรมานจากอาการกระหายน้ำและปากแห้งของผู้ป่วยระหว่างการอยู่รักษาได้

วัตถุประสงค์ของการศึกษา

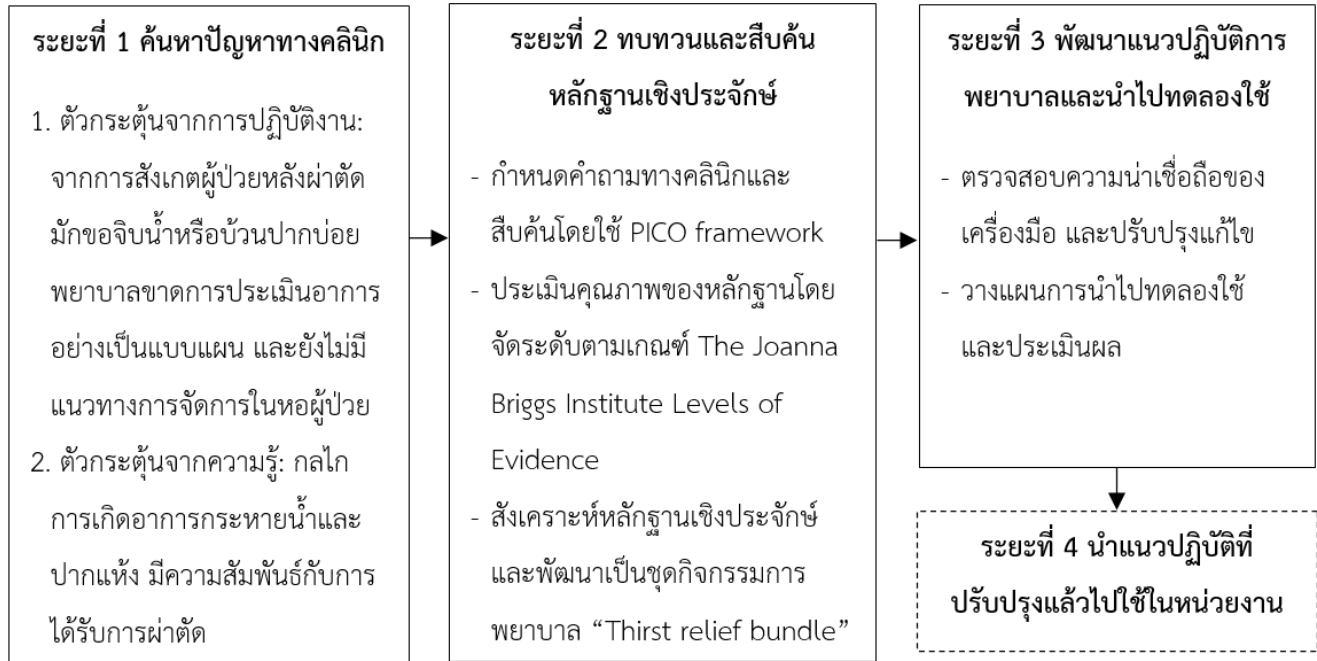
เพื่อพัฒนาแนวปฏิบัติการพยาบาลสำหรับลดอาการกระหายน้ำและปากแห้ง ในผู้ป่วยหลังผ่าตัดช่องท้องในหอผู้ป่วยระยะวิกฤตศัลยกรรม

กรอบแนวคิดการศึกษา

การพัฒนาแนวปฏิบัติการพยาบาลเพื่อลดอาการกระหายน้ำและปากแห้งในผู้ป่วยหลังผ่าตัดช่องท้อง ในหอผู้ป่วยระยะวิกฤตนี้

ใช้กรอบแนวคิดการพัฒนาแนวปฏิบัติการพยาบาล จากหลักฐานเชิงประจักษ์ของศูนย์ปฏิบัติการพยาบาลขั้นสูง ของชูชีพ (The center for advanced nursing practice

evidence-based practice model)¹¹ ซึ่งประกอบไปด้วย กระบวนการในการพัฒนา 4 ระยะดังแสดงในแผนภาพ ที่ 1



แผนภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการศึกษา

วิธีดำเนินการศึกษา

การพัฒนาแนวปฏิบัติการพยาบาลครั้งนี้ ใช้รูปแบบการพัฒนา แนวปฏิบัติการพยาบาลจากหลักฐานเชิงประจักษ์ของศูนย์ปฏิบัติการพยาบาลขั้นสูงของชูชีพ¹¹ ซึ่งมีขั้นตอนการดำเนินงาน 4 ระยะดังนี้

ระยะที่ 1 ค้นหาปัญหาทางคลินิก (evidence - triggered phase)

1.1 ตัวกระตุ้นจากการปฏิบัติงาน (practice triggers)

หออภิบาลผู้ป่วยศัลยกรรม 2 แผนกการพยาบาลผู้ป่วย ระยะวิกฤต โรงพยาบาลศรีนครินทร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น ให้บริการผู้ป่วยระยะวิกฤตทางด้านศัลยกรรม โดยผู้รับบริการในปี พ.ศ. 2563 และ 2564 เป็นผู้ป่วยหลังผ่าตัด 410 ราย และ 290 ราย ตามลำดับ ในจำนวนนี้เป็นผู้ป่วยผ่าตัดช่องท้อง 123 ราย และ 101 ราย ตามลำดับ จากการสังเกตพบว่า ในระหว่างที่ต้อง งดน้ำงดอาหารผู้ป่วยกลุ่มนี้ มักขอจิบน้ำหรือบ้วนปากบ่อยครั้ง

ตรวจร่างกายพบอาการปากแห้ง จากการสอบถามผู้ป่วยหลังผ่าตัด ช่องท้อง 10 ราย ที่ได้รับสารน้ำทดแทนตามแผนการรักษาและ อยู่ระหว่างหลังผ่าตัดวันที่ 0-1 พบว่าทุกรายมีอาการกระหายน้ำ ผู้ป่วยที่แสดงอาการกระหายน้ำมักมีปัญหานอนไม่หลับและ กระวนกระวาย อีกทั้งจากการสัมภาษณ์พยาบาลในหอผู้ป่วยพบว่า ยังไม่มีการนำแบบประเมินอาการกระหายน้ำของผู้ป่วยมาใช้ และพยาบาลให้การพยาบาลเพื่อลดการกระหายน้ำแตกต่างกัน ตามประสบการณ์ส่วนตัว เช่น อมน้ำแข็ง บ้วนปาก ทาครีมฟีนอกซ์ ด้วยวาสลีน ซึ่งเป็นไปอย่างไม่มีแบบแผน ขาดหลักฐานเชิงประจักษ์ ปัญหาอาการกระหายน้ำและปากแห้งในผู้ป่วยหลังผ่าตัดนี้ เป็นปัญหาที่พบในการปฏิบัติงานจริง การประเมินและจัดการ อาการอย่างเป็นระบบ ไม่เพียงแต่ผู้ป่วยจะมีความสุขสบาย มากขึ้นแล้ว ยังแสดงถึงการให้การพยาบาลภายใต้บทบาทอิสระ อย่างมีศาสตร์และศิลป์อีกด้วย

1.2 ตัวกระตุ้นจากแหล่งความรู้ (knowledge triggers) อาการกระหายน้ำเกิดขึ้นเมื่อร่างกายมีภาวะขาดน้ำ จะมีการกระตุ้นระบบประสาทส่วนกลางให้เกิดอาการกระหายน้ำขึ้น ภาวะขาดน้ำในร่างกายเกิดขึ้นได้ในสองลักษณะ คือ ภาวะขาดน้ำภายในเซลล์ (intracellular dehydration) เกิดจากเลือดมีความเข้มข้นสูง และภาวะขาดน้ำภายนอกเซลล์ (extracellular dehydration) เกิดจากร่างกายมีการสูญเสียเลือด ซึ่งภาวะขาดน้ำทั้งสองลักษณะนี้เป็นสาเหตุที่ทำให้เกิดอาการกระหายน้ำ¹² ในระหว่างการผ่าตัดช่องท้องที่มีการสูญเสียเลือด รวมถึงสารน้ำและอิเล็กโทรไลต์ ทำให้เกิดการสูญเสียน้ำทั้งภายในและภายนอกเซลล์ กระตุ้นให้เกิดอาการกระหายน้ำตามมา⁶ การพัฒนาแนวทางการจัดการอาการกระหายน้ำและปากแห้ง จำเป็นต้องทราบปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดอาการกระหายน้ำ วิธีการประเมินระดับความรุนแรงและระดับความไม่สบายจากการกระหายน้ำ รวมถึงวิธีการจัดการหรือบำบัดดูแลผู้ป่วยที่มีประสิทธิภาพ จากการทบทวนวรรณกรรมพบว่า มีเครื่องมือประเมินอาการกระหายน้ำและปากแห้งที่หลากหลาย แต่ยังไม่พบการนำมาใช้ในการประเมินอาการกระหายน้ำและปากแห้งในประเทศไทย นอกจากนี้การบรรเทาอาการกระหายน้ำในผู้ป่วยที่ไม่สามารถดื่มน้ำได้ ต้องอาศัยกระบวนการทำให้เกิดความอิ่มตัวก่อนการดูดซึมสารน้ำเข้าร่างกาย (pre-absorptive satiety) โดยใช้ความเย็นกระตุ้นตัวรับบริเวณคอหอยส่วนปาก (oropharynx receptor) จะส่งสัญญาณยับยั้งการทำงานของสมองบริเวณ Subfornical Organ (SFO) ที่ไฮโปทาลามัส ซึ่งทำหน้าที่ควบคุมอาการกระหายน้ำ ทำให้อาการกระหายน้ำลดลง⁹ ดังนั้นการพยาบาลเพื่อบรรเทาอาการกระหายน้ำจึงเน้นที่การให้ความชุ่มชื้นหรือความเย็นบริเวณช่องปากและคอ แม้ว่าจะมีการศึกษาและวิจัยการจัดการอาการกระหายน้ำและปากแห้งอย่างแพร่หลายในหลายประเทศ อย่างไรก็ตามยังไม่พบการศึกษาลักษณะนี้ รวมถึงการพัฒนาเป็นแนวปฏิบัติและนำไปใช้ในประเทศไทย

จากตัวกระตุ้นทางการปฏิบัติทางคลินิกและตัวกระตุ้นทางความรู้ชี้ให้เห็นว่า ผู้ป่วยหลังผ่าตัดช่องท้องมีอาการกระหายน้ำ ซึ่งส่งผลต่ออาการไม่พึงประสงค์ต่างๆ ตามมา โดยเฉพาะในหอผู้ป่วยวิกฤติ อย่างไรก็ตามพยาบาลผู้ปฏิบัติงานดูแลผู้ป่วยกลุ่มนี้ยังไม่มี การนำการประเมินอาการกระหายน้ำมามาตรฐานมาใช้ และการพยาบาลเพื่อจัดการความไม่สุขสบายนี้ยังไม่มีรูปแบบที่ชัดเจน อีกทั้งการศึกษาเกี่ยวกับการจัดการอาการกระหายน้ำและปากแห้งในผู้ป่วยหลังผ่าตัดช่องท้องยังมีไม่มากนัก และไม่พบการศึกษาในประเทศไทย การพัฒนาแนวปฏิบัติการพยาบาลเพื่อบรรเทาอาการกระหายน้ำและปากแห้ง ในผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดช่องท้องในหอผู้ป่วยวิกฤตศัลยกรรมจึงมีความสำคัญอย่างยิ่ง ซึ่งนอกจากจะช่วยบรรเทาอาการกระหายน้ำและปากแห้งแล้ว ยังอาจช่วยลดอาการไม่พึงประสงค์จากอาการไม่สุขสบายเหล่านี้ได้

ระยะที่ 2 ทบทวนและสืบค้นหลักฐานเชิงประจักษ์

(evidence - support phase) โดยมีขั้นตอนการสืบค้นดังนี้

2.1 กำหนดวัตถุประสงค์การสืบค้น คือ เพื่อพัฒนาแนวปฏิบัติการพยาบาลสำหรับลดอาการกระหายน้ำและปากแห้งในผู้ป่วยหลังผ่าตัดช่องท้องในหอผู้ป่วยระยะวิกฤตศัลยกรรม

2.2 กำหนดคำถามทางคลินิก 2 คำถาม ได้แก่ 1) การประเมินอาการกระหายน้ำในผู้ป่วยหลังผ่าตัดช่องท้องที่เข้ารับการรักษาที่หอผู้ป่วยวิกฤตศัลยกรรมเป็นอย่างไร และ 2) กิจกรรมหรือรูปแบบการพยาบาลเพื่อบรรเทาอาการกระหายน้ำและปากแห้งในผู้ป่วยหลังผ่าตัดช่องท้องที่เข้ารับการรักษาที่หอผู้ป่วยวิกฤตศัลยกรรมเป็นอย่างไร

2.3 กำหนดคำสืบค้น โดยใช้ PICO framework P: “postoperative patient” or “surgical patient” or “post surgical patient” and abdominal and “critical patient” or “intensive care unit” or “ICU” I: “thirst bundle” or interventions or “relief thirst” or “assessment” C: usual care O: thirst or “thirst distress” or “dry mouth” or “thirst intensity” or “thirst discomfort”

2.4 กำหนดฐานข้อมูลในการสืบค้น การศึกษาครั้งนี้

สืบค้นโดยฐานข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ ได้แก่ PubMed, ProQuest, CINAHL, Nature และ Science direct

2.5 กำหนดเกณฑ์ในการคัดเลือกหลักฐานเชิงประจักษ์ ดังนี้
เกณฑ์คัดเข้า ได้แก่ ศึกษาในผู้ป่วยอายุมากกว่า 18 ปี
หลักฐานเชิงประจักษ์ที่เผยแพร่แบบ free full text ตีพิมพ์
ภาษาอังกฤษ และตีพิมพ์ระหว่างปี ค.ศ. 2013-2023
เกณฑ์คัดออก ได้แก่ การศึกษาในผู้ป่วยระยะท้าย

2.6 ประเมินคุณภาพของหลักฐานโดยใช้เกณฑ์ของ
The Joanna Briggs Institute Levels of Evidence¹³
หลักฐานเชิงประจักษ์เกี่ยวกับการจัดการอาการกระหายน้ำ
ระดับ 1b (systematic review) 2 เรื่อง, 1c (randomized
control trial) 5 เรื่อง, 2c (quasi experiment) 3 เรื่อง
แบ่ง grade of recommendation A 4 เรื่อง, B 6 เรื่อง

2.7 การวิเคราะห์และสังเคราะห์หลักฐานเชิงประจักษ์
นำหลักฐานที่ได้มาวิเคราะห์และสังเคราะห์เป็น 3 ประเด็นหลัก ดังนี้

ประเด็นที่ 1 ปัจจัยเสี่ยงต่ออาการกระหายน้ำและปากแห้ง
สามารถแบ่งออกเป็น 3 กลุ่ม คือ 1) ปัจจัยก่อนผ่าตัด ได้แก่ การงดน้ำ
งดอาหารมากกว่าหรือเท่ากับ 15 ชั่วโมง¹ มีปัญหาเกี่ยวกับลำไส้
และทางเดินอาหาร¹⁴ 2) ปัจจัยระหว่างผ่าตัดถึงหลังผ่าตัด ได้แก่
การได้รับยาดมสลบ¹ ได้รับสารน้ำไม่เพียงพอ¹⁴ การสูญเสียเลือด
ระหว่างผ่าตัด¹⁵ การได้รับยาฟิวโรซีไมด์ (furosemide) มากกว่า
60 มก./24 ชม. ยาแก้ปวดกลุ่มโอปิออยด์ (opioid) มากกว่าหรือ
เท่ากับ 50 มก./24 ชม.¹⁶ 3) ปัจจัยหลังผ่าตัด ได้แก่ อุณหภูมิกาย
มากกว่า 37.5 องศาเซลเซียส¹ น้ำตาลในเลือดสูง¹⁴ ภาวะโซเดียม
ในเลือดสูง (hypernatremia)¹⁵ และการใส่ท่อช่วยหายใจ¹⁶

ประเด็นที่ 2 การประเมินอาการกระหายน้ำและปากแห้ง
แบ่งออกเป็นเครื่องมือประเมินระดับการกระหายน้ำ (thirst intensity)
คือ มาตรวัดแบบตัวเลข (Numeric Rating Scale, NRS-thirst
intensity) 0-10 คะแนน^{10,17-21} และเครื่องมือประเมินความไม่สบาย
จากอาการกระหายน้ำ (thirst discomfort) ได้แก่ 1) มาตรวัด
แบบตัวเลข (NRS-thirst discomfort) 0-10 คะแนน¹⁹ และ

2) แบบประเมินความไม่สบายของอาการกระหายน้ำจากการผ่าตัด
(Perioperative Thirst Discomfort Scale, PTDS)²² ซึ่งมีการศึกษา
พบความสอดคล้องของ NRS-thirst discomfort และ Thirst
discomfort scale อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ²³ และจากการทบทวน
วรรณกรรมพบว่า เครื่องมือการประเมินภาวะปากแห้งที่สอดคล้อง
กับภาวะกระหายน้ำมี 3 เครื่องมือ ได้แก่ 1) มาตรวัดแบบตัวเลข
(NRS-dry mouth) 0-10 คะแนน²⁰ 2) แบบประเมินสุขภาวะเยื่อ
ช่องปาก (Objective Oral Mucosa Scale, OOMS)²¹ และ
3) เครื่องมือประเมินสุขภาวะช่องปาก (oral condition assessment
tool)¹⁰ ซึ่งแบบประเมิน OOMS เป็นการประเมินช่องปาก
กับริมฝีปากเป็นหลัก อีกทั้งมีความน่าเชื่อถือมีค่าความเชื่อมั่น
ระหว่างผู้ประเมิน (interobserver correlation coefficient)
เท่ากับ .89²¹ และใช้งานง่ายจึงนำมาใช้ในการศึกษาครั้งนี้

ประเด็นที่ 3 การจัดการอาการกระหายน้ำและปากแห้ง
การพยาบาลที่ให้น้ำเน้นให้ความชุ่มชื้นหรือความเย็นบริเวณช่องปาก
เช่น การใช้สเปรย์น้ำเย็นพ่นในช่องปาก^{19,24} การใช้ลิปปาล์ม
การบ้วนปากด้วยน้ำเย็นหรือน้ำกลั่นสะอาด²¹ การอมน้ำแข็ง
ที่มีส่วนผสมของเมนทอล^{10,20,25} การใช้น้ำเกลือแช่แข็งแช่ในช่องปาก¹⁷
ซึ่งการให้การพยาบาลแบบมีแบบแผนเป็นช่วงเวลาจะมีประสิทธิภาพ
กว่าการให้การพยาบาลตามการร้องขอของผู้ป่วยเพียงอย่างเดียว²⁶

ระยะที่ 3 พัฒนาแนวปฏิบัติการพยาบาลและนำไป ทดลองใช้ (evidences - observed phase)

3.1 การพัฒนาแนวปฏิบัติการพยาบาล Thirst relief bundle
เพื่อลดอาการกระหายน้ำและปากแห้งในผู้ป่วยหลังผ่าตัดช่องท้อง
จากการสังเคราะห์หลักฐานเชิงประจักษ์ ประกอบไปด้วย

3.1.1 การประเมินปัจจัยเสี่ยงของการกระหายน้ำและปากแห้ง
โดยใช้แบบประเมินปัจจัยเสี่ยง ซึ่งพัฒนาการทบทวน
หลักฐานเชิงประจักษ์

3.1.2 การประเมินอาการกระหายน้ำและปากแห้ง ดังนี้
1) ประเมินระดับการกระหายน้ำ (thirst intensity)
โดยใช้แบบประเมิน NRS-thirst intensity 0-10 คะแนน^{10,17-21}

(level of evidence 1b, 1c และ 2b) โดยคะแนน 0 หมายถึง ไม่กระหายน้ำ 1-3 หมายถึง กระหายน้ำเล็กน้อย 4-7 หมายถึง กระหายน้ำปานกลาง และ 8-10 หมายถึง กระหายน้ำมาก

2) ประเมินระดับความไม่สุขสบายจากการกระหายน้ำ (thirst discomfort) จำแนกเป็น 2 เครื่องมือตามลักษณะผู้ป่วย ดังนี้

- ผู้ป่วยที่ไม่ได้ใส่ท่อช่วยหายใจใช้แบบประเมิน PTDS ซึ่งได้รับการแปลจากภาษาอังกฤษเป็นภาษาไทย ตามกระบวนการแปลสะท้อนกลับ โดยแบบประเมินทั้งหมดมี 7 ข้อคำถาม ผู้ป่วยให้คะแนนตามมาตรวัดแบบลิเคิร์ต (Likert scale) 3 ตัวเลือก โดย 0 หมายถึง ไม่รู้สึกรบกวน 1 หมายถึง รู้สึกถูกรบกวนเล็กน้อย และ 2 หมายถึง รู้สึกถูกรบกวนอย่างมาก คะแนนรวม อยู่ระหว่าง 0-14 คะแนน โดยคะแนนที่สูงขึ้น หมายถึง ความไม่สุขสบายจากการกระหายน้ำมากขึ้นตามไปด้วย²²

- ผู้ป่วยที่ใส่ท่อช่วยหายใจใช้แบบประเมิน NRS-thirst discomfort 0-10 คะแนน โดย 0 หมายถึง ไม่มีความไม่สุขสบาย และ 10 หมายถึง ไม่สุขสบายอย่างมาก¹⁹ (level of evidence 1c) วิธีการประเมินโดยพยาบาลสอบถามระดับความไม่สุขสบายของผู้ป่วย ให้ผู้ป่วยชูนิ้วมือบอกตัวเลขตามระดับความไม่สุขสบาย หรือชี้ระดับตัวเลขที่เขียนบนกระดาน

3) ประเมินภาวะปากแห้ง ใช้แบบประเมิน OOMS โดยพยาบาลเป็นผู้สังเกตสภาพช่องปากและริมฝีปากผู้ป่วย และให้คะแนน 1-4 คะแนน ตามลักษณะของริมฝีปากและช่องปาก ดังนี้ 1 คะแนน หมายถึง ริมฝีปากและช่องปากชุ่มชื้น 2 คะแนน หมายถึง ริมฝีปากแห้งแต่ช่องปากชุ่มชื้น 3 คะแนน หมายถึง ริมฝีปากและช่องปากแห้ง 4 คะแนน หมายถึง ริมฝีปากแห้งแตก และช่องปากแห้ง²¹ (level of evidence 1c)

3.1.3 แนวทางการพยาบาลลดอาการกระหายน้ำ และปากแห้ง ให้การพยาบาลเพื่อลดอาการกระหายน้ำ อย่างน้อย 1 อย่าง ดังต่อไปนี้

A : ให้ผู้ป่วยดื่มน้ำแข็งที่มีส่วนผสมของ 0.05% เมนทอล 2 ก้อน ห่างกันก่อนละ 15 นาที [น้ำดื่ม 100 มล.

เมนทอล 0.05 มก. ชูคลาโรส 0.05 มก. และ ทวิน80 (Tween80) 1 มล.] ปริมาตรของน้ำแข็ง คือ ก้อนละ 10 มล.^{10,20,25} อมจน น้ำแข็งละลายหมดก้อน (level of evidence 1c และ 2c)

B : ให้ผู้ป่วยฉีดสเปรย์น้ำเย็น 2 รอบ รอบละ 2 ฉีด ในบริเวณคอหอยส่วนช่องปาก (oropharynx) ห่างกันครั้งละ 15 นาที^{19,24} (level of evidence 1c)

C : ให้ผู้ป่วยใช้ลิปบาล์มที่มีส่วนผสมของเมนทอล¹⁹⁻²⁰ ซึ่งช่วยบรรเทาอาการปากแห้ง เพิ่มความสุขสบายแก่ผู้ป่วย (level of evidence 1c และ 2c)

ผู้ป่วยที่มีแผลบริเวณช่องปาก ริมฝีปาก หรือผู้ที่แพ้เมนทอล ให้เลือกใช้สเปรย์น้ำเย็น ผู้ที่ไม่มีข้อจำกัดดังกล่าวสามารถเลือกใช้ผลิตภัณฑ์ใดก็ได้

3.1.4 แบบบันทึกการพยาบาลและการประเมินผล

3.1.5 คู่มือสำหรับพยาบาล

3.2 การตรวจสอบคุณภาพแนวปฏิบัติการพยาบาล Thirst relief bundle

3.2.1 ประเมินคุณภาพของการพัฒนาแนวปฏิบัติการพยาบาล Thirst relief bundle โดยผู้เชี่ยวชาญ 5 ท่าน ซึ่งประกอบไปด้วย อาจารย์แพทย์ผู้เชี่ยวชาญด้านผู้ป่วยวิกฤตศัลยกรรม 1 ท่าน อาจารย์พยาบาล 2 ท่าน และพยาบาลผู้เชี่ยวชาญในการดูแลผู้ป่วย วิกฤตศัลยกรรม 2 ท่าน โดยใช้แบบประเมิน AGREE II ผลประเมิน ในภาพรวมเท่ากับร้อยละ 90 และในหมวดย่อยการมีส่วนร่วมของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียร้อยละ 98.9 ขอบเขตและวัตถุประสงค์ ร้อยละ 92.2 ความเป็นอิสระของบรรณาธิการร้อยละ 91.7 ความเข้มงวดของขั้นตอนการจัดทำร้อยละ 87.1 การนำไปใช้ ร้อยละ 85.8 และความชัดเจนในการนำเสนอร้อยละ 85.5

3.2.2 ประเมินความตรงเชิงเนื้อหาของแนวปฏิบัติการพยาบาลและคู่มือสำหรับพยาบาลโดยผู้เชี่ยวชาญ 5 ท่าน ผลตรวจความตรงเชิงเนื้อหาของชุดกิจกรรมการพยาบาล เท่ากับ .96 และคู่มือสำหรับพยาบาลเท่ากับ 1

3.2.3 ผลลัพธ์ที่ใช้ในการพยาบาล ได้แก่ น้ำแข็ง

ผสมเมนทอลนำไปทดลองใช้ในอาสาสมัครสุขภาพดี 5 คน
อายุระหว่าง 26-70 ปี เพศชาย 2 คน เพศหญิง 3 คน
พบว่าไม่มีอาการแพ้หรือระคายเคืองช่องปาก

ก่อนนำไปทดลองใช้กับผู้ป่วยได้มีการปรับปรุงเนื้อหา
ตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ โดยแนวปฏิบัติการพยาบาล
Thirst relief bundle ที่ได้รับการแก้ไขแล้ว ดังแสดงในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 แนวปฏิบัติการพยาบาล “Thirst relief bundle”

ช่วงเวลา	กิจกรรมการพยาบาล
ให้การพยาบาลครั้งที่ 1 วันที่รับย้ายผู้ป่วย	
แรกรับย้ายจากห้องผ่าตัด	1. ประเมินปัจจัยเสี่ยงต่ออาการกระหายน้ำและปากแห้ง โดยผู้ป่วยที่ไม่มีปัจจัยเสี่ยงให้การพยาบาลตามปกติของหอผู้ป่วย ผู้ป่วยที่มีปัจจัยเสี่ยงมากกว่า 1 ข้อ ให้ปฏิบัติตามชุดกิจกรรมการพยาบาล
ภายใน 2 ชั่วโมงแรกหลังรับย้าย	2. ประเมินอาการกระหายน้ำและปากแห้ง - ประเมินระดับการกระหายน้ำโดยใช้ NRS-Thirst intensity - ประเมินระดับความไม่สุขสบายจากการกระหายน้ำโดย PTDS ในผู้ป่วยไม่ใส่ท่อช่วยหายใจ และ NRS-Thirst discomfort ในผู้ป่วยใส่ท่อช่วยหายใจ - ประเมินภาวะปากแห้ง โดย OOMS
	3. ให้การพยาบาลลดอาการกระหายน้ำและปากแห้ง - A: ให้ผู้ป่วยอมน้ำแข็งที่มีส่วนผสมของ 0.05% เมนทอล - B: ให้ผู้ป่วยดื่มน้ำเย็น - C: ให้ผู้ป่วยใช้ลิปบาล์มที่มีส่วนผสมของเมนทอล
หลังให้การพยาบาล 2 ชั่วโมง	4. ประเมินอาการกระหายน้ำและปากแห้งหลังให้การพยาบาลโดยใช้เครื่องมือเดิม
แรกรับเวร	1. ประเมินปัจจัยเสี่ยงต่ออาการกระหายน้ำและปากแห้ง โดยผู้ป่วยที่ไม่มีปัจจัยเสี่ยงให้การพยาบาลตามปกติของหอผู้ป่วย ผู้ป่วยที่มีปัจจัยเสี่ยงมากกว่า 1 ข้อ ให้ปฏิบัติตามชุดกิจกรรมการพยาบาล
เวรเช้า 10.00 น.	2. ประเมินอาการกระหายน้ำและปากแห้ง - ประเมินระดับการกระหายน้ำโดยใช้ NRS-Thirst intensity - ประเมินระดับความไม่สุขสบายจากการกระหายน้ำโดย PTDS ในผู้ป่วยไม่ใส่ท่อช่วยหายใจ และ NRS-Thirst discomfort ในผู้ป่วยใส่ท่อช่วยหายใจ - ประเมินภาวะปากแห้ง โดย OOMS
เวรบ่าย 18.00 น.	3. ให้การพยาบาลลดอาการกระหายน้ำและปากแห้ง - A: ให้ผู้ป่วยอมน้ำแข็งที่มีส่วนผสมของ 0.05% เมนทอล - B: ให้ผู้ป่วยดื่มน้ำเย็น - C: ให้ผู้ป่วยใช้ลิปบาล์มที่มีส่วนผสมของเมนทอล
เวรดึก 6.00 น.	4. ประเมินอาการกระหายน้ำและปากแห้งหลังให้การพยาบาลโดยใช้เครื่องมือเดิม
หลังให้การพยาบาล 2 ชั่วโมง	5. ประเมินอาการกระหายน้ำและปากแห้งหลังให้การพยาบาลโดยใช้เครื่องมือเดิม
ให้การพยาบาลเวรละ 1 ครั้ง ต่อเนื่องจนผู้ป่วยได้เริ่มจิบน้ำหรือย้ายออกจาก ICU	

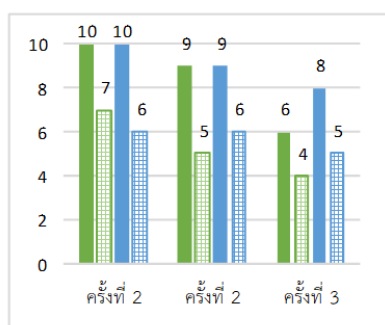
3.3 การนำไปทดลองใช้ (pilot) ในผู้ป่วย 2 ราย โดยกลุ่มเป้าหมายคือ ผู้ป่วยหลังผ่าตัดช่องท้องที่เข้ารับการรักษาที่หออภิบาลผู้ป่วยศัลยกรรม 2 โรงพยาบาลศรีนครินทร์ โดยกำหนดเกณฑ์การคัดเลือกกลุ่มเป้าหมายดังนี้ เกณฑ์คัดเข้า ได้แก่ อายุมากกว่า 18 ปี เป็นผู้ป่วย หลังผ่าตัดช่องช่วงวันที่ 0-1 ได้รับการผ่าตัดโดยใช้ยาดมสลบ และอยู่ในระยะงดน้ำงดอาหาร เกณฑ์คัดออก ได้แก่ ไม่รู้สึกตัว และ RASS มากกว่า 1 และน้อยกว่า (-1) โดยข้อมูลทั่วไปของกรณีศึกษาทั้ง 2 ราย มีดังนี้

รายที่ 1 ผู้ป่วยหญิงไทย อายุ 67 ปี การวินิจฉัย 1) cecal diverticulitis perforation status post Rt. hemicolectomy 2) delay ileocolic anastomosis leakage with intraabdominal collection การผ่าตัดที่ได้รับ exploratory laparotomy with small bowel resection with anastomotic resection with jejunocolic anastomosis with abdominal toilet สูญเสียเลือดระหว่างผ่าตัด 500 มล. ขณะใช้แนวปฏิบัติผู้ป่วย RASS 1 คะแนน ใส่ท่อช่วยหายใจ อยู่ในระยะหลังผ่าตัดวันที่ 0 และยังคงงดน้ำงดอาหารหลังจากผ่าตัด

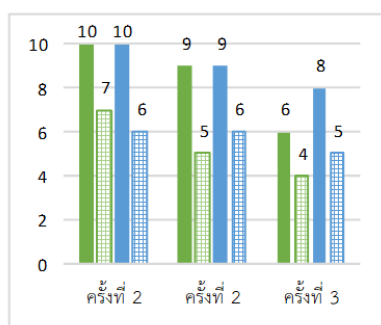
รายที่ 2 ผู้ป่วยชายไทย อายุ 59 ปี การวินิจฉัย CA head of pancreas การผ่าตัดที่ได้รับ pancreaticoduodenectomy

สูญเสียเลือด 600 มล. ขณะใช้แนวปฏิบัติผู้ป่วย RASS (-1) ใส่ท่อช่วยหายใจ อยู่ในระยะหลังผ่าตัดวันที่ 0 และยังคงงดน้ำงดอาหารหลังจากผ่าตัด

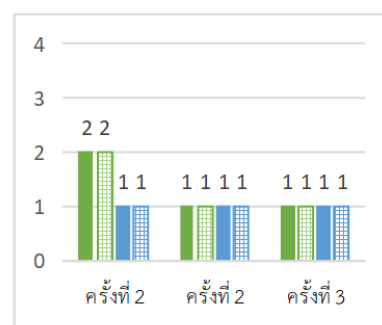
ผู้ป่วยทั้ง 2 ราย ประเมินระดับอาการกระหายน้ำด้วย NRS-thirst intensity ประเมินความไม่สุขสบายจากอาการกระหายน้ำด้วย NRS-thirst discomfort และประเมินภาวะปากแห้งด้วย OOMS เป็นข้อมูลพื้นฐาน จากนั้นให้ปฏิบัติการดูแลและประเมินอาการซ้ำ ตามชุดกิจกรรมการพยาบาล Thirst relief bundle ผลการประเมินก่อนและหลังให้การพยาบาลครั้งที่ 1 (แรกย้ายจากห้องผ่าตัด) ครั้งที่ 2 (10.00 น. เสร็จหลังผ่าตัดวันที่ 1) และครั้งที่ 3 (18.00 น. เสร็จป่วยหลังผ่าตัดวันที่ 1) แสดงดังแผนภูมิที่ 1 พบว่าคะแนนประเมินระดับอาการกระหายน้ำ และคะแนนความไม่สุขสบายจากอาการกระหายน้ำ หลังให้การพยาบาลลดลงจากก่อนให้การพยาบาล และมีแนวโน้มลดลงในทุกครั้งที่ให้การพยาบาล แต่คะแนนประเมินภาวะปากแห้งโดยใช้ OOMS ก่อนและหลังให้การพยาบาลนั้นไม่แตกต่างกัน ซึ่งผลลัพธ์การประเมินนี้สอดคล้องกันในผู้ป่วยทั้ง 2 รายที่นำแนวปฏิบัติไปทดลองใช้ และผู้ป่วยไม่เกิดภาวะแทรกซ้อนจากการใช้แนวปฏิบัติ



1.1 คะแนน NRS-thirst intensity



1.2 คะแนน NRS-thirst Discomfort



1.3 คะแนน OOMS

ผู้ป่วย 1 ■ ก่อนให้การพยาบาล ■ หลังให้การพยาบาล ผู้ป่วย 2 ■ ก่อนให้การพยาบาล ■ หลังให้การพยาบาล

แผนภูมิที่ 1 ผลการปฏิบัติตามแนวปฏิบัติการพยาบาล Thirst relief bundle

ระยะที่ 4 นำแนวปฏิบัติที่ปรับปรุงแล้วไปใช้จริงในหน่วยงาน (evidence - based phase) ผู้ศึกษาวางแผนการดำเนินงานในระยะต่อไป ดังนี้

4.1 นำเสนอแนวปฏิบัติการพยาบาลเพื่อลดอาการกระหายน้ำและปากแห้งต่อบุคลากรในหน่วยงาน

4.2 จัดทำการจัดการความรู้ (knowledge management) ในช่วงเวลาก่อนรับเวร เพื่อเสริมสร้างความรู้ความเข้าใจของบุคลากรนำไปสู่การใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลได้อย่างมีประสิทธิภาพ

4.3 ติดตามผลการดำเนินงาน ได้แก่ สถิติการเกิดอาการกระหายน้ำและปากแห้ง การให้การพยาบาลและผลลัพธ์ รวมถึงความพึงพอใจของผู้ป่วยอย่างต่อเนื่องเป็นรายเดือน

สรุปการศึกษา

แนวปฏิบัติการพยาบาล Thirst relief bundle เพื่อลดอาการกระหายน้ำและปากแห้งในผู้ป่วยหลังผ่าตัดช่องท้องในหอผู้ป่วยระยะวิกฤตศัลยกรรม ถูกพัฒนาขึ้นโดยใช้กรอบแนวคิดการพัฒนาแนวปฏิบัติการพยาบาลจากหลักฐานเชิงประจักษ์ของศูนย์ปฏิบัติการพยาบาลขั้นสูง เป็นกิจกรรมการพยาบาลที่ไม่ซับซ้อน สามารถทำได้ภายใต้บทบาทอิสระของพยาบาลผ่านการตรวจสอบคุณภาพของแนวปฏิบัติและความตรงเชิงเนื้อหาโดยผู้เชี่ยวชาญ 5 ท่าน ผลการนำชุดกิจกรรมการพยาบาลนี้ไปทดลองใช้ผู้ป่วยหลังผ่าตัดช่องท้องสามารถช่วยลดอาการกระหายน้ำได้จริง ไม่เกิดภาวะแทรกซ้อน อย่างไรก็ตาม Thirst relief bundle เหมาะสมสำหรับใช้ในผู้ป่วยหลังการผ่าตัดช่องท้อง ในระยะที่ต้องดื่มน้ำอาหารตามแผนการรักษาและมีข้อจำกัดในผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดต่อกระเพาะอาหารและลำไส้ที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดรอยร้าว ดังนั้นจึงต้องได้รับความยินยอมจากแพทย์ก่อนการนำแนวปฏิบัติในกลุ่มผู้ป่วยดังกล่าว

ข้อเสนอแนะในการนำแนวปฏิบัติไปใช้

1. ก่อนการนำใช้แนวปฏิบัติควรมีการให้ความรู้พยาบาลในหน่วยงานเกี่ยวกับขั้นตอนการปฏิบัติตามชุดกิจกรรมการพยาบาล

ผ่านคู่มือที่พัฒนาขึ้น รวมถึงทำประชาพิจารณ์เพื่อนำแนวปฏิบัติไปทดลองใช้

2. ควรมีการประเมินผลลัพธ์ด้านความพึงพอใจของผู้ป่วย ความพึงพอใจและความสม่ำเสมอของพยาบาลที่ใช้แนวปฏิบัติ รวมถึงประเมินความเป็นไปได้ในการนำไปใช้ในหน่วยงาน

3. ควรมีการปรับปรุงพัฒนาแนวปฏิบัติหลังจากการทดลองใช้ให้มีความทันสมัยและสอดคล้องกับบริบทของหน่วยงาน

References

1. Belete KG, Ashagrie HE, Workie MM, Ahmed SA. Prevalence and factors associated with thirst among postsurgical patients at University of Gondar comprehensive specialized hospital. Institution-based cross-sectional study. J Patient Rep Outcomes. 2022;6(1):69. doi: 10.1186/s41687-022-00476-5.
2. Lee C-W, Liu S-T, Cheng Y-J, Chiu C-T, Hsu Y-F, Chao A. Prevalence, risk factors, and optimized management of moderate-to-severe thirst in the post-anesthesia care unit. Sci Rep. 2020;10(1):16183. doi: 10.1038/s41598-020-73235-5.
3. do Nascimento LA, Nakaya TG, Conchon MF, Garcia AKA, Pierotti I, Serato VM, et al. Prevalence, intensity and discomfort of thirst in surgical patients in the immediate post-operative period. Revista SOBECC. 2019;24(2):85-90. doi: 10.5327/Z1414-4425201900020006.
4. Latha S, Kamath N, Joseph G. Postoperative discomfort among laparotomy patients from a selected hospital at Mangaluru: an observational study. Journal of Health and Allied Sciences NU. 2023;1(EFirst):1-9. doi: 10.1055/s-0042-1760234.

5. Robleda G, Roche-Campo F, Sánchez V, Gich I, Baños J-E. Postoperative discomfort after abdominal surgery: an observational study. *J Perianesth Nurs*. 2015;30(4):272-9. doi: 10.1016/j.jopan.2014.06.005.
6. Al Sebaee HA, Elhadary SM. Effectiveness of a care bundle on postoperative thirst relief and oral condition among patients undergoing abdominal surgeries. *IOSR Journal of Nursing and Health Science*. 2017;6(5):82-90. doi: 10.9790/1959-0605048290.
7. Sato K, Okajima M, Taniguchi T. Association of persistent intense thirst with delirium among critically ill patients: a cross-sectional study. *J Pain Symptom Manage*. 2019;57(6):1114-20. doi: 10.1016/j.jpainsymman.2019.02.022.
8. Chaiwat O, Chanidnuan M, Pancharoen W, Vijitmala K, Danpornprasert P, Toaditthep P, et al. Postoperative delirium in critically ill surgical patients: incidence, risk factors, and predictive scores. *BMC Anesthesiol*. 2019;19(1):39. doi: 10.1186/s12871-019-0694-x.
9. Leib DE, Zimmerman CA, Knight ZA. Thirst. *Curr Biol*. 2016;26(24):R1260-5. doi: 10.1016/j.cub.2016.11.019.
10. Conchon MF, Fonseca LF, Galvão CM. Use of mentholated popsicle in the management of the elderly patient's thirst in the immediate postoperative period: a randomized controlled trial. *J Perianesth Nurs*. 2021;36(3):262-7. doi: 10.1016/j.jopan.2020.09.013.
11. Soukup SM. The center for advanced nursing practice evidence-based practice model: promoting the scholarship of practice. *Nurs Clin North Am*. 2000;35(2):301-9.
12. Arai S, Stotts N, Puntillo K. Thirst in critically ill patients: from physiology to sensation. *Am J Crit Care*. 2013;22(4):328-35. doi: 10.4037/ajcc2013533.
13. Wolters Kluwer Health. JBI EBP database guide [Internet]. Philadelphia, PA: Wolters Kluwer Health; 2022 [cited 2023 Jul 2]. Available from: <https://ospguides.ovid.com/OSPguides/jbidb.htm>.
14. Lin R, Li H, Chen L, He J. Prevalence of and risk factors for thirst in the intensive care unit: an observational study. *J Clin Nurs*. 2023;32(3-4):465-76. doi: 10.1111/jocn.16257.
15. Negro A, Villa G, Greco M, Ciriolo E, Luraschi EL, Scaramuzzi J, et al. Thirst in patients admitted to intensive care units: an observational study. *Ir J Med Sci*. 2022;191(5):2283-9. doi: 10.1007/s11845-021-02817-7.
16. Stotts NA, Arai SR, Cooper BA, Nelson JE, Puntillo KA. Predictors of thirst in intensive care unit patients. *J Pain Symptom Manage*. 2015;49(3):530-8. doi: 10.1016/j.jpainsymman.2014.07.001.
17. Abo Seada AI, El-Hakeem Younis GA, Eid S. The effect of a frozen saline swab on thirst intensity and dry mouth among critically ill post-operative patients at Tanta university. *International Academic Journal of Health Medicine and Nursing*. 2020;1(2):189-201.

18. Clark J, Archer SK. Thirst interventions in adult acute care-what are the recommended management options and how effective are they?: a systematic review. *Dimens Crit Care Nurs*. 2022; 41(2):91-102. doi: 10.1097/DCC.0000000000000511.
19. Puntillo K, Arai SR, Cooper BA, Stotts NA, Nelson JE. A randomized clinical trial of an intervention to relieve thirst and dry mouth in intensive care unit patients. *Intensive Care Med*. 2014;40(9):1295-302. doi: 10.1007/s00134-014-3339-z.
20. Serato VM, Fonseca LF, Birolim MM, Rossetto EG, Mai LD, Garcia AKA. Package of menthol measures for thirst relief: a randomized clinical study. *Rev Bras Enferm*. 2019;72(3):600-8. doi: 10.1590/0034-7167-2018-0057.
21. Zhang W, Gu Q, Gu Y, Zhao Y, Zhu L. Symptom management to alleviate thirst and dry mouth in critically ill patients: a randomised controlled trial. *Aust Crit Care*. 2022;35(2):123-9. doi: 10.1016/j.aucc.2021.04.002.
22. Martins PR, Fonseca LF, Rossetto EG. Developing and validating the perioperative thirst discomfort scale. *Rev da Esc Enferm USP*. 2017;51:e03240. doi: 10.1590/S1980-220X2016029003240.
23. Carey S, Waller J, Wang LY, Ferrie S. Qualifying thirst distress in the acute hospital setting – validation of a patient-reported outcome measure. *Journal of Perioperative Nursing*. 2021;34(4):38-44. doi: 10.26550/2209-1092.1156.
24. Oztas M, Oztas B. Effect of spray use on mouth dryness and thirst of patients undergoing major abdominal surgery: a randomized controlled study. *J Perianesth Nurs*. 2022;37(2):214-20. doi: 10.1016/j.jopan.2021.04.018.
25. Karthick P, Thenmozhi P, Kalabarathi S. Effectiveness of menthol ice cube application on thirst intensity and oral condition among postoperative patients. *Int J Res Pharm Sci*. 2020; 11(SPL4):833-40. doi: 10.26452/ijrps.v11iSPL4.3987.