ปีที่ 2 ฉบับที่ 3 กันยายน – ธันวาคม 2562

Vol.2 No.3 September – December 2019

วารสารการพยาบาล สุขภาพ และการศึกษา

Nursing, Health, and Education Journal

บทบรรณาธิการ 1 **Editorial note**

บทความวิจัย (Research Articles)

O ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดภาวะอุณหภูมิร่างกายต่ำในผู้ป่วยผ่าตัดที่ได้รับการให้ยาระงับความรู้สึกแบบทั่วร่างกายในโรงพยาบาลกุมภวาปี จังหวัดอุดรธานี
จินตนา ดีป้อม, สมจิตต์ เหล่าพิรุฬห์, เกษร แหมไธสง 3

◇ Associated Factors of Hypothermia during General Anesthesia at Kumphawapi Hospital, Udonthani Province
Jintana Deepom,Somjitt Lounpirun,Kasorn Hamtaisong

O คุณภาพชีวิตของผู้ป่วย โรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มีแผลเบาหวานเรื้อรัง ที่เข้ารับการรักษาที่หอผู้ป่วยศัลยกรรม โรงพยาบาลอุดรธานี
สิริอร ข้อยุ่น 12

◇ Quality of Life in Diabetic Type 2 with Chronic Diabetic Wounds on Surgical Ward in Udonthani Hospital
Siriorn Khoyun

O ผลของการสร้างเสริมการจัดการสุขภาพครอบครัวต่อพฤติกรรมการป้องกันการติดเชื้อเยื่อบุช่องท้องของบุคคลที่ได้รับการล้างไตทางช่องท้องแบบต่อเนื่อง
มงคล วารีย์,นภาลัย แสงโพธิ์ ,แจ่มจันทร์ แสนสุข 22

The Effect of Enhancing Family Health Management Behavior Among Persons With Continuous Ambulatory Peritoneal Dialysis
Mongkol Waree, Napalai Saengpho Jamjan Sansuk

O ทัศนคติและพฤติกรรมการบริโภคอาหารของบุคลากรโรงพยาบาลสกลนคร
สุดคะนึง โรจนชีวาคม 32

The Attitudes and Behaviors of Food Consumptions among the Staffs at Sakon Nakhon Hospital
Sudkhanueng Rotjanachewakom

O ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดภาวะภูมิไวเกินในผู้ป่วยมะเร็งที่ได้รับยาเคมีบำบัด Paclitaxel
สุพัตตรา จานคำภา, นรากร สารีแหล้, ชุลีรัตน์ สาระรัตน์, สุรางค์ คำแดง, สุดารัตน์ ปาณะวงศ์ 43

◇Factors Related to Hypersensitivity Reactions of Cancer Patients with Receiving Paclitaxel Chemotherapy
Supattra jhankumpha[1], Narakorn Sareelae[2], Chureerat Sararat[1], Surang Kumdang[1], Sudarat Panawong

O การพัฒนารูปแบบการดูแลสุขภาพอย่างต่อเนื่องจากโรงพยาบาลถึงบ้าน สำหรับผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง กลุ่มติดบ้าน ติดเตียง ในโรงพยาบาลหนองหาน จังหวัดอุดรธานี
เสาวลักษณ์ รอดขันเมือง, ธนัญญา แสนสระดี 55

◇ Improvement of a Continuing Care Model of the Home-bound and Bed-bound Stroke's Patients in Nonghan Hospital Udon Thani Province
Saowaluk Rodkhunmueang, Thananya Saensarade

ISSN 2630-0214 http://www.tci-thaijo.org/index.php/NHEJ

วารสารการพยาบาล สุขภาพ และการศึกษา

Nursing, Health, and Education Journal

วัตถุประสงค์

เพื่อส่งเสริมและเผยแพร่ผลงานวิชาการในรูปแบบรายงานวิจัย (Research Article) บทความวิชาการ (Academic Articles)และบทความปริทัศน์ (Review Article) สาขาการพยาบาล สุขภาพ และการศึกษา

กำหนดการออกวารสาร: ราย 4 เดือน

ทุกๆ 4 เดือน (ปีละ 3 ฉบับ) ฉบับที่ 1 มกราคม – เมษายน

ฉบับที่ 2 พฤษภาคม–สิงหาคม ฉบับที่ 3 กันยายน – ธันวาคม

อัตราค่าสมาชิก

ในประเทศ 1 ปี 300 บาท 3 ปี 800 บาท

เจ้าของ

วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี อุดรธานี

88 หมู่ 1ต.บ้านหนองไผ่ อ.เมือง จ.อุดรธานี 41330

โทรศัพท์ 0-42-295406 โทรสาร 0-42- 295407

ที่ปรึกษา

ศาสตราจารย์ ดร.อุทุมพร จามรมาน

ที่ปรึกษาผู้ตรวจการแผ่นดิน

ดร.จิราพร วรวงศ์

ผู้อำนวยการวิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี อุดรธานี

บรรณาธิการ

ดร.ภาณุ อดกลั้น

ผู้ช่วยบรรณาธิการ

ดร.ชัญญาวีร์ ไชยวงศ์ ดร.วัลภา ศรีบุญพิมพ์สวย

อาจารย์ภัณฑิรชา เฟื่องทอง อาจารย์พิมพ์วลัญช์ อายุวัฒน์

เลขานุการ

อาจารย์วัจนา สุคนธวัฒน์ อาจารย์ทิพาวรรณ สมจิตร

สำนักงาน

วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี อุดรธานี อาคาร 11 ชั้น 88 ม.1 ต.หนองไผ่ อ.เมือง จ.อุดรธานี 41330

พิมพ์ที่

โรงพิมพ์เพ็ญพรินติ้ง จำกัด 2 หมู่ 3 ถนนโพธิสาร อำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น 40000

กองบรรณาธิการในสถาบัน

ดร.ฉวีวรรณ ศรีดาวเรือง
วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี อุดรธานี

ดร.ฤทัยรัตน์ ชิดมงคล
วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี อุดรธานี

ดร.กมลทิพย์ ตั้งหลักมั่นคง
วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี อุดรธานี

ดร. ยุพาภรณ์ ติรไพรวงศ์
วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี อุดรธานี

ดร.อรวรรยา ภูมิศรีแก้ว
วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี อุดรธานี

กองบรรณาธิการ

กองบรรณาธิการต่างสถาบัน

รองศาสตราจารย์ ดร.นันทิยา วัฒายุ
คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

รองศาสตราจารย์ ดร.สุวารีย์ วงศ์วัฒนา
คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม

รองศาสตราจารย์ ดร.ธนานันต์ กุลไพบูตร
คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

รองศาสตราจารย์ ปนัดดา ปริยฑฤฆ
คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. สังวรณ์ งัดกระโทก
คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ณิชานันท์ ปัญญาเอก
คณะเทคนิคการแพทย์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ดลวิวัฒน์ แสนโสม
คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชูชาติ วงศ์อนุชิต
คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

ดร.พญ.เสาวนันท์ บำเรอราช
ภาควิชาเวชศาสตร์ชุมชน มหาวิทยาลัยขอนแก่น

ดร. กิตติภูมิ ภิญโญ
คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

ดร.ปัณณวิชญ์ ใบกุหลาบ
คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม

ดร.พิชญ์สินี มงคลสิริ
กลุ่มวิจัย สถาบันพระบรมราชชนก

ดร.ทักษิกา ชัชวรัตน์
วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี พะเยา

ดร. จุฬารัตน์ ห้าวหาญ
วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี สุรินทร์

ดร.กิตติยา เอฟฟรานส
รองผู้อำนวยการสถาบันคุณวุฒิวิชาชีพ (องค์การมหาชน)

ดร.พรพรรณ มนสัจจกุล
วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี เชียงใหม่

กองบรรณาธิการในสถาบัน

ดร.ชลการ ทรงศรี
วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี อุดรธานี

อาจารย์วิจิตร แผ่นทอง
วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี อุดรธานี

ทุกบทความที่ตีพิมพ์ในวารสารการพยาบาล สุขภาพ และการศึกษา ผ่านการพิจารณากลั่นกรองจากผู้ทรงคุณวุฒิที่มีความเชี่ยวชาญในเรื่องนั้น ๆ อย่างน้อย 2 ท่าน

ความคิดเห็นใดๆในทุกบทความที่ตีพิมพ์ในวารสารการพยาบาล สุขภาพ และการศึกษาเป็นของผู้เขียนและถือเป็นความรับผิดชอบของผู้เขียนเท่านั้น บรรณาธิการและวิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี อุดรธานีไม่จำเป็นต้องเห็นด้วยและไม่มีส่วนรับผิดชอบแต่อย่างใด

บทบรรณาธิการ

วารสารการพยาบาล สุขภาพ และการศึกษาเป็นวารสารที่นำเสนอผลงานวิชาการในรูปแบบรายงานวิจัย (Research Article) บทความวิชาการ (Academic Articles) และบทความปริทัศน์ (Review Article) ใน 3 สาขา คือ สาขาการพยาบาล สุขภาพ และการศึกษาสู่นักวิจัย นักวิชาการ และผู้สนใจทั่วโลก สำหรับฉบับที่ 3 นี้ มีบทความวิจัยที่น่าสนใจส่งมาตีพิมพ์เผยแพร่ในวารสารของเรา 7 บทความ ดังนี้ 1) ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดภาวะอุณหภูมิร่างกายต่ำในผู้ป่วยผ่าตัดที่ได้รับการให้ยาระงับความรู้สึกแบบทั่วร่างกายในโรงพยาบาลกุมภวาปี จังหวัดอุดรธานี 2) การพัฒนาทักษะการให้คำปรึกษาของผู้ให้คำปรึกษาโดยใช้กระบวนการสะท้อนคิด ในรายวิชา การสื่อสาร การสอนและการให้คำปรึกษาทางสุขภาพ 3) คุณภาพชีวิตของผู้ป่วย โรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มีแผลเบาหวานเรื้อรัง ที่เข้ารับการรักษาที่หอผู้ป่วยศัลยกรรม โรงพยาบาล อุดรธานี 4) ผลของการสร้างเสริมการจัดการสุขภาพครอบครัวต่อพฤติกรรมการป้องกันการติดเชื้อเยื่อบุช่องท้องของบุคคลที่ได้รับการล้างไตทางช่องท้องแบบต่อเนื่อง 5) ทัศนคติและพฤติกรรมการบริโภคอาหารของบุคลากรโรงพยาบาลสกลนคร 6) ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดภาวะภูมิไวเกินในผู้ป่วยมะเร็งที่ได้รับยาเคมีบำบัด Paclitaxel และ 7) การพัฒนารูปแบบการดูแลสุขภาพอย่างต่อเนื่องจากโรงพยาบาลถึงบ้าน สำหรับผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง กลุ่มติดบ้าน ติดเตียง ในโรงพยาบาลหนองหาน จังหวัดอุดรธานี เป็นที่น่าดีใจก็คือวารสารได้รับความสนใจในวงกว้างมากขึ้น กองบรรณาธิการ ขอขอบคุณนักวิชาการทุกท่านที่ให้ความสนใจ

หวังอย่างยิ่งว่าวารสารฯฉบับนี้จะเป็นประโยชน์ต่อผู้อ่านในการนำไปใช้ประโยชน์ เรียนเชิญทุกท่านสมัครสมาชิกของวารสารได้ที่ https://www.tci-thaijo.org/index.php/NHEJ หากผู้อ่านจะมีข้อเสนอแนะใดในการปรับปรุงวารสารนี้ให้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น กองบรรณาธิการขอน้อมรับไว้ด้วยความยินดียิ่ง วารสารฉบับต่อไปคือ ปีที่ 3 ฉบับที่ 1 ในเดือนเมษายน 2563 ขอเชิญผู้สนใจส่งบทความวิจัยเพื่อตีพิมพ์เผยแพร่ได้ที่เว็ปไซต์ข้างต้น หรือที่ e-mail: journal@bcnu.ac.th

กองบรรณาธิการ

สารบัญ *ปีที่ 1 ฉบับที่ 3 กันยายน – ธันวาคม 2561*	หน้า Page	Content Vol.1 No.3 September–December 2018
บทบรรณาธิการ	1	**Editorial note**
บทความวิจัย		**Research Articles**
1. ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดภาวะอุณหภูมิร่างกายต่ำในผู้ป่วยผ่าตัดที่ได้รับการให้ยาระงับความรู้สึกแบบทั่วร่างกายในโรงพยาบาลกุมภวาปี จังหวัดอุดรธานี จินตนา ดีป้อม, สมจิตต์ เหล่าพิรุฬห์, เกษร แหมไธสง	3	1. Associated Factors of Hypothermia during General Anesthesia at Kumphawapi Hospital, Udonthani Province Jintana Deepom,Somjitt Lounpirun,Kasorn Hamtaisong
2. คุณภาพชีวิตของผู้ป่วย โรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มีแผลเบาหวานเรื้อรัง ที่เข้ารับการรักษาที่หอผู้ป่วยศัลยกรรม โรงพยาบาลอุดรธานี สิริอร ข้อยุ่น	12	2. Quality of Life in Diabetic Type 2 with Chronic Diabetic Wounds on Surgical Ward in Udonthani Hospital Siriorn Khoyun
3. ผลของการสร้างเสริมการจัดการสุขภาพครอบครัวต่อพฤติกรรมการป้องกันการติดเชื้อเยื่อบุช่องท้องของบุคคลที่ได้รับการล้างไตทางช่องท้องแบบต่อเนื่อง มงคล วารีย์,นภาลัย แสงโพธิ์ ,แจ่มจันทร์ แสนสุข	22	3.The Effect of Enhancing Family Health Management Behavior Among Persons With Continuous Ambulatory Peritoneal Dialysis Mongkol Waree, Napalai Saengpho Jamjan Sansuk
4. ทัศนคติและพฤติกรรมการบริโภคอาหารของบุคลากรโรงพยาบาลสกลนคร สุดคะนึง โรจนชีวาคม	32	4. The Attitudes and Behaviors on Food Consumptions of the Staff in the Sakon Nakhon Hospital Sudkhanueng Rotjanachewakom
5. ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดภาวะภูมิไวเกินในผู้ป่วยมะเร็งที่ได้รับยาเคมีบำบัด Paclitaxel สุพัตตรา จานคำภา, นรากร สารีแหล้, ชุลีรัตน์ สาระรัตน์, สุรางค์ คำแดง, สุดารัตน์ ปาณะวงศ์	43	5. Factors Related to Hypersensitivity Reactions of Cancer Patients with Receiving Paclitaxel Chemotherapy Supattra jhankumpha[1], Narakorn Sareelae[2], Chureerat Sararat[1], Surang Kumdang[1], Sudarat Panawong
6. การพัฒนารูปแบบการดูแลสุขภาพอย่างต่อเนื่องจากโรงพยาบาลถึงบ้าน สำหรับผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง กลุ่มติดบ้าน ติดเตียง ในโรงพยาบาลหนองหาน จังหวัดอุดรธานี เสาวลักษณ์ รอดขันเมือง, ธนัญญา แสนสระดี	55	6. Improvement of a Continuing Care Model of the Home-bound and Bed-bound Stroke's Patients in Nonghan Hospital Udon Thani Province Saowaluk Rodkhunmueang, Thananya Saensarade

ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดภาวะอุณหภูมิร่างกายต่ำในผู้ป่วยผ่าตัด ที่ได้รับการให้ยาระงับความรู้สึกแบบทั่วร่างกายในโรงพยาบาลกุมภวาปี จังหวัดอุดรธานี

จินตนา ดีป้อม, สมจิตต์ เหล่าพิรุฬห์, เกษร แหมไธสง
โรงพยาบาลกุมภวาปี

Received : October 24, 2019
Revised : November 23, 2019
Accepted : December 10, 2019

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อค้นหาการเกิดอุบัติการณ์ภาวะอุณหภูมิกายต่ำและความสัมพันธ์ของปัจจัยคัดสรรต่อการเกิดภาวะอุณหภูมิกายต่ำระหว่างการระงับความรู้สึกทั่วร่างกายของผู้ป่วย โรงพยาบาลกุมภวาปี จังหวัดอุดรธานี เพื่อประโยชน์ในการนำข้อมูลไปใช้ในการพัฒนาแนวทางดูแลผู้ป่วยที่มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น ศึกษาจากใบบันทึกการให้ยาระงับความรู้สึกทั่วร่างกาย จำนวน 251 ราย เก็บรวบรวมข้อมูลใช้แบบสอบถามจากกลุ่มตัวอย่าง 251 ราย (ผู้ป่วยอายุ 15 ปีขึ้นไป ASA physical status class 1-4 มีบันทึกการเฝ้าระวังอุณหภูมิกายซึ่งโดยใช้โพลบวัดอุณหภูมิกายทางโพรงจมูกภายใน 15 นาทีหลังเริ่มให้ยาระงับความรู้สึกและทุก 15 นาที จนเสร็จสิ้นการระงับความรู้สึก บันทึกการทดแทนสารน้ำ/เลือดและส่วนประกอบของเลือด) วิเคราะห์ข้อมูลโดยแจกแจงความถี่ ค่าร้อยละ Chi-square analysis และ multiple logistic regression analysis ผลการวิจัยพบว่า ผู้ป่วยมีอุบัติการณ์ภาวะอุณหภูมิกายต่ำกว่า 36 องศาเซลเซียส ระหว่างให้ยาระงับความรู้สึกทั่วร่างกาย ร้อยละ 17.53 (*n* =44) ปัจจัยที่มีอิทธิพลสูงสุดต่อการเกิดภาวะอุณหภูมิกายต่ำระหว่างระงับความรู้สึกทั่วร่างกาย คือ อุณหภูมิกายเริ่มต้นต่ำกว่า 36.5 องศาเซลเซียส (P = .000) ชนิดของการผ่าตัด (P=.008) ผู้ป่วยอายุมาก (P =.021) และผู้ป่วยเพศชาย (P=.038) ตามลำดับ

คำสำคัญ: อุณหภูมิร่างกายต่ำ ยาระงับความรู้สึก

Associated Factors of Hypothermia during General Anesthesia at Kumphawapi Hospital, Udonthani Province

Jintana Deepom, Somjitt Lounpirun, Kasorn Hamtaisong

Abstract

This Research objective of this study to identified associated factors of inadvertent hypothermia during anesthesia patients, Kumpawapi Hospital, Udon Thani Province. Usefully to increase awareness of patient's monitoring and to improve the effective of caring process. Retrospective study, 251 of anesthesia records were purposively selected for this study (≥15 years old age, ASA physical status 1-4, increment of 30 minutes anesthetic time, nasal probe body temperature ≤ 37.5 °C, fluid/blood components replacement and operating room temperature were recorded). The data were analyzed with Chi-square analysis and multiple logistic regression analysis, P-value < .05 indicated statistically significant.

The finding this study showed the incidence of advertent core hypothermia during anesthesia were 17.53%. The most statistically significant factors associated with advertent core hypothermia were lower baseline body temperature, type of operation, higher old age patients, and male gender, respectively.

Keyword: Hypothermia Anesthesia

บทนำ

การเกิดภาวะอุณหภูมิของร่างกายต่ำทำให้ผู้ป่วยรู้สึกไม่สุขสบาย อาจเกิดอาการไม่พึงประสงค์ได้ โดยเฉพาะในผู้ป่วยที่มีความเสี่ยงสูง เนื่องจากภาวะอุณหภูมิร่างกายต่ำมีผลกระทบต่อระบบการทำงานของร่างกายหลายระบบ เช่น อัตราการเผาผลาญ (metabolic rate) ลดลงร้อยละ10 ทุกๆ 1 องศาเซลเซียสของอุณหภูมิที่ลดลง ปริมาณเลือดที่หัวใจสูบฉีดไปเลี้ยงส่วนต่างๆ ของร่างกายต่อ 1 นาทีลดลง(cardiac output) จึงเกิดเนื้อเยื่อขาดออกซิเจนได้ง่าย อาจมีปัสสาวะออกน้อย ภาวะเลือดเป็นกรด (metabolic acidosis) เกร็ดเลือดทำงานลดลง เลือดไปเลี้ยงตับลดลง ทำให้เอนไซม์ทำงานไม่ดีจึงทำให้ยาต่างๆถูกทำลายน้อยลง ฤทธิ์ของยาสลบยาวนานขึ้นทำให้ผู้ป่วยฟื้นจากยาสลบช้า แผลผ่าตัดติดเชื้อในช่วงหลังผ่าตัดอาจเกิดอาการหนาวสั่น (shivering) ความต้องการออกซิเจนมากขึ้นกว่าปกติ ซึ่งมีผลต่อระบบไหลเวียนเลือดและระบบหายใจต้องทำงานหนัก ก่อให้เกิดภาวะแทรกซ้อนที่รุนแรงจนถึงหยุดหายใจได้(Frank et al,1997)

ผู้ป่วยผ่าตัดที่ได้รับการให้ยาระงับความรู้สึกแบบทั่วร่างกาย มีแนวโน้มที่จะเกิดภาวะอุณหภูมิกายต่ำกว่า 36 องเซลเซียสได้ เนื่องจากยาสลบมีผลยับยั้งการทำงานของศูนย์ควบคุมอุณหภูมิที่ไฮโพทาลามัส ลดอัตราการเผาผลาญในร่างกาย (metabolic rate) มีการสูญเสียความร้อนออกจากร่างกายเพิ่มมากขึ้น ประมาณ 30 นาทีหลังการระงับความรู้สึก อุณหภูมิร่างกายจะเริ่มลดลงเรื่อยๆ ในชั่วโมงแรก จนกระทั่งเข้าสู่ระยะคงที่ในชั่วโมง 3-4 และมักจะลดลงไม่ต่ำกว่า 34 องศาเซลเซียส นอกจากผลจากยาระงับความรู้สึก ยังมีปัจจัยอื่นที่ส่งเสริมให้เกิดภาวะอุณหภูมิร่างกายต่ำ เช่น เพศ อายุ(Frank et al,2000) ค่าอุณหภูมิร่างกายก่อนผ่าตัด ASA physical status ดัชนีมวลกาย โรคเบาหวานที่มีโรคแทรกซ้อนทางระบบประสาทส่วนปลาย (diabetic neuropathy) ปัจจัยด้านการให้ยาระงับความรู้สึกและการผ่าตัด เช่น ชนิดของการให้ยาระงับความรู้สึก ขนาดของการผ่าตัด (magnitude of surgery) ชนิดของการผ่าตัด (Danelli ,2002) ระยะเวลาการผ่าตัดและการได้รับยาระงับความรู้สึกที่ยาวนาน และปัจจัยอื่นๆ เช่น ปริมาณสารน้ำที่ให้ทางหลอดเลือดดำ ปริมาณสารน้ำที่ใช้ในการสวนล้าง อุณหภูมิของสารน้ำที่ให้หลอดเลือดดำ (ชวิกาและคณะ ,2553) อุณหภูมิห้องผ่าตัด (Leslie,Sessler, 2003) การไม่ใช้ผ้าห่มเป่าลมร้อนคลุมผู้ป่วยระหว่างการให้ยาระงับความรู้สึก (Kongsayreepong et al, 2003, ชวิกาและคณะ ,2553)เป็นต้น

งานวิสัญญี โรงพยาบาลกุมภวาปี ได้ทำการศึกษาการเกิดอุบัติการณ์ภาวะอุณหภูมิร่างกายต่ำและปัจจัยเกี่ยวข้องระหว่างการให้ยาระงับความรู้สึกแบบทั่วร่างกายตัวในผู้ป่วย ในบริบทของโรงพยาบาลกุมภวาปี เพื่อนำผลที่ได้จากการศึกษา ไปใช้ประโยชน์ในการกระตุ้นให้เกิดความตระหนักในการดูแลรักษาพยาบาลผู้ป่วย และเพื่อพัฒนาคุณภาพการดูแลรักษาพยาบาลผู้ป่วยที่มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น โดยการศึกษาย้อนหลังเลือกศึกษาเฉพาะปัจจัยที่คาดว่าน่าจะเป็นปัญหาและสามารถเก็บข้อมูลได้ครบถ้วนจากใบบันทึกการให้ยาระงับความรู้สึก

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาอุบัติการณ์การเกิดภาวะอุณหภูมิร่างกายต่ำระหว่างการให้ยาระงับความรู้สึกแบบทั่วร่างกายของผู้ป่วยในโรงพยาบาลกุมภวาปี

2. เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ของปัจจัยการเกิดภาวะอุณหภูมิร่างกายต่ำระหว่างการให้ยาระงับความรู้สึกแบบทั่วร่างกายของผู้ป่วยในโรงพยาบาลกุมภวาปี

ระเบียบวิธีการวิจัย

เป็นการศึกษาย้อนหลังแบบ case - control study โดยการทบทวนเวชระเบียนในผู้ป่วยอายุมากกฎ 15 ปี ที่มารับการผ่าตัดที่โรงพยาบาลกุมภวาปี เก็บข้อมูลระหว่าง1 ตุลาคม 2560 ถึงวันที่ 31 มกราคม 2561 ในรายที่ได้รับการเฝ้าระวังอุณหภูมิกายระหว่างการระงับความรู้สึกทั้งนอกและในเวลาราชการ

กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้ป่วยที่มีภาวะอุณหภูมิกายต่ำ หมายถึง อุณหภูมิกายต่ำกว่า 35 องศาเซลเซียสเป็นกลุ่มศึกษา (case) และ เก็บตัวอย่างผู้ป่วยอุณหภูมิกายปกติที่ได้รับการผ่าตัดคล้ายคลึงกันในช่วงเวลาใกล้เคียงกันเป็นกลุ่มควบคุม(control) คุณสมบัติในการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง (Inclusion criteria) ดังนี้อายุตั้งแต่ 15 ปีขึ้นไป ASA physical status class 1-4 มีระยะเวลาการผ่าตัดตั้งแต่ 30 นาที ขึ้นไป

เกณฑ์การคัดผู้ป่วยออกจากการศึกษา (Exclusion criteria) ได้แก่ผู้ป่วยไอซียูที่มาเจาะคอ ผู้ป่วยที่มีอุณหภูมิกายสูงกว่า 37.5 องศาเซลเซียส ตั้งแต่ก่อนระงับความรู้สึก เก็บข้อมูลระหว่างผ่าตัด ดังต่อไปนี้ เพศ กลุ่มอายุ ช่วงเวลาทำผ่าตัด ASA กลุ่มตัวอย่างได้แก่ ผู้ป่วยที่มารับการผ่าตัดและได้รับการระงับความรู้สึกทั่วตัวในโรงพยาบาลกุมภวาปี ในรายที่ได้รับการเฝ้าระวังอุณหภูมิกายระหว่างการระงับความรู้สึกทั้งนอกและในเวลาราชการ ตั้งแต่วันที่ 1 ตุลาคม 2560 ถึงวันที่ 31 มกราคม 2561 โดยกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง (Purposive Sampling) ตามเกณฑ์การคัดเลือก จำนวน 251 รายโดยมีคุณสมบัติที่คัดไว้ศึกษา (Inclusion criteria) ดังนี้อายุตั้งแต่ 15 ปีขึ้นไป ASA physical status class 1-4 มีระยะเวลาการผ่าตัดตั้งแต่ 30 นาที ขึ้นไป เกณฑ์การคัดผู้ป่วยออกจากการศึกษา (Exclusion criteria) ได้แก่ผู้ป่วยไอซียูที่มาเจาะคอ ผู้ป่วยที่มีอุณหภูมิกายสูงกว่า 37.5 องศาเซลเซียส ตั้งแต่ก่อนระงับความรู้สึก

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยในครั้งนี้ เป็นแบบบันทึกข้อมูลการให้ยาระงับความรู้สึก ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น แยกเป็น 2 ส่วน คือ ส่วนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคล ได้แก่ เพศ อายุ ASA physical statusส่วนที่ 2 ข้อมูลการผ่าตัดและการดูแลระหว่างการระงับความรู้สึก ได้แก่ อุณหภูมิกายเมื่อเริ่มให้ยาระงับความรู้สึก ระหว่างการระงับความรู้สึก และเมื่อเสร็จสิ้นการระงับความรู้สึก ชนิดของการผ่าตัด ระยะเวลาระงับความรู้สึก ปริมาณสารน้ำที่ได้รับทางหลอดเลือดดำ การวางผ้าห่มลมร้อนระหว่างการระงับความรู้สึกพร้อมระดับอุณหภูมิของเครื่องเป่าลมร้อนที่เปิดใช้งาน อุณหภูมิห้องผ่าตัด รวบรวมข้อมูลจากใบบันทึกการให้ยาระงับความรู้สึก(Anesthesia record) ซึ่งมีการบันทึกข้อมูลการเฝ้าระวังอุณหภูมิกายระหว่างการระงับความรู้สึก และมีข้อมูลพื้นฐานครบถ้วน

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ดำเนินการเก็บข้อมูลจากใบบันทึกการให้ยาระงับความรู้สึก (anesthesia record) ย้อนหลังระยะเวลา 4 เดือน ตั้งแต่วันที่ 1 ตุลาคม 2560 ถึงวันที่ 31 มกราคม 2561 ณ โรงพยาบาลกุมภวาปี โดยคัดเลือกใบบันทึกการให้ยาระงับความรู้สึก (anesthesia record) การระงับความรู้สึกทั่วตัวในผู้ใหญ่ กรณีฉุกเฉินและไม่ฉุกเฉิน ทั้งนอกและในเวลาราชการ เฉพาะรายที่ได้รับการเฝ้าระวังอุณหภูมิกายระหว่างการ ระงับความรู้สึกทั่วตัวในผู้ป่วยที่มีอายุตั้งแต่ 15 ปีขึ้นไป ASA physical status class 1-4 มีระยะเวลาการผ่าตัดตั้งแต่ 30 นาทีขึ้นไป แล้วบันทึกข้อมูลพื้นฐานและปัจจัยคัดสรรในแบบบันทึกข้อมูลที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น

การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป 1) ข้อมูลที่เป็นค่าต่อเนื่อง นำเสนอเป็น mean ± SD 2) วิเคราะห์หาความสัมพันธ์ของแต่ละปัจจัยเสี่ยงต่อภาวะอุณหภูมิกายต่ำโดยแปลงข้อมูลของทุกปัจจัยเสี่ยงจากข้อมูล ต่อเนื่องให้เป็นข้อมูลชนิด dichotomous ทำ univariate analysis หา crude odds ratio ของแต่ละปัจจัยเสี่ยง และทำ multivariate analysisเพื่อหาความสัมพันธ์ของปัจจัยคัดสรรต่อการเกิดภาวะอุณหภูมิกายต่ำ รายงานผลเป็น adjusted odds ratios กำหนดนัยสำคัญทางสถิติ(p-value < .05)

การพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่าง

การวิจัยในครั้งนี้ เป็นการศึกษากับกลุ่มตัวอย่างที่เป็นมนุษย์ การวิจัยอาจส่งผลกระทบกับผู้ให้ข้อมูล ดังนั้นผู้วิจัยจึงดำเนินในการพิทักษ์สิทธิของผู้ให้ข้อมูล งานวิจัยผ่านการพิจารณาทางด้านจริยธรรม ดังนี้

1. ยื่นขอจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ในการดำเนินการนำโครงร่างวิจัยเสนอ คณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยของโรงพยาบาลกุมภวาปี เพื่อพิจารณาและรับรองต่อคณะกรรมการจริยธรรมงานวิจัย โรงพยาบาลกุมภวาปี

2. เมื่อได้รับการรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยของโรงพยาบาลกุมภวาปี ผู้วิจัยขออนุมัติในการทำวิจัยจากผู้อำนวยการโรงพยาบาลกุมภวาปี เมื่อได้รับการอนุมัติ ผู้วิจัยคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างตามเกณฑ์ที่กำหนด

3. ผู้วิจัยพบผู้ร่วมวิจัยได้แก่พยาบาลวิชาชีพที่เป็นผู้ปฏิบัติงานด้านการผ่าตัด อธิบายให้ผู้ร่วมวิจัยทราบถึงวัตถุประสงค์ วิธีการ ขั้นตอนการทำวิจัย ตลอดจนอธิบายให้ทราบว่า ผู้ร่วมวิจัยมีสิทธิบอกยกเลิกการร่วมทำวิจัยได้ตลอดเวลา โดยไม่มีผลกระทบต่อการปฏิบัติงานแต่อย่างใด และผู้วิจัยตอบคำถามของผู้ร่วมวิจัยจนเป็นที่เข้าใจได้รับความยินยอมจากผู้ป่วยที่เข้าร่วมการวิจัยอย่างสมัครใจ พร้อมลงนามบันทึกความยินยอมเป็นลายลักษณ์อักษร จึงดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล

ผลการวิจัย

1.**ข้อมูลทั่วไป** การศึกษาครั้งนี้มีกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 251 ราย เป็นผู้ป่วยเพศชาย จำนวน 121 ราย(ร้อยละ 48.21) เพศหญิงจำนวน 130 ราย (ร้อยละ 51.79) ผู้ป่วยส่วนใหญ่อายุน้อยกว่า 60 ปี จำนวน 187 ราย (ร้อยละ74.50)และอายุ 60 ปีขึ้นไปจำนวน 64 ราย(ร้อยละ 25.50) ASA Class 1- 2 จำนวน 157 ราย (ร้อยละ 62.55) ASA class 3 – 4 จำนวน 94 ราย(ร้อยละ 37.45) ผู้ป่วยส่วนใหญ่มีระยะเวลาผ่าตัดน้อยกว่า 60 นาที จำนวน 141 ราย(ร้อยละ56.17) และผู้ป่วยจำนวน 110 ราย(ร้อยละ 43.83) มีระยะเวลาผ่าตัดตั้งแต่ 60 นาทีขึ้นไป ชนิดการผ่าตัดมากที่สุด คือการผ่าตัดในช่องท้อง จำนวน 107 ราย(ร้อยละ42.63) รองลงมาเป็นการผ่าตัดบริเวณพื้นผิว จำนวน 61 ราย (ร้อยละ 24.30) ผู้ป่วยส่วนใหญ่ได้รับสารน้ำทางหลอดเลือดดำน้อยกว่า 2000 มิลลิลิตร จำนวน 200 ราย(ร้อยละ79.68) และมีเพียง 51 ราย(ร้อยละ 20.32) ได้รับสารน้ำทางหลอดเลือดดำตั้งแต่ 2,000 มิลลิลิตรขึ้นไป ผู้ป่วยจำนวน 119 ราย(ร้อยละ 47.41) ได้รับการผ่าตัดในห้องที่มีอุณหภูมิต่ำกว่า 22 องศาเซลเซียส และผู้ป่วยส่วนใหญ่ จำนวน 171 ราย(ร้อยละ 68.13) ได้รับการอบอุ่นร่างกายระหว่างระงับความรู้สึก ผู้ป่วยจำนวน 164 ราย (ร้อยละ 65.34) มีอุณหภูมิกายเริ่มต้นต่ำกว่า 36.5 องศาเซลเซียส และพบว่ามีอุณหภูมิกายต่ำกว่า 36 องศาเซลเซียส จำนวน 44 ราย(ร้อยละ 17.53)

ตารางที่ 1 แสดงจำนวนร้อยละ ข้อมูลพื้นฐานของกลุ่มตัวอย่าง

ปัจจัย		**จำนวน** (n=251)	**ร้อยละ**
เพศ	ชาย	121	48.21
	หญิง	130	51.79
กลุ่มอายุ	<60 ปี	187	74.50
	≥60 ปี	64	25.50
ช่วงเวลาทำผ่าตัด	ในเวลา	168	66.93
	นอกเวลา	83	33.07
ระยะเวลาของการระงับความรู้สึก	3- 4	94	37.45
	<60 นาที	141	56.17
	≥60 นาที	110	43.83
ชนิดของการผ่าตัด	Superficial	61	24.30
	Intra abdominal surgery	107	42.63
	Limb	48	19.12
	Others	35	13.94
ปริมาณการให้สารน้ำ	< 2000 cc	200	79.68
	≥ 2000 cc.	51	20.32
อุณหภูมิห้องผ่าตัด	<22 องศาเซลเซียส	119	47.41
	≥22 องศาเซลเซียส	132	52.59
การอบอุ่นร่างกายระหว่างผ่าตัด	ไม่ได้อบอุ่นร่างกาย	80	31.87
	อบอุ่นร่างกาย	171	68.13
อุณหภูมิกายเริ่มต้นก่อนระงับความรู้สึก	< 36.5 องศาเซลเซียส	164	65.34
	≥ 36.5 องศาเซลเซียส	87	34.66
ภาวะอุณหภูมิกายต่ำ	<36.0 องศาเซลเซียส	44	17.53
	≥36.0 องศาเซลเซียสขึ้นไป	207	82.47

2. การศึกษาความสัมพันธ์ของปัจจัยคัดสรรกับภาวะอุณหภูมิกายต่ำ

จากการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยด้านผู้ป่วย ได้แก่ เพศ, อายุ, ASA Class และอุณหภูมิกายเริ่มต้นกับการเกิดภาวะอุณหภูมิกายต่ำระหว่างการระงับความรู้สึกทั่วตัว พบว่า ผู้ป่วยเพศชายเกิดภาวะอุณหภูมิกายต่ำมากกว่าเพศหญิง คือ ร้อยละ 20.5 และ 14.4 กลุ่มผู้ป่วยที่มีอายุตั้งแต่ 60 ปีขึ้นไปเกิดภาวะอุณหภูมิกายต่ำมากกว่ากลุ่มผู้ป่วยอายุน้อยกว่า 60 ปี คือ ร้อยละ 24.5 และ 14.8 และผู้ป่วยที่มีอุณหภูมิกายเริ่มต้นต่ำกว่า 36.5 องศาเซลเซียส มีภาวะอุณหภูมิกายต่ำสูงกว่าผู้ป่วยที่มีอุณหภูมิกายเริ่มต้น 36.5 องศาเซลเซียสขึ้นไป คือร้อยละ 38.6 และ 6.1 และเมื่อทดสอบความสัมพันธ์ด้วย Chi square analysis พบว่า เพศ
อายุ และอุณหภูมิกายเริ่มต้น มีความสัมพันธ์กับการเกิดภาวะอุณหภูมิกายต่ำระหว่างการระงับความรู้สึกทั่วตัวอย่างมีนัยสำคัญ
ทางสถิติ (p=.034, p=.003 และ p=.000ตามลำดับ) ในขณะที่ ASA Class ไม่มีความสัมพันธ์กับการเกิดภาวะอุณหภูมิกายต่ำ (รายละเอียดตามตารางที่ 2)

ตารางที่ 2 จำนวน ร้อยละ และความสัมพันธ์ของปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการเกิดภาวะอุณหภูมิกายต่ำ

ตัวแปร		Body temperature(C) n (%)		Chi - square	p- value
		< 36 ˚C	≥ 36 ˚C		
เพศ	male	25 (20.66)	96 (79.34)	4.517	.034 *
	female	19 (14.62)	111 (85.38)		
กลุ่มอายุ	< 60 yr	28 (14.97)	159 (85.03)	8.601	.003 **
	≥60 yr	16 (25.00)	48 (75.00)		
ASA Class	1-2	26 (16.56)	131 (83.44)	.647	.421
	3-4	18 (19.15)	76 (80.85)		
อุณหภูมิกายเริ่มต้น	< 36.5˚C	61 (37.20)	103 (62.80)	123.044	.000 ***
	≥ 36.5˚C	10 (11.49)	77 (88.51)		
ระยะเวลาระงับความรู้สึก	< 60 min	19 (13.48)	122 (86.52)	9.692	.002 **
	≥60 min.	24 (21.82)	86 (78.18)		
ปริมาณสารน้ำที่ให้	< 2000 ml	32 (16.00)	168 (84.00)	1.665	.197
	> 2000 ml	11 (21.57)	40 (78.43)		
อุณหภูมิห้องผ่าตัด	< 22 ˚C	21 (17.65)	98 (82.35)	.981	.981
	≥22 ˚C	23 (17.42)	109 (82.58)		
การอบอุ่นร่างกาย	not used	10 (12.5)	70 (87.50)	6.757	.009 **
ระหว่างผ่าตัด	used	33 (19.30)	138 0.70)		

3. การศึกษาอำนาจการพยากรณ์การเกิดภาวะอุณหภูมิกายต่ำของปัจจัยคัดสรร

ผลการศึกษาอำนาจการทำนายการเกิดภาวะอุณหภูมิ วิเคราะห์ความถดถอยโลจิสติคพหุ (Multiple Logistic Regression Analysis) พบว่า ปัจจัยคัดสรรทั้ง 6 ตัวแปร ได้แก่ เพศ กลุ่มอายุ อุณหภูมิกายเริ่มต้น ชนิดของการผ่าตัด ระยะเวลาระงับความรู้สึก และการอบอุ่นร่างกายระหว่างผ่าตัด ร่วมกันทำนายการเกิดภาวะอุณหภูมิกายต่ำระหว่างการระงับความรู้สึกทั่วตัวได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 (Chi square

= 157.982, P = 0.000, Pseudo R^2 = .315) โดยมีอำนาจทำนายในระดับปานกลาง 31.5 % และมีปัจจัยเสี่ยง 4 ตัวแปรที่มีอิทธิพลต่อการเกิดภาวะอุณหภูมิกายต่ำระหว่างการระงับความรู้สึกทั่วตัวอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ได้แก่ ค่าอุณหภูมิกายเริ่มต้น ต่ำกว่า 36.5 องศาเซลเซียส มีโอกาสเกิดภาวะอุณหภูมิกายต่ำระหว่างการระงับความรู้สึกทั่วตัว เป็น 10.526 เท่าของผู้ป่วยที่มีอุณหภูมิกายเริ่มต้นสูงกว่า 36.5 องศาเซลเซียส ผู้ป่วยที่มีอายุตั้งแต่ 60 ปี ขึ้นไปมีโอกาสเกิดภาวะอุณหภูมิกายต่ำระหว่างการระงับความรู้สึกทั่วตัวมากกว่ากลุ่มอายุน้อยกว่า 60 ปี เป็น 1.1 เท่า และผู้ป่วยเพศชายมีโอกาสเกิดภาวะอุณหภูมิกายต่ำมากกว่าผู้ป่วยเพศหญิง เป็น 0.6 เท่า ชนิดของการผ่าตัด ได้แก่ การผ่าตัดบริเวณพื้นผิวกายและการผ่าตัดในช่องท้อง มีโอกาสเกิดภาวะอุณหภูมิกายต่ำระหว่างการระงับความรู้สึกทั่วตัว เป็น 3.069 , 2.297 เท่าของผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดชนิดอื่นๆ (Other) ตามลำดับ (รายละเอียดตามตาราง 3)

ตารางที่ 3 แสดงอำนาจการทำนายการเกิดภาวะอุณหภูมิกายต่ำระหว่างการระงับความรู้สึกทั่วตัวของปัจจัยคัดสรร โดย multiple logistic regression analysis

ตัวแปร	Odds ratio (95.0%CI)	P - value
เพศชาย	0.610 (0.383 - 0.974)	0.038*
กลุ่มอายุ	1.858 (1.100 - 3.139)	0.021*
ชนิดของการผ่าตัด		
- Superficial	3.069 (1.499 - 6.283)	0.002*
- Intraabdominal	2.297 (1.134 - 4.654)	0.021*
- Limb	2.008 (0.863 - 4.672)	0.106
ระยะเวลาระงับความรู้สึก	2.008 (0.863 - 4.672)	0.106
อุณหภูมิกายเริ่มต้น	10.526 (6.475 - 17.112)	0.000*

อภิปรายผล

การศึกษาครั้งนี้พบอุบัติการณ์ภาวะอุณหภูมิร่างกายต่ำกว่า 36 องศาเซลเซียส ร้อยละ 17.53 ใกล้เคียงกับการศึกษาของชวิกาและคณะ (2553) ซึ่งศึกษาทั้งในการระงับความรู้สึกทั่วตัวและการฉีดยาชาเฉพาะที่ทางช่องน้ำไขสันหลัง พบมีอัตราการเกิดภาวะอุณหภูมิกายต่ำภายหลังการผ่าตัด ร้อยละ 17 และผลการศึกษาเมื่อหลายปีผ่านมาพบมากกว่าร้อยละ 20 ขึ้นไป อาจเป็นเพราะปัจจุบันงานบริการวิสัญญี โรงพยาบาลกุมภวาปี มีเครื่องมือสำหรับอบอุ่นร่างกายผู้ป่วยมากขึ้น บุคลากรส่วนใหญ่มีความตื่นตัวและให้ความสำคัญต่อการปฏิบัติตามแนวทางที่กำหนด ไม่พบรายใดที่มีอุณหภูมิต่ำกว่า 34 องศาเซลเซียส แต่ก็พบว่ามีผู้ป่วยที่มีอุณหภูมิต่ำสุดที่ 34 องศาเซลเซียส จำนวน 2 ราย เป็นผู้ป่วยสูงอายุมาทำการผ่าตัดเปลี่ยนข้อสะโพก (THA) ทั้ง 2 ราย มีระยะเวลาระงับความรู้สึกรายที่ 1 นาน 205 นาที อุณหภูมิกายเริ่มต้น 35.2องศาเซลเซียส และไม่ได้อบอุ่นร่างกายผู้ป่วยโดยการใช้ผ้าห่มธรรมดาไม่ได้ใช้ผ้าห่มลมร้อนระหว่างการผ่าตัด ส่วนอีก 1 ราย อุณหภูมิเริ่มต้น 34.4 องศาเซลเซียส มีระยะเวลาระงับความรู้สึก 180 นาที และได้รับการทดแทนสารน้ำ 3,100 มิลลิลิตร ทดแทนเม็ดเลือดแดงระหว่างการผ่าตัด 865 มิลลิลิตร

จากการวิเคราะห์ข้อมูลโดย multiple logistic regression analysis เพื่อหาปัจจัยเสี่ยงสำคัญที่มีอิทธิพลต่อการเกิดภาวะอุณหภูมิกายต่ำระหว่างการระงับความรู้สึกทั่วร่างกายในผู้ป่วย ในการศึกษาครั้งนี้ พบว่าปัจจัยสำคัญที่มีอิทธิพลต่อการเกิดภาวะอุณหภูมิกายต่ำระหว่างการระงับความรู้สึกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ คือ ปัจจัยด้านผู้ป่วย และปัจจัยด้านการผ่าตัด ปัจจัยด้านผู้ป่วย ได้แก่ กลุ่มผู้ป่วยที่มีค่าอุณหภูมิกายเริ่มต้นต่ำกว่า 36.5 องศาเซลเซียส ผู้ป่วยที่มีอายุมากกว่า 60 ปี และเพศชายตามลำดับ โดยพบว่า ผู้ป่วยที่มีค่าระดับอุณหภูมิกายเริ่มต้นต่ำกว่า 36.5 องศาเซลเซียส มีโอกาสเกิดภาวะอุณหภูมิกายต่ำระหว่างการระงับความรู้สึกทั่วร่างกายอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ สอดคล้องกับการศึกษาอื่นๆ เช่น การศึกษาของ kongsayreepong et al.(2003), Abelha (2005) ที่พบว่า หลังการระงับความรู้สึกอุณหภูมิอุณหภูมิกายมีแนวโน้มลดลง 1-3 องศาเซลเซียส และการศึกษาของ Kurz et al. (2008) ได้อธิบายไว้ว่า ประมาณ 30 นาทีภายหลังได้รับยาระงับความรู้สึก อุณหภูมิกาย

จะเริ่มลดลง ในชั่วโมงแรกอุณหภูมิจะลดลงอย่างน้อย 1 องศาเซลเซียสและลดลง 0.5องศาเซลเซียสต่อชั่วโมง จนกระทั่งเข้าสู่ระยะคงที่ในชั่วโมง 3-4 จากผลของยาระงับความรู้สึกที่มีฤทธิ์ขยายหลอดเลือดและยับยั้งการตอบสนองของระบบประสาทส่วนกลางต่อการลดลงของอุณหภูมิกาย เป็นปัจจัยเสี่ยงสำคัญซึ่งต้องพัฒนาในโรงพยาบาลกุมภวาปี เนื่องจากทั้งในอดีตและปัจจุบันในกระบวนการดูแลผู้ป่วยยังขาดความตระหนักใน เรื่องนี้ ปัจจัยด้านอายุ พบว่ากลุ่มผู้ป่วยที่มีอายุมากกว่าหรือเท่ากับ 60 ปี มีโอกาสเกิดภาวะอุณหภูมิกายต่ำมากกว่ากลุ่มผู้ป่วยที่มีอายุน้อยกว่า 60 ปี อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ สอดคล้องกับการศึกษาของ EL-Gammal (2000), Kasai (2000), Frank et al (2000), การศึกษาของชวิกาและคณะ (2553)และชำเรือง อิงคะวะระและวัลภา คุณทรงเกียรติ (2554) เนื่องจากในผู้สูงอายุมีเนื้อเยื่อใต้ผิวหนังและไขมันน้อย ทำให้มีการสร้างความร้อนจากเมตาบอลิซึ่มลดลง และมีการเปลี่ยนแปลงของหลอดเลือด เลือดมาเลี้ยงผิวหนังลดลง และความสามารถในการหดตัวของหลอดเลือดที่ผิวหนังลดลง ทำให้เกิดภาวะอุณหภูมิกายต่ำได้ง่าย[19]

ปัจจัยด้านเพศ การศึกษาครั้งนี้พบว่า เพศชายมีโอกาสเกิดภาวะอุณหภูมิกายต่ำมากกว่าเพศหญิงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติในระดับต่ำ แต่ในการศึกษาอื่นๆ เช่น การศึกษาของ kongsayreepong et al.(2003), ชวิกาและคณะ (2553) พบว่า เพศไม่มีความสัมพันธ์กับการเกิดภาวะอุณหภูมิกายต่ำหลังผ่าตัด อาจเป็นเพราะว่าการผ่าตัดในกลุ่มผู้ป่วยเพศชายโรงพยาบาลกุมภวาปี ส่วนใหญ่เป็นการผ่าตัดใหญ่ ดังจะเห็นได้จากสถิติร้อยละ 50 (31 จาก 60 ราย) ของผู้ป่วยเพศชายที่มีอุณหภูมิกายต่ำกว่า 36 องศาเซลเซียสในระหว่างการระงับความรู้สึกทั่วตัว อยู่ในกลุ่มการผ่าตัดใหญ่ ส่วนการผ่าตัดในกลุ่มผู้ป่วยหญิงเป็นการผ่าตัดใหญ่ร้อยละ 35 ซึ่งอ้างถึงการศึกษาของ kongsayreepong et al.(2003) และ Abelha (2005) พบว่า ขนาดของการผ่าตัดระดับกลางขึ้นไปมีความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะอุณหภูมิกายต่ำหลังผ่าตัดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ปัจจัยด้านการผ่าตัด พบว่า ชนิดของการผ่าตัด ซึ่งจัดอยู่ในกลุ่มขนาดการผ่าตัดระดับกลางขึ้นไป มีแนวโน้มต่อการเกิดภาวะอุณหภูมิ กายต่ำระหว่างการระงับความความรู้สึกตัวอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ สอดคล้องกับการศึกษาอื่นๆ ยกเว้นชนิดการผ่าตัดในกลุ่มการผ่าตัดบริเวณพื้นผิวกาย (superficial surgery) ซึ่งแสดงผลว่ามีความสัมพันธ์กับการเกิดภาวะอุณหภูมิกายต่ำอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติในระดับสูง P=0.002 (OR, 3.069; 95% CI,1.499 - 6.283) ซึ่งไม่สอดคล้องกับการศึกษาอื่น แต่เมื่อศึกษาความถี่ในการเกิดอุบัติการณ์โดยการแจงนับเป็นรายกลุ่ม การเกิดอุบัติการณ์ภาวะอุณหภูมิกายต่ำในกลุ่มการผ่าตัดบริเวณพื้นผิวกาย อาจมีความสัมพันธ์กับปัจจัยส่งเสริมอื่นๆ เช่น ปัจจัยด้านการรักษาพยาบาล ได้แก่ การไม่ใช้ผ้าห่มลมร้อนคลุมตัวผู้ป่วยในระหว่างการระงับความรู้สึก สาเหตุจากการขาดความรู้ความเข้าใจในกลไกการเกิดภาวะอุณหภูมิกายต่ำ หรือเพราะมีข้อจำกัดด้านเครื่องมืออุปกรณ์ ซึ่งจะเห็นได้ว่าจากข้อมูลของกลุ่มตัวอย่างพบมี ร้อยละ 47.6 ของผู้ป่วยที่มีภาวะอุณหภูมิกายต่ำกว่า 36 องศาเซลเซียส ในกลุ่มนี้ไม่ได้รับการวางผ้าห่มลมร้อน และกลุ่มที่ไม่ได้วางผ้าห่มลมร้อนพบมากที่สุดในการผ่าตัดกลุ่มศัลยกรรมกระดูกและข้อ(ร้อยละ 42.85) เนื่องจากไม่มีเครื่องเป่าลมร้อนประจำในห้องผ่าตัด นอกจากนั้นยังพบว่า ในผู้ป่วยกลุ่มที่มีภาวะอุณหภูมิกายต่ำ ร้อยละ 84.09 (จำนวน 37 จาก 44 ราย) มีค่าอุณหภูมิกายเริ่มต้นต่ำกว่า 36.5 องศาเซลเซียส

ส่วนปัจจัยอื่นๆ ซึ่ง multiple logistic regression analysis แสดงผลว่ามีความสัมพันธ์กับการเกิดภาวะอุณหภูมิกายต่ำระหว่างระงับความรู้สึกทั่วร่างกายอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ เช่น ASA physical status ซึ่งไม่สอดคล้องกับการศึกษาอื่น อาจเพราะในผู้ป่วยในกลุ่มที่มีความเสี่ยงสูง (ASA physical status class 3 - 4) ได้รับการดูแลอย่างใกล้ชิด ส่วนปัจจัยปริมาณสารน้ำที่ให้ทางหลอดเลือดดำ สอดคล้องกับการศึกษาของ kongsayreepong et al.(2003) ซึ่งแยกศึกษาเป็น 2 กลุ่ม คือกลุ่มได้รับสารน้ำมากกว่ากับน้อยกว่า 4000 มิลลิลิตร พบว่าไม่มีความสัมพันธ์ทางสถิติกับการเกิดภาวะอุณหภูมิกายต่ำภายหลังผ่าตัด แต่การศึกษาของชวิกาและคณะ(2553) พบว่า กลุ่มผู้ป่วยที่ได้รับสารน้ำปริมาณมากกว่า 3000 มิลลิลิตร มีความสัมพันธ์ต่อการเกิดภาวะอุณหภูมิกายต่ำภายหลังการผ่าตัดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ เช่นเดียวกับการศึกษา ของ Abelha (2005) ซึ่งพบว่า ปริมาณสารน้ำปริมาณมาก (mean 2900 มิลลิลิตร) มีความสัมพันธ์ต่อการเกิดภาวะอุณหภูมิกายต่ำภายหลังการผ่าตัดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ อาจเพราะการศึกษาครั้งนี้ แบ่งกลุ่มศึกษาปริมาณของสารน้ำน้อยกว่ากับมากกว่า 2000 มิลลิลิตร ซึ่งเป็นค่าที่ใกล้เคียงกัน (ค่า mean 1,349 มิลลิลิตร) จึงไม่แสดงให้เห็นถึงความแตกต่าง ส่วนปัจจัยด้านระยะเวลาการระงับความรู้สึกในการศึกษาครั้งนี้ multiple logistic regression analysis แสดงผลว่า ระยะเวลาของการระงับความรู้สึก ไม่มีความสัมพันธ์กับการเกิดภาวะอุณหภูมิกายต่ำระหว่างระงับความรู้สึกทั่วตัว ซึ่งแตกต่างจากผลการศึกษาของหลายงานวิจัย เช่น ผลการศึกษาของ kongsayreepong et al (2003), Albelha (2005) ซึ่งพบว่า ระยะเวลาผ่าตัดนานมากกว่า 1 ชั่วโมงมีความสัมพันธ์ต่อการเกิดภาวะอุณหภูมิกายต่ำ อย่างมีนัยสำคัญทาง

สถิติ แต่อย่างไรก็ตามคณะผู้วิจัยยังให้ความสำคัญของระยะเวลาการระงับความรู้สึก เนื่องจากพบว่ากลุ่มผู้ป่วยที่มีอุบัติการณ์ภาวะอุณหภูมิกายต่ำ มีระยะเวลาระงับความรู้สึกนานมากกว่า 60 นาทีขึ้นไปถึงร้อยละ 95.4 ส่วนปัจจัยด้านอุณหภูมิห้องผ่าตัดไม่มีความสัมพันธ์กับการเกิดภาวะอุณหภูมิกายต่ำระหว่างการระงับความรู้สึกทั่วร่างกาย อาจเพราะห้องผ่าตัดโรงพยาบาลกุมภวาปี เปิดอุณหภูมิเครื่องปรับอากาศอยู่ในช่วง 21-25 องศาเซลเซียส ตามการศึกษาของ Kongsayreepong et al (2003) พบว่า อุณหภูมิห้องผ่าตัดต่ำกว่า 20 องศาเซลเซียส มีนัยสำคัญทางสถิติต่อการเกิดภาวะอุณหภูมิกายต่ำภายหลังการผ่าตัด ส่วนปัจจัยด้านการรักษาพยาบาลที่ศึกษาคือ การไม่ใช้ผ้าห่มลมร้อนคลุมผู้ป่วยระหว่างการระงับความรู้สึก วิเคราะห์โดย multiple logistic regression analysis พบว่าไม่มีความสัมพันธ์กับการเกิดภาวะอุณหภูมิกายต่ำระหว่างการระงับความรู้สึก ต่างกับการศึกษาของ kongsayreepong et al.(2003) ชวิกาและคณะ (2553) ที่พบว่าการไม่ใช้ผ้าห่มลมร้อนมีความสัมพันธ์ต่อการเกิดภาวะอุณหภูมิกายอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ อาจเป็นเพราะว่าในการศึกษาครั้งนี้ผู้ป่วยผ่าตัดส่วนใหญ่ (ร้อยละ 68.13) ได้รับการใช้ผ้าห่มลมร้อนคลุมร่างกายในระหว่างการระงับความรู้สึก และพบผู้ป่วยที่มีภาวะอุณหภูมิกายต่ำระหว่างระงับความรู้สึกอยู่ในกลุ่มที่ได้รับการใช้ผ้าห่มลมร้อน ถึงร้อยละ 80 อาจอธิบายได้ว่าวิธีการวางผ้าห่มลมร้อนยังไม่มีประสิทธิภาพ หรืออาจเป็นเพราะว่าในกลุ่มผู้ป่วยที่ได้รับการใช้ผ้าห่มลมร้อนเป็นกลุ่มที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะอุณหภูมิกายต่ำ ดังจะเห็นได้ว่า ร้อยละ 70.2 ของผู้ป่วยที่เกิดอุบัติการณ์ภาวะอุณหภูมิกายต่ำระหว่างระงับความรู้สึกในกลุ่มที่ได้รับการใช้ผ้าห่มลมร้อน มีอุณหภูมิกายเริ่มต้นต่ำกว่า 36.5 องศาเซลเซียส ถือเป็นข้อมูลสำคัญซึ่งต้องนำสู่การพัฒนาแนวทางการดูแลผู้ป่วยให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

ภาวะอุณหภูมิร่างกายกายต่ำระหว่างการระงับความรู้สึก เป็นภาวะแทรกซ้อนที่พบได้บ่อย แต่เป็นภาวะแทรกซ้อนที่สามารถป้องกันได้ ถึงแม้จะมีระดับความรุนแรงเล็กน้อย(mild hypothermia) แต่จากผลงานวิจัยหลายผลงานที่พบว่า ภาวะอุณหภูมิร่างกายต่ำมีผลกระทบต่อระบบการทำงานที่สำคัญของร่างกาย เช่น การศึกษาของ สุทิวา สุริยนต์.(2554) และผลการรีวิวงานวิจัยของ Sessler DI.(2008) บุคลากรทางการพยาบาลผู้ดูแลผู้ป่วยจึงควรเพิ่มความระมัดระวังในการควบคุมปัจจัยต่างๆ ที่มีผลต่อการเกิดภาวะอุณหภูมิร่างกายต่ำ ถึงแม้การศึกษาครั้งนี้พบว่าอัตราการเกิดอุบัติการณ์ค่อนข้างต่ำเมื่อเทียบกับกับการศึกษาอื่นๆ จากการวิเคราะห์ผลการศึกษา พบว่ายังมีปัญหาในกระบวนการดูแลรักษาพยาบาลผู้ป่วยเพื่อป้องกันการเกิดอุบัติการณ์ภาวะอุณหภูมิร่างกายต่ำในระหว่างการระงับความรู้สึก อาจเพราะมีข้อจำกัดด้านเครื่องมือซึ่งเดิมประเมินว่ามีปริมาณเพียงพอและมีแนวทางการดูแลที่ครอบคลุม แต่เมื่อทำการศึกษาจึงพบว่า มีโอกาสพัฒนาอีกหลายประเด็นในงานบริการวิสัญญีพยาบาล โรงพยาบาลกุมภวาปี ข้อจำกัดของงานวิจัย คือ เนื่องจากการศึกษาครั้งนี้เป็นการศึกษาย้อนหลัง จึงไม่สามารถควบคุมตัวแปรได้อย่างมีประสิทธิภาพ

สรุปผลการศึกษา

การศึกษาครั้งนี้เป็นการศึกษาวิจัยเชิงบรรยาย(Descriptive Research) ในลักษณะของการศึกษา ณ จุดเวลา (Cross-sectional studies) โดยศึกษาย้อนหลัง (retrospective) โดยทำการศึกษาย้อนหลัง (retrospective) เพื่อหาอุบัติการณ์และปัจจัยที่มีผลต่อการเกิดภาวะอุณหภูมิร่างกายต่ำระหว่างการระงับความรู้สึกทั่วร่างกายผู้ป่วย ที่มารักษาด้วยวิธีการผ่าตัดในโรงพยาบาลกุมภวาปี โดยกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง (Purposive Sampling) ตามเกณฑ์การคัดเลือกผู้ป่วยเข้าสู่งานวิจัย จำนวน 251 ราย ดำเนินการเก็บข้อมูลจากใบบันทึกการให้ยาระงับความรู้สึก โดยใช้แบบบันทึกข้อมูลที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ตั้งแต่วันที่ 1 ตุลาคม 2560 ถึง วันที่ 31 มกราคม 2561 วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป ข้อมูลพื้นฐานของผู้ป่วย วิเคราะห์ข้อมูลโดยแจกแจงความถี่เป็นค่าร้อยละ ส่วนความสัมพันธ์ของปัจจัยคัดสรรต่อการเกิดภาวะอุณหภูมิร่างกายต่ำ วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ Chi-square analysis และ multiple logistic regression analysis P-value < .05

ผลการศึกษา พบว่า กลุ่มตัวอย่างทั้งหมดเป็นผู้ป่วยเพศชาย 121 ราย (ร้อยละ 48.21) เพศหญิง 130 ราย (ร้อยละ 51.79) ผู้ป่วยส่วนใหญ่อายุน้อยกว่า 60 ปี จำนวน 187 ราย(ร้อยละ 74.50) อายุ 60 ปีขึ้นไป 64 ราย(ร้อยละ 25.50) ASA physical status class 1–2 จำนวน 157 ราย (ร้อยละ 62.55) ASA physical status class 3 – 4 จำนวน 94 ราย (ร้อยละ 37.45) ระยะเวลาการระงับความรู้สึกมากกว่าหรือเท่ากับ 60 นาที 110 ราย (ร้อยละ 43.83) ระยะเวลาการระงับความรู้สึกน้อยกว่าหรือเท่ากับ 60 นาที 141 ราย (ร้อยละ 56.17) ส่วนใหญ่เป็นการผ่าตัดชนิด Intra abdominal surgery ร้อยละ 42.63 รองลงมาเป็นชนิด superficial ร้อยละ 24.30 ปริมาณสารน้ำที่ได้ทางหลอดเลือดดำมากกว่า 2,000 มิลลิลิตร ร้อยละ 20.32 อุณหภูมิห้องผ่าตัดต่ำกว่า 22 องศาเซลเซียส (21-22 องศาเซลเซียส) ร้อยละ 47.41 ผู้ป่วยที่ไม่ได้รับ

การวางผ้าห่มลมร้อนระหว่างระงับความรู้สึก ร้อยละ 31.87 มีอุณหภูมิกายเริ่มต้นต่ำกว่า 36.5 องศาเซลเซียส ร้อยละ 65.34 และพบว่าผู้ป่วยมีอุบัติการณ์ภาวะอุณหภูมิร่างกายต่ำกว่า 36 องศาเซลเซียส ระหว่างระงับความรู้สึกทั่วร่างกาย ร้อยละ 17.53 (n =44) การวิเคราะห์อำนาจในการพยากรณ์การเกิดภาวะอุณหภูมิกายต่ำ ระหว่างระงับความรู้สึกทั่วร่างกายของปัจจัยคัดสรรทั้ง 9 ตัวร่วมกันทำนายโดยใช้ multiple logistic regression analysis พบว่าปัจจัยที่มีอิทธิพลสูงสุดต่อการเกิดภาวะอุณหภูมิร่างกายต่ำระหว่างระงับความรู้สึกทั่วร่างกาย คือ อุณหภูมิกายเริ่มต้นต่ำกว่า 36.5 องศาเซลเซียส (P = .000) ชนิดของการผ่าตัด (P=.008) ผู้ป่วยอายุมาก (P =.021) และผู้ป่วยเพศชาย (P=.038) ตามลำดับ

สรุปการศึกษาครั้งนี้พบอุบัติการณ์การเกิดภาวะอุณหภูมิร่างกายต่ำระหว่างการระงับความรู้สึกทั่วร่างกายผู้ป่วย ร้อยละ 17. 53 (n=44) ปัจจัยสำคัญที่มีอิทธิพลต่อการเกิดอุบัติการณ์ภาวะอุณหภูมิร่างกายต่ำระหว่างการระงับความรู้สึกทั่วร่างกายในผู้ป่วย คือ ปัจจัยด้านผู้ป่วย และปัจจัยด้านการผ่าตัด ปัจจัยด้านผู้ป่วย ได้แก่ ค่าอุณหภูมิกายเริ่มต้น ผู้ป่วยที่มีระดับอายุ 60 ปีขึ้นไป และเพศชาย ส่วนปัจจัยด้านการผ่าตัด ได้แก่ กลุ่มการผ่าตัดบริเวณพื้นผิวกาย และกลุ่มการผ่าตัดภายในช่องท้อง

ข้อจำกัดของการวิจัย

การคัดเลือกกกลุ่มตัวอย่างมีขนาดเท่ากัน

ข้อเสนอแนะในการนำผลการศึกษาไปใช้

1. สามารถใช้เป็นข้อมูลอ้างอิงในการประสานความร่วมมือ ในการดูแลผู้ป่วยร่วมกันในทีมสหสาขาวิชาชีพ ข้อมูลสนับสนุนในการพัฒนาแนวทางการดูแลผู้ป่วยเพื่อป้องกันภาวะอุณหภูมิร่างกายต่ำระหว่างการระงับความรู้สึกที่มีประสิทธิภาพมากขึ้น
2. เผยแพร่ผลการศึกษาสู่บุคลากรที่เกี่ยวข้องในการดูแลผู้ป่วย เพื่อกระตุ้นให้เกิดความตระหนักและให้ความสำคัญในการดูแลผู้ป่วยครอบคลุมทุกประเภทการผ่าตัดและทุกขั้นตอนการดูแลกระตุ้นให้เกิดแรงบันดาลใจในการคิดค้นและสร้างนวัตกรรมใหม่ๆในกระบวนการดูแลผู้ป่วย

เอกสารอ้างอิง

ชวิกา พิสิฎฐศักดิ์, ธนิต วีรังคบุตร, กานต์พงษ์ ดีวงศ์ และ เมธพร พรประเสริฐสุข. “ อุบัติการณ์และปัจจัยการเกิดภาวะอุณหภูมิกายต่ำภายหลังการผ่าตัด.Thai journal of Anesthesiology 2011; 37(2): 93-103.”

ชำเรือง อิงคะวะระและวัลภา คุณทรงเกียรติ. ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดภาวะอุณหภูมิกายต่ำในผู้ป่วยที่ได้รับการระงับความรู้สึกเพื่อการผ่าตัดในโรงพยาบาลสิงห์บุรี. วารสารคณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา ปีที่19 ฉบับที่ 1 ม.ค. - มี.ค. 2554; 81-90.

สุทิวา สุริยนต์. ประสิทธิผลของการใช้แนวปฏิบัติทางคลินิกสำหรับการป้องกันภาวะอุณหภูมิกายต่ำในผู้ป่วยผู้ใหญ่ที่ได้รับการผ่าตัดใหญ่และการระงับความรู้สึกทั่วร่างกาย โรงพยาบาลแพร่. การค้นคว้าแบบอิสระ หลักสูตรปริญญาพยาบาลศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาการพยาบาลผู้ใหญ่. บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2554.

Fran k SM. Consequence of hypothermia. [PDF online]. Current Anesthesia & Critical Care 2001: 12: 79-86. [8 screens]. Available from http://www.idealibrary.com, [cited 2012 August 8]

Sessler DI, Kurz A. Mild Perioperative Hypothermia. [Serial online] 2008 October. ANESTHESIOLOGY NEWS SPECIAL EDITION 2008: 17-28[12 screens]. Available from www. Anesthesiologynews.com/.../anse1008_hypothermia, [cited 2012 August 26].

วารสารการพยาบาล สุขภาพ และการศึกษา
Nursing, Health, and Education Journal

คำแนะนำ การส่งผลงานวิชาการลงตีพิมพ์ในวารสารการพยาบาล สุขภาพ และการศึกษา

.....

เพื่อให้การจัดทำวารสารการพยาบาล สุขภาพ และการศึกษา เป็นไปด้วยความเรียบร้อยและมีคุณภาพ จึงขอให้ใช้คำแนะนำนี้ ตั้งแต่ 1 มกราคม 2561 ดังนี้

ผู้ทรงคุณวุฒิ หมายถึง ผู้ที่มีความรู้ความสามารถและเชี่ยวชาญในสาขาวิชานั้นๆ

ผลงานวิชาการที่ได้รับการพิจารณาตีพิมพ์ หมายถึง ผลงานที่ผ่านการพิจารณาจากผู้ทรงคุณวุฒิอย่างน้อย 2 คน ที่มีความเห็นตรงกันว่าเป็นผลงานที่มีคุณภาพ สามารถลงตีพิมพ์เผยแพร่ในวารสารได้

ผลงานวิชาการที่รับตีพิมพ์ หมายถึง บทความวิจัย บทความวิชาการ หรือ บทความปริทรรศน์

<u>คำแนะนำของการเตรียมบทความ</u>

1. ข้อกำหนดการตีพิมพ์ผลงานวิชาการใน วารสารการพยาบาล สุขภาพ และการศึกษา มีดังต่อไปนี้

1.1. เป็นผลงานวิชาการทั้งภาษาไทยหรือภาษาอังกฤษในสาขาการพยาบาล สุขภาพ และการศึกษา

1.2. ผลงานวิชาการต้องไม่เคยลงตีพิมพ์ในหนังสือและวารสารใดมาก่อน ยกเว้นเป็นผลงานวิชาการที่ได้นำ เสนอในการประชุมทางวิชาการที่ไม่มี Proceedings และผู้เขียนจะต้องไม่ส่งบทความเพื่อไปตีพิมพ์ในวารสารฉบับอื่นในเวลาเดียวกัน

1.3. ผลงานวิชาการจะได้รับการพิจารณากลั่นกรองจากผู้ทรงคุณวุฒิที่กองบรรณาธิการเห็นสมควรไม่น้อยกว่า 2 คน

1.4. กองบรรณาธิการจะแจ้งผลการพิจารณาการลงตีพิมพ์ในวารสารหลังจากผ่านการประเมินจากโดยผู้ทรงคุณวุฒิและกองบรรณาธิการเป็นที่เรียบร้อยแล้ว

1.5. หากผลงานวิชาการใดได้รับการพิจารณาตีพิมพ์ เจ้าของผลงานวิชาการจะต้องแก้ไขต้นฉบับให้เสร็จและส่งคืนกองบรรณาธิการภายในเวลาที่กำหนด มิฉะนั้น จะถือว่าสละสิทธิ์การตีพิมพ์

1.6. ผลงานวิจัยต้องได้รับการรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ จากสถาบันใดสถาบันหนึ่ง (เฉพาะวิจัยในมนุษย์)

2. อัตราค่าบำรุงวารสารฯ / ค่าธรรมเนียมในการนำผลงานวิชาการลงตีพิมพ์ในวารสารฯ

2.1. กรณีส่งตามปกติ อัตราค่าธรรมเนียม 2,000 บาท/ 1 บทความ

2.2. กรณีส่งแบบเร่งด่วน (Fast track) อัตราค่าธรรมเนียม 5,000 บาท/ 1 บทความ

โดยชำระค่าลงทะเบียนตีพิมพ์บทความ โดยการโอนเงินมาที่ บัญชีธนาคารกรุงไทย สาขาอุดรธานี เลขบัญชี **401-3-63405-8** ชื่อบัญชี วารสารการพยาบาล สุขภาพ และการศึกษา

3. การเตรียมต้นฉบับ บทความวิจัย มีแนวปฏิบัติตามลำดับการเขียน ดังนี้

3.1 ชื่อเรื่อง ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ

3.2. บทคัดย่อ ภาษาไทย ไม่เกิน 250 คำ และภาษาอังกฤษ (Abstract) ไม่เกิน 250 คำ

3.3. ชื่อ-สกุล และสถานที่ทำงานของผู้แต่ง (ภาษาไทยและภาษาอังกฤษ)

3.4. คำสำคัญ (Keywords) ให้ผู้เขียนพิจารณา คำสำคัญทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ จำนวน 3-5 คำ

3.5. บทนำ เป็นการเขียนความเป็นมาหรือความสำคัญ ควรเขียนสาระหรือข้อมูลสำคัญที่เป็นประเด็นหลักการวิจัย เขียนให้กระชับ ตรงประเด็นและแสดงถึงความสำคัญหรือปัญหาที่ต้องทำการศึกษา

3.6. วัตถุประสงค์การวิจัย กระชับและชัดเจน

3.7. ระเบียบวิธีการวิจัย เป็นการเขียนอธิบายกระบวนการทำวิจัยตามหลักระเบียบวิธีวิจัยที่มีคุณภาพ โดยมีรายละเอียดพอสังเขปที่แสดงให้เห็นถึงรายละเอียดของกระบวนการ

3.8. ผลการวิจัย เป็นการเขียนผลการวิเคราะห์ข้อมูลหรือข้อค้นพบจากการวิจัย หากจะมีการนำเสนอข้อมูลด้วยตาราง ควรออกแบบตารางให้เหมาะสม และให้นำเสนอข้อมูลใต้ตารางตามที่จำเป็น การอธิบายข้อมูลควรหลีกเลี่ยงการกล่าวซ้ำกับสิ่งที่แสดงในตาราง

3.9. อภิปรายผล เป็นการแปลความหมายของผลการวิจัย และอธิบายเหตุผลว่าข้อค้นพบหรือสิ่งที่เกิดขึ้นสามารถอธิบายด้วยหลักการหรือทฤษฎีใดบ้าง ผลการวิจัยสอดคล้องหรือขัดแย้งกับผลการวิจัยของคนอื่นหรือไม่อย่างไร ทั้งนี้ในการอภิปรายควรสนับสนุนด้วยข้อมูลที่เป็นเหตุเป็นผลและอธิบาย โดยใช้หลักฐานเชิงประจักษ์

3.10. สรุป ให้สรุปข้อค้นพบจากการวิจัยครั้งนี้อย่างย่อ

3.11. ในการนำผลงานของผู้อื่นมาใช้ในบทความ ขอให้ผู้เขียนใช้ข้อมูลจากแหล่งที่มีความน่าเชื่อถือและทันสมัยไม่เกิน 10 ปี มีการระบุชื่อผู้แต่งและปีพิมพ์ปรากฏอย่างชัดเจน ควรอ้างอิงจากแหล่งหรือเอกสารที่เป็นต้นตอของข้อมูล และบทความใดที่มีการตรวจสอบพบว่าเข้าข่าย Plagiarism จะถูกตัดสิทธิ์ในการพิจารณาลงตีพิมพ์

4. การเตรียมต้นฉบับบทความปริทัศน์(Review Article) มีแนวปฏิบัติตามลำดับการเขียน ดังนี้

4.1 ชื่อเรื่อง ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ

4.2 ชื่อผู้นิพนธ์ทุกคน และสถานที่ทำงาน โดยใช้ภาษาไทย

4.3 บทคัดย่อ (Abstract) ให้เขียนทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษเป็นความเรียงย่อหน้าเดียว ประกอบด้วยสาระสังเขปที่สำคัญและครบถ้วน คำสำคัญ(Key words) มีทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ จำนวน 3-5 คำ

4.4 บทนำ เป็นการเขียนความสำคัญ ควรเขียนสาระหรือข้อมูลสำคัญที่เป็นประเด็นหลักของเรื่องที่นำเสนอ เขียนให้กระชับ ตรงประเด็นและแสดงถึงความสำคัญว่าทำไมจึงนำเสนอบทความนี้

4.5 สาระปริทัศน์ในประเด็นต่างๆ ที่ตรงกับชื่อเรื่อง โดยประเด็นที่นำเสนอจะต้องกระชับ ตรงประเด็น ไม่ซ้ำซ้อน

4.6 วิจารณ์ เป็นการสรุปสาระ และแสดงความคิดเห็นของผู้เขียนโดยจะอ้างอิงวรรณกรรมต่างๆมาเพิ่มเติมหรือไม่ก็ได้

4.7. กิตติกรรมประกาศ (หากมี)

4.8 เอกสารอ้างอิง

5. การอ้างอิงเอกสาร

การเขียนเอกสารอ้างอิง (References) ท้ายบทความ สำหรับแนวทางของการเขียนเอกสารอ้างอิง โดยใช้ระบบของ APA 6th edition ปี ค.ศ. 2010 รายละเอียดศึกษา จากหนังสือ Publication Manual of the American Psychological Association. มีรายละเอียด ดังนี้

ผู้แต่งเป็นชาวต่างประเทศให้ลงนามสกุลตามด้วยเครื่องจุลภาค และต่อด้วย อักษรย่อของชื่อต้นและชื่อรอง ดังตัวอย่าง

5.1 หนังสือ

ชื่อผู้นิพนธ์. (ปีที่พิมพ์). ชื่อหนังสือ (ครั้งที่พิมพ์ ตั้งแต่พิมพ์ครั้งที่ 2 เป็นต้นไป). เมืองที่พิมพ์: สำนักพิมพ์

บุญชม ศรีสะอาด.(2547). *วิธีการทางสถิติสำหรับการวิจัย.*(พิมพ์ครั้งที่4). กรุงเทพฯ :สุวีริยาสาส์น.

Kosslyn, S. M., & Rosenberg, R. S. (2004). *Psychology: The brain, the person, the world.*(2nd ed.). Essex, England: Pearson Education Limited.

Mussen, P., Rosenzweig, M. R., Aronson, E., Elkind, D., Feshbach, S., Geiwitz., P. J., et al. (1973). *Psychology: An introduction*. Lexington, Mass.: Health.

5.2 **วารสาร**

ชื่อผู้นิพนธ์. (ปีที่พิมพ์). ชื่อบทความ. *ชื่อวารสาร,* ปีที่(ฉบับที่), หน้า.

เผชิญ กิจระการ และสมนึก ภัททิยธนี. (2545). ดัชนีประสิทธิผล (Effectiveness Index : E.I.).*วารสารการวัดผลการศึกษา* มหาวิทยาลัยมหาสารคาม, 8(1), 30-36.

Klimoski, R., & Palmer, S. (1993). The ADA and the hiring process in organizations. *Consulting Psychology Journal: Practice and Research*, 45(2),10-36.

5.3 หนังสือรวมเรื่อง (Book Review)

ชื่อผู้นิพนธ์. (ปีที่พิมพ์). ชื่อเรื่อง. ใน ชื่อบรรณาธิการ (บรรณาธิการ), ชื่อหนังสือ (ครั้งที่พิมพ์ ตั้งแต่พิมพ์ครั้งที่ 2 เป็นต้นไป, หน้า). เมืองที่พิมพ์: สำนักพิมพ์

ประสม เนืองเฉลิม.(2549). วิทยาศาสตร์พื้นบ้าน:การจัดการเรียนรู้มิติทางวัฒนธรรมท้องถิ่น การบูรณาการความรู้พื้นบ้านกับการจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์เพื่อชุมชน :กรณีศึกษาจากแหล่งเรียนรู้ป่าปู่ตา. ใน ฉลาด จันทรสมบัติ (บรรณาธิการ), *ศึกษาศาสตร์วิจัย ประจำปี 2548 – 2549* (หน้า 127– 140). มหาสารคาม : สารคาม-การพิมพ์-สารคามเปเปอร์

Coopper, J., Mirabile, R., & Scher, S. J. (2005). Actions and attitudes: The theory of cognitive dissonance. In T. C. Brock & M. C. Green (Eds.), *Persuasion: Psychological insights and perspectives* (2nd ed., pp. 63-79). Thousand Oaks, CA, US: Sage Publications, Inc.

5.4 สื่ออิเล็กทรอนิกส์

ชื่อผู้นิพนธ์. (วันที่ เดือน ปีที่ปรับปรุงล่าสุด). ชื่อเรื่อง. วันที่ทำการสืบค้น, ชื่อฐานข้อมูล

สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา. (3 ธันวาคม 2548). *ธนาคารหลักสูตร.* สืบค้นเมื่อ 1 มีนาคม 2550,จาก http://db.onec.go.th/thaigifted/lessonplan/index.php

Wollman, N. (1999, November 12). *Influencing attitudes and behaviors for social change.* Retrieved July 6, 2005, from http://www.radpsynet.org/docs/wollmanattitude.html

6. การตรวจสอบต้นฉบับดูว่า ท่านได้เขียนหัวข้อต่างๆ และให้ข้อมูลครบถ้วน ใช้คำต่างๆถูกต้องตามพจนานุกรมไทย และอังกฤษ รวมทั้งคำศัพท์ทางวิชาการ และระบบการอ้างอิง ได้ถูกต้อง

7. การตั้งค่าหน้ากระดาษ ให้ตั้งค่าขนาดกระดาษ A4 จัดหน้าให้มีช่องว่างด้านบน 1 นิ้ว ด้านล่าง 1 นิ้ว ด้านซ้าย 1 นิ้ว ด้านขวา 1 นิ้ว อักษรที่ใช้ในการพิมพ์ให้ใช้ฟอนต์ TH SarabunPSK ขนาด 14 และ single space และมีเนื้อหารวมบทคัดย่อและเอกสารอ้างอิง 8-10 หน้า

8. การตีพิมพ์ ผลงานทางวิชาการทุกเรื่องที่ได้รับการตีพิมพ์ ผู้นิพนธ์จะได้รับวารสารการพยาบาล การสาธารณสุข และการศึกษา1ฉบับ ในกรณีที่ผู้นิพนธ์ต้องการประสงค์จะซื้อเพิ่มเป็นรายฉบับราคาฉบับละ120 บาท

9. การส่งต้นฉบับ ให้ดำเนินการตามขั้นตอนต่อไปนี้

9.1. ส่งต้นฉบับบทความวิชาการหรือบทความวิจัยเป็นอิเลคทรอนิคส์ไฟล์ (.doc) ไปที่ e-mail: journal@bcnu.ac.th เพื่อทำการลงทะเบียนสมาชิกวารสาร และดำเนินการส่งบทความเข้าฐานข้อมูลระบบออนไลน์ของ OPEN JOURNAL SYSTEMS ซึ่งสามารถดาวน์โหลดได้ที่ www.bcnu.ac.th/journal หรือ https://www.tci-thaijo.org/index.php/NHEJ ทั้งนี้ผู้เขียนสามารถศึกษาข้อมูลคำแนะนำ เบื้องต้นสำหรับผู้นิพนธ์ที่เมนูด้านขวามือของหน้าเว็บไซต์ หรือตามคู่มือแนบท้าย

9.2. เมื่อบทความผ่านประเมินจากผู้ทรงคุณวุฒิแล้วจะมีหนังสือแจ้งจากกองบรรณาธิการวารสารให้ผู้เขียนดำเนินการปรับแก้ไขตามข้อเสนอแนะ

9.3. ชำระเงินค่าธรรมเนียมการตีพิมพ์ในวารสารเมื่อได้รับหนังสือแจ้งจากกองบรรณาธิการ

10. วารสารฯ มีกำหนดออกปี ละ 3 ฉบับ คือ ฉบับที่ 1 มกราคม – เมษายน ฉบับที่ 2 พฤษภาคม – สิงหาคม และ ฉบับที่ 3 กันยายน – ธันวาคม

สมาชิกหรือผู้อ่านท่านใดประสงค์จะขอข้อมูลหรือรายละเอียดเพิ่มเติมโปรดติดต่อกองบรรณาธิการ ได้ดังนี้

กองบรรณาธิการวารสารการพยาบาล สุขภาพ และการศึกษา
วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี อุดรธานี
88 หมู่ 1 ตำบลหนองไผ่ อำเภอเมือง จังหวัดอุดรธานี
รหัสไปรษณีย์ 41330 โทรศัพท์ 0-4229-5406 ต่อ 473
โทรสาร 0-4229-5407 E-mail : journal@bcnu.ac.th

ใบสมัครสมาชิกวารสาร

สำนักงาน : วารสารการพยาบาล สุขภาพ และการศึกษา วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี อุดรธานี 88 หมู่ 1 ตำบลหนองไผ่ อำเภอเมือง จังหวัดอุดรธานี รหัสไปรษณีย์ 41330 โทรศัพท์ 0-4229-5406 ต่อ 473 โทรสาร 0-4229-5407

ชื่อ นาย/นาง/นางสาว..... **นามสกุล**.....

(กรุณาเขียนตัวบรรจงและระบุที่อยู่ที่ต้องการให้จัดส่งวารสารให้ท่าน)

ที่อยู่หน่วยงาน.....**เลขที่** .....**หมู่ที่** .....

ตำบล.....**อำเภอ**.....**จังหวัด**.....

รหัสไปรษณีย์.....**โทรศัพท์ที่ทำงาน**.....**โทรสาร**.....

E-mail Address: .....

ที่อยู่ปัจจุบัน .....**เลขที่** .....**หมู่ที่** .....**หมู่บ้าน**.....

ตำบล.....**อำเภอ**.....**จังหวัด**.....**รหัสไปรษณีย์**.....

โทรศัพท์มือถือ.....**โทรสาร**..... E-mail Address: .....

( ) **สมาชิกใหม่** **ประเภท 1 ปี 300 บาท (จำนวน 3 เล่ม)**

( ) **ต่ออายุ** **ประเภท 3 ปี 800 บาท (จำนวน 9 เล่ม)**

ตั้งแต่ปีที่.....ฉบับที่.....ประจำเดือน.....พ.ศ. .....

ถึงปีที่.....ฉบับที่.....ประจำเดือน.....พ.ศ. .....

พร้อมนี้ได้ส่งเงิน จำนวน.....บาท (.....)

โดยชำระเป็น ( ) **เงินสด ณ กองบรรณาธิการวารสารการพยาบาล สุขภาพ และการศึกษา วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี อุดรธานี**

( ) **โอนเงินเข้าบัญชีออมทรัพย์ ธนาคารกรุงไทย จำกัด (มหาชน) สาขาอุดรธานี**

ชื่อบัญชี วารสารการพยาบาล สุขภาพและการศึกษา เลขที่บัญชี 401-3-63405-8

ลงนาม ..... ผู้สมัคร

(.....)

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

หมายเหตุ : ขอให้ผู้สมัครส่งสำเนาหลักฐานการโอนเงิน เขียนชื่อ-สกุล ของผู้สมัครให้ชัดเจน ส่งทางโทรสาร **0-4229-5407** หรือทาง E-mail Address : **journal@bcnu.ac.th**

(ฝ่ายบริหารจะออกใบเสร็จรับเงินให้ท่านต่อเมื่อได้รับเงินไว้เรียบร้อยแล้ว)

ต้องการให้ออกใบเสร็จรับเงินในนาม ☐ **ชื่อบุคคล** ☐ **ชื่อหน่วยงาน**

ต้องการให้จัดส่งวารสารไปที่ ☐ **ที่อยู่หน่วยงาน** ☐ **ที่อยู่ปัจจุบัน**

หมายเหตุ : กรณีที่มีการเปลี่ยนแปลงที่อยู่ กรุณาแจ้งให้ทราบล่วงหน้าไม่น้อยกว่า 1 เดือน ก่อนเดือนสุดท้ายของกำหนดวารสารออก เพื่อความสะดวกในการจัดส่งวารสารให้แก่ท่าน

ท่านสามารถ Download ใบสมัครได้ที่ Website:
https://www.tci-thaijo.org/index.php/NHEJ

(สำหรับเจ้าหน้าที่ฝ่ายบริหารจัดการ วารสารฯ กรอก)

ใบเสร็จรับเงิน

เล่มที่.....

เลขที่.....

วันที่.....

.....

(.....)

ตำแหน่ง.....