

ผลของการประคบแผลห้านมด้วยลูกประคบเจลอุ่นแบบชื้นในมารดาหลังคลอดครั้งแรก

ธรรมลักษณ์ ชื่อสัตย์¹, สมพร วัฒนนุกุลเกียรติ², วิชัย อึ้งพินิจพงศ์³,

¹สาขาวิชาการผดุงครรภ์ขั้นสูง คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

²ศูนย์วิจัยและฝึกอบรมด้านเพศภาวะและสุขภาพสตรี คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

³กลุ่มวิจัยปวดหลัง ปวดคอ และข้ออื่นๆ คณะเทคนิคการแพทย์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

Effects of Warm Moist Gel Pack Compression on Sore Nipples in Primiparous Mothers

Tammaluk Suesat^{1*} Somporn Wattananukulkiat² Wichai Eungpinichpong³

¹Advanced Midwifery Department, Faculty of Public Nursing, Khon Kaen University

²Centre for Research and Training on Gender and Women's Health, Faculty of Public Nursing, Khon Kaen University

³Back, Neck, and Other Joint Pain Research Group, Faculty of Associated Medical Sciences, Khon Kaen University

หลักการและวัตถุประสงค์: ภาวะห้านมแตกเป็นสาเหตุสำคัญทำให้มารดาเลิกเลี้ยงลูกด้วยนมแม่ การประคบแผลห้านมด้วยความร้อนชื้นที่เหมาะสม อาจช่วยลดระดับการแตกของแผลห้านมและลดความเจ็บปวดห้านมได้อย่างมีประสิทธิภาพสามารถดูแลมารดาที่คลอดครั้งแรกซึ่งมีข้อจำกัดในการดูแลแผลห้านมตามการพยาบาลปกติได้ การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของการประคบแผลห้านมด้วยลูกประคบเจลอุ่นแบบชื้นต่อระดับการแตกของแผลห้านมและความเจ็บปวดห้านม

วิธีการศึกษา: เป็นการศึกษาแบบกึ่งทดลองกลุ่มตัวอย่างเป็นมารดาหลังคลอดครั้งแรกที่คลอดปกติ มีระดับการแตกของแผลห้านมที่ระดับ 2-3 ที่หอผู้ป่วยหลังคลอด โรงพยาบาลศรีนครินทร์ จังหวัดขอนแก่น เริ่มศึกษาใน 12-24 ชั่วโมงหลังคลอด สุ่มโดยจับฉลากเข้าสองกลุ่ม คือ กลุ่มทดลองได้รับการประคบแผลห้านมด้วยลูกประคบเจลอุ่นแบบชื้นร่วมกับการได้รับการพยาบาลตามปกติ 14 ราย และกลุ่มควบคุมได้รับการดูแลแผลห้านมตามการพยาบาลตามปกติ 14 ราย ทั้งสองกลุ่มมีการประเมินระดับการแตกของแผลห้านม และประเมินความเจ็บปวดห้านมเปรียบเทียบกัน

ผลการศึกษา: กลุ่มทดลองมีระดับการแตกของแผลห้านมลดลงที่ 12 ชั่วโมงหลังการดูแล ($p<0.01$) และมีระดับการแตกของแผลห้านมลดลงมากกว่ากลุ่มควบคุม หลังได้รับการดูแล 12, 24, 36 และ 48 ชั่วโมง ($p<0.01$) ด้านความเจ็บปวดห้านม กลุ่มทดลองมีความเจ็บปวดห้านมลดลงมากที่สุดหลังประคบทันที และเพิ่มขึ้นเล็กน้อย หลังประคบ 1 ชั่วโมงแต่ต่ำกว่าก่อนประคบทุกครั้ง ($p<0.01$) และ หลังการดูแล 24 ชั่วโมง กลุ่มทดลองเริ่มมีความเจ็บ

Background and Objective: Nipple soreness is one of the major reasons for restraining breastfeeding in mother. Compression on sore nipples with a warm moist pack can effectively reduce the levels of soreness in the nipples and pain. As a result, it is of benefit for taking care of primiparous mothers with limitations regarding sore nipples during routine care. The objectives of this study are to compare the effects of using warm moist gel pack compression on sore nipples in primiparous mothers with routine care against normal routine care alone on levels of soreness in the nipple and pain in primiparous mothers.

Methods: A quasi-experimental research design was conducted in participants who were primiparous mothers and gave birth with normal labour. The participants were admitted to the postpartum unit of Srinagarind Hospital, Khon Kaen University. Within 12-24 hours after giving childbirth, they were divided into two groups including an experimental group ($N=14$) and control group ($N=14$). The experimental group received warm moist gel pack compression on sore nipples combined with routine care whereas the control group received only routine care. Both groups were evaluated for nipple soreness and nipple pain.

Results: The results showed that the level of nipple soreness of the experimental group was significantly decreased ($p<0.01$)

ปวดหุ้มลดลง และลดลงต่อเนื่องจนถึงหลังการดูแล 48 ชั่วโมง โดยความเจ็บปวดหุ้มหลังการดูแล 48 ชั่วโมง ลดลงมากกว่าหลังการดูแล 36 ชั่วโมงอย่างมีนัยสำคัญ ($p<0.01$) และหลังการดูแลกลุ่มทดลอง มีคะแนนความเจ็บปวดหุ้มลดลงมากกว่ากลุ่มควบคุมทุกระยะ โดยหลังการดูแล 48 ชั่วโมง ความเจ็บปวดหุ้มของมารดากลุ่มทดลองลดลงมากกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญ ($p<0.01$)

สรุป: การประคบแผลหุ้มด้วยลูกประคบเจลอุ่นแบบชื้นมีผลในการลดระดับการแตกของแผลหุ้ม และความเจ็บปวดหุ้มในมารดาที่คลอดครั้งแรก วิธีการนี้สามารถนำมาใช้ผนวกกับการรักษาพยาบาลปกติในการดูแลรักษา มารดาหลังคลอดกลุ่มนี้ได้

คำสำคัญ: แผลหุ้ม, ปวดหุ้ม, เจลร้อน, ประคบน้ำอุ่น

after 12 hours of treatment, and had lower level of nipple soreness than that of the control group after 12, 24, 36, and 48 hours of the treatment sessions ($p<0.01$). In addition, we noted that the nipple pain of the experimental group was decreased the most immediately after the compression whereas it was slightly increased after 1 hour of compression. However, the pain level after each compression was always lower than that of before compression ($p<0.01$). After 24 hours of treatment, the level of nipple in the experimental group had continuously decreased pain until the 48th hour of treatment, i.e. the level of nipple pain after 48 hours of treatment was much lower than the pain level after 36 hours of treatment ($p<0.01$). After treatment, the nipple pain of the experimental group was lower than that of the control group in every period, i.e. after 48 hours of treatment, nipple pain of the experimental group was lower than that of the control group ($p<0.01$).

Conclusions: It is concluded that a warm moist gel pack compression could effectively reduce nipple soreness and pain in primiparous mothes. We suggest that it could be incorporated with a routine care for this patient population.

Key word: nipple soreness, nipple pain, hot gel, warm water compress

ศรีนครินทร์เวชสาร 2557; 29 (2): 179-187. ♦ Srinagarind Med J 2014 ;29 (2): 179-187.

บทนำ

ภาวะหุ้มแตกพบได้ตั้งแต่ร้อยละ 11-96 ของมารดาที่ให้นมบุตร¹ เกิดจากชั้นผิวหนังหุ้มถูกทำลายเป็นแผล มารดาารู้สึกเจ็บปวด ไม่เต็มใจให้ทารกดูดนม เป็นสาเหตุให้เลิกเลี้ยงลูกด้วยนมแม่ในที่สุด² ภาวะหุ้มแตกอาจเกิดขึ้นได้ตั้งแต่ครั้งแรกของการให้นม และมีความรุนแรงมากที่สุดในวันที่ 2-3 หลังคลอด¹ ปัจจัยที่มีผลต่อการเกิดภาวะหุ้มแตกและการหายของแผล ได้แก่ มารดาที่มีบุตรคนแรก มีหุ้มผิดปกติ เต้านมคัดตึง³ ท่าทางการดูดนมของทารก^{4,5} การสอนจัดท่าดูดนม⁶ อายุของมารดา⁷ ภาวะโภชนาการ การได้รับสารอาหารและการถูกจำกัดการเคลื่อนไหว และการได้รับออกซิเจน^{7,8} ซึ่งบางปัจจัยเป็นสิ่งที่ไม่สามารถป้องกันหรือหลีกเลี่ยงได้ คลินิกนมแม่ โรงพยาบาลศรีนครินทร์ ในปี พ.ศ. 2553 พบว่า ร้อยละ 20 ของมารดาที่หยุดเลี้ยงลูกด้วยนมแม่อย่างเดียวยุติในระยะ 1-2 สัปดาห์ หลังคลอดเกิดจากภาวะหุ้มแตก และได้มีการสำรวจมารดาที่มีภาวะหุ้มแตกระหว่างอยู่รักษาในโรงพยาบาล เดือนเมษายน – มิถุนายน 2553 พบทั้งหมด 120 ราย คิดเป็นร้อยละ 20 ของมารดาทั้งหมด โดยเริ่มมีแผลหุ้มใน

วันที่ 1 หลังคลอดมากที่สุด คือร้อยละ 47 เจ็บเกิดขึ้นในช่วง 12 ชั่วโมงหลังคลอด⁹

ในหอผู้ป่วยหลังคลอดได้มีการป้องกันหุ้มแตก โดยพยาบาลจะช่วยจัดท่าให้นมบุตรทุกครั้งในช่วงที่มารดาช่วยเหลือตนเองได้น้อย ซึ่งพบว่าแม่บุตรดูดนมอมได้ลึก มีท่าให้นมที่ถูกต้อง ในบางรายก็ยังพบภาวะหุ้มแตกเกิดขึ้นหลังให้นมได้ ซึ่งเมื่อเกิดภาวะหุ้มแตกเกิดขึ้น การให้การพยาบาลตามปกติ พยาบาลจะเข้าช่วยจัดท่าดูดนม สอนตัวต่อตัว เพื่อให้ทารกอมได้ลึกถึงลานนม สอนการดูแลรักษาความสะอาด และให้มารดาบีบน้ำนมทาแผลหุ้มทุกครั้งหลังทารกดูดนมเสร็จ ซึ่งจะช่วยให้บริเวณแผลมีความชุ่มชื้นส่งเสริมการหายของแผล หากมารดาสามารถปฏิบัติตามคำแนะนำได้ แผลหุ้มจะค่อยๆ ลดขนาดลง สามารถสังเกตได้ภายใน 10-12 ชั่วโมง⁹ อย่างไรก็ตามอาจมีข้อจำกัดในกลุ่มมารดาหลังคลอดครั้งแรก ซึ่งมีการมาของน้ำนมช้า บางรายมาช้าได้มากกว่า 72 ชั่วโมงหลังคลอด เนื่องจากกลไกการกระตุ้นการสร้างและหลั่งน้ำนม¹⁰ มารดากลุ่มนี้มีความเสี่ยงที่จะเกิดแผลหุ้มได้มากกว่ามารดาที่เคยให้นมบุตรมาก่อน และมีโอกาสที่แผลจะรุนแรงหายได้ช้า เพราะไม่มีน้ำนมทาในช่วงวันแรกๆ หลังคลอด

การรักษาภาวะหัวนมแตกที่ศึกษาในต่างประเทศทั้งหมด 7 วิธี ได้แก่ การประคบด้วยความร้อนชื้นโดยใช้ น้ำอุ่น^{2,11-14} การทาด้วยน้ำมันแม่^{13,15,16} การประคบด้วยความร้อนชื้นโดยถุงชาอุ่น^{13,14,17} การทาด้วย lanolin การใช้ประทุม แก้วร่วมกับการทาด้วย lanolin¹⁶⁻¹⁸ การทาด้วย hydrogel^{16,18} และการทาด้วย glycerine gel¹⁷ แต่วิธีที่ใช้สารต่างๆ ประคบ หรือทาบริเวณหัวนมมีข้อจำกัดด้านความปลอดภัยเนื่องจาก ทารกต้องดูดกินน้ำนมมารดา สารที่นำมาใช้ทาอาจมีผล ข้างเคียงต่อทารกได้ การทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบ 3 งาน^{2,11,19} ได้แนะนำให้ใช้การประคบด้วยความร้อนชื้น โดยใช้ น้ำอุ่น เพราะไม่มีสารตกค้างที่อาจเกิดอันตรายกับ ทารกที่ต้องดูดนมแม่ ไม่มีรายงานเกี่ยวกับการได้รับบาดเจ็บ หรือมีภาวะแทรกซ้อน และสามารถลดความเจ็บปวดหัวนม ได้ดี ส่วนการลดระดับการแตกของแผลหัวนมยังไม่ชัดเจน ซึ่งอาจเป็นเพราะอุปกรณ์ประคบ และระยะเวลาในการ ประคบ¹²⁻¹⁴ การประคบด้วยน้ำอุ่นมีวิธีการคือใช้ผ้าชุบน้ำอุ่น ประคบบริเวณแผลหัวนม วันละ 4 ครั้ง ครั้งละ 15 นาที ซึ่งไม่ได้อธิบายว่าความร้อนและระยะเวลาที่ใช้ทำให้เนื้อเยื่อ ที่ประคบบวมขึ้นจนนุ่มขึ้น เกิดกลไกการรักษาอย่างไร ผู้ศึกษา จึงนำอุปกรณ์การประคบน้ำอุ่นมาทดลองใช้ พบว่าอุปกรณ์ มีความร้อนในระดับที่ต่ำมาก ซึ่งอาจลดความเจ็บปวดได้ แต่ยังไม่พบประสิทธิภาพเพียงพอที่จะทำให้เกิดการรักษา บาดแผล ดังนั้นผู้วิจัยจึงสนใจศึกษาและได้พัฒนาอุปกรณ์ คือ ลูกประคบเจลอุ่นแบบขึ้น สำหรับประคบแผลหัวนม ซึ่งมีความปลอดภัย ให้ความร้อนด้วยอุณหภูมิที่เหมาะสม สม่ำเสมอคงที่นานกว่า 20 นาที และมีความสะดวกใช้ การประคบแผลหัวนมด้วยลูกประคบเจลอุ่นแบบขึ้น เป็นการ รักษาด้วยความร้อนชื้น เมื่อเนื้อเยื่อที่ประคบบวมขึ้น 38-45 องศาเซลเซียส^{20,28} ทำให้มีการไหลเวียนของเลือด เพิ่มขึ้น ออกซิเจน สารอาหาร และเซลล์เม็ดเลือดขาวซึ่งช่วย ฆ่าเชื้อมาบริเวณแผลมากขึ้น ความร้อนชื้นทำให้ผิวหนัง บริเวณที่ประคบบวมขึ้นชุ่มชื้นส่งเสริมการหายของแผล ช่วยเร่งการซ่อมแซมเนื้อเยื่อ เมื่อแผลหายเร็วก็ส่งผลให้ความ เจ็บปวดบริเวณแผลลดลงอีกด้วย²⁰ นอกจากนี้ความร้อนยัง สามารถกระตุ้นประสาทรับรู้ความรู้สึกเจ็บปวด ซึ่งมีผลช่วย ลดความเจ็บปวดได้ทันทีและคงอยู่ระยะหนึ่ง²¹ โดยการศึกษา นี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาเปรียบเทียบผลของการประคบ แผลหัวนมด้วยลูกประคบเจลอุ่นแบบขึ้นร่วมกับการพยาบาล ตามปกติ กับการพยาบาลตามปกติต่อระดับการแตกของแผล หัวนม และต่อความเจ็บปวดหัวนมในมารดาหลังคลอดครรภ์ แรก เพื่อเป็นการส่งเสริมการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่ต่อไป

วิธีการศึกษา

เป็นการศึกษาทั้งทดลอง เปรียบเทียบก่อน-หลังทดลอง (pretest-posttest design) กลุ่มตัวอย่างคือ มารดาหลังคลอด ที่คลอดและดูแลหลังคลอดที่โรงพยาบาลศรีนครินทร์ จังหวัดขอนแก่น สุ่มจากมารดาที่มีคุณสมบัติตามที่กำหนด คือ มารดาหลังคลอดครรภ์แรก คลอดปกติ อายุ 20-34 ปี หัวนมปกติ มีระดับการแตกของแผลหัวนมที่ระดับ 2-3 คะแนน น้ำหนักก่อนคลอดอยู่ในเกณฑ์ปกติ คือ BMI ก่อนตั้งครรภ์อยู่ระหว่าง 19.8-26.0 กิโลกรัมต่อตารางเมตร มีน้ำหนักเพิ่มขึ้นในระยะตั้งครรภ์อยู่ระหว่าง 11.5-16 กิโลกรัม มารดาและทารกไม่มีข้อห้ามในการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่ เช่น มารดาที่ติดเชื้อ HIV เป็นต้น มารดาไม่มีภาวะแทรกซ้อนทั้ง ทางด้านร่างกายและจิตใจ ไม่เป็นโรคที่มีข้อห้ามในการรักษา ด้วยความร้อน ไม่มีภาวะซีด (Hct $\geq$ 33 กรัมต่อเดซิลิตร, สูญเสียเลือดหลังคลอด <500 มิลลิลิตร) ทารกคลอดครบ กำหนด แข็งแรง มีน้ำหนักระหว่าง 2.5-4.0 กิโลกรัม คะแนน Apgar score ประเมินที่ 1 และ 5 นาที อยู่ในช่วง 7-10 คะแนน ไม่มีภาวะแทรกซ้อน เช่น ภาวะปากแหว่งเพดานโหว่ ภาวะ ลิ้นติด มารดาสื่อสารภาษาไทยได้ ยินดีและเต็มใจเข้าร่วม การศึกษา และจะถูกคัดออกเมื่อมารดาหรือทารกมีภาวะ แทรกซ้อนที่เกิดขึ้นหลังเข้าเป็นกลุ่มตัวอย่างทำให้ไม่สามารถ ให้นมแม่ได้ เช่น มารดามีภาวะตกเลือดหลังคลอด ทารก มีภาวะน้ำตาลต่ำ หรือตัวเหลืองรุนแรงที่ได้รับน้ำตาลหรือ นมผสมเพิ่ม เป็นต้น

คำนวณขนาดของกลุ่มตัวอย่างโดยใช้สูตรการหา ขนาดตัวอย่างเพื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยระหว่าง 2 กลุ่มที่เป็นอิสระต่อกัน²² กำหนดความเชื่อมั่นในการทดลองร้อยละ 95 ใช้ค่าความแปรปรวนร่วมจากการศึกษาเรื่องผลของการ ดูแลเต้านมและหัวนมในระยะก่อนคลอด และหลังคลอด ต่อการเกิดภาวะหัวนมแตก²³ ได้เท่ากับ 0.95 มีค่าเฉลี่ย การเกิดหัวนมแตกของกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองเท่ากับ 4.933 คะแนน (SD $\pm$ 1.349) และ 3.8 คะแนน (SD $\pm$ 0.254) ตามลำดับ Type I Error และ Type II Error สำหรับการ ทดสอบทางเดียว เท่ากับ 1.645 และ 1.282 ตามลำดับ ได้ ขนาดกลุ่มตัวอย่างเท่ากับ 12 ราย/กลุ่ม และเพื่อป้องกัน กลุ่มตัวอย่างไม่เพียงพอจากการถอนตัวหรือถูกคัดออก ของผู้เข้าร่วมวิจัย จึงเพิ่มกลุ่มตัวอย่างร้อยละ 10 เป็น 14 ราย/ กลุ่ม กลุ่มตัวอย่างรวมทั้งสิ้น 28 ราย ใช้วิธีการสุ่มอย่างง่าย แบบไม่ทดแทน (without replacement) เข้ากลุ่มทดลอง และ กลุ่มควบคุม

เครื่องมือที่ใช้การวัดระดับการแตกของแผลหัวนม ใช้เครื่องมือ Nipple Soreness Rating Scale ของ Dodd และ Chalmers¹⁸ เป็นแบบสังเกตบันทึกคะแนนมีตั้งแต่ 1-5

ระดับ วัดจากลักษณะที่เปลี่ยนแปลงไปของหัวนมมารดา โดย 1 คือ ผิวหนังบริเวณหัวนมเป็นปกติ ไม่มีรอยแดง จนถึง 5 คือ ผิวหนังบริเวณหัวนมแตกมาก จนไม่สามารถให้ทารกดูดนมได้ หากความตรงตามเนื้อหาโดยผู้ทรงคุณวุฒิ 3 ท่าน ได้ค่า CVI (content validity index) เท่ากับ 1.0 หากความเที่ยง โดยทดลองใช้กับมารดาหลังคลอดที่มีคุณสมบัติคล้าย กลุ่มตัวอย่าง 5 ราย ได้ค่าความเที่ยงเท่ากับ 1.0 ส่วนการวัดความเจ็บปวดหัวนม ใช้แบบประเมินความเจ็บปวดด้วย สายตา (visual analogue scale, VAS) ชนิด pain intensity scale ซึ่งทดสอบในมารดาที่มีภาวะหัวนมเจ็บแตกหลังคลอด ได้ค่าความเที่ยงสูงถึง 0.97° สำหรับเครื่องมือที่ใช้ในการดำเนินการศึกษา คือ ลูกประคบเจลอุ่นแบบชื้นพัฒนาโดยปรีกษาผู้เชี่ยวชาญด้านการรักษาด้วยความร้อน อุปกรณ์ประกอบด้วย แผ่นประคบร้อนชนิดเจล ขนาด 10x10 เซนติเมตร แช่น้ำร้อนอุณหภูมิ 70-80 องศาเซลเซียส นาน 5 นาที จากนั้นใช้ผ้าสำลี 2 ผืนที่ชุบน้ำร้อนให้บริเวณกลางผ้าเปียกหมาดพอดี มาห่อแผ่นประคบร้อน (รูปที่ 1) นำไปทดลองใช้กับอาสาสมัครบุคคลทั่วไปเพศหญิงและมารดาหลังคลอด ผู้มีคุณสมบัติคล้ายกลุ่มตัวอย่างกลุ่มละ 3 ราย โดยใช้เครื่องถ่ายภาพความร้อนวัดความร้อนในการประคบบริเวณหัวนมลานนม 20 นาที ได้ผลคล้ายคลึงกัน คือ ลูกประคบมีอุณหภูมิ 44-55 องศาเซลเซียส ทำให้เนื้อเยื่อบริเวณที่ประคบมีอุณหภูมิประมาณ 38-43 องศาเซลเซียส ในการทดสอบและตลอดการวิจัยไม่พบอันตราย หรือภาวะแทรกซ้อนเกิดขึ้น

เก็บข้อมูล เก็บข้อมูลทั่วไป ด้วยแบบเก็บข้อมูลส่วนบุคคลของมารดา การตั้งครรภ์ การคลอด และการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่ โดยกลุ่มทดลอง ได้รับการประคบแผลหัวนมด้วยลูกประคบเจลอุ่นแบบชื้นร่วมกับการได้รับการพยาบาลตามปกติ มารดาจะประคบลูกประคบเจลอุ่น แบบชื้นที่บริเวณหัวนม และลานนมทั้งหมด 4 ครั้ง ครั้งละ 20 นาที ห่างกัน

10-12 ชั่วโมง และกลุ่มควบคุมได้รับการดูแลแผลหัวนมตามการพยาบาลตามปกติ กลุ่มตัวอย่างทั้ง 2 กลุ่มได้รับการประเมิน ระดับการแตกของแผลหัวนม และประเมินความเจ็บปวดหัวนม ทั้งหมด 5 ครั้ง ครั้งแรกประเมินในช่วง 12-24 ชั่วโมงหลังคลอด จากนั้นประเมินห่างกัน 10-12 ชั่วโมง นอกจากนี้ ในมารดากลุ่มทดลองได้รับการประเมินความเจ็บปวดหัวนม หลังการประคบด้วยลูกประคบเจลอุ่นแบบชื้นทันที และหลังประคบ 1 ชั่วโมง

วิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป กำหนดระดับนัยสำคัญที่ 0.05 โดยเปรียบเทียบข้อมูลทั่วไปด้วย t-test และ Mann Whitney U วิเคราะห์ระดับการแตกของแผลหัวนมเปรียบเทียบวัดก่อน-หลังภายในกลุ่มใช้ The Wilcoxon matched pairs signed – ranks test และระหว่างกลุ่มใช้ Mann-Whitney U test วิเคราะห์ความเจ็บปวดของหัวนมเปรียบเทียบวัดก่อน-หลังภายในกลุ่มใช้ Paired t-test และระหว่างกลุ่มใช้ Independent t-test

งานวิจัยนี้กระทำการวิจัยภายใต้หลักจริยธรรมของการวิจัยในมนุษย์ โดยผ่านการรับรองการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น ตามหนังสือรับรองเลขที่ HE551233

ผลการศึกษา

ข้อมูลทั่วไป ประกอบด้วยข้อมูลส่วนบุคคลของมารดา การตั้งครรภ์และการคลอด และการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่ของกลุ่มตัวอย่าง ทั้งกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุมมีคุณลักษณะไม่แตกต่างกัน แต่คะแนนปริมาณน้ำนม ที่ 12, 24, 36 และ 48 ชั่วโมงหลังให้การดูแล พบว่ากลุ่มทดลองมีการมาของน้ำนมเร็วกว่า และมีปริมาณน้ำนมมากกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p=0.008$, $p=0.007$, $p=0.023$ และ $p=0.005$ ตามลำดับ)



รูปที่ 1 แผ่นเจลก่อนเตรียม (ซ้าย) และลูกประคบเจลอุ่นแบบชื้นหลังเตรียมเสร็จ (ขวา)

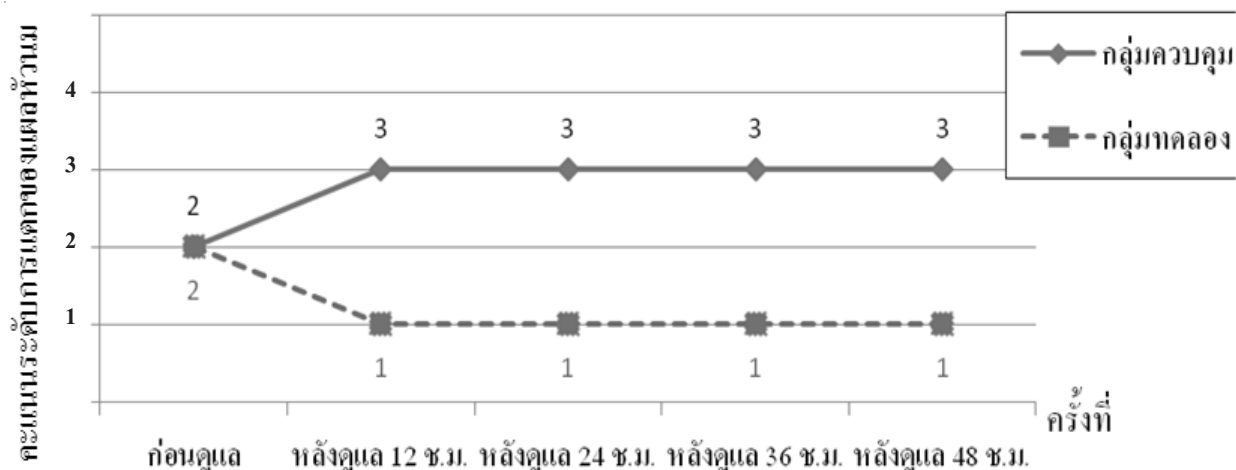
ระดับการแตกของแผลหัตถ์ พบว่า กลุ่มทดลอง ก่อนได้รับการดูแลมีระดับการแตกของแผลหัตถ์คะแนน 2 คะแนน (min-max=2-3), หลังให้การดูแลที่ 12, 24, 36 และ 48 ชั่วโมง มีคะแนนมาตรฐาน 1 คะแนน (min-max=1-3) เท่ากัน เมื่อทดสอบทางสถิติพบว่า ระดับการแตกของแผลหัตถ์ที่ 12 ชั่วโมงหลังการดูแลลดลงจาก ก่อนได้รับการดูแล อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p=0.007$) หลังจากนั้นระดับการแตกของแผลหัตถ์ หลังการดูแลที่ 12 และ 24 ชั่วโมง หลังการดูแลที่ 24 และ 36 ชั่วโมง หลังการดูแลที่ 36 และ 48 ชั่วโมง ไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p=1.000$, $p=0.317$ และ $p=0.189$ ตามลำดับ) ส่วนกลุ่มควบคุม พบว่าระดับการแตกของแผลหัตถ์ก่อนได้รับการดูแลมีคะแนนมาตรฐาน 2 คะแนน (min-max=2-3), หลังการดูแลที่ 12, 24, 36 และ 48 ชั่วโมง มีคะแนนมาตรฐาน 3 คะแนน (min-max=1-4) เท่ากัน เมื่อทดสอบทางสถิติพบว่า ระดับการแตกของแผลหัตถ์ก่อนได้รับการดูแล และที่ 12 ชั่วโมง หลังได้รับการดูแลมีระดับการแตกของแผลหัตถ์เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p=0.013$) หลังจากนั้นระดับการแตกของแผลหัตถ์หลังการดูแลที่ 12 และ 24 ชั่วโมง หลังการดูแลที่ 24 และ 36 ชั่วโมง หลังการดูแลที่ 36 และ 48 ชั่วโมง ไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p=0.655$, $p=0.157$ และ $p=0.564$ ตามลำดับ)

เมื่อวิเคราะห์ระดับการแตกของแผลหัตถ์เปรียบเทียบระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม พบว่า ก่อนได้รับการดูแลและระดับการแตกของแผลหัตถ์ของทั้ง 2 กลุ่มมี คะแนน 2 คะแนน (min-max=2-3) เท่ากัน หลังการดูแล

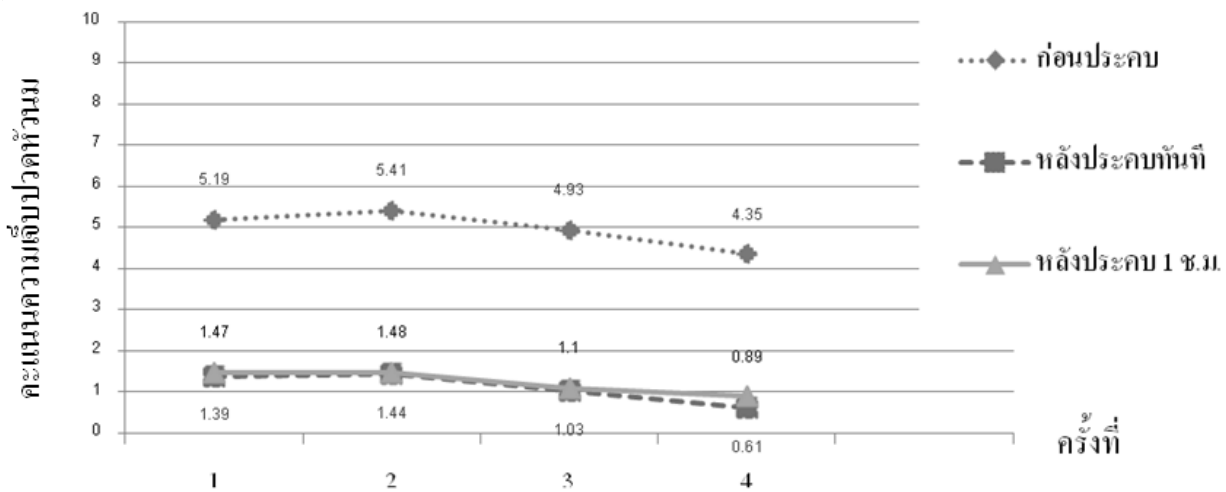
12, 24, 36 และ 48 ชั่วโมง กลุ่มทดลองมีคะแนน มาตรฐาน 1 คะแนน (min-max=1-3) และกลุ่มควบคุมมีคะแนนมาตรฐาน 3 คะแนน (min-max=1-4) เมื่อทดสอบทางสถิติ พบว่า หลังการดูแลที่ 12, 24, 36 และ 48 ชั่วโมง กลุ่มทดลอง มีระดับการแตกของแผลหัตถ์ลดลงมากกว่ากลุ่มควบคุม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p=0.001$, $p=0.003$, $p=0.003$ และ $p=0.001$ ตามลำดับ) (รูปที่ 2)

ความเจ็บปวดหัตถ์ พบว่า กลุ่มทดลอง ก่อนได้รับการดูแลมีคะแนนความเจ็บปวดหัตถ์เฉลี่ย 5.19 (SD±2.04), หลังการดูแลที่ 12, 24, 36 และ 48 ชั่วโมง มีคะแนนความเจ็บปวดหัตถ์เฉลี่ย 5.41 (SD±2.58), 4.93 (SD±2.67), 4.35 (SD±3.25) และ 1.82 (SD±1.94) ตามลำดับ ทดสอบทางสถิติพบว่า คะแนนความเจ็บปวดหัตถ์ก่อนได้รับการดูแล และที่ 12 ชั่วโมงหลังการดูแล ที่ 12 และ 24 ชั่วโมง หลังการดูแล ที่ 24 และ 36 ชั่วโมงหลังการดูแล ไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p=0.724$, $p=0.226$ และ $p=0.231$ ตามลำดับ) แต่ที่ 36 และ 48 ชั่วโมง หลังการดูแล คะแนนความเจ็บปวดหัตถ์ลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p=0.002$)

นอกจากนั้นในกลุ่มทดลองที่มีการประคบแผลหัตถ์ทั้งหมด 4 ครั้ง และประเมินคะแนนความเจ็บปวดก่อนประคบ, หลังประคบเสร็จทันที และหลังประคบ 1 ชั่วโมง พบว่า คะแนนความเจ็บปวดหลังประคบทันที และหลังประคบ 1 ชั่วโมง มีการลดลงจากก่อนประคบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p<0.001$) ทุกครั้ง (รูปที่ 3)



รูปที่ 2 เปรียบเทียบความแตกต่างของค่ามัธยฐานของคะแนนระดับการแตกของแผลหัตถ์ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

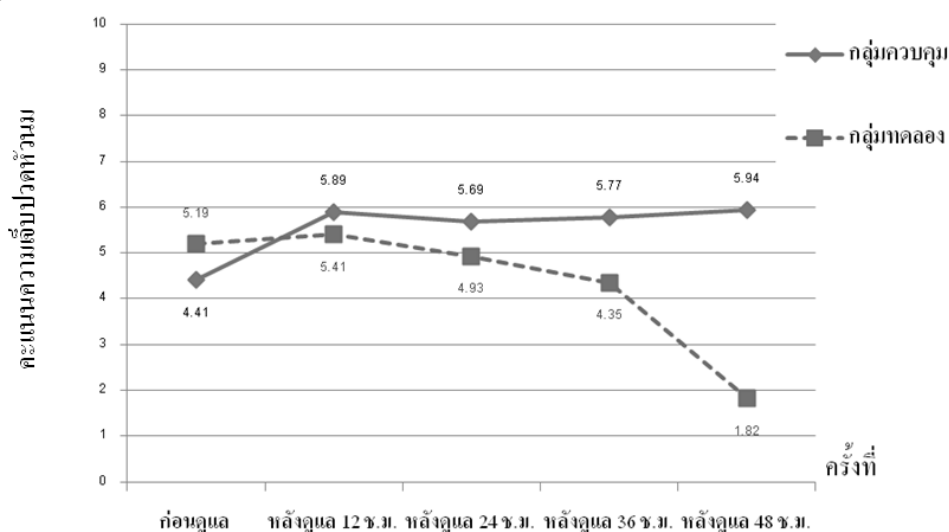


รูปที่ 3 เปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยคะแนนความเจ็บปวดหัวนมของกลุ่มทดลองก่อนประคบด้วย ลูกประคบเจลอุ่นแบบชื้น หลังประคบทันที และหลังประคบ 1 ชั่วโมง

กลุ่มควบคุม ก่อนได้รับการดูแลมีคะแนนความเจ็บปวดหัวนมเฉลี่ย 4.41 (SD+2.42) ที่ 12, 24, 36 และ 48 ชั่วโมง หลังการดูแล มีคะแนนความเจ็บปวดหัวนมเฉลี่ย 5.89 (SD+2.49) 5.69 (SD+3.06) 5.77 (SD+2.81) และ 5.94 (SD+2.46) ตามลำดับ ทดสอบทางสถิติพบว่า คะแนนความเจ็บปวดหัวนมก่อนได้รับการดูแล และที่ 12 ชั่วโมงหลังได้รับการดูแล เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p=0.002$) หลังจากนั้นคะแนนความเจ็บปวดหัวนมที่ 12 และ 24 ชั่วโมง หลังการดูแล ที่ 24 และ 36 ชั่วโมงหลังการดูแล ที่ 36 และ 48 ชั่วโมงหลังการดูแลไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญ

ทางสถิติ ($p=0.638$, $p=0.805$ และ $p=0.764$ ตามลำดับ)

เปรียบเทียบความเจ็บปวดหัวนมระหว่างกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม พบว่า ก่อนได้รับการดูแล หลังได้รับการดูแล ที่ 12, 24 และ 36 ชั่วโมง คะแนนความเจ็บปวดระหว่างกลุ่ม ไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p=0.365$, $p=0.622$, $p=0.492$ และ $p=0.227$ ตามลำดับ) แต่ที่ 48 ชั่วโมง หลังการดูแล กลุ่มทดลองมีคะแนนความเจ็บปวดเหลือ 1.82 (SD+1.94) ขณะที่กลุ่มควบคุมยังมีความเจ็บปวด 5.94 (SD+2.46) ซึ่งกลุ่มทดลองมีความเจ็บปวดหัวนมน้อยกว่า กลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p<0.001$) (รูปที่ 4)



รูปที่ 4 เปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยคะแนนความเจ็บปวดหัวนมระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

วิจารณ์

1. ระดับการแตกของแผลห้วนม พบว่า กลุ่มทดลองมีระดับการแตกของแผลห้วนมลดลงหลังจากได้รับการดูแล 12 ชั่วโมงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และมีระดับการแตกของแผล ห้วนมลดลงมากกว่ากลุ่มควบคุมที่ 12, 24, 36 และ 48 ชั่วโมง หลังได้รับการดูแลอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ อธิบายได้ว่า เนื่องจากกลุ่มทดลองได้รับการรักษาแผลห้วนมด้วยการประคบด้วยลูกประคบเจลอุ่นแบบชื้น ซึ่งเป็นความร้อนชื้นชนิดชื้น ทำให้เกิดกลไกการเปลี่ยนแปลงทางสรีรวิทยา ลดอาการบวม ทำให้เลือดไหลเวียนมายังบริเวณบาดแผลดีขึ้น กำจัดของเสียจากกระบวนการเผาผลาญมากขึ้น ทำให้ออกซิเจน เม็ดเลือดขาว และสารต่อต้านเชื้อโรคมามีเนื้อเยื่อเพิ่มขึ้น เพิ่มการทำลายเชื้อโรค ลดการติดเชื้อ ส่งเสริมการหายของแผล ทำให้บริเวณที่มีการบาดเจ็บฟื้นคืนสภาพได้เร็ว²⁰ สอดคล้องกับการศึกษาของ Laverigne¹⁴ ที่พบว่าการประคบด้วยน้ำอุ่น ซึ่งเป็นการใช้ความร้อนชื้นชนิดชื้น เช่นเดียวกับลูกประคบเจลอุ่นแบบชื้นให้ผลในการดูแลที่คล้ายคลึงกัน คือสามารถรักษาแผลห้วนมแตกในมารดาหลังคลอดได้ นอกจากนี้การประคบด้วยความร้อนชื้น ยังช่วยกระตุ้นให้น้ำนมมาเร็วและมีปริมาณมาก โดยพบว่ากลุ่มทดลองที่ 12, 24, 36 และ 48 ชั่วโมงหลังการดูแลมีน้ำนมมาเร็วกว่าและมากกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ทำให้มารดากลุ่มทดลองได้ทาน้ำนมบริเวณแผลห้วนมคู่ไปกับการประคบ น้ำนมช่วยให้แผลชุ่มชื้นส่งเสริมการหาย การศึกษาของ Mohammadzadeh และคณะ¹⁵ พบว่าการใช้น้ำนมทาแผลที่ห้วนมสามารถรักษาแผลห้วนมได้ดีกว่าการไม่ได้รับการรักษาใดๆ มารดาทุกคนในกลุ่มทดลองมีน้ำนมมาครบที่ 24 ชั่วโมงหลังการดูแล ในขณะที่กลุ่มควบคุมเพิ่งมีน้ำนมมาครบที่ 48 ชั่วโมงหลังการดูแลมีผลทำให้ระดับการแตกของห้วนมไม่ลดลงภายใน 10-12 ชั่วโมงตามสถิติของตึกหลังคลอด 2x ซึ่งเป็นมารดาที่มีห้วนมแตก 120 ราย ที่ไม่ได้ควบคุมจำนวนครั้งของการคลอด แต่การศึกษาจำกัดเฉพาะมารดาครรภ์แรก ซึ่งอาจมีน้ำนมมาช้าได้มากกว่า 72 ชั่วโมงหลังคลอดและช้ามากกว่ามารดาครรภ์หลังได้ถึง 35 ชั่วโมง¹⁰ ทำให้มารดากลุ่มควบคุมที่ยังไม่มีน้ำนมไม่ได้รับการทาน้ำนมที่แผลห้วนม ซึ่งทำให้แผลห้วนมมีความรุนแรงเพิ่มขึ้น ระดับการแตกของแผลห้วนมของมารดาในกลุ่มควบคุมจึงไม่ลดลง

ความเจ็บปวดห้วนม กลุ่มทดลองมีความเจ็บปวดห้วนมลดลงมากที่สุดหลังประคบน้ำอุ่นทันที และเพิ่มขึ้นเล็กน้อยหลังประคบน้ำอุ่น 1 ชั่วโมง แต่ยังต่ำกว่าก่อนประคบทุกครั้งอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และหลังการดูแล 24 ชั่วโมง

กลุ่มทดลองมีความเจ็บปวดห้วนมลดลง และลดลงอย่างต่อเนื่องจนถึงหลังการดูแล 48 ชั่วโมง โดยความเจ็บปวดห้วนมหลังการดูแล 48 ชั่วโมง ลดลงมากกว่าหลังการดูแล 36 ชั่วโมงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และกลุ่มทดลองหลังการดูแลมีความเจ็บปวดห้วนมลดลงมากกว่ากลุ่มควบคุมทุกระยะโดยหลังการดูแล 48 ชั่วโมง ความเจ็บปวดห้วนมของมารดากลุ่มทดลองลดลงมากกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ปกติแล้วแผลห้วนมจะมีความรุนแรงและเจ็บปวดมากที่สุดในวันที่ 2-3 หลังคลอด¹ แต่เนื่องจากกลุ่มทดลองได้รับการประคบแผลห้วนมด้วยลูกประคบเจลอุ่นแบบชื้น ซึ่งมีกระบวนการรักษาแผล ลดความเจ็บปวดที่ห้วนมได้ทันทีและคงอยู่ระยะหนึ่ง หลังจากนั้นความเจ็บปวดจะค่อยๆ เพิ่มขึ้น เพราะมารดาต้องให้นมเกือบตลอดเวลาการถูกดูดซึ้ง บริเวณแผลส่งผลให้เจ็บปวดห้วนมเพิ่มขึ้น แต่เพราะการประคบด้วยความร้อนชื้นทำให้ระดับการแตกของแผลห้วนมลดลงใน 12 ชั่วโมง กระบวนการซ่อมแซมบาดแผลที่รวดเร็วเป็นสาเหตุทำให้ความเจ็บปวดห้วนมลดลงไปด้วย ในขณะที่กลุ่มควบคุมมีระดับการแตกของแผลห้วนมเพิ่มขึ้นและคงที่ และมีความเจ็บปวดอยู่ในระดับสูงซึ่งสามารถอธิบายได้ว่าการประคบด้วยความร้อนชื้นชนิดชื้นเป็นวิธีการรักษาด้วยความร้อนที่มี ผลลดความปวดได้หลายกลไก มีกลไกใหญ่ๆ คือ ความร้อนมีกระบวนการช่วยรักษาบาดแผล เมื่อบาดแผลดีขึ้นความปวดก็จะลดลง แต่ต้องใช้เวลามากกว่ากระบวนการการหายของแผลแต่ละชนิด นอกจากนี้ความร้อนยังมีผลกระตุ้นประสาทโดยตรง ยับยั้งการนำสัญญาณประสาทความเจ็บปวด มีฤทธิ์กล่อมประสาทลดการหดเกร็งทำให้ทำให้เนื้อเยื่อหรือกล้ามเนื้อบริเวณที่ได้รับความร้อนคลายตัวและลดปวด ซึ่งจะส่งผลลดความปวดในระยะสั้นๆ ได้^{20,21} ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ Laverigne¹⁴ ซึ่งพบว่าการใช้น้ำอุ่นประคบแผลห้วนมแตกในมารดาครรภ์แรกสามารถลดความเจ็บปวดห้วนมจากการให้ทารกดูดนมได้มากกว่ากลุ่มที่ไม่ได้รับการรักษาใดๆ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และสอดคล้องกับการศึกษาของ Buchko และคณะ¹³ ที่พบว่าการดูแลที่ได้รับการดูแลด้วยวิธีการประคบน้ำอุ่นมีความเจ็บปวดที่ห้วมน้อยที่สุดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ เมื่อเทียบกับวิธีการประคบด้วยถุงชาร้อน การทาดูด้วยน้ำนมแม่ และการปล่อยให้ห้วนมแห้งโดยไม่ต้องทำอะไร นอกจากนี้ในวันที่ 2-3 หลังคลอด มารดาอาจมีภาวะเต้านมคัดตึงร่วมด้วย ซึ่งทำให้เจ็บปวดบริเวณเต้านมเพิ่มขึ้น ความร้อนชื้นจากลูกประคบนอกจากช่วยลดความเจ็บปวดห้วนมแล้ว ยังลดความปวดบริเวณเต้านม ความร้อนมีผลทำให้เลือดไหลเวียนดี ลดการคัดตึงของเต้านม²⁴ ลดการอุดตันที่ท่อน้ำนม และทำให้น้ำนมระบาย

ออกได้ดี ทารกจึงไม่ต้องใช้แรงดูดมากขึ้น ซึ่งส่งผลให้มารดาเจ็บปวดหัวนมลดลง²⁵

สรุป

ผลของการประคบแผลหัวนมด้วยลูกประคบเจลอุ่นแบบชื้นในมารดาหลังคลอดครั้งแรก สามารถลดระดับการแตกของแผลหัวนม และลดความเจ็บปวดหัวนมในมารดาหลังคลอดครั้งแรกได้ ดังนั้นผู้วิจัยจึงมีข้อเสนอแนะในการนำผลการศึกษาไปใช้ทั้งด้านปฏิบัติการพยาบาล ด้านการวิจัยและพัฒนา

ข้อจำกัดของการศึกษา

มารดาทั้ง 2 กลุ่มมีระยะเวลาการมานมหลังได้รับการดูแลแตกต่างกันมาก ซึ่งมีผลต่อการศึกษาจึงควรควบคุมโดย กำหนดคุณสมบัติการคัดเลือกเข้าเป็นกลุ่มตัวอย่างให้มารดาทุกคนที่เข้าร่วมมีน้ำนมมาแล้ว เพื่อให้เกิดความเท่าเทียมกันในการได้รับการพยาบาลตามปกติ

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบพระคุณหอผู้ป่วยหลังคลอด 2ข โรงพยาบาลศรีนครินทร์ที่ช่วยเหลือ และให้ความร่วมมือทำให้การวิจัยนี้สำเร็จ และคณะเทคนิคการแพทย์ที่เอื้อเฟื้ออุปกรณ์กล้องถ่ายภาพความร้อนในการทำการศึกษาค้นนี้

เอกสารอ้างอิง

- Walker M. Breastfeeding management for the clinician: Using the evidence. 2 ed. Sudbury, Massachusetts: Jones & Bartlett Publishers, 2011.
- Page T, Lockwood C, Guest K. Management of nipple pain and/or trauma associated with breast-feeding. J Biomed Inform 2003; 1: 127-47.
- Coca KP, Gamba MA, Silva RS, Abrao AC. Factors associated with nipple trauma in the maternity unit. J Pediatr (Rio J) 2009; 85: 341-5.
- Weigert EM, Giugliani ER, Franca MC, Oliveira LD, Bonilha A, Espirito Santo LC, et al. The influence of breastfeeding technique on the frequencies of exclusive breastfeeding and nipple trauma in the first month of lactation. J Pediatr (Rio J) 2005; 81: 310-6.
- Coca KP, Gamba MA, Silva RS, Abrao AC. Does breastfeeding position influence the onset of nipple trauma? Rev Esc Enferm USP 2009; 43: 446-52.
- Henderson A, Stamp G, Pincombe J. Postpartum positioning and attachment education for increasing breastfeeding: a randomized trial. Birth 2001; 28: 236-42.
- Hess CT. Checklist for factors affecting wound healing. . Adv Skin Wound Care 2011; 24: 192.
- Posthauer ME. The role of nutrition in wound care. Adv Skin Wound Care 2012; 25: 62-3.
- หอผู้ป่วยหลังคลอด 2ข, โรงพยาบาลศรีนครินทร์. การพัฒนาระบบการพยาบาลมารดาหลังคลอดที่เลี้ยงลูกด้วยนมแม่เพื่อป้องกันภาวะหัวนมแตกและเจ็บหัวนมในระยะหลังคลอด. ขอนแก่น: มหาวิทยาลัยขอนแก่น, 2553.
- Perez-Escamilla R, Chapman DJ. Validity and public health implications of maternal perception of the onset of lactation: an international analytical overview. J Nutr 2001; 131: 3021S-4S.
- Lochner JE, Livingston CJ, Judkins DZ. Clinical inquiries: Which interventions are best for alleviating nipple pain in nursing mothers? J Fam Pract 2009; 58: 612a-c.
- Pugh LC, Buchko BL, Bishop BA, Cochran JF, Smith LR, Lerew DJ. A comparison of topical agents to relieve nipple pain and enhance breastfeeding. Birth 1996; 23: 88-93.
- Buchko BL, Pugh LC, Bishop BA, Cochran JF, Smith LR, Lerew DJ. Comfort measures in breastfeeding, primiparous women. J Obstet Gynecol Neonatal Nurs 1994; 23: 46-52.
- Lavergne NA. Does application of tea bags to sore nipples while breastfeeding provide effective relief? J Obstet Gynecol Neonatal Nurs 1997; 26: 53-8.
- Mohammadzadeh A, Farhat A, Esmaeily H. The effect of breast milk and lanolin on sore nipples. Saudi Med J 2005; 26: 1231-4.
- Brent N, Rudy SJ, Redd B, Rudy TE, Roth LA. Sore nipples in breast-feeding women: a clinical trial of wound dressings vs conventional care. Arch Pediatr Adolesc Med 1998; 152: 1077-82.
- Cadwell K, Dykes TC, Blair A, Brimdyr K, Maja McInerney Z. Pain reduction and treatment of sore nipples in nursing mothers. J Perinat Educ 2004; 13: 29-35.
- Dodd V, Chalmers C. Comparing the use of hydrogel dressings to lanolin ointment with lactating mothers. J Obstet Gynecol Neonatal Nurs 2003; 32: 486-94.
- Institute TJB. The management of nipple pain and/or trauma associated with breastfeeding. Aust Nurs J 2009; 17: 32-5.
- Cameron MH. Physical agents in rehabilitation: From research to practice. 2 ed. Philadelphia: W. B. Saunders, 2003.
- Low J, Reed A. Electrotherapy explained, principles and practice. 3 ed. Oxford: Butterworth-Heinemann, 2000.

22. อรุณ จิรวัดนกุล. ชีวสถิติ. ขอนแก่น: คลังนาวิทยา, 2550.
23. สมหทัย อุตสหาทนนท์. ผลของการดูแลเต้านมและหัวนมในระยะก่อนคลอด และหลังคลอด ต่อการเกิดภาวะหัวนมแตก. [วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาพยาบาล สาธารณสุข]. กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล; 2531.
24. Arora S, Vatsa M, Dadhwal V. A comparison of cabbage leaves vs. hot and cold compresses in the treatment of breast engorgement. Indian J Community Med 2008; 33: 160-2.
25. McClellan HL, Geddes DT, Kent JC, Garbin CP, Mitoulas LR, Hartmann PE. Infants of mothers with persistent nipple pain exert strong sucking vacuums. Acta Paediatrica 2008; 97: 1205-9.

