

การพัฒนาแนวปฏิบัติการพยาบาลในการป้องกันภาวะอุณหภูมิร่างกายต่ำ ในผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัด

The development of the clinical nursing practice guidelines for
perioperative hypothermia prevention in patients undergoing operation

สะแกวัลย์ ผดุงศักดิ์ สุชานันท์ บำรุงวงศ์ และธนิดา คงสมัย

Sakaewan Padungsak, Suchanun Bamrungwong, and Thanida Khongsamai

โรงพยาบาลบำรุงราษฎร์ อินเตอร์เนชั่นแนล

Bumrungrad International Hospital

บทคัดย่อ

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาแนวปฏิบัติการพยาบาลในการป้องกันภาวะอุณหภูมิร่างกายต่ำในผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดโดยใช้กระบวนการพัฒนาแนวปฏิบัติทางคลินิกของไอโอวาโมเดลแบ่งเป็น 2 ระยะ ได้แก่ ระยะที่ 1 การพัฒนาแนวปฏิบัติทางการพยาบาล ค้นพบหลักฐานเชิงประจักษ์ 8 เรื่อง สังเคราะห์แนวปฏิบัติที่ได้ประกอบด้วย 3 ระยะ ได้แก่ (1) ระยะก่อนผ่าตัด เป็นการคัดกรองผู้ป่วยกลุ่มเสี่ยงและให้การพยาบาลเพื่อให้ผู้ป่วยได้รับความอบอุ่นก่อนเข้าห้องผ่าตัด (2) ระยะผ่าตัด เป็นการพยาบาลในการป้องกันผู้ป่วยภาวะอุณหภูมิร่างกายต่ำ และ (3) ระยะหลังผ่าตัด เป็นการดูแลผู้ป่วยอย่างต่อเนื่องและส่งต่อข้อมูลในการดูแล ระยะที่ 2 การตรวจสอบคุณภาพของแนวปฏิบัติการพยาบาลในความตรงเชิงเนื้อหาโดยผู้ทรงคุณวุฒิ และประเมินประสิทธิผลของการนำไปใช้ โดยนำแนวปฏิบัติการพยาบาลนี้ไปใช้กับผู้ป่วยที่เข้ารับการผ่าตัดจำนวน 30 ราย พบว่าแนวปฏิบัติการพยาบาลนี้สามารถป้องกันภาวะอุณหภูมิร่างกายต่ำในห้องผ่าตัดได้

คำสำคัญ: แนวปฏิบัติการพยาบาล, ภาวะอุณหภูมิร่างกายต่ำ, ผู้ป่วยผ่าตัด

Abstract

This study aimed to develop the clinical nursing practice guideline (CNPG) for perioperative hypothermia prevention in patients undergoing operation based on the IOWA Model. It comprised 2 steps. **Step 1** the development of nursing clinical practice guideline, eight relevant evidences were selected to synthesis the CNPG. This CNPG was composed of nursing care in pre-operation phase, intra-operation phase, and post-operation phase. **Step 2** The evaluation of the content validity and its effectiveness. The CNPG of the three phases were as follows.

1) Pre-operation phase, nursing care focused on screening patients at a high risk group and providing active warmer for patient. 2) Intra-operation phase, nursing care focused on providing nursing care to prevent perioperative hypothermia. 3) Post-operation phase, nursing care focused on providing continuous care. After the CNPG implementation in 30 patients for 3 months, it could prevent perioperative hypothermia in all surgical patients.

Keywords: Clinical Nursing Practice Guideline, Perioperative Hypothermia, Operative Patient

ความนำ

ภาวะอุณหภูมิกายต่ำกว่าปกติ (Hypothermia) เป็นภาวะที่มีการลดลงของอุณหภูมิแกนกลางของร่างกายต่ำกว่า 36.0C (Torossian, Bräuer, Hcker, Bein, Wulf, & Horn, 2015) พบบ่อยในผู้ป่วยที่เข้ารับการผ่าตัด เนื่องจากการเปิดเผยร่างกายในห้องผ่าตัดที่มีอุณหภูมิต่ำ การทำความสะอาดบริเวณผิวหนังเพื่อเตรียมการทำผ่าตัด ผลของยาระงับความรู้สึกที่ทำให้หลอดเลือดส่วนปลายขยายตัว การใช้น้ำที่เย็นสวนล้างในโพรงของร่างกายขณะทำการผ่าตัดรวมถึงการให้สารน้ำทางหลอดเลือดที่ไม่ได้อุ่นในปริมาณมาก จึงนำไปสู่การเกิดภาวะอุณหภูมิกายต่ำกว่าปกติได้ (Beedle, Phillip, Wiggins, & Struwe, 2017) ปัจจัยที่เป็นสาเหตุการเกิดภาวะอุณหภูมิกายต่ำได้แก่ เพศ อายุ ตั้ชนี้มวลงกาย สภาวะอุณหภูมิภายในห้องผ่าตัดที่เย็น (20.0- 21.0 °C) ประเภทการผ่าตัดที่ใหญ่และใช้เวลานาน การได้รับผลิตภัณฑ์จากเลือดและสารน้ำทางหลอดเลือดในปริมาณมากโดยที่ไม่ได้รับการอุ่นในขณะที่ผ่าตัด เป็นต้น (Nicholas et al., 2017)

ภาวะอุณหภูมิกายต่ำแบ่งออกเป็น 3 ระดับ (Fatemi, Armat, Zeydi, Soleiman & Kiabi, 2016) ดังนี้ 1) ภาวะอุณหภูมิกายต่ำเล็กน้อย มีระดับอุณหภูมิกายอยู่ที่ 35.0-35.9 °C 2) ภาวะอุณหภูมิกายต่ำปานกลาง มีระดับอุณหภูมิกายอยู่ที่ 34.0-34.9 °C และ 3) ภาวะอุณหภูมิกายต่ำรุนแรง มีระดับอุณหภูมิกายอยู่ในระดับที่ต่ำกว่า 33.0 °C ซึ่งจะส่งผลกระทบต่อระบบการทำงานของร่างกาย

ได้แก่ ทำให้อัตราการเต้นของหัวใจและความดันโลหิตลดลง ออกซิเจนเข้าสู่เนื้อเยื่อได้น้อยเกิดการคั่งของคาร์บอนไดออกไซด์ เลือดมีความเป็นกรดสูงขึ้นส่งผลให้ผู้ป่วยฟื้นจากฤทธิ์ของยานาหลับช้ากว่าปกติ รวมทั้งส่งผลให้ระบบการแข็งตัวของเลือดผิดปกติเพิ่มความเสี่ยงต่อการสูญเสียเลือดในขณะที่ผ่าตัดและการติดเชื้อบริเวณแผลผ่าตัดส่งผลต่อการหายของแผลเมื่อเทียบกับผู้ป่วยที่มีอุณหภูมิร่างกายปกติ (Nicholas et al., 2017) เมื่ออุณหภูมิร่างกายลดต่ำลงมากกว่า 2-3 °C ผู้ป่วยจะมีอาการซึมไม่รู้สึกตัวผิวหนังเย็นซีดมากขึ้นจนเปลี่ยนเป็นสีเขียว กล้ามเนื้อเกร็ง ชีพจรและอัตราการหายใจช้าลงและเกิดภาวะหัวใจเต้นผิดจังหวะ ส่งผลให้ผู้ป่วยจำเป็นต้องได้รับการเฝ้าสังเกตอาการที่หออภิบาลผู้ป่วยหนัก (Miyazaki, Hayamizu, & Hoka, 2017) ทำให้มีระยะวันนอนโรงพยาบาลนานขึ้นและมีค่าใช้จ่ายเพิ่มมากขึ้น หากพบว่าผู้ป่วยมีภาวะอุณหภูมิกายต่ำในระดับที่รุนแรงจะเกิดภาวะหัวใจล้มเหลว รุนานตาขยายไม่ตอบสนองต่อแสงและอาจถึงขั้นเสียชีวิตได้ (Yi et al., 2017)

การป้องกันการเกิดภาวะอุณหภูมิกายต่ำมีความจำเป็นอย่างยิ่ง พยาบาลห้องผ่าตัดมีบทบาทสำคัญในการดูแลผู้ป่วยอย่างเหมาะสมทันท่วงที โดยต้องเตรียมให้ความอบอุ่นร่างกายในช่วงระยะเวลาก่อนเข้าห้องผ่าตัดประมาณ 30 นาที-1 ชั่วโมง เช่น การปรับอุณหภูมิในห้องที่ผู้ป่วยอยู่ก่อนเข้ารับการผ่าตัดให้ไม่ต่ำกว่า 24.0 °C การห่มผ้าห่ม

อุ่นให้ผู้ป่วย การให้ความอบอุ่นร่างกายโดยใช้ผ้าห่มเป่าลมร้อน รวมถึงวิธีการให้ความอบอุ่นแก่ร่างกายภายในโดยการอุ่นสารน้ำและผลิตภัณฑ์จากเลือดก่อนให้ผู้ป่วยทางหลอดเลือดดำ และการอุ่นสารน้ำที่ใช้ในการชะล้าง ในขณะที่ทำการผ่าตัด เพื่อลดอัตราการเกิดภาวะแทรกซ้อนจากภาวะอุณหภูมิร่างกายต่ำที่ส่งผลต่อคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยที่เข้ารับการผ่าตัดได้ (Beedle et al., 2017) ในทางปฏิบัติยังมีอุปสรรคในเรื่องของระยะเวลาการให้ความอบอุ่นแก่ผู้ป่วยที่ยังไม่สามารถให้ความอบอุ่นให้ครบตามเวลาที่ได้ระบุไว้ สถิติของผู้ป่วยที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะอุณหภูมิร่างกายต่ำที่เข้ารับการผ่าตัดมีเพิ่มมากขึ้นปี 2560-2562 พบค่าเฉลี่ยต่อเดือนอยู่ที่ 86, 100 และ 120 คนทางโรงพยาบาลบำรุงราษฎร์จึงได้สนับสนุนให้มีการพัฒนาแนวทางปฏิบัติในการป้องกันการเกิดภาวะอุณหภูมิร่างกายต่ำในระยะผ่าตัดร่วมกับทีมสหสาขาวิชาชีพที่เกี่ยวข้องในการดูแลผู้ป่วยที่เข้ารับการผ่าตัด

การพัฒนาแนวปฏิบัติการพยาบาลในการป้องกันการภาวะอุณหภูมิร่างกายต่ำในผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัด

การพัฒนาแนวปฏิบัติการพยาบาลนี้ได้พัฒนาตามรูปแบบของไอโอวา (Iowa Model Collaborative et al., 2017) มี 2 ระยะคือ

ระยะที่ 1 การพัฒนาแนวปฏิบัติการพยาบาลในการป้องกันการภาวะอุณหภูมิร่างกายต่ำในผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัด มีการดำเนินการดังต่อไปนี้ 1) การกำหนดประเด็นปัญหาที่ต้องการแก้ไข 2) การกำหนดคำถามหรือวัตถุประสงค์ 3) การกำหนดทีมพัฒนา 4) การกำหนดขอบเขตและผลลัพธ์ 5) การสืบค้นและการประเมินคุณค่าหลักฐานเชิงประจักษ์ และ 6) การสังเคราะห์แนวปฏิบัติการพยาบาล

ระยะที่ 2 การตรวจสอบคุณภาพของแนวปฏิบัติการพยาบาลในการป้องกันการภาวะอุณหภูมิร่างกายต่ำในผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัด ประกอบด้วย การตรวจสอบความตรง

เชิงเนื้อหา และการตรวจสอบประสิทธิผลของการนำไปใช้

ระยะที่ 1 การพัฒนาแนวปฏิบัติการพยาบาล

ในการป้องกันการภาวะอุณหภูมิร่างกายต่ำในผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัด ระยะนี้เป็นการสังเคราะห์ความรู้ เพื่อพัฒนาแนวปฏิบัติการพยาบาลในการป้องกันการเกิดภาวะอุณหภูมิร่างกายต่ำของผู้ป่วยในทุกระยะการผ่าตัด หลังจากทีมได้กำหนดปัญหา กำหนดวัตถุประสงค์ กำหนดขอบเขตและผลลัพธ์ และทำการสืบค้นและประเมินคุณค่าหลักฐานเชิงประจักษ์ และกำหนดทีมพัฒนาประกอบด้วยพยาบาลวิชาชีพ วิทยุพยาบาล และผู้ช่วยพยาบาลแผนกห้องผ่าตัด โดยมีรายละเอียดดังนี้

1.1 การสืบค้นหลักฐานเชิงประจักษ์ ผู้ศึกษา

ได้สืบค้นหลักฐานเชิงประจักษ์ที่เกี่ยวข้องกับปัจจัยเสี่ยงในการเกิดภาวะอุณหภูมิร่างกายต่ำในห้องผ่าตัด ร่วมกับการจัดกระทำเพื่อป้องกันการเกิดภาวะอุณหภูมิร่างกายต่ำจากฐานข้อมูล CINAHL, Hiwire, ScienceDirect, PubMed, SpringerLink และ Ovid ในช่วง ค.ศ. 2012-2017 โดยใช้คำค้นว่า Perioperative hypothermia, inadvertent hypothermia, Hypothermia prevention, Hypothermia complication พบหลักฐานเชิงประจักษ์จำนวน 40 เรื่อง และคัดเลือกนำมาใช้ 8 เรื่อง จัดระดับหลักฐานเชิงประจักษ์ตามจัดระดับของ Melnyk & Fineout-Overholt (2011) พบว่าอยู่ใน ระดับ 1 ซึ่งเป็นแนวปฏิบัติทางคลินิกที่สร้างจากหลักฐานที่มีจากการทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบของงานวิจัยเชิงทดลองที่มีการสุ่มและมีกลุ่มควบคุมจำนวน 1 เรื่อง ได้แก่ เรื่องของ Beedle, Phillip, Wiggins, & Struewe, (2017) ระดับ 4 ซึ่งเป็นหลักฐานที่ได้จากงานวิจัยที่เป็นการศึกษาย้อนหลัง หรือการศึกษาติดตามไปข้างหน้าที่มีการออกแบบวิจัยอย่างดี จำนวน 4 เรื่อง ได้แก่ Denu, Semple, Tawuye, & Kassa, (2015); Emmert, Gries, Wand, Buentzel, Bräuer, Quintel, & Brandes, (2018); Miyazaki, Hayamizu, & Hoka, (2017) และ Nicholas, Andrew, Edward, Toufic, Jonathan, Guthrie, & Craig, 2017 ระดับ 6 ซึ่งเป็นหลักฐานที่ได้จาก

งานวิจัยเดี่ยวที่เป็นงานวิจัยเชิงบรรยายหรืองานวิจัยเชิงคุณภาพ จำนวน 2 เรื่อง ได้แก่ Torossian, Bräuer, Höcker, Bein, Wulf, & Horn. (2015) และ Yi, Lei, Y. Xu, Si, Li, Xia, & Huang. (2017) ระดับ 7 ซึ่งเป็นหลักฐานที่ได้จากผู้เชี่ยวชาญในกลุ่มวิชาชีพเฉพาะและ/หรือรายงานจากคณะกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิเฉพาะเรื่องจำนวน 1 เรื่อง ได้แก่ เรื่องของ Fatemi, Armat, Zeydi, Soleiman, & Kiabi,

2016

1.2 การสังเคราะห์แนวปฏิบัติการพยาบาล

ในการป้องกันภาวะอุณหภูมิร่างกายต่ำในผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัด ครอบคลุมการประเมินและติดตามอาการและการเปลี่ยนแปลงของผู้ป่วย การเตรียมความพร้อมของเครื่องมืออุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องในระยะก่อนผ่าตัด ระหว่างผ่าตัด และหลังผ่าตัด ดังมีรายละเอียดต่อไปนี้

แนวปฏิบัติการพยาบาลในการป้องกันภาวะอุณหภูมิร่างกายต่ำในผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัด

1. ระยะก่อนผ่าตัด แกรับผู้ป่วยที่แผนกเตรียมผู้ป่วยก่อนผ่าตัด บุคลากรในทีมผ่าตัดร่วมกันประเมินปัจจัยเสี่ยงของผู้ป่วยในการเกิดภาวะอุณหภูมิร่างกายต่ำในระยะผ่าตัดตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ดังนี้ 1) กลุ่มผู้ป่วยอายุต่ำกว่า 14 ปีหรือกรณีผู้ป่วยอายุมากกว่า 60 2) กลุ่มผู้ป่วยที่มี ASA Class 2-5, 3) ผู้ป่วยที่มีอุณหภูมิแกรับต่ำกว่า 36.0°C , 4) ผู้ป่วยที่ใช้ระยะเวลาผ่าตัดมากกว่า 1 ชั่วโมง และ 5) กลุ่มผู้ป่วยที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะแทรกซ้อนของระบบหัวใจ

ในผู้ป่วยเป็นกลุ่มเสี่ยงต่อการเกิดภาวะอุณหภูมิร่างกายต่ำซึ่งอยู่ในเกณฑ์ ตั้งแต่ 2 ข้อขึ้นไป ต้องให้ความอบอุ่นด้วยเครื่องเป่าลมร้อนก่อนเข้ารับการผ่าตัดอย่างน้อย 30 นาที -1 ชั่วโมงโดยตั้งอุณหภูมิเครื่องไว้ที่ $38.0 - 42.0^{\circ}\text{C}$ และขณะที่เคลื่อนย้ายผู้ป่วยไปถึงห้องผ่าตัดต้องมีผ้าห่มคลุมร่างกาย (Fatemi et al., 2016)

2 ระยะผ่าตัด ทีมผ่าตัดเตรียมความพร้อมของห้องผ่าตัดและอุปกรณ์ในการให้ความอบอุ่นผู้ป่วยในระยะผ่าตัดในกลุ่มผู้ป่วยที่มีความเสี่ยงสูง (Yi et al., 2017) และเตรียมห้องผ่าตัดให้มีอุณหภูมิที่เหมาะสมตามสภาวะของผู้ป่วยดังต่อไปนี้

ผู้ป่วยที่ไม่อยู่ในกลุ่มเสี่ยง ปรับอุณหภูมิห้องผ่าตัดให้สูงกว่า 21.0°C ขณะที่เตรียมผู้ป่วยในกระบวนการผ่าตัด ควรเปิดเผยร่างกายในส่วนที่ไม่เกี่ยวข้องกับการผ่าตัดให้น้อยที่สุด

ผู้ป่วยที่อยู่ในกลุ่มเสี่ยง ปิดเครื่องปรับอากาศก่อนที่จะถึงเวลาผ่าตัด 1 ชั่วโมง และเปิดหลังจากที่ผู้ป่วยได้รับการนำสลบโดยปรับอุณหภูมิไม่ให้ต่ำกว่า 21.0C (Torossian et al., 2015)

ผู้ป่วยอายุต่ำกว่า 14 ปี ให้เปิดเครื่องเป่าลมร้อนโดยตั้งอุณหภูมิที่ 38°C ลงบริเวณเตียงผ่าตัดก่อนถึงเวลาผ่าตัดอย่างน้อย 1 ชั่วโมง ก่อนรับผู้ป่วยเข้าห้องผ่าตัดและตั้งอุณหภูมิเมื่อเปิดเครื่องปรับอากาศให้อยู่ระหว่าง $23.0-25.0^{\circ}\text{C}$ ตลอดระยะเวลาในการทำผ่าตัด (Beedle et al., 2017)

พยาบาลเตรียมอุปกรณ์ในการให้ความอบอุ่น (Active/Passive external warming) ขณะผ่าตัด ดังนี้
ผู้ป่วยที่ไม่อยู่ในกลุ่มเสี่ยง ให้ความอบอุ่นแก่ผู้ป่วยโดยการคลุมผ้าหรือผ้าห่มในบริเวณที่ไม่เกี่ยวข้องกับการผ่าตัด วัดอุณหภูมิร่างกายและลงบันทึกทุก 30 นาทีตั้งแต่ผู้ป่วยเข้าห้องที่ทำการผ่าตัดจนกระทั่งเสร็จผ่าตัด

ผู้ป่วยที่อยู่ในกลุ่มเสี่ยง ให้ความอบอุ่นด้วยเครื่องเป่าลมร้อนตั้งแต่ผู้ป่วยเข้าห้องผ่าตัด จนกระทั่งเสร็จผ่าตัด (Denu, Semple, Tawuye, & Kassa, 2015) ผู้ป่วยที่มีการผ่าตัดที่ซับซ้อนหลายระบบจะพิจารณาให้ความ

อบอุ่นแก่ผู้ป่วยโดยการใช้น้ำอุ่นเป่าลมร้อนรองใต้ลำตัว (underbody force air warming) แทนการใช้น้ำอุ่นเป่าลมร้อนบนลำตัว วัดอุณหภูมิร่างกายและลงบันทึกทุก 30 นาทีตั้งแต่ก่อนนำสลบจนกระทั่งเสร็จผ่าตัด

ขั้นตอนในการเตรียมสารน้ำ (Intravenous fluid and irrigate solution)

ผู้ป่วยที่ไม่อยู่ในกลุ่มเสี่ยง ระยะผ่าตัดหากผู้ป่วยจำเป็นต้องได้รับสารน้ำหรือส่วนประกอบของเลือดมากกว่า 500 ml (Intravenous fluid warming) และมากกว่า 1000 ml น้ำที่นำมาใช้ ต้องได้รับการอุ่นปรับระดับอุณหภูมิทุกครั้ง โดยน้ำที่ใช้ล้างช่องท้องให้นำมาอุ่นด้วยเครื่อง warmed irrigate solution ก่อนนำมาใช้กับผู้ป่วยและสารน้ำทางหลอดเลือดดำจะต้องได้รับการอุ่นด้วยเครื่อง Intravenous fluid warming ทุกครั้งก่อนที่จะนำมาให้ผู้ป่วย (Denu et al., 2015; Fatemi et al., 2016)

ผู้ป่วยที่อยู่ในกลุ่มเสี่ยง ในระยะผ่าตัดสารน้ำหรือส่วนประกอบของเลือด รวมทั้งน้ำในการชะล้างในการผ่าตัดต้องได้รับการอุ่นทุกครั้งก่อนนำมาให้ผู้ป่วย ผู้ป่วยที่เข้ารับการผ่าตัดทุกคนในช่วงที่ศัลยแพทย์เย็บปิดผู้ช่วยรอบนอกปรับอุณหภูมิห้องผ่าตัดให้อยู่ในช่วง 23.0-25.0 °C

เมื่อเย็บปิดแผลเสร็จ ให้ปิดเครื่องปรับอากาศก่อนเช็ดทำความสะอาดตัวผู้ป่วยด้วยน้ำอุ่นและเปลี่ยนผ้าที่เปียกชื้นออก ใช้น้ำอุ่นคลุมร่างกายของผู้ป่วยไว้เพื่อป้องกันการสูญเสียความร้อนในขณะที่ทำการย้ายผู้ป่วยจากห้องผ่าตัดไปยังห้องพักรักษา

3. ระยะหลังผ่าตัด การดูแลผู้ป่วยในระยะหลังผ่าตัดเป็นสิ่งสำคัญในการป้องกันการเกิดภาวะอุณหภูมิในร่างกายต่ำกว่าปกติ โดยกระบวนการในการปฏิบัติตั้งแต่ก่อนย้ายผู้ป่วยออกจากห้องผ่าตัดไปยังหน่วยงานที่รับผู้ป่วยดูแลต่อ ผู้ป่วยต้องได้รับความอบอุ่นตลอดเวลาโดยแรกเริ่มเมื่อผู้ป่วยมาถึงหน่วยงานที่รับผู้ป่วยดูแลหลังผ่าตัด พยาบาลประจำหน่วยงานนั้นให้ความอบอุ่นแก่ผู้ป่วยด้วยเครื่องเป่าลมร้อนพร้อมกับประเมินระบบการหายใจ ระบบไหลเวียนเลือด อุณหภูมิร่างกาย อาการหนาวสั่น และการส่งต่อข้อมูลพยาบาลติดตามสังเกตอาการต่อดังนี้

1) แรกเริ่มผู้ป่วยที่ห้องพักรักษา พยาบาลดูแลให้ความอบอุ่นด้วยเครื่องเป่าลมร้อนตั้งแต่แรกเริ่ม วัดสัญญาณชีพและอุณหภูมิร่างกายผู้ป่วยพร้อมทั้งลงบันทึกทุก 15 นาที ประเมินระดับอุณหภูมิที่พอเหมาะของผู้ป่วยจากการสอบถามในกรณีที่ผู้ป่วยรู้สึกตัวในขณะนั้น ปรับอุณหภูมิห้องพักรักษาให้อยู่ระหว่าง 25.0 -27.0 °C ดูแลให้ผู้ป่วยอยู่ในสภาวะอุ่นสบายตามความเหมาะสม ขณะพักอยู่ห้องพักรักษา หากพบว่าระดับอุณหภูมิผู้ป่วยมีการเปลี่ยนแปลงหรือมีอาการและการแสดงของภาวะอุณหภูมิร่างกายต่ำเกิดขึ้นให้ปฏิบัติตามแนวทางในการดูแลผู้ป่วยที่มีอุณหภูมิร่างกายต่ำกว่าปกติหลังผ่าตัดทันที

ผู้ป่วยที่อยู่ในกลุ่มเสี่ยง ทบทวนปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดภาวะอุณหภูมิร่างกายต่ำกว่าปกติของผู้ป่วย แรกเริ่มผู้ป่วยพยาบาลห้องพักรักษา ดูแลให้ความอบอุ่นโดยใช้เครื่องเป่าลมร้อนให้ความอบอุ่นและอาจพิจารณาให้สารน้ำอุ่นแก่ผู้ป่วยตามความเหมาะสม วัดสัญญาณชีพและอุณหภูมิร่างกายผู้ป่วย และลงบันทึกการเปลี่ยนแปลงทุก 15 นาทีจนกว่าอุณหภูมิร่างกายผู้ป่วยจะคงที่และเข้าสู่ภาวะปกติคือ $\geq 36.0^{\circ}\text{C}$

ผู้ป่วยที่มีภาวะหนาวสั่น รายงานวิสัญญีแพทย์ให้รับทราบและดูแลให้ความอบอุ่นร่วมกัน วัดสัญญาณชีพ และอุณหภูมิจนกระทั่งสัญญาณชีพคงที่ ผู้ป่วยที่คงมีภาวะหนาวสั่น อุณหภูมิมีแนวโน้มที่ลดต่ำลง หรือมีอาการ และการแสดงของภาวะอุณหภูมิร่างกายต่ำเกิดขึ้นให้ปฏิบัติตามแนวทางในการดูแลผู้ป่วยที่มีอุณหภูมิร่างกาย ต่ำกว่าปกติหลังผ่าตัดทันทีตามความเหมาะสม หากพบว่าผู้ป่วยมีภาวะหนาวสั่นต่อเนื่องนานเกิน 30 นาทีรายงาน วิสัญญีแพทย์ให้รับทราบเพื่อพิจารณาหาแนวทางในการลดภาวะหนาวสั่นตามแผนการรักษาต่อไป (Denu et al., 2015; Torossian et al., 2015)

ผู้ป่วยที่เข้ารับการผ่าตัดประเภทการผ่าตัดใหญ่หรือมีการผ่าตัดที่ซับซ้อนหลายระบบที่มีความจำเป็นต้อง เคลื่อนย้ายผู้ป่วยไปดูแลต่อที่หอผู้ป่วยวิกฤต ทีมพยาบาลที่ประจำหน่วยงานนั้นปรับอุณหภูมิห้องให้อยู่ที่ 25.0-28.0 °C (Emmert et al., 2018; Miyazaki et al., 2017) เตรียมเครื่องเป่าลมร้อน และเครื่องอุ่นสารน้ำที่ให้กับ ผู้ป่วยหลังผ่าตัดในกลุ่มผู้ป่วยที่ได้รับการประเมินว่ามีความเสี่ยงในการเกิดภาวะอุณหภูมิร่างกายต่ำหรือในกรณีนี้ที่ ผู้ป่วยจำเป็นต้องได้รับสารน้ำและเลือดในปริมาณมากหลังผ่าตัด เมื่อผู้ป่วยมาถึง ทีมพยาบาลประจำหน่วยงาน นั้นและทีมผ่าตัดจะร่วมประเมินอุณหภูมิของร่างกาย สีผิว ภาวะหนาวสั่น และเฝ้าสังเกตอาการของการเกิดภาวะ อุณหภูมิร่างกายต่ำหลังการผ่าตัดจนกระทั่งอุณหภูมิร่างกายของผู้ป่วยคงที่อยู่ที่ 36.0 °C

ระยะที่ 2 การตรวจสอบคุณภาพของแนวปฏิบัติ การพยาบาล ในการป้องกันภาวะอุณหภูมิร่างกายต่ำในผู้ป่วย ที่ได้รับการผ่าตัด ประกอบด้วย การตรวจสอบความตรง เียงเนื้อหาและประสิทธิผลของการนำไปใช้

2.1 การตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา โดย ผู้ทรงคุณวุฒิ 3 ท่าน ได้แก่อาจารย์พยาบาลที่มีประสบการณ์ การพัฒนาแนวปฏิบัติ 1 ท่านและพยาบาลวิชาชีพที่มี ประสบการณ์ในการปฏิบัติงานห้องผ่าตัด 2 ท่าน ผู้เขียน ได้แก้ไขตามข้อเสนอแนะ

2.2 การประเมินประสิทธิผลของการนำแนว ปฏิบัติการพยาบาลที่พัฒนาขึ้นไปใช้ ผู้เขียนได้ประชุมทีม แผนกห้องผ่าตัดเพื่อขอความคิดเห็นจากผู้ที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ ผู้บริหารสายการพยาบาล ผู้จัดการแผนก พยาบาลวิชาชีพ แผนกห้องผ่าตัด ในการเตรียมความพร้อมของบุคลากร ให้มีความรู้ และฝึกทักษะให้สามารถใช้แนวปฏิบัติการ พยาบาลได้ดังนี้

1. ให้ความรู้กับพยาบาลผู้ที่เกี่ยวข้องเกี่ยวกับแนว ปฏิบัติเพื่อป้องกันการเกิดภาวะอุณหภูมิร่างกายต่ำในผู้ป่วย ที่เข้ารับการผ่าตัดโดยเตรียมให้ความรู้และฝึกทักษะแก่ พยาบาลในการประเมินผู้ที่มีความเสี่ยงสูงในการเกิดภาวะ อุณหภูมิร่างกายต่ำระยะผ่าตัด ได้แก่ 1) กลุ่มผู้ป่วยอายุต่ำกว่า 14 ปีหรือกรณีผู้ป่วยอายุมากกว่า 60 2) กลุ่มผู้ป่วย ที่มีการประเมินระดับความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะแทรกซ้อน จากการนำสลบ ASA Class 2-5 (โดย ASA Class 2 เป็น ผู้ป่วยที่มีโรคประจำตัวที่ควบคุมอาการได้ดี ได้แก่ โรค เบาหวาน โรคความดันโลหิตสูง จนกระทั่งถึง ASA Class 5 ผู้ป่วยที่มีโรคซึ่งอาจทำให้เสียชีวิตได้ภายใน 24 ชั่วโมง ไม่ว่าจะได้รับการผ่าตัดหรือไม่ก็ตาม) 3) ผู้ป่วยที่มีอุณหภูมิต่ำกว่า 36.0 °C 4) ผู้ป่วยที่ใช้ระยะเวลาผ่าตัด มากกว่า 1 ชั่วโมง และ 5) ผู้ป่วยที่มีความเสี่ยงในการเกิด ภาวะแทรกซ้อนของระบบหัวใจ (Fatemi et al., 2016; Yi et al., 2017)

2. จัดทำคู่มือการปฏิบัติงานในการดูแลผู้ป่วยที่เข้ารับการผ่าตัดเพื่อป้องกันการเกิดภาวะอุณหภูมิร่างกายต่ำในกลุ่มผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาโดยการผ่าตัดหลังจากเสร็จสิ้นกระบวนการในส่วนของการเตรียมความพร้อมในระยะก่อนดำเนินการผู้วิจัยนำแนวปฏิบัติไปใช้ในการศึกษานำร่องโดยใช้กลุ่มตัวอย่างที่เป็นผู้ป่วยที่เข้ารับการผ่าตัด 30 คน ณ ห้องผ่าตัดโรงพยาบาลบำรุงราษฎร์

ผู้ป่วยที่เข้ารับการผ่าตัด จำนวน 30 คน เป็นชาย 11 คน (36.7%) และหญิง 19 คน (63.3 %) อายุในช่วง 15-59 ปี มีร้อยละ 63.3 เป็นผู้ป่วย ASA Class 2 มากที่สุด 13 คน (43.3%) ประเภทการผ่าตัดมีผู้ป่วย ศัลยกรรมสูติ-นรีเวชมากที่สุด 12 คน (40.0 %) ศัลยกรรมกระดูก 9 คน (30.0%) ศัลยกรรมทั่วไป 3 คน (10.0 %) ศัลยกรรมระบบทางเดินปัสสาวะ ศัลยกรรมหู ตา คอ จมูก และ ศัลยกรรมระบบประสาทและสมองจำนวน 2 คนเท่านั้น (6.7%) ศัลยกรรมระบบทางเดินปัสสาวะ 2 คน (6.7%) ศัลยกรรมหู ตา คอ จมูก 2 คน (6.7%) และศัลยกรรมระบบประสาทและสมองจำนวน 2 คน (6.7%) แบ่งตามประเภทการนำสลบ ผู้ป่วยที่ได้รับการนำสลบแบบทั่วร่างกายแบบเฉพาะที่ และทั้งสองอย่าง มีร้อยละ 63.3, 10, และ 26.7 ตามลำดับ ระยะเวลาที่ใช้ในการผ่าตัดน้อยกว่า 2,

2-4 และ 4 ชั่วโมงขึ้นไป มีร้อยละ 13.3, 60, และ 8 ตามลำดับ ภายหลังจากการนำแนวปฏิบัติการพยาบาลนี้ไปใช้เป็นเวลา 3 เดือนพบว่า อุณหภูมิร่างกายของผู้ป่วยอยู่ในระดับต่ำเล็กน้อย ในระยะก่อนผ่าตัด ขณะผ่าตัด และหลังผ่าตัดคิดเป็นร้อยละ 3.3 46.7 และ 13.3 ตามลำดับ ในห้องพักฟื้นหลังผ่าตัดแรกเริ่ม ผู้ป่วยมีภาวะหนาวสั่นสะท้าน (shivering) ร้อยละ 6.7 ต่อจากนั้น 1 ชั่วโมงแรกผู้ป่วยมีอุณหภูมิร่างกายปกติ ก่อนย้ายออกจากห้องพักฟื้น เมื่อสังเกตอาการต่อเนื่องครบ 2 ชั่วโมงไม่พบผู้ป่วยมีอุณหภูมิร่างกายผิดปกติ

บทสรุป

แนวปฏิบัติการพยาบาลในการป้องกันภาวะอุณหภูมิร่างกายต่ำในผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัด ได้สร้างขึ้นจากหลักฐานเชิงประจักษ์ จำนวน 8 เรื่อง แนวปฏิบัติการพยาบาลนี้ประกอบด้วย การปฏิบัติในระยะก่อนผ่าตัด ระยะผ่าตัด และระยะหลังผ่าตัด และได้รับการตรวจสอบคุณภาพในเรื่องความตรงเชิงเนื้อหาโดยกลุ่มผู้ทรงคุณวุฒิ ภายหลังจากการนำแนวปฏิบัติไปใช้ในผู้ป่วย 30 ราย เป็นเวลา 3 เดือนพบว่าสามารถป้องกันการเกิดภาวะอุณหภูมิร่างกายต่ำในผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดได้

เอกสารอ้างอิง

- Beedle, S. E., Phillip, A., Wiggins, S., & Struwe, L. (2017). Preventing unplanned perioperative hypothermia in children. *AORN Journal*, 105(2), 170-183. doi: 10.1016/j.aorn.2016.12.002
- Denu, Z. A., Semple, P., Tawuye, H. Y., & Kassa, A. A. (2015). Perioperative hypothermia and predictors of intra-operative hypothermia. *Journal of Anesthesia & Clinical Research*, 6(8), 1-6. doi: 10.4172/2155-6148.1000556
- Emmert, A., Gries, G., Wand, S., Buentzel, J., Bräuer, A., Quintel, M., & Brandes, I. F. (2018). Association between perioperative hypothermia and patient outcomes after thoracic surgery a single center retrospective analysis. *Medicine Journal*, 97(17), 1-5. doi: 10.1097/MD.00000000000010528

- Fatemi, S. N., Armat, M. R., Zeydi, A. E., Soleiman, A., & Kiabi, F. H. (2016). Inadvertent perioperative hypothermia: A literature review of an old overlooked problem. *ACTA Facultatis Medicae Naissensis*, 33(1), 5-11. doi: 10.1515/afmna-2016-0001.
- Iowa Model Collaborative, Buckwalter, K. C., Cullen, L., Hanrahan, K., Kleiber, C., McCarthy, A. M., . . . Tucker, S. (2017). Iowa Model of Evidence-Based Practice: Revisions and validation. *Worldviews on Evidence-Based Nursing*, 14(3), 175-182. doi: 10.1111/wvn.12223
- Melnyk, B. M., & Fineout-Overholt, E. (2011). *Evidence-based practice in nursing & healthcare: A guide to best practice* (2nd.ed.). Philadelphia: Wolters Kluwer/ Lippincott Williams & Wilkins.
- Miyazaki, R., Hayamizu, K., & Hoka, S. (2017). Underbody forced-air warmer blanket is superior to overbody blanket in preventing hypothermia during laparoscopic donor nephrectomy. *Middle East Journal of Anesthesiology*, 24(1), 43-48.
- Nicholas, B. F., Andrew, M. P., Edward, R., Toufic, R. L., Jonathan, S., Guthrie, T., & Craig, S. (2017). Intraoperative hypothermia during surgical fixation of hip fracture. *Orthopedics Journal*, 39(6), 170- 177. doi: 10.3928/01477447-20160811-04
- Torossian, A., Bräuer, A., Hcker, J., Bein, B., Wulf, H., & Horn, E. P. (2015). Preventing inadvertent perioperative hypothermia. *Deutsches Ärzteblatt International*, 112(10), 166-172. doi: 10.3238/ arztebl.2015.0166
- Yi, J., Lei, Y., Xu, S., Si, Y., Li, S., Xia, Z., & Huang, Y. (2017). Intraoperative hypothermia and its clinical outcomes in patients undergoing general anesthesia: National study in China. *PLOS ONE*, 12(6), 1-13. doi: 10.1371/journal.pone.017722