



วารสารสมาคมพยาบาลห้องผ่าตัดแห่งประเทศไทย

TPNA

Journal

Volume 10 No. 2 July-December 2022

ปีที่ 10 ฉบับที่ 2 กรกฎาคม - ธันวาคม 2565

การผ่าตัดปลูกถ่ายหัวใจ: บทบาทพยาบาลห้องผ่าตัด
Heart Transplantation: Perioperative Nursing Role

บทบาทพยาบาลห้องผ่าตัดในการกู้ชีพทารกแรกเกิดจากมารดาที่เข้ารับการผ่าตัดคลอด
The Role of Perioperative Nurses in Neonatal Resuscitation from Maternal Undergoing Cesarean Section

การวิเคราะห์ต้นทุนกิจกรรมการผ่าตัดคลอดทางหน้าท้อง โรงพยาบาลตำรวจ
Caesarean Section Cost-Effectiveness Analysis at Police General Hospital

ผลของการใช้โปรแกรมส่งเสริมการดูแลตนเอง ต่อความรู้และการปฏิบัติตัวของผู้ป่วยผ่าตัดต้อกระจก
ด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ มัลติมีเดีย โรงพยาบาลตำรวจ
Effects of Self-Care Promoting Program by Multimedia Electronic Books on Knowledge
and Management in Cataract Surgery Patients Police General Hospital

การวิเคราะห์ต้นทุนกิจกรรมหัตถการส่องกล้องตรวจลำไส้ใหญ่และทวารหนักแบบผู้ป่วยนอก
ของห้องผ่าตัดศัลยกรรมทั่วไป โรงพยาบาลตำรวจ
Cost-Effectiveness Analysis of Colonoscopy in the Outpatient Surgery Center Police General Hospital

ผลของการใช้แนวทางปฏิบัติแบบจำเพาะเจาะจงต่ออุบัติการณ์การเกิดภาวะอุณหภูมิกายต่ำ
และภาวะหนาวสั่นในผู้ป่วยหลังเข้ารับการผ่าตัดต่อมลูกหมากผ่านทางกล้อง
The Effectiveness of a Specific Guideline for Preventing Hypothermia and Shivering
in Patients Undergoing Transurethral Prostate Resection

คำแนะนำในการส่งต้นฉบับ

ISSN 0859 - 4295



วารสารสมาคมพยาบาลห้องผ่าตัดแห่งประเทศไทย

THE THAI PERIOPERATIVE NURSES ASSOCIATION JOURNAL

สารบัญ

บทบรรณาธิการแถลง

การผ่าตัดปลูกถ่ายหัวใจ: บทบาทพยาบาลห้องผ่าตัด
Heart Transplantation: Perioperative Nursing Role
วรวิสา ตันติกมล ปวีณา แน่นหนา

หน้า

1

บทบาทพยาบาลห้องผ่าตัดในการกู้ชีพทารกแรกเกิดจากมารดาที่เข้ารับการผ่าตัดคลอด
The Role of Perioperative Nurses in Neonatal Resuscitation from Maternal
Undergoing Cesarean Section
นลพรรณ เฉลิมเวโรจน์ อรสุรางค์ อุดมสุข

13

การวิเคราะห์ต้นทุนกิจกรรมการผ่าตัดคลอดทางหน้าท้อง โรงพยาบาลตำรวจ
Caesarean Section Cost-Effectiveness Analysis at Police General Hospital
พินตำรวจโทหญิง อารีวรรณ สว่างธรรมขจร

23

ผลของการใช้โปรแกรมส่งเสริมการดูแลตนเอง ต่อความรู้และการปฏิบัติตัว
ของผู้ป่วยผ่าตัดต้อกระจก ด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ มัลติมีเดีย โรงพยาบาลตำรวจ
Effects of Self-Care Promoting Program by Multimedia Electronic Books on Knowledge
and Management in Cataract Surgery Patients Police General Hospital
พินตำรวจโทหญิง วรรณรดา เกศสาลี

32

การวิเคราะห์ต้นทุนกิจกรรมหัตถการส่องกล้องตรวจลำไส้ใหญ่และทวารหนักแบบผู้ป่วยนอก
ของห้องผ่าตัดศัลยกรรมทั่วไป โรงพยาบาลตำรวจ
Cost-Effectiveness Analysis of Colonoscopy in the Outpatient Surgery Center
Police General Hospital
พินตำรวจโทหญิง คงขวัญ บุญยรักษ์

41

ผลของการใช้แนวทางปฏิบัติแบบจำเพาะเจาะจงต่ออุบัติการณ์การเกิดภาวะอุณหภูมิกายต่ำ
และภาวะหนาวสั่นในผู้ป่วยหลังเข้ารับการผ่าตัดต่อมลูกหมากผ่านทางกล้อง
The Effectiveness of a Specific Guideline for Preventing Hypothermia and Shivering
in Patients Undergoing Transurethral Prostate Resection

51

กุลวรา คูปรัตน์

ญาณนันท์ รัตนธีรวิเชียร

ศิริภัสสร พรหมพันธกรณ์

ชนาภรณ์ นะภาโชติ

เอกรินทร์ โชติวาณิชย์

คำแนะนำในการส่งต้นฉบับ

64

ผลของการใช้แนวทางปฏิบัติแบบจำเพาะเจาะจงต่ออุบัติการณ์ การเกิดภาวะอุณหภูมิร่างกายต่ำและภาวะหนาวสั่นในผู้ป่วยหลังเข้ารับ การผ่าตัดต่อมลูกหมากผ่านทางกล้อง

The effectiveness of a specific guideline for preventing hypothermia and shivering in patients undergoing transurethral prostate resection

กุลวรา คูปรัดน์* Kulwara Khupparat
ญาณนันท์ รัตนธีรวิเชียร* Yananan Ratanatherawichian
ศิริภัสสร พรหมพันธุ์** Siraphatsorn Prompuntakorn
ธนาภรณ์ นปะภาโชติ*** Thanaporn Napachoti
เอกรินทร์ โชติวานิชย์**** Ekkarin Chotikawanich

บทคัดย่อ

ภาวะอุณหภูมิต่ำมักพบในผู้ป่วยที่ผ่าตัดต่อมลูกหมากออกทางท่อปัสสาวะ อย่างไรก็ตามก็ยังคงได้รับความสนใจค่อนข้างน้อย การวิจัยแบบกึ่งทดลองครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของการใช้แนวทางปฏิบัติเพื่อป้องกันการเกิดอุบัติการณ์ภาวะอุณหภูมิร่างกายต่ำและภาวะหนาวสั่น ในผู้ป่วยหลังเข้ารับผ่าตัดต่อมลูกหมากผ่านทางกล้อง กลุ่มตัวอย่างคือ ผู้ป่วยที่มีการผ่าตัดต่อมลูกหมากผ่านทางกล้องที่ได้รับการวางแผนไว้ล่วงหน้า จำนวน 114 คน ได้จากการสุ่มตัวอย่างอย่างง่าย แบ่งเป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมกลุ่มละ 57 คน กลุ่มทดลองใช้แนวทางปฏิบัติแบบจำเพาะเจาะจงเพื่อป้องกันการเกิดอุบัติการณ์ภาวะอุณหภูมิร่างกายต่ำและภาวะหนาวสั่น กลุ่มควบคุมที่ได้รับการดูแลตามปกติ เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลคือเครื่องวัดอุณหภูมิร่างกายทางช่องหูด้วยรังสีอินฟราเรด วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา และสถิติ Chi-square test

ผลการวิจัยพบอุบัติการณ์การเกิดภาวะอุณหภูมิร่างกายต่ำและภาวะหนาวสั่นหลังผ่าตัดในท้องพักฟื้น

ในกลุ่มที่ได้รับแนวปฏิบัติแบบจำเพาะเจาะจงเพื่อป้องกันการเกิดภาวะอุณหภูมิร่างกายต่ำและภาวะหนาวสั่นร้อยละ 38.6 และ 17.5 ตามลำดับ ในกลุ่มที่ได้รับการพยาบาลตามปกติ พบร้อยละ 50.9 และ 21.1 ตามลำดับ โดยอุบัติการณ์การเกิดภาวะอุณหภูมิร่างกายต่ำและภาวะหนาวสั่นหลังผ่าตัดในกลุ่มที่ได้รับแนวปฏิบัติแบบจำเพาะเจาะจงเพื่อป้องกันการเกิดภาวะอุณหภูมิร่างกายและกลุ่มที่ได้รับการพยาบาลตามปกติไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

โดยสรุปแนวปฏิบัติแบบเฉพาะเจาะจงโดยให้ความอบอุ่นแก่ร่างกายผู้ป่วย เป็นสิ่งสำคัญในการดูแลผู้ป่วยที่เข้ารับผ่าตัดต่อมลูกหมากผ่านทางกล้อง พยาบาลห้องผ่าตัดมีบทบาทหลักในการปฏิบัติตามแนวทางการดูแลและป้องกันภาวะอุณหภูมิร่างกายต่ำและภาวะหนาวสั่นทั้งก่อน ขณะและหลังผ่าตัด

คำสำคัญ: ภาวะอุณหภูมิร่างกายต่ำ ภาวะหนาวสั่น การผ่าตัดต่อมลูกหมากผ่านทางกล้อง พยาบาลห้องผ่าตัด

*พยาบาลชำนาญการพิเศษ หน่วยผ่าตัดระบบปัสสาวะ งานการพยาบาลผ่าตัด ฝ่ายการพยาบาล โรงพยาบาลศิริราช คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล

**พยาบาลผู้ชำนาญการ หน่วยพักรอดูอาการก่อนและหลังผ่าตัดสยา มีนทร์ ชั้น 5 งานการพยาบาลผ่าตัด ฝ่ายการพยาบาล โรงพยาบาลศิริราช คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล

***พยาบาลผู้ชำนาญการพิเศษ ภาควิชาวิสัญญีวิทยา คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล

****คัลยแพทย์ยูโร ภาควิชาศัลยศาสตร์ สาขาศัลยศาสตร์ยูโรวิทยา คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล

Abstract

Hypothermia is frequently observed in patients undergoing transurethral resection of the prostate (TURP), but it has received relatively little attention. The study aimed to compare the effect of a specific hypothermia prevention guideline with a standard protocol on central temperature changes and perioperative shivering.

Methods: This study was a quasi-experimental two-group comparative design. In this study, 114 patients who were scheduled for TURP were selected. Patients were divided into control and intervention groups. Of these, 57 patients received a specific guideline for hypothermia prevention (intervention group) and 57 patients received a standard protocol for hypothermia prevention (control group). A tympanic thermometer with an infrared sensor was used to measure the temperature inside the ear canal. The primary outcome was temperature at post-anesthesia care unit (PACU) admission. Statistical analysis was performed using descriptive statistics and Chi-square tests.

Results: In the intervention group, 38.6% of patients experienced hypothermia and 17.5% shivered in PACU. A total of 50.9% of patients in the control group experienced hypothermia, whereas 21.1% shivered. There is no statistically significant difference between intervention and control groups.

Conclusions: A specific guideline for warming therapy should be provided to patients undergoing TURP. Perioperative nurses play a fundamental role in preventing

hypothermia and shivering in all phases of care by implementing guidelines.

Keywords: hypothermia, shivering, transurethral resection of prostate gland, perioperative nurse

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ภาวะอุณหภูมิร่างกายต่ำ (hypothermia) เป็นภาวะแทรกซ้อนที่สำคัญซึ่งพบได้บ่อยในระหว่างผ่าตัดอุ้งเชิงกราน การเกิดภาวะอุณหภูมิร่างกายต่ำ ในต่างประเทศพบ ร้อยละ 50-90¹⁻⁴ การสำรวจในโรงพยาบาลศิริราช ปี พ.ศ. 2557 พบผู้ป่วยที่มีภาวะอุณหภูมิร่างกายต่ำในระหว่างผ่าตัดร้อยละ 40 และในระยะเวลาหลังผ่าตัดร้อยละ 70 ในกลุ่มผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดทั่วไปหน่วยผ่าตัดระบบปัสสาวะมีผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดต่อมลูกหมากผ่านทางกล้อง (Transurethral resection of prostate: TUR-P) ประมาณ 200 รายต่อปี (จากข้อมูลสถิติของหน่วยผ่าตัดระบบปัสสาวะ ปี พ.ศ. 2556-2558) พบอุบัติการณ์การเกิดภาวะอุณหภูมิร่างกายต่ำหลังผ่าตัดร้อยละ 30-40 (จากการเก็บข้อมูลตั้งแต่ตุลาคม พ.ศ. 2557 ถึงมีนาคม พ.ศ. 2558) เมื่อผู้ป่วยเกิดภาวะอุณหภูมิร่างกายต่ำจะส่งผลเสียต่อระบบต่างๆ ของร่างกาย ได้แก่ ระบบหัวใจและหลอดเลือด ทำให้ปริมาณเลือดที่ออกจากหัวใจลดลง ส่งผลให้หัวใจเต้นผิดปกติ⁵ ส่งผลต่อระบบทางเดินหายใจ ทำให้กลไกของการแลกเปลี่ยนออกซิเจนที่ถุงลมปอดและเนื้อเยื่อลดลง อีกทั้งการเกิดภาวะอุณหภูมิร่างกายต่ำในระหว่างและหลังผ่าตัดยังส่งผลทำให้ผู้ป่วยฟื้นจากยาระงับความรู้สึกช้า⁶ ผลต่อการทำงานของเกร็ดเลือดทำให้เกิดภาวะเลือดออกมากขึ้นร้อยละ 16 ระหว่างผ่าตัดและเพิ่มความเสี่ยงต่อการได้รับเลือดและส่วนประกอบของเลือดทดแทนถึงร้อยละ 22⁷ การเกิดภาวะอุณหภูมิร่างกายต่ำส่งผลให้เกิดภาวะหนาวสั่น (shivering)⁸ ทำให้ร่างกายมีความต้องการใช้ออกซิเจนมากกว่าปกติ 4-5 เท่า ถ้าร่างกายไม่สามารถปรับตัวได้ อาจทำให้ผู้ป่วยเสียชีวิต นอกจากนี้

ยังส่งผลทำให้ผู้ป่วยเกิดความไม่สุขสบายประมาณร้อยละ 50-90² อีกทั้งเพิ่มระยะเวลาในการนอนโรงพยาบาลนานขึ้นกว่าเดิม 2.6 วัน⁹

ปัจจัยที่ทำให้เกิดภาวะอุณหภูมิร่างกายต่ำในผู้ป่วยที่มารับการผ่าตัดต่อมลูกหมากผ่านทางกล้องประกอบด้วย ปัจจัยด้านผู้ป่วย จากสถิติของผู้ป่วยที่มารับการผ่าตัดส่วนใหญ่ร้อยละ 90 มีอายุมากกว่า 60 ปี จัดอยู่ในกลุ่มผู้สูงอายุ ซึ่งจะมีไขมันและมวลกล้ามเนื้อน้อย ทำให้การรักษาความร้อนของร่างกายไม่มีประสิทธิภาพ จึงสูญเสียความร้อนออกจากร่างกายได้ง่ายและรวดเร็ว¹⁰ นอกจากนี้ผู้ป่วยที่เป็นเพศชายจะมีโอกาสเกิดภาวะอุณหภูมิร่างกายต่ำมากกว่าเพศหญิง¹¹ ส่วนปัจจัยด้านการผ่าตัด พบว่ามีการใช้สารน้ำในการสวนล้างตลอดระยะเวลาการผ่าตัดแต่อัตราการให้ความอบอุ่นไม่แน่นอนจึงเกิดภาวะอุณหภูมิร่างกายต่ำเพิ่มขึ้น¹² โดยสารน้ำที่ใช้ต้องควบคุมอุณหภูมิให้อยู่ที่ 37 องศาเซลเซียสจึงสามารถลดการเกิดภาวะอุณหภูมิร่างกายต่ำได้¹³ ปัจจัยด้านการได้รับยาระงับความรู้สึก ผู้ป่วยส่วนใหญ่ได้รับยาระงับความรู้สึกผ่านทางไขสันหลัง (spinal block) ทำให้กลไกการปรับตัวของอุณหภูมิอัตโนมัติส่วนที่ต่ำกว่าระดับการระงับความรู้สึกเสียไปอีกทั้งยังได้รับสารน้ำทางหลอดเลือดดำ จึงทำให้เกิดภาวะอุณหภูมิร่างกายต่ำ ผู้ป่วยที่ได้รับสารน้ำในอุณหภูมิห้องทุกๆ 1,000 มิลลิลิตรทำให้อุณหภูมิแกนของร่างกายลดลง 0.25 องศาเซลเซียส¹⁴ ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อมในห้องผ่าตัด ได้แก่ อุณหภูมิห้องผ่าตัดขณะผ่าตัด อยู่ระหว่าง 20-22 องศาเซลเซียส ซึ่งถ้าอุณหภูมิห้องผ่าตัดน้อยกว่าหรือเท่ากับ 21.3 องศาเซลเซียส จะมีโอกาสเกิดภาวะอุณหภูมิร่างกายต่ำมากกว่าผู้ป่วยที่อยู่ในอุณหภูมิห้องผ่าตัดชั่วโมงแรกที่มากกว่า 21.3 องศาเซลเซียส ถึง 2.18 เท่า¹⁵ ในขณะที่ผู้ป่วยนอนรอในห้องพักรอดูอาการก่อนผ่าตัด ไม่มีการอบอุ่นร่างกาย (prewarming) พบร้อยละ 89.3 ส่วนในระหว่างผ่าตัดมีการใช้อุปกรณ์ในการให้ความอบอุ่นแก่ร่างกายเพียงร้อยละ 60 เท่านั้น¹⁶ ในต่างประเทศมีการใช้แนวทางปฏิบัติที่ชัดเจนเพื่อป้องกันการเกิดอุบัติการณ์

ภาวะอุณหภูมิร่างกายต่ำ โดยนำอุปกรณ์ที่ทันสมัยมาช่วยในการอบอุ่นร่างกายผู้ป่วย และช่วยในการอุ่นสารน้ำต่างๆ แต่ทางหน่วยงานไม่สามารถนำแนวทางปฏิบัตินั้นมาใช้ในการดูแลผู้ป่วยได้เนื่องจากมีข้อจำกัดด้านงบประมาณในการจัดซื้ออุปกรณ์ดังกล่าว ดังนั้นการมีแนวทางปฏิบัติที่มีรูปแบบชัดเจนและได้รับการประสานความร่วมมือกันระหว่างสหสาขาประกอบด้วยทีมวิสัญญีทีมศัลยแพทย์และทีมพยาบาลห้องผ่าตัดตลอดระยะเวลาที่อยู่ในห้องผ่าตัดจะช่วยป้องกันการเกิดอุบัติการณ์ภาวะอุณหภูมิร่างกายต่ำได้อย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด

วัตถุประสงค์ในการศึกษาครั้งนี้เพื่อศึกษาผลของการใช้แนวทางปฏิบัติเพื่อป้องกันการเกิดอุบัติการณ์ภาวะอุณหภูมิร่างกายต่ำและภาวะหนาวสั่นหลังผ่าตัดในผู้ป่วยผ่าตัดต่อมลูกหมากผ่านทางกล้อง โดยมีสมมติฐานว่าแนวปฏิบัติสามารถป้องกันการเกิดภาวะอุณหภูมิร่างกายต่ำหลังผ่าตัดในผู้ป่วยผ่าตัดต่อมลูกหมากผ่านทางกล้องได้ นอกจากนี้ผู้วิจัยคาดหวังว่าการศึกษานี้จะก่อให้เกิดประโยชน์กับกระบวนการในการดูแลผู้ป่วยเพื่อป้องกันการเกิดภาวะอุณหภูมิร่างกายต่ำในการผ่าตัดประเภทอื่นๆ ต่อไป

นิยามศัพท์ที่ใช้ในการวิจัย

ภาวะอุณหภูมิร่างกายต่ำ (Hypothermia) หมายถึง ภาวะที่มีการลดลงของอุณหภูมิแกนกลางของร่างกายต่ำกว่า 36 องศาเซลเซียส¹⁷

ภาวะหนาวสั่น (Shivering) หมายถึง ภาวะที่ร่างกายมีการปรับตัวต่ออุณหภูมิที่ต่ำกว่าอุณหภูมิแกนกลางของร่างกาย โดยมีอาการเกร็งและสั่นของกล้ามเนื้อลายทั่วๆ ตัว

การพยาบาลโดยใช้แนวทางปฏิบัติแบบจำเพาะเจาะจง หมายถึง การควบคุมปัจจัยที่ส่งผลต่อการเกิดภาวะอุณหภูมิร่างกายต่ำ ได้แก่ การอบอุ่นร่างกาย การอุ่นสารน้ำที่ได้รับทางหลอดเลือดดำและสารน้ำที่ใช้ในการสวนล้าง การควบคุมอุณหภูมิห้องผ่าตัด ตั้งแต่ระยะก่อนผ่าตัดในห้องพักรอ จนถึงระยะหลังผ่าตัดในห้องพักฟื้น

วัตถุประสงค์ของการวิจัย เพื่อ

1. สํารวจอุบัติการณ์การเกิดภาวะอุณหภูมิย่ำต่ำและภาวะหนาวสั่น ในระยะหลังผ่าตัดในกลุ่มผู้ป่วยผ่าตัดต่อมลูกหมากผ่านทางกล้องที่ได้รับการดูแลโดยใช้แนวทางปฏิบัติแบบจำเพาะเจาะจงเพื่อป้องกันการเกิดอุบัติการณ์ภาวะอุณหภูมิย่ำต่ำกับกลุ่มผู้ป่วยที่ได้รับการดูแลตามปกติ

2. เปรียบเทียบอุบัติการณ์การเกิดภาวะอุณหภูมิย่ำต่ำและภาวะหนาวสั่น ระหว่างกลุ่มผู้ป่วยผ่าตัดต่อมลูกหมากผ่านทางกล้องที่ได้รับการดูแลโดยใช้แนวทางปฏิบัติแบบจำเพาะเจาะจงเพื่อป้องกันการเกิดอุบัติการณ์ภาวะอุณหภูมิย่ำต่ำกับกลุ่มผู้ป่วยที่ได้รับการดูแลตามปกติ

3. เปรียบเทียบระยะเวลาที่อุณหภูมิย่ำต่ำกลับสู่ภาวะปกติ ในกรณีที่ผู้ป่วยเกิดภาวะอุณหภูมิย่ำต่ำหลังผ่าตัดในห้องพักฟื้น ระหว่างกลุ่มผู้ป่วยผ่าตัดต่อมลูกหมากผ่านทางกล้องที่ได้รับการดูแลโดยใช้แนวทางปฏิบัติแบบจำเพาะเจาะจงเพื่อป้องกันการเกิดอุบัติการณ์ภาวะอุณหภูมิย่ำต่ำกับกลุ่มผู้ป่วยที่ได้รับการดูแลตามปกติ

กรอบแนวคิดการวิจัย

แนวทางปฏิบัติแบบจำเพาะเจาะจง

1. ระยะก่อนผ่าตัดในห้องพักรอก่อนผ่าตัด
 - Prewarming
2. ระยะผ่าตัด
 - Air force warming
 - Warm irrigation fluid 37°C
 - Warm intravenous fluid 37°C
 - Control operating room temperature
3. ระยะหลังผ่าตัดในห้องพักฟื้น
 - Air force warming
 - Warm CBI 37°C
 - Warm intravenous fluid 37°C

ภาวะอุณหภูมิย่ำต่ำ

วิธีการดำเนินการวิจัย

เป็นการวิจัยแบบกึ่งทดลอง (Quasi-experimental study) โดยใช้การทดลองแบบสุ่มอย่างง่าย (simple randomization) แบ่งเป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมกลุ่มละ 57 คน การเลือกเข้ากลุ่มทดลองหรือกลุ่มควบคุมจะพิจารณาจากความพร้อมของอุปกรณ์ที่จำเป็นต้องใช้

ประชากร

ผู้ป่วยที่มารับการผ่าตัดต่อมลูกหมากผ่านทางกล้องที่ได้รับการวางแผนไว้ล่วงหน้า (elective case) ของหน่วยผ่าตัดระบบปัสสาวะ โรงพยาบาลศิริราช ปี พ.ศ. 2560-2563

ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง

การกำหนดคุณสมบัติของกลุ่มตัวอย่างคือ ผู้ป่วยที่มารับการผ่าตัดต่อมลูกหมากผ่านทางกล้องและได้รับการดูแลในห้องพักฟื้นหลังผ่าตัด

เพื่อให้การวิจัยครั้งนี้มีขนาดของกลุ่มตัวอย่างที่สามารถทำนายผลการทดลองได้ โดยใช้จำนวนผู้ป่วย

ผ่าตัดต่อลูกหมากผ่านทางกล้องจำนวนน้อย
แต่สามารถอธิบายและสรุปผลได้ตามหลักสถิติ
ผู้วิจัยจึงใช้โปรแกรม n4Studies แบบ For testing two
independent proportions ในการคำนวณกลุ่ม
ตัวอย่าง ด้วยวิธีการกำหนดให้

คำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่างด้วยโปรแกรม
n4Studies แบบ For testing two independent
proportions จากข้อมูลเบื้องต้นของผู้ป่วยผ่าตัด
ต่อลูกหมากผ่านทางกล้อง โดยกำหนดให้

P1 = อุบัติการณ์ภาวะอุณหภูมิกายต่ำหลังผ่าตัด
ก่อนการได้รับแนวทางปฏิบัติเพื่อป้องกันภาวะอุณหภูมิกายต่ำ เฉลี่ยร้อยละ 60 จากข้อมูลสถิติการเกิด
อุบัติการณ์ภาวะอุณหภูมิกายต่ำหลังผ่าตัดของผู้ป่วย
ผ่าตัดต่อลูกหมากผ่านทางกล้อง

P2 = อุบัติการณ์ภาวะอุณหภูมิกายต่ำหลังผ่าตัด
ภายหลังการได้รับแนวทางปฏิบัติเพื่อป้องกันภาวะ
อุณหภูมิกายต่ำของผู้ป่วยผ่าตัดต่อลูกหมากผ่าน
ทางกล้อง เฉลี่ยร้อยละ 34 (เป็นค่าที่ได้จากการทำ
pilot study จำนวน 20 ราย)

$$\text{Ratio } (n2/n1) = 1$$

$$\text{Alpha} = 0.05, Z (0.975) = 1.959964$$

$$\text{Beta} = 0.20, Z (0.80) = 0.8416212$$

$$\text{แทนค่าในสูตร } N = 57 \text{ คน}$$

ดังนั้นจะได้ขนาดตัวอย่าง 57 ราย ในกลุ่มทดลอง
และ 57 รายในกลุ่มควบคุมรวมขนาดตัวอย่างทั้งสิ้น
114 ราย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. เครื่องมือที่ใช้ในการวัดอุณหภูมิร่างกายทาง
ช่องหู (tympanic thermometer) ด้วยรังสีอินฟราเรด
ยี่ห้อ Citizen รุ่น CTD 505 โดยใช้ชนิดเดียวกันตลอด
การผ่าตัด

2. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล
ประกอบด้วยแบบบันทึกข้อมูลอุณหภูมิกายของผู้ป่วย
และปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการเกิดภาวะอุณหภูมิกายต่ำ
ได้แก่ อายุ ดัชนีมวลกาย โรคประจำตัว ASA class

การอบอุ่นร่างกายก่อนผ่าตัด อุปกรณ์ให้ความอบอุ่น
ร่างกาย วิธีการได้รับยาระงับความรู้สึก น้ำหนักของ
ต่อมลูกหมาก ปริมาณของสารน้ำที่ใช้ในการสวนล้าง
กระเพาะปัสสาวะ ปริมาณสารน้ำที่ได้รับทาง
หลอดเลือดดำ ระยะเวลารอผ่าตัด ระยะเวลาผ่าตัด
ระยะเวลาหลังผ่าตัดในห้องพักฟื้น และอุณหภูมิ
ห้องพักรอก่อนผ่าตัด ห้องผ่าตัดและห้องพักฟื้น

การเก็บข้อมูลตัวแปรที่ทำการศึกษได้จาก
การซักถามและข้อมูลในแฟ้มประวัติของผู้ป่วย
การเก็บข้อมูลภาวะอุณหภูมิกายต่ำ ในระยะก่อนผ่าตัด
ในห้องพักรอ จะวัดอุณหภูมิกายแรกรับและก่อนย้าย
ผู้ป่วยไปห้องผ่าตัด ในระยะผ่าตัด จะวัดอุณหภูมิกาย
ตั้งแต่แรกรับ หลังจากนั้นทุกๆ 30 นาที จนกระทั่งผู้ป่วย
ออกจากห้องผ่าตัด และระยะหลังผ่าตัดในห้องพักฟื้น
จะวัดอุณหภูมิกายตั้งแต่แรกรับ หลังจากนั้นทุกๆ
30 นาที จนกระทั่งจำหน่ายผู้ป่วยไปยังหอผู้ป่วย

การหาคุณภาพของเครื่องมือ

1. เครื่องมือวัดอุณหภูมิทางช่องหู ได้ผ่านการ
ตรวจสอบความเที่ยง และมีความแม่นยำ ± 0.1 องศา
เซลเซียส และได้รับการรับรองจากงานอุปกรณ์การ
แพทย์ โรงพยาบาลศิริราช

2. แนวทางปฏิบัติแบบจำเพาะเจาะจงเพื่อ
ป้องกันการเกิดภาวะอุณหภูมิกายต่ำที่พัฒนาขึ้น
ผ่านการตรวจสอบคุณภาพโดยผู้เชี่ยวชาญจากงาน
การพยาบาลผ่าตัด ฝ่ายการพยาบาล โรงพยาบาลศิริราช
จำนวน 2 ท่าน และอาจารย์แพทย์สาขาศัลยศาสตร์
ยูโรวิทยา ภาควิชาศัลยศาสตร์ จำนวน 1 ท่าน เครื่องมือ
ที่ใช้ในการบันทึกข้อมูลได้นำไปตรวจสอบความตรง
ของเนื้อหา ด้วยการนำมาให้ผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 3 ท่าน
ประกอบด้วย ศัลยแพทย์ประจำสาขาศัลยศาสตร์ระบบ
ทางเดินปัสสาวะ ภาควิชาศัลยศาสตร์ พยาบาลวิสัญญี
ภาควิชาวิสัญญีวิทยา คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล
โรงพยาบาลศิริราช และพยาบาลผู้ชำนาญการพิเศษ
หน่วยผ่าตัดระบบปัสสาวะ งานการพยาบาลผ่าตัด
ฝ่ายการพยาบาล โรงพยาบาลศิริราชตรวจสอบ

ความถูกต้อง ตลอดจนความชัดเจนของเนื้อหา จากนั้นจึงนำมาแก้ไขปรับปรุงให้มีความเหมาะสม และมีประสิทธิภาพก่อนไปใช้กับกลุ่มตัวอย่าง

วิธีดำเนินการรวบรวมข้อมูล

1. เมื่อได้รับการรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคนแล้ว (Si 147/2017) คณะผู้วิจัยจะเชิญชวนผู้ป่วยที่มารับการผ่าตัดต่อมลูกหมากผ่านทางกล้อง ที่ห้องพักรอดูอาการก่อนผ่าตัด ตึกสยามินทร์ ชั้น 5 โดยจะมีเวลาให้อาสาสมัครสามารถพิจารณาและตัดสินใจได้อย่างอิสระ โดยเป็นกลุ่มของผู้ป่วยที่มีคุณสมบัติตามเกณฑ์การคัดเลือกประชากรด้วยวาจา
2. คณะผู้วิจัยเริ่มต้นจากการแนะนำตนเองและอธิบายวัตถุประสงค์การวิจัย รายละเอียดของการดำเนินการวิจัย แจงสิทธิการตัดสินใจเข้าร่วมโครงการวิจัย และการพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่างที่เข้าร่วมการวิจัย
3. คณะผู้วิจัยให้ผู้ป่วยอ่านหนังสือยินยอม เข้าร่วมการวิจัยโดยผู้ป่วยมีระยะเวลาในการตัดสินใจไม่จำกัด กรณีที่ผู้ป่วยไม่สามารถอ่านได้ ให้พยาบาล

ห้องผ่าตัดหรือผู้วิจัยร่วมอ่านให้ผู้ป่วยฟังแทน เมื่อผู้ป่วยตัดสินใจเข้าร่วมโครงการ ผู้วิจัยจะขอให้ลงลายมือชื่อยินยอมเข้าร่วมการวิจัยเป็นลายลักษณ์อักษร จึงเริ่มดำเนินการเก็บข้อมูล

4. ภายหลังได้รับการยินยอมจากผู้ป่วยแล้ว คณะผู้วิจัยจะเริ่มดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลปัจจัยที่ทำให้เกิดอุบัติเหตุการเกิดภาวะอุณหภูมิกายต่ำ ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป
5. พยาบาลห้องผ่าตัดหรือผู้วิจัยร่วม ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลของผู้ป่วยในระยะก่อนผ่าตัดในห้องพักรอดูอาการก่อนผ่าตัด สยามินทร์ ชั้น 5 ตอนที่ 2 ข้อมูลผู้ป่วยระยะก่อนผ่าตัด
6. พยาบาลห้องผ่าตัดหรือผู้วิจัยร่วม ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลของผู้ป่วยระยะผ่าตัดในห้องผ่าตัด ตอนที่ 2 ข้อมูลผู้ป่วยในระยะผ่าตัด
7. พยาบาลห้องผ่าตัดหรือผู้วิจัยร่วม ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลของผู้ป่วย ระยะหลังผ่าตัดในห้องพักฟื้น ตอนที่ 2 ข้อมูลผู้ป่วยระยะหลังผ่าตัด
8. นำข้อมูลมาวิเคราะห์ทางสถิติ

Intervention แบบเดิม	Intervention แบบใหม่
1. ระยะก่อนผ่าตัดในห้องพักรอดูอาการก่อนผ่าตัด <ol style="list-style-type: none"> 1.1 กรณีที่อุณหภูมิกาย มากกว่าหรือเท่ากับ 36 องศาเซลเซียส ใช้ผ้าห่มอุณหภูมิห้องหรือผ้าธรรมดา จำนวน 1 ผืน 1.2 กรณีที่อุณหภูมิกลายน้อยกว่า 36 องศาเซลเซียส ใช้ผ้าห่มอุ่น จำนวน 1 ผืน 	1. ระยะก่อนผ่าตัดในห้องพักรอดูอาการก่อนผ่าตัด <ol style="list-style-type: none"> 1.1 prewarming แบบ active rewarming ด้วยผ้าห่มอุ่นทุกราย
2. ระยะผ่าตัด <ol style="list-style-type: none"> 2.1 ใช้ผ้าห่มอุณหภูมิห้องจำนวน 1 ผืน กรณีที่ผู้ป่วยมีอุณหภูมิกลายต่ำกว่า 36 องศาเซลเซียส ใช้ air force warming ด้วยเครื่อง Bair hugger ที่อุณหภูมิ 38 องศาเซลเซียส 2.2 Warm irrigation fluid ทุกรายแต่ไม่ได้ควบคุมอุณหภูมิให้อยู่ที่ 37 องศาเซลเซียส 	2. ระยะผ่าตัด <ol style="list-style-type: none"> 2.1 Air force warming ด้วย Bair hugger ที่อุณหภูมิ 38 องศาเซลเซียส 2.2 Warm irrigation fluid ที่อุณหภูมิ 37 องศาเซลเซียส 2.3 Warm intravenous fluid ที่อุณหภูมิ 37 องศาเซลเซียส

Intervention แบบเดิม	Intervention แบบใหม่
	2.4 Control operating room temperature 2.4.1 อุณหภูมิห้องผ่าตัดแรกเข้าและเสร็จ ผ่าตัด 23 องศาเซลเซียส 2.4.2 อุณหภูมิห้องผ่าตัดระหว่างการผ่าตัด 20 องศาเซลเซียส
3. ระยะหลังผ่าตัดในห้องพักฟื้น 3.1 กรณีที่อุณหภูมิกาย มากกว่าหรือเท่ากับ 36 องศาเซลเซียส ใช้ผ้าห่มอุ่น จำนวน 1 ผืน 3.2 กรณีที่อุณหภูมิกายน้อยกว่า 36 องศา เซลเซียส ใช้ air forced warming ด้วยเครื่อง Bair hugger ที่อุณหภูมิ 38 องศาเซลเซียส	3. ระยะหลังผ่าตัดในห้องพักฟื้น 3.1 Air force warming ด้วย Bair hugger ที่อุณหภูมิ 38 องศาเซลเซียส ช่วง 45 นาทีแรก 3.2 Warm continuous bladder irrigation fluid 37 องศาเซลเซียส 3.3 Warm intravenous fluid 37 องศาเซลเซียส

การวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิจัยครั้งนี้ใช้สถิติในการวิเคราะห์ข้อมูล

2 ประเภท คือ

1. สถิติเชิงพรรณนา (descriptive statistics) โดยการนำข้อมูลมาหาค่าสถิติพื้นฐาน ได้แก่ การแจกแจงความถี่ (frequency) ค่าร้อยละ (percent) ค่าเฉลี่ย (mean) และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard deviation) เพื่อวิเคราะห์ข้อมูลที่เป็นองค์ประกอบส่วนบุคคล ได้แก่ เพศ อายุ น้ำหนัก ส่วนสูง underlying disease และ ASA class

2. สถิติ Chi-square test เพื่อเปรียบเทียบสัดส่วน ร้อยละอุณหภูมิกายต่ำ ของผู้ป่วยผ่าตัดต่อมลูกหมาก ผ่านทางกล้องระหว่างกลุ่มทดลองที่ได้รับการดูแล โดยใช้แนวทางปฏิบัติเพื่อป้องกันการเกิดอุบัติเหตุการฉีกขาดของอุณหภูมิกายต่ำกับกลุ่มควบคุมที่ได้รับการพยาบาลตามปกติ

ผลการวิจัย

ผลการศึกษา พบว่ากลุ่มตัวอย่างในกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุมส่วนใหญ่มีอายุตั้งแต่ 70 ปีขึ้นไป

ร้อยละ 75.4 และ 63.2 ตามลำดับ มี ASA class 2 ในทั้งสองกลุ่มเป็นส่วนใหญ่ ร้อยละ 68.42 ไม่มีโรคประจำตัว ร้อยละ 68.4 และ 77.2 ตามลำดับ วิธีการระงับความรู้สึกในทั้งสองกลุ่มส่วนใหญ่เป็นแบบ regional block ร้อยละ 96.5 และ 84.2 ตามลำดับ ขนาดของต่อมลูกหมาก น้อยกว่า 30 กรัม ร้อยละ 59.6 และ 68.4 ตามลำดับ ปริมาณสารน้ำที่ใช้ในการสวนล้าง กระเพาะปัสสาวะ ในกลุ่มทดลองส่วนใหญ่มีปริมาณตั้งแต่ 25,000 มิลลิลิตร คิดเป็นร้อยละ 57.9 และในกลุ่มควบคุมส่วนใหญ่มีปริมาณน้อยกว่า 25,000 มิลลิลิตร คิดเป็นร้อยละ 64.9 ปริมาณสารน้ำที่ได้รับทางหลอดเลือดดำ ในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมส่วนใหญ่มีปริมาณน้อยกว่า 500 มิลลิลิตร ร้อยละ 61.4 และ 81.4 ตามลำดับ ระยะเวลาที่ผู้ป่วยอยู่ในห้องผ่าตัด ในกลุ่มทดลองส่วนใหญ่มากกว่าเท่ากับ 100 นาที ร้อยละ 57.9 และในกลุ่มควบคุมส่วนใหญ่ น้อยกว่า 100 นาที ร้อยละ 68.4 นอกจากนั้นปริมาณเลือดที่สูญเสียระหว่างการผ่าตัดของทั้งสองกลุ่ม ส่วนใหญ่มีปริมาณน้อยกว่า 500 มิลลิลิตร คิดเป็นร้อยละ 96.49 ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ข้อมูลทั่วไปและข้อมูลการผ่าตัดของกลุ่มตัวอย่าง

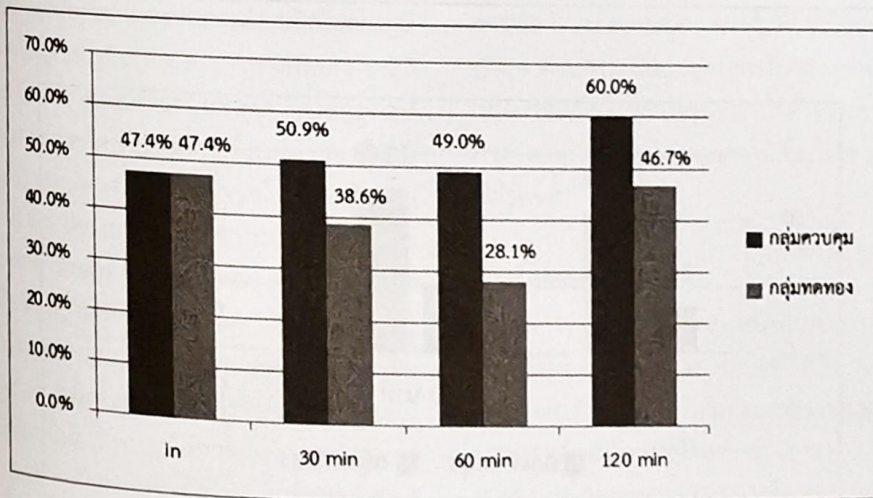
ลักษณะกลุ่มตัวอย่าง	กลุ่มทดลอง (n=57)		กลุ่มควบคุม (n=57)		X ²	p-value
	จำนวน (คน)	ร้อยละ	จำนวน (คน)	ร้อยละ		
อายุ (ปี)					2.02	.15
น้อยกว่า 70	14	24.6	21	36.8		
มากกว่าเท่ากับ 70	43	75.4	36	63.2		
	$\bar{X} = 72.91, S.D. = 72.91$		$\bar{X} = 71.93, S.D. = 8.57$			
ASA class					1.18	.56
Class 1	7	12.3	4	7.0		
Class 2	39	68.4	39	68.4		
Class 3	11	19.3	14	24.6		
โรคประจำตัว					1.11	.29
มี	18	31.6	13	22.8		
ไม่มี	39	68.4	44	77.2		
วิธีการระงับความรู้สึก					4.93	.03*
GA	2	3.5	9	15.8		
RA	55	96.5	48	84.2		
น้ำหนักของต่อมลูกหมาก (กรัม)					0.95	.33
น้อยกว่า 30	34	59.6	39	68.4		
มากกว่าเท่ากับ 30	23	40.4	18	31.6		
	$\bar{X} = 29.79, S.D. = 19.91$		$\bar{X} = 25.33, S.D. = 24.90$			
ปริมาณสารน้ำที่ใช้ในการสวนล้างกระเพาะปัสสาวะ (มิลลิลิตร)					5.99	.01*
น้อยกว่า 25,000	24	42.1	37	64.9		
มากกว่าเท่ากับ 25,000	33	57.9	20	35.1		
	$\bar{X} = 29121.93, S.D. = 21915.22$		$\bar{X} = 21364.91, S.D. = 17258.75$			
ปริมาณสารน้ำที่ได้รับทางหลอดเลือดดำ (มิลลิลิตร)					4.61	.03*
น้อยกว่า 500	35	61.4	46	80.4		
มากกว่าเท่ากับ 500	22	38.6	11	19.6		
	$\bar{X} = 442.54, S.D. = 262.71$		$\bar{X} = 316.84, S.D. = 192.68$			
ปริมาณเลือดที่สูญเสีย (มิลลิลิตร)					.21	.65
น้อยกว่า 500	55	96.49	55	96.49		
มากกว่าเท่ากับ 500	2	3.51	2	3.51		
	$\bar{X} = 157.77, S.D. = 131.01$		$\bar{X} = 148.79, S.D. = 176.34$			

ลักษณะกลุ่มตัวอย่าง	กลุ่มทดลอง (n=57)		กลุ่มควบคุม (n=57)		X ²	p-value
	จำนวน (คน)	ร้อยละ	จำนวน (คน)	ร้อยละ		
ระยะเวลาที่ผู้ป่วยอยู่ในห้องผ่าตัด (นาที)					2.85	.09
น้อยกว่า 100	24	42.1	39	68.4		
มากกว่าเท่ากับ 100	33	57.9	18	31.6		
	X̄ =113.56, S.D.=53.79		X̄ =90.35, S.D.=46.47			

อุบัติการณ์การเกิดภาวะอุณหภูมิร่างกายต่ำในระยะเวลาหลังผ่าตัดในกลุ่มผู้ป่วยผ่าตัดต่อมลูกหมากผ่านทางกล้องที่ได้รับการดูแลโดยใช้แนวทางปฏิบัติเพื่อป้องกันการเกิดอุบัติการณ์ภาวะอุณหภูมิร่างกายต่ำกับกลุ่มผู้ป่วยที่ได้รับการดูแลตามปกติ

ระยะหลังผ่าตัดในห้องพักฟื้น ในช่วงเวลาแรกได้รับพบอุบัติการณ์การเกิดภาวะอุณหภูมิร่างกายต่ำในกลุ่มที่ได้รับการดูแลโดยใช้แนวทางปฏิบัติเพื่อป้องกันการเกิดอุบัติการณ์ภาวะอุณหภูมิร่างกายต่ำและ กลุ่มที่ได้รับการพยาบาลตามปกติ คิดเป็น ร้อยละ 47.40 ในช่วง 30 นาทีหลังผ่าตัดในห้องพักฟื้นพบอุบัติการณ์การเกิดภาวะอุณหภูมิร่างกายต่ำในกลุ่มที่ได้รับการดูแลโดยใช้แนวทางปฏิบัติเพื่อป้องกันการเกิดอุบัติการณ์

ภาวะอุณหภูมิร่างกายต่ำ คิดเป็นร้อยละ 38.60 ในกลุ่มที่ได้รับการพยาบาลตามปกติ คิดเป็นร้อยละ 50.90 ในช่วง 60 นาทีหลังผ่าตัดในห้องพักฟื้นพบอุบัติการณ์การเกิดภาวะอุณหภูมิร่างกายต่ำในกลุ่มที่ได้รับการดูแลโดยใช้แนวทางปฏิบัติเพื่อป้องกันการเกิดอุบัติการณ์ภาวะอุณหภูมิร่างกายต่ำ คิดเป็นร้อยละ 28.10 ในกลุ่มที่ได้รับการพยาบาลตามปกติ คิดเป็นร้อยละ 49 และในช่วง 120 นาทีหลังผ่าตัดในห้องพักฟื้นพบอุบัติการณ์การเกิดภาวะอุณหภูมิร่างกายต่ำในกลุ่มที่ได้รับการดูแลโดยใช้แนวทางปฏิบัติเพื่อป้องกันการเกิดอุบัติการณ์ภาวะอุณหภูมิร่างกายต่ำ คิดเป็นร้อยละ 46.70 ในกลุ่มที่ได้รับการพยาบาลตามปกติ คิดเป็นร้อยละ 60 ตามลำดับ ดังแผนภูมิที่ 1



แผนภูมิที่ 1 ร้อยละของการเกิดอุบัติการณ์ภาวะอุณหภูมิร่างกายต่ำหลังผ่าตัดในห้องพักฟื้น ในช่วงเวลาต่างๆ ระหว่างกลุ่มที่ได้รับการดูแลโดยใช้แนวทางปฏิบัติเพื่อป้องกันการเกิดอุบัติการณ์ภาวะอุณหภูมิร่างกายต่ำกับกลุ่มที่ได้รับการพยาบาลตามปกติ

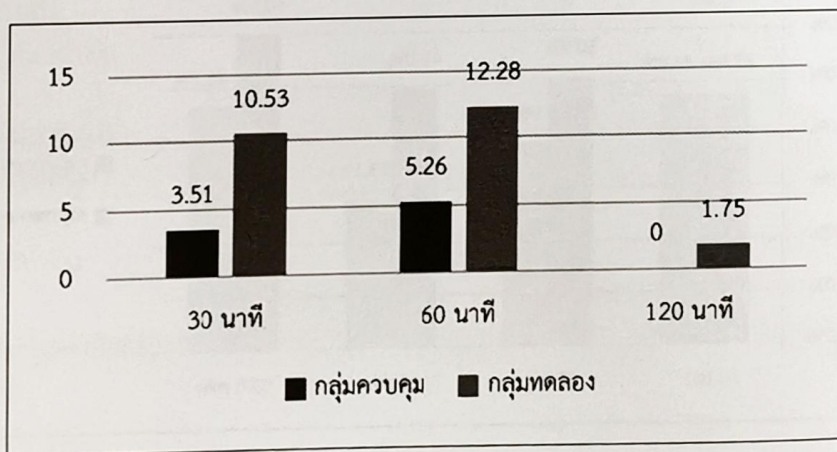
อุบัติการณ์การเกิดภาวะอุณหภูมิกายต่ำและภาวะหนาวสั่นของผู้ป่วยหลังผ่าตัดต่อมลูกหมากผ่านทางกล้อง หลังผ่าตัด 30 นาที ในห้องพักฟื้นระหว่างกลุ่มที่ได้รับการดูแลโดยใช้แนวทางปฏิบัติเพื่อป้องกันการเกิดอุบัติการณ์ภาวะอุณหภูมิกายต่ำกับกลุ่มที่ได้รับการพยาบาลตามปกติ ในกลุ่มควบคุมพบว่าเกิดภาวะอุณหภูมิกายต่ำ 29 คน (50.9%) ภาวะหนาวสั่น 12 คน (21.1%) ในกลุ่มทดลองพบการเกิดภาวะอุณหภูมิกายต่ำ 22 คน (38.6%) ภาวะหนาวสั่น 10 คน (17.5%) เมื่อเปรียบเทียบการเกิดภาวะอุณหภูมิกายต่ำและภาวะหนาวสั่นของผู้ป่วยหลังผ่าตัดต่อมลูกหมากผ่านทางกล้อง หลังผ่าตัด 30 นาที ในห้องพักฟื้นพบว่าทั้งสองกลุ่มแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ดังตารางที่ 2

จำนวนผู้ป่วยที่มีภาวะอุณหภูมิกายกลับสู่ภาวะปกติ ภายในระยะเวลา 30 นาที หลังผ่าตัดของกลุ่มที่ได้รับการดูแลโดยใช้แนวทางปฏิบัติเพื่อป้องกันการเกิดอุบัติการณ์ภาวะอุณหภูมิกายต่ำ และกลุ่มที่ได้รับการพยาบาลตามปกติ คิดเป็นร้อยละ 10.53 และ 3.51 ตามลำดับ ภายในระยะเวลา 60 นาทีหลังผ่าตัด คิดเป็นร้อยละ 12.28 และ 5.26 ตามลำดับ และภายในระยะเวลา 120 นาทีหลังผ่าตัด คิดเป็นร้อยละ 1.75 ในกลุ่มที่ได้รับการดูแลโดยใช้แนวทางปฏิบัติเพื่อป้องกันการเกิดอุบัติการณ์ภาวะอุณหภูมิกายต่ำ ดังแผนภูมิที่ 2

ตารางที่ 2 เปรียบเทียบความแตกต่างของจำนวนผู้ป่วยหลังผ่าตัดต่อมลูกหมากผ่านทางกล้องที่มีภาวะอุณหภูมิกายต่ำและมีภาวะหนาวสั่นหลังผ่าตัด 30 นาทีในห้องพักฟื้นระหว่างกลุ่มทดลองที่ได้รับการดูแลโดยใช้แนวทางปฏิบัติเพื่อป้องกันการเกิดอุบัติการณ์ภาวะอุณหภูมิกายต่ำกับกลุ่มควบคุมที่ได้รับการพยาบาลตามปกติ (n=114)

ปัจจัย	กลุ่มทดลอง (n=57)		กลุ่มควบคุม (n=57)		X ²	Sig
	จำนวน (คน)	ร้อยละ	จำนวน (คน)	ร้อยละ		
อุณหภูมิกลายน้อยกว่า 36 °C	22	38.6	29	50.9	1.739	.187
ภาวะหนาวสั่น	10	17.5	12	21.1	0.225	.630

P<.05



แผนภูมิที่ 2 ร้อยละของผู้ป่วยที่มีอุณหภูมิกายกลับสู่ภาวะปกติ (≥ 36 °C) ระหว่างกลุ่มที่ได้รับการดูแลโดยใช้แนวทางปฏิบัติเพื่อป้องกันการเกิดอุบัติการณ์ภาวะอุณหภูมิกายต่ำกับกลุ่มที่ได้รับการพยาบาลตามปกติ

การอภิปรายผล

จากผลการใช้แนวทางปฏิบัติแบบจำเพาะเจาะจงในผู้ป่วยผ่าตัดต่อมลูกหมากผ่านทางกล้อง ยังคงพบอุบัติการณ์การเกิดภาวะอุณหภูมิภายต่ำหลังผ่าตัดในท้องพักพื้นร้อยละ 38.6 แสดงให้เห็นว่าถึงแม้จะมีแนวปฏิบัติเพื่อป้องกันการเกิดอุบัติการณ์ดังกล่าวก็ได้รับความร่วมมือในการดูแลผู้ป่วยร่วมกับทีมสหสาขาวิชาชีพ การเกิดภาวะอุณหภูมิภายต่ำสามารถเกิดขึ้นได้ง่ายในผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดในระบบทางเดินปัสสาวะเนื่องจากเป็นการผ่าตัดที่มีการใช้น้ำในการล้างกระเพาะปัสสาวะอย่างต่อเนื่องตลอดการผ่าตัด การควบคุมอุณหภูมิของน้ำที่ใช้ในการสวนล้างไตที่ 37 องศาเซลเซียส ทำได้ยาก เนื่องจากยังพบตัวแปรอื่นๆ ที่ส่งผลต่อการควบคุมอุณหภูมิของน้ำได้แก่ หม้อน้ำสำหรับใส่น้ำสวนล้างทำด้วยสแตนเลสซึ่งทำให้เกิดการถ่ายเทความร้อนได้ง่าย ทางผู้วิจัยมีการนำนวัตกรรมผ้าคลุมหม้อมาใช้เพื่อลดการถ่ายเทความร้อน แต่ยังไม่สามารถคงอุณหภูมิไว้ได้มากนัก ประกอบกับทางผู้วิจัยไม่สามารถวัดค่าอุณหภูมิของน้ำที่อยู่ภายในได้ วิธีการแก้ไขปัญหานี้คือควรมีอุปกรณ์สำหรับวัดอุณหภูมิของน้ำติดไว้ที่หม้อน้ำ นอกจากนี้จากผลการวิจัยของ Frank¹⁴ พบว่าทุกๆ 1 ลิตรของการให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำที่อุณหภูมิห้อง จะทำให้อุณหภูมิแกนของร่างกายลดลง 0.25 องศาเซลเซียส จากผลการวิจัยของสุพิศ สกุลคง¹⁸ พบอุบัติการณ์การเกิดภาวะอุณหภูมิภายต่ำของผู้ป่วยหลังผ่าตัดระบบทางเดินปัสสาวะในห้องพักพื้นร้อยละ 48.54 โดยเฉพาะผู้ป่วยที่มารับการผ่าตัดต่อมลูกหมากผ่านทางกล้องพบร้อยละ 62.29 และจากผลการวิจัยของญานันท์ และคณะ¹⁶ พบอุบัติการณ์การเกิดภาวะอุณหภูมิภายต่ำหลังผ่าตัดในห้องพักพื้นร้อยละ 45.4 รวมทั้งจากผลการวิจัยของ Pascal Atansi และคณะ¹⁹ พบอุบัติการณ์การเกิดภาวะอุณหภูมิภายต่ำหลังผ่าตัดในห้องพักพื้นร้อยละ 53.5 นอกจากนี้อุบัติการณ์การเกิดภาวะหนาวสั่นหลังผ่าตัดพบในห้องสองกลุ่ม มีความแตกต่างกันอย่างไม่มี

นัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิจัยของ Rafeev Singh¹⁹ และคณะ พบว่าอุบัติการณ์การเกิดภาวะหนาวสั่นมีความแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

ข้อเสนอแนะ

จากการศึกษาในครั้งนี้พบว่าการนำแนวปฏิบัติแบบจำเพาะเจาะจงมาใช้ในผู้ป่วยผ่าตัดต่อมลูกหมากผ่านทางกล้องเพื่อป้องกันการเกิดภาวะอุณหภูมิภายต่ำ พบข้อจำกัดของจำนวนอุปกรณ์ที่นำมาใช้ในการอบอุ่นร่างกาย ดังนั้นต้องกำหนดว่าควรเลือกใช้ในกลุ่มที่มีความเสี่ยงสูง ปัญหาของการรักษาอุณหภูมิของสารน้ำที่ใช้ในการสวนล้างกระเพาะปัสสาวะให้ไม่ต่ำกว่า 37 องศาเซลเซียสตลอดการผ่าตัดทำได้ยาก ทำให้มีโอกาสเกิดภาวะอุณหภูมิภายต่ำหลังผ่าตัดได้มากขึ้น¹² ในการศึกษาเปรียบเทียบอุบัติการณ์การเกิดภาวะอุณหภูมิภายต่ำ โดยใช้แนวทางปฏิบัติแบบจำเพาะเจาะจงในผู้ป่วยที่มารับการผ่าตัดต่อมลูกหมากผ่านทางกล้อง มีความแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ รวมทั้งการเกิดภาวะหนาวสั่นหลังผ่าตัดทั้งสองกลุ่ม แตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ แต่เริ่มเห็นแนวโน้มของความเป็นไปได้ในการพัฒนาต่อยอดแนวทางปฏิบัติให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด ด้วยการพัฒนาจุดบกพร่องต่างๆ ไม่ว่าจะเป็นวิธีการคงรักษาอุณหภูมิของน้ำที่ใช้ในการสวนล้างกระเพาะปัสสาวะให้มีอุณหภูมิเป็นไปตามมาตรฐานที่กำหนด

กิตติกรรมประกาศ

การศึกษานี้ได้รับทุนสนับสนุนจากทุนพัฒนาการวิจัย คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล บริหารจัดการโดยหน่วยงานงานประจำสำนักงานวิจัย รหัสโครงการวิจัย (IO) RO16035009 ขอขอบคุณคณะกรรมการพิจารณาทุนทุกท่าน ที่ให้ความกรุณาอนุมัติทุนแก่ผู้วิจัย ซึ่งเป็นการสนับสนุนส่วนหนึ่งที่มีความสำคัญในการทำงานวิจัยครั้งนี้

ทำให้งานวิจัยชิ้นนี้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี ตลอดจน ผู้ทรงคุณวุฒิทุกท่านที่ได้สละเวลาในการตรวจสอบ ความเที่ยงตรงและแก้ไขเครื่องมือวิจัย รวมทั้ง คณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคน โรงพยาบาล ศิริราชที่อนุญาติให้เก็บข้อมูลหัวหน้างานการพยาบาล ผ่าตัดและผู้ตรวจการพยาบาลทุกท่าน ฝ่ายการพยาบาล

โรงพยาบาลศิริราช ที่ให้โอกาสได้ทำงานวิจัยในครั้งนี้ รวมทั้งผู้ร่วมงานและเจ้าหน้าที่ทุกท่าน ที่ให้ความกรุณา อำนวยความสะดวกในการเก็บข้อมูลจนเป็นที่เรียบร้อย และคอยเป็นกำลังใจและเสนอแนวทางให้ผู้วิจัย ตลอดมา

เอกสารอ้างอิง

1. American Society of PeriAnesthesia Nurses (ASPAN). Clinical guideline for the prevention of unplanned perioperative hypothermia. *J Perianesth Nurs* 2001; 16(5): 305-14.
2. Panagiotis K, Maria P, Argiri P, Panagiotis S. Effects of hypothermia and shivering on standard PACU monitoring of patients. *AANA J*2005; 73(1): 47-53.
3. Sandeep M. Craig L. Effectiveness of strategies for the management and/or prevention of hypothermia within the adult perioperative environment: systematic review. *JBI Libr Syst Rev* 2010; 8(19): 752-92.
4. Tadesse B, Abebaw G, Zewditu A. Post operative hypothermia in surgical patients at University of Gondar Hospital, Ethiopia. *J Anesth Clin Res* 2014; 5(11). doi:10.4172/2155-6148.1000461
5. Sessler DI. Complication and treatment of mild hypothermia. *Anesthesiology* 2001; 95(2): 534-43.
6. Buggy DJ, Crossly AW. Thermoregulation and mild perioperative hypothermia and post anesthetic shivering. *BJA* 2000; 84(5) :615-28.
7. Rajagopalan S, Mascha E, Na J, Daniel I, Sessler DI. The effects of mild perioperative hypothermia on blood loss and transfusion requirement. *Anesthesiology* 2008; 108(1): 71-7.
8. Witte M, Sessler D.J. Perioperative shivering. *Anesthesiology* 2002; 96: 457-484.
9. Harper CM, McNicholas T, Gowrie Mohan S. Maintaining perioperative normothermia. *BMJ* 2003; 326: 721-22.
10. Konfsayreepong S, Chaibundi C, Chadpaibool J, Kojmoltri C, Suraseranivongse S, Suwannaonda P, et al. Predictor of core hypothermia and the surgical intensive care unit. *Anesth Analg* 2003; 96(3): 826-33.
11. ชวิกา พิสิษฐศักดิ์ และคณะ. อุบัติการณ์และปัจจัยในการเกิดอุณหภูมิกายต่ำหลังผ่าตัดจากการผ่าตัด. *วิสัญญีสาร* 2554; 37(2):93-102.
12. Aslam AF, Aslam AK, Vasavada BC, Khan JK. Hypothermia: Evaluation, electrocardiographic manifestations, and management. *Am J Med* 2006; 119(4): 297-301.
13. Singh R, Asthana V, Sharma JP, Lal S. Effect of irrigation fluid temperature on core temperature and hemodynamic changes in transurethral resection of prostate under spinal anesthesia. *Anesth Essays Res* 2014; 8(2): 209-15.

14. Frank SM. Consequences of hypothermia. *Current Anesthesia & Critical care* 2001; 12: 79-86.
15. อรุณีมา จ่านงเลิศ, วรารัตน์ บุญนระ, วราลักษณ์ บุญชัย, นุชนาถ ฤทธิสนธิ, นุชสรา พานสัมพันธ์, นัทธรา โพธิ์โยทิน. อุบัติการณ์และปัจจัยที่ความสัมพันธ์กับภาวะอุณหภูมิร่างกายต่ำในผู้ป่วยขณะผ่าตัด. *วารสารสมาคมพยาบาลห้องผ่าตัดแห่งประเทศไทย* 2555; 5(2):19-30.
16. ญาณันท์ รัตนธีรวิเชียรและคณะ. อุบัติการณ์และปัจจัยทำนายการเกิดภาวะอุณหภูมิร่างกายต่ำของผู้ป่วยหลังผ่าตัดในท้องพักฟื้น. *J Nurs Sci* 2013; 31(4): 34-44.
17. Torossian A, Brauer A, Hocker J, Bein B, Wulf H, Horn EP. Prevention inadvertent perioperative hypothermia. *Dtsch Arztebl Int* 2015, 112(10):166-72. Doi: 10.3238/arztebl.2015.0166
18. สุพิศ สกุดคง. ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อการเกิดภาวะอุณหภูมิร่างกายต่ำของผู้ป่วยหลังผ่าตัดระบบทางเดินปัสสาวะในท้องพักฟื้น. *วารสารเครือข่ายวิทยาลัยพยาบาลและการสาธารณสุขภาคใต้* 2559; 3(2): 195-207.
19. Pascal A, Samir B, Philippe A. SFAR Research Network investigator: Prevalence of hypothermia on admission to recovery room remains high despite a large use of forced-air warming devices: Findings of a non-randomized observational multicenter and pragmatic study on perioperative hypothermia prevalence in France. *PLoS One* 2019; 23: 14(12):e0226038.