

อัตราการเกิดภาวะหนาวสั่น และปัจจัยที่สัมพันธ์กับภาวะหนาวสั่น ของผู้ป่วยหลังได้รับการระงับความรู้สึก โรงพยาบาลเกาะสมุย*

RATE OF SHIVERING AND FACTORS RELATED

TO SHIVERING PATIENTS AFTER ANESTHESIA, KOH SAMUI HOSPITAL

อุทุมพร เมืองนิล

Utoomporn Muangnil

โรงพยาบาลเกาะสมุย สุราษฎร์ธานี ประเทศไทย

Koh Samui Hospital, Suratthani, Thailand

Corresponding author E-mail: nancy_nurses@hotmail.com

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาอัตราการเกิดภาวะหนาวสั่น และปัจจัยที่สัมพันธ์กับภาวะหนาวสั่นของผู้ป่วยหลังได้รับการระงับความรู้สึก เมื่ออยู่ในห้องพักฟื้น โดยใช้รูปแบบการวิจัยเชิงวิเคราะห์ภาคตัดขวาง กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้ป่วยอายุตั้งแต่ 18 ปีขึ้นไป ที่ได้รับการบริการทางวิสัญญีและได้รับการระงับความรู้สึกแบบทั่วตัว หรือแบบเฉพาะส่วน หรือทั้ง 2 อย่างร่วมกัน และได้รับการเฝ้าระวังอาการในห้องพักฟื้น จำนวน 350 คน คัดเลือกตัวอย่างโดยการสุ่มแบบเจาะจง เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แบบบันทึกภาวะหนาวสั่น และปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับภาวะหนาวสั่น วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และ Chi-square test/Fisher's exact test ผลการวิจัย พบว่า ผู้ป่วยหลังได้รับการระงับความรู้สึก เมื่อย้ายไปอยู่ในห้องพักฟื้นเกิดอาการหนาวสั่น ร้อยละ 32.6 โดยปัจจัยภายในตัวผู้ป่วย ได้แก่ อุณหภูมิร่างกายผู้ป่วยก่อนเข้าห้องผ่าตัด และปัจจัยจากการผ่าตัด ได้แก่ ชนิดของการผ่าตัด ระยะเวลาในการผ่าตัด ปริมาณสารน้ำที่ได้รับทางหลอดเลือดดำ และการสูญเสียเลือด มีความสัมพันธ์กับภาวะหนาวสั่นของผู้ป่วยหลังได้รับการระงับความรู้สึก อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} < 0.01$) ส่วนปัจจัยภายในตัวผู้ป่วย ได้แก่ เพศ อายุ ดัชนีมวลกาย และโรคประจำตัว และปัจจัยจากการผ่าตัด ได้แก่ ช่วงเวลาที่รับการผ่าตัด และแผนกผ่าตัด ไม่มีความสัมพันธ์กับภาวะหนาวสั่นของผู้ป่วยหลังได้รับการระงับความรู้สึกเมื่อย้ายไปอยู่ในห้องพักฟื้น จากผลการศึกษา พยาบาลห้องพักฟื้น/ห้องผ่าตัด ควรเฝ้าระวังและให้การดูแลภาวะหนาวสั่นตามมาตรฐาน และโดยเฉพาะปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดภาวะหนาวสั่นที่พบจากการศึกษา

คำสำคัญ: ภาวะหนาวสั่น, การระงับความรู้สึก, ห้องพักฟื้น

Abstract

This research aimed to study rate of shivering and factors related to shivering patients after anesthesia when moving to the recovery room by using cross-sectional analytical research design. The sample group consisted of 350 patients, aged 18 years and over who receiving general anesthesia or reginal anesthesia or both together and was monitored in the recovery room.

* Received June 7, 2024; Revised June 22, 2024; Accepted June 29, 2024



The samples were selected by purposive sampling. Research instruments were shivering, and factors related to shivering record form. Data were analyzed by descriptive statistics (number, percentage, mean, standard deviation) and Chi-square test/Fisher's exact test. The results found that 32.6% of patients after receiving anesthesia and moved to the recovery room occurred shivering. Factors within the patient including patient's body temperature before entering the operating room and factors from surgery, including the type of surgery, surgery time, amount of fluid received intravenously, and blood loss related with shivering in patients after receiving anesthesia by statistically significant ($p\text{-value} < 0.01$). Factors within the patient including gender, age, body index, congenital disease, and factors from surgery, including period of surgery, and surgery department were not related with shivering in patients after receiving anesthesia when moving to the recovery room. According to the results, recovery room/surgery room nurse should be monitored and provided with standard care and especially the factors that were related to the occurrence of shivering in the study.

Keywords: Shivering, General Anesthesia, Recovery Room

บทนำ

การให้บริการระงับความรู้สึกเป็นส่วนหนึ่งของระบบบริการสุขภาพที่มุ่งเน้นความปลอดภัยของผู้ป่วยที่มาผ่าตัดทำให้ผู้ป่วยรู้สึกสบาย นอนเฉย ๆ ไม่มีความวิตกกังวลใด ๆ และในทางด้านการผ่าตัด ผู้ผ่าตัดย่อมผ่าตัดได้ง่ายและสะดวก ส่วนเรื่องการดูแลระบบหมุนเวียนโลหิตและระบบการหายใจ ก็จะควบคุมโดยวิสัญญีแพทย์/วิสัญญีพยาบาล ซึ่งมีหลายวิธี ได้แก่ การระงับความรู้สึกแบบทั่วร่างกาย การระงับความรู้สึกเฉพาะส่วน การใช้ก๊าซระงับความรู้สึกชนิดสูดดม และการระงับความรู้สึกชนิดฉีดยาเข้าหลอดเลือดดำ (สำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ, 2566) การเลือกวิธีระงับความรู้สึกขึ้นอยู่กับชนิดของการผ่าตัด สภาพผู้ป่วยก่อนผ่าตัด โรคประจำตัว ความต้องการของผู้ป่วย รวมทั้งความชำนาญของวิสัญญีแพทย์และวิสัญญีพยาบาล (Paavolainen, L. & Wallstedt, J., 2018) การให้ยาระงับความรู้สึกมีจุดประสงค์หลักเพื่อให้ผู้ป่วยมีความปลอดภัยสูงสุดขณะที่ศัลยแพทย์ทำการผ่าตัด และผู้ป่วยสามารถฟื้นคืนสภาพกลับมาโดยปลอดภัย การให้ยาระงับความรู้สึกแบบทั่วร่างกายเพื่อให้ผู้ป่วยไม่รู้สึกตัวขณะผ่าตัด ไม่รู้สึกเจ็บปวดและกล้ามเนื้อหย่อนตัวได้ดี ซึ่งได้รับความนิยมอย่างกว้างขวางและเป็นวิธีที่ปลอดภัยสำหรับทำหัตถการที่ใช้เวลานาน ๆ (ประไพ ผลอิน, และคณะ, 2564)

ผู้ป่วยที่เข้ารับบริการผ่าตัดจะต้องได้รับยาระงับความรู้สึก ซึ่งมีภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดอันตรายขึ้นได้ มีโอกาสพบทั้งแบบมีความรุนแรงและไม่รุนแรง ภาวะหนาวสั่น (Shivering) เป็นภาวะแทรกซ้อนหนึ่งที่ไม่รุนแรง แต่พบบ่อยในกลุ่มผู้ป่วยที่เข้ารับการผ่าตัดที่ได้รับยาระงับความรู้สึกทั่วไปและได้รับยาระงับความรู้สึกเฉพาะที่ เนื่องจากระหว่างการผ่าตัดผู้ป่วยเสียความร้อนออกจากร่างกาย อาการหนาวสั่นเป็นกลไกในการสร้างความร้อนให้ร่างกายที่ต้องอาศัยพลังงาน โดยเกิดการหดตัวของใยกล้ามเนื้อทั่วตัว เพื่อเพิ่มอุณหภูมิร่างกายให้สูงขึ้น ซึ่งต้องใช้ออกซิเจนจำนวนมาก จึงอาจเกิดอันตรายต่อผู้ป่วยได้ (กัญญาณัฐ จริ่งจิตร, 2564) เกิดได้หลังการดมยาสลบทั่วร่างกายร้อยละ 5 - 65 และเกิดหลังการระงับความรู้สึกเฉพาะส่วน ร้อยละ 30 (Lopez, M. B., 2018) ผลของภาวะหนาวสั่นจะทำให้ผู้ป่วยไม่สบาย เกิดการเปลี่ยนแปลงสรีระของร่างกาย ได้แก่ ทำให้อัตราการเผาผลาญลดลงร้อยละ 10 ทุก ๆ 1 องศาเซลเซียสของอุณหภูมิที่ลดลง (Deepom, J. et al., 2019) ทำให้ความดันในลูกตาเพิ่มขึ้น มีผลต่อศัลยกรรมการตกแต่งบาดแผล การต่อเส้นเลือด เส้นประสาทหรือเอ็นอาจทำให้เกิดการฉีกขาด ก่อให้เกิดความเครียด ความวิตกกังวล และทำให้เกิดความรู้สึกไม่สบาย (สุทิวา สุริยนต์, 2561) เพิ่มอัตราการติดเชื้อบริเวณแผลผ่าตัด

เพิ่มจำนวนวันนอนในโรงพยาบาล เกิดภาวะเลือดเป็นกรด เพิ่มความดันโลหิต เพิ่มอัตราการเต้นของหัวใจทำให้เกิดภาวะหนาวสั่น ทำให้ร่างกายต้องการออกซิเจนเพิ่มขึ้น เป็นผลให้อัตราการเกิดกล้ามเนื้อหัวใจตายเพิ่มขึ้นถึง 3 เท่า นอกจากนี้ ยังทำให้การกำจัดยาออกจากร่างกายลดลง ทำให้ผู้ป่วยตื่นจากการระงับความรู้สึกได้ช้า และเพิ่มระยะเวลาในการอยู่ที่ห้องพักฟื้น เพิ่มการเสียเลือดและปัจจัยการแข็งตัวของเลือด ภาวะดังกล่าวข้างต้นก่อให้เกิดภาวะแทรกซ้อนที่รุนแรงอาจถึงขั้นเสียชีวิตได้ (ปิยะมาน งามเจริญรุจี, 2564)

การเกิดภาวะหนาวสั่นหลังได้รับการบริการทางวิสัญญี มีโอกาสพบได้บ่อยและสัมพันธ์กับการเกิดภาวะอุณหภูมิร่างกายต่ำ เมื่ออุณหภูมิร่างกายน้อยกว่า 36 °C (สุกัญญา งามอาจ, 2561) สถิติการเกิดภาวะหนาวสั่นจากการศึกษาในประเทศสหรัฐอเมริกา มีอุบัติการณ์การเกิดภาวะหนาวสั่นหลังผ่าตัดสูงถึง ร้อยละ 33-66 พบมากที่สุดในห้องพักฟื้น สถิติการเกิดภาวะหนาวสั่นในการผ่าตัดทางนรีเวชของโรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ สภากาชาดไทย พบร้อยละ 41.9 (ประเมศวร์ จิตถนอม และนรลักษณ์ เอื้อกิจ, 2561) จากการศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับภาวะหนาวสั่นของ วณิดา ศรีสถาน เพศหญิงมีความสัมพันธ์กับภาวะหนาวสั่นที่อายุมีผลต่อการเกิดภาวะอุณหภูมิร่างกายต่ำหลังผ่าตัดในห้องพักฟื้น (วณิดา ศรีสถาน, 2560) และญาณนนท์ รัตนธีรวิเชียร พบว่า อุณหภูมิร่างกายก่อนเข้าห้องผ่าตัดมีความสัมพันธ์กับการเกิดภาวะอุณหภูมิร่างกายต่ำ ซึ่งมีผลทำให้เกิดภาวะหนาวสั่น (ญาณนนท์ รัตนธีรวิเชียร, 2560) ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ จินตนา ดีป้อม พบว่า ชนิดของการผ่าตัดมีความสัมพันธ์ต่อการเกิดภาวะอุณหภูมิร่างกายต่ำ ซึ่งจะทำให้เกิดภาวะหนาวสั่นตามมา (จินตนา ดีป้อม, 2562) ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ สมหมาย ทองมี พบว่า ระยะเวลาในการผ่าตัด มีความสัมพันธ์กับภาวะหนาวสั่น (สมหมาย ทองมี, 2561) ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ กัญญาณัฐ จริ่งจิตร; เกษร พัวเหล็ก พบว่า การสูญเสียเลือดมีความสัมพันธ์กับภาวะหนาวสั่น (กัญญาณัฐ จริ่งจิตร, 2564); (เกษร พัวเหล็ก, 2560) ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ รัตติพร ครุฑป่า และคณะ พบว่า การได้รับสารน้ำทางหลอดเลือดดำมากกว่า 1,000 มิลลิลิตร การสูญเสียเลือดมากกว่า 600 มิลลิลิตร การผ่าตัดนอกเวลาราชการ และการผ่าตัดในช่องท้อง มีความสัมพันธ์กับภาวะหนาวสั่น (รัตติพร ครุฑป่า และคณะ, 2563)

ทั้งนี้ จากการปฏิบัติงานของกลุ่มงานการพยาบาลวิสัญญี โรงพยาบาลเกาะสมุย พบว่า ภาวะหนาวสั่นเป็นภาวะแทรกซ้อนที่พบได้มาก โดยเฉพาะในห้องพักฟื้น การรักษาอาการหนาวสั่นมากในผู้ป่วยที่ไม่สามารถแก้ไขได้ด้วยการอบอุ่นร่างกาย แพทย์อาจพิจารณาการให้ยา Pethidine 12.5-50 มิลลิกรัม ฉีดทางหลอดเลือดดำ ซึ่งยา Pethidine จะต้องเฝ้าระวังอาการแทรกซ้อน เช่น การกดการหายใจ ทำให้หายใจช้าลงจนเกิดออกซิเจนในร่างกายต่ำ หรือมีอาการง่วงซึม เวียนศีรษะ คลื่นไส้อาเจียน (ชวิภา พิสิฐฐศักดิ์, และคณะ, 2559) ดังนั้น ผู้วิจัยในฐานะวิสัญญีพยาบาล โรงพยาบาลเกาะสมุย จึงสนใจศึกษาอัตราการเกิดภาวะหนาวสั่น และปัจจัยที่สัมพันธ์กับภาวะหนาวสั่น ในผู้ป่วยหลังได้รับการระงับความรู้สึก เพื่อการดูแลรักษาพยาบาลการเกิดอาการหนาวสั่น และพัฒนาระบบการดูแลผู้ป่วยที่เกิดภาวะหนาวสั่นให้เกิดประสิทธิผลที่ดีต่อไป

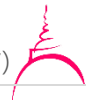
วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาอัตราการเกิดภาวะหนาวสั่น ของผู้ป่วยหลังได้รับการระงับความรู้สึก เมื่ออยู่ในห้องพักฟื้น
2. เพื่อศึกษาปัจจัยที่สัมพันธ์กับภาวะหนาวสั่นของผู้ป่วยหลังได้รับการระงับความรู้สึก เมื่ออยู่ในห้องพักฟื้น

วิธีดำเนินการวิจัย

รูปแบบการวิจัย เป็นการวิจัยเชิงวิเคราะห์ภาคตัดขวาง (Cross-sectional analytic research)

ประชากรในการศึกษา คือ ผู้ป่วยที่รับบริการทางวิสัญญีและได้รับการระงับความรู้สึกแบบทั่วตัว หรือแบบเฉพาะส่วน หรือทั้ง 2 ชนิดร่วมกัน ที่โรงพยาบาลเกาะสมุย ซึ่งในปี 2566 มีจำนวน 2,690 คน (โรงพยาบาลเกาะสมุย, 2566)



กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ ผู้ป่วยที่รับบริการทางวิสัญญี ที่ได้รับการระงับความรู้สึกแบบทั่วตัว หรือแบบเฉพาะส่วน หรือทั้ง 2 ชนิดร่วมกัน ที่โรงพยาบาลเกาะสมุย โดยการเลือกตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive sampling) ทุกราย ในช่วงเวลาที่ศึกษา จนครบตามขนาดตัวอย่างที่ต้องการ มีเกณฑ์คัดเข้าและคัดออก ดังนี้

เกณฑ์การคัดเข้า (Inclusion Criteria) คือ 1) เป็นผู้ป่วยอายุตั้งแต่ 18 ปีขึ้นไป ที่ได้รับการบริการทางวิสัญญี และได้รับการระงับความรู้สึกแบบทั่วตัว หรือแบบเฉพาะส่วน หรือทั้ง 2 อย่างร่วมกัน ที่โรงพยาบาลเกาะสมุย ระหว่างวันที่ 1 มกราคม 2567 ถึง 28 กุมภาพันธ์ 2567 2) ได้รับการเฝ้าระวังอาการในห้องพักฟื้นก่อนจะย้าย กลับหอผู้ป่วย และ 3) ยินดีร่วมมือในการศึกษาวิจัย

เกณฑ์คัดออก (Exclusion criteria) คือ 1) เกิดอาการแทรกซ้อนอย่างรุนแรงในขณะผ่าตัด 2) ผู้ป่วยผ่าตัด สมอง และ 3) ปฏิเสธการร่วมมือในการศึกษาวิจัย

ขนาดตัวอย่าง คำนวณขนาดตัวอย่างโดยใช้เทคนิคการหาขนาดตัวอย่างของ (Yamane, T., 1967) ดังนี้

$$n = \frac{N}{1+N(e)^2}$$

เมื่อ n = ขนาดตัวอย่าง

N = จำนวนผู้ป่วยที่รับบริการทางวิสัญญีและได้รับการระงับความรู้สึกโรงพยาบาล เกาะสมุย

จังหวัดสุราษฎร์ธานี ปี 2566 จำนวน 2,690 คน

e = ค่าความคลาดเคลื่อนของกลุ่มตัวอย่างที่ยอมรับได้กำหนดให้ = 0.05

$$n = \frac{2,690}{1+2,690(0.05)^2}$$

$$= 348.2$$

ดังนั้น ควรใช้ขนาดตัวอย่างในการศึกษาอย่างน้อย จำนวน 349 คน ซึ่งในการศึกษารั้งนี้ผู้วิจัยจะใช้ ขนาดตัวอย่าง 350 คน เพื่อเป็นตัวแทนอ้างอิงถึงประชากรที่ศึกษา

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แบบบันทึกภาวะหนาวสั่นและแบบบันทึกที่เกี่ยวข้องกับภาวะหนาวสั่น ซึ่งมีลักษณะเป็นแบบให้เลือกตอบหรือให้เติมข้อเท็จจริงในช่องว่างที่เว้นไว้ในแต่ละข้อตามข้อเท็จจริง ประกอบด้วย

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปและปัจจัยภายในตัวผู้ป่วย ได้แก่ เพศ อายุ สถานภาพสมรส การศึกษา อาชีพ สิทธิ ในการรักษาพยาบาลของผู้ป่วย โรคประจำตัว น้ำหนักและส่วนสูง

ตอนที่ 2 แบบบันทึกที่เกี่ยวข้องกับการผ่าตัด ประกอบด้วย ช่วงเวลาที่รับการผ่าตัด ชนิดของการผ่าตัด แผนกผ่าตัด ระยะเวลาในการผ่าตัด การได้รับสารน้ำในหลอดเลือดดำตลอดการผ่าตัด ปริมาณเลือดที่สูญเสีย อุณหภูมิร่างกายผู้ป่วยในห้องผ่าตัด และในห้องพักฟื้น

ตอนที่ 3 แบบบันทึกที่เกี่ยวข้องกับการระงับความรู้สึกและการเกิดภาวะหนาวสั่น ประกอบด้วย ชนิดการได้รับการ ระงับความรู้สึก การเกิดอาการหนาวสั่นในห้องพักฟื้น และการดูแลผู้ป่วยกรณีผู้ป่วยเกิดอาการหนาวสั่น

คุณภาพเครื่องมือ ผู้วิจัยได้ทำการตรวจสอบความตรง (Validity) โดยนำแบบบันทึกภาวะหนาวสั่น และ แบบบันทึกที่เกี่ยวข้องกับการเกิดภาวะหนาวสั่น ให้ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน ที่มีความเชี่ยวชาญด้านวิสัญญีแพทย์ ด้านการพยาบาล และด้านการวิจัย พิจารณาความตรงในเนื้อหา (Content Validity) ความครอบคลุมของมาตร วัดในเรื่องของเนื้อหาของสิ่งที่จะวัด ดูความครบถ้วน ความถูกต้องทางด้านเนื้อหา โดยพิจารณาตัดสินตามความคิดเห็น ที่สอดคล้องกัน ซึ่งผู้วิจัยได้นำข้อคำถามที่มีค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of Item Objectives Congruence: IOC) ที่มีค่าระหว่าง 0.66-1.00 ไปใช้

การเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลในเดือน มกราคม 2567 ถึง กุมภาพันธ์ 2567 จากแบบบันทึกประวัติการรักษาผู้ป่วย หรือจากการสอบถามผู้ป่วยก่อนการผ่าตัด และการสังเกตผู้ป่วยขณะให้ยา รับประทานรู้สึก และหลังให้ยา รับประทานรู้สึก แล้วทำการบันทึกข้อมูลลักษณะผู้ป่วย ปัจจัยภายในตัวผู้ป่วย ปัจจัย การผ่าตัด ชนิดการรับประทานรู้สึก และการเกิดภาวะหนาวสั่น ตามรายละเอียดของแบบบันทึกดังกล่าว และ ทำการตรวจสอบความครบถ้วน ถูกต้องของข้อมูลทำการเก็บรวบรวมข้อมูลมา แล้วนำไปวิเคราะห์ต่อไป

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. วิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วย ปัจจัยการผ่าตัด ชนิดการรับประทานรู้สึก และการเกิดภาวะหนาวสั่น โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา (ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน)
2. วิเคราะห์ปัจจัยที่สัมพันธ์กับการเกิดภาวะหนาวสั่นของผู้ป่วยหลังได้รับการรับประทานรู้สึก โดยใช้ Chi-square test

จริยธรรมการวิจัย คณะกรรมการจริยธรรมวิจัยในมนุษย์สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดสุราษฎร์ธานี ได้รับรองจริยธรรมการวิจัยตามหนังสือรับรอง เลขที่ AF 04-08/02.0 ลงวันที่ 4 มกราคม 2567

ผลการวิจัย

ลักษณะส่วนบุคคล และปัจจัยภายในตัวผู้ป่วยกลุ่มตัวอย่างที่ได้รับการรับประทานรู้สึก พบว่า กลุ่มตัวอย่างที่ได้รับการรับประทานรู้สึก ร้อยละ 71.1 เป็นเพศหญิง มีอายุ 30-39 ปี ร้อยละ 31.7 รองลงมา มีอายุน้อยกว่า 30 ปี ตั้งแต่ 60 ปีขึ้นไป 40-49 ปี และ 50-59 ปี ร้อยละ 21.6, 18.9, 16.9 และ 10.9 ตามลำดับ มีอายุเฉลี่ย 42.1 ปี มีสถานภาพสมรส ร้อยละ 85.1 มีการศึกษาระดับปริญญาตรีหรือสูงกว่า ร้อยละ 37.7 ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย หรือปวช. ร้อยละ 36.3 มีอาชีพรับจ้าง ร้อยละ 58.0 และช่วยเหลืองานในครอบครัว/ไม่ได้ทำงาน ร้อยละ 29.5 เป็นผู้ใช้สิทธิบัตรประกันสุขภาพในการรักษาพยาบาล และประกันสังคม ร้อยละ 50.8 และ 44.9 ตามลำดับ มีดัชนีมวลกายในระดับอ้วน ร้อยละ 62.6 มีโรคประจำตัว ร้อยละ 35.7 ทั้งนี้ ผู้ป่วยส่วนใหญ่มีอุณหภูมิร่างกายก่อนเข้าห้องผ่าตัด 36.0 °C ขึ้นไป ร้อยละ 97.7

ปัจจัยจากการผ่าตัดของผู้ป่วยกลุ่มตัวอย่างที่ได้รับการรับประทานรู้สึก พบว่า กลุ่มตัวอย่างได้รับการผ่าตัดในวันเวลาราชการ ร้อยละ 74.9 ซึ่งเป็นการผ่าตัดใหญ่ถึงร้อยละ 58.3 ทั้งนี้ ใช้เวลาในการผ่าตัด 61-120 นาที ร้อยละ 34.9 รองลงมา ใช้เวลา 31-60 นาที 30 นาทีลงมา และ 121 นาทีขึ้นไป ร้อยละ 30.2, 18.3 และ 16.6 ตามลำดับ ได้รับสารน้ำทางหลอดเลือดดำน้อยกว่า 1,000 มิลลิลิตร ร้อยละ 59.7 ส่วนใหญ่มีการสูญเสียเลือด 100 มิลลิลิตรลงมา ร้อยละ 73.4 ในการผ่าตัด ผู้ป่วยได้รับการรับประทานรู้สึกแบบทั่วตัว ร้อยละ 59.1 รองลงมา เป็นแบบเฉพาะส่วน และทั้งแบบทั่วตัวและแบบเฉพาะส่วนร่วมกัน ร้อยละ 38.3 และ 2.6 ตามลำดับ ผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดเป็นผู้ป่วยจากแผนกสูติ-นรีเวชกรรม ร้อยละ 41.4 รองลงมา คือ แผนกศัลยกรรมทั่วไป ศัลยกรรมกระดูก และตา/ศัลยกรรมประสาท/ศัลยกรรมตกแต่ง ร้อยละ 30.9, 20.9 และ 6.9 ตามลำดับ

อัตราการเกิดอาการหนาวสั่นของผู้ป่วยหลังได้รับการรับประทานรู้สึก เมื่ออยู่ในห้องพักฟื้น พบว่า เกิดอาการหนาวสั่น ร้อยละ 32.6 โดยมีอาการสั่น/กระตุกของกล้ามเนื้อบริเวณกรามหรือมีการรบกวนการทำงานของเครื่องวัดคลื่นไฟฟ้าหัวใจ ร้อยละ 25.7 มีการสั่น/กระตุกของกล้ามเนื้อตั้งแต่บริเวณศีรษะถึงคอ ร้อยละ 4.3 และมีการสั่น/กระตุกของกล้ามเนื้อบริเวณลำตัว ร้อยละ 2.6 ทั้งนี้ ผู้ป่วยที่เกิดอาการหนาวสั่นได้รับการดูแลด้วยการให้ความอบอุ่นโดยไม่ต้องใช้ยา ร้อยละ 91.2 ใช้ยา Pethidine ร้อยละ 3.5 และให้ความอบอุ่นและใช้ยา Pethidine ร้อยละ 5.3 รายละเอียดดังตารางที่ 1



ตารางที่ 1 จำนวนและร้อยละการเกิดภาวะหนาวสั่นของผู้ป่วยกลุ่มตัวอย่างหลังได้รับการระงับความรู้สึก เมื่ออยู่ในห้องพักฟื้น

การเกิดอาการหนาวสั่นหลังได้รับการระงับ	จำนวน	ร้อยละ
ความรู้สึก เมื่อย้ายไปอยู่ในห้องพักฟื้น	(n = 350)	(100.0)
ไม่เกิด	236	67.4
เกิด	114	32.6
มีอาการสั่น/กระตุกของกล้ามเนื้อบริเวณทรวงอกหรือมีการรบกวนการทำงานของเครื่องวัดคลื่นไฟฟ้าหัวใจ	90	25.7
มีการสั่น/กระตุกของกล้ามเนื้อตั้งแต่บริเวณศีรษะถึงคอ	15	4.3
มีการสั่น/กระตุกของกล้ามเนื้อบริเวณลำตัว	9	2.6
การได้รับการดูแลเมื่อเกิดอาการหนาวสั่น	(n = 114)	(100.0)
ให้ความอบอุ่นโดยไม่ต้องใช้ยา	104	91.2
ใช้ยา Pethidine	4	3.5
ให้ความอบอุ่นและใช้ยา Pethidine	6	5.3

ปัจจัยที่สัมพันธ์กับภาวะหนาวสั่นของผู้ป่วยหลังได้รับการระงับความรู้สึก เมื่อย้ายไปอยู่ในห้องพักฟื้นพบว่า ปัจจัยภายในตัวผู้ป่วย ได้แก่ อุณหภูมิร่างกายผู้ป่วยก่อนเข้าห้องผ่าตัด และปัจจัยจากการผ่าตัด ได้แก่ ชนิดของการผ่าตัด ระยะเวลาในการผ่าตัด ปริมาณสารน้ำที่ได้รับทางหลอดเลือดดำ และการสูญเสียเลือด มีความสัมพันธ์กับภาวะหนาวสั่นของผู้ป่วยหลังได้รับการระงับความรู้สึก เมื่ออยู่ในห้องพักฟื้น อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} < 0.01$) ส่วนปัจจัยภายในตัวผู้ป่วย ได้แก่ เพศ อายุ โรคประจำตัว และปัจจัยจากการผ่าตัด ได้แก่ ช่วงเวลาที่รับการผ่าตัด และแผนกผ่าตัด ไม่มีความสัมพันธ์กับภาวะหนาวสั่นของผู้ป่วยหลังได้รับการระงับความรู้สึก เมื่ออยู่ในห้องพักฟื้น รายละเอียด ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ปัจจัยภายในตัวผู้ป่วยและจากการผ่าตัด ที่สัมพันธ์กับภาวะหนาวสั่นของผู้ป่วยหลังได้รับการระงับความรู้สึกในห้องพักฟื้น

ตัวแปร	ไม่มีภาวะหนาวสั่น		มีภาวะหนาวสั่น		χ^2	df	p-value
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ			
ปัจจัยภายในตัวผู้ป่วย	(n = 236)		(n = 114)				
เพศ					0.000	1	1.000
หญิง	168	67.5	81	32.5			
ชาย	68	67.3	33	32.7			
อายุ					3.336	4	0.503
น้อยกว่า 30 ปี	45	59.2	31	40.8			
30-39 ปี	78	70.3	33	29.7			
40-49 ปี	41	69.5	18	30.5			
50-59 ปี	25	65.8	13	34.2			
≥ 60 ปี	47	71.2	19	28.8			
ดัชนีมวลกาย					0.435	2	0.805
ผอม (18.50 ลงมา)	15	100.0	9	37.5			
ปกติ (18.50-22.99)	71	66.4	36	33.6			
อ้วน (ตั้งแต่ 23.00 ขึ้นไป)	150	65.8	78	34.2			

ตารางที่ 2 ปัจจัยภายในตัวผู้ป่วยและจากการผ่าตัด ที่สัมพันธ์กับภาวะหนาวสั่นของผู้ป่วยหลังได้รับการระงับความรู้สึกในห้องฟักฟื้น (ต่อ)

ตัวแปร	ไม่มีภาวะหนาวสั่น		มีภาวะหนาวสั่น		χ^2	df	p-value
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ			
โรคประจำตัว					0.035	1	0.852
ไม่มี	153	68.0	72	32.0			
มี	83	66.4	42	33.6			
น้อยกว่า 36.0 °C	2	25.0	6	75.0			
36.0 °C ขึ้นไป	234	68.4	108	31.6			
ปัจจัยจากการผ่าตัด	(n = 236)		(n = 114)				
ช่วงเวลาที่มีการผ่าตัด					0.927	1	0.336
ในวันเวลาราชการ	173	66.0	89	34.0			
นอกเวลาราชการ	63	71.6	25	28.4			
ชนิดของการผ่าตัด					26.025	1	<0.001
ผ่าตัดใหญ่	115	56.4	89	43.6			
ผ่าตัดเล็ก	121	82.9	25	17.1			
ระยะเวลาในการผ่าตัด					22.794	3	<0.001
30 นาทีลงมา	57	89.1	7	10.9			
31-60 นาที	73	68.9	33	31.1			
61-120 นาที	77	63.1	45	36.9			
121 นาทีขึ้นไป	29	50.0	29	50.0			
ปริมาณสารน้ำได้รับทางหลอดเลือดดำ					22.530	2	<0.001
น้อยกว่า 1,000 มิลลิลิตร	161	77.0	49	23.0			
1,000-2,000 มิลลิลิตร	61	51.7	57	48.3			
มากกว่า 2,000 มิลลิลิตร	14	60.9	9	39.1			
การสูญเสียเลือด					15.865	3	0.001
100 มิลลิลิตรลงมา	188	73.2	69	26.8			
101-200 มิลลิลิตร	4	36.4	7	63.6			
201-400 มิลลิลิตร	31	52.5	28	47.5			
401 มิลลิลิตรขึ้นไป	13	56.5	10	43.5			
แผนกผ่าตัด					0.622	3	0.891
สูติ-นรีเวชกรรม	100	69.0	45	31.0			
ศัลยกรรมทั่วไป	70	64.8	38	35.2			
ศัลยกรรมกระดูก	49	67.1	24	32.9			
ตา/ศัลยกรรมประสาท/ตกแต่ง	17	70.8	7	29.2			

* หมายถึง p-value จาก Fisher's exact test

อภิปรายผล

จากการศึกษาอัตราการเกิดภาวะหนาวสั่น ของผู้ป่วยหลังได้รับการระงับความรู้สึก เมื่ออยู่ในห้องฟักฟื้นพบว่า ผู้ป่วยหลังได้รับการระงับความรู้สึก เมื่ออยู่ในห้องฟักฟื้นเกิดอาการหนาวสั่น ร้อยละ 32.6 โดยปัจจัยภายในตัวผู้ป่วย ได้แก่ อุณหภูมิร่างกายผู้ป่วยก่อนเข้าห้องผ่าตัด และปัจจัยจากการผ่าตัด ได้แก่ ชนิดของการผ่าตัด ระยะเวลาในการผ่าตัด ปริมาณสารน้ำที่ได้รับทางหลอดเลือดดำ และการสูญเสียเลือด มีความสัมพันธ์กับการเกิด



ภาวะหนาวสั่นของผู้ป่วยหลังได้รับการระงับความรู้สึก ซึ่งการเกิดอาการหนาวสั่นนี้ใกล้เคียงกับการศึกษาของ วนิดา ศรีสถาน ที่พบภาวะหนาวสั่นที่ห้องพักฟื้นในผู้ป่วยที่ฉีดยาชาเข้าไขสันหลัง ร้อยละ 30.3 (วนิดา ศรีสถาน, 2560) ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ ประไพ ผลอิน และคณะ ที่พบการเกิดภาวะหนาวสั่นจากการระงับความรู้สึกแบบ หัวร่างกายหลังผ่าตัดในระหว่างการพักฟื้น ร้อยละ 45.9 (ประไพ ผลอิน, และคณะ, 2564) และสถิติการเกิดภาวะ หนาวสั่นในการผ่าตัดทางนรีเวชของโรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ สภากาชาดไทย พบร้อยละ 41.9 (ประเมศวร์ จิตถนอม และนรลักษณ์ เอื้อกิจ, 2561)

ผลการวิเคราะห์ปัจจัยที่สัมพันธ์กับภาวะหนาวสั่นของผู้ป่วยหลังได้รับการระงับความรู้สึก เมื่ออยู่ใน ห้องพักฟื้น พบปัจจัยภายในตัวผู้ป่วย ได้แก่ ระดับอุณหภูมิร่างกายผู้ป่วยก่อนเข้าห้องผ่าตัด และปัจจัยจากการผ่าตัด ได้แก่ ชนิดของการผ่าตัด ระยะเวลาในการผ่าตัด ปริมาณสารน้ำที่ได้รับทางหลอดเลือดดำ และการสูญเสียเลือด มีความสัมพันธ์กับภาวะหนาวสั่นของผู้ป่วยหลังได้รับการระงับความรู้สึก อธิบายได้ ดังนี้

ระดับอุณหภูมิร่างกายผู้ป่วยก่อนเข้าห้องผ่าตัด จากผลการศึกษา พบว่า ผู้ป่วยที่มีอุณหภูมิร่างกายก่อน เข้าห้องผ่าตัด น้อยกว่า 36.0°C เกิดภาวะหนาวสั่น ร้อยละ 75.0 ส่วนผู้มีอุณหภูมิร่างกาย 36.0°C ขึ้นไป เกิดภาวะหนาวสั่น ร้อยละ 31.6 ซึ่งแสดงให้เห็นว่า ผู้ป่วยที่มีอุณหภูมิร่างกายก่อนเข้าห้องผ่าตัดต่ำกว่า 36.0°C จะเกิดภาวะหนาวสั่นได้มากกว่าผู้ที่มีอุณหภูมิร่างกายก่อนเข้าห้องผ่าตัด 36.0°C ขึ้นไป ทั้งนี้ ในภาวะปกติร่างกาย มีการควบคุมอุณหภูมิและรักษาอุณหภูมิร่างกายให้คงที่ประมาณ 37°C เพื่อให้การทำงานของอวัยวะต่าง ๆ ของร่างกายสามารถทำงานได้ตามปกติ (ศิริวรรณ จิรสิริธรรม, 2560) ทั้งนี้ หากร่างกายมีอุณหภูมิต่ำ ก็จะทำให้เกิด การหนาวสั่นของร่างกายตามมา ซึ่งเป็นกลไกการตอบสนองของร่างกายเพื่อให้อุณหภูมิของร่างกายกลับสู่ภาวะปกติ (ปรก เหล่าสุวรรณ, 2563) ดังนั้น อุณหภูมิร่างกายก่อนเข้าห้องผ่าตัด จึงมีความสัมพันธ์กับการเกิดภาวะหนาวสั่น ในห้องพักฟื้น สอดคล้องกับการศึกษาของ ญานนันท รัตนธีรวิเชียร ที่พบว่า อุณหภูมิร่างกายก่อนเข้าห้องผ่าตัด มีความสัมพันธ์กับการเกิดภาวะอุณหภูมิร่างกายต่ำของผู้ป่วยหลังผ่าตัดในห้องพักฟื้น ซึ่งมีผลทำให้เกิดภาวะหนาวสั่น (ญานนันท รัตนธีรวิเชียร, 2560)

ชนิดของการผ่าตัด จากการศึกษา พบว่า ผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดใหญ่ และมากกว่า 2,000 มิลลิลิตร เกิดภาวะหนาวสั่น ร้อยละ 43.6 มากกว่าผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดเล็ก ซึ่งเกิดภาวะหนาวสั่น ร้อยละ 17.1 ทั้งนี้ การผ่าตัดใหญ่ต้องเปิดเผยพื้นที่ผิวของร่างกายเป็นบริเวณกว้างและลึก ทำให้มีการสูญเสียความร้อนโดยน้ำและ เลือดจากการผ่าตัด จากการระเหยออกสู่สิ่งแวดล้อมตลอดเวลาของการผ่าตัดโดยประมาณร้อยละ 90 ของความร้อน ที่สูญเสียทางผิวหนัง ซึ่งเป็นสาเหตุสำคัญที่ทำให้ผู้ป่วยเกิดภาวะอุณหภูมิร่างกายต่ำ (ศิริวรรณ จิรสิริธรรม, 2560) สอดคล้องกับการศึกษาของ จินตนา ดีป้อม ที่พบว่า ชนิดของการผ่าตัดมีความ สัมพันธ์ต่อการเกิดภาวะอุณหภูมิ ภายต่ำระหว่างระงับความรู้สึกหัวร่างกาย ซึ่งจะทำให้เกิดภาวะหนาวสั่นตามมา (จินตนา ดีป้อม, 2562)

ระยะเวลาในการผ่าตัด จากการศึกษา พบว่า ผู้ป่วยที่ต้องใช้ระยะเวลาการผ่าตัดมาก จะเกิดภาวะหนาวสั่น ได้มากกว่าผู้ที่ใช้เวลาในการผ่าตัดน้อย ทั้งนี้ การผ่าตัดที่ใช้ระยะเวลาผ่าตัดนาน จะทำให้มีการสูญเสียความร้อน ทางผิวหนัง ทำให้ผู้ป่วยเกิดภาวะอุณหภูมิร่างกายต่ำได้ และการที่ผู้ป่วยได้รับยาระงับความรู้สึกหัวร่างกาย ทำให้ศูนย์ ควบคุมอุณหภูมิถูกกดการทำงานในการรักษาระดับอุณหภูมิของร่างกายให้ปกติ มีการกระจายความร้อน โดยหลอดเลือดที่ผิวหนังจะขยายตัวทำให้เกิดการถ่ายเทอุณหภูมิแกนกลาง ที่มีอุณหภูมิสูงกว่าไปสู่อุณหภูมิอวัยวะ ส่วนปลายที่ต่ำกว่า และยาระงับความรู้สึกยังมีส่วนทำให้เมตาบอลิซึมของร่างกายลดลงร้อยละ 20-30 ทำให้เกิด ภาวะอุณหภูมิร่างกายต่ำได้ เมื่อร่างกายเกิดภาวะอุณหภูมิร่างกายต่ำจะส่งผลให้เกิดภาวะหนาวสั่นตามมา (ศิริวรรณ จิรสิริธรรม, 2560) ดังนั้น ระยะเวลาในการผ่าตัดจึงมีความสัมพันธ์เกี่ยวกับการเกิดภาวะหนาวสั่นในห้องพักฟื้น สอดคล้องกับการศึกษาของ สมหมาย ทองมี ที่พบว่า ระยะเวลาในการผ่าตัดมีความสัมพันธ์กับภาวะหนาวสั่น

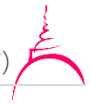
หลังได้รับการระงับความรู้สึกของผู้ป่วยหลังผ่าตัดในห้องพักฟื้น (สมหมาย ทองมี, 2561) ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ เกษร พัวเหล็ก พบว่า ระยะเวลาผ่าตัด ≥ 30 นาที มีความสัมพันธ์กับการเกิดภาวะหนาวสั่น (เกษร พัวเหล็ก, 2560)

ปริมาณสารน้ำที่ได้รับทางหลอดเลือดดำ จากการศึกษา พบว่า ผู้ป่วยที่ได้รับปริมาณสารน้ำทางหลอดเลือดดำ 1,000-2,000 มิลลิลิตร และมากกว่า 2,000 มิลลิลิตร เกิดภาวะหนาวสั่น ร้อยละ 48.3 และ 39.1 มากกว่าผู้ป่วยที่ได้รับปริมาณสารน้ำทางหลอดเลือดดำน้อยกว่า 1,000 มิลลิลิตร ซึ่งเกิดภาวะหนาวสั่น ร้อยละ 23.0 ทั้งนี้ การให้สารน้ำที่อุณหภูมิห้องที่เย็น จำนวน 1 ลิตร มีผลทำให้อุณหภูมิร่างกายลดลง 0.25°C เป็นการทำให้เกิดสูญเสียความร้อนและการเกิดภาวะหนาวสั่นได้เพิ่มขึ้น (ศิริวรรณ จิรสิริธรรม, 2560) ดังนั้น ปริมาณสารน้ำที่ได้รับทางหลอดเลือดดำ จึงมีความสัมพันธ์กับการเกิดภาวะหนาวสั่น ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ กัญญาณัฐ จริงจิตร ที่พบว่า การได้รับสารน้ำทางหลอดเลือดดำ มีความสัมพันธ์กับการเกิดภาวะหนาวสั่น (กัญญาณัฐ จริงจิตร, 2564) ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ รัตติพร ครุฑป่า และคณะ พบว่า ปริมาณสารน้ำที่ได้รับมีผลต่อการเกิดภาวะอุณหภูมิร่างกายต่ำหลังผ่าตัดในห้องพักฟื้น (รัตติพร ครุฑป่า และคณะ, 2563) ซึ่งจะทำให้เกิดภาวะหนาวสั่นตามมา เกษร พัวเหล็ก พบว่า การได้รับสารน้ำมากกว่า 2,000 มิลลิลิตร มีความสัมพันธ์กับการเกิดภาวะหนาวสั่นและอุณหภูมิร่างกายต่ำ (เกษร พัวเหล็ก, 2560)

การสูญเสียเลือด จากการศึกษา พบว่า ผู้ป่วยที่สูญเสียเลือด 101-200 มิลลิลิตร 201-400 มิลลิลิตร 401 มิลลิลิตรขึ้นไป เกิดภาวะหนาวสั่น ร้อยละ 63.6, 47.5 และ 43.5 ซึ่งจะแตกต่างจากผู้ที่ไม่สูญเสียเลือด 100 มิลลิลิตรลงมา ค่อนข้างมาก ทั้งนี้ การสูญเสียเลือด ทำให้มีการสูญเสียความร้อนออกจากร่างกาย โดยการระเหยและการนำความร้อน ทำให้มีการสูญเสียความร้อนออกจากร่างกาย และเกิดการหนาวสั่นของร่างกายตามมา ซึ่งเป็นกลไกการตอบสนองของร่างกาย เพื่อให้อุณหภูมิของร่างกายกลับสู่ภาวะปกติ (ปรก เหล่าสุวรรณ, 2563) ดังนั้น การสูญเสียเลือดจึงมีความสัมพันธ์กับการเกิดภาวะหนาวสั่น ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ กัญญาณัฐ จริงจิตร และเกษร พัวเหล็ก ที่พบว่า การสูญเสียเลือดมีความสัมพันธ์กับภาวะหนาวสั่น (กัญญาณัฐ จริงจิตร, 2564); (เกษร พัวเหล็ก, 2560)

สรุป/ข้อเสนอแนะ

ผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดที่โรงพยาบาลเกาะสมุย หลังได้รับการระงับความรู้สึก เมื่ออยู่ในห้องพักฟื้นเกิดอาการหนาวสั่น ในอัตราร้อยละ 32.6 โดยมีปัจจัยที่สัมพันธ์กับการเกิดภาวะหนาวสั่นหลังการระงับความรู้สึก ปัจจัยภายในตัวผู้ป่วย ได้แก่ ระดับอุณหภูมิร่างกายผู้ป่วยก่อนเข้าห้องผ่าตัด และปัจจัยจากการผ่าตัด ได้แก่ ชนิดของการผ่าตัด ระยะเวลาในการผ่าตัด ปริมาณสารน้ำที่ได้รับทางหลอดเลือดดำ และการสูญเสียเลือด ดังนั้น จึงมีข้อเสนอแนะให้พยาบาลห้องผ่าตัด โรงพยาบาลเกาะสมุย ดูแลผู้ป่วยที่เข้ารับการผ่าตัดให้ได้มาตรฐานทั้งในระยะก่อนการผ่าตัด ระยะผ่าตัด และระยะพักฟื้น โดยปัจจัยภายในตัวผู้ป่วย ในเรื่องระดับอุณหภูมิร่างกายผู้ป่วยก่อนเข้าห้องผ่าตัด ควรตรวจวัดอุณหภูมิผู้ป่วยก่อนนำผู้ป่วยเข้าห้องผ่าตัด และดูแลให้อุณหภูมิมากกว่า 36°C ก่อนนำผู้ป่วยเข้าห้องผ่าตัด ส่วนปัจจัยจากการผ่าตัด ในเรื่องชนิดของการผ่าตัด และระยะเวลาในการผ่าตัด ในกรณีทำการผ่าตัดใหญ่ หรือใช้เวลาในการผ่าตัดนาน หรือผู้ป่วยสูญเสียเลือดในปริมาณมาก พยาบาลห้องผ่าตัด ควรตรวจวัดอุณหภูมิ และสังเกตภาวะหนาวสั่นของผู้ป่วยเป็นระยะ ๆ อย่างต่อเนื่อง และควบคุมอุณหภูมิร่างกายผู้ป่วยให้มากกว่า 36°C หรือรายงานแพทย์ทราบเพื่อพิจารณาให้ยา Pethidine ส่วนเรื่องปริมาณสารน้ำที่ได้รับทางหลอดเลือดดำ และการสูญเสียเลือด ในกรณีที่ต้องให้สารน้ำหรือเลือดแก่ผู้ป่วยในปริมาณมาก ควรอุ่นสารน้ำเกลือหรือเลือดให้อุณหภูมิ 37°C ก่อนนำไปให้ผู้ป่วย



เอกสารอ้างอิง

- กัญญาณัฐ จรุงจิตร. (2564). ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับภาวะหนาวสั่น (Shivering) ในผู้ป่วยหลังได้รับการระงับความรู้สึกแบบทั่วไปในห้องฟักฟื้น ของโรงพยาบาลตรัง. วารสารโรงพยาบาลมหาสารคาม, 18(1), 13-24.
- เกษร พัวเหล็ก. (2560). ปัจจัยที่มีผลต่อภาวะหนาวสั่นและอุณหภูมิต่ำเพื่อการพัฒนาโปรแกรมอบอุ่นร่างกายในผู้ป่วยผ่าตัดที่ได้รับการระงับความรู้สึกทางช่องน้ำไขสันหลัง โรงพยาบาลหนองบัวลำภู. วารสารการแพทย์โรงพยาบาลอุดรธานี, 25(3), 294-305.
- จินตนา ดีป้อม. (2562). ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดภาวะอุณหภูมิร่างกายต่ำในผู้ป่วยผ่าตัดที่ได้รับการให้ยาระงับความรู้สึกแบบทั่วไปร่างกายในโรงพยาบาลกุมภวาปี จังหวัดอุดรธานี. วารสารการพยาบาล สุขภาพและการศึกษา วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี อุดรธานี, 2(3), 3-11.
- ชวิภา พิสิษฐศักดิ์, และคณะ. (2559). อุบัติการณ์และปัจจัยในการเกิดอุณหภูมิร่างกายต่ำภายหลังจากการผ่าตัด. วิสัณฐีสาร, 37(2), 93-103.
- ญาณนันท์ รัตนธีรวิเชียร. (2560). อุบัติการณ์และปัจจัยทำนายการเกิดภาวะอุณหภูมิร่างกายต่ำของผู้ป่วยหลังผ่าตัดในห้องฟักฟื้น. Journal of Nursing Science, 31(4), 34-44.
- ปรก เหล่าสุวรรณ. (2563). ภาวะวิกฤตทางวิสัญญีวิทยา. (พิมพ์ครั้งที่ 1). กรุงเทพมหานคร: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ปรเมศวร์ จิตถนอม และนรลักษณ์ เอื้อกิจ. (2561). ผลของโปรแกรมการให้สารน้ำอุ่น และการให้ความอบอุ่นร่างกาย ร่วมกับการให้ข้อมูลอย่างมีแบบแผนต่ออาการหนาวสั่นในหญิงที่มารับการผ่าตัดทางนรีเวชที่ได้รับ การระงับความรู้สึกด้วยวิธีดมยาเข้าช่องน้ำไขสันหลัง. วารสารการแพทย์โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์, 1(13), 784-797.
- ประไพ ผลอิน, และคณะ. (2564). ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับภาวะแทรกซ้อนจากยาระงับความรู้สึกแบบทั่วไปร่างกายของผู้ป่วยหลังผ่าตัด. วารสารการพยาบาลและสุขภาพ สสอท, 3(1), 32-47.
- ปิยมาน งามเจริญรุจี. (2564). การใช้ผ้าห่มฉุกเฉินเพื่อช่วยลดอุบัติการณ์การเกิดภาวะหนาวสั่นหลังการผ่าตัด. วารสารแพทย์ เขต 4-5, 40(1), 125-135.
- รัตติพร ครุฑป่า, และคณะ. (2563). ปัจจัยที่มีผลต่อภาวะอุณหภูมิร่างกายต่ำของผู้ป่วยหลังผ่าตัดที่ได้รับการระงับความรู้สึกในห้องฟักฟื้น. เรียกใช้เมื่อ 1 พฤษภาคม 2567 จาก https://nrh.nopparat.go.th/research/public/view/pdf/66_2.pdf
- โรงพยาบาลเกาะสมุย. (2566). จำนวนผู้ป่วยที่ได้รับการระงับความรู้สึก โรงพยาบาลเกาะสมุย. สุราษฎร์ธานี: โรงพยาบาลเกาะสมุย.
- วนิดา ศรีสถาน. (2560). ปัจจัยที่มีผลต่อภาวะหนาวสั่นในห้องฟักฟื้นในผู้ป่วยที่ดมยาเข้าไขสันหลัง. เรียกใช้เมื่อ 1 พฤษภาคม 2567 จาก <https://hpc2appcenter.anamai.moph.go.th/academic/web/files/2563/research/MA2563-001-01-0000000283-0000000214.pdf>
- ศิริวรรณ จิรสิริธรรม. (2560). ตำราวิทยาศาสตร์พื้นฐาน วิสัณฐีวิทยารามาธิบดี. (พิมพ์ครั้งที่ 1). กรุงเทพมหานคร: โอเดย์ อินสแตนซ์ พรินท์ติ้ง.
- สมหมาย ทองมี. (2561). ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับภาวะหนาวสั่นหลังได้รับการระงับความรู้สึก ของผู้ป่วยหลังผ่าตัดในห้องฟักฟื้น. วารสารวิชาการแพทย์เขต 11, 32(4), 1237-48.
- สำนักงานกองทุนสนับสนุนการส่งเสริมสุขภาพ. (2566). การระงับความรู้สึกระหว่างการผ่าตัด. เรียกใช้เมื่อ 1 ธันวาคม 2566 จาก <https://www.thaihealth.or.th/>

- สุกัญญา องอาจ. (2561). อุบัติการณ์และปัจจัยที่สัมพันธ์กับภาวะหนาวสั่นในผู้ป่วยที่ได้รับการระงับความรู้สึกแบบทั่วตัวหรือแบบเฉพาะส่วน ในโรงพยาบาลดำเนินสะดวก จังหวัดราชบุรี. วารสารหัวหินสุขใจไกลกังวล, 3(2), 116-126.
- สุทิวา สุริยนต์. (2561). ประสิทธิภาพของการใช้แนวปฏิบัติทางคลินิกสำหรับการป้องกันภาวะอุณหภูมิร่างกายต่ำ ในผู้ป่วยผู้ใหญ่ที่ได้รับการผ่าตัดใหญ่และการระงับความรู้สึกทั่วร่างกาย โรงพยาบาลแพร่. ใน วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิต สาขาวิชาการพยาบาลผู้ใหญ่. มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- Deepom, J. et al. (2019). Associated factors of Hypothermia during General Anesthesia. Nursing Health and Education Journal, 2(3), 1-11.
- Lopez, M. B. (2018). Postanaesthetic shivering from pathophysiology to prevention. Rom J Anaesth Intensive Care, 25(1), 73-81.
- Paavolainen, L. & Wallstedt, J. (2018). Post-operative complications of general anesthesia: A recorded video presentation. in Bachelors thesis. Jyväskylä University.
- Yamane, T. (1967). Statistics: An Introductory Analysis. London: John Weather Hill, Inc.