

ผลของการใช้ความเย็นและความร้อนต่อการอักเสบและความเจ็บปวด
ของแผลไฟไหม้ในมารดาหลังคลอด

ทิพย์วรรณ จันทรมณี

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต (การผดุงครรภ์ขั้นสูง)
บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล

พ.ศ. 2557

Copyright by Mahidol University

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยมหิดล

วิทยานิพนธ์

เรื่อง

ผลของการใช้ความเย็นและความร้อนต่อการอักเสบและความเจ็บปวด
ของแผลฝีเย็บในมารดาหลังคลอด

.....*ทิพย์วรรณ จันทรมณี*.....

นางสาวทิพย์วรรณ จันทรมณี
ผู้วิจัย

.....*ศิวาณ ๐๔/ส/๒๕*.....

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ฉวีวรรณ อยู่สำราญ,
Ph.D. (Nursing)
อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก

.....*[Signature]*.....

ผู้ช่วยศาสตราจารย์เอมพร รตินธร,
Ph.D. (Nursing)
อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม

.....*[Signature]*.....

อาจารย์วรรณภา พาหุวัฒนกร,
Ph.D. (Nursing)
อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม

.....*[Signature]*.....

ศาสตราจารย์บรรจง มไหสวริยะ,
พ.บ., ว.ว. ออร์โทปิดิกส์
คณบดี
บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล

.....*[Signature]*.....

ผู้ช่วยศาสตราจารย์นิตยา สิ้นสุกใส,
Ph.D. (Nursing)
ประธานคณะกรรมการบริหารหลักสูตร
พยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาการผดุงครรภ์ชั้นสูง
คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

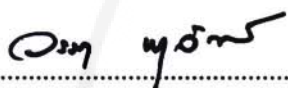
วิทยานิพนธ์

เรื่อง

ผลของการใช้ความเย็นและความร้อนต่อการอักเสบและความเจ็บปวด
ของแผลไฟเย็บในมารดาหลังคลอด

ได้รับการพิจารณาให้นับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต (การผดุงครรภ์ขั้นสูง)

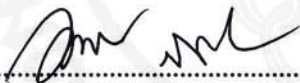
วันที่ 21 มกราคม พ.ศ. 2557



อาจารย์วรรณ พาหุวัฒนกร,
Ph.D. (Nursing)
กรรมการสอบวิทยานิพนธ์



นางสาวทิพย์วรรณ จันทรมณี
ผู้วิจัย



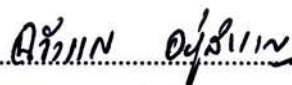
ผู้ช่วยศาสตราจารย์เอมพร รตินธร,
Ph.D. (Nursing)
กรรมการสอบวิทยานิพนธ์



ผู้ช่วยศาสตราจารย์นิตยา สิ้นสุกใส,
Ph.D. (Nursing)
ประธานกรรมการสอบวิทยานิพนธ์



รองศาสตราจารย์สมใจ พุทธาพิทักษ์ผล,
พย.ด.
กรรมการสอบวิทยานิพนธ์



ผู้ช่วยศาสตราจารย์อัฐวรรณ อยู่สำราญ,
Ph.D. (Nursing)
กรรมการสอบวิทยานิพนธ์



ศาสตราจารย์บรรจง มไหสวริยะ,
พ.บ., ว.ว. ออร์โทปิดิกส์
คณบดี
บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล



รองศาสตราจารย์ฟองคำ ดิลกสกุลชัย,
Ph.D. (Nursing)
คณบดี
คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์นี้สำเร็จลุล่วงได้ด้วยความกรุณาและช่วยเหลืออย่างดียิ่งจาก ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ณวิวรรณ อยู่สำราญ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. เอมพร รตินธร และ อาจารย์ ดร. วรรณภา พาหุวัฒน์กร อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม ที่ได้กรุณาให้คำแนะนำ ข้อคิดเห็น และชี้แนะแนวทางที่เป็นประโยชน์ ตลอดจนช่วยตรวจสอบและแก้ไขข้อบกพร่องต่างๆ ในการทำวิทยานิพนธ์ รวมทั้งสนับสนุนให้กำลังใจแก่ผู้วิจัยมาโดยตลอด จนวิทยานิพนธ์เสร็จสมบูรณ์ ผู้วิจัยรู้สึกซาบซึ้งและประทับใจในความกรุณาของอาจารย์ทุกท่านเป็นอย่างยิ่งและขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ โอกาสนี้ พร้อมกันนี้ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. นิตยา สีนสุกใส ประธานคณะกรรมการบริหารหลักสูตร พยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาการผดุงครรภ์ชั้นสูง คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล รองศาสตราจารย์ ดร. สมใจ พุทธาพิทักษ์ผล กรรมการสอบป้องกันวิทยานิพนธ์ รองศาสตราจารย์ นพ. ชำนาญ แท่นประเสริฐกุล แพทย์ที่ปรึกษาโครงการวิจัยในระหว่างการเก็บข้อมูลวิจัย ผู้ทรงคุณวุฒิ คณะกรรมการสอบโครงร่างวิทยานิพนธ์ และคณะกรรมการสอบป้องกันวิทยานิพนธ์ทุกท่าน ที่ได้ให้คำแนะนำในการปรับปรุงแก้ไขวิทยานิพนธ์จนทำให้วิทยานิพนธ์เล่มนี้มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น

ขอกราบขอบพระคุณท่านผู้อำนวยการโรงพยาบาล ผู้อำนวยการฝ่ายการพยาบาล หัวหน้าสาขา และหัวหน้างานทุกท่านในสาขาการพยาบาลสูติ-นรีเวชกรรม โรงพยาบาลธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติ รวมทั้งพี่ๆ น้องๆ พยาบาลและผู้ช่วยพยาบาล ตลอดจนเจ้าหน้าที่ผู้เกี่ยวข้องทุกท่านที่ให้ความอนุเคราะห์และอำนวยความสะดวกในระหว่างการเก็บรวบรวมข้อมูลวิจัยเป็นอย่างดี และขอขอบพระคุณผู้เข้าร่วมการวิจัยทุกท่านที่มีส่วนช่วยเหลือให้งานวิจัยครั้งนี้สำเร็จลุล่วงด้วยดี

ขอกราบขอบพระคุณรองศาสตราจารย์ พญ. จรินทร์ทิพย์ สมประสิทธิ์ เรือตรีหญิงสารอง เปรมจิตต์ และผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. รัฐพล-คุณดวงรัตน์ อาษาสุจริต ที่ได้กรุณาให้คำแนะนำและข้อคิดเห็นที่เป็นประโยชน์ ตลอดจนสนับสนุนให้กำลังใจและแสดงความห่วงใยแก่ผู้วิจัยมาโดยตลอด

ท้ายสุดนี้ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณสมาชิกครอบครัวจันทรมณีและครอบครัวผสารพันธ์ สำหรับความรัก ความห่วงใยและกำลังใจที่ให้แก่วิจัยตลอดมา ขอกราบขอบพระคุณอาจารย์ทุกท่านที่กรุณาอบรมสั่งสอนและถ่ายทอดวิชาความรู้ ขอขอบพระคุณคุณมนตรัตน์ โพธิ์สุพรรณ คุณเสริมศิริ ชนิตกุล ญาติ พี่น้อง และเพื่อนสนิททุกคน รวมทั้งทุกท่านที่เกี่ยวข้องที่ไม่ได้กล่าวนามในที่นี้ ที่ได้ให้ความช่วยเหลือ เป็นกำลังใจ ส่งเสริมและสนับสนุนให้ผู้วิจัยสามารถฟันฝ่าอุปสรรคต่างๆ จนสำเร็จการศึกษา

ทิพย์วรรณ จันทรมณี

ผลของการใช้ความเย็นและความร้อนต่อการอักเสบและความเจ็บปวดของแผลฝีเย็บในมารดาหลังคลอด

EFFECTS OF COOLING AND HEAT APPLICATION ON PERINEAL INFLAMMATION AND PAIN IN POSTPARTUM MOTHERS

ทิพย์วรรณ จันทรมณี 5236545 NSAM/M

พย.ม. (การผดุงครรภ์ขั้นสูง)

คณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์: นววิพรรณ อยู่สำราญ, Ph.D. (NURSING), เอมพร รตินทร, Ph.D. (NURSING),
วรรณภา พาหุวัฒน์กร, Ph.D. (NURSING)

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยแบบกึ่งทดลอง (Quasi-experimental research) มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของการใช้ความเย็นและความร้อนต่อการอักเสบและความเจ็บปวดของแผลฝีเย็บในมารดาหลังคลอด ทำการศึกษาในมารดาหลังคลอดครรภ์แรกที่คลอดปกติทางช่องคลอด ได้รับการตัดฝีเย็บและมีแผลฝีเย็บระดับ 2 ที่มาใช้บริการในโรงพยาบาลธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติ จ.ปทุมธานี จำนวน 60 ราย ตามคุณสมบัติที่กำหนดไว้ โดยแบ่งเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมจำนวนกลุ่มละ 30 รายเท่ากัน กลุ่มทดลองได้รับการประคบแผลฝีเย็บด้วยแผ่นเจลชนิดเย็น 2 ครั้งห่างกัน 6 ชั่วโมง เริ่มประคบทันทีหลังเย็บซ่อมแซมแผลฝีเย็บเสร็จและดูแลต่อเนื่องโดยการแช่แผลฝีเย็บในน้ำอุ่น 2 ครั้งห่างกัน 6 ชั่วโมง ภายหลังจาก 24 ชั่วโมงแรกหลังคลอดร่วมกับการพยาบาลตามปกติ ส่วนกลุ่มควบคุมได้รับการพยาบาลตามปกติเพียงอย่างเดียว โดยทำการศึกษาในกลุ่มควบคุมให้เสร็จสิ้น 30 รายก่อน แล้วจึงจับคู่ผู้เย็บแผลในกลุ่มทดลองให้ตรงกับกลุ่มควบคุมเป็นคู่ๆ จนครบ 30 รายเท่ากัน ประเมินความเจ็บปวดแผลฝีเย็บโดยใช้แบบประเมินระดับความเจ็บปวดแผลฝีเย็บ (Visual analog scale and Numerical rating scale 0-10) และประเมินการอักเสบของแผลฝีเย็บโดยใช้แบบประเมินลักษณะแผลฝีเย็บหลังคลอด (REEDA Scale) รวม 3 ครั้ง ได้แก่ หลังเย็บแผลเสร็จทันทีที่ห้องคลอด และที่ 24 ชั่วโมงและ 48 ชั่วโมงหลังคลอดที่หอผู้ป่วยหลังคลอด วิเคราะห์ข้อมูลโดยการแจกแจงความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และเปรียบเทียบข้อมูลด้วยสถิติฟิชเชอร์ สถิติไคสแควร์ สถิติทดสอบค่าที และการวิเคราะห์ความแปรปรวนร่วม

ผลการศึกษาพบว่า มารดาในกลุ่มทดลองที่ได้รับความเย็นและความร้อนร่วมกับการพยาบาลตามปกติมีคะแนนเฉลี่ยลักษณะแผลฝีเย็บที่ 24 ชั่วโมงและที่ 48 ชั่วโมงหลังคลอดต่ำกว่ากลุ่มควบคุมที่ได้รับการพยาบาลตามปกติเพียงอย่างเดียวอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ $p < .001$ ($F = 10.64$) และ $p < .001$ ($F = 8.14$) ตามลำดับ แต่มีคะแนนเฉลี่ยความเจ็บปวดแผลฝีเย็บที่ 24 ชั่วโมงและที่ 48 ชั่วโมงหลังคลอดต่ำกว่ากลุ่มควบคุมอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ($F = 1.60$, $p > .05$ และ $F = 1.81$, $p > .05$ ตามลำดับ)

จากผลการศึกษาแสดงให้เห็นว่าการใช้ความเย็นและความร้อนในระยะ 48 ชั่วโมงแรกหลังคลอดเป็นวิธีหนึ่งที่สามารถลดการอักเสบของแผลฝีเย็บในมารดาหลังคลอดได้อย่างมีประสิทธิภาพ และควรนำมาใช้ในการดูแลมารดาหลังคลอดที่ได้รับการตัดฝีเย็บทุกราย

คำสำคัญ: ความเย็น/ ความร้อน/ การอักเสบ/ ความเจ็บปวด/ มารดาหลังคลอด

EFFECTS OF COOLING AND HEAT APPLICATION ON PERINEAL INFLAMMATION AND PAIN IN POSTPARTUM MOTHERS

TIPPAWAN JANMANEE 5236545 NSAM/M

M.N.S. (ADVANCED MIDWIFERY)

THESIS ADVISORY COMMITTEE: CHAWEEWAN YUSAMRAN, Ph.D. (NURSING), AMEPORN RATINTHORN, Ph.D. (NURSING), WANNA PHAHUWATANAKORN, Ph.D. (NURSING)

ABSTRACT

This quasi-experimental research aimed at studying the effects of cooling and heat application on perineal inflammation and pain in postpartum mothers. The study was conducted in 60 primiparous postpartum mothers who gave birth vaginally with episiotomy, perineum 2nd degree tear at Thammasat University Hospital. The subjects were divided into two groups, an experimental and a control group with 30 members each. The experimental group received perineal wound compresses with the Cooling gel pack pads twice, six hours apart. The compresses were applied immediately after perineorrhaphy, and after 24 hours after childbirth, they received a hot sitz bath twice, at six hour intervals together with routine care. The control group received routine care only. The study was first conducted in 30 members of the control group before pairing samples from the experimental group with the health care personnel who sutured the perineal wound until 30 pairs were obtained. Perineal wound pain levels were assessed by using the Visual analog scale and Numerical rating scale 0-10 and perineal inflammation were assessed by using the REEDA Scale three times: immediately after stitching wounds in the delivery room, at 24 hours and at 48 hours after childbirth at the postpartum ward. The data were analyzed by distribution frequency, percentage, mean and standard deviation values and compared by using Fisher's exact test, Chi-square test, Independent t-test and Analysis of Covariance.

According to the findings, the mothers in the experimental group who received cooling and heat application with routine care had mean perineal wound characteristics scores at 24 hours and 48 hours after childbirth lower than the control group which received routine care only, with statistical significance at $p < .001$ ($F = 10.64$) and $p < .001$ ($F = 8.14$) respectively. However, the mothers in the experimental group had mean perineal wound pain scores at 24 hours and 48 hours after childbirth lower than the control group with no statistical significance ($F = 1.60$, $p > .05$ and $F = 1.81$, $p > .05$, respectively).

The findings revealed that using cooling and heat applications during the first 48 hours after childbirth is capable of effectively reducing perineal inflammation in postpartum mothers. The knowledge obtained should be used in all postpartum mothers who undergo episiotomy.

KEY WORDS: COOLING APPLICATION/ HEAT APPLICATION/ PERINEAL INFLAMMATION/ PERINEAL PAIN/ POSTPARTUM MOTHERS

178 pages

สารบัญ

	หน้า
กิตติกรรมประกาศ	ก
บทคัดย่อภาษาไทย	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	จ
สารบัญตาราง	ณ
สารบัญรูปภาพ	ญ
สารบัญแผนภูมิ	ฉ
บทที่ 1 บทนำ	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	1
คำถามการวิจัย	4
วัตถุประสงค์การวิจัย	4
สมมติฐานการวิจัย	5
กรอบแนวคิดการวิจัย	5
ขอบเขตการวิจัย	8
คำจำกัดความในการวิจัย	9
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการวิจัย	10
บทที่ 2 ทบทวนวรรณกรรม	11
แผลฝีเย็บ	12
โครงสร้างของฝีเย็บ	12
ระดับการนิ่กดของแผลฝีเย็บ	13
การตัดฝีเย็บ	14
ผลกระทบจากการตัดฝีเย็บ	16

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
การอักเสบของแผลฝีเย็บ	20
การอักเสบ	20
กลไกการอักเสบของแผลฝีเย็บ	21
ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการอักเสบของแผลฝีเย็บ	22
การประเมินแผลฝีเย็บ	25
ความเจ็บปวดแผลฝีเย็บในมารดาหลังคลอด	30
ความหมายของความเจ็บปวด	30
กลไกการเกิดความเจ็บปวด	30
การประเมินความเจ็บปวดแผลฝีเย็บในมารดาหลังคลอด	38
การดูแลแผลฝีเย็บในมารดาหลังคลอด	39
วิธีการดูแลแผลฝีเย็บโดยการใส่ยา	40
วิธีการดูแลแผลฝีเย็บโดยไม่ใส่ยา	40
การใช้ความเย็นและความร้อนในการดูแลแผลฝีเย็บ	43
ชนิดของความเย็นและความร้อนที่นำมาใช้ในการดูแลแผลฝีเย็บ	44
ปัจจัยที่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงทางสรีรวิทยาจากการใช้ความเย็นและความร้อน	45
การประคบแผลฝีเย็บด้วยความเย็น	47
การแช่แผลฝีเย็บในน้ำอุ่น	52
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย	58
ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง	58

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
สถานที่ดำเนินการวิจัย	60
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	62
การพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่าง	66
การเก็บรวบรวมข้อมูล	68
การวิเคราะห์ข้อมูล	73
บทที่ 4 ผลการวิจัย	75
บทที่ 5 การอภิปรายผล	82
บทที่ 6 สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ	86
บทสรุปแบบสมบูรณ์ภาษาไทย	92
บทสรุปแบบสมบูรณ์ภาษาอังกฤษ	114
รายการอ้างอิง	137
ภาคผนวก	152
ภาคผนวก ก การประมาณขนาดของกลุ่มตัวอย่าง	153
ภาคผนวก ข การรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคน	156
ภาคผนวก ค เครื่องมือเก็บรวบรวมข้อมูล	162
ภาคผนวก ง รายนามผู้ทรงคุณวุฒิ	167
ภาคผนวก จ การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือวิจัย	168
ภาคผนวก ฉ รูปเครื่องมือดำเนินการวิจัย	171
ภาคผนวก ช เอกสารอื่นๆ ในการดำเนินการวิจัย	173
ประวัติผู้วิจัย	178

สารบัญตาราง

ตาราง	หน้า
2.1 เครื่องมือรีดา (REEDA scale)	27
4.1 จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมจำแนกตามข้อมูลส่วนบุคคล	76
4.2 จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมจำแนกตามการรับประทานยาแก้ปวด	77
4.3 เปรียบเทียบความสัมพันธ์ของข้อมูลเกี่ยวกับการคลอดของกลุ่มตัวอย่างในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมด้วยสถิติทดสอบค่าที (Independent t-test)	78
4.4 เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยแต่ละองค์ประกอบของลักษณะแผลฝีเย็บหลังเย็บแผลเสร็จทันที ที่ 24 ชั่วโมง และที่ 48 ชั่วโมงหลังคลอดของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมด้วยสถิติทดสอบค่าที (Independent t-test)	79
4.5 เปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยลักษณะแผลฝีเย็บและคะแนนเฉลี่ยความเจ็บปวดแผลฝีเย็บที่ 24 ชั่วโมงและที่ 48 ชั่วโมงหลังคลอดระหว่างกลุ่มควบคุม (n = 30) และกลุ่มทดลอง (n = 30) ด้วยการวิเคราะห์ความแปรปรวนร่วม (Analysis of covariance) โดยใช้คะแนนเฉลี่ยลักษณะแผลฝีเย็บและคะแนนเฉลี่ยความเจ็บปวดแผลฝีเย็บหลังเย็บแผลเสร็จทันทีเป็นตัวแปรร่วม (Covariate)	80

สารบัญรูปภาพ

ภาพ	หน้า
3.1 แบบประเมินระดับความเจ็บปวดแผลไฟเย็บ (Visual analog scale and Numerical rating scale 0-10)	65

สารบัญแผนภูมิ

แผนภูมิ	หน้า
2.1 ทฤษฎีควบคุมประตุ	34
3.1 สรุปขั้นตอนในการดำเนินการวิจัยและการเก็บรวบรวมข้อมูล	70

บทที่ 1

บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

แม้ว่าการคลอดจะเป็นกระบวนการตามธรรมชาติเพื่อให้กำเนิดทารกที่นำความยินดีมาสู่ผู้คลอด แต่มารดาหลังคลอดส่วนใหญ่มักมีการบาดเจ็บส่วนใดส่วนหนึ่งของช่องทางการคลอด (genital tract trauma) ซึ่งร้อยละ 70 เป็นการบาดเจ็บบริเวณฝีเย็บ (perineal trauma) โดยเกิดจากการตัดฝีเย็บ (episiotomy) เพื่อช่วยเพิ่มขนาดของช่องคลอดร้อยละ 15-20 และจำเป็นต้องได้รับการเย็บซ่อมแซมถึงร้อยละ 40-45 (DeFrances, Cullen, & Kozak, 2007; Laws, Li, & Sullivan, 2010; Li, Zeki, Hilder, & Sullivan, 2012, 2013) ในสตรีชาวเอเชีย จากการศึกษาของเดอะซีโอคิสตัดดิกกรุ๊ป ในปี 2005 พบว่ามีอัตราการตัดฝีเย็บในมารดาที่คลอดบุตรทางช่องคลอดในประเทศมาเลเซียร้อยละ 47 อินโดนีเซียร้อยละ 54 ฟิลิปปินส์ร้อยละ 64 และประเทศไทยสูงถึงร้อยละ 91 (The SEA-ORCHID Study Group, 2008) ซึ่งจากการสังเคราะห์งานวิจัยอย่างเป็นระบบพบว่า การตัดฝีเย็บเป็นกิจวัตรในผู้คลอดทุกราย (routine episiotomy) มีผลเสียมากกว่าการตัดฝีเย็บเฉพาะในรายที่จำเป็น (restrictive episiotomy) เนื่องจากทำให้เกิดการบาดเจ็บของฝีเย็บที่รุนแรง มีการเย็บซ่อมแซมและภาวะแทรกซ้อนของแผลฝีเย็บมากกว่าการตัดฝีเย็บเฉพาะในรายที่จำเป็น (Carroli & Mignini, 2009)

การตัดฝีเย็บสามารถส่งผลกระทบต่อมารดาหลังคลอดได้ทั้งระยะสั้นและระยะยาว โดยมารดาร้อยละ 60 มีอาการปวดและบวมของแผลฝีเย็บตั้งแต่หลังเย็บแผลเสร็จ และร้อยละ 90-95 มีอาการปวดแผลฝีเย็บใน 1-2 วันแรกหลังคลอด (Andrews, Thakar, Sultan, & Jones, 2008; Steen & Marchant, 2007) ซึ่งมักส่งผลให้เกิดความไม่สุขสบาย รบกวนความสามารถในการปฏิบัติกิจวัตรประจำวัน ตลอดจนการเคลื่อนไหวร่างกายทั้งการนั่ง การเดิน การนอน หรือการขับถ่าย หากมีอาการปวดมากอาจส่งผลกระทบต่อความอยากอาหารและการนอนหลับ ทำให้มารดานอนพักผ่อนไม่เพียงพอ ส่งผลต่อความพร้อมในการเลี้ยงดูทารก การเลี้ยงลูกด้วยนมแม่ รวมทั้งการสร้างสัมพันธภาพระหว่างมารดาและทารกในระยะแรกหลังคลอด (Andrews et al., 2008; Belez, Ferreira, Sousa, & Nakano, 2012; Karacam & Eroglu, 2003; Pillitteri, 2010; Navvabi Rigi, Kerman-saravi, Saroneh Rigi, & Abedian, 2011; Steen & Marchant, 2007) นอกจากนี้ยังอาจเกิดภาวะแทรกซ้อน ได้แก่ ภาวะก้อนเลือดคั่ง (hematoma) แผลฝีเย็บติดเชื้อ (perineal infection) การแยกของแผลฝีเย็บ (perineal wound dehiscence) หรืออาจรุนแรงจนเกิดรูร้าวระหว่างผนังกันช่อง

คลอดกับลำไส้ใหญ่ส่วนปลาย (recto-vaginal fistulas) ซึ่งอาจจำเป็นต้องได้รับการรักษาที่ซับซ้อนขึ้น สูญเสียค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาลและนอนโรงพยาบาลหลังคลอดนานขึ้น (มงคล เบญจาทิบาล, 2552; Cunningham & Whitridge, 2005; Rock & Jones, 2011; Rotas, McCalla, Liu, & Minkoff, 2007; Stock, Basham, Gossett, & Lewicky-Gaupp, 2013; Uygur, Yesildaglar, Kis, & Sipahi, 2004) สำหรับผลกระทบในระยะยาวพบว่า การตัดฝีเย็บสามารถทำให้มารดาหลังคลอดมีอาการปวดแผลฝีเย็บเรื้อรัง (chronic perineal pain) อาการปวดขณะมีเพศสัมพันธ์ (dyspareunia) และปัญหาในการกลั้นปัสสาวะหรืออุจจาระ (urinary or fecal incontinence) ซึ่งส่งผลกระทบต่อความต้องการและความพึงพอใจขณะมีเพศสัมพันธ์ของมารดาหลังคลอด ตลอดจนคุณภาพชีวิตและสัมพันธภาพกับคู่สมรส (Chang, Chen, Lin, Chao, & Lai, 2011; Hartmann et al., 2005; Signorello, Harlow, Chekos, & Repke, 2001; Srivastana, Thankar, & Sultan, 2008; Williams, Herron-Marx, & Hicks, 2007; Williams, Herron-Marx, & Knibb, 2007)

ดังนั้นวิธีการดูแลแผลฝีเย็บเพื่อช่วยบรรเทาอาการไม่สุขสบายและป้องกันการเกิดภาวะแทรกซ้อนต่างๆ ตั้งแต่ระยะแรกหลังคลอดจึงมีความสำคัญ โดยในปัจจุบันมีวิธีการหลากหลายทั้งวิธีการใช้ยาและไม่ใช้ยา สำหรับวิธีการใช้ยามีทั้งยารับประทาน ยาฉีดเข้ากล้ามเนื้อหรือเส้นเลือด ยาพ่นบริเวณแผล ยาทา หรือแม้แต่ยาเหน็บทางทวารหนัก (Chou, Abalos, Gyte Gillian, & Gülmezoglu, 2009; Hedayati, Parsons, & Crowther, 2003, 2005; Titapant, 2006) ซึ่งอาจมีผลข้างเคียงจากการใช้ยา เช่น อาการคลื่นไส้ อาเจียน ถ่ายเหลว ท้องผูก ง่วงนอน หรือมีผลกระทบทางด้านจิตใจ (psychological impact) ยาบางชนิดผ่านทางน้ำนมซึ่งอาจส่งผลข้างเคียงต่อทารกหรือทำให้มารดาเกิดการแพ้ยา (Chou et al., 2009) ส่วนวิธีการดูแลแผลฝีเย็บโดยไม่ใช้ยาซึ่งเป็นบทบาทอิสระของพยาบาลผดุงครรภ์ ถือเป็นอีกทางเลือกหนึ่งที่สามารถนำมาใช้ในการดูแลแผลฝีเย็บของมารดาหลังคลอด เช่น การใช้เทคนิคผ่อนคลาย การลดแรงกดที่แผลฝีเย็บ การใช้คลื่นเสียงความถี่สูง การใช้สมุนไพรหรือสารจากธรรมชาติในการอาบน้ำหรือแช่แผลฝีเย็บ รวมทั้งการใช้ความเย็นและความร้อนเฉพาะที่ซึ่งมีทั้งชนิดแห้งและชนิดชื้น เช่น การแช่แผลฝีเย็บ การประคบ หรือการอบด้วยความร้อน (East, Begg, Henshall, Marchant, & Wallace, 2007; Hay-Smith, 1998; Murray & McKinney, 2010; Titapant, 2006)

จากการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องในปัจจุบันพบว่า มีการนำความเย็นและความร้อนเฉพาะที่มาใช้ร่วมกันในการดูแลแผลฝีเย็บของมารดาหลังคลอด (Littleton-Gibbs & Engebretson, 2013; Mohamed & El-Nagger, 2012; Murray & McKinney, 2010; Pillitteri, 2010; Ricci & Kyle, 2009) โดยในระยะ 24 ชั่วโมงแรกหลังคลอด การประคบแผลฝีเย็บด้วยน้ำแข็งหรือแผ่นเจลชนิดเย็นตั้งแต่หลังเย็บแผลเสร็จช่วยลดอาการบวมและการเกิดก้อนเลือดคั่ง ทำให้อาการ

ปวดแผลฝีเย็บลดลง ช่วยให้เกิดความสบายและส่งเสริมการหายของแผลฝีเย็บ (Littleton-Gibbs & Engebretson, 2013; Murray & McKinney, 2010; Pillitteri, 2010; Ricci & Kyle, 2009) เนื่องจากความเย็นทำให้หลอดเลือดฝอยบริเวณแผลฝีเย็บเกิดการหดตัว (vasoconstriction) ทำให้เลือดไหลเวียนมาสู่บาดแผลลดลง จึงมีผลดีในการห้ามเลือด ลดความเสี่ยงของการเกิดก้อนเลือดคั่ง และลดอาการบวม (Houghton, 2005) ช่วยลดอัตราการเผาผลาญภายในเซลล์ (metabolic rate) ทำให้ความต้องการออกซิเจนของเนื้อเยื่อลดลง ชลอการสร้างและหลั่งสารเคมีต่างๆ ที่ได้จากระบวนการเผาผลาญ ซึ่งมีผลทำให้การอักเสบและการบวมลดลง (Nieda, Behrens, & Harrer, 1996) นอกจากนี้ความเย็นยังช่วยลดการกระตุ้นเซลล์ประสาทส่วนปลาย (peripheral nerve block) ทำให้เกิดอาการชา (numbness) เพิ่มความทนต่อความเจ็บปวด (pain threshold) มารดาจึงมีอาการปวดแผลฝีเย็บลดลง (Droegemuller, 1980; Nieda et al., 1996) โดยจากการศึกษาที่ผ่านมาพบว่า มารดาหลังคลอดมีความพึงพอใจต่อการประคบแผลฝีเย็บด้วยแผ่นเจลชนิดเย็น (cold gel pack) (East et al., 2007; Rigi et al., 2011; Yusamran, Titapant, & Kongjeera, 2007) ซึ่งเป็นความเย็นชนิดแห้งมากกว่าการใช้ความเย็นชนิดชื้น โดยความเย็นที่มีผลทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวและไม่เป็นอันตรายต่อเนื้อเยื่ออยู่ระหว่าง 4-18.3 องศาเซลเซียส (Ramler & Roberts, 1986; Yusamran et al., 2007) นานครั้งละ 15-20 นาที (East et al., 2007; Littleton-Gibbs & Engebretson, 2013)

ภายหลังคลอด 24 ชั่วโมงเป็นต้นไป การใช้ความเย็นบริเวณแผลฝีเย็บอย่างต่อเนื่องไม่เกิดผลดีต่อบาดแผล เนื่องจากในระยะนี้กระบวนการหายของแผลจะดีขึ้นหากมีการไหลเวียนเลือดมาสู่บาดแผลเพิ่มขึ้น (Pillitteri, 2010) การประคบร้อนหรือการแช่แผลฝีเย็บในน้ำอุ่นช่วยให้มารดารู้สึกสบาย เพิ่มการไหลเวียนเลือดมาสู่บาดแผล ลดอาการบวมและส่งเสริมการหายของแผลฝีเย็บ (Littleton-Gibbs & Engebretson, 2013; Murray & McKinney, 2010; Pillitteri, 2010) เนื่องจากความร้อนมีผลทำให้หลอดเลือดฝอยขยายตัว (vasodilatation) ช่วยลดความหนืดของเลือด จึงเพิ่มการไหลเวียนเลือดและน้ำเหลืองมาสู่บาดแผล (Nieda et al., 1996; Taylor, Lillis, & LeMone, 2005) เพิ่มการนำออกซิเจนและสารอาหาร รวมทั้งเซลล์เม็ดเลือดขาวชนิดต่างๆ เข้ามาสู่เนื้อเยื่อบริเวณบาดแผลเพื่อเก็บกินสิ่งแปลกปลอม เนื้อตาย และเชื้อโรคภายในแผล (Taylor et al., 2005) ความร้อนทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงปฏิกิริยาทางเคมีและเพิ่มอัตราการเผาผลาญของเนื้อเยื่อ ช่วยกระตุ้นการทำงานของโปรตีนและการหลั่งสารเคมีที่จำเป็นในกระบวนการหายของแผล รวมทั้งดูดกลับสารคัดหลั่งและการขับของเสียผ่านทางหลอดเลือดฝอยและท่อน้ำเหลือง จึงช่วยส่งเสริมการหายของแผล โดยเฉพาะในระยะการอักเสบและระยะงอกขยาย (inflammatory and proliferative phase) (Damjanov, 2012; Taylor et al., 2005) นอกจากนี้ความร้อนยังช่วยลดการหดเกร็งของกล้ามเนื้อ (muscle guarding or spasm) ทำให้กล้ามเนื้อผ่อนคลาย จึงลดความเจ็บปวดแผลฝีเย็บ (Nieda et al.,

1996; Sluka, 2009) โดยจากการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องพบว่า การใช้ความร้อนขึ้น เช่น การแช่แผลไฟ้เย็นในน้ำอุ่น (hot sitz bath) มีประสิทธิภาพดีกว่าการประคบร้อน (hot compression) หรือการอบแผลไฟ้เย็นด้วยความร้อน (infra-red ray) ซึ่งเป็นความร้อนชนิดแห้ง เนื่องจากความร้อนขึ้นสามารถแทรกซึมเข้าสู่เนื้อเยื่อได้ดีกว่า ไม่ทำให้ผิวหนังแห้ง บาดแผลอ่อนนุ่มลง ช่วยจัดเซลล์ที่ตายแล้วออกได้ง่าย (อภิญา เพียรพิจารณา และคณะ, 2549; Littleton-Gibbs & Engebretson, 2013) ซึ่งระดับความร้อนที่มีผลทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวและไม่เป็นอันตรายต่อเนื้อเยื่ออยู่ระหว่าง 37-40 องศาเซลเซียส นานครั้งละ 15-20 นาที วันละ 2-3 ครั้ง (พุลศรี พันธุ์ศรีมังกร, ทิพา ต่อสกุลแก้ว และเนาวรัตน์ ศรีกุล, 2536; ลักณา อัมสุนย์, จรัสศรี ธีระกุลชัย และสุภา เดชะอนันตวงศ์, 2538; Murray & McKinney, 2010) ทั้งนี้วิธีการดูแลแผลไฟ้เย็นในสาขาการพยาบาลสูติ-นรีเวชกรรมที่ผู้วิจัยปฏิบัติงานส่วนใหญ่มักเป็นวิธีการใช้ยา ทั้งยาแก้ปวดและยาปฏิชีวนะ ส่วนวิธีการดูแลแผลไฟ้เย็นแบบไม่ใช้ยานั้นมักใช้การประคบด้วยน้ำแข็งและ/ หรือการอบแผลไฟ้เย็นด้วยความร้อนแห้ง โดยใช้หลอดไฟชนิดอินฟราเรดในมารดาหลังคลอดที่มีแผลไฟ้เย็นบวมซ้ำ มีเลือดคั่ง หรือเกิดการอักเสบ

ผู้วิจัยจึงสนใจศึกษาผลของการใช้ความเย็นและความร้อนเฉพาะที่ในการดูแลแผลไฟ้เย็นของมารดาหลังคลอด โดยเน้นให้มารดาได้รับการประคบด้วยความเย็นตั้งแต่หลังเย็บแผลเสร็จทันที และแช่แผลไฟ้เย็นในน้ำอุ่นหลัง 24 ชั่วโมงแรกหลังคลอด เพื่อใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาการปฏิบัติการพยาบาลในการลดความเจ็บปวดและส่งเสริมการหายของแผลไฟ้เย็น ซึ่งส่งผลต่อคุณภาพชีวิตทั้งของมารดาหลังคลอดและบุตรต่อไปในอนาคต

คำถามการวิจัย

การใช้ความเย็นและความร้อนมีผลต่อการอักเสบและความเจ็บปวดของแผลไฟ้เย็นในมารดาหลังคลอดหรือไม่

วัตถุประสงค์การวิจัย

เพื่อศึกษาผลของการใช้ความเย็นและความร้อนต่อการอักเสบและความเจ็บปวดของแผลไฟ้เย็นในมารดาหลังคลอด

สมมติฐานการวิจัย

1. มารดาหลังคลอดที่ได้รับความเย็นและความร้อนมีการอักเสบของแผลฝีเย็บน้อยกว่ามารดาหลังคลอดที่ได้รับการพยาบาลตามปกติ
2. มารดาหลังคลอดที่ได้รับความเย็นและความร้อนมีความเจ็บปวดของแผลฝีเย็บน้อยกว่ามารดาหลังคลอดที่ได้รับการพยาบาลตามปกติ

กรอบแนวคิดการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ใช้ความรู้เกี่ยวกับการอักเสบเฉียบพลัน (Acute inflammation) (Banasik, 2005; Gould & Dyer, 2011; Young, Stewart, & O'Dowd, 2011) และทฤษฎีควบคุมประตู (Gate Control Theory) ของเมลแซคและวอลล์ (Melzack and Wall) ในปี 1988 (Sluka, 2009; Stables & Rankin, 2005) เป็นพื้นฐานในการศึกษา ดังต่อไปนี้

1. การอักเสบเฉียบพลัน (Acute inflammation)

การอักเสบชนิดเฉียบพลันเป็นปฏิกิริยาตอบสนองของร่างกายในระยะเริ่มแรกที่เนื้อเยื่อได้รับบาดเจ็บ เริ่มขึ้นภายใน 24 ชั่วโมงแรกหลังเกิดบาดเจ็บและสามารถดำเนินต่อเนื่องคาบเกี่ยวไปได้ถึง 2 สัปดาห์ในแผลปกติ (Chin, Diegelmann, & Schultz, 2005) โดยทันทีที่เกิดการบาดเจ็บ มีการหนีขาดของหลอดเลือด ร่างกายจะมีกลไกการปรับตัวเพื่อตอบสนองต่อเลือดที่ออก (Hemostasis) โดยกระบวนการห้ามเลือด โดยหลอดเลือดจะหดตัวและเกิดการรวมกลุ่มกันของเกร็ดเลือด (platelet plug) อุดรอยหนีขาดของหลอดเลือดรวมกับการทำงานของไฟบริน (fibrin) และมีการกระตุ้นให้เกิดกลไกการแข็งตัวของเลือด (blood coagulation mechanism) (ลิวรรณ อุนนาภิรักษ์ และคณะ, 2552) ผลจากการบาดเจ็บและกระบวนการห้ามเลือดดังกล่าวทำให้มีการหลั่งสารเคมีที่สำคัญ เช่น ฮิสตามีน (histamines) แบรดคิไคนิน (bradykinin) พรอสตาแกลนดิน (prostaglandin) และไนตริกออกไซด์ (nitric oxide) (อภิชัย อังสพันธ์, 2550; Damjanov, 2012; Young et al., 2011) ซึ่งมีผลให้เกิดการคลายตัวของกล้ามเนื้อเรียบรอบหลอดเลือด ทำให้หลอดเลือดขยายตัว เพิ่มการไหลเวียนเลือดมาสู่บาดแผล (hyperaemia) (Young et al., 2011) การคลายตัวของกล้ามเนื้อเรียบรอบหลอดเลือดยังทำให้เกิดช่องว่างของผนังหลอดเลือดเพิ่มขึ้น ทำให้มีการซึมผ่านของสารน้ำและโปรตีนภายในหลอดเลือดรั่วออกมาสู่ช่องว่างระหว่างเซลล์ (interstitial space) ซึ่งโปรตีนมีคุณสมบัติในการดึงน้ำไว้ ดังนั้นของเหลวในหลอดเลือดจึงเคลื่อนผ่านผนังหลอดเลือดออกมายัง

ช่องว่างระหว่างเซลล์เพิ่มขึ้น จึงทำให้เกิดการบวม (ลิวรรณ อุนนาภิรักษ์ และคณะ, 2552; Young et al., 2011) นอกจากนี้การไหลเวียนเลือดมาสู่บาดแผลที่เพิ่มขึ้นร่วมกับการทำงานของไซโตไคน์ (cytokine) ในระยะต่อมาทำให้เม็ดเลือดขาวชนิดต่างๆ เคลื่อนที่เข้าสู่บาดแผลเพื่อเก็บกินและทำลายสิ่งแปลกปลอม เนื้อตาย และเชื้อโรครภายในแผล (phagocytosis) ทั้งนี้เกิดขึ้นตามระยะเวลาของการเกิดการบาดเจ็บ โดยในระยะ 6-48 ชั่วโมงแรกหลังการบาดเจ็บจะพบนิวโทรฟิลส์ (neutrophils) บริเวณบาดแผล หลังจากนั้นจะถูกแทนที่ด้วยโมโนไซต์ (monocytes) ลิมโฟไซต์ (lymphocytes) และแมคโครฟาจ (macrophage) เป็นต้น (อิกซีย์ อังสพันธ์, 2550) สามารถพบอาการและอาการแสดงของการอักเสบ (Cardinal signs of inflammation) (Banasik, 2005; Gould & Dyer, 2011; Young et al., 2011) ดังนี้

1. อาการปวด (pain, dolor) เกิดจากการเพิ่มขึ้นของแรงดันของของเหลวกดทับต่อเส้นประสาทบริเวณที่ได้รับบาดเจ็บหรือจากการหลั่งสารเคมี (chemical mediators) เช่น แบรดีคิไคนิน (bradykinin) และพรอสตาแกลนดิน อีทู (PGE₂)
 2. อาการบวม (swelling, tumor) เกิดจากการเคลื่อนที่ของโปรตีนและของเหลวเข้าไปในช่องว่างระหว่างเซลล์เพิ่มขึ้น รวมทั้งการเพิ่มขึ้นของเลือดที่มาเลี้ยงบริเวณบาดแผล
 3. อาการแดง (redness, rubor) เกิดจากการเพิ่มขึ้นของเลือดที่มาเลี้ยงบริเวณบาดแผล
 4. ร้อน (heat, calor) เช่นเดียวกับอาการแดงและอาการบวมที่มักเกิดจากการเพิ่มขึ้นของเลือดที่มาเลี้ยงบริเวณบาดแผล
 5. การสูญเสียสภาพการทำงานตามปกติ (loss of function, function laesa) ซึ่งเกิดจากอาการและอาการแสดงต่างๆ ดังกล่าวข้างต้นร่วมกัน โดยทำให้เนื้อเยื่อบริเวณที่เกิดการอักเสบได้รับสารอาหารที่จำเป็นมาเลี้ยงไม่เพียงพอหรืออาจเกิดจากอาการบวมที่ไปรบกวนกระบวนการทำงานของเนื้อเยื่อนั้น
- ทั้งนี้การบาดเจ็บของเนื้อเยื่อจากการตัดฝีเย็บในการคลอดบุตรส่วนใหญ่จะมีการอักเสบแบบเฉียบพลัน

2. ทฤษฎีควบคุมประตู (Gate Control Theory)

ทฤษฎีควบคุมประตูของเมลแซคและวอลล์ (Melzack and Wall) อธิบายว่า เมื่อร่างกายได้รับบาดเจ็บจะมีการหลั่งสารสื่อประสาทความเจ็บปวดออกมา เกิดการส่งผ่านกระแสประสาท ความเจ็บปวดซึ่งจะถูกปรับสัญญาณในระดับไขสันหลังก่อนส่งขึ้นไปรับรู้ความเจ็บปวดในระดับสมอง โดยผ่านทางใยประสาทขนาดใหญ่และใยประสาทขนาดเล็กที่อยู่บริเวณไขสันหลัง เมื่อมีการกระตุ้นใยประสาททั้ง 2 ชนิดนี้ จะทำให้เกิดการกระตุ้นที่สับสแตนท์เทียจีลาติโนซาหรือเอสจีเซลล์

(Substantia gelatinosa: SG cell) และทรานสมิซชันเซลล์หรือทีเซลล์ (Transmission cell: T cell) ที่อยู่ในคอร์ซอล ฮอร์น (dorsal horn) ภายในไขสันหลังชั้นพร้อมๆ กัน (Melzack & Wall, 1965) โดยเมื่อมีการกระตุ้นไขประสาทขนาดใหญ่มากกว่าไขประสาทขนาดเล็ก เอสจีเซลล์ซึ่งเป็นเซลล์ประสาทยับยั้ง จะยับยั้งการทำงานของทีเซลล์ ทำให้กระแสประสาทจากไขประสาทขนาดเล็กเข้าสู่สมองไม่ได้จึงเป็นการปิดประตู ทำให้ไม่เกิดความเจ็บปวด ในทางกลับกันการกระตุ้นไขประสาทขนาดเล็กอย่างแรงหรือมีการทำลายไขประสาทขนาดใหญ่บางส่วน ซึ่งทำให้กระแสประสาทผ่านทางไขประสาทขนาดเล็กมากกว่า กระแสประสาทจากไขประสาทขนาดเล็กนี้จะไปยับยั้งการทำงานของเอสจีเซลล์ จึงทำให้ไม่สามารถยับยั้งทีเซลล์ได้ กระแสประสาทความเจ็บปวดจึงสามารถผ่านไปยังสมองส่วนที่รับผิดชอบเกี่ยวกับการรับรู้และตอบสนองต่อความเจ็บปวด (action system) ได้ จึงเป็นการเปิดประตู (ลิวรรณ อุณาภิรักษ์ และคณะ, 2552; Sluka, 2009; Stables & Rankin, 2005)

การบาดเจ็บของเนื้อเยื่อจากการตัดฝีเย็บเป็นการกระตุ้นการนำกระแสประสาทผ่านทางไขประสาทขนาดเล็กมากกว่าไขประสาทขนาดใหญ่ มีผลให้เกิดการยับยั้งการทำงานของเอสจีเซลล์ ทำให้ทีเซลล์สามารถส่งกระแสประสาทความเจ็บปวดจากคอร์ซอล ฮอร์นภายในไขสันหลังไปยังสมองซึ่งเป็นการเปิดประตู (open the gate) โดยกระแสประสาทความเจ็บปวดจะถูกส่งไปสู่ระบบควบคุมส่วนกลางของสมองส่วนทาลามัสและระบบลิมบิกเพื่อแยกแยะลักษณะ ตำแหน่งและความรุนแรงของความเจ็บปวด มารดาหลังคลอดจึงเกิดการรับรู้และตอบสนองต่อความเจ็บปวดแผลฝีเย็บได้

จากความรู้เกี่ยวกับการอักเสบเฉียบพลันและทฤษฎีควบคุมประตูดังกล่าวข้างต้น จึงนำความเย็นและความร้อนมาใช้ในการลดการอักเสบและความเจ็บปวดของแผลฝีเย็บในการวิจัยครั้งนี้ โดยการประคบแผลฝีเย็บด้วยความเย็นมีผลให้อุณหภูมิบริเวณผิวหนังลดต่ำลง ซึ่งจะไปกระตุ้นกล้ามเนื้อเรียบของหลอดเลือดบริเวณบาดแผลร่วมกับการกระตุ้นปลายประสาทอิสระ (free nerve ending) ซึ่งเป็นตัวรับรู้ความรู้สึกบริเวณผิวหนัง ทำให้เกิดปฏิกิริยาตอบสนองโดยเกิดการหดตัวของหลอดเลือดฝอยบริเวณแผล (Nieda et al., 1996; Yanagisawa, Homma, Okuwaki, Shima, & Takahashi, 2007) ทำให้การไหลเวียนเลือดบริเวณบาดแผลลดลง ช่วยลดการซึมผ่าน (permeability) ของของเหลวจากหลอดเลือดเข้าสู่ช่องว่างระหว่างเซลล์ จึงส่งผลต่อการห้ามเลือด ลดอาการฟกช้ำ (bruise) อาการบวมและการเกิดก้อนเลือดคั่งของแผล (Houghton, 2005; Steen & Merchant, 2001) ความเย็นช่วยลดอัตราการเผาผลาญของเซลล์ จึงช่วยลดความต้องการออกซิเจนและชะลอการหลั่งสารเคมีที่มีผลกระตุ้นการบวม การอักเสบและความไม่สุขสบายจากการบาดเจ็บของเนื้อเยื่อ เช่น ฮีสตามีน พรอสตาแกลนดิน เป็นต้น (Houghton, 2005; Nieda et al., 1996) ความเย็นยังช่วยลดความเจ็บปวดและการเกร็งของกล้ามเนื้อบริเวณแผลฝีเย็บจากการทำให้เกิดอาการชา (Droegemuller,

1980) จึงช่วยให้อาการปวดแผลฝีเย็บลดลง ส่วนการแช่แผลฝีเย็บในน้ำอุ่นเป็นการใช้ความร้อนชนิดขึ้นมีผลทำให้หลอดเลือดฝอยบริเวณบาดแผลขยายตัว ช่วยเพิ่มการไหลเวียนเลือดและนำเหลืองมาสู่บาดแผล และลดความหนืดของเลือด (Nieda et al., 1996; Taylor et al., 2005) ซึ่งมีผลเพิ่มการนำออกซิเจนและสารอาหาร รวมทั้งเซลล์ที่เกี่ยวข้องกับการอักเสบ เช่น เม็ดเลือดขาวชนิดต่างๆ เข้ามาสู่เนื้อเยื่อบริเวณบาดแผลเพื่อเก็บกินสิ่งแปลกปลอม เนื้อตาย และเชื้อโรครภายในแผล ความร้อนยังมีผลต่อการเปลี่ยนแปลงปฏิกิริยาทางเคมีและเพิ่มอัตราการเผาผลาญของเนื้อเยื่อ (Taylor et al., 2005) ช่วยกระตุ้นการทำงานของโปรตีนและการหลั่งสารเคมีที่จำเป็นในกระบวนการหายของแผล รวมทั้งดูดกลับสารคัดหลั่งและการจัดของเสียผ่านทางหลอดเลือดฝอยและท่อน้ำเหลือง จึงช่วยส่งเสริมการหายของแผลในระยะการอักเสบและระยะงอกขยาย (Damjanov, 2012; LaFoy & Geden, 1989) นอกจากนี้ความร้อนยังช่วยลดการหดเกร็งของกล้ามเนื้อที่เกิดขึ้นเมื่อร่างกายได้รับบาดเจ็บ ช่วยให้กล้ามเนื้อผ่อนคลาย (Nieda et al., 1996; Taylor et al., 2005) จึงลดความเจ็บปวดลงได้ ความเย็นและความร้อนยังมีผลเพิ่มความทนต่อความเจ็บปวด ช่วยลดการกระตุ้นเซลล์ประสาทส่วนปลาย (Droegemuller, 1980; Nieda et al., 1996) จึงสามารถช่วยลดความเจ็บปวดแผลฝีเย็บได้ตามทฤษฎีควบคุมประตู (Nieda et al., 1996; Shuka, 2009) โดยทั้งการประคบเย็นและการแช่แผลฝีเย็บในน้ำอุ่นเป็นการใช้ความเย็นและความร้อนกระตุ้นการนำสัญญาณประสาทผ่านทางใยประสาทขนาดใหญ่ เอสจีเซลล์ซึ่งเป็นเซลล์ประสาทยับยั้ง จะยับยั้งการทำงานของทีเซลล์ ทำให้กระแสประสาทจากใยประสาทขนาดเล็ก (ความเจ็บปวด) เข้าสู่สมองไม่ได้จึงเป็นการปิดประตู (close the gate) ทำให้ความเจ็บปวดลดลง

ขอบเขตการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยแบบกึ่งทดลอง (Quasi-experimental research) เพื่อศึกษาผลของการใช้ความเย็นและความร้อนต่อการอักเสบและความเจ็บปวดของแผลฝีเย็บในมารดาหลังคลอด ทำการศึกษาในมารดาหลังคลอดครรภ์แรกที่คลอดปกติทางช่องคลอด ได้รับการตัดฝีเย็บและมีแผลฉีกขาดระดับ 2 ที่มาใช้บริการในโรงพยาบาลธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติ จ.ปทุมธานี จำนวน 60 ราย ระหว่างวันที่ 1 ธันวาคม พ.ศ. 2555 ถึงวันที่ 30 มีนาคม พ.ศ. 2556

คำจำกัดความในการวิจัย

1. **แผลฝีเย็บ** หมายถึง เนื้อเยื่อบริเวณฝีเย็บที่ฉีกขาดจากการตัดด้วยกรรไกรแบบเฉียง ออกด้านข้างๆ ใดข้างหนึ่ง (mediolateral episiotomy) และมีการฉีกขาดระดับ 2 (second degree lacerations) เพื่อขยายปากช่องคลอดให้กว้างขึ้นขณะคลอด

2. **การใช้ความเย็นและความร้อน** หมายถึง รูปแบบการพยาบาลที่ผู้วิจัยจัดทำขึ้นเพื่อ ดูแลแผลฝีเย็บของมารดาหลังคลอด ซึ่งประกอบด้วยการประคบแผลฝีเย็บด้วยแผ่นเจลชนิดเย็นและการแช่แผลฝีเย็บในน้ำอุ่น ดังนี้

การประคบแผลฝีเย็บด้วยแผ่นเจลชนิดเย็น เป็นการวางแผ่นเจลชนิดเย็น ที่มีอุณหภูมิ 4-18.3 องศาเซลเซียส บริเวณแผลฝีเย็บภายหลังเย็บแผลเสร็จทันที นานครั้งละ 20 นาที และประคบซ้ำในลักษณะเดิมครั้งที่ 2 อีก 6 ชั่วโมงต่อมา

การแช่แผลฝีเย็บในน้ำอุ่น เป็นการนั่งแช่แผลฝีเย็บในอ่างสำเร็จรูปที่วางไว้บนโถชักโครกในห้องน้ำ ซึ่งมีน้ำอุ่นอุณหภูมิ 37-40 องศาเซลเซียส เริ่มแช่แผลฝีเย็บหลัง 24 ชั่วโมงแรกหลังคลอด นานครั้งละ 20 นาที และแช่ซ้ำครั้งที่ 2 ในลักษณะเดียวกันอีก 6 ชั่วโมงต่อมา

3. **การอักเสบของแผลฝีเย็บ** หมายถึง ปฏิกริยาตอบสนองของเนื้อเยื่อบริเวณแผลฝีเย็บต่อการบาดเจ็บจากการคลอด ประเมินโดยใช้เครื่องมือรีดา (REEDA Scale) ของเดวิดสัน (Davidson, 1974) ประเมินลักษณะของแผลฝีเย็บหลังคลอด 5 องค์ประกอบ ได้แก่ อาการแดง (Redness) อาการบวม (Edema) อาการห้อเลือด (Ecchymosis) สิ่งคัดหลั่งที่ไหลออกจากแผล (Discharge) และลักษณะการติดกันของขอบแผล (Approximation of skin edges) โดยให้ระดับคะแนน 0-3 มีคะแนนรวม 15 คะแนน คะแนนมากบ่งบอกถึงการอักเสบของแผลฝีเย็บมาก

4. **ความเจ็บปวดแผลฝีเย็บ** หมายถึง ความรู้สึกส่วนบุคคลของมารดาหลังคลอดที่ได้รับ ความไม่สบายทั้งทางร่างกายและจิตใจจากการตัดแผลฝีเย็บ ประเมินด้วยแบบประเมินระดับ ความเจ็บปวดแผลฝีเย็บชนิดเส้นตรงที่มีความยาว 10 เซนติเมตร (Visual analog scale and Numerical rating scale 0-10) โดยเลข 0 ที่ปลายข้างซ้ายสุด หมายถึง ไม่ปวดเลย เลข 10 ที่ปลายข้าง ขวาสุด หมายถึง ปวดมากที่สุด คะแนนมากหมายถึงมีความเจ็บปวดแผลฝีเย็บมาก

5. **การพยาบาลตามปกติ** หมายถึง กิจกรรมการพยาบาลเกี่ยวกับการดูแลแผลฝีเย็บที่พยาบาลประจำห้องคลอดและหอผู้ป่วยหลังคลอดกระทำให้กับมารดาที่คลอดบุตรทางช่องคลอดในระยะหลังคลอดตามปกติทุกราย ได้แก่ การทำความสะอาดบริเวณอวัยวะสืบพันธุ์ภายนอกและบริเวณแผลฝีเย็บ การประเมินสิ่งคัดหลั่งที่ออกจากแผล อาการแดง อาการบวม และภาวะก้อนเลือดคั่ง

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับการวิจัย

เพื่อเป็นแนวทางในการดูแลแผลฝีเย็บสำหรับบุคลากรในห้องคลอดและหอผู้ป่วยหลังคลอด โดยใช้การประคบแผลฝีเย็บด้วยแผ่นเจลชนิดเย็นและการแช่แผลฝีเย็บในน้ำอุ่น เพื่อลดการอักเสบและความเจ็บปวดแผลฝีเย็บ ทำให้มารดาหลังคลอดมีความสุขสบายและมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น

บทที่ 2

ทบทวนวรรณกรรม

การวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาผลของการใช้ความเย็นและความร้อนต่อการอักเสบและความเจ็บปวดของแผลฝีเย็บในมารดาหลังคลอด โดยทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องจากบทความงานวิจัย หนังสือ และเอกสารต่างๆ ครอบคลุมเนื้อหาที่ทำการวิจัย ดังต่อไปนี้

1. แผลฝีเย็บ

- 1.1 โครงสร้างของฝีเย็บ
- 1.2 ระดับการนิยาคของแผลฝีเย็บ
- 1.3 การตัดฝีเย็บ
- 1.4 ผลกระทบจากการตัดฝีเย็บ

2. การอักเสบของแผลฝีเย็บ

- 2.1 การอักเสบ
- 2.2 กลไกการอักเสบของแผลฝีเย็บ
- 2.3 ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการอักเสบของแผลฝีเย็บ
- 2.4 การประเมินแผลฝีเย็บ

3. ความเจ็บปวดแผลฝีเย็บในมารดาหลังคลอด

- 3.1 ความหมายของความเจ็บปวด
- 3.2 กลไกการเกิดความเจ็บปวด
- 3.3 ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความเจ็บปวดแผลฝีเย็บในมารดาหลังคลอด
- 3.4 การประเมินความเจ็บปวดแผลฝีเย็บในมารดาหลังคลอด

4. การดูแลแผลฝีเย็บในมารดาหลังคลอด

- 4.1 วิธีการดูแลแผลฝีเย็บโดยใช้ยา
- 4.2 วิธีการดูแลแผลฝีเย็บโดยไม่ใช้ยา

5. การใช้ความเย็นและความร้อนในการดูแลแผลฝีเย็บ

- 5.1 ชนิดของความเย็นและความร้อนที่นำมาใช้ในการดูแลแผลฝีเย็บ
- 5.2 ปัจจัยที่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงทางสรีรวิทยาจากการใช้ความเย็น

และความร้อน

5.3 การประคบแผลฝีเย็บด้วยความเย็น

5.4 การแช่แผลฝีเย็บในน้ำอุ่น

2.1 แผลฝีเย็บ

2.1.1 โครงสร้างของฝีเย็บ

ฝีเย็บ (perineum) คือ บริเวณที่อยู่ระหว่างส่วนล่างของช่องคลอด (fourchette) กับทวารหนัก (anus) โดยมีอัสเซิลทูเบอโรซิติ (ischial tuberosity) ของกระดูกเชิงกรานอยู่ทางด้านข้างทั้งสองข้าง จึงมีลักษณะโครงสร้างคล้ายรูปสามเหลี่ยม (triangular structure) ที่มีฐานอยู่ด้านบน (Henderson & Macdonald, 2004; Pairman, Pincombe, Thorogood, & Tracy, 2008) มีหน้าที่ช่วยพยุงอวัยวะภายในอุ้งเชิงกรานทั้งหมดให้อยู่ในตำแหน่งปกติ ไม่ให้เคลื่อนออกมาภายนอก ประกอบด้วยกล้ามเนื้อชั้นลึก (deep muscle layer) ที่สำคัญ คือ กล้ามเนื้อเลเวเตอร์ เอนาย (levator ani muscle) และกล้ามเนื้อชั้นตื้นต่างๆ (superficial muscle layers) ส่วนเส้นเลือดและเส้นประสาทที่มาเลี้ยง ได้แก่ เส้นเลือดแดงและดำพูดอนด์ (pudendal arteries and veins) และเส้นประสาทพูดอนด์ (pudendal nerves) และอินฟีเรียร์เร็คทอล (inferior rectal nerves) ท่อน้ำเหลืองบริเวณฝีเย็บจะไหลลงสู่ต่อมน้ำเหลืองอินกัวนอลและเอ็กเทอร์นอล ไอลิแอค (inguinal and external iliac glands) (เกล็ดแก้ว คำนวณวิวัฒน์, 2547; Pairman et al., 2008) โดยมีพื้นเชิงกราน (pelvic floor) เป็นเนื้อเยื่อปกคลุมไว้ทางด้านนอกและเป็นบริเวณที่มีทางเปิดของท่อน้ำสภาวะ ช่องคลอด และทวารหนัก สำหรับความยาวของฝีเย็บ (perineal length) ในแต่ละคนนั้นขึ้นอยู่กับตำแหน่งของทวารหนัก (Rizk & Thomas, 2000) ในสตรีชาวเอเชียพบว่ามีความยาวของฝีเย็บเฉลี่ย 3.6 ± 0.9 เซนติเมตร (Dua, Whitworth, Dugdale, & Hill, 2009) ฝีเย็บมีคุณสมบัติยืดหดได้มากจึงมีความสำคัญเกี่ยวกับการคลอด โดยในระยะที่ 2 ของการคลอดบริเวณนี้จะบางและยืดขยายออกโดยแรงกดจากส่วนนำของทารก จึงอาจได้รับบาดเจ็บและมีการฉีกขาดเกิดขึ้น ทั้งนี้อาจเป็นการฉีกขาดที่เกิดขึ้นเอง (spontaneous laceration) และจากการตัดฝีเย็บ (episiotomy) โดยพยาบาลผดุงครรภ์หรือสูติแพทย์ เพื่อขยายช่องทางคลอดให้กว้างขึ้น หรือทั้งสองอย่างร่วมกัน (Albers, Garcia, Renfrew, McCandlish, & Elbourne, 1999; Macarthur & Macarthur, 2004)

2.1.2 ระดับการนิยามของแผลฝีเย็บ

ปัจจุบันองค์การอนามัยโลก (World Health Organization: WHO) และราชวิทยาลัยสูติ-นรีแพทย์แห่งประเทศไทย (Royal College of Obstetricians and Gynaecologists: RCOG) ได้แบ่งระดับการนิยามของแผลฝีเย็บ (classification of perineal tears) ออกเป็น 4 ระดับ ตามความลึกของชั้นเนื้อเยื่อที่นิยาม (Andrews, Thakar, & Sultan, 2003; Cunningham et al., 2010; RCOG, 2004) ดังต่อไปนี้

1) การนิยามระดับ 1 (first degree tear) คือ มีการนิยามบริเวณส่วนล่างของช่องคลอด (fourchette) ผิวหนังบริเวณฝีเย็บ และเยื่อช่องคลอด แต่ไม่ถึงชั้นพังผืด (fascia) และกล้ามเนื้อฝีเย็บ

2) การนิยามระดับ 2 (second degree tear/ episiotomy) คือ มีการนิยามระดับ 1 ร่วมกับการนิยามของชั้นพังผืดและกล้ามเนื้อ แต่ไม่ถึงหูรูดของทวารหนัก โดยกล้ามเนื้อที่มักมีการนิยาม ได้แก่ บัลโบคาเวอร์โนซัส (bulbocavernosus) และทรานสเวอร์สเพอรินาย (transverse perineal) ซึ่งเป็นกล้ามเนื้อชั้นตื้นและพูบอคอกซีเจียส (pubococcygeus) ซึ่งเป็นกล้ามเนื้อชั้นลึกและเป็นส่วนหนึ่งของกล้ามเนื้อเลเวเตอร์ เอนาย (Pairman et al., 2008)

3) การนิยามระดับ 3 (third degree tear) คือ มีการนิยามระดับ 2 ร่วมกับการนิยามของหูรูดของทวารหนัก โดยแบ่งออกได้เป็น 3 ระดับย่อย ได้แก่

3a คือ มีการนิยามของหูรูดทวารหนักส่วนนอก (external anal sphincter: EAS) น้อยกว่า 50%

3b คือ มีการนิยามของหูรูดทวารหนักส่วนนอก มากกว่า 50%

3c คือ มีการนิยามถึงชั้นหูรูดทวารหนักส่วนใน (internal anal sphincter: IAS)

4) การนิยามระดับ 4 (fourth degree tear) คือ มีการนิยามของหูรูดทวารหนักทั้งส่วนนอกและส่วนใน (EAS and IAS) รวมทั้งเยื่อบุลำไส้ใหญ่ส่วนล่าง (anal mucosa) หรือท่อน้ำเสียร่วมด้วย

ทั้งนี้การตัดฝีเย็บโดยทั่วไปสามารถเทียบได้กับการนิยามระดับ 2 (Fernando, 2007; Kettle, Dowswell, & Ismail, 2010) และจัดให้การนิยามระดับ 3 และ 4 เป็นการนิยามระดับรุนแรง (severe-degree tear) (Lam, Wong, & Pun, 2006)

2.1.3 การตัดฝีเย็บ

การตัดฝีเย็บ (episiotomy or perineotomy) เป็นหัตถการทางสูติศาสตร์อย่างหนึ่งที่ทำให้คลอดกระทำในช่วงท้ายระยะที่ 2 ของการคลอด โดยการใช้กรรไกรหรือใบมีดตัดเนื้อเยื่อบริเวณปากช่องคลอดให้กว้างขึ้น เพื่อสะดวกแก่การเคลื่อนผ่านของทารก ซึ่งจากการทบทวนวรรณกรรมที่ผ่านมาพบว่า การตัดฝีเย็บมีด้วยกันหลายวิธีทั้งการตัดด้านข้าง (lateral episiotomy) การตัดด้านข้างทั้งสองข้าง (bilateral episiotomy) การตัดแบบเฉียงด้านข้าง (mediolateral episiotomy) การตัดแบบเฉียงด้านข้างทั้งสองข้าง (bilateral mediolateral episiotomy) การตัดแนวกลางฝีเย็บ (median episiotomy) และการตัดรูปตัวเจ (J-shaped episiotomy) เป็นต้น (วราวุธ สุมาวงศ์, 2533; สุกัญญา ปริสัณญกุล, และนันทพร แสนศิริพันธ์, 2553; ACOG, 2006; Cunningham et al., 2010) ซึ่งแต่ละวิธีมีข้อดีและข้อเสียแตกต่างกัน สำหรับการตัดฝีเย็บในปัจจุบันนิยมทำกัน 2 วิธี ได้แก่ การตัดแนวกลางฝีเย็บและการตัดแบบเฉียงด้านข้าง

1) การตัดแนวกลางฝีเย็บ (median/ medial/ midline episiotomy) โดยเริ่มตัดจากกึ่งกลางฟอร์เซตลงไปตรงๆ ยาวประมาณ 2.5-3 เซนติเมตร เป็นวิธีที่นิยมกันแพร่หลายโดยเฉพาะในประเทศสหรัฐอเมริกา เนื่องจากง่ายต่อการปฏิบัติและการเย็บซ่อมแซม แผลฝีเย็บจะติดตรงดีกว่า และมีรอยแผลเป็นน้อยกว่าเมื่อเปรียบเทียบกับวิธีการตัดแบบเฉียงด้านข้าง พบอาการปวดแผลหลังคลอดและการเสียเลือดจากแผลน้อย มารดามีอาการเจ็บขณะมีเพศสัมพันธ์ (dyspareunia) หลังคลอดน้อยมาก แต่การตัดวิธีนี้สามารถพบการฉีกขาดต่อถึงหูดทวารหนักได้บ่อยกว่าการตัดแบบเฉียงด้านข้าง (ACOG, 2006; Cunningham et al., 2010)

2) การตัดแบบเฉียงด้านข้าง (mediolateral episiotomy) โดยเริ่มตัดจากฟอร์เซตลงไปข้างใดข้างหนึ่งของฝีเย็บในแนวเฉียงประมาณ 45 องศา ยาวประมาณ 2-2.5 เซนติเมตร แต่มักไม่เกิน 3 เซนติเมตร หรือห่างจากรูทวารหนักประมาณ 2-3 เซนติเมตร วิธีนี้นิยมปฏิบัติกันมาก โดยเฉพาะเมื่อมีการใช้เครื่องมือช่วยคลอด เนื่องจากสามารถเพิ่มความกว้างของปากช่องคลอดได้มาก แต่การเย็บซ่อมแซมยากกว่าการตัดแนวกลางฝีเย็บ แผลหายแล้วอาจพบลักษณะผิดปกติ (faulty healing) บางครั้งพบว่าติดเชื้อได้บ่อยกว่าการตัดแนวกลางฝีเย็บ มีรอยแผลเป็นเห็นชัด มารดาจะเสียเลือดจากแผลมากกว่าและมีอาการปวดแผลหลังคลอดได้มากกว่าการตัดแนวกลางฝีเย็บ (ACOG, 2006; Cunningham et al., 2010)

จากการศึกษาที่ผ่านมาพบว่า อัตราการตัดฝีเย็บในแต่ละประเทศทั่วโลกมีความหลากหลายซึ่งสามารถพบได้ตั้งแต่ร้อยละ 10-100 ของการคลอดทางช่องคลอด (Graham, Carroli, Davies, & Medves, 2005) สำหรับการตัดฝีเย็บในสตรีชาวเอเชีย นั้น จากการศึกษาในปี 2005 ของเดอะซีออกิดิสตัดดิกรุป พบอัตราการตัดฝีเย็บในมารดาที่คลอดบุตรทางช่องคลอดในประเทศ

มาเลเซียร้อยละ 47 อินโดนีเซียร้อยละ 54 ฟิลิปปินส์ร้อยละ 64 และประเทศไทยพบอัตราการตัดฝีเย็บสูงถึงร้อยละ 91 (The SEA-ORCHID Study Group, 2008) ทั้งนี้อาจขึ้นอยู่กับประสบการณ์และความถนัดของสูติแพทย์และผดุงครรภ์ในการปฏิบัติ รวมทั้งนโยบายหรือแนวทางปฏิบัติของแต่ละสถาบันกำหนด โดยผู้ที่ปฏิบัติเชื่อว่าการตัดฝีเย็บมีประโยชน์ดังต่อไปนี้ (วรารุข สุมาวงศ์, 2533; ACOG, 2006)

1) ป้องกันการฉีกขาดในระดับที่รุนแรงหรือผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากการคลอด เช่น การยืดหย่อนของพื้นเชิงกราน ปัญหาในการกลั้นปัสสาวะหรืออุจจาระ หรือปัญหาขณะมีเพศสัมพันธ์ เป็นต้น

2) ช่วยให้ระยะที่ 2 ของการคลอดสั้นลง

3) สะดวกในการเย็บซ่อมแซมเพราะแผลที่เกิดจากการตัดฝีเย็บมักมีขอบเรียบไม่กระรุ่งกระริ่งเหมือนแผลที่ฉีกขาดเอง

4) มารดาหลังคลอดมีอาการปวดแผลฝีเย็บน้อยลงและขาดแผลจากการตัดฝีเย็บมีการซ่อมแซมที่ดี สามารถติดกันได้เร็ว

5) ลดอันตรายต่อศีรษะทารก จากการที่ศีรษะถูกกดกับบริเวณปากช่องคลอดเป็นเวลานานระหว่างที่ศีรษะทารกพยายามดันบริเวณฝีเย็บและช่องคลอดให้ถ่างกว้างออก ซึ่งอันตรายส่วนใหญ่ที่เกิดกับทารก ได้แก่ เลือดออกภายในสมอง

แต่อย่างไรก็ดีการตัดฝีเย็บถือเป็นหัตถการที่สามารถทำให้เกิดการบาดเจ็บของฝีเย็บได้โดยตรง รวมทั้งอาจเกิดภาวะแทรกซ้อนต่อมารดาหลังคลอดได้ เช่น การเสียเลือดมาก การมีก้อนเลือดกั่ง (hematoma) การติดเชื้อ การเกิดรูเชื่อมต่อระหว่างลำไส้ใหญ่ส่วนปลายและช่องคลอด (recto-vaginal fistula) ทำให้กลัมน้ำของฝีเย็บเสียความตึงตัวหรืออาจเกิดฝีบริเวณฝีเย็บได้ (ACOG, 2006) จากการสังเคราะห์งานวิจัยอย่างเป็นระบบในปัจจุบันที่เกี่ยวข้องกับการตัดฝีเย็บรวม 8 เรื่อง กลุ่มตัวอย่างรวมทั้งสิ้น 5,541 ราย ของสถาบันคอคเครน (The Cochrane Collaboration) เพื่อเปรียบเทียบผลของการตัดฝีเย็บเป็นกิจวัตรในผู้คลอดทุกราย (routine/ liberal use of episiotomy) กับการตัดฝีเย็บเฉพาะในรายที่จำเป็น (restrictive episiotomy) พบว่า การตัดฝีเย็บเป็นกิจวัตรในผู้คลอดทุกรายทำให้เกิดการบาดเจ็บของฝีเย็บที่รุนแรง การเย็บซ่อมแซมแผลฝีเย็บและภาวะแทรกซ้อนของแผลมากกว่าการตัดฝีเย็บเฉพาะในรายที่จำเป็น แม้ว่าการตัดฝีเย็บเฉพาะในรายที่จำเป็นจะทำให้มีการบาดเจ็บของช่องคลอดส่วนหน้า (anterior perineal trauma) มากกว่าก็ตาม ส่วนการบาดเจ็บของช่องคลอดหรือฝีเย็บในระดับที่รุนแรง อาการปวดขณะมีเพศสัมพันธ์ ปัญหาในการกลั้นปัสสาวะ (urinary incontinence) หรืออาการปวดอื่นๆ นั้นมีผลใกล้เคียงกันทั้งสองกลุ่ม เมื่อเปรียบเทียบวิธีการตัดฝีเย็บแนวกลางฝีเย็บกับการตัดแบบเฉียงด้านข้างทั้งการตัดเป็นกิจวัตรในผู้คลอดทุกรายและการ

ตัดเฉพาะในรายที่จำเป็นที่มีต่อผลลัพธ์ต่างๆ ช้างต้นพบว่า ไม่มีความแตกต่างกัน (Carroli & Mignini, 2009; McCandlish et al., 1998) ซึ่งจากการทบทวนวรรณกรรมสามารถสรุปข้อบ่งชี้ในการตัดฝีเย็บได้ดังต่อไปนี้ (ACOG, 2006; Cunningham et al., 2010; Klossner, 2006)

1) เมื่อคาดว่าถ้าปล่อยให้การคลอดดำเนินต่อไปจะเกิดการฉีกขาดของฝีเย็บแน่นอน โดยหากปล่อยให้ฉีกขาดเองโดยไม่ตัดฝีเย็บ อาจทำให้เกิดการฉีกขาดในระดับที่รุนแรงและการเย็บซ่อมแซมทำได้ยาก

2) เมื่อมีข้อบ่งชี้ที่จะต้องรีบทำการคลอดทารกโดยเร็ว เช่น ทารกในครรภ์มีภาวะการหายใจผิดปกติ (nonreassuring fetal heart rate pattern) เป็นต้น

3) เมื่อมีการทำหัตถการช่วยคลอด เช่น การคลอดทารกท่าก้น การใช้เครื่องดูดสุญญากาศ หรือการใช้คีมช่วยคลอด เป็นต้น

4) เมื่อมีการคลอดยากหรือคาดว่าจะคลอดยาก เช่น ทารกตัวโต ทารกอยู่ในท่าที่ผิดปกติ เช่น ท่าหน้า ท่าท้ายทอยอยู่ด้านหลัง (occiput posterior position) หรือการคลอดไหล่ยาก (shoulder dystocia) เป็นต้น

5. ในผู้คลอดที่มีลักษณะฝีเย็บสั้น สูง หรือหนา

2.1.4 ผลกระทบจากการตัดฝีเย็บ

ผลจากการตัดฝีเย็บนั้นแม้ภายหลังการเย็บซ่อมแซมเรียบร้อยแล้วยังสามารถส่งผลกระทบต่อมารดาหลังคลอดได้ทั้งระยะสั้นและระยะยาว โดยขึ้นอยู่กับความรุนแรงของการบาดเจ็บที่เกิดขึ้น (Andrews, Thakar, Sultan, & Jones, 2008) ซึ่งผลกระทบจากการตัดฝีเย็บมีดังต่อไปนี้

1. การสูญเสียเลือด (hemorrhage/ blood loss) จากการศึกษาที่ผ่านมาพบว่า มารดาที่มีการฉีกขาดของฝีเย็บที่เกิดขึ้นเองจะมีการสูญเสียเลือดจากบาดแผลมากหรือน้อยขึ้นอยู่กับขนาดและความลึกของบาดแผลที่ฉีกขาด โดยอาจสูญเสียเลือดระหว่างการคลอดได้ประมาณ 200 มิลลิลิตร (Lam et al., 2006) ส่วนมารดาที่ได้รับการตัดฝีเย็บมักมีการสูญเสียเลือดในปริมาณที่มากกว่า ซึ่งโดยเฉลี่ยประมาณ 200-250 มิลลิลิตร แต่ไม่พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติของปริมาณเลือดจากการตัดฝีเย็บแบบแนวกลางฝีเย็บและแบบเฉียงด้านข้าง (Lam et al., 2006; Sooklim et al., 2007)

2. ความเจ็บปวดแผลฝีเย็บ (perineal pain) อาการปวดแผลฝีเย็บสามารถเกิดขึ้นได้ตั้งแต่วันแรกหลังคลอดแม้ในมารดาที่ไม่มีการฉีกขาดของฝีเย็บ โดยระดับและระยะเวลาในการปวดจะมากหรือน้อยขึ้นอยู่กับความรุนแรงของการฉีกขาดที่ได้รับ มารดาที่มีการฉีกขาดของแผลฝีเย็บที่รุนแรงมักมีอาการปวดมากกว่าและระยะเวลายาวนานกว่า นอกจากนี้แผลฝีเย็บที่เกิดจาก

การตัดฝีเย็บมักมีอาการปวดมากกว่าแผลฝีเย็บที่เกิดจากการฉีกขาดที่เกิดขึ้นเอง (Karacam & Eroglu, 2003; Macarthur & Macarthur, 2004) ทั้งนี้พบว่ามีสตรีที่คลอดบุตรทางช่องคลอดร้อยละ 60 มีอาการปวดและบวมของแผลฝีเย็บตั้งแต่หลังเย็บแผลเสร็จ และร้อยละ 90-95 มีอาการปวดแผลฝีเย็บใน 1-2 วันแรกหลังคลอด (Andrews et al., 2008; Steen & Marchant, 2007) และอีกร้อยละ 8-10 มีอาการปวดยาวนานจนถึง 3-18 เดือนหลังคลอด (Glazener et al., 1995) โดยอาการปวดแผลฝีเย็บที่เกิดขึ้นนอกจากจะทำให้มารดารู้สึกไม่สบายแล้วยังสามารถส่งผลกระทบต่อความสามารถในการปฏิบัติกิจวัตรประจำวัน ตลอดจนการเคลื่อนไหวร่างกายทั้งการนั่ง การนอน การเดิน หรือการขับถ่าย หากมีอาการปวดมากอาจส่งผลกระทบต่อความอยากอาหารและการนอนหลับ ทำให้มารดานอนพักผ่อนไม่เพียงพอ ส่งผลต่อความพร้อมในการเลี้ยงดูทารก การเลี้ยงลูกด้วยนมแม่ รวมทั้งการสร้างสัมพันธภาพระหว่างมารดาและทารก (Andrews et al., 2008; Belez, Ferreira, Sousa, & Nakano, 2012; Karacam & Eroglu, 2003; Navvabi Rigi, Kerman-saravi, Saroneh Rigi, & Abedian, 2011; Pillitteri, 2010; Steen & Marchant, 2007)

3. ภาวะแทรกซ้อนของแผลฝีเย็บ (perineal wound complications) แผลจากการตัดฝีเย็บแม้ภายหลังการเย็บซ่อมอย่างถูกวิธี อาจเกิดภาวะแทรกซ้อนเนื่องจากเนื้อเยื่อยังประสานกันไม่สนิท โดยอาจเกิดภาวะแทรกซ้อนที่สำคัญ ได้แก่

3.1 การเกิดก้อนเลือดคั่ง (hematoma) จากการศึกษามากกว่าครึ่งหนึ่งของการเกิดก้อนเลือดคั่งเกิดจากการตัดฝีเย็บ ปัจจัยเสี่ยงอื่นๆ ที่พบรองลงมา ได้แก่ การคลอดบุตรครั้งแรก ครรภ์แฝด การคลอดทารกในท่าที่ผิดปกติ หรือการใช้เครื่องมือช่วยคลอด เป็นต้น ซึ่งจากรายงานพบอุบัติการณ์ของการเกิดก้อนเลือดคั่งชนิดวัลโววาइनอล (vulvovaginal hematoma) ได้ตั้งแต่ 1:1,000 ถึง 1:300 ของการคลอดบุตร โดยมารดาจะมีอาการปวดหน่วงบริเวณช่องคลอดหรือทวารหนักมากและไม่สามารถระงับได้ด้วยยาแก้ปวด ตรวจดูจะพบก้อนสีคล้ำๆ บริเวณอวัยวะสืบพันธุ์ภายนอก เมื่อจับดูมารดาจะยิ่งเจ็บปวดมาก อาจพบว่ามีเลือดสดหรือลิ่มเลือดไหลออกจากแผลฝีเย็บ ซึ่งภาวะดังกล่าวนอกจากจะทำให้มารดาหลังคลอดมีอาการไม่สบายจากการเจ็บปวดบริเวณช่องคลอดหรือทวารหนักแล้วยังสามารถทำให้เกิดอาการช็อกจากการเสียเลือดได้ ซึ่งถือเป็นภาวะเร่งด่วนที่ต้องรีบให้การช่วยเหลือ เนื่องจากพบอัตราการตายจากการเกิดภาวะก้อนเลือดคั่งหลังการคลอดบุตรได้ถึงร้อยละ 20-73 (มงคล เบญจภิบาล, 2552)

3.2 แผลฝีเย็บติดเชื้อ (perineal wound infection) ปัจจุบันพบอุบัติการณ์การติดเชื้อของแผลฝีเย็บได้ค่อนข้างน้อยเพียงร้อยละ 0.2 (Lam et al., 2006; Uygur, Yesildaglar, Kis, & Sipahi, 2004) ซึ่งส่วนใหญ่พบว่าเกิดจากการฉีกขาดของแผลฝีเย็บในระดับที่รุนแรง โดยพบเพิ่มมากขึ้นในมารดาหลังคลอดที่มีการฉีกขาดของแผลฝีเย็บระดับ 4 ถึงร้อยละ 2.8

นอกจากนี้ยังมีปัจจัยอื่นๆ ซึ่งสัมพันธ์กับการติดเชื้อของแผลฝีเย็บ ได้แก่ การตัดแนวกลางฝีเย็บและการใช้เข็มช่วยคลอดเนื่องจากหัตถการดังกล่าวมักนำมาซึ่งความรุนแรงของการฉีกขาดและความบอบช้ำของแผลฝีเย็บจากการคลอด (Cunningham et al., 2010; Klein et al., 1994) โดยการติดเชื้อของแผลฝีเย็บมักเกิดร่วมกับภาวะแทรกซ้อนที่สำคัญ ได้แก่ แผลฝีเย็บแยก (perineal wound dehiscence) หรืออาจรุนแรงจนเกิดรูรั่วระหว่างผนังกันช่องคลอดกับลำไส้ใหญ่ส่วนปลาย (recto-vaginal fistulas) โดยโกลด์คาเบอร์และคณะ (1993) ทำการศึกษามารดาหลังคลอดจำนวน 390 รายที่ได้รับการซ่อมแซมแผลฝีเย็บจากการฉีกขาดระดับ 4 พบว่า กลุ่มตัวอย่างร้อยละ 3.6 มีแผลฝีเย็บติดเชื้อ ร้อยละ 4.6 มีแผลฝีเย็บแยก และร้อยละ 0.5 เกิดรูรั่วระหว่างผนังกันช่องคลอดกับลำไส้ใหญ่ส่วนปลายซึ่งพบในรายที่แผลฝีเย็บแยก แม้ว่าการติดเชื้อของแผลฝีเย็บจะทำให้เกิดภาวะแทรกซ้อนที่รุนแรง เช่น การเกิดภาวะช็อก (septic shock) ได้น้อยมาก แต่ที่ผ่านมายังคงมีรายงานการเกิดภาวะดังกล่าวจากการติดเชื้อกรู๊ปเอ สเตรปโตคอคไค (group A streptococci) และอีโคไล (E. coli) ของแผลที่เกิดจากการตัดฝีเย็บ (Soltész, Biedler, Ohlmann, & Molter, 1999)

3.3 แผลฝีเย็บแยก (dehiscence) เป็นการแยกออกจากกันของผิวหนังและเนื้อเยื่อชั้นต่างๆ ซึ่งอาจแยกเพียงบางส่วน (partial separation of layer) คือ การแยกออกจากกันของชั้นผิวหนังและบางส่วนของชั้นเยื่อช่องคลอด (vaginal mucosa) (Oladokun, Babarinsa, Adewole, Omigbodun, & Ojengbede, 2000) หรือแยกออกทั้งหมดทุกชั้นของแผล (total separation of layer) และมักจะมีสิ่งขับหลังเป็นเลือดสดๆ ปนออกมา (serosanguineous drainage) (วิจิตรา กุสุมภ์, 2546) อุบัติการณ์ของแผลฝีเย็บแยกพบได้ตั้งแต่ร้อยละ 0.1-2.1 ของการบาดเจ็บของฝีเย็บทั้งหมด (Ramin & Gilstrap, 1994; Rose, Blessitt, Araghizadeh, & Morrison, 2005) โดยพบอุบัติการณ์สูงขึ้นถึงร้อยละ 4.6 ในแผลฝีเย็บที่มีการบาดเจ็บระดับรุนแรง (Goldaber et al., 1993) ซึ่งปัจจัยเสี่ยงที่พบบ่อยที่สุด คือ การติดเชื้อ (Goldaber et al., 1993; Ramin, Ramus, Little, & Gilstrap, 1992) นอกจากนี้ยังมีปัจจัยอื่นๆ ซึ่งสัมพันธ์กับการฉีกขาดของฝีเย็บในระดับรุนแรง ได้แก่ การตัดแนวกลางฝีเย็บและการใช้เข็มช่วยคลอด (Cunningham et al., 2010; Klein et al., 1994)

3.4 การเกิดรูรั่วระหว่างผนังกันช่องคลอดกับลำไส้ใหญ่ส่วนปลาย (recto-vaginal fistulas) การเกิดรูรั่วระหว่างผนังกันช่องคลอดกับลำไส้ใหญ่ส่วนปลายเป็นความผิดปกติที่ทำให้มีทางติดต่อระหว่างผนังทวารหนักส่วนหน้า (anterior wall of rectum) กับผนังส่วนหลังของช่องคลอด (posterior wall of vagina) ซึ่งมักก่อให้เกิดความไม่สุขสบายและความลำบากใจแก่ผู้ป่วยเมื่อต้องอยู่ในสังคม ปัจจัยหลักที่เป็นสาเหตุให้เกิดปัญหานี้ส่วนใหญ่เกิดจากการบาดเจ็บทางสูติศาสตร์ โดยเฉพาะการคลอดที่มีการฉีกขาดของแผลฝีเย็บในระดับที่รุนแรงจากการตัดแนวกลางฝีเย็บ การใช้เข็มช่วยคลอด และการคลอดเฉียบพลัน ทั้งนี้สามารถพบอุบัติการณ์การเกิด

ได้ประมาณร้อยละ 0.1 ของการคลอดทางช่องคลอดทั้งหมด หรือประมาณร้อยละ 1-2 ของการนิกลาดของช่องคลอดระดับ 3-4 โดยมักเกิดจากการติดเชื้อหรือการแยกของแผลฝีเย็บ (Saclarides, 2002; Soriano et al., 2001)

4. ปัญหาเพศสัมพันธ์หลังคลอด อาการไม่สุขสบายจากการมีแผลฝีเย็บซึ่งเกิดร่วมกับปัจจัยต่างๆ ในระยะหลังคลอด เช่น การเลี้ยงดูทารกแรกเกิด อาการอ่อนเพลีย รวมถึงการเปลี่ยนแปลงของฮอร์โมน ล้วนส่งผลต่อความต้องการและความพึงพอใจขณะมีเพศสัมพันธ์ของมารดาหลังคลอด (Srivastana, Thankar, & Sultan, 2008) ซึ่งจากการศึกษาที่ผ่านมาพบว่า ร้อยละ 55 ของมารดาหลังคลอด 1 ปีมักมีปัญหาไม่สุขสบายขณะมีเพศสัมพันธ์ (sexual morbidity) อย่างน้อยหนึ่งอาการ (Williams, Herron-Marx, & Hicks, 2007) และเมื่อเปรียบเทียบระหว่างสตรีที่มีการบาดเจ็บของฝีเย็บ/ ได้รับการตัดฝีเย็บและไม่มีการบาดเจ็บของฝีเย็บจากการคลอดพบว่า สตรีที่มีการบาดเจ็บของฝีเย็บ/ ได้รับการตัดฝีเย็บเริ่มมีเพศสัมพันธ์หลังคลอดช้ากว่า มีอาการปวดขณะมีเพศสัมพันธ์ (dyspareunia/ painful sex) ครั้งแรกหลังคลอดมากกว่า มีความพึงพอใจต่อการมีเพศสัมพันธ์น้อยกว่าสตรีที่ไม่มีการบาดเจ็บของฝีเย็บ (Klein et al., 1994; Williams et al., 2007) โดยสตรีที่ไม่มีการบาดเจ็บของฝีเย็บสามารถถึงจุดสุดยอดขณะมีเพศสัมพันธ์ได้ตั้งแต่ช่วง 6 เดือนหลังคลอด (Signorello, Harlow, Chekos, & Repke, 2001)

5. ปัญหาการควบคุมการขับถ่าย (urinary and fecal incontinence) การบาดเจ็บหรือนิกลาดสามารถส่งผลต่อโครงสร้างและหน้าที่ตามปกติของฝีเย็บและอุ้งเชิงกราน โดยกล้ามเนื้อและเอ็นอาจเสียความตึงตัว หย่อนยาน และพร่องหน้าที่ในการควบคุมการขับถ่าย ซึ่งจากการตรวจด้วยอิเล็กโตรไมโอแกรม (Electromyogram) พบว่า กล้ามเนื้อบริเวณอุ้งเชิงกรานของมารดาที่คลอดบุตรครั้งแรกที่ไม่มีการบาดเจ็บของฝีเย็บจะมีความแข็งแรงและฟื้นฟูสภาพปกติได้รวดเร็วกว่าสตรีที่มีการนิกลาดเองของฝีเย็บหรือได้รับการตัดฝีเย็บขณะคลอด (Klein et al., 1994) และจากการศึกษาย้อนหลังโดยการสำรวจแบบตัดขวาง (retrospective cross-sectional community survey) ในมารดาหลังคลอด 1 ปี พบว่ามารดาที่มีการนิกลาดเองของฝีเย็บหรือได้รับการตัดฝีเย็บขณะคลอดส่วนใหญ่ประสบปัญหาในการควบคุมการขับถ่ายหลังคลอด โดยมีมารดาที่มีปัญหาปัสสาวะเล็ด (stress urinary incontinence) ร้อยละ 54 กลั้นปัสสาวะไม่อยู่ (urge urinary incontinence) ร้อยละ 37 กลั้นผายลมไม่อยู่ (flatus incontinence) ร้อยละ 36 ไร้ความรู้สึกในการกลั้นปัสสาวะ (loss of sensation urinary incontinence) ร้อยละ 15 กลั้นอุจจาระไม่อยู่ (liquid-solid faecal incontinence) ร้อยละ 10 และมีภาวะช่องคลอดหย่อน (vaginal prolapse) ร้อยละ 2 (Williams et al., 2007)

6. ผลกระทบต่อการสร้างสัมพันธภาพระหว่างมารดาและทารก การา

แคมและเออโรกตู (2003) ศึกษาผลกระทบจากการตัดฝีเย็บที่มีต่อภาวะสุขภาพของมารดาและความสัมพันธ์ระหว่างมารดาและทารก พบว่า มารดาที่ได้รับการตัดฝีเย็บเริ่มสร้างสัมพันธภาพกับทารกหลังคลอดช้ากว่ามารดาที่ไม่ได้ตัดฝีเย็บโดยส่วนใหญ่เริ่มสร้างสัมพันธภาพกับทารกในช่วงหลังผ่าน 30 นาทีหลังคลอดไปแล้ว โดยมีมารดาที่ได้รับการตัดฝีเย็บที่เริ่มสร้างสัมพันธภาพกับทารกตั้งแต่ 30 นาทีแรกหลังคลอดเพียงร้อยละ 2 ในขณะที่มารดาที่ไม่ได้ตัดฝีเย็บเริ่มสร้างสัมพันธภาพกับทารกตั้งแต่ 30 นาทีแรกหลังคลอดถึงร้อยละ 26 นอกจากนี้มารดาที่ได้รับการตัดฝีเย็บยังมีการปวดแผลฝีเย็บในระยะ 1 สัปดาห์หลังคลอดมากกว่า ทำให้มีความลำบากในการเคลื่อนไหวร่างกายทั้งการนั่ง การยืน หรือการทำงานบ้าน ซึ่งปัญหาภาวะสุขภาพของมารดาที่มีผลต่อความสามารถในการดูแลตนเองและการแสดงบทบาทในระยะหลังคลอดดังกล่าวสามารถส่งผลต่อภาวะสุขภาพของทารก (Albers & Borders, 2007)

2.2 การอักเสบของแผลฝีเย็บ (Perineum inflammation)

2.2.1 การอักเสบ

การอักเสบเป็นกระบวนการตอบสนองของร่างกายแบบไม่เฉพาะเจาะจง (nonspecific response) ต่อเนื้อเยื่อที่ได้รับบาดเจ็บจากสิ่งแปลกปลอมซึ่งทำให้เกิดโรคหรือเป็นอันตราย ทั้งนี้เพื่อกำจัดและทำลายสิ่งแปลกปลอมนั้น เป็นการเริ่มต้นกระบวนการซ่อมแซมและฟื้นฟูเนื้อเยื่อที่ได้รับบาดเจ็บให้กลับมาทำงานได้ตามปกติ โดยแสดงอาการปวด บวม แดง ร้อน หรือบางครั้งอาจมีการสูญเสียสภาพการทำงานปกติของเนื้อเยื่อนั้นร่วมด้วย (Gould & Dyer, 2011; Murphy, 2008; Young, Stewart, & O'Dowd, 2011)

การอักเสบเกิดขึ้นได้จากหลายสาเหตุ ซึ่งอาจแบ่งออกได้เป็นสาเหตุจากการติดเชื้อ (infection) เช่น ไวรัส แบคทีเรีย เป็นต้น และสาเหตุที่ไม่ใช่การติดเชื้อ ได้แก่ สารเคมี, สิ่งแปลกปลอมจากภายนอกร่างกาย, ปฏิกริยาทางภูมิคุ้มกัน, การตายของเนื้อเยื่อ, ภัยอันตรายจากการบาดเจ็บ (trauma) เป็นต้น

ทั้งนี้การอักเสบแตกต่างจากการติดเชื้อ แม้ว่าบางโอกาสการติดเชื้อจะเป็นสาเหตุหนึ่งที่ทำให้เกิดการอักเสบก็ตาม (Gould & Dyer, 2011) โดยการติดเชื้อส่วนใหญ่มักเกิดจากจุลชีพก่อโรคนอกอวัยวะ แต่การอักเสบเป็นการตอบสนองของร่างกายเพื่อต่อต้านจุลชีพก่อโรคหรือสิ่งแปลกปลอม

การอักเสบสามารถแบ่งออกได้เป็น 2 ชนิด ตามระยะเวลาของการเกิด ได้แก่

1) การอักเสบชนิดเฉียบพลัน (acute inflammation) เป็นการอักเสบที่เกิดขึ้นทันทีและรวดเร็วหลังจากได้รับสิ่งกระตุ้น ส่วนใหญ่คงอยู่นานไม่เกิน 2 สัปดาห์ (Banasiik, 2005) ทั้งนี้ขึ้นกับสาเหตุชักนำ ลักษณะสำคัญประกอบด้วยการขยายตัวของหลอดเลือดฝอยพร้อมกับการคั่งของเม็ดเลือดแดง (hyperaemia) เพิ่มความสามารถในการซึมผ่านของผนังหลอดเลือด เกิดการบวมทั่วไปของเนื้อเยื่อบริเวณอักเสบ มีการทำงานและการเคลื่อนที่ของนิวโทรฟิลล์ (neutrophils) เข้าหาผนังหลอดเลือด (Young et al., 2011) ซึ่งแผลฝุ่เย็บที่ได้รับบาดเจ็บจากการคลอดส่วนใหญ่จะมีการอักเสบแบบเฉียบพลัน

2) การอักเสบชนิดเรื้อรัง (chronic inflammation) เป็นการอักเสบที่เกิดขึ้นช้าและมีระยะเวลานาน ทั้งนี้ขึ้นกับชนิดของสาเหตุชักนำและระยะเวลาของการอักเสบ โดยอาจเกิดจากการอักเสบชนิดเฉียบพลันและต่อมากลายเป็นชนิดเรื้อรัง ลักษณะสำคัญจะพบอาการบวมและหนอง (exudate) น้อยลง แต่จะพบลิมโฟไซต์ (lymphocytes) แมคโครฟาจส์ (macrophages) และไฟโบรบลาสท์ (fibroblasts) มากขึ้นกว่าการอักเสบชนิดเฉียบพลัน โดยมักเกิดกระบวนการซ่อมแซมเนื้อเยื่อควบคู่กันไป อาจมีการสร้างเนื้อเยื่อพังผืด (fibrosis) และสารหินปูน (calcification) เกิดขึ้น (Gould & Dyer, 2011)

2.2.2 กลไกการอักเสบของแผลฝุ่เย็บ

แผลฝุ่เย็บที่ได้รับบาดเจ็บจากการคลอดส่วนใหญ่จะมีการอักเสบชนิดเฉียบพลัน (acute inflammation) ซึ่งเป็นปฏิกิริยาตอบสนองของร่างกายในระยะเริ่มแรกที่ได้รับบาดเจ็บ โดยเริ่มขึ้นภายใน 24 ชั่วโมงแรกหลังเกิดบาดแผลและสามารถดำเนินต่อเนื่องคาบเกี่ยวไปได้ถึง 2 สัปดาห์ในแผลปกติ (Chin, Diegelmann, & Schultz, 2005) โดยทันทีที่มีการบาดเจ็บของแผลฝุ่เย็บ ร่างกายจะมีกลไกการปรับตัวเพื่อตอบสนองต่อเลือดที่ออกโดยกระบวนการห้ามเลือด จากนั้นเกร็ดเลือดจะหลั่งโกรว์ทแฟกเตอร์ (growth factors) และสารอีกหลายชนิดเพื่อกระตุ้นให้เซลล์ที่เกี่ยวข้องกับการหายของแผล ได้แก่ เซลล์อักเสบต่างๆ (inflammatory cells) มาชุมนุมกันบริเวณบาดแผล รวมทั้งฮิสตามีน และเบรคดีไคนิน ซึ่งทำให้เกิดการขยายตัวของหลอดเลือดฝอย ช่วยเพิ่มช่องว่างของผนังหลอดเลือด จึงยอมให้มีการซึมผ่านของของเหลว (capillary permeability) ได้มากขึ้น ทำให้นิวโทรฟิลล์และโมโนไซต์ (monocytes) สามารถแทรกตัวผ่านเข้ามาสู่บาดแผลได้เพิ่มขึ้น (สมบุญ ชัยศรีสวัสดิ์สุข, 2551) ทั้งนี้นิวโทรฟิลล์จะเป็นเซลล์อักเสบชนิดแรกที่เข้ามาสู่บาดแผลเพื่อทำหน้าที่เก็บกินสิ่งแปลกปลอม เนื้อตาย และเชื้อโรครภายในแผล หลังจากนั้น 2-3 วัน จะค่อยๆ ถูกแทนที่โดยลิวโคไซต์ (leukocytes) และโมโนไซต์ ซึ่งภายหลังจะเปลี่ยนเป็นแมคโครฟาจทำหน้าที่เก็บกินสิ่งแปลกปลอม

และเชื้อโรคต่อไป นอกจากนี้แมโครฟายังมียับยั้งบทบาทสำคัญในการกระตุ้นให้กลไกการหายของแผลสามารถดำเนินไปได้จนสมบูรณ์ โดยการหลั่งโกรทแฟกเตอร์มากมายเพื่อควบคุมการทำงานของเซลล์ต่างๆ ในกระบวนการหายของแผล (อภิชัย อังสพันธ์, 2550) ในขณะเดียวกันคอมพลีเมนต์บางตัวจะกระตุ้นการหลั่งฮิสตามีนและเอนไซม์อื่นๆ จากแมสต์เซลล์ (mast cells) ที่เคลื่อนผ่านผนังหลอดเลือดเข้าสู่บาดแผล ทำให้เกิดอาการและอาการแสดงของการอักเสบ (Cardinal signs of inflammation) (Banasik, 2005; Gould & Dyer, 2011; Young et al., 2011) ได้แก่

- 1) อาการปวด (pain, dolor) เกิดจากการเพิ่มขึ้นของแรงดันของของเหลวกดทับต่อเส้นประสาทบริเวณที่ได้รับบาดเจ็บหรือจากการหลั่งสารเคมี (chemical mediators) เช่น แบรคคิไคนิน และพรอสตาแกลนดิน อีทู (PGE₂)
- 2) อาการบวม (swelling, tumor) เกิดจากการเคลื่อนที่ของโปรตีนและของเหลวเข้าไปในช่องว่างระหว่างเซลล์เพิ่มขึ้น รวมทั้งการเพิ่มขึ้นของเลือดที่มาเลี้ยงบริเวณบาดแผล (hyperaemia)
- 3) อาการแดง (redness, rubor) เกิดจากการเพิ่มขึ้นของเลือดที่มาเลี้ยงบริเวณบาดแผล
- 4) ร้อน (heat, calor) เช่นเดียวกับอาการแดงและอาการบวมที่มักเกิดจากการเพิ่มขึ้นของเลือดที่มาเลี้ยงบริเวณบาดแผล
- 5) การสูญเสียสภาพการทำงานตามปกติ (loss of function, function laesa) ซึ่งเกิดจากอาการและอาการแสดงต่างๆ ดังกล่าวข้างต้นร่วมกัน โดยทำให้เนื้อเยื่อบริเวณที่เกิดการอักเสบได้รับสารอาหารที่จำเป็นมาเลี้ยงไม่เพียงพอหรืออาจเกิดจากอาการบวมที่ไปรบกวนกระบวนการทำงานของเนื้อเยื่อนั้น

ในแผลฝีเย็บที่มีการปนเปื้อน กระบวนการอักเสบที่เกิดขึ้นเพื่อกำจัดสิ่งแปลกปลอมให้ออกไปจะเกิดยาวนานขึ้น บางครั้งอาจทำให้เกิดการอักเสบแบบเรื้อรัง (chronic inflammation) ซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อกระบวนการหายของแผล

2.2.3 ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการอักเสบของแผลฝีเย็บ

แผลฝีเย็บที่ได้รับบาดเจ็บจากการคลอดแม้จะมีกระบวนการอักเสบแบบเฉียบพลันที่เกิดขึ้นได้เองภายใต้กระบวนการซ่อมแซมบาดแผลตามธรรมชาติ แต่การอักเสบของแผลฝีเย็บดังกล่าวมีปัจจัยที่เกี่ยวข้องหลายประการ ซึ่งส่วนใหญ่สัมพันธ์กับปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการบาดเจ็บของแผลฝีเย็บดังต่อไปนี้

- 1) **ความรุนแรงของการบาดเจ็บแผลฝีเย็บ** แผลฝีเย็บที่เนื้อเยื่อยังมีการฉีกขาดหรือบาดเจ็บรุนแรงจากการคลอด ยังมีโอกาสเกิดภาวะแทรกซ้อนของแผลฝีเย็บมากขึ้น โดยเฉพาะการ

นิภาครระดับ 3 และ 4 (Stock, Basham, Gossett, & Lewicky-Gaupp, 2013) ซึ่งมักสัมพันธ์กับประวัติการนิภาครของช่องคลอดที่รุนแรงจากการคลอดบุตร การตัดแนวกลางฝีเย็บ การคลอดทารกที่มีน้ำหนักตัวมาก โดยเฉพาะมากกว่า 4,000 กรัม การใช้หัตถการช่วยคลอด เช่น คีมหรือเครื่องดูดสุญญากาศ เป็นต้น (Christianson, Bovbjerg, McDavitt, & Hullfish, 2003; Fernando, 2007; Stock et al., 2013)

2) การติดเชื้อ (infection) ภาวะติดเชื้อทำให้ออกซิเจนในเนื้อเยื่อลดลง เกิดการอักเสบของแผลมากขึ้น ประสิทธิภาพของเม็ดเลือดขาวในการทำลายเชื้อโรคลดลง การสร้างหลอดเลือดใหม่และการสร้างเซลล์เยื่อบุผิวลดลง มีการทำลายคอลลาเจนในแผลด้วยเอนไซม์คอลลาจีเนส (collagenases) เพิ่มขึ้น (ชนิด วัชรพุกก์, 2550; วิชัย ศรีมนุนิทรณ์มิต, 2550)

3) เทคนิคการซ่อมแซมแผลฝีเย็บ แผลฝีเย็บที่ได้รับการเย็บซ่อมแซมโดยเร็วหลังการเกิดบาดแผลจะมีการหายของแผลที่ดีกว่าแผลฝีเย็บที่ไม่ได้รับการเย็บซ่อมแซม (RCOG, 2004) เทคนิคและการเลือกใช้วัสดุเย็บซ่อมแซมแผลสามารถส่งผลกระทบต่อบาดแผลได้ โดยพบว่าวัสดุเย็บแผลชนิดละลายสามารถทำให้เกิดปฏิกิริยาการอักเสบของเนื้อเยื่อได้ โดยเฉพาะแคทกัท (Kettle et al., 2010) การเลือกวัสดุเย็บแผลชนิดหลายเส้นใย (multifilament) แบบถักสาน (Braided) หรือแบบพันเป็นเกลียว (twisted) อาจเป็นแหล่งสะสมของเชื้อแบคทีเรียภายในแผล ทำให้มีการติดเชื้อเพิ่มขึ้นได้ (จุมพล วัฒศรีศรี, 2553) การเย็บแผลที่ขาดความประณีต ดึงวัสดุเย็บแผลแน่นเกินไป เย็บถี่เกินไป ทำให้ผิวหนังขาดเลือดมาเลี้ยง มีผลให้แผลหายช้าได้ หรือการผูกปมไหมไม่แน่นพออาจทำให้วัสดุเย็บแผลหลุดก่อนการติดกันของแผล ทำให้แผลแยกได้ นอกจากนี้ผู้เย็บที่ขาดความตระหนักในเทคนิคปราศจากเชื้อระหว่างการเย็บแผล ยังสามารถชักนำเชื้อโรคเข้าสู่บาดแผลได้ ดังนั้นความชำนาญของผู้เย็บจึงมีส่วนสำคัญในการหายของแผล (วิทยา ถิฐาพันธ์, 2539)

4) สภาพของโรค โรคต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการอักเสบของแผล ได้แก่ โรคเบาหวาน (diabetes) มีผลต่อการอักเสบของแผลเป็นอย่างมาก โดยเฉพาะโรคเบาหวานที่เรื้อรัง การควบคุมระดับน้ำตาลและฮีโมโกลบินเอวันซี (HbA1C) ในเลือดไม่ดี เนื่องจากระดับน้ำตาลในเลือดที่สูงจะเพิ่มความดันออสโมติก ก่อให้เกิดปัญหาของโรคทางหลอดเลือด (peripheral vascular disease) ทำให้หลอดเลือดขนาดเล็กมีการกำซาบออกซิเจนได้น้อย การทำงานของไฟโบรบลาสต์และเม็ดเลือดขาวลดลง ซึ่งทำให้แผลติดเชื้อได้ง่าย (จอมจักร จันทรสกุล, 2552) โรคมะเร็งเม็ดเลือดขาว (leukemia) ผู้ป่วยจะมีเม็ดเลือดขาวที่มีประสิทธิภาพต่ำ ทำให้เชื้อโรคและสิ่ง

แปลกปลอมต่างๆ ถูกขจัดออกไปได้น้อย จึงเกิดการอักเสบติดเชื้อและการทำงานของไฟโบร بلاสต์สูญเสียไป ส่งผลต่อกระบวนการหายของแผล ความผิดปกติของระบบไหลเวียนเลือดและเม็ดเลือด เช่น ผู้ป่วยที่มีความผิดปกติในการแข็งตัวของเลือด ทำให้เลือดออกง่าย แผลจะหายช้า เกิดการอักเสบยาวนาน ส่วนภาวะชด้นั้นถ้าเป็นรุนแรงมากจะรบกวนการนำเซลล์อักเสบ สารอาหาร และออกซิเจนเข้าไปในบริเวณแผล (กอบกุล ตั้งสินมั่นคง, 2540) โรคอ้วน (obesity) จะมีเนื้อเยื่อไขมัน (fatty tissue) มาก มีเลือดมาเลี้ยงไม่เพียงพอ ทำให้มีการหายของแผลช้าและความต้านทานต่อเชื้อโรคต่ำ (Johnson & Taylor, 2006) เป็นต้น

5) ยาต่างๆ และฮอร์โมน พบว่ามียาหลายชนิดที่อาจมีผลต่อกระบวนการอักเสบของแผล โดยเฉพาะกลุ่มที่มีฤทธิ์ต้านการอักเสบ (anti-inflammatory) ซึ่งเป็นยากลุ่มเอ็นเสด (NSAID) คอติโคสเตอรอยด์ (corticosteroid) หรือกดภูมิคุ้มกันของร่างกาย (immunosuppressant) เช่น ยาฆ่าเซลล์มะเร็งทุกชนิด จะก่อกำหนดการทำงานของไขกระดูก ทำให้การสร้างเม็ดเลือดทุกชนิดลดลง กระบวนการอักเสบภายในบาดแผลเกิดยาวนานขึ้น ส่วนยาพวกสเตียรอยด์นั้น ยาในขนาดสูงมีผลลดการอักเสบ แต่จะมีผลขัดขวางเม็ดเลือดขาวที่เคลื่อนออกมารวมตัวบริเวณบาดแผลเพื่อขจัดเชื้อโรคและสิ่งแปลกปลอม ยับยั้งการสร้างคอลลาเจนและเยื่อพังผืด ลดการหดตัวของบาดแผล รวมทั้งขัดขวางการสร้างหลอดเลือดใหม่ (วิชัย ศรีมนุนิรน์มิต, 2550) นอกจากนี้ฮอร์โมนต่างๆ เช่น อะดรีนอล สเตียรอยด์ (adrenal steroid) โดยเฉพาะอย่างยิ่งกลูโคคอร์ติคอยด์ (glucocorticoids) สามารถยับยั้งการทำงานของเม็ดเลือดขาว ลดการเกิดเนื้อเยื่อแกรนูโลและคอลลาเจน ทำให้แผลหายช้าและไม่แข็งแรง เป็นต้น (กอบกุล ตั้งสินมั่นคง, 2540)

6) การได้รับรังสีรักษา (radiation therapy) หรือยาเคมีบำบัด (chemotherapy) รังสีรักษามีผลทำลายดีเอ็นเอ (DNA) ของเซลล์ ทำให้ไฟโบรบลาสต์เปลี่ยนแปลงไป ลดการสร้างคอลลาเจน ทำลายคีราติโนไซต์และเซลล์เยื่อพังผืด ทำให้เนื้อเยื่ออ่อนแอ ถูกทำลายได้ง่าย นอกจากนี้ยังมีผลทำให้เส้นเลือดขนาดเล็กบริเวณที่เคยได้รับการรักษาตีบตัน ทำให้เลือดไปเลี้ยงเนื้อเยื่อบริเวณนั้นได้ลดลง ส่วนการได้รับยาเคมีบำบัดจะขัดขวางการสร้างอาร์เอ็นเอ (RNA) โปรตีน และการแบ่งตัวของเซลล์ ทำให้ไฟโบรบลาสต์ทำงานได้ลดลง และมีการสร้างคอลลาเจนลดลง (วิชัย ศรีมนุนิรน์มิต, 2550)

7) พฤติกรรมเสี่ยงต่างๆ เช่น การติดแอลกอฮอล์ (alcohol abuse) และการสูบบุหรี่ (smoking) ล้วนเป็นพฤติกรรมที่มีผลต่อการอักเสบ เนื่องจากผู้ป่วยมักไม่ค่อยให้ความสำคัญต่อการ

ดูแลสุขภาพ รวมทั้งการดูแลบาดแผล (Myers, 2008) จึงอาจเกิดภาวะแทรกซ้อนต่อบาดแผล รวมทั้งการอักเสบตามมา สำหรับการสูบบุหรี่นั้นพบว่า สารนิโคติน (Nicotine) จากบุหรี่ทำให้เกิดการหดตัวของหลอดเลือดส่วนปลาย (peripheral vasoconstriction) และอาจเกิดการอุดตันของหลอดเลือดขนาดเล็กตามมา (วิชัย ศรีมนินทรนิมิต, 2550) ทำให้เกร็ดเลือดเกิดการรวมกลุ่ม (platelet aggregation) กันมากขึ้นและเกิดก้อนเลือดที่มีความแข็งแรงมาก ร่างกายของผู้ที่สูบบุหรี่จึงต้องทำงานหนักในการสลายก้อนเลือดที่เกิดขึ้นเหล่านั้น (Myers, 2008) และยังมีผลทำให้การทำหน้าที่ของฮีโมโกลบินในเลือดลดลง เนื่องจากมีคาร์บอนมอนอกไซด์มาจับกับฮีโมโกลบินในเลือด ซึ่งรบกวนต่อการปล่อยออกซิเจนเข้าสู่เนื้อเยื่อ ส่งผลให้เนื้อเยื่อต่างๆ รวมทั้งเนื้อเยื่อบริเวณบาดแผลมีออกซิเจนไปเลี้ยงไม่เพียงพอหรืออาจทำให้เกิดภาวะเนื้อเยื่อขาดออกซิเจน (ischemia) ได้ (Johnson & Taylor, 2006) ทั้งนี้พบว่า ระดับออกซิเจนในเนื้อเยื่อจะลดลงถึงร้อยละ 30 ในระยะเวลาเพียง 1 ชั่วโมงหลังจากกลุ่มตัวอย่างซึ่งเป็นผู้ที่มีสุขภาพแข็งแรงสูบบุหรี่ 1 มวน (Myers, 2008)

2.2.4 การประเมินแผลไฟ้เย็บ

จากการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับวิธีการประเมินแผลไฟ้เย็บของมารดาหลังคลอด พบว่ามีงานวิจัยที่ทำการประเมินลักษณะของแผลไฟ้เย็บในลักษณะต่างๆ เช่น งานวิจัยของ พูลสุข สิริยาภรณ์ และคณะ (2528) ศึกษาผลของการดูแลแผลไฟ้เย็บโดยการอบแผลด้วยความร้อนในมารดาหลังคลอด ทำการประเมินแผลไฟ้เย็บในวันที่ 3 หลังคลอด โดยให้แพทย์คนเดียวกันเป็นผู้ตรวจและให้คะแนนแผลไฟ้เย็บตลอดการศึกษาตามเกณฑ์การให้คะแนนดังนี้

คะแนน 1 = ดีมาก	คือ แผลไม่มีอาการบวมแดง
คะแนน 2 = ดี	คือ แผลมีอาการบวมแดงเพียงเล็กน้อย
คะแนน 3 = พอใช้	คือ แผลมีอาการบวมแดงปานกลาง
คะแนน 4 = ไม่ดี	คือ แผลมีอาการบวมแดงมาก
คะแนน 5 = ไม่ดีมาก	คือ แผลมีอาการบวมแดงมากและมีน้ำเหลืองหรือหนองไหลออกจากแผล

อารีณา ภาณุโสภณ และคณะ (2535) ทำการศึกษาผลการชำระแผลไฟ้เย็บด้วยน้ำยาฆ่าเชื้อและน้ำประปาต่อการหายของแผลภายหลังคลอด โดยอาศัยแบบประเมินการหายของแผลไฟ้เย็บหลังคลอดที่ผู้วิจัยได้สร้างขึ้นเอง โดยสังเกตการหายของแผล 6 อย่างคือ อาการปวด บวม แดง ร้อน มีสิ่งขับออกมาเป็นน้ำเหลือง และการแยกของแผล สำหรับอาการปวดผู้วิจัยใช้แบบประเมินอาการปวดแผลไฟ้เย็บ 1-100 ของสจ๊วต (Stewart analog scale 1-100) ให้กลุ่มตัวอย่างประเมินด้วยตนเองทุกวัน วันละครั้ง ส่วนอาการบวม แดง ร้อน มีสิ่งขับออกมาเป็นน้ำเหลือง และการแยกของแผล ใช้

วิธีการสังเกตบริเวณฝีเย็บโดยผู้ช่วยวิจัยทุกวันเช่นเดียวกันจนจำหน่ายมารดาหลังคลอดออกจากโรงพยาบาล

ลาฟอยและจีเดน (1989) ทำการศึกษาผลของการแช่แผลฝีเย็บในน้ำเย็นและน้ำอุ่นต่ออาการปวดแผลฝีเย็บในมารดาหลังคลอดที่ได้รับการตัดฝีเย็บ ทำการประเมินอาการบวมของแผลฝีเย็บและการเกิดก้อนเลือดคั่ง (perineal oedema and haematoma formation) โดยวัดเป็นระดับจาก 0-3 คือ “0= none, 1= minimal, 2= moderate และ 3= extensive” โดยการสังเกตจากพยาบาลผู้ช่วยวิจัยก่อนและหลังการทดลอง

ส่วนฟิลลิปเทอรี (2010) แนะนำให้สังเกตอาการห้อเลือด (ecchymosis) ก้อนเลือดคั่ง (hematoma) ผิวน้ำเป็นผื่นแดงร้อน (erythema) อาการบวม (edema) บาดแผลมีลักษณะไม่เปลี่ยนแปลง (intactness) และมีสิ่งคัดหลั่งหรือเลือดออกจากแผล (drainage or bleeding) เป็นต้น ซึ่งโดยปกติแผลจากการตัดฝีเย็บควรติดกันภายใน 24 ชั่วโมงหลังคลอด หากเป็นการตัดฝีเย็บแบบแนวกลาง (midline incision) อาจมองเห็นรอยบาดแผลไม่ชัดเจน เนื่องจากอยู่ในแนวเดียวกันกับแนวกลางของฝีเย็บ การเกิดก้อนเลือดคั่ง (hematoma) อาจเกิดขึ้นได้หากมีการฉีกขาดของหลอดเลือดบริเวณฝีเย็บระหว่างการคลอด ควรมีการบันทึกและเฝ้าระวังเนื่องจากถือเป็นภาวะแทรกซ้อนอย่างหนึ่ง หากประเมินพบว่ามีอาการคั่งของน้ำคาวปลาตามแนวของแผลฝีเย็บ ควรทำความสะอาดแผลฝีเย็บให้แก่มารดาหลังคลอด แต่อย่างไรก็ตามไม่ควรมีลักษณะดังกล่าวเกิดซ้ำอีกในระยะต่อมา และก่อนจำหน่ายมารดาหลังคลอดกลับบ้านควรสอนวิธีตรวจแผลฝีเย็บด้วยตนเอง โดยการนอนหงายชันเข่าแล้วใช้กระจกส่องบริเวณแผลฝีเย็บเมื่ออยู่ที่บ้านวันละครั้ง โดยมารดาควรสังเกตอาการแดงของแผลฝีเย็บ (redness) ไหมเย็บแผลหลุด (sloughing of sutures) การเกิดหนอง (pus formation) หรือสิ่งคัดหลั่งจากแผล (drainage) เป็นต้น หากพบอาการผิดปกติอย่างใดอย่างหนึ่งควรรีบกลับมาพบแพทย์

จากการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องต่างๆ ข้างต้นพบว่า ลักษณะของแผลที่มักนำมาใช้ในการประเมินการหายของแผลฝีเย็บของมารดาหลังคลอดนั้นส่วนใหญ่มีความสอดคล้องกัน โดยมีการประเมินลักษณะต่างๆ ได้แก่ อาการห้อเลือดหรือรอยเขียวช้ำ การเกิดก้อนเลือดคั่ง อาการบวม แดง ร้อน การมีสิ่งคัดหลั่งเป็นน้ำเหลืองหรือเลือดออกมามาจากบาดแผล การแยกของแผลฝีเย็บ รวมทั้งการหลุดของไหมเย็บแผล เป็นต้น

นอกจากลักษณะต่างๆ ของแผลดังกล่าวข้างต้นแล้ว ปัจจุบันยังมีเครื่องมือที่ถูกพัฒนาขึ้นมาสำหรับการประเมินแผลฝีเย็บของมารดาหลังคลอด ได้แก่

1. เครื่องมือรีดา (REEDA scale) ของเดวิดสัน (1974) เป็นเครื่องมือที่สร้างขึ้นเพื่อใช้ประเมินลักษณะของแผลฝีเย็บภายหลังได้รับการเย็บซ่อมแซมเรียบร้อยแล้วในระยหลังคลอด ซึ่งสัมพันธ์กับกระบวนการหายของแผลปกติ (normal healing) ประกอบด้วย 5 องค์ประกอบ ได้แก่ อาการแดง (redness) อาการบวม (edema) อาการห้อเลือด (ecchymosis) สิ่งคัดหลั่งที่ไหลออกจากแผล (discharge) และลักษณะการติดกันของขอบแผล (approximation of skin edges) มีคะแนนรวมระหว่าง 0-15 คะแนน อาศัยการประเมินโดยตรงจากการสังเกตและการวัดขนาดของเนื้อเยื่อที่ได้รับบาดเจ็บมีความถี่ของการวัดเป็นมิลลิเมตร แต่ละองค์ประกอบให้คะแนนตั้งแต่ 0-3 คะแนน โดยคะแนนที่มากขึ้นบ่งบอกถึงการอักเสบของแผลฝีเย็บที่มากขึ้น (severity of inflammatory signs) ทั้งนี้ในวันแรกหลังคลอดคะแนนแต่ละองค์ประกอบอาจอยู่ในช่วง 0-3 คะแนน แต่ในสัปดาห์ที่ 2 หลังคลอดคะแนนแต่ละองค์ประกอบควรอยู่ในช่วง 0-1 คะแนน ทั้งนี้จากการศึกษาของเดวิดสัน (1974) พบว่า ในวันที่ 1, 2, 4, 8 และ 14 หลังคลอดคะแนนรวมของรีดาสามารถอยู่ในช่วง 0-6, 0-8, 0-6, 0-7 และ 0-1 ได้ตามลำดับ (ประภายรัตน์ เชื้อวานิช, 2533; Davidson, 1974; Fleming, Hagen, & Niven, 2003; Hill, 1989; Hur & Han, 2004; Ledbetter & Wilson, 2005; Littleton-Gibbs & Engebretson, 2013; Littleton & Engebretson, 2002; Navvabi, Abedian, & Steen-Greaves, 2009; Orshan, 2007; Tharpe & Farley, 2008; Wong, Perry, Hockenberry, & Lowdermilk, 2002; Yusamran, Titapant, & Kongjeera, 2007)

ตารางที่ 2.1 เครื่องมือรีดา (REEDA scale) ที่มา: Davidson, (1974)

Points	Redness	Edema	Ecchymosis	Discharge	Approximation
0	None	None	None	None	Closed
1	Within 0.25 cm. of incision bilaterally	Perineal less than 1.0 cm. from incision	Within 0.25 cm. bilaterally or 0.5 cm. unilaterally	Serum	Skin separation 3 mm. or less
2	Within 0.5 cm. of incision bilaterally	Perineal and/ or vulvar between 1.0 to 2.0 cm. from incision	Between 0.25 to 1.0 cm. bilaterally or between 0.5 to 2.0 cm. unilaterally	Serosanguinous	Skin and subcutaneous fat separation
3	Beyond 0.5 cm. of incision bilaterally	Perineal and/ or vulvar greater than 2.0 cm. from incision	Greater than 1.0 cm. bilaterally or 2.0 cm. unilaterally	Bloody, purulent	Skin, subcutaneous fat and fascial layer separation
Score					

ฮิลล์ (1989) ได้วิจารณ์เครื่องมือรีดคาของเดวิดสัน (1974) ว่าเป็นเครื่องมือที่มีความตรงทางโครงสร้างที่สัมพันธ์กันระหว่างอาการปวดและลักษณะแผลฝีเย็บ โดยเฉพาะความรุนแรงของการฉีกขาดของแผลฝีเย็บและอาการบวมของแผล ซึ่งลักษณะเฉพาะของการเปลี่ยนแปลงอาการบวมของแผลฝีเย็บสัมพันธ์กับระดับอาการปวดตามทฤษฎีและยังสอดคล้องกับผลการศึกษาของเขา ซึ่งเครื่องมือรีดาน่าจะเหมาะสำหรับใช้ในการศึกษาต่อไป แต่อย่างไรก็ตามองค์ประกอบในการวัดบางตัวของเครื่องมือนี้อาจไม่สามารถชี้ให้เห็นการเปลี่ยนแปลงลักษณะแผลฝีเย็บของกลุ่มตัวอย่างในแต่ละกลุ่ม ซึ่งในการทดลองของฮิลล์ (1989) ไม่พบว่ามีกลุ่มตัวอย่างที่มีสิ่งคัดหลั่งออกจากแผลในการประเมินก่อนการทดลอง และมีกลุ่มตัวอย่างเพียงคนเดียวในกลุ่มที่ได้รับการประคบแผลฝีเย็บด้วยความร้อน (warm perineal pack) ที่มีการไหลซึมของน้ำเหลืองจากแผล องค์ประกอบในการวัดนี้จึงอาจเอาออกไปจากเครื่องมือรีดคาได้เมื่อมีการพัฒนาปรับปรุงเครื่องมือในการประเมินลักษณะของแผลฝีเย็บในโอกาสต่อไป นอกจากนี้ในการนำเครื่องมือรีดคาไปใช้อาจพบความยากลำบากในการใช้สายวัดไปวัดขนาดของการบาดเจ็บในแต่ละองค์ประกอบ และควรระมัดระวังการปนเปื้อนของสายวัดจากการวัดแต่ละครั้ง (Calvert & Fleming, 2000)

2. เครื่องมือประเมินอาการบวมและอาการเขียวช้ำของแผลฝีเย็บโดยอาศัยรูปถ่ายของสตีเวนและคูเปอร์ (1997) โดยสตีเวนและคณะ (2000) ทำการศึกษาในประเทศอังกฤษเกี่ยวกับผลของวิธีการประคบแผลฝีเย็บด้วยความเย็นตามมาตรฐานทั่วไป (ice packs และ epifoam) เปรียบเทียบกับการใช้วิธีประคบด้วยความเย็นแบบใหม่ (cooling maternity gel pads) ต่อการบรรเทาอาการปวดแผลฝีเย็บในมารดาหลังคลอด และใช้เครื่องมือที่คณะผู้วิจัยได้พัฒนาขึ้นมาใหม่ (Steen & Cooper, 1997) ในการประเมินอาการบวมและอาการเขียวช้ำของแผลฝีเย็บ (perineal oedema and bruising) โดยอาศัยรูปถ่าย (visual tool) แผลฝีเย็บที่มีอาการบวมและอาการเขียวช้ำในระดับต่างๆ แบ่งเป็น 4 ระดับ (none, mild, moderate, severe) โดยมีผู้ช่วยวิจัยซึ่งเป็นพยาบาลผดุงครรภ์เป็นผู้ประเมิน จากการใช้เครื่องมือดังกล่าวมีพยาบาลผดุงครรภ์บางคนพบความยากลำบากในการพิจารณาแผลฝีเย็บที่มีอาการบวมและอาการเขียวช้ำในระดับปานกลาง (moderate) และระดับมาก (severe) โดยใช้รูปถ่ายดังกล่าว คณะผู้วิจัยจึงได้ปรับปรุงโดยการใส่ระดับคะแนน (scoring scale) ในเครื่องมือ เพื่อให้สามารถใช้เครื่องมือในการประเมินได้อย่างแม่นยำมากขึ้น (Calvert & Fleming, 2000)

นอกจากนี้สตีเวนและคูเปอร์ยังแนะนำการประเมินโดยไม่ใช้อุปกรณ์การวัดสัมผัสบริเวณแผลฝีเย็บ (Non-touch measurement technique) โดยใช้ความกว้างของนิ้วก้อยแทนขนาดการวัด 1 เซนติเมตร ช่วยกะประมาณขนาดของแผลในการประเมิน (Steen, Cooper, Marchant, Griffiths-Jones, & Walker, 2000; Steen & Cooper, 1997)

โดยทั่วไปการประเมินแผลฝีเย็บในระยะหลังคลอดควรประเมินอย่างน้อยทุก 8 ชั่วโมง (Ricci & Kyle, 2009) หรือถึกว่านั้นในมารดาที่มีการบาดเจ็บที่รุนแรงหรือประเมินพบความผิดปกติ ก่อนทำการประเมินแผลฝีเย็บทุกครั้ง ผู้ประเมินควรทราบข้อมูลของมารดาหลังคลอดก่อนว่ามารดา มีแผลฝีเย็บชนิดใด เช่น จากการตัดฝีเย็บ การฉีกขาดเอง หรือไม่มีการฉีกขาดของแผลฝีเย็บจากการ คลอด หากเกิดจากการตัดฝีเย็บควรทราบว่าเป็นการตัดแบบใด ตัดเฉียงด้านใด รวมทั้งมีการฉีกขาด ระดับใด และแจ้งให้มารดาทราบทุกครั้งก่อนและหลังทำการตรวจ ล้างมือของผู้ตรวจ และกั้นม่าน ก่อนทำการตรวจให้มิดชิด การตรวจอาจให้มารดานอนตะแคงให้แผลฝีเย็บอยู่ด้านเดียวกับเตียง ขา ด้านบนงอ ขาด้านล่างเหยียดตรง ให้มารดาโน้มตัวไปด้านหน้าเล็กน้อยจะเห็นฝีเย็บและทวารหนัก ผู้ตรวจสวมถุงมือสะอาดยืนอยู่ด้านหลังของมารดาใช้มือค่อยๆ ดึงกล้ามเนื้อบริเวณก้นให้แยกออก จากกันเล็กน้อย และใช้ไฟฉายส่องเพื่อให้สามารถประเมินได้ชัดเจน (Orshan, 2007; Ricci & Kyle, 2009)

แผลฝีเย็บในระยะ 12-24 ชั่วโมงแรกหลังคลอดมักมีอาการปวดหรือบวมซ้ำได้บ้าง เล็กน้อย (Ledbetter & Wilson, 2005) การตรวจพบอาการแดงอาจบ่งบอกถึงระยะการอักเสบของ แผลที่เกิดขึ้น แต่หากต่อมามารดามีอาการปวดตึงแผลฝีเย็บเพิ่มมากขึ้น แผลมีอาการบวมแดงหรือมี สิ่งคัดหลั่ง เช่น เลือด น้ำ หรือหนองไหลออกจากแผล หรือตรวจพบว่าขอบแผลแยกอาจบ่งบอกถึง การติดเชื้อบริเวณแผลฝีเย็บได้ ควรพิจารณาควบคู่ไปกับอาการแสดงอื่นๆ เช่น การมีไข้สูงกว่า 38 องศาเซลเซียส หรือการเปลี่ยนแปลงอื่นๆ นอกจากนี้หากมารดามีอาการปวดบริเวณแผลฝีเย็บหรือ ปากช่องคลอดมาก ตรวจดูพบก้อนสีคล้ำๆ บริเวณอวัยวะสืบพันธุ์ภายนอก ก้อนดังกล่าวเมื่อจับต้อง จะเจ็บปวดมาก อาจพบว่ามีเลือดสดหรือลิ่มเลือดไหลออกจากแผลฝีเย็บ เป็นอาการบ่งบอกถึงภาวะ ก้อนเลือดคั่ง (hematoma) (มงคล เบญจาทิบาล, 2552) ควรรีบตรวจวัดสัญญาณชีพของมารดาหลัง คลอดและรายงานแพทย์ทันที หากไม่พบความผิดปกติแผลฝีเย็บโดยปกติจะมีการหายอย่างรวดเร็ว ในระยะ 2 สัปดาห์แรกหลังคลอด แต่อาจใช้เวลาในการหายอย่างสมบูรณ์นานถึง 4-6 เดือน (Ledbetter & Wilson, 2005; Ricci & Kyle, 2009) การตรวจพบอาการผิดปกติดังกล่าวมักยับยั้งหรือ กระทบการหายของแผลตามปกติ (Ledbetter & Wilson, 2005) ซึ่งหากตรวจพบอาการดังกล่าวอย่าง ใดอย่างหนึ่งควรรีบรายงานแพทย์ทันที

2.3 ความเจ็บปวดแผลฝีเย็บในมารดาหลังคลอด

2.3.1 ความหมายของความเจ็บปวด

“The International Association for the Study of Pain (IASP)” ได้ให้คำจำกัดความของความปวด (Pain) ไว้ว่า “an unpleasant sensory and emotional experience associated with actual or potential tissue damage, or described in terms of such damage” (<http://www.iasp-pain.org/Content/Navigation/Menu/GeneralResourceLinks/PainDefinitions/default.htm#Pain>. สืบค้นเมื่อ 24 กันยายน 2555) หรือความปวด คือ ประสบการณ์ที่ไม่สบายทั้งทางด้านความรู้สึกและอารมณ์ซึ่งเกิดร่วมกับการทำลายหรือมีศักยภาพที่จะทำลายเนื้อเยื่อของร่างกายหรือซึ่งถูกบรรยายประหนึ่งว่ามีการทำลายเนื้อเยื่อนั้น (สิระ บุญยะรัตเวช, 2534)

2.3.2 กลไกการเกิดความเจ็บปวด

ความเจ็บปวดแผลฝีเย็บจากการคลอดจัดเป็นความเจ็บปวดที่เกิดจากการทำลายของเนื้อเยื่อหรือนอร์ซิเซปทีฟ (Nociceptive pain) ประกอบด้วย 3 องค์ประกอบ ได้แก่ สิ่งกระตุ้นความเจ็บปวด (pain stimuli) ตัวรับความเจ็บปวด (pain receptor) และวิถีประสาทนำความรู้สึก (pain impulse pathway) (Caterina & Julius, 2001; Dubin & Patapoutian, 2010; Melzack & Wall, 2003; Waldman, 2011) มีรายละเอียดดังนี้

1) สิ่งกระตุ้นความเจ็บปวด (pain stimuli) เป็นสิ่งที่ทำให้เนื้อเยื่อได้รับอันตรายหรือเกิดการบาดเจ็บ ได้แก่

1.1 สิ่งกระตุ้นทางกายภาพ (physical stimuli) ได้แก่ การยืดขยายของช่องคลอดและฝีเย็บ แรงกดจากการเคลื่อนตัวของส่วนนำทารก การบวมอักเสบ เนื้อเยื่อถูกทำให้บาดเจ็บ จากการฉีกขาดที่เกิดขึ้นเองหรือการตัดฝีเย็บ

1.2 สิ่งกระตุ้นทางเคมี (chemical stimuli) เป็นสารเคมีที่ร่างกายหลั่งออกมาขณะได้รับบาดเจ็บบริเวณฝีเย็บ ไปกระตุ้นปลายประสาทรับความรู้สึกเจ็บปวดของกล้ามเนื้อ ได้แก่ พรอสตาแกลนดิน ฮีสตามีน แบรคคิไคนิน กรดแลคติกและสารพี (substance P) เป็นต้น

2) ตัวรับความเจ็บปวด (pain receptor) เป็นปลายประสาทอิสระซึ่งอยู่ที่ผิวหนังและอวัยวะที่อยู่ลึกกว่าชั้นผิวหนัง เช่น กล้ามเนื้อ กระดูก ข้อต่อ เยื่อหุ้มปอด เยื่อหุ้มท้อง เยื่อหุ้มสมอง ปลายประสาทรับความเจ็บปวดที่ผิวหนังจะมีมากจึงไวต่อความเจ็บปวด ในขณะที่อวัยวะภายในจะมี

ปลายประสาทรับความเจ็บปวดน้อยกว่าจึงรับความเจ็บปวดได้น้อยกว่า เมื่อเกิดการบาดเจ็บบริเวณผิวหนังปลายประสาทอิสระจะถูกกระตุ้นจากสารเคมีที่หลั่งออกมา เกิดเป็นกระแสความรู้สึกเจ็บปวด นำส่งไปตามใยประสาท 2 ชนิด คือ

2.1 ใยประสาทเอ-เดลต้า (A-delta fiber) หรือใยประสาทขนาดเล็ก (small myelinated fiber) มีเยื่อหุ้มไมอีลิน (myelin) ส่งกระแสประสาทความเจ็บปวดได้เร็ว 5-30 เมตรต่อวินาที รับความรู้สึกจากการกระตุ้นแบบแรงกล มีลักษณะปวดแบบแหลมคม แบบจี๊ด เหมือนเข็มแทงและบอกตำแหน่งที่เจ็บปวดได้แน่นอน แต่ความรู้สึกจะหายไปอย่างรวดเร็ว

2.2 ใยประสาทซี (C-fiber) หรือใยประสาทไม่มีเยื่อหุ้มไมอีลิน ส่งกระแสความเจ็บปวดได้ช้ากว่า ในอัตราความเร็ว 0.5-2 เมตรต่อวินาที รับความรู้สึกจากการกระตุ้นหลายรูปแบบทั้งแบบแรงกล สารเคมีและอุณหภูมิ มีลักษณะปวดแบบตื้อๆ ปวดแสบปวดร้อน บอกตำแหน่งความเจ็บปวดได้ไม่ชัดเจน

ความเจ็บปวดที่ผ่านใยประสาททั้งสองชนิดนี้จะเริ่มรู้สึกปวดโดยใยประสาทเอ-เดลต้าก่อนตามด้วยใยประสาทซี อวัยวะภายในจะมีแต่ใยประสาทซีเท่านั้น

2.3 ใยประสาทขนาดใหญ่หรือใยประสาทเอ-เบต้า (A-beta fiber) รับความรู้สึกบริเวณผิวหนัง และเอ-แอลฟา (A-alpha fiber) รับความรู้สึกบริเวณกล้ามเนื้อ มีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 6-22 ไมครอน จึงเป็นใยประสาทที่มีขนาดใหญ่ที่สุดและมีเยื่อหุ้มไมอีลิน นำสัญญาณประสาทได้เร็วที่สุดในอัตราความเร็ว 35-120 เมตรต่อวินาที จะไม่นำสัญญาณความเจ็บปวด แต่จะนำเข้ากระแสประสาทจากตัวรับการสัมผัส แรงกดและการสัมผัสเพื่อบริเวณเพื่อปรับเปลี่ยนกระแสความเจ็บปวดในระดับไขสันหลังก่อนถูกส่งขึ้นไปยังสมอง

3) **วิถีประสาทนำความรู้สึก (pain impulse pathway)** เป็นเส้นทางที่กระแสความรู้สึกเจ็บปวดถูกนำส่งไปยังระบบประสาทส่วนกลาง เมื่อเกิดการบาดเจ็บบริเวณผิวหนัง ร่างกายเกิดความเจ็บปวด ปลายประสาทอิสระที่ได้รับการกระตุ้น จะส่งกระแสความรู้สึกเจ็บปวดไปตามใยประสาทรับความรู้สึกนำเข้า คือ ใยประสาทเอ-เดลต้าและใยประสาทซี เข้าสู่ไขสันหลังบริเวณคอร์ซอล สอร์น แล้วมีการเชื่อมประสานกับเซลล์ประสาทในสับสแตนเชียลาติโนซาหรือเอสจีเซลล์ (substantia gelatinosa หรือ SG cell) ทำให้ปล่อยสารสื่อประสาทคือสารพี (substance P) ไปกระตุ้นทรานสมิซชันเซลล์หรือทีเซลล์ (transmission cell หรือ T-cell) เกิดการนำกระแสประสาทความเจ็บปวดไปตามวิถีประสาทซีตรงข้ามของไขสันหลัง ผ่านด้านข้างของเวนทรัลสอร์น (ventral horn) เข้าสู่ด้านข้างของกระแสประสาทเลเทอร์อล สไปโนธาลามิก (lateral spinothalamic tract) ขึ้นสู่ทาลามัส (thalamus) ซึ่งบริเวณนี้กระแสความรู้สึกจะถูกแปลเป็นความรู้สึกเจ็บปวดแต่ยังไม่

สามารถบอกความรุนแรงได้ จนกระทั่งความรู้สึกนั้นถูกส่งต่อไปยังเปลือกสมอง (sensory cortex) ซึ่งจะแปลความรู้สึกเจ็บปวดนั้นอย่างละเอียด พร้อมทั้งแสดงพฤติกรรมได้ตอบสนองสิ่งที่มากระตุ้นให้เกิดความเจ็บปวด

ซึ่งปัจจุบันกลไกการเกิดความเจ็บปวดสามารถอธิบายได้โดยอาศัยทฤษฎีควบคุมประตูดังต่อไปนี้

ทฤษฎีควบคุมประตู (Gate control theory)

โรแลนด์ เมลแซคค์และแพทริก วอลล์ ได้เผยแพร่ทฤษฎีควบคุมประตูขึ้นในปี 1965 (Melzack & Wall, 1965) ซึ่งต่อมาได้มีการพัฒนาและปรับปรุงทฤษฎีนี้อีกครั้งในปี 1988 (Sluka, 2009; Stables & Rankin, 2005) โดยกล่าวถึงลักษณะเฉพาะในการนำส่งสัญญาณความเจ็บปวดที่สามารถใช้อธิบายกลไกการเกิดความเจ็บปวดที่มีสาเหตุทั้งทางด้านร่างกาย จิตใจ และอารมณ์ มีการส่งผ่าน (transmission) และปรับแต่ง (modulation) กระแสประสาทความเจ็บปวดและเชื่อว่ากระแสประสาทความเจ็บปวดจากส่วนต่างๆ ของร่างกาย จะถูกปรับสัญญาณในระดับไขสันหลังก่อนส่งขึ้นไปรับรู้ความเจ็บปวดในระดับสมอง โดยมีระบบประสาทส่วนกลางซึ่งมีอิทธิพลต่อการรับรู้และตอบสนองต่อความเจ็บปวดที่เกิดขึ้น โดยทฤษฎีควบคุมประตูได้อธิบายกลไกการเกิดความเจ็บปวดไว้ดังต่อไปนี้

1) กลไกการควบคุมในระดับไขสันหลัง การรับรู้ความเจ็บปวดมีลักษณะเหมือนการปิด-เปิดประตู โดยเมื่อร่างกายได้รับบาดเจ็บจะมีการหลั่งสารสื่อประสาทความเจ็บปวดออกมา เกิดการส่งผ่านกระแสประสาทความเจ็บปวดซึ่งจะถูกปรับสัญญาณในระดับไขสันหลังก่อนส่งขึ้นไปรับรู้ความเจ็บปวดในระดับสมอง โดยผ่านทางใยประสาทขนาดใหญ่และใยประสาทขนาดเล็กที่อยู่บริเวณไขสันหลัง เมื่อมีการกระตุ้นใยประสาททั้ง 2 ชนิดนี้ จะทำให้เกิดการกระตุ้นที่เอสจีเซลล์และทีเซลล์ที่อยู่ในคอร์ซอล ฮอร์นภายในไขสันหลังขึ้นพร้อมๆ กัน (Melzack & Wall, 1965) เมื่อใยประสาทขนาดใหญ่ได้รับการกระตุ้นมากกว่าใยประสาทขนาดเล็ก เช่น การกระตุ้นที่ผิวหนังโดยการถูบ นวด หรือการประคบ เอสจีเซลล์ซึ่งเป็นเซลล์ประสาทยับยั้ง จะยับยั้งการทำงานของทีเซลล์ ทำให้กระแสประสาทจากใยประสาทขนาดเล็กเข้าสู่สมองไม่ได้จึงเป็นการปิดประตู ทำให้ไม่เกิดความเจ็บปวด ในทางกลับกันการกระตุ้นใยประสาทขนาดเล็กอย่างแรงหรือมีการทำลายใยประสาทขนาดใหญ่บางส่วน ซึ่งทำให้กระแสประสาทผ่านมาจากใยประสาทขนาดเล็กมากกว่า กระแสประสาทจากใยประสาทขนาดเล็กนี้จะไปยับยั้งการทำงานของเอสจีเซลล์ จึงทำให้ไม่สามารถยับยั้งทีเซลล์ได้ กระแสประสาทความเจ็บปวดจึงสามารถผ่านไปยังสมองส่วนที่ทำหน้าที่เกี่ยวกับการรับรู้

และตอบสนองต่อความเจ็บปวด (action system) ได้ จึงเป็นการเปิดประตู (ลิวิตรอน อุนนาทริกซ์, และคณะ, 2552; Sluka, 2009; Stables & Rankin, 2005)

2) ระบบควบคุมส่วนกลาง การรับรู้ความเจ็บปวดยังขึ้นอยู่กับการทำงานของระบบควบคุมส่วนกลางในระดับสมอง ซึ่งรับกระแสประสาทนำเข้าจากคอร์ซอล ฮอร์นและส่งข้อมูลเกี่ยวกับสิ่งกระตุ้นที่เป็นอันตรายไปยังสมองส่วนทาลามัสและระบบลิมบิก (Limbic system) โดยแบ่งการทำงานออกเป็น 3 ระบบ ที่เกี่ยวข้องกัน (ลิวิตรอน อุนนาทริกซ์, และคณะ, 2552; Reeder, Martin, & Koniak-Griffin, 1997) ได้แก่

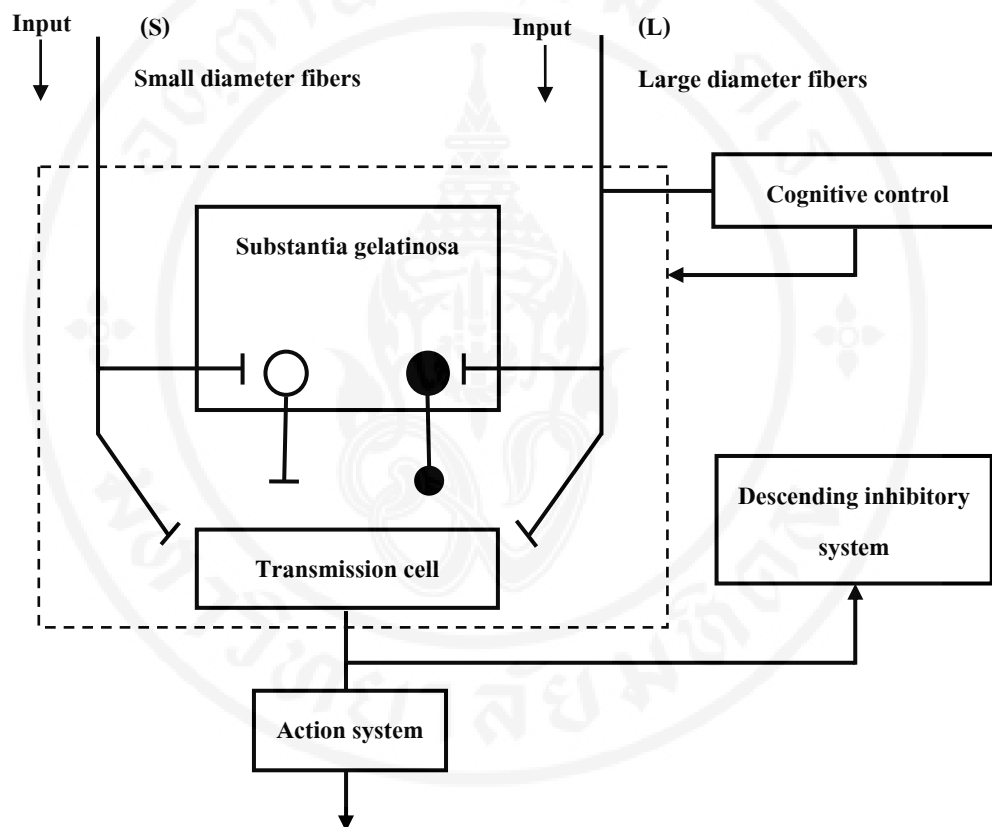
1. ระบบรับรู้และแยกแยะ (Sensory-discriminative system) ทำหน้าที่รับรู้และแยกแยะลักษณะ ตำแหน่งและความรุนแรงของความเจ็บปวด โดยส่งกระแสประสาทไปยังทาลามัส

2. ระบบกระตุ้นทางอารมณ์ (Motivational affective system) ทำหน้าที่แปลสัญญาณความรู้สึกของแต่ละบุคคลและประสบการณ์ในอดีตที่เกิดจากการกระตุ้นทางอารมณ์และความไม่สบาย โดยส่งกระแสประสาทไปยังเรติคูลาร์ ฟอร์เมชันที่บริเวณก้านสมอง ซึ่งจะปรับกระแสประสาทนำเข้าไปสู่ส่วนต่างๆ ของสมองอย่างเหมาะสม ถ้ากระแสประสาทนำเข้ามีจำนวนมากขึ้น โดยการกระตุ้นจากส่วนต่างๆ เช่น จากตาหรือหู จะมีการยับยั้งการทำงานของเรติคูลาร์ ฟอร์เมชันเพิ่มมากขึ้น ทำให้ประตูปิด ไม่มีการส่งผ่านสัญญาณประสาทความเจ็บปวดไปยังสมอง จึงไม่เกิดความเจ็บปวด ดังนั้นจึงได้มีผู้นำวิธีการต่างๆ ไปยับยั้งกระแสประสาทให้เข้าสู่สมองให้น้อยลง โดยการเบี่ยงเบนความสนใจ เช่น การฟังดนตรี การสร้างจินตภาพ การดูทีวี ซึ่งช่วยลดการรับรู้ต่อความเจ็บปวดลงได้

3. ระบบจดจำพิจารณาและประมวลผล (Cognitive-evaluation system) ทำหน้าที่ประเมินกระแสประสาทความเจ็บปวด โดยเกี่ยวข้องกับการรับรู้และจดจำ การคิดพิจารณา การประเมิน และวิเคราะห์ความสำคัญของสิ่งกระตุ้นความเจ็บปวด ประสบการณ์ที่เกี่ยวข้องกับความเจ็บปวดในอดีต ส่งผลต่อการรับรู้ความเจ็บปวดของบุคคลในระดับที่แตกต่างกัน ระบบนี้จะทำงานโดยระบบประสาทที่อยู่สูงขึ้นไป เรียกว่า ระบบนีโอคอร์ติคอล (neocortical)

ทั้ง 3 ระบบนี้จะทำงานประสานกันและมีปฏิสัมพันธ์ซึ่งกันและกัน เพื่อทำให้เกิดการรับรู้ความเจ็บปวด และส่งสัญญาณประสาทลงมาควบคุมความเจ็บปวดที่ไขสันหลัง โดยถ่ายทอดผ่าน 3 ทาง ได้แก่ คอร์ติโคสไปนอลแทรค (corticospinal tract) ไปยังระบบควบคุมประตูที่ไขสันหลังเพื่อปรับสัญญาณความเจ็บปวด เรติคูลอสไปนอลแทรค (reticulospinal tract) ผ่านการทำงานของยังเรติคูลาร์ ฟอร์เมชัน และส่งสัญญาณประสาทไปควบคุมการปิด-เปิดประตูที่ระดับ

ไขสันหลังและทางระบบแสดงผล (action system) ทำให้บุคคลสามารถบอกถึงตำแหน่ง ความรุนแรง ลักษณะของความเจ็บปวด และคุณสมบัติของตัวกระตุ้นได้อย่างละเอียด ร่วมกับเกิดการรับรู้ทางอารมณ์และการเตรียมพร้อมที่จะสู้หรือหนี แล้วจึงส่งต่อไปยังระบบเคลื่อนไหว (motor system) ซึ่งรับผิดชอบเกี่ยวกับการแสดงออกและตอบสนอง อันเป็นพฤติกรรมการเผชิญความเจ็บปวดในรูปแบบต่างๆ (Bonica et al., 2001)



แผนภูมิที่ 2.1 ทฤษฎีควบคุมประตู (Gate control theory)

ที่มา Stables, D., & Rankin, J. (2005). Pain relief in labour In *Physiology in childbearing with anatomy and related biosciences* (2 ed., pp. 498). Edinburg: Elsevier.

รับรู้และการแปลความหมายของความเจ็บปวดเกิดจากหลายปัจจัยทั้งด้านร่างกาย จิตใจ สังคม วัฒนธรรมและสิ่งแวดล้อม (Murray & McKinney, 2010; Pillitteri, 2010) ความเจ็บปวดแผลฝีเย็บจึงขึ้นอยู่กับปัจจัยต่างๆ ดังต่อไปนี้

1. **อายุ** จากการทบทวนวรรณกรรมที่ผ่านมาพบว่า ผู้ที่มีอายุเพิ่มขึ้นหรือวัยผู้ใหญ่ มักมีความทนต่อความเจ็บปวด (threshold) มากกว่าผู้ที่มีอายุน้อยหรือวัยรุ่น (Law & Goerge, 2009) ทั้งนี้ มารดาหลังคลอดที่มีอายุน้อยอาจยังขาดความพร้อม ขาดประสบการณ์และการปรับตัวที่เหมาะสม ในการเผชิญความเจ็บปวด ความอดทนต่อความเจ็บปวดจึงน้อยลงด้วย

2. **ระดับการศึกษา** อาจมีผลต่อความเจ็บปวดแผลฝีเย็บของมารดาหลังคลอด ทั้งนี้ผู้ที่มีการศึกษาสูงมักมีความสามารถในการคิดประเมิน ไตร่ตรอง ใช้เหตุผลดีกว่าผู้ที่มีการศึกษาน้อย รู้จักใช้ความรู้และความคิดเห็นของตนเองในการเผชิญต่อความเจ็บปวดได้อย่างเหมาะสม (Sherwen, Scoloreno, & Weinqr, 1999) แต่อย่างไรก็ตาม จากการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับระดับการศึกษาต่อความเจ็บปวดที่ผ่านมา ยังไม่ชัดเจน ซึ่งจำเป็นต้องมีการศึกษาเพิ่มเติมต่อไป

3. **พื้นฐานทางวัฒนธรรม ความเชื่อ ค่านิยม** การรับรู้และการตอบสนองต่อความเจ็บปวดเป็นผลจากพื้นฐานทางวัฒนธรรม ความเชื่อและค่านิยม โดยวัฒนธรรมที่แตกต่างกันจะมีการแสดงออกถึงความรู้สึกเจ็บปวดที่แตกต่างกัน (สุกัญญา ปรีชญญกุล, และนันทพร แสนศิริพันธ์, 2553) เช่น บางวัฒนธรรมถ้ามารดาหลังคลอดมีความเจ็บปวดเกิดขึ้นก็จะแสดงอาการออกมาให้เห็น เช่น คร่ำครวญ เคลื่อนไหวร่างกายน้อยลง ขอยาแก้ปวด เป็นต้น ในทางตรงกันข้ามมารดาหลังคลอดที่มาจากวัฒนธรรมที่มีความเชื่อว่าต้องยอมรับความเจ็บปวดในการคลอด มารดาก็จะแสดงออกเกี่ยวกับความเจ็บปวดน้อย แม้ว่าจะมีความเจ็บปวดมากก็ตาม

4. **สภาพร่างกายและจิตใจ** มารดาหลังคลอดที่ได้รับการงดน้ำและอาหารตั้งแต่ช่วงรอคลอด มีความอ่อนเพลีย เมื่อยล้าจากการคลอด หรือนอนพักผ่อนไม่เพียงพอ ส่งผลให้ความอดทนต่อความเจ็บปวดลดลงและมีปฏิกิริยาตอบสนองต่อความเจ็บปวดเพิ่มขึ้น นอกจากนี้มารดาที่มีความกลัวหรือวิตกกังวลในระยะหลังคลอด เช่น กลัวการเจ็บแผล กลัวการตรวจภายใน การประเมินแผลฝีเย็บหลังคลอด เป็นต้น ทำให้มีผลต่อความอดทนต่อความเจ็บปวดลดลง การมีความกลัวหรือความวิตกกังวลมากเกินไปจะไปกระตุ้นระบบประสาทซิมพาเทติก (sympathetic nervous system) ทำให้มีการหลั่งฮอร์โมนแคทีคอลามีน (catecholamines) เพิ่มขึ้น ส่งผลให้กล้ามเนื้อบริเวณแผล

ฝีเย็บที่เกิดการหดเกร็งจากการบาดเจ็บระหว่างการคลอดอยู่แล้วมีความตึงเครียดมากขึ้น ทำให้เนื้อเยื่อขาดเลือดไปเลี้ยง ส่งผลให้มีความเจ็บปวดมากขึ้น (สุกัญญา ปรีดิบุญกุล, และนันทพร แสนศิริพันธ์, 2553)

5. **ประสบการณ์เกี่ยวกับความเจ็บปวด** การรับรู้ความเจ็บปวดขึ้นอยู่กับประสบการณ์เกี่ยวกับความเจ็บปวดที่ผ่านมา โดยบุคคลจะมีการเรียนรู้ทักษะที่จะใช้ในการเผชิญความเจ็บปวด ซึ่งมีอิทธิพลต่อการแปลผลความเจ็บปวดที่เกิดขึ้น ผ่านการทำงานของระบบจดจำพิจารณาและประมวลผล (Cognitive-evaluation system) ในระบบประสาทส่วนกลาง ซึ่งส่งผลต่อการรับรู้ความเจ็บปวดของบุคคลในระดับที่แตกต่างกัน (ลิวรรณ อุนนาภิรักษ์, และคณะ, 2552; สุกัญญา ปรีดิบุญกุล, และนันทพร แสนศิริพันธ์, 2553; Reeder et al., 1997) มารดาหลังคลอดที่มีประสบการณ์เกี่ยวกับความเจ็บปวดที่ผ่านมาไม่ดี อาจมีความวิตกกังวลต่อแผลฝีเย็บมากขึ้น ซึ่งอาจส่งผลต่อการรับรู้และการตอบสนองต่อความเจ็บปวดแผลฝีเย็บมากขึ้นด้วย

6. **การตัดฝีเย็บ** การศึกษาผลกระทบของการตัดและไม่ตัดแผลฝีเย็บในมารดาหลังคลอดชาวไต้หวันจำนวน 243 ราย พบว่า มารดาที่คลอดบุตรโดยได้รับการตัดฝีเย็บมีอาการปวดแผลฝีเย็บที่ 1, 2 และ 6 สัปดาห์หลังคลอดมากกว่ามารดาที่ไม่ได้รับการตัดฝีเย็บอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (Chang, Chen, Lin, Chao, & Lai, 2011) ส่วนวิธีการตัดแผลฝีเย็บนั้น พบว่า การตัดฝีเย็บแนวเฉียงออกด้านข้าง (mediolateral episiotomy) มีผลต่ออาการปวดแผลฝีเย็บมากกว่าการตัดแนวกลางฝีเย็บ (midline episiotomy) (Cunningham et al., 2010)

7. **ความรุนแรงของการบาดเจ็บแผลฝีเย็บ** แผลฝีเย็บที่เนื้อเยื่อยังมีการฉีกขาดหรือบาดเจ็บรุนแรงจากการคลอด ยังสามารถทำให้มารดาหลังคลอดมีอาการปวดแผลฝีเย็บเพิ่มขึ้นและยาวนานขึ้น ซึ่งบางรายอาจมีอาการปวดแผลฝีเย็บเรื้อรัง (chronic pelvic pain) โดยเฉพาะการฉีกขาดระดับ 3 และ 4 (Driul et al., 2011) ซึ่งมักสัมพันธ์กับประวัติการฉีกขาดของช่องคลอดที่รุนแรงจากการคลอดบุตร การตัดแนวกลางฝีเย็บ การคลอดทารกที่มีน้ำหนักตัวมาก โดยเฉพาะมากกว่า 4,000 กรัม การใช้หัตถการช่วยคลอด เช่น คีมหรือเครื่องดูดสุญญากาศ เป็นต้น (Basham, Stock, Lewicky-Gaup, Mitchell, & Gossett, 2013; Christianson et al., 2003; Fernando, 2007)

8. **วิธีการเย็บแผลฝีเย็บ** จากการสังเคราะห์งานวิจัยอย่างเป็นระบบเกี่ยวกับวิธีการเย็บแผลฝีเย็บในปัจจุบันทั้งหมด 7 เรื่อง รวมกลุ่มตัวอย่าง 3,822 ราย ของสถาบันคอคเครน (The

Cochrane Collaboration) พบว่า การเย็บส่วนของเย็บช่องคลอดและชั้นกล้ามเนื้อบริเวณฝีเย็บแบบธรรมดา (interrupted stitches) ทำให้มารดามีอาการปวดแผลฝีเย็บในระยะแรกหลังคลอดมากกว่าการเย็บแบบต่อเนื่องอย่างหลวมๆ โดยไม่พันไหม (continuous non-locking suturing technique) นอกจากนี้การเย็บปิดชั้นผิวหนังบริเวณแผลฝีเย็บแบบธรรมดา (interrupted transcutaneous stitches) ทำให้มารดามีอาการปวดแผลฝีเย็บในระยะแรกหลังคลอดและการใช้ยาแก้ปวดมากกว่าการเย็บแบบต่อเนื่อง (continuous subcuticular technique) (Kettle, Dowswell, & Ismail, 2010; RCOG, 2004)

9. วัสดุที่ใช้ในการเย็บซ่อมแซมแผลฝีเย็บ จากการสังเคราะห์งานวิจัยอย่างเป็นระบบเกี่ยวกับวัสดุที่ใช้ในการเย็บแผลฝีเย็บในปัจจุบันทั้งหมด 18 เรื่อง รวมกลุ่มตัวอย่าง 10,171 รายของสถาบันคอกเกรน (The Cochrane Collaboration) พบว่า การเย็บโดยใช้วัสดุเย็บแผลชนิดละลายที่ได้จากธรรมชาติจำพวกแคทกัท (Catgut) ส่งผลให้มารดาหลังคลอดมีอาการปวดแผลฝีเย็บในระยะสั้น การใช้ยาแก้ปวด การแยกของแผลฝีเย็บ และการกลับมาเย็บแผลซ้ำมากกว่าการใช้วัสดุเย็บแผลชนิดละลายที่ได้จากการสังเคราะห์ (absorbable synthetic sutures materials) ได้แก่ โพลีกลีโกลิเคอซิดหรือเดกซอน (polyglycolic acid หรือ Dexon®) และ โพลีแลกลาคติน 910 หรือไวคริล (polyglactin 910 หรือ Vicryl®) (Kettle et al., 2010)

10. ภาวะแทรกซ้อนของแผลฝีเย็บ เช่น การเกิดก้อนเลือดคั่ง การติดเชื้อของแผลฝีเย็บ แผลฝีเย็บแยก หรือการเกิดรูรั่วระหว่างผนังกันช่องคลอดกับลำไส้ใหญ่ส่วนปลาย ภาวะแทรกซ้อนต่างๆ มักนำมาซึ่งความรู้สึกไม่สบาย โดยเฉพาะการเกิดก้อนเลือดคั่ง มารดาจะมีอาการปวดหน้าท้องบริเวณช่องคลอดหรือทวารหนักมากและไม่สามารถระงับได้ด้วยยาแก้ปวด ตรวจดูจะพบก้อนสีคล้ำๆ บริเวณอวัยวะสืบพันธุ์ภายนอก เมื่อจับดูจะยิ่งเจ็บปวดมาก อาจพบว่ามีเลือดสดหรือลิ่มเลือดไหลออกจากแผลฝีเย็บ ซึ่งภาวะดังกล่าวนอกจากจะทำให้มารดาหลังคลอดมีอาการไม่สบายจากการเจ็บปวดบริเวณช่องคลอดหรือทวารหนักแล้วยังสามารถทำให้เกิดอาการช็อกจากการเสียเลือดได้ ซึ่งถือเป็นภาวะเร่งด่วนที่ต้องรีบให้การช่วยเหลือ (มงคล เบญจาทิบาล, 2552; Lam et al., 2006; Uygur et al., 2004)

11. สิ่งแวดล้อม มีอิทธิพลต่อการรับรู้ความเจ็บปวด ได้แก่ สิ่งแวดล้อมของโรงพยาบาล เช่น ลักษณะของห้องคลอด ดูกหลังคลอด เครื่องมือเครื่องใช้ต่างๆ ที่อยู่ในห้อง แสงสว่างหรืออุณหภูมิที่ร้อนหรือเย็นมากเกินไป เสียงหัวเราะหรือพูดคุยกันของเจ้าหน้าที่ เสียงร้องของผู้คลอดคน

อื่นๆ ที่อยู่ในห้อง เป็นต้น (สุกัญญา ปรีสัญญกุล, และนันทพร แสนศิริพันธ์, 2553) ซึ่งจะส่งผลต่อความสามารถในการเผชิญความเจ็บปวดแผลฝีเย็บของมารดาหลังคลอด

2.3.3 การประเมินความเจ็บปวดแผลฝีเย็บในมารดาหลังคลอด

จากการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับวิธีการประเมินความเจ็บปวดแผลฝีเย็บในมารดาหลังคลอด พบว่า งานวิจัยส่วนใหญ่นิยมให้มารดาหลังคลอดบอกระดับความเจ็บปวดด้วยตนเอง (Subjective scales/ Self-assessed pain) โดยอาจเป็นการพูดหรือการเขียน (Persico, Vergani, Cestaro, Grandolfo, & Nespoli, 2013; Steen et al., 2000) ซึ่งถือเป็นการประเมินความเจ็บปวดที่มีความน่าเชื่อถือมากที่สุด เนื่องจากความเจ็บปวดเป็นความรู้สึกเฉพาะบุคคล ซึ่งมีการรับรู้แตกต่างกันในแต่ละบุคคล ดังนั้นผู้ที่อยู่ในภาวะเจ็บปวดจะรับรู้และประเมินความรู้สึกของตนเองได้ดีกว่าบุคคลอื่น โดยมาตรวัดความเจ็บปวดที่นิยมนำมาใช้ในการประเมินความเจ็บปวดแผลฝีเย็บของมารดาหลังคลอดที่พบบ่อย (ลักนา อิมศูนย์, จรัสศรี ชีระกุลชัย, และสุภา เฉชะอนันตวงศ์, 2538; อารีณา ภาณุโสภณ, จรัสศรี ชีระกุลชัย, และสุภา เฉชะอนันตวงศ์, 2534; Andrews et al., 2008; LaFoy & Geden, 1989; Persico et al., 2013; Ramler & Roberts, 1986; Steen et al., 2000; Yusamran et al., 2007) ได้แก่

1. มาตรวัดความเจ็บปวดชนิดเส้นตรง (Visual analogue scale 0-10 หรือ 0-100: VAS)
2. มาตรวัดความเจ็บปวดด้วยวาจา (Verbal rating score of 4 points: VRS)
3. มาตรวัดความเจ็บปวดด้วยวาจาแบบมีตัวเลขกำกับ (Verbal numeric scale 0-10:

VNS)

โดยมาตรวัดเหล่านี้มีลักษณะโครงสร้างคล้ายคลึงกัน คือ เป็นเส้นตรงที่มีความต่อเนื่องกันยาว 5-10 เซนติเมตรในแนวนอน อาจมีหรือไม่มีขีดแบ่งช่องหรือตัวเลขกำกับขึ้นกับชนิดของมาตรวัดแต่ละชนิด แต่ละข้างแสดงความเป็นที่สุดของความเจ็บปวดในขณะนั้น โดยจุดเริ่มต้นทางซ้ายสุดของเส้นตรง คือ “ไม่มีความเจ็บปวดเลย (no pain)” มีค่าคะแนนเท่ากับ 0, ตรงกลางของเส้นตรง คือ “ปวดปานกลาง (moderate)” และจุดสิ้นสุดทางปลายขวาสุดของเส้นตรง คือ “ปวดมากที่สุดในชีวิต (extreme pain)” มีค่าคะแนนเท่ากับ 5 หรือ 10 หรือ 100 ขึ้นอยู่กับการแบ่งความถี่ของมาตรวัดนั้น ประเมินโดยให้มารดาหลังคลอดทำเครื่องหมายทับเส้นตรงให้ตรงกับตำแหน่งที่คิดว่าเป็นความรู้สึกเจ็บปวดแผลฝีเย็บในขณะนั้นของตน ผู้ประเมินแปลผลโดยวัดความยาวจากจุดตั้งต้นถึงจุดที่มารดาหลังคลอดขีดไว้เป็นคะแนนความเจ็บปวดที่ได้จากการประเมินซึ่งวัดเป็นเซนติเมตรหรือมิลลิเมตรแล้วแปลงเป็นคะแนนความเจ็บปวด โดยการแปลผลมาตรวัดความเจ็บปวดเหล่านี้สามารถเทียบเท่าลำดับขั้นความรุนแรงของอาการปวด ได้แก่ 0 = ไม่มีอาการปวดในขณะนั้น <5 =

ปวดในระดับเล็กน้อยถึงปานกลาง 5 = ปวดในระดับปานกลาง >5 = ปวดในระดับปานกลางถึงรุนแรง >8 = ปวดในระดับรุนแรง 10 = ปวดในระดับรุนแรงที่สุด หรือ 0-3 = ปวดน้อย 4-6 = ปวดปานกลาง 7-10 = ปวดมาก (พงศักราดิ เจาพะเกษตริน, และคณะ, 2547; สหภาพการศึกษารื่องความปวดแห่งประเทศไทย, 2552) ซึ่งการประเมินความรุนแรงของอาการปวดแต่ละระดับจะช่วยให้สามารถพิจารณาให้การรักษาเพื่อช่วยบรรเทาความเจ็บปวดได้อย่างเหมาะสมต่อไป

ทั้งนี้มาตรวัดความเจ็บปวดเหล่านี้มีข้อดี คือ มีความไวในการวัดความเจ็บปวด มารดาหลังคลอดเข้าใจง่าย สะดวกต่อการใช้และสามารถใช้ได้ทุกแห่ง เหมาะต่อการประเมินบุคคลเดียวกันในระยะเวลาที่ต่างกัน รวมทั้งยังสามารถนำไปวิเคราะห์ทางสถิติได้ แต่อาจมีข้อจำกัดในมารดาหลังคลอดที่มีปัญหาด้านสายตา

2.4 การดูแลแผลฝีเย็บในมารดาหลังคลอด

การดูแลแผลฝีเย็บในระยะหลังคลอดโดยทั่วไปมีวัตถุประสงค์หลักเพื่อป้องกันการติดเชื้อ ส่งเสริมความสบายและบรรเทาความเจ็บปวด รวมทั้งส่งเสริมการหายของแผลฝีเย็บ (วิไลพรรณ สวัสดิ์พาณิชย์, 2545) ซึ่งในปัจจุบันมีผู้ศึกษาและรวบรวมวิธีการต่างๆ ในการดูแลแผลฝีเย็บไว้หลายวิธีทั้งวิธีการใช้ยาและวิธีการที่ไม่ใช้ยา ดังต่อไปนี้

2.4.1 วิธีการดูแลแผลฝีเย็บโดยการใช้ยา (Pharmacological methods) ได้แก่

1. การใช้ยาเฉพาะที่ การใช้ยาเฉพาะที่เพื่อบรรเทาอาการปวดแผลฝีเย็บมีด้วยกันหลายรูปแบบ เช่น เจล ครีม สเปรย์ โฟม เป็นต้น ซึ่งจากการสังเคราะห์งานวิจัยอย่างเป็นระบบเพื่อเปรียบเทียบการใช้ยาแก้ปวดประเภทที่แผลฝีเย็บกับการใช้ยาเปล่า (placebo) หรือยาแก้ปวดต่างชนิดกันในมารดาหลังคลอด พบว่าไม่มีความแตกต่างกันในการระงับปวดแผลฝีเย็บในระยะหลังคลอด ทั้งนี้งานวิจัยส่วนใหญ่ยังมีขนาดกลุ่มตัวอย่างไม่มากพอและยังไม่พบข้อมูลเกี่ยวกับการประเมินผลในระยะยาว (Hedayati, Parsons, & Crowther Caroline, 2005) นอกจากนี้จากพื้นฐานความเชื่อที่ว่าอาการปวดบริเวณแผลฝีเย็บเกิดจากการบวมและการอักเสบของแผลฝีเย็บ (Pinkerton & Beard, 1961) ดังนั้นจึงเป็นแนวคิดในการใช้ยาเฉพาะที่ร่วมกับสเตียรอยด์ชนิดโฟมเพื่อบรรเทาอาการปวดและลดการอักเสบ (EpiFoam) ข้อมูลที่ได้จากการศึกษาหลายรายงานพบว่ายังขัดแย้งกันค่อนข้างมาก บางรายงานพบว่าการใช้ยาร่วมดังกล่าวทำให้ลดอาการปวดแผลฝีเย็บได้ดี ในขณะที่บางรายกลับพบว่าการใช้ยาร่วมดังกล่าวทำให้แผลบวมมากขึ้นและปวดมากขึ้น โดยเฉพาะในวันที่ 3

หลังคลอด บางรายงานยังพบว่าการใช้ยาร่วมดังกล่าวทำให้แผลแยกได้มากกว่า การใช้ยาร่วมดังกล่าวจึงยังต้องการการศึกษาเพิ่มเติมต่อไป (Titapant, 2006)

2. การใช้ยาฆ่าเชื้อเฉพาะที่ เช่น เซฟลอนและเซฟิโรลินในการชำระแผลฝีเย็บ ผสมลงในน้ำที่ใช้อาบ หรือผสมในน้ำที่ใช้สวนล้างช่องคลอด พบว่าไม่ได้ทำให้อาการปวดแผลฝีเย็บหรือการติดเชื้อที่แผลฝีเย็บแตกต่างจากการใช้น้ำสบู่น้ำต้มสุก หรือน้ำประปา (ลาวัลย์สมบูรณ์, และคณะ, 2535; อาริณา ภาณุโสภณ, ถักนา อิมศุณย์, และมาลี เลิศมาลีวงศ์, 2535)

3. การรับประทานยาแก้ปวด พาราเซตามอล (paracetamol) ถือเป็นยาแก้ปวดที่ควรเลือกใช้เป็นอันดับแรกเนื่องจากระงับอาการปวดแผลฝีเย็บที่ไม่รุนแรงได้ดี มีผลข้างเคียงน้อย (Chou, Abalos, Gyte, & Gulmezoglu, 2010) แต่ถ้าใช้ยานี้แล้วอาการปวดยังคงมีก็อาจเลือกใช้ไอบู โพรเฟน (ibuprofen) เป็นยาลำดับต่อไป เนื่องจากเป็นยาที่มีผลข้างเคียงน้อยกว่าเอ็นเสด (Non-steroidal anti-inflammatory drug: NSAID) อื่นๆ มากและขับออกทางน้ำนมน้อย สำหรับแอสไพริน (aspirin) เป็นยาที่ไม่ควรใช้เนื่องจากระคายเคืองต่อกระเพาะอาหาร เพิ่มระยะเวลาที่เลือดออก (bleeding time) และเพิ่มความเสี่ยงต่อการเกิดจากยานี้ผ่านทางน้ำนมได้ (Hasegawa & Leventhal, 2009; Titapant, 2006) ถ้าการรับประทานยา还不能บรรเทาอาการปวดแผลฝีเย็บได้อย่างมีประสิทธิภาพ อาจพิจารณาให้การรักษาเฉพาะที่ร่วมด้วย เช่น การใช้ยาชาเฉพาะที่ การใช้ความเย็น หรือความร้อน การจะเลือกใช้วิธีการใดไม่สามารถระบุได้แน่ชัดขึ้นอยู่กับมารดาแต่ละราย การใช้ยาแก้ปวดที่มีสารโคดีน (codeine) ควรพิจารณาให้ดี เนื่องจากสารโคดีนทำให้ท้องผูกได้ง่าย ส่วนการใช้สารพวกอปิออยด์ (opioids) อาจเสี่ยงต่อการเสพติดได้ง่าย การเลือกใช้ยาพาราเซตามอลร่วมกับโคดีน หรือสารพวกอปิออยด์ในขนาดต่ำๆ อาจเป็นทางเลือกอีกทางหนึ่ง (Titapant, 2006)

4. การใช้ยาแก้ปวดเหน็บทางทวารหนัก อาจเป็นทางเลือกหนึ่งในการบรรเทาอาการปวดแผลฝีเย็บหลังคลอด ซึ่งจากการสังเคราะห์งานวิจัยอย่างเป็นระบบในปัจจุบันพบว่าการใช้ยาบรรเทาปวดเหน็บทางทวารหนักสามารถบรรเทาอาการปวดและช่วยลดการใช้ยาแก้ปวดเพิ่มเติมได้ในช่วง 24 ชั่วโมงหลังคลอด แต่ข้อมูลการบรรเทาปวดในระยะหลังจากนั้นยังสรุปไม่ได้ ส่วนผลระยะยาวและภาวะแทรกซ้อนของการบรรเทาปวดด้วยวิธีนี้ยังต้องการการศึกษาเพิ่มเติม (Hedayati, Parsons, & Crowther, 2003)

2.4.2 วิธีการดูแลแผลฝีเย็บโดยไม่ใช้ยา (Non-pharmacological methods) ได้แก่

1. การดูแลและการรักษาความสะอาดบริเวณแผลฝีเย็บ สิ่งสำคัญคือ การดูแลให้บริเวณนี้สะอาดแห้ง และกำจัดการคัน โดยการแนะนำมารดาหลังคลอดให้รักษาความสะอาด

บริเวณอวัยวะสืบพันธุ์ทั้งขณะอาบน้ำและภายหลังการขับถ่ายทุกครั้ง แม้ว่าจะไม่มีแผลที่ฝีเย็บก็ให้ปฏิบัติเช่นเดียวกัน เพราะถือว่ามีแผลในโพรงมดลูกเหมือนกัน ซึ่งจะต้องป้องกันการติดเชื้อ เน้นย้ำเกี่ยวกับการล้างมือก่อนและหลังสัมผัสบริเวณอวัยวะสืบพันธุ์ทุกครั้ง ทำความสะอาดบริเวณอวัยวะสืบพันธุ์ภายนอกด้วยน้ำสบู่หรือน้ำสะอาดจากบริเวณหัวเหน่าลงไป ไม่ล้างหรือเช็ดจากทางทวารหนักมาด้านหน้า เพื่อป้องกันการปนเปื้อนสิ่งสกปรกจากทวารหนักเข้าสู่แผลฝีเย็บและช่องคลอด เปลี่ยนผ้าอนามัยบ่อยๆ อย่างน้อยทุก 3-4 ชั่วโมง ไม่จับต้องผ้าอนามัยบริเวณที่จะสัมผัสกับบริเวณอวัยวะสืบพันธุ์ โดยเฉพาะก่อนใส่เพื่อป้องกันการปนเปื้อนสิ่งสกปรก ใส่และถอดผ้าอนามัยจากข้างหน้าไปข้างหลัง โดยใส่ให้กระชับเพราะถ้าเลื่อนไปมาอาจนำเชื้อจากทวารหนักเข้าสู่แผลฝีเย็บและช่องคลอดได้ (วิไลพรรณ สวัสดิ์พาณิชย์, 2545)

2. การลดแรงกดที่แผลฝีเย็บ มีการใช้อุปกรณ์หลายชนิดเพื่อลดแรงกดที่แผลฝีเย็บ เช่น การให้มารดาหลังคลอดนั่งบนหมอนหรือห่วงยาง ซึ่งมีการศึกษาพบว่าการกระทำดังกล่าวช่วยลดอาการปวดที่แผลฝีเย็บได้จริง แต่ในแง่ของความปลอดภัยแล้วจำเป็นต้องได้รับการศึกษาเพิ่มเติม (Titapant, 2006) นอกจากนี้ยังมีผู้นำวิธีการจัดทำในการให้นมบุตรมาใช้ในมารดาตั้งแต่ระยะ 8-10 ชั่วโมงแรกหลังคลอด โดยพบว่า ท่านอนตะแคงให้นมบุตรช่วยให้มารดาหลังคลอดมีความเหนื่อยล้าและความเจ็บปวดแผลฝีเย็บน้อยกว่า และมารดาหลังคลอดมีความพึงพอใจในการให้นมบุตรในท่านอนตะแคงมากกว่าท่านั่งให้นมบุตร (ภาวดี ไปชัยคุปต์, 2543)

3. การใช้เทคนิคผ่อนคลาย เช่น การกำหนดลมหายใจเข้า-ออก เพื่อให้มารดาหลังคลอดมีสมาธิอยู่กับลมหายใจเข้า-ออก ช่วยลดความวิตกกังวล กล้ามเนื้อเกิดความผ่อนคลายและส่งเสริมความสุขสบาย โดยอาจทำได้ทั้งในท่านั่งหรือท่านอนตั้งแต่ระยะ 24 ชั่วโมงแรกหลังคลอด (พรรณี หาญกิมหันต์, มรยาท สุธรรมพิทักษ์, และสว่าง ประสมทรัพย์, 2548) ซึ่งพบว่าการใช้เทคนิคผ่อนคลายแบบง่ายสามารถลดอาการปวดแผลฝีเย็บ จำนวนและความถี่ในการใช้ยาแก้ปวดในมารดาหลังคลอดลงได้ (Lorenzi, 1991) การใช้น้ำมันหอมระเหยกลิ่นต่างๆ เช่น ลาเวนเดอร์ (lavender) เมอร์รี่ (myrrh) น้ำมันดอกส้ม (neroli) ดอกกุหลาบ (rose) เกรปฟรุ้ต (grapefruit) แมนดาริน (mandarin) ส้ม (orange) หรือกลิ่นโรมันคาโมไมล์ (roman chamomile) ผสมในน้ำสำหรับนั่งแช่แผลฝีเย็บหรืออาบน้ำในระยะหลังคลอด โดยเชื่อว่าน้ำมันกลิ่นต่างๆ เหล่านี้เป็นน้ำมันที่มีกลิ่นสดชื่น ทำให้สงบและผ่อนคลาย โดยเฉพาะกลิ่นลาเวนเดอร์ซึ่งเชื่อว่ามีคุณสมบัติในการรักษาบาดแผล ผดผื่น ช่วยกำจัดแบคทีเรีย และกระตุ้นให้ร่างกายขับสารพิษ โดยจากการศึกษาที่ผ่านมาพบว่า การใช้น้ำมันหอมระเหยกลิ่นต่างๆ เหล่านี้ผสมในน้ำสำหรับนั่งแช่แผลฝีเย็บหรืออาบน้ำในระยะหลังคลอดช่วยให้เกิดการหายของแผลฝีเย็บที่ดี (Hur & Han, 2004) แต่ยังพบงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการใช้เทคนิคผ่อนคลายวิธีต่างๆ ค่อนข้างน้อย ยังต้องการผลการศึกษาเพิ่มเติม

4. การบริหารกล้ามเนื้ออุ้งเชิงกราน (pelvic floor exercise) โดยมีจุดประสงค์สำคัญเพื่อให้กล้ามเนื้ออุ้งเชิงกรานมีความแข็งแรง ช่วยลดปัญหาปัสสาวะเล็ดและภาวะกระบังลมหย่อน ซึ่งจากผลการศึกษาพบว่า นอกจากการบริหารกล้ามเนื้ออุ้งเชิงกรานจะช่วยสร้างความแข็งแรงให้แก่กล้ามเนื้อแล้ว ยังช่วยให้แผลฝีเย็บมีการหายที่ดี อาจเนื่องมาจากการเพิ่มขึ้นของเลือดที่มาเลี้ยงกล้ามเนื้อบริเวณนี้และยังทำให้มารดาหลังคลอดมีอาการปวดบริเวณแผลฝีเย็บลดลงอย่างชัดเจนและหายไปได้ภายหลังคลอดประมาณ 3 เดือน (Sleep & Grant, 1987)

5. การใช้คลื่นเสียงความถี่สูงให้การบรรเทาอาการปวดแผลฝีเย็บหลังคลอด จากการที่เคยมีการใช้คลื่นเสียงความถี่สูงในการรักษาอาการปวดกล้ามเนื้อมาก่อน ซึ่งจากการสังเคราะห์งานวิจัยอย่างเป็นระบบในปัจจุบันที่เกี่ยวข้องกับการใช้คลื่นเสียงความถี่สูงให้การบรรเทาอาการปวดแผลฝีเย็บหลังคลอดพบว่า ยังมีข้อมูลจากขนาดกลุ่มตัวอย่างที่น้อยเกินกว่าจะสรุปได้ว่าการใช้คลื่นเสียงความถี่สูงช่วยลดอาการปวดบริเวณฝีเย็บดังกล่าวได้หรือไม่ ซึ่งอาจจำเป็นต้องมีการศึกษาเพิ่มเติมต่อไป (Hay-Smith, 2009)

6. การใช้สมุนไพรหรือสารจากธรรมชาติ ในปัจจุบันมีการนำสมุนไพรมาใช้บำบัดอาการปวดแผลฝีเย็บกันไม่น้อยโดยอาจจะใช้ในรูปแบบของครีม น้ำมันหรือในรูปแบบของสมุนไพรเองมาประคบ โดยเชื่อว่าน่าจะปลอดภัยเพราะเป็นสารจากธรรมชาติ ข้อมูลจากการศึกษาซึ่งยังมีไม่มากนักพอสรุปได้ว่าสมุนไพร เช่น วิชาเซล (witch hazel) หรือน้ำมันลาเวนเดอร์ไม่ได้มีประโยชน์ในการลดความเจ็บปวดแผลฝีเย็บมากไปกว่าการใช้เพียงแค่ผ้าชุบน้ำธรรมดาประคบเลย ส่วนการใช้เกลือผสมน้ำเพื่อช่วยบรรเทาอาการปวดแผลฝีเย็บที่มีการกระทำกันมานานแล้วด้วยความเชื่อว่าเป็นสารที่ช่วยให้แผลติดกันเร็วขึ้นและสามารถลดอาการปวดได้ ซึ่งข้อมูลจากการวิจัยเชิงทดลอง (controlled trial) ขนาดใหญ่พบว่า ความเชื่อดังกล่าวไม่เป็นความจริง (Titapant, 2006)

7. การใช้ความเย็นและความร้อนเฉพาะที่ การใช้ความเย็นและความร้อนเฉพาะที่ในระยะหลังคลอดมีใช้กันมานานทั้งชนิดชื้นและชนิดแห้ง โดยหลังคลอดทันทีนิยมการใช้ความเย็นเฉพาะที่เพื่อช่วยลดอาการบวม การเกิดก้อนเลือดคั่งและเพิ่มความรู้สึกสุขสบาย แต่ภายหลัง 12-24 ชั่วโมงไปแล้ว การใช้ความร้อนเฉพาะที่จะกระตุ้นการไหลเวียนของเลือด บรรเทาความเจ็บปวดและช่วยให้แผลหายเร็วขึ้น โดยจากการศึกษาเกี่ยวกับการแช่แผลฝีเย็บด้วยน้ำอุ่นและน้ำเย็นต่อการบรรเทาอาการปวดแผลฝีเย็บ พบว่าทั้ง 2 วิธีไม่มีความแตกต่างกันในการบรรเทาอาการปวดแผลฝีเย็บ แต่พบว่ามารดาหลังคลอดมีความพึงพอใจต่อการแช่แผลฝีเย็บด้วยน้ำอุ่นมากกว่าน้ำเย็น (ลัดนา อิมคุนย์, และคณะ, 2538) ส่วนการใช้สิ่งต่างๆ ในการประคบบริเวณแผลฝีเย็บ เช่น แผ่นเย็น เจล สเปรย์ เป็นต้น การกระทำต่างๆ ดังกล่าวยังไม่มีข้อสรุปว่ามีประโยชน์จริงหรือไม่ เช่น การใช้แผ่นความเย็นประคบหรือฉีดสารทำให้เย็นในรูปสเปรย์เชื่อว่าจะช่วยลดอาการปวดและทำให้

แผลฝีเย็บยุบบวมได้ โดยอาการปวดที่ลดลงทันทีที่เชื่อว่าเกิดจากอาการชาจากความเย็น ผลดังกล่าวมักจะคงอยู่ในระยะเวลาเพียงสั้นๆ เท่านั้น ผลระยะยาวที่มีต่อแผลฝีเย็บจากการใช้ความเย็นยังไม่มีการศึกษากันอย่างแน่ชัด นอกจากนี้ยังมีข้อสังเกตว่าการใช้สเปรย์ฉีดสารที่ทำให้เย็นบริเวณแผลฝีเย็บอาจทำให้มารดารู้สึกเหมือนมีแมลงอะไรมาต่อยที่ฝีเย็บได้ (Titapant, 2006) นอกจากนี้ยังมีผู้ทำการศึกษาเกี่ยวกับวิธีการอบแผลฝีเย็บด้วยความร้อนโดยใช้แสงอินฟราเรด (infra-red ray) เพื่อศึกษาเปรียบเทียบผลการอบความร้อนและไม่อบความร้อนที่มีต่อการหายของแผลฝีเย็บที่ไม่ติดเชื้อในมารดาหลังคลอดที่มีแผลฝีเย็บที่เกิดจากการคลอดปกติภายหลังได้รับการเย็บซ่อมแซมแผลฝีเย็บพบว่า ผลการอบความร้อนและไม่อบความร้อนแผลฝีเย็บที่ไม่ติดเชื้อไม่ทำให้การหายของแผลฝีเย็บแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (ปิยะรัตน์ นิลอัยยิกา, และคณะ, 2542)

แม้ว่าปัจจุบันการดูแลแผลฝีเย็บของมารดาหลังคลอดโดยวิธีการใช้ยาจะได้รับความนิยมและใช้กันแพร่หลายเพิ่มขึ้น เนื่องจากมีผลิตภัณฑ์ยาหลากหลาย ใช้ได้สะดวก มีประสิทธิภาพดี และให้ผลรวดเร็ว โดยพบว่ามีมารดาหลังคลอดถึงร้อยละ 98.5 ที่เลือกวิธีการใช้ยา โดยเฉพาะยาพวกรักษาเอ็นเสด (NSAID) แต่อย่างไรก็ดียังมีมารดาหลังคลอดอีกร้อยละ 62.3 ที่ยังเลือกวิธีการที่ไม่ใช้ยา โดยเฉพาะการประคบด้วยน้ำแข็ง (ice pack) (Hasegawa & Leventhal, 2009) และสำหรับพยาบาลผดุงครรภ์ซึ่งเป็นผู้ที่มีความใกล้ชิดและมีบทบาทสำคัญในการให้การดูแลมารดาในระยะหลังคลอดที่ได้รับบาดเจ็บบริเวณฝีเย็บจากการคลอด สามารถนำวิธีการดูแลแผลฝีเย็บโดยไม่ใช้ยามาเป็นทางเลือกในการดูแลแผลฝีเย็บของมารดาหลังคลอดได้อีกแนวทางหนึ่ง หรืออาจพิจารณาใช้ร่วมกับวิธีการใช้ยาตามแผนการรักษาของแพทย์ ทั้งนี้วิธีการดูแลแผลฝีเย็บที่ไม่ใช้ยาถือเป็นวิธีการที่เป็นบทบาทอิสระตามขอบเขตของวิชาชีพพยาบาล โดยเฉพาะการใช้ความเย็นและความร้อนเป็นวิธีการที่ใกล้ตัว สามารถจัดเตรียมอุปกรณ์ได้ง่ายทั้งขณะอยู่โรงพยาบาลและเมื่อมารดาหลังคลอดกลับไปอยู่ที่บ้าน ผู้วิจัยจึงสนใจนำวิธีการดังกล่าวมาใช้ในการดูแลแผลฝีเย็บของมารดาหลังคลอด

2.5 การใช้ความเย็นและความร้อนในการดูแลแผลฝีเย็บ

การใช้ความเย็นและความร้อนเป็นวิธีการที่นำมาใช้ในการดูแลแผลฝีเย็บของมารดาหลังคลอดอย่างแพร่หลายตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน เนื่องจากมีผลช่วยห้ามเลือด ลดอาการบวม การอักเสบ อาการปวดเนื่องจากกล้ามเนื้อหดเกร็ง และช่วยให้กล้ามเนื้อผ่อนคลาย ซึ่งมีด้วยกันหลายชนิด ดังต่อไปนี้

2.5.1 ชนิดของความเย็นและความร้อนที่นำมาใช้ในการดูแลแผลไฟไหม้

ชนิดของความเย็นที่นำมาใช้ในการดูแลแผลไฟไหม้ (กันยา ปาละวิวิธน์, 2543; จีวีวรรณ โพธิ์ศรี, และปรารักษ์ทิพย์ อุจะรัตน์, 2549) ได้แก่

1. ความเย็นชนิดแห้ง (dry cold application) ได้แก่ การใช้กระเป๋าน้ำแข็ง (ice bag) การใช้แผ่นเจลชนิดเย็น (cold gel pack) เป็นต้น
2. ความเย็นชนิดชื้น (moist cold application) ได้แก่ การประคบด้วยความเย็น (cold compress) เช่น ผ้าชุบน้ำเย็น, การประคบด้วยน้ำแข็ง (ice pack) และการแช่แผลไฟไหม้ในน้ำเย็น (cold sitz bath) เป็นต้น

ชนิดของความร้อนที่นำมาใช้ในการดูแลแผลไฟไหม้ สามารถแบ่งชนิดของความร้อนที่นำมาใช้ได้โดยอาศัยหลักเกณฑ์ต่างๆ ดังต่อไปนี้

1. ตามลักษณะการส่งผ่านความร้อน ได้แก่ (กันยา ปาละวิวิธน์, 2543; นวพร ชัชวาล พาณิชย์, 2550)

1.1 การนำความร้อน (conductive heat) โดยวัตถุที่เป็นต้นกำเนิดของความร้อนที่ใช้ในการบำบัดต้องสัมผัสกับบริเวณผิวหนังส่วนที่ต้องการบำบัด เช่น การใช้กระเป๋าน้ำร้อน กระเป๋ไฟฟ้า การประคบด้วยสมุนไพรอบความร้อน เป็นต้น

1.2 การพาความร้อน (convective heat) โดยอาศัยโมเลกุลของก๊าซหรือของเหลวเป็นตัวพาความร้อนส่งต่อให้กับผิวหนัง เช่น การอบไอน้ำ การแช่แผลไฟไหม้ในน้ำอุ่น เป็นต้น

1.3 การแผ่รังสีความร้อน (radiative heat) เป็นการกระจายความร้อนจากแหล่งความร้อนโดยตรง ไม่ต้องอาศัยตัวกลาง เช่น การอบด้วยความร้อนจากรังสีอินฟราเรด (Infrared ray) การใช้ไฟส่อง (heat lamp) เป็นต้น

2. ตามความลึกของเนื้อเยื่อ ได้แก่ (ธนวัลย์ เตชทรัพย์อมร, 2540)

2.1 ความร้อนตื้น (superficial heat) เป็นวิธีการที่เมื่อให้ความร้อนไปแล้วทำให้เนื้อเยื่อบริเวณนั้นซึ่งอยู่ลึกน้อยกว่า 1 เซนติเมตรจากผิวหนัง มีอุณหภูมิสูงขึ้นจากความร้อนที่ได้รับโดยตรง หรือเป็นการให้ความร้อนสูงสุดที่ระดับผิวหนังและเนื้อเยื่อไขมันใต้ผิวหนัง เพราะมีชั้นไขมันใต้ผิวหนังเป็นฉนวนกั้นความร้อน เช่น การประคบด้วยน้ำอุ่น การใช้กระเป๋าน้ำร้อน กระเป๋ไฟฟ้า การแช่แผลไฟไหม้ในน้ำอุ่น และการอบแผลไฟไหม้ด้วยรังสีอินฟราเรด เป็นต้น

2.2 ความร้อนลึก (deep heat) ซึ่งเป็นการเปลี่ยนแปลงรูปแบบของพลังงานโดยทำให้เนื้อเยื่อที่อยู่ลึกลงไป 3-5 เซนติเมตร มีอุณหภูมิเพิ่มขึ้นโดยไม่ทำให้เกิดความร้อนที่ผิวหนังและเนื้อเยื่อใต้ผิวหนังจนเกินไป เช่น คลื่นเสียงความถี่สูงในอัลตราซาวด์ (Therapeutic ultrasound) (Hay-Smith, 2009)

ทั้งนี้ความร้อนที่นิยมนำมาใช้ในการดูแลแผลฝีเย็บของมารดาหลังคลอด ส่วนใหญ่มักเป็นการให้ความร้อนเฉพาะที่ (local heat application) โดยหวังให้เกิดผลของความร้อนเฉพาะบริเวณแผลฝีเย็บและบริเวณใกล้เคียงเท่านั้น จึงนิยมใช้ความร้อนชนิดนี้

3. ตามลักษณะความร้อนที่ใช้ ได้แก่

3.1 ความร้อนแห้ง (dry heat) แหล่งความร้อนเป็นความร้อนแห้ง ได้แก่ กระเป๋าน้ำร้อน กระเป๋ไฟฟ้า การใช้ไฟส่อง การอบด้วยความร้อนจากรังสีอินฟราเรด เป็นต้น หลังจากได้รับความร้อนชนิดนี้ผิวหนังจะร้อนแบบแห้งๆ มีการเสียน้ำออกไปจากผิวหนัง โดยอุณหภูมิของความร้อนแห้งจะคงอยู่นานกว่าความร้อนชื้น เพราะไม่มีผลจากการระเหย ผิวหนังเสี่ยงต่อการไหม้น้อยกว่าการใช้ความร้อนชื้น (กันยา ปาละวิวัฒน์, 2543; นวิวรรณ โพธิ์ศรี, และปรารค์ทิพย์ อุจะรัตน, 2549)

3.2 ความร้อนชื้น (moist heat) แหล่งความร้อนมีความชุ่มชื้น ได้แก่ การแช่แผลฝีเย็บในน้ำร้อน การประคบด้วยความร้อน (hot compress) เป็นต้น ความร้อนชื้นสามารถแทรกซึมสู่เนื้อเยื่อได้ดีกว่าและมีผลเฉพาะที่มากกว่าการใช้ความร้อนแห้ง ทำให้ผิวหนังบริเวณนั้นมีความชุ่มชื้น ไม่แห้ง ทำให้สะเก็ดแผลอ่อนนุ่มลง ซึ่งช่วยให้ขจัดเซลล์ที่ตายแล้วออกได้ง่ายขึ้น อีกทั้งร่างกายยังมีเหงื่อออกน้อย จึงสูญเสียน้ำน้อยกว่า (กันยา ปาละวิวัฒน์, 2543; นวิวรรณ โพธิ์ศรี, และปรารค์ทิพย์ อุจะรัตน, 2549)

2.5.2 ปัจจัยที่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงทางสรีรวิทยาจากการใช้ความเย็นและความร้อน

ความเย็นและความร้อนสามารถส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทางสรีรวิทยาในส่วนต่างๆ ของร่างกาย การลดหรือเพิ่มอุณหภูมิของเนื้อเยื่อจะเร็วหรือช้าและจะมากหรือน้อยขึ้นอยู่กับปัจจัยต่างๆ ดังต่อไปนี้

1. **ระดับอุณหภูมิที่ใช้** การที่เนื้อเยื่อจะได้รับผลในการรักษาอย่างมีประสิทธิภาพหรือไม่ขึ้นอยู่กับระดับอุณหภูมิความร้อนหรือความเย็นที่เนื้อเยื่อนั้นได้รับ จากการศึกษาถึงผลของอุณหภูมิต่อเนื้อเยื่อที่ได้รับความร้อนที่ระดับต่างๆ และระดับการขยายตัวของหลอดเลือดที่ส่งผลให้เกิดไฮเปอร์รีเมีย (hyperemia) พบว่า อุณหภูมิของเนื้อเยื่อที่ทำให้ผิวหนังแดงมีเลือดมาเลี้ยงเพิ่มมากขึ้น ซึ่งให้ผลในการรักษาจะอยู่ระหว่าง 40-45 องศาเซลเซียส และจะเกิดมาก

ที่สุดที่อุณหภูมิประมาณ 46 องศาเซลเซียส และหลังจากนั้นไฮเปอร์รีเมียจะไม่เพิ่มขึ้น แต่หากเพิ่มอุณหภูมิให้สูงกว่า 45 องศาเซลเซียส จะทำให้เกิดอันตรายต่อเนื้อเยื่อได้ ในขณะที่อุณหภูมิที่ต่ำกว่า 40 องศาเซลเซียส จะให้ผลในการรักษาเพียงเล็กน้อย (Lehmann, 1990) สำหรับระดับอุณหภูมิที่นำมาใช้กับแผลไฟไหม้จากการทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบพบว่า ระดับความเย็นที่มีผลทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงบริเวณแผลไฟไหม้และไม่เป็นอันตรายต่อผิวหนังและเนื้อเยื่ออยู่ระหว่าง 4-18.3 องศาเซลเซียส (Ramler & Roberts, 1986; Yusamran et al., 2007) ส่วนระดับความร้อนอยู่ระหว่าง 37-40 องศาเซลเซียส (พลศรี พันธุ์ศรีมังกร, ทิพา ต่อสกุลแก้ว, และเนาวรัตน์ ศิริกุล, 2536; ลัคนา อิมศุณย์, และคณะ, 2538; Murray & McKinney, 2010)

2. ความแตกต่างระหว่างอุณหภูมิของวัตถุที่ให้ความเย็นและความร้อน (Thermal agent) กับอุณหภูมิของเนื้อเยื่อ ถ้าความแตกต่างของอุณหภูมียิ่งมาก การนำความร้อนจะยิ่งเร็ว เช่น กรณีการนำแผ่นประคบเย็นที่มีอุณหภูมิ 10 องศาเซลเซียส ไปประคบเนื้อเยื่อที่มีอุณหภูมิ 34 องศาเซลเซียส จะช่วยลดอุณหภูมิของเนื้อเยื่อได้เร็วกว่าการนำแผ่นประคบเย็นอุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส ไปประคบเนื้อเยื่อที่มีอุณหภูมิเดียวกัน โดยขณะที่ร่างกายสูญเสียความร้อนไปยังวัตถุที่ให้ความเย็น ความร้อนจากเนื้อเยื่อ และจากการไหลเวียนโลหิตที่อยู่รอบๆ จะถูกนำเข้ามาทดแทนส่วนความร้อนที่ถูกนำไปยังวัตถุที่ให้ความเย็นก็จะทำให้อุณหภูมิของวัตถุที่ให้ความเย็นนั้นสูงขึ้นซึ่งจะทำให้ความแตกต่างระหว่างอุณหภูมิของวัตถุที่ให้ความเย็นกับเนื้อเยื่อมีค่าลดลง (ธนวัธย์ เศรษฐพิชัยมร, 2540)

3. ระยะเวลาที่ใช้บำบัด ระยะเวลาที่ใช้ในการบำบัดที่พอเหมาะจะช่วยให้มีการถ่ายเทความร้อนและความร้อนออกจากเนื้อเยื่ออย่างมีประสิทธิภาพและไม่เกิดอันตรายต่อผิวหนังและเนื้อเยื่อนั้น ทั้งนี้การใช้ความเย็นและความร้อนในการดูแลแผลไฟไหม้นานครั้งละ 15-20 นาที ยังไม่พบอันตรายต่อแผลไฟไหม้ (East, Begg, Henshall, Marchant, & Wallace, 2007; Littleton-Gibbs & Engebretson, 2013)

4. ขนาดของบริเวณเนื้อเยื่อที่ได้รับ ผิวหนังทั่วร่างกายจะมีตัวรับรู้อุณหภูมิ (receptor) ทั้งเย็นและร้อนกระจายอยู่ทั่วไป แม้ว่าในแต่ละบริเวณอาจมีปริมาณตัวรับรู้ไม่เท่ากันก็ตาม แต่อาจกล่าวได้ว่าปริมาณของตัวรับรู้อุณหภูมิน่าจะแปรผันตามขนาดพื้นที่ของบริเวณที่ได้รับความร้อน นอกจากนี้ระดับความมากน้อยของความรู้สึกเย็นและร้อนซึ่งขึ้นอยู่กับขนาดของบริเวณที่ถูกกระตุ้นนี้ยังเนื่องมาจากการเสริมกันของกระแสประสาทที่มาจากตัวรับรู้อุณหภูมิเมื่อมีการกระตุ้นพร้อมกัน (spatial summation) ดังนั้นถ้าพื้นที่ที่รับความร้อนมากย่อมส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทางสรีรวิทยาทั้งเฉพาะที่และทั่วร่างกายมากกว่าพื้นที่เล็ก (กันยา ปาละวิวัฒน์, 2543)

5. ความลึกของเนื้อเยื่อ (depth of tissue) จากการศึกษาที่ผ่านมาพบว่า เมื่อได้รับความเย็นหรือความร้อนอุณหภูมิของผิวหนังและเนื้อเยื่อใต้ผิวหนังจะมีการเปลี่ยนแปลงทันทีและอย่างรวดเร็ว จากนั้นอัตราการเปลี่ยนแปลงของอุณหภูมิจะค่อยๆ ช้าลง จนกระทั่งไม่เปลี่ยนแปลงต่อไปอีก เนื่องจากอุณหภูมิของวัตถุที่ให้ความเย็นหรือความร้อนกับผิวหนังมีค่าใกล้เคียงกันมาก เมื่อหยุดการใช้ความเย็นหรือความร้อน อุณหภูมิของผิวหนังและเนื้อเยื่อใต้ผิวหนังจะเริ่มเปลี่ยนแปลงกลับสู่ปกติทันที ส่วนการตอบสนองต่อการให้ความเย็นและความร้อนของเนื้อเยื่อที่อยู่ลึกลงไป เช่น กล้ามเนื้อ จะเกิดขึ้นเมื่อใช้ไปนานหลายนาทิจ การเปลี่ยนแปลงของอุณหภูมิจะเป็นไปอย่างช้าๆ และปริมาณการเปลี่ยนแปลงของอุณหภูมิจะไม่มากเท่ากับการเปลี่ยนแปลงของอุณหภูมิที่ผิวหนัง ส่วนปริมาณการเปลี่ยนแปลงของอุณหภูมิจะมากหรือน้อยขึ้นอยู่กับปริมาณความเย็นหรือความร้อนที่ได้รับ หรืออีกนัยหนึ่งก็คือขึ้นอยู่กับความร้อนที่ร่างกายสูญเสียไปนั่นเอง (ธนวัธย์ เตชทรัพย์อมร, 2540)

6. ความหนาของชั้นไขมัน ไขมันเป็นตัวนำความร้อนที่ไม่ดี ดังนั้น ในบริเวณที่มีชั้นไขมัน (adipose tissue) หนากว่าควรต้องใช้เวลาในการรักษาด้วยความเย็นหรือความร้อนนานกว่าเพื่อจะนำความเย็นหรือความร้อนเข้าไปถึงชั้นเนื้อเยื่อที่อยู่ลึก เช่น ในคนอ้วนอาจต้องใช้เวลาในการประคบความเย็นนานกว่าในคนผอม (ธนวัธย์ เตชทรัพย์อมร, 2540)

ความเย็นและความร้อนเฉพาะที่สามารถนำมาใช้ในการดูแลแผลไฟ้เย็บในระยะหลังคลอดเพื่อส่งเสริมให้กระบวนการหายของแผลดำเนินไปอย่างต่อเนื่องตามปกติ การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้สนใจวิธีการประคบแผลไฟ้เย็บด้วยแผ่นเจลชนิดเย็น (cold gel pack pad) และการแช่แผลไฟ้เย็บในน้ำอุ่น (hot sitz bath) มาใช้ในการดูแลแผลไฟ้เย็บ ซึ่งจากการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องพบว่า มีประเด็นต่างๆ ที่น่าสนใจดังต่อไปนี้

2.5.3 การประคบแผลไฟ้เย็บด้วยความเย็น

โดยทั่วไปการทำให้เย็น (Cooling) คือ การกำจัดความร้อนออกจากวัตถุหรือเนื้อเยื่อโดยอาศัยหลักการถ่ายเทพลังงาน (energy transfer) จากการใช้วัตถุที่ให้ความเย็นสัมผัสกับส่วนของร่างกายโดยตรง ความร้อนจากเนื้อเยื่อจะถูกถ่ายเทสู่วัตถุที่ทำให้เย็นด้วยกลไกที่เรียกว่า “การนำความร้อน” (conduction) โดยจะถ่ายเทพลังงานจากที่ที่ร้อนกว่าหรือมีอุณหภูมิสูงกว่าไปยังที่ที่เย็นกว่าหรือมีอุณหภูมิต่ำกว่าโดยอาศัยตัวกลางในการนำ ซึ่งการประคบด้วยความเย็นอาศัยหลักการดังกล่าวข้างต้น โดยทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทางสรีรวิทยาบริเวณแผลไฟ้เย็บ ดังต่อไปนี้

สรีรวิทยาของการประคบด้วยความเย็น (Physiology of cold compression)

โดยเมื่อผิวหนังและเนื้อเยื่อบริเวณแผลฟิเย็บได้รับความเย็นเฉพาะที่ (local cooling treatment) ในระดับที่เหมาะสม อุณหภูมิบริเวณผิวหนังที่ลดต่ำลงจะไปกระตุ้นกล้ามเนื้อเรียบของหลอดเลือดบริเวณผิวหนังโดยตรง ร่วมกับการกระตุ้นปลายประสาทอิสระ ซึ่งเป็นตัวรับความรู้สึกบริเวณผิวหนัง ทำให้เกิดปฏิกิริยาตอบสนองโดยการหดตัวของหลอดเลือดฝอย ผลให้การไหลเวียนเลือดในบริเวณนั้นลดลง (Nieda, Behrens, & Harrer, 1996; Yanagisawa, Homma, Okuwaki, Shimao, & Takahashi, 2007) เพิ่มความหนืดของเลือด จึงมีประโยชน์ในการห้ามเลือด ลดอาการฟกช้ำ และการเกิดก้อนเลือดคั่ง (Droegemuller, 1980; Hurme, Rantanen, & Kaliomo, 1993; Steen & Merchant, 2001) การหดตัวของหลอดเลือดและการไหลเวียนเลือดที่ลดลง ยังมีผลลดการซึมผ่านของของเหลวจากผนังหลอดเลือดเข้าสู่ช่องว่างระหว่างเซลล์ จึงช่วยยับยั้งอาการบวมที่เกิดขึ้นในระยะการอักเสบของแผล (Houghton, 2005) ความเย็นมีผลทำให้อัตราการเผาผลาญพลังงานภายในเซลล์ลดลง จึงช่วยชะลอการสร้างและการหลั่งสารเคมีต่างๆ ที่มีผลกระตุ้นให้เกิดการอักเสบ การบวม และความไม่สุขสบายจากการบาดเจ็บของเนื้อเยื่อ เช่น ฮีสตามีน พรอสตาแกลนดิน ซีโรโตนิน เป็นต้น จึงมีประโยชน์ในการลดการอักเสบ การบวม และอาการปวดแผลฟิเย็บ (วิจิตรา กุสุมภ์, 2546; Houghton, 2005; Nieda et al., 1996) ความเย็นเฉพาะที่ยังช่วยลดความเจ็บปวดและการเกร็งของกล้ามเนื้อบริเวณฟิเย็บจากการทำให้เกิดอาการชา (Droegemuller, 1980) ช่วยลดการกระตุ้นปลายประสาทอิสระหรือตัวรับความรู้สึกเจ็บปวด จึงยับยั้งการส่งผ่านกระแสประสาทความเจ็บปวดไปสู่สมองและเพิ่มระดับกันความรู้สึกเจ็บปวดทำให้มารดาารู้สึกปวดแผลฟิเย็บลดลง (Droegemuller, 1980; Nieda et al., 1996) นอกจากนี้ความเย็นยังมีผลทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงของเนื้อเยื่อเกี่ยวพัน ทำให้ความยืดหยุ่นของเส้นใยคอลลาเจนเกิดการเปลี่ยนแปลง ลดการตอบสนองของแรงกล้ามเนื้อ ช่วยลดอาการเกร็งของกล้ามเนื้อที่เกิดจากกลไกป้องกันความเจ็บปวดที่เกิดขึ้นขณะกล้ามเนื้อได้รับบาดเจ็บ ทำให้มารดาปวดแผลฟิเย็บลดลง (Droegemuller, 1980)

การประคบด้วยความเย็นสามารถเริ่มนำมาใช้ได้ทันทีภายหลังเกิดการบาดเจ็บ ซึ่งจะให้ผลดีที่สุดเมื่อใช้ภายใน 24-72 ชั่วโมงแรก (East et al., 2007) สำหรับมารดาหลังคลอดสามารถเริ่มนำแผ่นเจลชนิดเย็นประคบแผลฟิเย็บได้ทันทีภายหลังการเย็บซ่อมแซมแผลฟิเย็บหรือภายใน 4 ชั่วโมงหลังเย็บแผล โดยทำการประคบนานครั้งละ 15-20 นาที (Steen et al., 2000; Yusamran et al., 2007) ซึ่งการใช้ความเย็นต้องมียุทธวิธีบริเวณแผลฟิเย็บให้เหลือ 10-15 องศาเซลเซียส (East et al., 2007)

ข้อบ่งชี้ในการใช้ความเย็น

1. การบาดเจ็บระยะเฉียบพลันหรือภายใน 72 ชั่วโมงแรกหลังการบาดเจ็บ (East et al., 2007)
2. บริเวณที่มีอาการปวด การอักเสบ บวม ฟกช้ำ
3. บริเวณที่มีเลือดออกหรือเสี่ยงต่อการเกิดก้อนเลือดคั่ง ในระยะ 72 ชั่วโมงแรกหลังการบาดเจ็บ
4. บริเวณที่มีอาการปวดและเกร็งของกล้ามเนื้อในระยะเฉียบพลัน (acute muscle guarding or spasm)

ข้อห้ามในการใช้ความเย็น

1. บริเวณผิวหนังที่มีความไวต่อความเย็น (cold hypersensitivity/ cold intolerance) หรือแพ้ความเย็นได้ง่าย (cryopathies)
2. บริเวณที่สูญเสียความรู้สึกรับรู้อุณหภูมิ
3. ผู้ที่ไม่สามารถสื่อสารได้
4. ผู้ป่วยที่มีปัญหาเกี่ยวกับโรคระบบไหลเวียนเลือด หรือมีความผิดปกติของการทำงานของหลอดเลือดแดงฝอย
5. ผู้ป่วยโรคเบาหวาน เนื่องจากผู้ป่วยมักมีการไหลเวียนเลือดไม่ดี หากใช้ความเย็นอาจมีผลทำให้เกิดการตายของเนื้อเยื่อได้ง่าย (ชนวิทย์ เดชทรัพย์อมร, 2540; นวพร ชัชวาลพาณิชย์, 2550)

ความเสี่ยงและภาวะแทรกซ้อนจากการประคบด้วยความเย็น

การใช้ความเย็นทุกชนิดที่สัมผัสโดยตรงต่อผิวหนังนานเกิน 1 ชั่วโมง หรือการวางแผ่นประคบที่เย็นจัด (frozen) บนผิวหนังโดยตรงนานเกิน 15-20 นาที อาจทำให้เกิดอาการไหม้บริเวณนั้นได้ (ชนวิทย์ เดชทรัพย์อมร, 2540)

วิธีการประคบแผลไฟ้ด้วยความเย็น

การประคบแผลไฟ้ด้วยความเย็น (cooling applications) ในมารดาหลังคลอดมีทั้งการประคบด้วยน้ำแข็ง (ice packs, ice bag) และการประคบด้วยแผ่นเจลชนิดเย็น (cold gel pad) (East et al., 2007; Taylor, Lillis, & LeMone, 2008) โดยจากการศึกษาที่ผ่านมาพบว่ามารดาหลังคลอดมีความพึงพอใจต่อการประคบด้วยแผ่นเจลชนิดเย็น (gel pad, cold gel pack pad) มากกว่าการใช้สิ่งอื่นประคบ (East et al., 2007; Steen et al., 2000; Yusamran et al., 2007) โดยสามารถเริ่มประคบได้ทันทีภายหลังการเย็บซ่อมแซมแผลไฟ้เรียบร้อยแล้ว (Yusamran et al., 2007) แต่ไม่เกิน 24 ชั่วโมงแรกหลังคลอด (อารีณา ภาณุโสภณ, และคณะ, 2534; Hill, 1989) สำหรับอุณหภูมิที่

นำมาใช้ในการประคบแผลฝีเย็บด้วยความเย็นนั้น พบว่าการประคบด้วยน้ำแข็ง (ice packs, ice bag) ความเย็นที่ใช้ควรมีอุณหภูมิระหว่าง 12.8-18.3 องศาเซลเซียส ซึ่งสามารถเตรียมโดยผสมน้ำ 200 มล. กับน้ำแข็งขนาด 3.5x3x2.5 เซนติเมตร (เท่ากับขนาดที่ใช้แช่ทำน้ำแข็งในตู้เย็นทั่วไป จำนวน 6 ก้อน บรรจุลงในถุงหรือกระป๋องน้ำเย็น (อารินา ภาณุโสภณ, และคณะ, 2534) หรือหากประคบด้วยแผ่นเจลชนิดเย็น (cold gel pad) ความเย็นที่ใช้ควรมีอุณหภูมิระหว่าง 4-12.8 องศาเซลเซียส ซึ่งเตรียมโดยการนำแผ่นเจลชนิดร้อน-เย็นแช่ในตู้เย็นช่องแช่แข็งที่อุณหภูมิ 4 องศาเซลเซียส นาน 2-6 ชั่วโมง และนำมาห่อด้วยก๊อสสะอาด (sterile gauze) หรือบรรจุในถุงผ้าฝ้ายทันทีที่นำออกมาใช้กับแผลฝีเย็บ (Steen et al., 2000; Yusamran et al., 2007) โดยประคบนานครั้งละ 10-20 นาที ซึ่งพบว่ายังไม่มีรายงานผลกระทบจากการใช้ (East et al., 2007)

จากการทบทวนงานวิจัยที่ผ่านมาเกี่ยวกับระยะห่างหรือจำนวนครั้งในการนำความเย็นมาใช้กับแผลฝีเย็บในระยะหลังคลอด พบว่า งานวิจัยที่ผ่านมา มีการกำหนดระยะห่างหรือจำนวนครั้งในการใช้ความเย็น 2 แบบ คือ งานวิจัยที่ระบุระยะห่างหรือจำนวนครั้งในการใช้ความเย็นระหว่างทำการศึกษา (ลัคนา อัมสุนย์, และคณะ, 2538; อารินา ภาณุโสภณ, และคณะ, 2534; Droegemuller, 1980; LaFoy & Geden, 1989; Ramler & Roberts, 1986; Thangaraju & Moey, 2006; Yusamran et al., 2007) และงานวิจัยที่ไม่จำกัดจำนวนครั้งในการใช้ความเย็น โดยขึ้นกับความพึงพอใจของมารดาหลังคลอด (Mohamed & El-Nagger, 2012; Navvabi Rigi et al., 2011; Pinkerton & Beard, 1961; Sheikhan et al., 2011; Steen et al., 2000; Steen & Marchant, 2007)

สำหรับงานวิจัยที่ระบุระยะห่างหรือจำนวนครั้งในการใช้ความเย็นระหว่างทำการศึกษาได้แก่ บทความของดรอจมูลเลอร์ (1980) พบว่า ความเย็นจากการแช่แผลฝีเย็บในน้ำแข็งสามารถลดความเจ็บปวดแผลฝีเย็บได้นาน 4-6 ชั่วโมง แรมเลอร์และโรเบิร์ต (1986) พบว่าความเย็นสามารถบรรเทาอาการปวดได้ดีที่สุดเมื่อวัดภายหลังการใช้ทันทีเมื่อเปรียบเทียบกับการใช้ที่ 30 นาทีและ 60 นาทีหลังการใช้ ซึ่งชี้ให้เห็นว่า ประสิทธิภาพในการบรรเทาอาการปวดแผลฝีเย็บของความเย็นค่อนข้างสั้นภายหลังการใช้ และประสิทธิภาพในการบรรเทาอาการปวดในระยะยาวไม่แตกต่างกันระหว่างการใช้ความเย็นและความร้อน โดยงานวิจัยของแรมเลอร์และโรเบิร์ตอธิบายว่า การแช่แผลฝีเย็บในน้ำเย็นห่างจากการแช่แผลฝีเย็บในน้ำอุ่นนาน 6 ชั่วโมง เป็นการลดผลที่อาจเกิดจากการแช่วิธีแรก ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของลาฟอยและจีเดน (1989) และลัคนา อัมสุนย์ และคณะ (2538) นอกจากนี้งานวิจัยของฉวีวรรณ อยู่สำราญ และคณะ (2007) ทำการศึกษาผลการลดความเจ็บปวดของฝีเย็บด้วยการประคบเย็นภายหลังเย็บแผลฝีเย็บทันทีในมารดาครรภ์แรกหลังคลอดปกติจำนวน 250 ราย โดยแบ่งออกเป็น 2 กลุ่มๆ ละ 125 ราย แต่ละกลุ่มได้รับการประคบแผลฝีเย็บด้วยแผ่นเจลชนิดเย็นที่หุ้มด้วยถุงผ้าฝ้าย (cold gel pack pad) หรือแผ่นเจลชนิดเย็นทั่วไป (gel pack

pad) ตามตารางกลุ่มที่ทีมผู้วิจัยปิดช่องเตรียมไว้ล่วงหน้า โดยได้รับการเปลี่ยนแผ่นเจลประคบทุก 15 นาที จนครบ 2 ชั่วโมงหลังคลอด และประเมินระดับความเจ็บปวดแผลฝีเย็บก่อนและภายหลังการประคบที่ 15, 30, 45, 60 นาที, ก่อนย้ายออกจากห้องคลอดและที่ 48 ชั่วโมงหลังคลอด ประเมินแผลฝีเย็บโดยอาศัยเครื่องมือรีดา (REEDA scale) ทันทีภายหลังการเย็บซ่อมแซมแผลฝีเย็บและที่ 48 ชั่วโมงหลังคลอด ซึ่งผลการศึกษาพบว่า ความเย็นสามารถลดความเจ็บปวดของฝีเย็บได้ โดยความเย็นลดบวมได้ดีกว่าความเจ็บปวด และพบว่าแผ่นเจลชนิดเย็นที่หุ้มด้วยถุงผ้าฝ้ายและแผ่นเจลชนิดเย็นทั่วไปมีประสิทธิภาพในการบรรเทาอาการปวดแผลฝีเย็บได้ไม่แตกต่างกัน แม้ว่าการใช้แผ่นเจลชนิดเย็นที่หุ้มด้วยถุงผ้าฝ้ายสามารถลดการใช้ยาแก้ปวดได้มากกว่าการใช้แผ่นเจลชนิดเย็นทั่วไปและมารดาหลังคลอดมีความพึงพอใจต่อการประคบแผลฝีเย็บด้วยแผ่นเจลชนิดเย็นที่หุ้มด้วยถุงผ้าฝ้ายมากกว่าแผ่นเจลชนิดเย็นทั่วไปอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ส่วนงานวิจัยของทางการูและเมย (2006) ทำการศึกษาเปรียบเทียบประสิทธิภาพการใช้แผ่นเจลชนิดเย็น (perineal cold gel pad) กับยาแก้ปวดชนิดรับประทาน (oral analgesics) ต่อการบรรเทาอาการปวดแผลฝีเย็บในมารดาหลังคลอดจำนวน 220 ราย แบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม โดยกลุ่มควบคุมได้รับยาพาราเซตามอล (paracetamol 1 gm.) 1 เม็ด วันละ 3 ครั้ง ในขณะที่กลุ่มทดลองได้รับการประคบด้วยความเย็นที่ประกอบด้วยแผ่นเจลชนิดเย็น 4 แผ่น ระหว่างย้ายออกจากห้องคลอด ซึ่งแต่ละแผ่นจะได้รับการเปลี่ยนทุก 4-6 ชั่วโมงหรือเมื่อแผ่นประคบชุ่ม และยาแก้ปวดซึ่งจะพิจารณาให้เมื่อกลุ่มตัวอย่างต้องการ จากการศึกษาพบว่า ระดับคะแนนความเจ็บปวด (pain scores) ที่ 3 ชั่วโมง, 6 ชั่วโมง และ 24 ชั่วโมงหลังคลอด มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แต่ในการทดลองนี้มีการใช้ยาแก้ปวดทั้งในกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง มารดาในกลุ่มทดลองสามารถเคลื่อนไหวร่างกาย เลี้ยงบุตรและเริ่มเลี้ยงลูกด้วยนมแม่ได้เร็วเมื่อเปรียบเทียบกับกลุ่มควบคุม โดยเฉพาะที่ 3 ชั่วโมงแรกหลังคลอด นอกจากนี้จากการทบทวนงานวิจัยอย่างเป็นระบบในปัจจุบันยังไม่มีข้อมูลที่ชัดเจนเกี่ยวกับระยะห่างหรือจำนวนครั้งในการใช้ความเย็นในการลดความเจ็บปวดแผลฝีเย็บของมารดาหลังคลอด (East et al., 2007)

ส่วนงานวิจัยที่ไม่จำกัดจำนวนครั้งในการใช้ความเย็น โดยขึ้นกับความพึงพอใจของมารดาหลังคลอดนั้น ได้แก่ การศึกษาของซิคานและคณะ (2011) ที่ทำการศึกษาลของการลดความเจ็บปวดแผลจากการตัดฝีเย็บด้วยการประคบด้วยแผ่นเจลชนิดเย็นในมารดาหลังคลอดครรภ์แรก จำนวน 60 ราย เปรียบเทียบกับการพยาบาลตามปกติ ประเมินคะแนนความเจ็บปวดแผลฝีเย็บที่ 4, 12 ชั่วโมง และ 5 วันหลังคลอด ผลการศึกษาพบว่า มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติของคะแนนความเจ็บปวดแผลฝีเย็บที่ 4, 12 ชั่วโมง และ 5 วันหลังคลอดของ 2 กลุ่มที่ทำการศึกษา โดยในการศึกษารั้งนี้ผู้วิจัยไม่ได้จำกัดจำนวนครั้งในการใช้แผ่นเจลชนิดเย็น มารดาในกลุ่มทดลองสามารถใช้แผ่นเจล ประคบได้ตามต้องการเมื่อมีอาการปวดแผลฝีเย็บ โดยผู้วิจัยได้

บันทึกจำนวนครั้งที่มารดาแต่ละรายประคบแผ่นฟิล์เย็บในระหว่าง 5 วันหลังคลอดไว้ ซึ่งพบว่าร้อยละ 50 ของมารดาในกลุ่มทดลองใช้แผ่นเจลชนิดเย็นประคบแผ่นฟิล์เย็บ 1-2 ครั้งในวันที่ 1 หลังคลอด โดยมีการใช้แผ่นเจลชนิดเย็นประคบแผ่นฟิล์เย็บเพิ่มขึ้นเป็น 3-4 ครั้งในวันที่ 2 และ 3 หลังคลอด คิดเป็นร้อยละ 57 และ 53 ตามลำดับ และในวันที่ 4 และ 5 หลังคลอด มารดาร้อยละ 53 และ 53 ในกลุ่มทดลองใช้แผ่นเจลชนิดเย็นประคบแผ่นฟิล์เย็บลดลงเหลือ 1-2 ครั้งอีกครั้ง ส่วนการศึกษาในประเทศอังกฤษของสตันและคณะ (2000) เพื่อประเมินประสิทธิภาพของวิธีการประคบแผ่นฟิล์เย็บด้วยความเย็นตามมาตรฐานทั่วไปเปรียบเทียบกับวิธีการประคบด้วยความเย็นแบบใหม่ (cooling maternity gel pads) ในการบรรเทาอาการปวดแผ่นฟิล์เย็บในมารดาหลังคลอดจำนวน 120 ราย ที่คลอดโดยใช้เครื่องมือช่วยคลอด (instrumental delivery) และนอนโรงพยาบาลหลังคลอดนาน 48 ชั่วโมง โดยทำการสุ่มเพื่อแบ่งกลุ่มตัวอย่างเข้ากลุ่มการทดลอง 3 กลุ่มเท่าๆ กัน ได้แก่ กลุ่มที่ 1 ได้รับการประคบด้วยน้ำแข็ง (ice packs) 38 คน, กลุ่มที่ 2 ได้รับอีพิโฟม (epifoam) 42 คน และกลุ่มที่ 3 ได้รับการประคบด้วยแผ่นเจล (gel pad) 40 คน กลุ่มตัวอย่างสามารถกำหนดเวลาที่จะเริ่มต้นใช้แผ่นเจลได้ (ภายใน 4 ชั่วโมงหลังเย็บแผล) รวมทั้งสามารถกำหนดจำนวนครั้งและระยะเวลาในการใช้แผ่นเจลจนครบ 48 ชั่วโมงหลังเย็บแผล ผลการศึกษาพบว่า ไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติของจำนวนครั้งในการประคบของกลุ่มตัวอย่างทั้ง 3 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มที่ 1 ประคบด้วยน้ำแข็งเฉลี่ย 10.4 (SD = 4.3) ครั้ง กลุ่มที่ 2 ได้รับอีพิโฟมเฉลี่ย 9.4 (SD = 2.5) ครั้ง และกลุ่มที่ 3 ประคบด้วยแผ่นเจลเฉลี่ย 8.0 (SD = 5.0) ครั้ง (One-way ANOVA; $p = 0.12$, $df = 2$) การประคบแผ่นฟิล์เย็บด้วยความเย็นทั้ง 3 วิธี สามารถลดอาการบวมของแผ่นฟิล์เย็บได้ ในระยะ 24-48 ชั่วโมงแรกหลังคลอด โดยการให้แผ่นเจลสามารถลดอาการบวมของแผ่นฟิล์เย็บได้ดีที่สุด โดยสามารถลดอาการบวมได้ชัดเจนในกลุ่มที่ได้รับการประเมินระยะแรกมีอาการบวมที่ระดับน้อย (mild) และการใช้แผ่นเจลยังสามารถลดอาการปวดที่ระยะ 48 ชั่วโมงแรก ในสตรีหลังคลอดที่ได้รับการประเมินระยะแรกมีอาการปวดที่ระดับปานกลางถึงมาก (moderate-severe) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

2.5.4 การแช่แผ่นฟิล์เย็บในน้ำอุ่น (Hot sitz bath)

“Sitz bath” มาจากคำว่า “sitzen” ซึ่งเป็นคำในภาษาเยอรมันหมายถึง การนั่ง เมื่อใช้ร่วมกับคำว่า “bath” ซึ่งแปลว่า อาบหรือแช่ โดยทั่วไปจึงหมายถึง “การแช่กัน” คือ การนั่งแช่กันในอ่างน้ำจนท่วมถึงบริเวณสะโพก ซึ่งชาวยุโรปมีการปฏิบัติสืบต่อกันมาและกลายเป็นวิธีการบำบัดที่แพร่หลายในปัจจุบัน (Tejirian & Abbas, 2005)

การแช่กัน (sitz bath) เป็นวิธีการบำบัดที่บุคลากรทางการแพทย์นิยมนำมาใช้ในการดูแลผู้ป่วยที่มีปัญหาเกี่ยวกับฝีเย็บและทวารหนัก ได้แก่ ผู้ป่วยหลังผ่าตัดบริเวณทวารหนัก

(anorectal surgery) เช่น ฝีคัณฑสูตรที่มีรูทะลุ ริดสีดวงทวารหนัก ฝีรอบปากทวารหนัก ปากทวารหนักตีบแคบ ร่องแตกที่ปากทวารหนัก ดังเนื้อในช่องทวารหนัก (พุลศรี พันธุ์ศรีมังกร, และคณะ, 2536) รวมทั้งมารดาที่มีการบาดเจ็บบริเวณแผลฝีเย็บจากการคลอด เพื่อช่วยบรรเทาอาการปวดและส่งเสริมการหายของแผล สำหรับมารดาหลังคลอดที่มีแผลฝีเย็บ วิธีการแช่ก้นหรือต่อไปนี้จะใช้คำว่า “การแช่แผลฝีเย็บ” เพื่อให้สอดคล้องกับการวิจัย ถือเป็นวิธีการดูแลแผลฝีเย็บที่มีปฏิบัติกันมานาน อีกวิธีหนึ่ง โดยจากการทบทวนงานวิจัยที่ผ่านมาพบว่ามีผู้ทำการศึกษาเกี่ยวกับการแช่แผลฝีเย็บในน้ำอุ่นในมารดาหลังคลอด ซึ่งมีประเด็นต่างๆ จากการศึกษาที่น่าสนใจ ดังต่อไปนี้

สรีรวิทยาของการแช่แผลฝีเย็บในน้ำอุ่น (Physiology of hot sitz bath)

การแช่แผลฝีเย็บในน้ำอุ่นเป็นวิธีการบำบัดโดยใช้ความร้อนชนิดชื้นมาช่วยกระตุ้นการไหลเวียนเลือด ส่งเสริมความสบาย และทำการชำระล้างบริเวณรอบอวัยวะสืบพันธุ์ในมารดาหลังคลอดที่ได้รับบาดเจ็บบริเวณฝีเย็บ เช่นเดียวกับการใช้ความร้อนเฉพาะที่ โดยความร้อนจากการแช่น้ำอุ่นสามารถส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทางสรีรวิทยาบริเวณฝีเย็บดังต่อไปนี้

1. ผลต่อระบบไหลเวียนเลือด (Haemodynamic) การให้ความร้อนเฉพาะที่ทำให้หลอดเลือดบริเวณนั้นขยายตัว (vasodilatation) ช่วยเพิ่มการไหลเวียนของเลือดและน้ำเหลือง ลดความหนืดของเลือด ช่วยเร่งการดูดซึมสารอาหารและออกซิเจน กระตุ้นขบวนการดูดกลับของสารคัดหลั่งและการขับของเสียในกระแสเลือด ส่งเสริมการหายของแผล (LaFoy & Geden, 1989) โดยอาศัยกลไกดังต่อไปนี้ (ธนวัลย์ เตชะทรัพย์อมร, 2540)

1.1 แอ็กซอน รีเฟล็กซ์ (Axon reflex) โดยเมื่อผิวหนังได้รับความร้อน อุณหภูมิที่เพิ่มขึ้นจะไปกระตุ้นตัวรับอุณหภูมิที่ผิวหนังให้นำสัญญาณประสาทเข้าสู่ไขสันหลัง ซึ่งจะมีเส้นใยประสาทนำเข้า (afferent fibers) บางส่วนนำสัญญาณประสาทไปยังหลอดเลือดที่ผิวหนัง ทำให้มีการหลั่งสารเคมีตัวกลาง (mediators) ซึ่งมีผลทำให้เกิดการขยายตัวของหลอดเลือดฝอยโดยผ่านแอ็กซอน รีเฟล็กซ์

1.2 ร่างกายมีการหลั่งสารเคมีตัวกลาง โดยความร้อนจะกระตุ้นให้ร่างกายหลั่งสารเคมีตัวกลางต่างๆ ซึ่งกระตุ้นขบวนการอักเสบได้เล็กน้อยและทำให้หลอดเลือดมีการขยายตัว เช่น ฮิสตามีน พรอสตาแกลนดิน เป็นต้น นอกจากนี้ความร้อนยังกระตุ้นให้ร่างกายมีการขับเหงื่อโดยเอนไซม์คาลิคริน (Kallikrein) จากต่อมเหงื่อ ซึ่งเอนไซม์นี้จะกระตุ้นให้เกิดการหลั่งเบรดีไคนิน ซึ่งมีฤทธิ์ทำให้หลอดเลือดที่มีความต้านทานสูงมีการขยายตัว เพิ่มความสามารถในการยอมให้ผ่านของหลอดเลือดฝอย รวมทั้งหลอดเลือดฝอยที่เชื่อมอยู่กับหลอดเลือดดำ เนื่องจากหลอดเลือดฝอยมีแรงดันน้ำและการยอมให้ผ่านเพิ่มขึ้น (capillary hydrostatic

pressure and permeability) ทำให้มีการเคลื่อนที่ของของเหลวจากภายในหลอดเลือดออกไปนอกหลอดเลือด ดังนั้นอุณหภูมิในช่วงของการรักษาจะทำให้เกิดการบวมขึ้นเล็กน้อยได้ จึงไม่ควรใช้ความร้อนในระยะบาดเจ็บเฉียบพลันเนื่องจากทำให้เกิดการบวมและเลือดคั่งได้

1.3 รีเฟล็กซ์เฉพาะที่จากไขสันหลัง รีเฟล็กซ์นี้จะถูกกระตุ้นโดยการให้ความร้อนเฉพาะที่ลงบนผิวหนังผ่านทางเส้นใยประสาทนำเข้า ทำให้เกิดโพสแกงกลีโอนิก ซิมพาเทติก อะดรีเนอจิก เนิร์ฟ แอกทิวิตี (postganglionic sympathetic adrenergic nerve activity) ของกล้ามเนื้อเรียบในหลอดเลือดเพิ่มขึ้นและส่งผลให้หลอดเลือดขยายตัว

2. ผลต่อระบบประสาทและกล้ามเนื้อ (Neuromuscular effects) ความร้อนเฉพาะที่มีผลในการลดความเจ็บปวดและอาการเกร็งของกล้ามเนื้อได้ดังต่อไปนี้ (ธนวัลย์ เทษทรพย้อมมร, 2540)

2.1 ผลในการลดความเจ็บปวด ความเจ็บปวดที่เกิดจากการที่กล้ามเนื้อมีความตึงตัวสูง เช่น การเกร็งของกล้ามเนื้อมักมีอาการกล้ามเนื้อขาดเลือดมาเลี้ยงด้วย ซึ่งกรณีนี้ความร้อนจะช่วยเพิ่มการไหลเวียนของเลือดให้มากขึ้น (hyperemia) ความร้อนยังเป็นตัวกระตุ้นการรับรู้สีกเจ็บปวดผ่านทฤษฎีควบคุมประตูของเมลแอกและวอลด์ (Nieda et al., 1996; Sluka, 2009) กระตุ้นให้มีการหลั่งสารเอนเคอร์ฟิน ซึ่งมีฤทธิ์ในการลดความเจ็บปวดผ่านทางไขสันหลัง และนอกจากนี้ความร้อนยังช่วยลดการนำกระแสประสาทโดยเฉพาะกระแสประสาทความเจ็บปวด เพิ่มระดับจิตกั้นความเจ็บปวด จึงช่วยลดอาการปวดได้

2.2 ผลในการลดอาการเกร็งของกล้ามเนื้อ อาการเกร็งของกล้ามเนื้อเป็นผลต่อเนื่องมาจากปฏิกิริยาตอบสนองจากการที่กล้ามเนื้อได้รับบาดเจ็บ เช่น การขณะมีการตัดฝีเย็บ ซึ่งสามารถบำบัดได้ด้วยการใช้ความร้อนเฉพาะที่ โดยความร้อนจะช่วยเพิ่มการยืดขยายและคลายตัวของคอลลาเจน เอ็น ข้อต่อ เนื้อเยื่อเกี่ยวพันและกล้ามเนื้อ ทำให้เยื่อหุ้มมัดกล้ามเนื้อ (muscle spindle) ถูกยืดง่ายขึ้นและกอลจิ เท็นดอน ออแกน (golgi tendon organ) ทำงานเพิ่มขึ้น ช่วยลดอาการเกร็งของกล้ามเนื้อ ทำให้ความเจ็บปวดที่เกิดจากการเกร็งลดลง

2.3 ผลต่อเนื้อเยื่อเกี่ยวพัน การใช้ความร้อนสามารถเปลี่ยนแปลงคุณสมบัติความหนืดและความยืดหยุ่นของเนื้อเยื่อเกี่ยวพันได้ โดยเมื่อมีแรงมากระทำเนื้อเยื่อเกี่ยวพันจะถูกยืดยาวออก ซึ่งการยืดนี้จะมีประสิทธิภาพสูงสุดในขณะที่อุณหภูมิของกล้ามเนื้อเพิ่มขึ้นในช่วงอุณหภูมิที่ใช้ในการรักษา 40-45 องศาเซลเซียส และกลับเข้าสู่สภาพเดิมเมื่อไม่มีแรงมากระทำ

3. ผลต่อเมตาบอลิซึม (Metabolic effects) อุณหภูมิมีผลต่อการเปลี่ยนแปลงทางเคมีและอัตราการเผาผลาญ (metabolic rate) ภายในเซลล์ เนื่องจากพบว่าเมื่อ

อุณหภูมิเพิ่มขึ้นทุกๆ 10 องศาเซลเซียส ปฏิกริยาทางเคมีและอัตราการเผาผลาญภายในเซลล์จะเพิ่มขึ้นประมาณ 2-3 เท่า ซึ่งเป็นผลดีต่อการทำงานของร่างกาย เช่น เนื้อเยื่อสามารถนำออกซิเจนไปใช้ได้มากขึ้น ทำให้มีการนำเอาสารอาหารต่างๆ ไปใช้ในกระบวนการซ่อมแซมเนื้อเยื่อได้ดี ส่วนอุณหภูมิ 45-50 องศาเซลเซียส จะทำให้โปรตีนสูญเสียสภาพไป (denature) เนื้อเยื่อจะไหม้ เนื่องจากร่างกายไม่สามารถรักษาระดับของอัตราการเกิดการเผาผลาญสำหรับเนื้อเยื่อที่กำลังซ่อมแซมได้ (ชนวิทย์ เตชทรัพย์อมร, 2540)

ข้อบ่งชี้ในการใช้ความร้อน

1. บริเวณที่ได้รับการบาดเจ็บในระยะหลัง 24 ชั่วโมงแรก
2. บาดแผลในระยะการอักเสบและระยะงอกขยายหลัง 24 ชั่วโมงแรก
3. บริเวณที่มีอาการปวดและเกร็งของกล้ามเนื้อ (Murray & McKinney, 2010)

ข้อห้ามในการใช้ความร้อน

1. บริเวณที่มีเลือดออกมาก
2. การบาดเจ็บระยะเฉียบพลัน เนื่องจากอาจทำให้เกิดการบวมและเลือดคั่ง
3. ผู้ป่วยที่มีโอกาสสูญเสียเลือดได้ง่าย เช่น โรคเกี่ยวกับระบบเลือดและเม็ดเลือด
4. บริเวณที่ได้รับยาชา
5. ผู้ที่ไม่สามารถสื่อสารได้
6. ผู้ป่วยที่มีความบกพร่องในการรับรู้เกี่ยวกับอุณหภูมิและความเจ็บปวด เนื่องจากอาจได้รับอันตรายจากการใช้ เช่น อาการไหม้ พุพองได้ง่าย
7. บริเวณที่มีเนื้อร้ายหรือมะเร็ง เพราะจะทำให้ก้อนเนื้อเจริญเติบโตและแพร่กระจายได้เร็วขึ้น (ชนวิทย์ เตชทรัพย์อมร, 2540; นวพร ชัชวาลพาณิชย์, 2550)

ข้อควรระวังในแช่แผลฟิสิบในน้ำอุ่น ได้แก่

1. ระวังเกี่ยวกับอุณหภูมิของน้ำที่ใช้แช่ ระยะเวลาและความถี่ในการแช่แผลฟิสิบในผู้ป่วยแต่ละราย โดยมีการทดสอบอุณหภูมิน้ำให้อยู่ในช่วงที่กำหนดก่อนการแช่ทุกครั้ง รวมทั้งการประเมินอาการผิดปกติของมารดาในระหว่างการแช่ เนื่องจากอุณหภูมิของน้ำที่ร้อนเกินไปอาจทำให้เกิดการไหม้พองของผิวหนังหรือเป็นอันตรายต่อเนื้อเยื่อได้ (อภิญา เพียรพิจารณา, และคณะ, 2549)

2. อาการผิดปกติที่ควรเฝ้าระวังในขณะที่แช่แผลฟิสิบในน้ำอุ่น ได้แก่

2.1 สีหน้าของมารดา เช่น ชีดลง มีเหงื่อออกมาก ซึ่งจะเป็นอาการนำของอาการเป็นลม

2.2 อัตราการเต้นของหัวใจที่เพิ่มขึ้นเนื่องจากหลอดเลือดขยายตัวจากการได้รับความร้อน ร่วมกับมีอาการเวียนศีรษะ หน้ามืด เป็นลมขณะกำลังแช่หรือขณะลุกออกจากอ่างแช่

2.3 สังเกตการรับรู้ต่อความรู้สึกตัว อาการคลื่นไส้หรือความรู้สึกเจ็บปวด

2.4 ลักษณะของผิวหนังบริเวณอวัยวะเพศที่แช่ไม่แดงจัดเกินไป ซึ่งอาจเกิดจากอุณหภูมิของน้ำที่สูงเกินไปสำหรับมารดาแต่ละราย ทำให้ผิวหนังทนไม่ได้ ซึ่งอาจทำให้เกิดอาการไหม้พองตามมาได้

3. การเฝ้าระวังเกี่ยวกับการควบคุมเชื้อโรค รวมทั้งการทำความสะอาดภาชนะหรืออุปกรณ์ในการแช่แผลฝีเย็บ เพื่อป้องกันการแพร่กระจายของเชื้อโรคติดต่อ

ความเสี่ยงและภาวะแทรกซ้อนของการแช่น้ำอุ่น (Risks and complications of hot sitz baths) โดยปกติการแช่น้ำอุ่นถือเป็นหัตถการที่มีความเสี่ยงและภาวะแทรกซ้อนน้อยมาก หากปฏิบัติด้วยความระมัดระวังและมีการควบคุมขั้นตอนการปฏิบัติอย่างรอบคอบ แต่อย่างไรก็ดีจากการทบทวนวรรณกรรมที่ผ่านมาพบว่า มีการรายงานเกี่ยวกับความเสี่ยงและภาวะแทรกซ้อนต่างๆ ที่เกิดจากการแช่น้ำอุ่น ได้แก่ การติดเชื้อ การเกิดแผลพุพอง การไหม้ของผิวหนังบริเวณฝีเย็บ (Ameh & Abdulwahab, 2000; Aydingöz, Göktay, Serdar, Yaşar, & Aslan, 2007; Chang, 1978; Ekanem, John, Ekott, & Udoma, 2004; Kahraman, Karaca, Etoz, & Ozcan, 2004)

วิธีการแช่แผลฝีเย็บในน้ำอุ่น (Techniques of hot sitz bath) มีประเด็นต่างๆ ที่น่าสนใจ ดังต่อไปนี้

1. **อุปกรณ์ในการแช่แผลฝีเย็บ** ในปัจจุบันมีหลายรูปแบบ ทั้งที่เป็นอุปกรณ์แบบติดตั้งถาวรในห้องน้ำ เช่น ชุดสุขภัณฑ์ที่ออกแบบสำหรับการแช่กัน มีปุ่มกดหรือใช้รีโมทคอนโทรลสำหรับเลือกอุณหภูมิและลักษณะการไหลของน้ำ มีระบบฆ่าเชื้อด้วยรังสีอินฟราเรด (http://apex1234.en.ec21.com/Infrared_Hot_Sitz_bath--4104293_4104450.html, สืบค้นเมื่อ 2 กันยายน 2554) ที่เน้นความสะดวกสบาย แต่มีราคาค่อนข้างสูง ส่วนรูปแบบที่สามารถเคลื่อนย้ายได้ เช่น เก้าอี้ อ่าง หรือกะละมัง ซึ่งส่วนใหญ่ทำจากพลาสติกหรือสแตนเลส โดยปัจจุบันมีจำหน่ายเป็นชุดอุปกรณ์แช่กันสำเร็จรูป สามารถหาซื้อได้ตามท้องตลาด

2. การเตรียมน้ำอุ่นสำหรับแช่แผลฝีเย็บ สำหรับปริมาณและอุณหภูมิของน้ำอุ่นในการแช่แผลฝีเย็บถือเป็นประเด็นที่ต้องศึกษาและเตรียมด้วยความรอบคอบ เนื่องจากมีผลต่อประสิทธิภาพในการใช้ความร้อนเฉพาะที่ ซึ่งการเตรียมที่ขาดความรอบคอบอาจก่อให้เกิดอันตรายต่อมารดาหลังคลอดได้ จากการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องพบว่า การแช่น้ำอุ่นสำเร็จรูปสำหรับนั่งแช่กับโถชักโครก ควรให้ระดับน้ำที่แช่ท่วมบริเวณแผลฝีเย็บและเชิงกรานส่วนล่าง (perineum and lower pelvis) (Tejirian & Abbas, 2005) โดยอุณหภูมิของน้ำอุ่นซึ่งให้ผลในการบำบัดและไม่เป็นอันตรายต่อเนื้อเยื่อควรอยู่ระหว่าง 37-40 องศาเซลเซียส (พูลศรี พันธุ์ศรีมังกร, และคณะ, 2536; ลักณา อิ่มศูนย์, และคณะ, 2538; Murray & McKinney, 2010) ซึ่งได้จากการผสมน้ำธรรมดา 2,700 มิลลิลิตรกับน้ำเดือด 800 มิลลิลิตรเพื่อให้ได้ปริมาณน้ำอุ่นสำหรับการแช่แผลฝีเย็บ 3,000-3,500 มิลลิลิตร (พรรณี หาญกิมหันต์, และคณะ, 2548; ลักณา อิ่มศูนย์, และคณะ, 2538) หรืออาจเตรียมน้ำอุ่นประมาณ 3-4 นิ้ว หรือ 8-10 เซนติเมตร หรือประมาณครึ่งหนึ่งของภาชนะที่จะใช้แช่แผลฝีเย็บ (<http://medicaldictionary.thefreedictionary.com/sitz+bath> สืบค้นเมื่อ 5 กันยายน 2554)

มีหลายการศึกษาแนะนำให้ใส่สารต่างๆ ผสมในน้ำที่ใช้แช่แผลฝีเย็บ ได้แก่ การผสมน้ำยาฆ่าเชื้อ เช่น เซฟลอน (savlon) โพรวิดีนไดออกไซด์หรือสารอื่นๆ เช่น ด่างทับทิม (potassium permanganate) ไฮโดรเจนเปอร์ออกไซด์ (hydrogen peroxide) น้ำส้มสายชู เกลือ รวมทั้งน้ำมันหอมระเหยกลิ่นต่างๆ เพื่อหวังผลในการรักษาเช่น ฆ่าเชื้อโรค ปรับค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) บริเวณช่องคลอด หรือช่วยให้เกิดการผ่อนคลายของกล้ามเนื้อ เป็นต้น ซึ่งพบว่าไม่ได้ทำให้อาการปวดแผล การติดของแผล หรือการติดเชื้อที่แผลฝีเย็บแตกต่างจากการใช้น้ำธรรมดาแต่อย่างใด ทั้งนี้ในทางปฏิบัติยังต้องการการศึกษาเพิ่มเติม (Titapant, 2006; Vakilian, Atarha, Bekhradi, & Chaman, 2011)

3. ระยะเวลาในการแช่แต่ละครั้ง ความถี่ในการแช่ รวมทั้งความต่อเนื่องในการแช่แผลฝีเย็บในน้ำอุ่นในระยะหลังคลอด จากการทบทวนวรรณกรรมพบว่า การแช่แผลฝีเย็บนานครั้งละ 15-20 นาที ไม่เกิดอันตรายต่อแผลฝีเย็บ (ลักณา อิ่มศูนย์, และคณะ, 2538; LaFoy & Geden, 1989; Ramler & Roberts, 1986) โดยดรอมูลเลอร์ (1980) พบว่าการแช่แผลฝีเย็บในน้ำอุ่นมีผลช่วยลดอาการปวดได้เพียงชั่วคราว โดยอาการปวดจะกลับมาอีกในระยะสั้นภายหลังการแช่แผลฝีเย็บ อย่างไรก็ตามการแช่แผลฝีเย็บในน้ำอุ่นอย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง เช้า-เย็น หรือมากกว่านั้น จะช่วยส่งเสริมให้มารดาเกิดความสุขสบาย ช่วยเพิ่มการไหลเวียนเลือดและทำให้กล้ามเนื้อผ่อนคลาย ไม่เจ็บตึงแผลฝีเย็บ ช่วยส่งเสริมการหายของแผลฝีเย็บ (Ricci & Kyle, 2009; Wong et al., 2002) โดยสามารถเริ่มแช่แผลฝีเย็บในน้ำอุ่นได้ตั้งแต่หลัง 24 ชั่วโมงแรกหลังคลอดขณะอยู่ในโรงพยาบาลและมารดาหลังคลอดสามารถนำไปปฏิบัติต่อเนื่องที่บ้านจนกระทั่งแผลฝีเย็บหายเป็นปกติ (Littleton-Gibbs & Engebretson, 2013)

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยแบบกึ่งทดลอง (Quasi-experimental research) เพื่อศึกษาผลของการใช้ความเย็นและความร้อนต่อการอักเสบและความเจ็บปวดของแผลฝีเย็บในมารดาหลังคลอด

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรในการศึกษาครั้งนี้ คือ มารดาหลังคลอดครรภ์แรกที่คลอดปกติทางช่องคลอด ได้รับการตัดฝีเย็บและมีแผลฝีเย็บระดับ 2 ที่มาใช้บริการในโรงพยาบาลธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติ จ. ปทุมธานี จำนวน 60 ราย ระหว่างวันที่ 1 ธันวาคม พ.ศ. 2555 ถึงวันที่ 30 มีนาคม พ.ศ. 2556 คัดเลือกกลุ่มตัวอย่างตามเกณฑ์ดังต่อไปนี้

เกณฑ์การคัดเลือกรวมกลุ่มตัวอย่าง (Inclusion criteria) ได้แก่

1. มีอายุระหว่าง 18-45 ปี ณ วันที่คลอด
2. สัญชาติไทย
3. คลอดทารกมีน้ำหนักตัวอยู่ระหว่าง 2,500-4,000 กรัม
4. ได้รับการตัดฝีเย็บแบบเฉียงออกด้านข้างๆ ใดข้างหนึ่ง (mediolateral episiotomy) และเย็บซ่อมแซมแผลฝีเย็บโดยสูติแพทย์ แพทย์ประจำบ้าน (resident) แพทย์ชดใช้ทุน พยาบาลผดุงครรภ์ประจำห้องคลอดที่มีประสบการณ์การทำงานอย่างน้อย 1 ปี หรือนักศึกษาแพทย์ปี 6 (extern) โดยใช้ไหมละลายโครมิกแคทกัท (chromic catgut) ขนาด 2-0 และ/ หรือ 3-0 และได้รับการฉีดยาชา 1% ไลโดเคนไฮโดรคลอไรด์ชนิดไม่ผสมอะดรีนาลีน (1% lidocaine hydrochloride without adrenaline) ไม่เกิน 20 มิลลิลิตร โดยเย็บส่วนของเย็บช่องคลอด ฟอว์เชต (fourchette) และชั้นกล้ามเนื้อบริเวณฝีเย็บแบบต่อเนื่อง (continuous suture) หรือแบบธรรมดา (simple/ interrupted suture) และเย็บปิดชั้นผิวหนังของแผลฝีเย็บโดยสอยสลับบ้างแบบต่อเนื่อง (continuous subcuticular technique)

5. ไม่มีภาวะแทรกซ้อนในระหว่างตั้งครรภ์และระยะคลอด
6. ไม่มีประวัติเกี่ยวกับความบกพร่องในการรับรู้สติ เช่น ความเจ็บปวด ร้อน เย็น เป็นต้น
7. ไม่มีประวัติเกี่ยวกับความผิดปกติของระบบไหลเวียนเลือดและเม็ดเลือด
8. ไม่มีประวัติติดแอลกอฮอล์ (alcohol abuse) โรคพิษสุราเรื้อรัง (alcoholics) และ/หรือสูบบุหรี่จัดมากกว่า 20 มวนต่อวัน

เกณฑ์การคัดออกกลุ่มตัวอย่าง (Exclusion criteria) ได้แก่

1. มีภาวะแทรกซ้อนในระยะคลอดและระยะหลังคลอด ได้แก่ การติดเชื้อ มดลูกหดตัวไม่ดี ล้วงรก ตกเลือด ก้อนเลือดกึ่งบริเวณแผลฝีเย็บ (hematoma) ริดสีดวงทวารหนักที่บวมอักเสบหรือโรคติดเชื้อ
2. ได้รับยาปฏิชีวนะในระยะคลอดและระยะหลังคลอด
3. ได้รับการเย็บซ่อมแซมแผลฝีเย็บนานกว่า 1 ชั่วโมงหรือได้รับการเย็บซ่อมแซมแผลฝีเย็บซ้ำหลังคลอด (resuture)

เกณฑ์การยุติการเข้าร่วมการวิจัย (Termination criteria) ได้แก่

1. ได้รับการดูแลแผลฝีเย็บด้วยความเย็นและความร้อนไม่ครบถ้วนตามที่กำหนด
2. มีภาวะแทรกซ้อนระหว่างการทดลองและได้รับการรักษา เช่น มีไข้มากกว่า 38 องศาเซลเซียส มดลูกหดตัวไม่ดี ตกเลือด ก้อนเลือดกึ่งบริเวณแผลฝีเย็บ
3. ได้รับการดูแลแผลฝีเย็บด้วยความเย็นหรือความร้อนจากพยาบาลประจำหอผู้ป่วยระหว่างการทดลอง

ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง

ในการศึกษาครั้งนี้ ผู้วิจัยกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างที่เหมาะสมสำหรับการวิจัยแบบกึ่งทดลอง (Quasi-experimental research) โดยคิดจากอำนาจการทดสอบ (power analysis) จากผลการศึกษาที่ผ่านมานาวาบีและคณะ (Navvabi, Abedian, & Steen-Greaves, 2009) ที่ทำการศึกษาประสิทธิภาพของการใช้ความเย็นเฉพาะที่ในการบรรเทาอาการปวดจากการบาดเจ็บบริเวณฝีเย็บในมารดาหลังคลอดครั้งแรกที่คลอดปกติทางช่องคลอด (Effectiveness of cooling gel pads and ice packs on perineal pain) ซึ่งเป็นงานวิจัยที่มีลักษณะคล้ายคลึงกับการศึกษาครั้งนี้ ผู้วิจัยเลือกนำผลการศึกษาดังกล่าวมาประมาณขนาดกลุ่มตัวอย่างโดยใช้สูตรการประมาณขนาดกลุ่ม

ตัวอย่างสำหรับการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ย 2 ประชากรของกลาส (Glass) ในปี 1976 (ไข่มุกข์ วิเชียรเจริญ, 2552; บุญใจ ศรีสถิตนรากร, 2550) ได้คำนวณขนาดอิทธิพล (effect size) = 0.74 นำไปประมาณขนาดกลุ่มตัวอย่างจากตารางทดสอบค่าที่แบบทางเดียว (Power table for independent t-test) ของโคเฮน (Cohen, 1988 อ้างถึงใน ไข่มุกข์ วิเชียรเจริญ, 2552) โดยกำหนดระดับความเชื่อมั่น (level of significance) ที่ 95% ($\alpha = .05$) และกำหนดให้อำนาจการทดสอบ (power of test) = 80% ได้จำนวนกลุ่มตัวอย่างอย่างน้อย 26 ราย/กลุ่ม เพื่อป้องกันการสูญหายของข้อมูลระหว่างการวิจัย ผู้วิจัยจึงเพิ่มกลุ่มตัวอย่างอีกร้อยละ 15 หรือ 4 ราย/กลุ่ม ระหว่างการเก็บรวบรวมข้อมูลผู้วิจัยจับคู่ (Matching) ผู้เจ็บแผลในกลุ่มทดลองให้มีระดับความสามารถเท่าเทียมกันกับผู้เจ็บแผลในกลุ่มควบคุม จึงเก็บข้อมูลในกลุ่มควบคุมรวม 35 ราย โดยยุติการเข้าร่วมการวิจัย 5 ราย เนื่องจากกลุ่มตัวอย่างมีแผลฝีเย็บบวม โดยได้รับยาปฏิชีวนะ 1 ราย และได้รับการประคบด้วยน้ำแข็งและ/หรืออบแผลฝีเย็บด้วยหลอดไฟชนิดอินฟราเรดจากพยาบาลประจำคึกหลังคลอดระหว่างการทดลอง 4 ราย จึงมีกลุ่มตัวอย่างรวมทั้งสิ้น 60 รายในการวิเคราะห์ข้อมูล คือ กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม กลุ่มละ 30 รายเท่ากัน

กลุ่มทดลอง คือ กลุ่มตัวอย่างที่ได้รับความเย็นและความร้อนร่วมกับการพยาบาลตามปกติ

กลุ่มควบคุม คือ กลุ่มตัวอย่างที่ได้รับการพยาบาลตามปกติเพียงอย่างเดียว

สถานที่ดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ทำการเก็บรวบรวมข้อมูลในห้องคลอดและหอผู้ป่วยหลังคลอด โรงพยาบาลธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติ จ.ปทุมธานี ซึ่งเป็นโรงพยาบาลมหาวิทยาลัย ระดับตติยภูมิ มีศักยภาพในการให้บริการรักษาพยาบาลครบทุกสาขา รองรับผู้ป่วยในได้ 439 เตียง

หน่วยงานการพยาบาลผู้คลอดมีหน้าที่ให้บริการสตรีตั้งครรภ์ที่มีอายุครรภ์ 20 สัปดาห์ขึ้นไป ทั้งในภาวะปกติและที่มีภาวะแทรกซ้อน ทั้งที่ฝากครรภ์และไม่ฝากครรภ์ตลอด 24 ชั่วโมง มีผู้ให้บริการคลอดเฉลี่ย 350 รายต่อเดือน มีแพทย์ซัดใช้ทุนและแพทย์ประจำบ้านอยู่เวรประจำห้องคลอดตลอด 24 ชั่วโมง ใช้ระบบการดูแลผู้คลอดแบบเป็นทีม ญาติสามารถเยี่ยมและสอบถามอาการผู้คลอดได้เฉพาะหน้าห้องคลอด โดยในการคลอดปกติ เมื่อปากมดลูกเปิดหมดจะย้ายผู้คลอดจากห้องรอคลอดเข้าห้องคลอด ผู้คลอดครรภ์แรกส่วนใหญ่จะได้รับการตัดฝีเย็บทุกราย และเนื่องจาก

ห้องคลอดมีหน้าที่ให้การสนับสนุนการเรียนการสอนแก่บุคลากรสาธารณสุข ตลอดจนผู้มาศึกษาปฏิบัติงาน จึงมีบุคลากรทางการแพทย์ทั้งสูติแพทย์ แพทย์ประจำบ้าน แพทย์ชดใช้ทุน นักศึกษาแพทย์ พยาบาลประจำห้องคลอด อาจารย์พยาบาล รวมทั้งนักศึกษาพยาบาล เป็นผู้ทำคลอดและเย็บซ่อมแซมแผลฝีเย็บ ภายหลังการเย็บซ่อมแซมแผลฝีเย็บเสร็จเรียบร้อยแล้ว ผู้เย็บแผลจะทำความสะอาดบริเวณแผลฝีเย็บด้วยสำลีชุบน้ำยาเซฟลอน (savlon) 1:100 และใช้เบตาดีนโซลูชัน (betadine solution) ราวบริเวณแผลฝีเย็บ แล้วใช้ผ้าสะอาดรองใต้กันเพื่อรองรับน้ำคาวปลา ดูแลให้มารดานอนพักที่เตียงคลอด ประเมินสัญญาณชีพทุก 30 นาทีหรือตามอาการจนครบ 2 ชั่วโมง ก่อนย้ายออกจากห้องคลอด แนะนำการดูแลแผลฝีเย็บ ประเมินลักษณะแผลฝีเย็บโดยเฉพาะอาการแดง อาการบวม ภาวะก้อนเลือดคั่ง สิ่งคัดหลั่งที่ออกจากแผล และแผลแยก หากพบอาการผิดปกติอย่างใดอย่างหนึ่งจะรายงานแพทย์เพื่อพิจารณาการซักก่อนย้าย จากนั้นจึงทำความสะอาดบริเวณแผลฝีเย็บด้วยสำลีชุบน้ำยาเซฟลอน 1:100 ใส่ผ้าอนามัยและย้ายมารดาไปพักผ่อนหลังคลอด

ส่วนหอผู้ป่วยหลังคลอด ได้แก่ งานการพยาบาลผู้ป่วยสูติกรรมสามัญและงานการพยาบาลผู้ป่วยสูติ-นรีเวชกรรมพิเศษ มีหน้าที่ให้การดูแลสตรีหลังคลอดและทารกแรกเกิดปกติและที่มีภาวะแทรกซ้อนตลอด 24 ชั่วโมง งานการพยาบาลผู้ป่วยสูติกรรมสามัญ ญาติสามารถเข้าเยี่ยมผู้คลอดและทารกได้ตามเวลา ตั้งแต่ 11.00-20.00 น. ส่วนงานการพยาบาลผู้ป่วยสูติ-นรีเวชกรรมพิเศษจะมีญาติเฝ้าตลอด 24 ชั่วโมง หอผู้ป่วยหลังคลอดดังกล่าวจะมีแพทย์ชดใช้ทุนและแพทย์ประจำบ้านที่อยู่เวรห้องคลอดดูแลตลอด 24 ชั่วโมง ใช้ระบบการดูแลมารดาและทารกหลังคลอดแบบเป็นทีม เน้นให้มารดาและทารกอยู่ด้วยกัน (rooming in) โดยแรกรับจากห้องคลอด พยาบาลประจำหอผู้ป่วยหลังคลอดจะบันทึกสัญญาณชีพ ประเมินอาการปวดและลักษณะแผลฝีเย็บ โดยสังเกตอาการแดง อาการบวม ภาวะก้อนเลือดคั่ง สิ่งคัดหลั่งที่ออกจากแผล และแผลแยก หากพบอาการผิดปกติอย่างใดอย่างหนึ่งจะรีบรายงานแพทย์เพื่อพิจารณาการซัก และประเมินซ้ำอย่างน้อยทุก 8 ชั่วโมงหรือถี่ขึ้นหากมีอาการผิดปกติ แนะนำการทำความสะอาดอวัยวะสืบพันธุ์ภายนอกและแผลฝีเย็บหลังปีสภาวะและอุจจาระทุกครั้ง โดยล้างด้วยน้ำธรรมดาหรือน้ำสบู่ ล้างและเช็ดจากแผลฝีเย็บไปทวารหนัก ไม่ย้อนไปมา แนะนำการเปลี่ยนผ้าอนามัยทุกครั้งที่น้ำคาวปลาชุ่มหรืออย่างน้อยทุก 4 ชั่วโมง แผลฝีเย็บที่ไม่มีภาวะแทรกซ้อนในระยะหลังคลอดจะได้รับการแนะนำให้บริหารกล้ามเนื้อช่องคลอดโดยการขมิบและนัดตรวจแผลฝีเย็บ 6 สัปดาห์หลังคลอด ส่วนแผลฝีเย็บที่มีการบวมซ้ำ มีเลือดคั่ง หรือเกิดการอักเสบ พยาบาลหรือแพทย์เวรอาจพิจารณาให้ประคบแผลฝีเย็บด้วยถุงน้ำแข็งในระยะ 24 ชั่วโมงแรกหลังคลอดและ/หรืออบแผลฝีเย็บโดยใช้หลอดไฟชนิดอินฟราเรด (infra-red rays) วันละ 2 ครั้ง เข้า-เย็น ภายหลัง 12 ชั่วโมงหลังคลอด นานครั้งละ 15-20 นาที นอกจากนี้มารดาหลังคลอดปกติทุกรายจะมียาแก้ปวด (paracetamol 500 มิลลิกรัม) รับประทานเมื่อมารดาต้องการและยาบำรุง

รับประทานหลังคลอดจนถึงกลับบ้านตามคำสั่งการรักษาของแพทย์ มารดาหลังคลอดปกติที่ทั้งมารดาและทารกไม่มีภาวะแทรกซ้อนในระยะหลังคลอดจะนอนโรงพยาบาลนานประมาณ 48 ชั่วโมง แพทย์จึงอนุญาตให้กลับบ้าน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ประกอบด้วย เครื่องมือดำเนินการวิจัยและเครื่องมือเก็บรวบรวมข้อมูล โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1. เครื่องมือดำเนินการวิจัย ได้แก่

1.1 อุปกรณ์สำหรับการประคบแผลไฟเย็นด้วยแผ่นเจลชนิดเย็น

ประกอบด้วยแผ่นเจล (gel pack) ชนิดเย็นและร้อนในแผ่นเดียวกัน ผลิตโดยบริษัทสามเอ็มประเทศไทยจำกัด (3M Nexcare™ Cold-Hot Pack Mini) ขนาด 10x10 เซนติเมตร ผู้วิจัยปรับขนาดแผ่นเจลให้มีขนาด 7x10 เซนติเมตรโดยปริมาณเจลเท่าเดิม นำแผ่นเจลที่ได้บรรจุในถุงพลาสติกขนาด 10x16 เซนติเมตร เพื่อป้องกันสิ่งคัดหลั่งเปื้อนแผ่นเจลและง่ายต่อการทำความสะอาด ก่อนบรรจุแผ่นเจลลงในถุงผ้าสำลีมีห่วง (lint pack with loop) ซึ่งผู้วิจัยออกแบบและตัดเย็บจากผ้าสำลีให้มีขนาดพอดีสำหรับบรรจุแผ่นเจล โดยเย็บห่วงที่ปลายทั้ง 2 ข้างให้สามารถคล้องกับสายผ้าอนามัยได้ ทั้งนี้ถุงผ้าสำลีทุกชิ้นจะผ่านการอบแก๊สโดยงานจ่ายกลางของโรงพยาบาลธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติ ซึ่งระบุวันอบแก๊สและวันหมดอายุชัดเจน จากนั้นจึงนำแผ่นเจลที่เตรียมไว้ใส่ในกล่องพลาสติกสะอาดแล้วนำไปแช่ในช่องแช่แข็งที่อุณหภูมิ 4 องศาเซลเซียส นาน 2-6 ชั่วโมง เมื่อเริ่มการประคบแผลไฟเย็นจึงนำแผ่นเจลออกจากช่องแช่แข็ง ซึ่งจะได้เป็นแผ่นเจลชนิดเย็น (Cooling gel pack pad) โดยวัดอุณหภูมิของแผ่นเจลทุกครั้งด้วยเทอร์โมมิเตอร์แบบดิจิตอลก่อนนำไปประคบแผลไฟเย็น ควคุมอุณหภูมิระหว่างการประคบที่ 4-18.3 องศาเซลเซียส ทั้งนี้ในระหว่างการวิจัยกลุ่มตัวอย่างในกลุ่มทดลองแต่ละรายจะใช้แผ่นเจลคนละ 2 ชิ้น และถุงผ้าสำลีมีห่วงคนละ 4 ชิ้น

1.2 อุปกรณ์สำหรับการแช่แผลไฟเย็นในน้ำอุ่น ประกอบด้วยอ่างแช่แผล

ไฟเย็นสำเร็จรูป ซึ่งมีจำหน่ายในร้านเวชภัณฑ์ทั่วไป สามารถนั่งแช่แผลไฟเย็นบนโถชักโครกในห้องน้ำได้ โดยใส่น้ำอุ่นที่ได้จากการผสมน้ำสะอาดที่อุณหภูมิห้องซึ่งมีอุณหภูมิโดยเฉลี่ย 27-29 องศาเซลเซียส (ก่อนการเก็บรวบรวมข้อมูลผู้วิจัยทดลองวัดอุณหภูมิน้ำจากก๊อกน้ำในหอผู้ป่วยหลังคลอดสุจริตกรรมสามัญและสุติ-นรีเวชกรรมพิเศษ โดยวัดซ้ำ 5 ครั้งด้วยเทอร์โมมิเตอร์แบบดิจิตอลอันเดียวกัน) ปริมาณ 1,200 มิลลิลิตร กับน้ำร้อนซึ่งมีอุณหภูมิโดยเฉลี่ย 80-85 องศาเซลเซียส (ก่อนการ

เก็บรวบรวมข้อมูลผู้วิจัยทดลองวัดอุณหภูมิน้ำร้อนจากเครื่องทำน้ำร้อนในหอผู้ป่วยหลังคลอด
สูติกรรมสามัญและสูติ-นรีเวชกรรมพิเศษ โดยวัดซ้ำ 5 ครั้งด้วยเทอร์โมมิเตอร์แบบดิจิตอล
อันเดียวกัน) ปริมาณ 300 มิลลิลิตร หรืออัตราส่วน 4:1 โดยค่อยๆ เทน้ำร้อนผสมลงในน้ำสะอาด
อุณหภูมิห้อง เริ่มต้นที่ 200 มิลลิลิตรก่อน วัดอุณหภูมิน้ำที่ผสมด้วยเทอร์โมมิเตอร์แบบดิจิตอลจนได้
น้ำอุ่นอุณหภูมิคงที่ในช่วง 38-40 องศาเซลเซียส ซึ่งจะได้น้ำอุ่นปริมาณไม่เกิน 1,500 มิลลิลิตร
สำหรับแช่แผลฝีเย็บได้พอดีขณะนั่งแช่ ทั้งนี้สามารถพิจารณาปรับเพิ่มหรือลดปริมาณน้ำอุ่นอุณหภูมิ
ที่กำหนดตามความเหมาะสมสำหรับกลุ่มตัวอย่างแต่ละราย เพื่อไม่ให้น้ำล้นออกมาจนอ่างในขณะ
นั่งแช่

2. เครื่องมือเก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่ แบบคัดเลือกรูปแบบตัวอย่าง (Screening form) และ
แบบบันทึกข้อมูลของกลุ่มตัวอย่าง ซึ่งประกอบด้วยข้อมูล 3 ส่วน ได้แก่

ส่วนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคล ซึ่งทำการรวบรวมและบันทึกข้อมูลจาก
รายงานการคลอดและการสัมภาษณ์กลุ่มตัวอย่างเกี่ยวกับอายุ สถานภาพสมรส ระดับการศึกษา
อาชีพ รายได้ครอบครัวต่อเดือน ระยะเวลาการคลอดทั้งหมด น้ำหนักทารกแรกเกิด และการ
รับประทานยาแก้ปวด เป็นต้น

ส่วนที่ 2 แบบประเมินลักษณะแผลฝีเย็บหลังคลอด ซึ่งผู้วิจัยแปลมาจาก
เครื่องมือรีดา (REEDA scale) ของเดวิดสัน (Davidson, 1974) สำหรับประเมินการอักเสบของแผลฝี
เย็บ ได้แก่

1. อาการแดง (Redness)

0 คะแนน หมายถึง ไม่มีอาการแดง

1 คะแนน หมายถึง มีอาการแดง วัดได้ไม่เกิน 2.5 มิลลิเมตร ทั้งสองข้างของขอบแผลฝีเย็บ

2 คะแนน หมายถึง มีอาการแดง วัดได้ไม่เกิน 0.5 เซนติเมตร ทั้งสองข้างของขอบแผลฝีเย็บ

3 คะแนน หมายถึง มีอาการแดง วัดได้มากกว่า 0.5 เซนติเมตร ทั้งสองข้างของขอบแผลฝีเย็บ

2. อาการบวม (Edema)

0 คะแนน หมายถึง ไม่มีอาการบวม

1 คะแนน หมายถึง มีอาการบวมบริเวณฝีเย็บน้อยกว่า 1 เซนติเมตร จากขอบแผลด้านใดด้านหนึ่ง

2 คะแนน หมายถึง มีอาการบวมบริเวณฝีเย็บและ/หรือปากช่องคลอด (vulva) ประมาณ 1-2
เซนติเมตร จากขอบแผลด้านใดด้านหนึ่ง

3 คะแนน หมายถึง มีอาการบวมบริเวณฝีเย็บและ/หรือปากช่องคลอด (vulva) ขนาดมากกว่า 2
เซนติเมตร จากขอบแผลด้านใดด้านหนึ่ง

3. อาการห้อเลือด (Ecchymosis)

0 คะแนน หมายถึง ไม่มีอาการห้อเลือด

1 คะแนน หมายถึง มีอาการห้อเลือดทั้ง 2 ข้างของขอบแผลฝีเย็บขนาดน้อยกว่า 2.5 มิลลิเมตร หรือมีอาการห้อเลือดข้างใดข้างหนึ่งของขอบแผลฝีเย็บขนาดไม่เกิน 0.5 เซนติเมตร

2 คะแนน หมายถึง มีอาการห้อเลือดทั้ง 2 ข้างของขอบแผลฝีเย็บขนาด 2.5 มิลลิเมตร-1 เซนติเมตร หรือมีอาการห้อเลือดข้างใดข้างหนึ่งของขอบแผลฝีเย็บขนาด 0.5-2 เซนติเมตร

3 คะแนน หมายถึง มีอาการห้อเลือดทั้ง 2 ข้างของขอบแผลฝีเย็บขนาดมากกว่า 1 เซนติเมตร หรือมีอาการห้อเลือดข้างใดข้างหนึ่งของขอบแผลฝีเย็บขนาดมากกว่า 2 เซนติเมตร

4. สิ่งคัดหลั่งที่ไหลออกจากแผล (Discharge)

0 คะแนน หมายถึง ไม่มีสิ่งคัดหลั่งไหลออกจากแผล

1 คะแนน หมายถึง มีน้ำเหลืองไหลออกจากแผล (serum)

2 คะแนน หมายถึง มีน้ำเหลืองปนเลือดไหลออกจากแผล (serosanguineous)

3 คะแนน หมายถึง มีเลือดหนองหรือหนองปนเลือดไหลออกจากแผล (bloody, purulent)

5. ลักษณะการชิดกันของขอบแผล (Approximation of skin edges)

0 คะแนน หมายถึง แผลติดดี

1 คะแนน หมายถึง แผลแยกบริเวณชั้นผิวหนังกว้างไม่เกิน 3 มิลลิเมตร

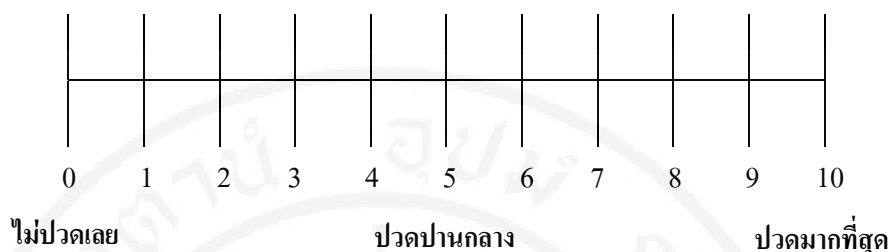
2 คะแนน หมายถึง แผลแยกบริเวณชั้นผิวหนังกว้างมากกว่า 3 มิลลิเมตร และ/ หรือลึกถึงชั้นไขมันใต้ผิวหนัง (Subcutaneous fat)

3 คะแนน หมายถึง แผลแยกถึงชั้นพังผืด (fascia layer)

ประเมินโดยตรงจากการสังเกตและการวัดด้วยแถบวัดพลาสติกชนิดใช้ครั้งเดียวที่มีความยาว 5 เซนติเมตรและมีความถี่ของมาตรวัดที่ระดับ 0.01 เซนติเมตร โดยแต่ละองค์ประกอบให้ระดับ 0-3 คะแนน มีคะแนนรวมระหว่าง 0-15 คะแนน คะแนนที่มากขึ้นบ่งบอกถึงการอักเสบของแผลฝีเย็บที่มากขึ้น (severity of inflammatory signs) (Davidson, 1974) ผู้วิจัยประเมินลักษณะแผลฝีเย็บของกลุ่มตัวอย่างทั้ง 2 กลุ่ม รวมทั้งหมด 3 ครั้ง ได้แก่ หลังเย็บแผลเสร็จทันที ที่ 24 ชั่วโมง และที่ 48 ชั่วโมงหลังคลอด

ส่วนที่ 3 แบบประเมินระดับความเจ็บปวดแผลฝีเย็บ (Visual analog scale and Numerical rating scale 0-10) มีลักษณะเป็นเส้นตรงที่มีขีดแบ่งเป็นช่องเท่า ๆ กัน และมีหมายเลขกำกับตั้งแต่ 0-10 แทนระดับความเจ็บปวด โดยเลข 0 ที่ปลายข้างซ้ายสุด หมายถึง ไม่ปวดเลย จนถึงเลข 10 ที่ปลายข้างขวาสุด หมายถึง ปวดมากที่สุด ประเมินโดยให้มารดาหลังคลอดใช้

ปากกาทำเครื่องหมายกากบาทลงบนเส้นตรงให้ตรงกับตัวเลขที่ตรงกับระดับความรู้สึกเจ็บปวดของตนในขณะนั้น



ภาพที่ 3.1 แบบประเมินระดับความเจ็บปวดแฟลชีเย็บ

(Visual analog scale and Numerical rating scale 0-10)

ผู้วิจัยประเมินระดับความเจ็บปวดแฟลชีเย็บของกลุ่มตัวอย่างทั้ง 2 กลุ่ม รวมทั้งหมด 3 ครั้ง ได้แก่ หลังเย็บแผลเสร็จทันที ที่ 24 ชั่วโมงและที่ 48 ชั่วโมงหลังคลอด

การหาความเที่ยงตรงและความเชื่อมั่นของเครื่องมือวิจัย

1. แบบประเมินลักษณะแฟลชีเย็บหลังคลอด ผู้วิจัยแปลและเรียบเรียงแบบประเมินลักษณะแฟลชีเย็บหลังคลอดขึ้นจากเครื่องมือรีดา (REEDA scale) ของเดวิดสัน (Davidson, 1974) โดยอ้างอิงตามบทความเรื่อง “REEDA: evaluating postpartum healing” (Davidson, 1974) และนำแบบประเมินไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิซึ่งเป็นผู้เชี่ยวชาญทางด้านสูติ-นรีเวชวิทยา 3 ท่าน (Polit, Beck, & Owen, 2007) ซึ่งประกอบด้วยอาจารย์แพทย์สาขาสูติ-นรีเวชวิทยา 1 ท่าน และอาจารย์พยาบาลสาขาสูติ-นรีเวชวิทยา 2 ท่าน พิจารณาตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (Content validity) และรวบรวมความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญมาหาค่าดัชนีความตรงเชิงเนื้อหา (Content validity index: CVI) ได้ค่าดัชนีความตรงเชิงเนื้อหาของเครื่องมือทั้งชุด (scale-level CVI / S-CVI) ได้แก่ S-CVI / UA = .75 และ S-CVI / Ave = .85 (สุจิตรา เทียนสวัสดิ์, 2550; Polit & Beck, 2006)

หลังจากผ่านการพิจารณาจากผู้ทรงคุณวุฒิแล้ว ผู้วิจัยได้นำแบบประเมินมาปรับปรุงแก้ไขเพิ่มเติมข้อความให้มีความเหมาะสมของภาษาและมีความชัดเจนในเนื้อหาตามความเหมาะสม จากนั้นเมื่อโครงการวิจัยได้รับการอนุมัติจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคน คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดลและคณะกรรมการพัฒนากระบวนการวิจัย โรงพยาบาลธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติเรียบร้อยแล้ว ก่อนการเก็บรวบรวมข้อมูล 1 สัปดาห์ ผู้วิจัยและพยาบาลประจำหอผู้ป่วยหลังคลอดที่มีประสบการณ์มากกว่า 10 ปี อีก 1 ท่าน นำแบบประเมินลักษณะแฟลชีเย็บหลังคลอดที่ได้รับการปรับปรุงเรียบร้อยแล้วไปสุ่มทดลองใช้กับมารดาหลังคลอด

ที่มีคุณสมบัติเช่นเดียวกับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 10 ราย และนำมาทดสอบความเท่าเทียมกันของการประเมินระหว่างผู้ประเมิน 2 คน (inter-rater reliability) (บุญใจ ศรีสถิตนรากร, 2550) ได้ค่าความเที่ยงของการประเมินระหว่างผู้ประเมิน 2 คน = 0.90

2. แบบประเมินระดับความเจ็บปวดแผลฝีเย็บ (Visual analog scale and Numerical rating scale 0-10) ผู้วิจัยนำมาใช้โดยมิได้หาความเชื่อมั่น เนื่องจากเป็นเครื่องมือที่มีความเที่ยงตรงสูงและนิยมนำมาใช้ในการประเมินความเจ็บปวดแผลฝีเย็บกันอย่างแพร่หลาย (อารีณา ภาณุโสภณ, และคณะ, 2534; Andrews et al., 2008; Fleming et al., 2003; Navvabi et al., 2009; Yusamran et al., 2007)

3. เทอร์โมมิเตอร์แบบดิจิตอล (Digital min-max memory thermometer) สามารถวัดอุณหภูมิในช่วง -10 ถึง +200 องศาเซลเซียส (+14 ถึง +392 องศาฟาเรนไฮต์) ผ่านการตรวจสอบมาตรฐานความเที่ยงจากโรงงานผู้ผลิตและมีเอกสารรับรอง

การพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่าง

ผู้วิจัยคำนึงถึงการพิทักษ์สิทธิของกลุ่มตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้ โดยก่อนเริ่มดำเนินการวิจัยได้เสนอโครงการวิจัยเพื่อขอรับการพิจารณารับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคน คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล (COA No.IRB-NS2012/26.0506 มีมติรับรองวันที่ 24 ตุลาคม พ.ศ. 2555) และขอหนังสือขอความอนุเคราะห์ในการดำเนินการวิจัยและเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อประกอบการทำวิทยานิพนธ์จากบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล ถึงผู้อำนวยการโรงพยาบาลธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติ เพื่อขออนุญาตและขอความอนุเคราะห์ในการดำเนินการวิจัยและเก็บรวบรวมข้อมูล พร้อมเสนอโครงการวิจัยเพื่อขอรับการพิจารณารับรองจากคณะกรรมการพัฒนาระบบการวิจัยโรงพยาบาลธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติ (อนุมัติ ณ วันที่ 22 พฤศจิกายน พ.ศ. 2555) เพื่อขออนุมัติการทำวิจัย เมื่อโครงการวิจัยผ่านการพิจารณาจากคณะกรรมการทั้ง 2 ส่วนนี้แล้วจึงเริ่มดำเนินการวิจัย โดยผู้วิจัยดำเนินการ ดังต่อไปนี้

ผู้วิจัยขอหนังสือขอความอนุเคราะห์พนักงานมหาวิทยาลัยเป็นที่ปรึกษาโครงการวิจัย ในระหว่างการเก็บข้อมูลวิจัยจากคณบดีคณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดลถึงคณบดีคณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ เพื่อแต่งตั้งรองศาสตราจารย์ นพ. ชำนาญ แทนประเสริฐกุล เป็นแพทย์ที่ปรึกษาโครงการวิจัยในระหว่างการเก็บข้อมูลวิจัย และเขียนบันทึกข้อความถึงหัวหน้าภาควิชาสูติ-นรีเวชวิทยา คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ เพื่อขอ

ความอนุเคราะห์แพทย์เวชสาขาสติ-นรีเวชกรรมที่ปฏิบัติงานในช่วงเวลาที่ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลในการส่งปรึกษากลุ่มตัวอย่างที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์

ภายหลังคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างตามคุณสมบัติที่กำหนดที่ห้องคลอด ผู้วิจัยเข้าพบกลุ่มตัวอย่างและเริ่มต้นแนะนำตนเอง สร้างสัมพันธภาพกับกลุ่มตัวอย่างภายหลังเย็บซ่อมแซมแผลฝีเย็บเสร็จเรียบร้อยแล้ว และขอความร่วมมือในการเข้าร่วมการวิจัย โดยชี้แจงวัตถุประสงค์ของการวิจัย ขั้นตอนการเก็บรวบรวมข้อมูลและระยะเวลาของการวิจัย พร้อมทั้งชี้แจงให้ทราบถึงสิทธิของกลุ่มตัวอย่างในการตอบรับหรือปฏิเสธการเข้าร่วมในการวิจัยครั้งนี้ โดยไม่มีผลต่อการรักษาและการบริการพยาบาลที่กลุ่มตัวอย่างจะได้รับแต่อย่างใด ข้อมูลต่างๆ ที่ได้จากการวิจัยในครั้งนี้ถือเป็นความลับ การเสนอข้อมูลต่างๆ จะนำเสนอในภาพรวม ไม่มีการเปิดเผยชื่อและนามสกุลที่แท้จริง ภายหลังเสร็จสิ้นการวิจัยข้อมูลทั้งหมดจะถูกทำลายทิ้งทันที และหากมีข้อสงสัยเกี่ยวกับการวิจัยในครั้งนี้สามารถสอบถามผู้วิจัยได้ตลอดเวลา นอกจากนี้ในระหว่างการวิจัยหากกลุ่มตัวอย่างไม่ต้องการเข้าร่วมในการวิจัยต้องนครบตามกำหนดเวลา กลุ่มตัวอย่างสามารถบอกเลิกหรือขอถอนตัวออกจากการวิจัยได้ตลอดเวลาโดยไม่ต้องแจ้งเหตุผลแก่ผู้วิจัย และจะไม่มีผลใดๆ ต่อการรักษาและการบริการพยาบาลที่ได้รับทั้งในปัจจุบันและอนาคต เมื่อกลุ่มตัวอย่างถอนตัวออกจากการวิจัยแล้วข้อมูลจะไม่ถูกนำไปใช้ในการวิเคราะห์และไม่ถูกนำเสนอที่ใด รวมทั้งจะทำลายข้อมูลทันที กรณีผู้วิจัยประเมินพบอาการผิดปกติอย่างใดอย่างหนึ่งในกลุ่มตัวอย่าง ผู้วิจัยจะรีบรายงานให้แพทย์ที่ปรึกษาโครงการวิจัยในระหว่างการเก็บข้อมูลวิจัย พยาบาลหัวหน้าเวร และแพทย์เวรทราบทันทีเพื่อพิจารณาให้การดูแลที่เหมาะสมต่อไป และหากมีความจำเป็นต้องยุติกลุ่มตัวอย่างระหว่างการดำเนินการวิจัย ผู้วิจัยจะแจ้งให้กลุ่มตัวอย่างทราบและดูแลให้ได้รับการรักษาตามแผนการรักษาจนกลับบ้าน ทั้งนี้ผู้วิจัยมีเอกสารชี้แจงผู้เข้าร่วมการวิจัย (Participant information sheet) และหนังสือแสดงเจตนายินยอมเข้าร่วมการวิจัยโดยได้รับการบอกกล่าวและเต็มใจ (Informed consent form) สำหรับกลุ่มตัวอย่างทุกคนแยกกันอย่างละ 1 ฉบับ เมื่อกลุ่มตัวอย่างยินยอมเข้าร่วมการวิจัย จึงให้เซ็นชื่อยินยอมในเอกสารทั้ง 2 ฉบับ ดังกล่าวข้างต้น แล้วจึงเริ่มดำเนินการวิจัย

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ขั้นตอนการเก็บรวบรวมข้อมูลประกอบด้วย

1. ขั้นเตรียมการ ก่อนเริ่มดำเนินการวิจัย ผู้วิจัยได้ดำเนินการดังต่อไปนี้

1.1 เสนอโครงการวิจัยเพื่อขอรับการพิจารณารับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคน คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล และขอหนังสือขอความอนุเคราะห์ในการดำเนินการวิจัยและเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อประกอบการทำวิทยานิพนธ์จากบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล ถึงผู้อำนวยการโรงพยาบาลธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติ เพื่อขออนุญาตและขอความอนุเคราะห์ในการดำเนินการวิจัยและเก็บรวบรวมข้อมูล พร้อมเสนอโครงการวิจัยเพื่อขอรับการพิจารณารับรองจากคณะกรรมการพัฒนากระบวนการวิจัยโรงพยาบาลธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติ เพื่อขออนุมัติการทำวิจัย เมื่อโครงการวิจัยผ่านการพิจารณาจากคณะกรรมการทั้ง 2 ส่วนนี้แล้วจึงเริ่มดำเนินการวิจัย

1.2 ผู้วิจัยเข้าพบหัวหน้าหน่วยงานการพยาบาลผู้คลอดและห่อผู้ป่วยหลังคลอด ได้แก่งานการพยาบาลผู้ป่วยสูติกรรมสามัญและงานการพยาบาลผู้ป่วยสูติ-นรีเวชกรรมพิเศษ เพื่อแนะนำตนเอง ชี้แจงวัตถุประสงค์ รายละเอียดในการเก็บรวบรวมข้อมูล ระยะเวลาเริ่มต้นและสิ้นสุดในการเก็บข้อมูล คือ วันที่ 1 ธันวาคม พ.ศ. 2555 ถึงวันที่ 31 พฤษภาคม พ.ศ. 2556 รวมระยะเวลา 6 เดือน และขอความร่วมมือในการดำเนินการวิจัย

2. ขั้นตอนการดำเนินการวิจัยและการเก็บรวบรวมข้อมูลของกลุ่มตัวอย่างทั้งกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม มีดังต่อไปนี้

2.1 ผู้วิจัยทำการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างตามแบบคัดเลือกรูปแบบตัวอย่าง (Screening form) โดยขออนุญาตศึกษาข้อมูลจากแฟ้มเวชระเบียน ใบฝากครรภ์ และเอกสารระหว่างการนอนโรงพยาบาลที่เป็นข้อมูลส่วนตัวของกลุ่มตัวอย่างด้วยวาจาก่อน เมื่อกลุ่มตัวอย่างตอบอนุญาตเรียบร้อยแล้ว ผู้วิจัยจึงเริ่มทำการซักประวัติและพิจารณาข้อมูลในรายงานการคลอดทีละราย โดยเริ่มคัดเลือกและทำการศึกษาในกลุ่มควบคุมจนเสร็จสิ้นครบ 30 รายก่อน ทั้งนี้เพื่อไม่ให้เกิดการแลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างกลุ่มตัวอย่างทั้ง 2 กลุ่มระหว่างการเก็บรวบรวมข้อมูล ซึ่งอาจส่งผลให้เกิดความคลาดเคลื่อนของผลการวิจัย และช่วยป้องกันไม่ให้กลุ่มตัวอย่างในกลุ่มควบคุมรู้สึกว่าการดูแลแพทย์เฝ้าติดตามแตกต่างกันกับกลุ่มทดลอง จากนั้นจึงเริ่มทำการคัดเลือกและทำการศึกษาในกลุ่มทดลอง โดยการจับคู่ (Matching) ผู้เฝ้าแผลในกลุ่มทดลองที่มีระดับความสามารถเท่าเทียมกันกับผู้เฝ้าแผลในกลุ่มควบคุมเป็นคู่ๆ จนครบ 30 รายเท่ากัน

2.2 ภายหลังคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างตามคุณสมบัติที่กำหนด ผู้วิจัยเข้าพบกลุ่มตัวอย่างที่เตียงคลอดภายหลังการเย็บซ่อมแซมแผลฝีเย็บเสร็จเรียบร้อยแล้ว โดยเริ่มต้นแนะนำตนเอง สร้างสัมพันธภาพกับกลุ่มตัวอย่าง และขอความร่วมมือในการเข้าร่วมการวิจัย โดยชี้แจงวัตถุประสงค์ของการวิจัย ขั้นตอนการเก็บรวบรวมข้อมูลและระยะเวลาของการวิจัย พร้อมทั้งชี้แจงให้ทราบถึงสิทธิของกลุ่มตัวอย่าง และขออนุญาตศึกษาข้อมูลจากแฟ้มเวชระเบียน ใบฝากครรภ์ และเอกสารระหว่างการนอนโรงพยาบาลของกลุ่มตัวอย่าง สำหรับใช้เป็นข้อมูลในการศึกษาครั้งนี้เท่านั้น เมื่อกลุ่มตัวอย่างยินยอมเข้าร่วมการวิจัย จึงให้เซ็นชื่อยินยอมในเอกสารชี้แจงผู้เข้าร่วมการวิจัย (Participant information sheet) และหนังสือแสดงเจตนายินยอมเข้าร่วมการวิจัยโดยได้รับการบอกกล่าวและเต็มใจ (Informed consent form) อย่างละ 1 ฉบับ

2.3 ผู้วิจัยสัมภาษณ์และบันทึกข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างและรายงานการคลอดเกี่ยวกับอายุ สถานภาพสมรส ระดับการศึกษา อาชีพ รายได้ครอบครัวต่อเดือน ระยะเวลาการคลอดทั้งหมด และน้ำหนักทารกแรกเกิด เป็นต้น และขอความร่วมมือให้กลุ่มตัวอย่างแต่ละรายนับจำนวนยาแก้ปวดที่รับประทานตั้งแต่เย็บแผลเสร็จจนถึง 48 ชั่วโมงหลังคลอด

2.4 ภายหลังการสัมภาษณ์และบันทึกข้อมูลส่วนบุคคลเสร็จเรียบร้อยแล้ว กลุ่มตัวอย่างทั้งกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมจะได้รับการดูแลและการประเมินดังต่อไปนี้



แผนภูมิที่ 3.1 สรุปขั้นตอนในการดำเนินการวิจัยและการเก็บรวบรวมข้อมูล

2.4.1 ขั้นตอนการประคบแผลฝีเย็บด้วยแผ่นเจลชนิดเย็น มีดังต่อไปนี้

1. ผู้วิจัยล้างมือด้วยสารละลายคลอร์เฮกซิดีน (chlorhexidine) ให้สะอาดทั้งก่อนและหลังการประคบแผลฝีเย็บ สวมถุงมือสะอาดขณะสัมผัสบริเวณแผลฝีเย็บทุกครั้ง
2. ดูแลให้กลุ่มตัวอย่างถ่ายปัสสาวะ ทำความสะอาดบริเวณอวัยวะสืบพันธุ์ภายนอกและถอดผ้าอนามัยให้เรียบร้อยก่อนเริ่มการประคบแผลฝีเย็บ
3. เตรียมสถานที่สำหรับการประคบแผลฝีเย็บ โดยกันม่านให้มีฉิดเพื่อความเป็นส่วนตัวของกลุ่มตัวอย่าง
4. เตรียมกลุ่มตัวอย่างโดยจัดให้อยู่บนเตียงชันเข้าทั้ง 2 ข้างขึ้น คลุมผ้า (drape) บริเวณลำตัวส่วนล่างให้เรียบร้อย
5. นำแผ่นเจลชนิดเย็น (Cooling gel pack pad) ที่เตรียมไว้ออกจากช่องแช่แข็ง โดยวัดอุณหภูมิของแผ่นเจลทุกครั้งด้วยเทอร์โมมิเตอร์แบบดิจิตอลก่อนนำไปประคบแผลฝีเย็บ ควบคุมอุณหภูมิระหว่างการประคบที่ 4-18.3 องศาเซลเซียส คล้องแผ่นเจลชนิดเย็นกับสายคล้องผ้าอนามัยแบบห่วง ก่อนสวมให้กลุ่มตัวอย่าง (วิธีเดียวกับการใส่ผ้าอนามัยแบบห่วง) โดยวางแผ่นเจลชนิดเย็นให้สัมผัสบริเวณแผลฝีเย็บ แคมใหญ่ข้างเดียวกับแผลฝีเย็บ และยาวลงมาถึงหูรูดทวารหนัก ประคบนาน 20 นาที โดยเมื่อประคบผ่านไป 10 นาทีจะเปลี่ยนแผ่นเจลชนิดเย็นชิ้นใหม่เพื่อให้ได้อุณหภูมิในการประคบตามที่กำหนด
6. ผู้วิจัยแนะนำให้กลุ่มตัวอย่างทุกรายสังเกตอาการผิดปกติขณะประคบแผลฝีเย็บของตนเองและคอยสอบถามอาการปวดแสบปวดร้อน รวมทั้งสังเกตอาการแดงบริเวณแผลฝีเย็บในระหว่างการประคบแผลฝีเย็บ หากประเมินพบความผิดปกติให้นำแผ่นเจลชนิดเย็นออกและเลื่อนเวลาในการประคบแผลฝีเย็บออกไปก่อน ผู้วิจัยรับรายงานให้แพทย์ที่ปรึกษาโครงการวิจัยในระหว่างการเก็บข้อมูลวิจัย พยาบาลหัวหน้าเวร และแพทย์เวรทราบทันทีเพื่อดูแลอาการ หากแพทย์พิจารณาให้ทำการประคบแผลฝีเย็บต่อได้ จึงเริ่มทำการประคบแผลฝีเย็บใหม่จนครบเวลา 20 นาที ทั้งนี้การประคบครั้งแรกต้องไม่เกิน 2 ชั่วโมงหลังคลอด
7. แนะนำการใช้ปุ่มกดขอความช่วยเหลือให้กลุ่มตัวอย่างกดเรียกเมื่อเริ่มรู้สึกมีอาการผิดปกติ โดยแขวนไว้ใกล้มือของกลุ่มตัวอย่าง
8. เมื่อประคบแผลฝีเย็บครบเวลา ดูแลปลดแผ่นเจลชนิดเย็นออกและทำความสะอาดฝีเย็บให้แห้งสะอาด ใส่ผ้าอนามัยและผ้าถุง และจัดให้กลุ่มตัวอย่างนอนบนเตียงในท่าที่สบาย
9. ผู้วิจัยเป็นผู้รับผิดชอบการทำความสะอาดและตรวจสอบความพร้อมของอุปกรณ์ในการประคบแผลฝีเย็บ โดยนำแผ่นเจลออกจากถุงผ้าดำลึบมีห่วงและถุงพลาสติก ทั้งถุง

ผ้าสำลีมีห่วงและถุงพลาสติกลงในถังขยะติดเชื้อ ส่วนแผ่นเจลล้างทำความสะอาดด้วยฟองน้ำชุบน้ำ สบู่ผสมสารละลายคลอร์เฮกซิดีนแล้วเช็ดด้วยผ้าสะอาดให้แห้ง ตรวจสอบให้แน่ใจทุกครั้งว่าแผ่น เจลไม่มีการร้าวหรือแตก เตรียมแผ่นเจลบรรจุในถุงพลาสติกและถุงผ้าสำลีมีห่วงในลักษณะเดิม ปิด สติกเกอร์ชื่อ-นามสกุล อายุ และเลขที่โรงพยาบาล (HN.) ของกลุ่มตัวอย่างไว้ ก่อนนำไปใส่ในกล่อง พลาสติกสะอาด แล้วนำไปแช่ช่องแช่แข็งในตู้เย็นของหอผู้ป่วยหลังคลอดที่มีอุณหภูมิ 4 องศา เซลเซียส นาน 2-6 ชั่วโมง ก่อนนำไปประคบแผลฝีเย็บของกลุ่มตัวอย่างรายเดิมครั้งที่ 2 อีก 6 ชั่วโมง ต่อมา ทั้งนี้หากพบการร้าวหรือแตกของแผ่นเจล ผู้วิจัยจะเปลี่ยนแผ่นเจลแผ่นใหม่และไม่นำ แผ่นเจลชิ้นนั้นกลับมาใช้ซ้ำอีก

2.4.2 ขั้นตอนการแช่แผลฝีเย็บในน้ำอุ่น มีดังต่อไปนี้

1. ผู้วิจัยล้างมือด้วยสารละลายคลอร์เฮกซิดีนให้สะอาดทั้งก่อนและหลัง การแช่แผลฝีเย็บ และสวมถุงมือสะอาดทุกครั้งขณะสัมผัสบริเวณแผลฝีเย็บของกลุ่มตัวอย่าง
2. ดูแลให้กลุ่มตัวอย่างถ่ายปัสสาวะ ทำความสะอาดบริเวณอวัยวะสืบพันธุ์ภายนอกและถอดผ้าอนามัยให้เรียบร้อยก่อนเริ่มการแช่แผลฝีเย็บ
3. ยกอ่างใส่น้ำอุ่นที่ผสมไว้ไปวางบนโถชักโครกในห้องน้ำ โดยวัด อุณหภูมิของน้ำทุกครั้งก่อนการแช่แผลฝีเย็บด้วยเทอร์โมมิเตอร์แบบดิจิตอล ควบคุมอุณหภูมิ ระหว่างการแช่ไว้ที่ 37-40 องศาเซลเซียส ช่วยพยุงกลุ่มตัวอย่างเดินเข้าห้องน้ำ ถอดหรือเลื่อนผ้าถุง และจัดเตียงของกลุ่มตัวอย่างให้อยู่เหนือเอว
4. ดูแลให้กลุ่มตัวอย่างนั่งแช่แผลฝีเย็บในน้ำอุ่นบนโถชักโครก ใช้ผ้าคลุม บริเวณลำตัวส่วนล่าง โดยเมื่อแช่ผ่านไป 10 นาที จะเปลี่ยนอ่างใส่น้ำอุ่นใบใหม่ที่มีอุณหภูมิตามที่ กำหนดให้กลุ่มตัวอย่างแช่ต่อจนครบเวลา 20 นาที
5. ผู้วิจัยแนะนำให้กลุ่มตัวอย่างทุกรายสังเกตอาการผิดปกติขณะแช่แผลฝี เย็บในน้ำอุ่นของตนเองและคอยสอบถามอาการหน้ามืด วิงเวียนศีรษะ คล้ายจะเป็นลม หรือปวด แสบปวดร้อนบริเวณแผลฝีเย็บ รวมทั้งสังเกตอาการของกลุ่มตัวอย่าง เช่น มีสีหน้าซีดลง รู้สึก อ่อนเพลีย ร่วมกับอัตราการเต้นของชีพจรเบา เร็ว หรือความดันโลหิตลดลง หากประเมินพบอาการ ดังกล่าวให้พยุงกลุ่มตัวอย่างลุกออกจากห้องน้ำมาพักที่เก้าอี้หรือเตียง และเลื่อนเวลาในการแช่แผลฝี เย็บออกไปก่อน ผู้วิจัยรับรายงานให้แพทย์ที่ปรึกษาโครงการวิจัยในระหว่างเก็บข้อมูลวิจัย พยาบาลหัวหน้าเวร และแพทย์เวรทราบทันทีเพื่อดูอาการ หากแพทย์พิจารณาให้แช่แผลฝีเย็บใน น้ำอุ่นต่อไปได้ จึงเริ่มการแช่แผลฝีเย็บใหม่จนครบเวลา 20 นาที โดยเริ่มการแช่แผลฝีเย็บเมื่อกลุ่ม ตัวอย่างมีอาการดีขึ้นและมีความพร้อมสำหรับการแช่แผลฝีเย็บ

6. แนะนำการใช้ปุ่มกดขอความช่วยเหลือให้กลุ่มตัวอย่างกดเรียกเมื่อเริ่มรู้สึกมีอาการผิดปกติ โดยแขวนไว้ใกล้มือขณะนั่งแช่แผ่นฟิล์ม

7. เมื่อแช่แผ่นฟิล์มครบเวลา ช่วยเหลือให้กลุ่มตัวอย่างลุกออกจากอ่างแช่แผ่นฟิล์ม และดูแลทำความสะอาดฟิล์มให้แห้งสะอาด ใส่ผ้าอนามัยและผ้าถุง และพุงกลุ่มตัวอย่างให้นอนบนเตียงในท่าที่สุขสบาย

8. ผู้วิจัยเป็นผู้รับผิดชอบในการทำความสะอาดและตรวจสอบความพร้อมของอุปกรณ์ในการแช่แผ่นฟิล์ม โดยนำอุปกรณ์ต่างๆ ที่ใช้แล้ว ได้แก่ อ่างแช่แผ่นฟิล์ม สำเร็จรูปทั้ง 2 ใบและเหยือกผสมน้ำ ไปล้างทำความสะอาดด้วยฟองน้ำชุบน้ำสบู่ผสมสารละลายคลอร์เฮกซิดีน แล้ววางผึ่งแดดไว้ให้แห้ง และตรวจเช็คความพร้อมก่อนนำกลับมาใช้แช่แผ่นฟิล์มกับกลุ่มตัวอย่างครั้งต่อไป

การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยนำข้อมูลที่ได้จากการเก็บรวบรวมข้อมูลมาทำการวิเคราะห์โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป โดยกำหนดค่านัยสำคัญทางสถิติที่ .05 และอาศัยสถิติดังต่อไปนี้

1. ข้อมูลส่วนบุคคลของกลุ่มตัวอย่างทั้ง 2 กลุ่มจำแนกตามอายุ รายได้ครอบครัวต่อเดือน สถานภาพสมรส ระดับการศึกษาสูงสุด อาชีพ และการรับประทานยาแก้ปวด นำมาแจกแจงความถี่ หาร้อยละ ค่าสูงสุด-ต่ำสุด ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และเปรียบเทียบความสัมพันธ์ของข้อมูลส่วนบุคคลของกลุ่มตัวอย่างทั้ง 2 กลุ่มด้วยสถิติฟิชเชอร์ สถิติไคสแควร์ และสถิติทดสอบค่าที

2. ข้อมูลเกี่ยวกับการคลอดของกลุ่มตัวอย่างทั้ง 2 กลุ่มจำแนกตามระยะที่ 1 ของการคลอด ระยะที่ 2 ของการคลอด ระยะเวลาการคลอดทั้งหมด และน้ำหนักทารกแรกเกิด นำมาหาค่าสูงสุด-ต่ำสุด ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และเปรียบเทียบความสัมพันธ์ของข้อมูลเกี่ยวกับการคลอดของกลุ่มตัวอย่างทั้ง 2 กลุ่มด้วยสถิติทดสอบค่าที

3. เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยแต่ละองค์ประกอบของลักษณะแผ่นฟิล์มหลังแช่แผ่นเสร็จทันที ที่ 24 ชั่วโมง และที่ 48 ชั่วโมงหลังคลอดของกลุ่มตัวอย่างทั้ง 2 กลุ่มด้วยสถิติทดสอบค่าที และเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยลักษณะแผ่นฟิล์มและคะแนนเฉลี่ยความเจ็บปวดแผ่นฟิล์มระหว่างกลุ่มตัวอย่างทั้ง 2 กลุ่มด้วยการวิเคราะห์ความแปรปรวนร่วม

โดยใช้สถิติวิเคราะห์ข้อมูลดังกล่าวข้างต้นมีข้อตกลงเบื้องต้น ดังต่อไปนี้ (กัลยา วานิชย์บัญชา, 2554; ปาริชาติ โรจน์พลากร-ภูิช & และยุวดี ภาษา, 2553)

1. ข้อตกลงเบื้องต้นของสถิติไคสแควร์ (Chi-square test) และสถิติฟิชเชอร์ (Fisher's exact test)

- 1.1 ข้อมูลมีการวัดระดับนามบัญญัติ (nominal scale)
- 1.2 ค่าที่คาดหวังน้อยกว่า 5 ได้ไม่เกินร้อยละ 20 ของจำนวนกลุ่ม
- 1.3 กรณีที่มีค่าที่คาดหวังน้อยกว่า 5 เกินร้อยละ 20 ของจำนวนกลุ่ม สามารถแก้ไขโดยการยุบรวมกลุ่มย่อยโดยใช้เหตุผลทางทฤษฎีในการอ้างอิง
- 1.4 ถ้ายุบรวมกลุ่มย่อยจนได้ตาราง 2x2 และยังพบว่าค่าที่คาดหวังน้อยกว่า 5 เกินร้อยละ 20 ของจำนวนกลุ่มย่อย การรายงานผลให้ใช้การทดสอบความน่าจะเป็นด้วยฟิชเชอร์ (Fisher's exact probability test)

2. ข้อตกลงเบื้องต้นของสถิติทดสอบค่าที (Independent t-test)

- 2.1 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ศึกษาสุ่มมาจากกลุ่มประชากรที่มีการแจกแจงเป็นโค้งปกติ (normality) ทำได้โดยการทดสอบการแจกแจงแบบปกติโดยใช้การทดสอบวัน-แซมเพิล โคลโมโกรอฟ-สมิโนฟ (One-Sample Kolmogorov-Sminov Test)
- 2.2 ค่าของตัวแปรตามที่ได้มาแต่ละหน่วยเป็นอิสระต่อกัน

3. ข้อตกลงเบื้องต้นของการวิเคราะห์ความแปรปรวนร่วม (Analysis of covariance: ANCOVA)

- 3.1 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ศึกษาเป็นอิสระต่อกัน
- 3.2 ตัวแปรตามมีการกระจายแบบปกติ ทำได้โดยการทดสอบการแจกแจงแบบปกติโดยใช้การทดสอบวัน-แซมเพิล โคลโมโกรอฟ-สมิโนฟ
- 3.3 ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรร่วม (covariate) กับตัวแปรตามภายในแต่ละกลุ่มจะต้องมีความสัมพันธ์ในรูปเชิงเส้น (linear relationship) สามารถตรวจสอบโดยการทำสแคตเตอร์ พล็อต (scatter plot) ระหว่างตัวแปรร่วมและตัวแปรตาม กราฟที่ได้ควรมีลักษณะเป็นเส้นตรงและมีความชัน (slope) ของเส้นตรงแต่ละเส้นเท่ากัน (homogeneity of slope) นั่นคือ ความแปรปรวนของตัวแปรตามในแต่ละกลุ่มไม่แตกต่างกัน (homogeneity of variance)

บทที่ 4

ผลการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยแบบกึ่งทดลอง (Quasi-experimental research) มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของการใช้ความเย็นและความร้อนต่อการอักเสบและความเจ็บปวดของแผลฝีเย็บในมารดาหลังคลอด ทำการศึกษาในมารดาหลังคลอดครรภ์แรกที่คลอดปกติทางช่องคลอด ได้รับการตัดฝีเย็บและมีแผลฉีกขาดระดับ 2 ที่มาใช้บริการในโรงพยาบาลธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติ จ. ปทุมธานี จำนวน 60 ราย ระหว่างวันที่ 1 ธันวาคม พ.ศ. 2555 ถึงวันที่ 30 มีนาคม พ.ศ. 2556 กลุ่มตัวอย่างคัดเลือกตามคุณสมบัติที่กำหนดไว้ โดยแบ่งเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม จำนวนกลุ่มละ 30 รายเท่ากัน กลุ่มทดลองได้รับการประคบแผลฝีเย็บ 2 ครั้งๆ ละ 20 นาที ด้วยแผ่นเจลชนิดเย็น ครั้งที่ 1 ภายหลังเย็บแผลเสร็จทันที และครั้งที่ 2 ภายใน 6 ชั่วโมงต่อมา และแช่แผลฝีเย็บในน้ำอุ่น 2 ครั้งๆ ละ 20 นาที ครั้งที่ 1 ภายหลังคลอด 24 ชั่วโมงแรก และครั้งที่ 2 ภายใน 6 ชั่วโมงต่อมา ร่วมกับการพยาบาลตามปกติ ส่วนกลุ่มควบคุมได้รับการพยาบาลตามปกติเพียงอย่างเดียว โดยทำการศึกษาในกลุ่มควบคุมให้เสร็จสิ้น 30 รายก่อน และศึกษาในกลุ่มทดลอง 30 ราย โดยการจับคู่ผู้เย็บแผล ประเมินความเจ็บปวดแผลฝีเย็บโดยใช้แบบประเมินระดับความเจ็บปวดแผลฝีเย็บ (Visual analog scale and Numerical rating scale 0-10) และประเมินการอักเสบของแผลฝีเย็บโดยใช้แบบประเมินลักษณะแผลฝีเย็บหลังคลอด (REEDA Scale) รวม 3 ครั้ง ได้แก่ หลังเย็บแผลเสร็จทันทีที่ห้องคลอด, ที่ 24 ชั่วโมงและ 48 ชั่วโมงหลังคลอดที่หอผู้ป่วยหลังคลอด ซึ่งผลการวิจัยนำเสนอในรูปแบบของตารางประกอบการบรรยาย แบ่งออกเป็น 3 ส่วน ตามลำดับดังนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคล

ส่วนที่ 2 ข้อมูลเกี่ยวกับการคลอด

ส่วนที่ 3 เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยลักษณะแผลฝีเย็บและคะแนนเฉลี่ยความเจ็บปวดแผลฝีเย็บระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

ส่วนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคล

ข้อมูลส่วนบุคคลของกลุ่มตัวอย่างทั้ง 2 กลุ่ม จำแนกตามอายุ รายได้ครอบครัวต่อเดือน สถานภาพสมรส ระดับการศึกษาสูงสุด อาชีพ และการรับประทานยาแก้ปวด

ตารางที่ 4.1 จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมจำแนกตามข้อมูลส่วนบุคคล

ข้อมูลส่วนบุคคล	กลุ่มทดลอง (n = 30)		กลุ่มควบคุม (n = 30)		Statistics	p-value
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ		
อายุ (ปี)						
18-19	9	30.00	4	13.30		
20-34	17	56.70	24	80.00		
35-38	4	13.33	2	6.70		
Min-Max	18-38		18-37			
Mean (SD)	24.77 (6.56)		25.50 (5.46)		t = -.47	.64
รายได้ครอบครัวต่อเดือน (บาท)						
≤15,000	5	16.70	7	23.30		
>15,000 ขึ้นไป	25	83.30	23	76.70		
Min-Max	7,000-100,000		10,000-200,000			
Mean (SD)	27,633 (18,093)		30,833 (35,912)		t = -.44	.67
สถานภาพสมรส						
คู่	28	93.30	29	96.70		
หม้าย/ หย่า/ แยกกันอยู่	2	6.70	1	3.30		1.00 ^f
ระดับการศึกษาสูงสุด						
ประถมศึกษา	2	6.70	2	6.70		
มัธยมศึกษาหรือเทียบเท่า	22	73.30	17	56.70		
ปริญญาตรีหรือสูงกว่า	6	20.00	11	36.70	$\chi^2 = 2.11$	.35
อาชีพ						
แม่บ้าน/ นักเรียน/ นักศึกษา	12	40.00	13	43.30		
รับราชการ/ พนักงานรัฐวิสาหกิจ	3	10.00	7	23.30		
ธุรกิจส่วนตัว	4	13.30	3	10.00		
รับจ้าง/ เกษตรกร	11	36.70	7	23.30	$\chi^2 = 2.67$	.45

t = t-test

 χ^2 = Chi-square test^f = Fisher's exact test

p > .05 = non significance

จากตารางที่ 4.1 ข้อมูลส่วนบุคคลของกลุ่มตัวอย่างพบว่า กลุ่มทดลองมีอายุระหว่าง 18-38 ปี อายุเฉลี่ย 24.77 ปี (SD = 6.56) กลุ่มควบคุมมีอายุระหว่าง 18-37 ปี อายุเฉลี่ย 25.50 ปี (SD = 5.46) กลุ่มตัวอย่างทั้ง 2 กลุ่มมีรายได้ครัวต่อเดือน >15,000 บาทขึ้นไป กลุ่มทดลองร้อยละ 83.30 และกลุ่มควบคุมร้อยละ 76.70 โดยกลุ่มทดลองมีรายได้เฉลี่ยครัวต่อเดือน 27,633.33 บาท (SD = 18,092.64) ส่วนกลุ่มควบคุมมีรายได้เฉลี่ยครัวต่อเดือน 30,833.33 บาท (SD = 35,911.85) กลุ่มตัวอย่างทั้ง 2 กลุ่มส่วนใหญ่มีสถานภาพคู่ กลุ่มทดลองร้อยละ 93.30 และกลุ่มควบคุมร้อยละ 96.70 ระดับการศึกษาสูงสุด ส่วนใหญ่จบมัธยมศึกษาหรือเทียบเท่า กลุ่มทดลองร้อยละ 73.30 และกลุ่มควบคุมร้อยละ 56.70 อาชีพ กลุ่มตัวอย่างทั้ง 2 กลุ่มส่วนใหญ่เป็นแม่บ้าน นักเรียน หรือนักศึกษา กลุ่มทดลองร้อยละ 40.00 กลุ่มควบคุมร้อยละ 43.30 และทดสอบทางสถิติพบว่า อายุ รายได้ครัวต่อเดือน สถานภาพสมรส ระดับการศึกษาสูงสุด และอาชีพของทั้งสองกลุ่มแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ($p > .05$)

ตารางที่ 4.2 จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมจำแนกตามการรับประทานยาแก้ปวด

การรับประทานยาแก้ปวด	กลุ่มทดลอง (n = 30)		กลุ่มควบคุม (n = 30)		χ^2	p-value
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ		
ไม่ได้รับประทานยาแก้ปวด (คน)	13	43.30	11	36.70		
รับประทานยาแก้ปวด (คน)	17	56.70	19	63.30	.28	.60

$p > .05$ = non significance

จากตารางที่ 4.2 การรับประทานยาแก้ปวดพบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่รับประทานยาแก้ปวด กลุ่มทดลองร้อยละ 56.70 และกลุ่มควบคุมร้อยละ 63.30 และทดสอบทางสถิติพบว่า จำนวนคนที่การรับประทานยาแก้ปวดของทั้งสองกลุ่มแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ($p > .05$)

ส่วนที่ 2 ข้อมูลเกี่ยวกับการคลอด

ข้อมูลเกี่ยวกับการคลอดของกลุ่มตัวอย่างในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมจำแนกตามระยะที่ 1 ของการคลอด ระยะที่ 2 ของการคลอด ระยะเวลาการคลอดทั้งหมด และน้ำหนักทารกแรกเกิด

ตารางที่ 4.3 เปรียบเทียบความสัมพันธ์ของข้อมูลเกี่ยวกับการคลอดของกลุ่มตัวอย่างในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมด้วยสถิติทดสอบค่าที (Independent t-test)

ข้อมูลเกี่ยวกับ การคลอด	กลุ่มทดลอง (n = 30)			กลุ่มควบคุม (n = 30)			t	p-value
	Mean	SD	Min-Max	Mean	SD	Min-Max		
ระยะที่ 1 ของ การคลอด (นาที)	555.00	245.56	40-1,040	451.83	220.61	90-950	1.71	.09
ระยะที่ 2 ของ การคลอด (นาที)	14.73	9.92	5-49	21.70	14.66	3-59	-2.16	.04
ระยะเวลาการ คลอดทั้งหมด (นาที)	576.47	245.59	54-1,050	480.47	221.13	120-966	1.60	.12
น้ำหนักทารก แรกเกิด (กรัม)	3,093.67	329.84	2,515- 3,795	2,934.00	237.79	2,530- 3,335	2.15	.04

$p > .05 = \text{non significance}$

จากตารางที่ 4.3 ข้อมูลเกี่ยวกับการคลอดของกลุ่มตัวอย่างพบว่า กลุ่มทดลองมีระยะที่ 1 ของการคลอด ระยะที่ 2 ของการคลอด และระยะเวลาการคลอดทั้งหมดเฉลี่ย 555.00 นาที (SD = 245.56), 14.73 นาที (SD = 9.92) และ 576.47 นาที (SD = 245.59) ตามลำดับ ส่วนกลุ่มควบคุมมีระยะที่ 1 ของการคลอด ระยะที่ 2 ของการคลอด และระยะเวลาการคลอดทั้งหมดเฉลี่ย 451.83 นาที (SD = 220.61), 21.70 นาที (SD = 14.66) และ 480.47 นาที (SD = 221.13) ตามลำดับ กลุ่มทดลองคลอดบุตรมีน้ำหนักเฉลี่ย 3,093.67 กรัม (SD = 329.84) ส่วนกลุ่มควบคุมคลอดบุตรมีน้ำหนักเฉลี่ย 2,934 กรัม (SD = 237.79) และทดสอบทางสถิติพบว่า ระยะที่ 2 ของการคลอดและน้ำหนักทารกแรกเกิดเฉลี่ยของทั้งสองกลุ่มแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ $p = .04$ เท่ากัน

ส่วนที่ 3 เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยลักษณะแผลฝีเย็บและคะแนนเฉลี่ยความเจ็บปวด
แผลฝีเย็บระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

ตารางที่ 4.4 เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยแต่ละองค์ประกอบของลักษณะแผลฝีเย็บหลังเย็บแผลเสร็จ
ทันที ที่ 24 ชั่วโมง และที่ 48 ชั่วโมงหลังคลอดของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมด้วยสถิติทดสอบ
ค่าที (Independent t-test)

คะแนนแต่ละองค์ประกอบของ ลักษณะแผลฝีเย็บ	กลุ่มทดลอง		กลุ่มควบคุม		t	p-values
	(n = 30)		(n = 30)			
	Mean	SD	Mean	SD		
หลังเย็บแผลเสร็จทันที						
อาการแดง	2.70	0.84	2.00	1.29	2.50	.02
อาการบวม	1.70	0.75	1.47	0.68	1.26	.21
อาการหือเลือด	1.17	1.26	0.70	0.92	1.64	.11
สิ่งคัดหลั่งที่ไหลออกจากแผล	0.00	0.00	0.00	0.00	-	-
การขีดกันของขอบแผล	0.53	0.68	0.77	0.77	-1.24	.22
Total	6.10	3.53	4.94	3.66	0.40	.70
ที่ 24 ชั่วโมงหลังคลอด						
อาการแดง	2.50	1.04	2.37	0.85	0.54	.59
อาการบวม	0.93	0.83	1.30	0.65	-1.91	.06
อาการหือเลือด	0.67	1.06	0.80	1.13	-0.47	.64
สิ่งคัดหลั่งที่ไหลออกจากแผล	0.00	0.00	0.00	0.00	-	-
การขีดกันของขอบแผล	0.23	0.50	0.63	0.72	-2.50	.02
Total	4.33	3.43	5.10	3.35	-0.26	.80
ที่ 48 ชั่วโมงหลังคลอด						
อาการแดง	2.27	1.05	1.93	1.08	1.21	.23
อาการบวม	0.43	0.63	0.77	0.86	-1.72	.09
อาการหือเลือด	0.43	0.82	0.67	1.06	-0.95	.34
สิ่งคัดหลั่งที่ไหลออกจากแผล	0.00	0.00	0.00	0.00	-	-
การขีดกันของขอบแผล	0.13	0.43	0.63	0.72	-3.26	.00
Total	3.26	2.93	4.00	3.72	-0.29	.78

p > .05 = non significance

จากตารางที่ 4.4 เมื่อเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยแต่ละองค์ประกอบของลักษณะแผลฝีเย็บหลังเย็บแผลเสร็จทันที ที่ 24 ชั่วโมง และที่ 48 ชั่วโมงหลังคลอดของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมพบว่า กลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยอาการแดง อาการบวม อาการหือเลือด และการขีดกันของขอบแผลลดลงทุกระยะ แต่กลุ่มควบคุมมีคะแนนเฉลี่ยอาการแดงและอาการหือเลือดมากขึ้นที่ 24 ชั่วโมงหลังคลอด และเมื่อทดสอบทางสถิติพบว่า คะแนนเฉลี่ยอาการบวมที่ 24 ชั่วโมง และที่ 48 ชั่วโมงหลังคลอดของกลุ่มทดลองน้อยกว่ากลุ่มควบคุมอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ($p > .05$)

ตารางที่ 4.5 เปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยลักษณะแผลฝีเย็บและคะแนนเฉลี่ยความเจ็บปวดแผลฝีเย็บที่ 24 ชั่วโมงและที่ 48 ชั่วโมงหลังคลอดระหว่างกลุ่มควบคุม ($n = 30$) และกลุ่มทดลอง ($n = 30$) ด้วยการวิเคราะห์ความแปรปรวนร่วม (Analysis of covariance) โดยใช้คะแนนเฉลี่ยลักษณะแผลฝีเย็บและคะแนนเฉลี่ยความเจ็บปวดแผลฝีเย็บหลังเย็บแผลเสร็จทันทีเป็นตัวแปรร่วม (Covariate)

การประเมิน	กลุ่มทดลอง		กลุ่มควบคุม		F	p-values
	(n = 30)		(n = 30)			
	Mean	SD	Mean	SD		
ลักษณะแผลฝีเย็บ						
หลังเย็บแผลเสร็จทันที	6.07	2.21	4.93	1.96		
ที่ 24 ชั่วโมงหลังคลอด	4.33	2.06	5.10	1.95	10.64	0.00
ที่ 48 ชั่วโมงหลังคลอด	3.27	1.96	3.97	2.13	8.14	0.00
ความเจ็บปวดแผลฝีเย็บ						
หลังเย็บแผลเสร็จทันที	3.27	2.18	3.97	2.37		
ที่ 24 ชั่วโมงหลังคลอด	3.03	1.63	3.83	1.98	1.60	0.11
ที่ 48 ชั่วโมงหลังคลอด	1.83	1.51	2.53	1.78	1.81	0.09

$p > .05$ = non significance

จากตารางที่ 4.5 เมื่อเปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยลักษณะแผลฝีเย็บที่ 24 ชั่วโมงและที่ 48 ชั่วโมงหลังคลอดระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมด้วยการวิเคราะห์ความแปรปรวนร่วม โดยใช้คะแนนเฉลี่ยลักษณะแผลฝีเย็บหลังเย็บแผลเสร็จทันทีเป็นตัวแปรร่วม พบว่ากลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยลักษณะแผลฝีเย็บที่ 24 ชั่วโมงและที่ 48 ชั่วโมงหลังคลอดต่ำกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ $p < .001$ ($F = 10.64$) และ $p < .001$ ($F = 8.14$) ตามลำดับ

เมื่อเปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยความเจ็บปวดแผลฝีเย็บที่ 24 ชั่วโมง และที่ 48 ชั่วโมงหลังคลอดระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองด้วยการวิเคราะห์ความแปรปรวนร่วม โดยใช้คะแนนเฉลี่ยความเจ็บปวดแผลฝีเย็บหลังเย็บแผลเสร็จทันทีเป็นตัวแปรร่วม พบว่า มารดาในกลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยความเจ็บปวดแผลฝีเย็บที่ 24 ชั่วโมงและที่ 48 ชั่วโมงหลังคลอดต่ำกว่ากลุ่มควบคุมอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ($F = 1.60, p > .05$ และ $F = 1.81, p > .05$ ตามลำดับ)



บทที่ 5

การอภิปรายผลการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยแบบกึ่งทดลอง (Quasi-Experimental Research) เพื่อศึกษาผลของการใช้ความเย็นและความร้อนต่อการอักเสบและความเจ็บปวดของแผลไฟ้ในมารดาหลังคลอด ผู้วิจัยอภิปรายผลการวิจัยตามสมมติฐานการวิจัย ดังต่อไปนี้

สมมติฐานการวิจัยข้อที่ 1: มารดาหลังคลอดที่ได้รับความเย็นและความร้อนมีการอักเสบของแผลไฟ้เบ้นน้อยกว่ามารดาหลังคลอดที่ได้รับการพยาบาลตามปกติ

จากผลการศึกษาครั้งนี้ พบว่า มารดาในกลุ่มทดลองที่ได้รับความเย็นและความร้อน ร่วมกับการพยาบาลตามปกติมีคะแนนเฉลี่ยลักษณะแผลไฟ้เบ้นที่ 24 ชั่วโมงและที่ 48 ชั่วโมงหลังคลอดต่ำกว่ากลุ่มควบคุมที่ได้รับการพยาบาลตามปกติเพียงอย่างเดียวอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ $p < .001$ ($F = 10.64$) และ $p < .001$ ($F = 8.14$) ตามลำดับ โดยกลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยอาการแดง อาการบวม อาการห่อเลือด และการขีดกันของขอบแผลลดลงทุกระยะ แต่กลุ่มควบคุมมีคะแนนเฉลี่ยอาการแดงและอาการห่อเลือดมากขึ้นที่ 24 ชั่วโมงหลังคลอด

ผลการศึกษาดังกล่าวแสดงให้เห็นว่าการใช้ความเย็นและความร้อน โดยการประคบแผลไฟ้เบ้น 2 ครั้งๆ ละ 20 นาที ด้วยแผ่นเจลชนิดเย็น ครั้งที่ 1 ภายหลังเข้บแผลเสร็จทันที และครั้งที่ 2 ภายใน 6 ชั่วโมงต่อมา และแช่แผลไฟ้เบ้นในน้ำอุ่น 2 ครั้งๆ ละ 20 นาที ครั้งที่ 1 ภายหลังคลอด 24 ชั่วโมงแรก และครั้งที่ 2 ภายใน 6 ชั่วโมงต่อมา ร่วมกับการพยาบาลตามปกติ มีผลในการลดการอักเสบของแผลไฟ้เบ้นในมารดาหลังคลอด ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานข้อที่ 1 สามารถอธิบายได้ว่าการประคบแผลไฟ้เบ้นด้วยแผ่นเจลชนิดเย็นจะทำให้อุณหภูมิบริเวณผิวหนังและเนื้อเยื่อบริเวณแผลไฟ้เบ้นลดต่ำลง ซึ่งจะไปกระตุ้นกล้ามเนื้อเรียบของหลอดเลือดบริเวณบาดแผลร่วมกับการกระตุ้นปลายประสาทอิสระ ซึ่งเป็นตัวรับรู้สื่กับบริเวณผิวหนัง ทำให้เกิดปฏิกิริยาตอบสนองโดยเกิดการหดตัวของหลอดเลือดฝอยบริเวณแผล (Nieda et al., 1996; Yanagisawa et al., 2007) ทำให้การไหลเวียนเลือดบริเวณบาดแผลลดลง ช่วยลดการซึมผ่านของของเหลวจากหลอดเลือดเข้าสู่ช่องว่างระหว่างเซลล์ จึงส่งผลดีต่อการห้ามเลือด ลดอาการฟกช้ำ อาการบวมและการเกิดก้อนเลือดคั่งของแผล (Houghton, 2005; Steen & Merchant, 2001) ความเย็นช่วยลดอัตราการเผาผลาญของเซลล์ จึงช่วยลดความต้องการออกซิเจนและชะลอการหลั่งสารเคมีที่มีผลกระตุ้นการบวม การอักเสบและ

ความไม่สบายจากการบาดเจ็บของเนื้อเยื่อ เช่น ฮีสตามีน พรอสตาแกลนดิน เป็นต้น (Houghton, 2005; Nieda et al., 1996) ส่วนการแช่แผลฝีเย็บในน้ำอุ่นภายหลังคลอด 24 ชั่วโมงแรกเป็นการใช้ความร้อนขึ้นในการดูแลแผลฝีเย็บ มีผลทำให้หลอดเลือดฝอยบริเวณบาดแผลขยายตัว ช่วยเพิ่มการไหลเวียนเลือดและนำเหลืองมาสู่บาดแผล และลดความหนืดของเลือด (Nieda et al., 1996; Taylor et al., 2005) ซึ่งมีผลเพิ่มการนำออกซิเจนและสารอาหาร รวมทั้งเซลล์เม็ดเลือดขาวชนิดต่างๆ เข้ามาสู่เนื้อเยื่อบริเวณบาดแผลเพื่อเก็บกินสิ่งแปลกปลอม เนื้อตาย และเชื้อโรคภายในแผล ความร้อนยังมีผลต่อการเปลี่ยนแปลงปฏิกิริยาทางเคมีและเพิ่มอัตราการเผาผลาญของเนื้อเยื่อ (Taylor et al., 2005) ช่วยกระตุ้นการทำงานของโปรตีนและการหลั่งสารเคมีที่จำเป็นในกระบวนการหายของแผล รวมทั้งดูดกลับสารคัดหลั่งและการขจัดของเสียผ่านทางหลอดเลือดฝอยและท่อน้ำเหลือง จึงช่วยส่งเสริมการหายของแผลในระยะการอักเสบและระยะงอกขยาย (Damjanov, 2012; LaFoy & Geden, 1989)

ผลของการประคบแผลฝีเย็บด้วยแผ่นเจลชนิดเย็นและการแช่แผลฝีเย็บในน้ำอุ่นต่อการลดการอักเสบของแผลฝีเย็บที่ระยะ 24 ชั่วโมงและที่ 48 ชั่วโมงแรกหลังคลอดจากการศึกษาครั้งนี้ สอดคล้องกับผลการศึกษาที่ผ่านมาของฉวีวรรณ อยู่สำราญ และคณะ (2007) ที่ศึกษาการลดความเจ็บปวดของฝีเย็บด้วยการประคบเย็นภายหลังเย็บแผลเสร็จทันทีในมารดาหลังคลอดครั้งแรก ผลการศึกษาพบว่า ความเย็นมีผลลดอาการบวมและอาการแดงของแผลฝีเย็บได้ดีกว่าความเจ็บปวด โดยสามารถป้องกันและลดความรุนแรงในการเกิดการอักเสบของแผลฝีเย็บได้ และสอดคล้องกับการศึกษาของนาวาภิและคณะ (2009) ที่ทำการศึกษาผลของการประคบแผลฝีเย็บด้วยแผ่นเจลเย็นเปรียบเทียบกับประคบด้วยน้ำแข็งหรือการไม่ใช้วิธีการใดๆ ต่อความเจ็บปวดแผลฝีเย็บในมารดาหลังคลอดครั้งแรก ผลการศึกษาพบว่า การประคบแผลฝีเย็บด้วยแผ่นเจลเย็นช่วยส่งเสริมการหายของแผลฝีเย็บ โดยมารดาหลังคลอดที่ได้รับการประคบแผลฝีเย็บด้วยแผ่นเจลเย็นมีอัตราการหายของแผลฝีเย็บเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ $p < .001$ นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับการศึกษาในประเทศอังกฤษของสตีนและคณะ (2000) ที่ทำการศึกษาผลของการประคบแผลฝีเย็บด้วยความเย็นตามมาตรฐานทั่วไป (Ice pack or Epifoam) เปรียบเทียบกับการประคบด้วยแผ่นเจลชนิดเย็นแบบใหม่ (Cooling maternity gel pad) ซึ่งสตีนและคณะออกแบบและผลิตขึ้นให้มีรูปร่างบางแบบแผ่นอนามัย มีขนาดกว้าง x ยาว x หนา = 5 x 23 x 1.5 เซนติเมตร สำหรับใช้ในการทดลอง โดยมีขนาดแตกต่างจากการศึกษาครั้งนี้ที่ผู้วิจัยใช้แผ่นเจลขนาด 7x10 เซนติเมตร และขนาดแผ่นเจลในการศึกษาของฉวีวรรณ อยู่สำราญ และคณะ (2007) ที่ใช้แผ่นเจลขนาด 9x11 เซนติเมตร ทั้งนี้ผลการศึกษาของสตีนและคณะพบว่า มารดาหลังคลอดครั้งแรกที่ได้รับการประคบแผลฝีเย็บด้วยแผ่นเจลชนิดเย็นแบบใหม่มีอาการบวมของแผลฝีเย็บลดลงที่ระยะ 48 ชั่วโมงหลังคลอดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติเช่นเดียวกัน

สมมติฐานการวิจัยข้อที่ 2: มารดาหลังคลอดที่ได้รับความเย็นและความร้อนมีความเจ็บปวดของแผลฝีเย็บน้อยกว่ามารดาหลังคลอดที่ได้รับการพยาบาลตามปกติ

จากผลการศึกษาครั้งนี้พบว่า ทั้งกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมมีคะแนนเฉลี่ยความเจ็บปวดแผลฝีเย็บลดลงทุกระยะ โดยมารดาในกลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยความเจ็บปวดแผลฝีเย็บที่ 24 ชั่วโมงและที่ 48 ชั่วโมงหลังคลอดต่ำกว่ากลุ่มควบคุมอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ($F = 1.60, p > .05$ และ $F = 1.81, p > .05$ ตามลำดับ) ซึ่งไม่สอดคล้องกับสมมติฐานข้อที่ 2

ผลการศึกษาดังกล่าวแสดงให้เห็นว่า ผลของการประคบแผลฝีเย็บ 2 ครั้งๆ ละ 20 นาที ด้วยแผ่นเจลชนิดเย็นที่มีอุณหภูมิ 4-18.3 องศาเซลเซียส โดยเริ่มประคบครั้งที่ 1 ภายหลังจากคลอดเสร็จทันที และครั้งที่ 2 ภายใน 6 ชั่วโมงต่อมา และแช่แผลฝีเย็บในน้ำอุ่นที่มีอุณหภูมิระหว่าง 37-40 องศาเซลเซียส 2 ครั้งๆ ละ 20 นาที ครั้งที่ 1 ภายหลังจากคลอด 24 ชั่วโมงแรก และครั้งที่ 2 ภายใน 6 ชั่วโมงต่อมา ร่วมกับการพยาบาลตามปกติให้ผลในการลดความเจ็บปวดแผลฝีเย็บได้ไม่ชัดเจน ทั้งนี้ อาจเนื่องมาจากการใช้ความเย็นและความร้อนเฉพาะที่มีผลลดการกระตุ้นการนำกระแสประสาทส่วนปลายและเพิ่มความทนต่อความเจ็บปวด (Droegemuller, 1980; Nieda et al., 1996) ภายหลังจากใช้แต่ละครั้งเพียงช่วงระยะเวลาสั้นๆ (Gould, 2007; Ramler & Roberts, 1986; Steen, Briggs & King, 2006) การประเมินความเจ็บปวดแผลฝีเย็บโดยใช้แบบประเมินระดับความเจ็บปวดแผลฝีเย็บ (Visual analog scale and Numerical rating scale 0-10) เป็นการวัดระดับความเจ็บปวดที่กลุ่มตัวอย่างรู้สึกในขณะนั้น (พงศภารดี เจาตะเกษตริน และคณะ, 2547; สมาคมการศึกษาเรื่องความปวดแห่งประเทศไทย, 2552) (ที่ 24 ชั่วโมงและที่ 48 ชั่วโมงหลังคลอด) ซึ่งอาจไม่ใช่ระดับความเจ็บปวดแผลฝีเย็บที่เกิดจากงานวิจัยโดยตรง

ผลการศึกษาครั้งนี้สอดคล้องกับการศึกษาของลัคนา อัมสุนย์ และคณะ (2538) ที่ทำการศึกษแบบไขว้ เปรียบเทียบผลการลดความเจ็บปวดแผลฝีเย็บในมารดาหลังคลอดระหว่างวิธีแช่แผลฝีเย็บด้วยน้ำอุ่นและน้ำเย็นในมารดาหลังคลอด 12-18 ชั่วโมงแรก ซึ่งแต่ละรายได้รับการแช่แผลฝีเย็บทั้งน้ำอุ่นและน้ำเย็นนานครั้งละ 20 นาที โดยแช่ห่างกัน 6 ชั่วโมง ผลการศึกษาพบว่า คะแนนเฉลี่ยความเจ็บปวดแผลฝีเย็บภายหลังการแช่แผลฝีเย็บในน้ำอุ่นและน้ำเย็นวัดเมื่อหลังแช่ทันที 30 นาที และ 60 นาที ตามลำดับ มีค่าลดลง เมื่อเปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยความเจ็บปวดแผลฝีเย็บระหว่างการแช่ทั้ง 2 วิธี ในทุกช่วงเวลา พบว่า มีความแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ($p > .05$)

แต่ผลการศึกษาครั้งนี้แตกต่างจากการศึกษาที่ผ่านมาของอารีณา ภาณุโสภณ และคณะ (2534) ที่ทำการศึกษแบบไขว้ เปรียบเทียบผลการลดความเจ็บปวดแผลฝีเย็บภายหลังคลอดระหว่างวิธีประคบด้วยความเย็นและความร้อนในมารดาหลังคลอดครั้งแรกที่ตัดแผลฝีเย็บ ซึ่งแต่ละรายได้

รับการประคบด้วยความเย็นหรือความร้อนนานครั้งละ 20 นาที โดยประคบห่างกัน 4-8 ชั่วโมง ผลการศึกษาชี้ให้เห็นว่า ทั้งการประคบด้วยความเย็นและความร้อนสามารถลดความเจ็บปวดแผลฝีเย็บในระยะ 24 ชั่วโมงแรกหลังคลอดได้ เช่นเดียวกับการศึกษาของแรมเลอร์และโรเบิร์ต (1986) ที่ศึกษาเปรียบเทียบผลการลดความเจ็บปวดแผลฝีเย็บระหว่างการแช่แผลฝีเย็บในน้ำเย็นและน้ำอุ่น โดยทำการศึกษาแบบไขว้ มารดาแต่ละรายได้รับการแช่แผลฝีเย็บทั้ง 2 วิธี ห่างกัน 6 ชั่วโมง โดยเริ่มทำการทดลองภายหลังคลอด 24 ชั่วโมงและเสร็จสิ้นภายใน 48 ชั่วโมงหลังคลอด ผลการทดลองพบว่า การแช่แผลฝีเย็บในน้ำเย็นสามารถบรรเทาอาการปวดแผลฝีเย็บได้ดีกว่าการแช่ในน้ำอุ่นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยสามารถบรรเทาอาการปวดได้ดีที่สุดเมื่อวัดภายหลังการแช่ทันทีเมื่อเปรียบเทียบกับการวัดที่ 30 นาทีและ 1 ชั่วโมงหลังการทดลอง

จากการศึกษาผลของการใช้ความเย็นและความร้อนต่อการอักเสบและความเจ็บปวดของแผลฝีเย็บในมารดาหลังคลอดครั้งนี้ชี้ให้เห็นว่า การประคบแผลฝีเย็บด้วยแผ่นเจลชนิดเย็นและการแช่แผลฝีเย็บในน้ำอุ่นร่วมกับการพยาบาลตามปกติในระยะ 48 ชั่วโมงแรกหลังคลอดซึ่งเป็นช่วงที่มารดายังพักอยู่ในโรงพยาบาลนั้น สามารถลดการอักเสบของแผลฝีเย็บได้ โดยการดูแลแผลฝีเย็บด้วยวิธีการดังกล่าวถือเป็นบทบาทสำคัญของพยาบาลผดุงครรภ์ในการเริ่มต้นการส่งเสริมการหายของแผลฝีเย็บของมารดาหลังคลอดด้วยวิธีที่ง่ายและมีประสิทธิภาพก่อนที่มารดาออกจากโรงพยาบาลไปดูแลตนเองต่อที่บ้าน

บทที่ 6

สรุปผลการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยแบบกึ่งทดลอง (Quasi-experimental research) มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของการใช้ความเย็นและความร้อนต่อการอักเสบและความเจ็บปวดของแผลฝีเย็บในมารดาหลังคลอด โดยใช้ความรู้เกี่ยวกับการอักเสบเฉียบพลัน (Acute inflammation) และทฤษฎีควบคุมประตู (Gate control theory) ของเมลแซคและวอลล์ (Melzack and Wall) ในปี 1988 เป็นพื้นฐานในการศึกษา กลุ่มตัวอย่างเป็นมารดาหลังคลอดครรภ์แรกที่คลอดปกติทางช่องคลอด ได้รับการตัดฝีเย็บและมีแผลฉีกขาดระดับ 2 อายุตั้งแต่ 18-38 ปี สัญชาติไทย คลอดทารกมีน้ำหนักตัวอยู่ระหว่าง 2,500-4,000 กรัม โดยได้รับการตัดฝีเย็บแบบเฉียงออกด้านข้างๆ ใดข้างหนึ่ง (mediolateral episiotomy) และเย็บซ่อมแซมแผลฝีเย็บโดยสูติแพทย์ แพทย์ประจำบ้าน (resident) แพทย์ชดใช้ทุน พยาบาลผดุงครรภ์ประจำห้องคลอดที่มีประสบการณ์การทำงานอย่างน้อย 1 ปี หรือนักศึกษาแพทย์ปี 6 (extern) ใช้ไหมละลายโครมิกแคทกัท (chromic catgut) ขนาด 2-0 และ/ หรือ 3-0 และได้รับการฉีดยาชา 1% ไลโดเคนไฮโดรคลอไรด์ชนิดไม่ผสมอะดรีนาลีน (1% lidocaine hydrochloride without adrenaline) ไม่เกิน 20 มิลลิลิตร เย็บส่วนของเย็บช่องคลอด ฟอว์เชต (fourchette) และชั้นกล้ามเนื้อบริเวณฝีเย็บแบบต่อเนื่อง (continuous suture) หรือแบบธรรมดา (simple/ interrupted suture) และเย็บปิดชั้นผิวหนังของแผลฝีเย็บโดยสอยสลับข้างแบบต่อเนื่อง (continuous subcuticular technique) ไม่มีภาวะแทรกซ้อนในระหว่างตั้งครรภ์และระยะคลอด ไม่มีประวัติเกี่ยวกับความบกพร่องในการรับรู้ความรู้สึก เช่น ความเจ็บปวด ร้อน เย็น ประวัติความผิดปกติของระบบไหลเวียนเลือดและเม็ดเลือด ประวัติติดแอลกอฮอล์ (alcohol abuse) โรคพิษสุราเรื้อรัง (alcoholics) และ/ หรือสูบบุหรี่จัดมากกว่า 20 มวนต่อวัน โดยคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างตามคุณสมบัติที่กำหนดไว้ จำนวนทั้งสิ้น 60 ราย แบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม จำนวนกลุ่มละ 30 รายเท่ากัน

เครื่องมือที่ใช้ในการดำเนินการวิจัย ได้แก่ อุปกรณ์ในการประคบแผลฝีเย็บด้วยแผ่นเจลชนิดเย็นและอุปกรณ์ในการแช่แผลฝีเย็บในน้ำอุ่น เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่ แบบคัดเลือกรายชื่อกลุ่มตัวอย่าง (Screening form) แบบบันทึกข้อมูลส่วนบุคคล แบบประเมินระดับความเจ็บปวดแผลฝีเย็บ (Visual analog scale and Numerical rating scale 0-10) และแบบประเมินลักษณะแผลฝีเย็บหลังคลอด (REEDA scale)

ก่อนดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยได้เสนอโครงการวิจัยเพื่อขอรับการพิจารณารับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคน คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล และขอหนังสือขอความอนุเคราะห์ในการดำเนินการวิจัยและเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อประกอบการทำวิทยานิพนธ์จากบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล ถึงผู้อำนวยการ โรงพยาบาลธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติ เพื่อขออนุญาตและขอความอนุเคราะห์ในการดำเนินการวิจัยและเก็บรวบรวมข้อมูล พร้อมเสนอโครงการวิจัยเพื่อขอรับการพิจารณารับรองจากคณะกรรมการพัฒนากระบวนการวิจัย โรงพยาบาลธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติ เพื่อขออนุมัติการทำวิจัย เมื่อโครงการวิจัยผ่านการพิจารณาจากคณะกรรมการทั้ง 2 ส่วนนี้แล้วจึงเริ่มดำเนินการวิจัย

การเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยเข้าพบกลุ่มตัวอย่างที่ห้องคลอดภายหลังการเย็บซ่อมแซมแผลฝีเย็บเสร็จที่ละคราย ขอความร่วมมือในการเข้าร่วมการวิจัย โดยชี้แจงวัตถุประสงค์ของการวิจัย ขั้นตอนการเก็บรวบรวมข้อมูลและระยะเวลาของการวิจัย พร้อมทั้งชี้แจงให้ทราบถึงสิทธิของกลุ่มตัวอย่าง เมื่อกลุ่มตัวอย่างยินยอมเข้าร่วมการวิจัย จึงให้เซ็นต์ชื่อยินยอมในเอกสารแสดงความยินยอมเข้าร่วมการวิจัย ผู้วิจัยสัมภาษณ์และบันทึกข้อมูลส่วนบุคคลของกลุ่มตัวอย่าง ประเมินระดับความเจ็บปวดแผลฝีเย็บและลักษณะแผลฝีเย็บหลังคลอดหลังเย็บแผลเสร็จทันที จากนั้นจึงดำเนินการทดลอง โดยกลุ่มทดลองได้รับการประคบแผลฝีเย็บ 2 ครั้งๆ ละ 20 นาที ด้วยแผ่นเจลชนิดเย็น ครั้งที่ 1 ภายหลังเย็บแผลเสร็จทันที และครั้งที่ 2 ภายใน 6 ชั่วโมงต่อมา และแช่แผลฝีเย็บในน้ำอุ่น 2 ครั้งๆ ละ 20 นาที ครั้งที่ 1 ภายหลังคลอด 24 ชั่วโมงแรก และครั้งที่ 2 ภายใน 6 ชั่วโมงต่อมา ร่วมกับการพยาบาลตามปกติ ส่วนกลุ่มควบคุมได้รับการพยาบาลตามปกติเพียงอย่างเดียว โดยทำการศึกษาในกลุ่มควบคุมให้เสร็จสิ้น 30 รายก่อน และศึกษาในกลุ่มทดลอง 30 ราย โดยการจับคู่ผู้เย็บแผล ประเมินระดับความเจ็บปวดแผลฝีเย็บและลักษณะแผลฝีเย็บหลังคลอดซ้ำที่ 24 ชั่วโมงและ 48 ชั่วโมงหลังคลอดที่หอผู้ป่วยหลังคลอด

วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป ข้อมูลส่วนบุคคลของกลุ่มตัวอย่างทั้ง 2 กลุ่มนำมาแจกแจงความถี่ หาค่าร้อยละ ค่าสูงสุด-ต่ำสุด ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เปรียบเทียบข้อมูลส่วนบุคคลของกลุ่มตัวอย่างทั้ง 2 กลุ่มด้วยสถิติไคสแควร์ (Chi-square test) สถิติฟิชเชอร์ (Fisher's exact test) และสถิติทดสอบค่าที (Independent t-test) เปรียบเทียบข้อมูลเกี่ยวกับการคลอดและคะแนนเฉลี่ยแต่ละองค์ประกอบของลักษณะแผลฝีเย็บหลังเย็บแผลเสร็จทันที ที่ 24 ชั่วโมง และที่ 48 ชั่วโมงหลังคลอดของกลุ่มตัวอย่างทั้ง 2 กลุ่มด้วยสถิติทดสอบค่าที และเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยลักษณะแผลฝีเย็บและคะแนนเฉลี่ยความเจ็บปวดแผลฝีเย็บระหว่างกลุ่มตัวอย่างทั้ง 2 กลุ่มด้วยการวิเคราะห์ความแปรปรวนร่วม (Analysis of covariance: ANCOVA)

ผลการศึกษา

1. เมื่อเปรียบเทียบข้อมูลส่วนบุคคลระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมด้วยสถิติไคส แควร์ สถิติฟิชเชอร์ และสถิติทดสอบค่าที พบว่า อายุ รายได้ ครอบครัวต่อเดือน สถานภาพสมรส ระดับการศึกษาสูงสุด อาชีพ และการรับประทานยาแก้ปวดของทั้งสองกลุ่มแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ($p > .05$)

2. เมื่อเปรียบเทียบข้อมูลเกี่ยวกับการคลอดระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมด้วยสถิติทดสอบค่าที พบว่า ระยะที่ 2 ของการคลอดและน้ำหนักทารกแรกเกิดเฉลี่ยของทั้งสองกลุ่มแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ $p = .04$ เท่ากัน ส่วนระยะที่ 1 ของการคลอดและระยะเวลาการคลอดทั้งหมดของทั้งสองกลุ่มไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p > .05$)

3. เมื่อเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยแต่ละองค์ประกอบของลักษณะแผลฝีเย็บหลังเย็บแผลเสร็จทันที ที่ 24 ชั่วโมง และที่ 48 ชั่วโมงหลังคลอดของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม พบว่า กลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยอาการแดง อาการบวม อาการหือเลือด และการซิดกันของขอบแผลลดลงทุกระยะ แต่กลุ่มควบคุมมีคะแนนเฉลี่ยอาการแดงและอาการหือเลือดมากขึ้นที่ 24 ชั่วโมงหลังคลอด และเมื่อทดสอบทางสถิติพบว่า คะแนนเฉลี่ยอาการบวมที่ 24 ชั่วโมง และที่ 48 ชั่วโมงหลังคลอดของกลุ่มทดลองน้อยกว่ากลุ่มควบคุมอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ($p > .05$)

4. มารดาในกลุ่มทดลองที่ได้รับความเย็นและความร้อนร่วมกับการพยาบาลตามปกติมีคะแนนเฉลี่ยลักษณะแผลฝีเย็บที่ 24 ชั่วโมงและที่ 48 ชั่วโมงหลังคลอดต่ำกว่ากลุ่มควบคุมที่ได้รับการพยาบาลตามปกติเพียงอย่างเดียวอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ $p < .05$ ($F = 10.64$) และ $p < .05$ ($F = 8.14$) ตามลำดับ ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานการวิจัยข้อที่ 1 แต่มีคะแนนเฉลี่ยความเจ็บปวดแผลฝีเย็บที่ 24 ชั่วโมงและที่ 48 ชั่วโมงหลังคลอดต่ำกว่ากลุ่มควบคุมอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ($F = 1.60, p > .05$ และ $F = 1.81, p > .05$ ตามลำดับ) ซึ่งไม่สอดคล้องกับสมมติฐานการวิจัยข้อที่ 2

ข้อเสนอแนะจากการวิจัย

จากผลการศึกษาครั้งนี้ พบว่า มารดาหลังคลอดที่ได้รับความเย็นและความร้อนร่วมกับการพยาบาลตามปกติ มีการอักเสบของแผลฝีเย็บน้อยกว่ามารดาหลังคลอดที่ได้รับการพยาบาลตามปกติ ผู้วิจัยจึงมีข้อเสนอแนะจากผลการศึกษาดังนี้

ด้านการปฏิบัติการพยาบาล

1. ผู้บริหารฝ่ายการพยาบาลทุกระดับควรส่งเสริมให้พยาบาลผดุงครรภ์ได้ใช้บทบาทอิสระของตนเองในการดูแลแผลฝีเย็บของมารดาหลังคลอดด้วยวิธีการไม่ใช้ยา
2. นำวิธีการดูแลแผลฝีเย็บของมารดาหลังคลอดโดยใช้ความเย็นและความร้อนมาสร้างแนวทางปฏิบัติร่วมกันระหว่างบุคลากรในห้องคลอดและหอผู้ป่วยหลังคลอด ทั้งพยาบาลผดุงครรภ์ สูติแพทย์ และบุคลากรอื่นๆ ในทีมสุขภาพ เพื่อกำหนดเป็นแนวทางในการพัฒนาการปฏิบัติการพยาบาลสำหรับการดูแลแผลฝีเย็บของมารดาหลังคลอดต่อไป
3. บุคลากรในห้องคลอดและหอผู้ป่วยหลังคลอดควรตระหนักถึงความสำคัญของการดูแลแผลฝีเย็บด้วยการใช้ความเย็นและความร้อน ขณะที่มารดาพักอยู่ในโรงพยาบาลในช่วง 48 ชั่วโมงแรกหลังคลอด โดยการประคบแผลฝีเย็บด้วยแผ่นเจลชนิดเย็นในช่วง 24 ชั่วโมงแรกหลังคลอด ซึ่งสามารถเริ่มการประคบได้ทันทีภายหลังเย็บแผลเสร็จ และการแช่แผลฝีเย็บในน้ำอุ่นในระยะหลัง 24 ชั่วโมงหลังคลอดเป็นต้นไป เพื่อลดการอักเสบ ส่งเสริมความสบายและการหายของแผลฝีเย็บ ซึ่งสามารถนำมาใช้ได้ง่าย มีความปลอดภัย และเป็นบทบาทอิสระของพยาบาลผดุงครรภ์ที่สามารถปฏิบัติได้เองโดยไม่ต้องรอคำสั่งการรักษาจากแพทย์
4. ควรมีการจัดอบรมเชิงปฏิบัติการเกี่ยวกับการดูแลแผลฝีเย็บของมารดาหลังคลอด โดยใช้ความเย็นและความร้อนให้แก่บุคลากรที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้เกิดความรู้ ความเข้าใจ ตระหนักถึงความสำคัญ มีแนวทางในการนำไปใช้และปฏิบัติได้อย่างถูกต้อง
5. ถุงผ้าสำลีมีห่วง (Lint pack with loop) ในการศึกษาครั้งนี้ ผู้วิจัยออกแบบและตัดเย็บจากผ้าสำลีให้มีขนาดพอดีสำหรับบรรจุแผ่นเจล โดยเย็บห่วงที่ปลายทั้ง 2 ข้างให้สามารถคล้องกับสายผ้าอนามัยได้ มีความสะดวกเมื่อนำไปประคบแผลฝีเย็บของมารดาหลังคลอด ช่วยให้แผ่นเจลอยู่ตรงกับตำแหน่งของแผลฝีเย็บ สามารถซึมซับน้ำคาวปลา และไม่ระคายเคืองต่อผิวหนังบริเวณแผลฝีเย็บของมารดาหลังคลอด
6. พยาบาลผดุงครรภ์สามารถส่งเสริมให้มารดาหลังคลอดเห็นความสำคัญของการดูแลแผลฝีเย็บด้วยวิธีการไม่ใช้ยา เช่น การประคบแผลฝีเย็บด้วยแผ่นเจลชนิดเย็นและการแช่แผลฝีเย็บในน้ำอุ่น โดยการให้ความรู้และฝึกปฏิบัติวิธีการดูแลแผลฝีเย็บตั้งแต่วินาทีแรกที่มารดาพักอยู่ในโรงพยาบาล เพื่อให้มารดาหลังคลอดสามารถนำกลับไปใช้ที่บ้านได้ โดยอาจส่งเสริมให้สามีและญาติเข้ามามีบทบาทร่วมด้วย
7. จัดทำสื่อเผยแพร่วิธีการดูแลแผลฝีเย็บโดยใช้ความเย็นและความร้อนในระยะหลังคลอด เช่น แผ่นพับ วิดีโอสาธิต โดยสามารถเพิ่มเติมไปในการสอนสุขศึกษาแก่มารดาหลังคลอด

ด้านการศึกษาพยาบาล

1. ในการจัดการเรียนการสอนควรเน้นให้นักศึกษาพยาบาลตระหนักถึงบทบาทและความสำคัญของการดูแลแผลฝีเย็บของมารดาหลังคลอดด้วยวิธีการไม่ใช้ยา และควรเน้นให้นักศึกษาพยาบาลมีการพัฒนาทักษะเกี่ยวกับวิธีการดูแลแผลฝีเย็บของมารดาหลังคลอดด้วยวิธีการไม่ใช้ยาวิธีต่างๆ เช่น การใช้ความเย็นและความร้อน หรือวิธีการอื่นๆ ซึ่งเป็นวิธีที่สามารถนำมาใช้ได้ง่าย มีความปลอดภัย เพื่อนำไปประยุกต์ใช้ในการเรียนการสอนภาคปฏิบัติ รวมทั้งเป็นการส่งเสริมให้นักศึกษาพยาบาลมีความตระหนักในบทบาทอิสระของวิชาชีพ

2. นักศึกษาพยาบาลควรนำวิธีการดูแลแผลฝีเย็บของมารดาหลังคลอดด้วยวิธีการไม่ใช้ยา ด้วยการใช้ความเย็นและความร้อน หรือวิธีการอื่นๆ ไปประยุกต์ใช้จริงในระหว่างการขึ้นฝึกปฏิบัติในห้องคลอดและหอผู้ป่วยหลังคลอด

ด้านการวิจัย

1. งานวิจัยในอนาคตควรมีการเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มที่ได้รับการพยาบาลตามปกติ กลุ่มที่ประคบแผลฝีเย็บด้วยแผ่นเจลชนิดเย็นเพียงอย่างเดียว กลุ่มที่แช่แผลฝีเย็บในน้ำอุ่นเพียงอย่างเดียว และกลุ่มที่ได้รับการพยาบาลตามปกติร่วมกับการประคบแผลฝีเย็บด้วยแผ่นเจลชนิดเย็นและการแช่แผลฝีเย็บในน้ำอุ่น เพื่อให้สามารถเห็นความแตกต่างของผลลัพธ์ต่างๆ อย่างเด่นชัด

2. ควรมีการศึกษาเปรียบเทียบผลของการประคบแผลฝีเย็บด้วยแผ่นเจลชนิดเย็นและการแช่แผลฝีเย็บในน้ำอุ่นให้มีความชัดเจนเพิ่มขึ้นในประเด็นต่างๆ ได้แก่

2.1 เปรียบเทียบระยะเวลาที่เหมาะสมในการประคบหรือแช่แผลฝีเย็บแต่ละครั้ง ระหว่าง 10, 15, 20 หรือ 30 นาที

2.2 ทำวิจัยเพื่อศึกษาติดตามประสิทธิภาพของการประคบแผลฝีเย็บด้วยแผ่นเจลชนิดเย็นต่อการลดความเจ็บปวดแผลฝีเย็บในระยะเวลาต่างๆ เช่น ทันทีหลังการประคบ, ที่ 10 นาที, 15 นาที, 20 นาที, 30 นาที, 1 ชั่วโมง, 2 ชั่วโมง, 4 ชั่วโมง หรือ 6 ชั่วโมงหลังการประคบ เพื่อให้เห็นผลในการลดความเจ็บปวดแผลฝีเย็บที่ชัดเจน

2.3 ทำวิจัยเพื่อศึกษาติดตามประสิทธิภาพของการประคบแผลฝีเย็บด้วยแผ่นเจลชนิดเย็นและการแช่แผลฝีเย็บในน้ำอุ่นต่อการหายของแผลฝีเย็บตามกระบวนการหายของแผลปกติ ในระยะยาว โดยอาจสอนวิธีการประเมินแผลฝีเย็บด้วยตนเองแก่กลุ่มตัวอย่าง และการโทรศัพท์สอบถามอาการที่บ้าน การตามเยี่ยมบ้าน เป็นต้น

3. ควรมีการศึกษาเปรียบเทียบผลของการแช่แผลฝีเย็บในน้ำอุ่นร่วมกับวิธีการไม่ใช้ยาอื่นๆ เช่น การใช้น้ำมันหอมระเหยกลิ่นต่างๆ (aroma therapy) หรือการบริหารกล้ามเนื้ออุ้งเชิงกราน (pelvic floor exercise) ต่อการหายของแผลฝีเย็บและความพึงพอใจของมารดาหลังคลอด

4. ควรมีการสังเคราะห์งานวิจัยอย่างเป็นระบบ (Systematic review) เกี่ยวกับวิธีการดูแลแผลฝีเย็บของมารดาหลังคลอดด้วยความเย็นและความร้อนวิธีต่างๆ เช่น การประคบเย็น-ร้อน การแช่แผลฝีเย็บในน้ำเย็น-น้ำอุ่น การอบแผลด้วยหลอดไฟอินฟราเรด เป็นต้น ที่มีต่อผลลัพธ์ต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับมารดาหลังคลอด ทั้งนี้เพื่อให้เห็นถึงประสิทธิภาพและข้อจำกัดในการนำไปใช้ ตลอดจนความพึงพอใจของมารดาหลังคลอดต่อวิธีการดูแลแต่ละวิธี

5. ควรมีการศึกษาเปรียบเทียบวัสดุชนิดอื่นๆ ที่มีประสิทธิภาพและสามารถนำมาใช้แทนถุงผ้าสำลีมีห่วงจากการศึกษาครั้งนี้ เช่น ผ้าชนิดอื่นๆ พลาสติก หรือเยื่อกระดาษ เพื่อลดต้นทุนในการผลิตและพัฒนาปรับปรุงบรรจุภัณฑ์เพื่อให้มีประสิทธิภาพในการนำมาใช้ในการประคบแผลฝีเย็บ

ข้อจำกัดในการศึกษา

เนื่องจากข้อจำกัดด้านเวลาในการศึกษาจึงใช้เกณฑ์คัดเลือกกลุ่มตัวอย่างเข้ากลุ่ม โดยเริ่มคัดเลือกและทำการศึกษาในกลุ่มควบคุมให้เสร็จสิ้นก่อน จากนั้นจึงเริ่มคัดเลือกและทำการศึกษาในกลุ่มทดลอง ทั้งนี้เพื่อไม่ให้เกิดการแลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างกลุ่มตัวอย่างทั้ง 2 กลุ่มระหว่างการเก็บรวบรวมข้อมูล ซึ่งอาจส่งผลให้เกิดความคลาดเคลื่อนของผลการวิจัย และช่วยป้องกันไม่ให้กลุ่มตัวอย่างในกลุ่มควบคุมรู้สึกว่าได้รับการดูแลแผลฝีเย็บแตกต่างกันกับกลุ่มทดลอง

ผลของการใช้ความเย็นและความร้อนต่อการอักเสบและความเจ็บปวดของแผลฝีเย็บในมารดาหลังคลอด

EFFECTS OF COOLING AND HEAT APPLICATION ON PERINEAL INFLAMMATION AND PAIN IN POSTPARTUM MOTHERS

ทิพย์วรรณ จันทรมณี 5236545 NSAM/M

พย.ม. (การผดุงครรภ์ขั้นสูง)

คณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์: จวีวรรณ อยู่สำราญ, Ph.D. (NURSING), เอมพร รตินธร, Ph.D. (NURSING), วรรณา พาหุวัฒนกร, Ph.D. (NURSING)

บทสรุปแบบสมบูรณ์

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

แม้ว่าการคลอดจะเป็นกระบวนการตามธรรมชาติเพื่อให้กำเนิดทารกที่นำความยินดีมาสู่ผู้คลอด แต่มารดาหลังคลอดส่วนใหญ่มักมีการบาดเจ็บส่วนใดส่วนหนึ่งของช่องทางคลอด (genital tract trauma) ซึ่งร้อยละ 70 เป็นการบาดเจ็บบริเวณฝีเย็บ (perineal trauma) โดยเกิดจากการตัดฝีเย็บ (episiotomy) เพื่อช่วยเพิ่มขนาดของช่องคลอดร้อยละ 15-20 และจำเป็นต้องได้รับการเย็บซ่อมแซมถึงร้อยละ 40-45 (DeFrances, Cullen, & Kozak, 2007; Laws, Li, & Sullivan, 2010; Li, Zeki, Hilder, & Sullivan, 2012, 2013) ในสตรีชาวเอเชีย จากการศึกษาของเดอะซีโอคิดสตัดดีกรุป ในปี 2005 พบว่ามีอัตราการตัดฝีเย็บในมารดาที่คลอดบุตรทางช่องคลอดในประเทศมาเลเซียร้อยละ 47 อินโดนีเซียร้อยละ 54 ฟิลิปปินส์ร้อยละ 64 และประเทศไทยสูงถึงร้อยละ 91 (The SEA-ORCHID Study Group, 2008) ซึ่งจากการสังเคราะห์งานวิจัยอย่างเป็นระบบพบว่า การตัดฝีเย็บเป็นกิจวัตรในผู้คลอดทุกราย (routine episiotomy) มีผลเสียมากกว่าการตัดฝีเย็บเฉพาะในรายที่จำเป็น (restrictive episiotomy) เนื่องจากทำให้เกิดการบาดเจ็บของฝีเย็บที่รุนแรง มีการเย็บซ่อมแซมและภาวะแทรกซ้อนของแผลฝีเย็บมากกว่าการตัดฝีเย็บเฉพาะในรายที่จำเป็น (Carroli & Mignini, 2009)

การตัดฝีเย็บสามารถส่งผลกระทบต่อมารดาหลังคลอดได้ทั้งระยะสั้นและระยะยาว โดยมารดาร้อยละ 60 มีอาการปวดและบวมของแผลฝีเย็บตั้งแต่หลังเย็บแผลเสร็จ และร้อยละ 90-95

มีอาการปวดแผลฝีเย็บใน 1-2 วันแรกหลังคลอด (Andrews, Thakar, Sultan, & Jones, 2008; Steen & Marchant, 2007) ซึ่งมักส่งผลให้เกิดความไม่สุขสบาย รบกวนความสามารถในการปฏิบัติกิจวัตรประจำวัน ตลอดจนการเคลื่อนไหวร่างกายทั้งการนั่ง การเดิน การนอน หรือการขับถ่าย หากมีอาการปวดมากอาจส่งผลกระทบต่อความอยากอาหารและการนอนหลับ ทำให้มารดานอนพักผ่อนไม่เพียงพอ ส่งผลต่อความพร้อมในการเลี้ยงดูทารก การเลี้ยงลูกด้วยนมแม่ รวมทั้งการสร้างสัมพันธภาพระหว่างมารดาและทารกในระยะแรกหลังคลอด (Andrews et al., 2008; Belez, Ferreira, Sousa, & Nakano, 2012; Karacam & Eroglu, 2003; Pillitteri, 2010; Navvabi Rigi, Kerman-saravi, Saroneh Rigi, & Abedian, 2011; Steen & Marchant, 2007) นอกจากนี้ยังอาจเกิดภาวะแทรกซ้อน ได้แก่ ภาวะก้อนเลือดคั่ง (hematoma) แผลฝีเย็บติดเชื้อ (perineal infection) การแยกของแผลฝีเย็บ (perineal wound dehiscence) หรืออาจรุนแรงจนเกิดรูรั่วระหว่างผนังกันช่องคลอดกับลำไส้ใหญ่ส่วนปลาย (recto-vaginal fistulas) ซึ่งอาจจำเป็นต้องได้รับการรักษาที่ซับซ้อนขึ้น สูญเสียค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาลและนอนโรงพยาบาลหลังคลอดนานขึ้น (มงคล เบญจาทิบาล, 2552; Cunningham & Whitridge, 2005; Rock & Jones, 2011; Rotas, McCalla, Liu, & Minkoff, 2007; Stock, Basham, Gossett, & Lewicky-Gaupp, 2013; Uygur, Yesildaglar, Kis, & Sipahi, 2004) สำหรับผลกระทบในระยะยาวพบว่า การตัดฝีเย็บสามารถทำให้มารดาหลังคลอดมีอาการปวดแผลฝีเย็บเรื้อรัง (chronic perineal pain) อาการปวดขณะมีเพศสัมพันธ์ (dyspareunia) และปัญหาในการกลั้นปัสสาวะหรืออุจจาระ (urinary or fecal incontinence) ซึ่งส่งผลกระทบต่อความต้องการและความพึงพอใจขณะมีเพศสัมพันธ์ของมารดาหลังคลอด ตลอดจนคุณภาพชีวิตและสัมพันธภาพกับคู่สมรส (Chang, Chen, Lin, Chao, & Lai, 2011; Hartmann et al., 2005; Signorello, Harlow, Chekos, & Repke, 2001; Srivastana, Thankar, & Sultan, 2008; Williams, Herron-Marx, & Hicks, 2007; Williams, Herron-Marx, & Knibb, 2007)

ดังนั้นวิธีการดูแลแผลฝีเย็บเพื่อช่วยบรรเทาอาการไม่สุขสบายและป้องกันการเกิดภาวะแทรกซ้อนต่างๆ ตั้งแต่ระยะแรกหลังคลอดจึงมีความสำคัญ โดยในปัจจุบันมีวิธีการหลากหลายทั้งวิธีการใช้ยาและไม่ใช้ยา สำหรับวิธีการใช้ยามีทั้งยารับประทาน ยาฉีดเข้ากล้ามเนื้อหรือเส้นเลือด ยาพ่นบริเวณแผล ยาทา หรือแม้แต่ยาเหน็บทางทวารหนัก (Chou, Abalos, Gyte Gillian, & Gülmezoglu, 2009; Hedayati, Parsons, & Crowther, 2003, 2005; Titapant, 2006) ซึ่งอาจมีผลข้างเคียงจากการใช้ยา เช่น อาการคลื่นไส้ อาเจียน ถ่ายเหลว ท้องผูก ง่วงนอน หรือมีผลกระทบทางด้านจิตใจ (psychological impact) ยาบางชนิดผ่านทางน้ำนมซึ่งอาจส่งผลข้างเคียงต่อทารกหรือทำให้มารดาเกิดการแพ้ยา (Chou et al., 2009) ส่วนวิธีการดูแลแผลฝีเย็บโดยไม่ใช้ยาซึ่งเป็นบทบาทอิสระของพยาบาลผดุงครรภ์ ถือเป็นอีกทางเลือกหนึ่งที่สามารถนำมาใช้ในการดูแลแผลฝีเย็บของ

มารดาหลังคลอด เช่น การใช้เทคนิคฟ่อนคลาย การลดแรงกดที่แผลฝีเย็บ การใช้คลื่นเสียงความถี่สูง การใช้สมุนไพรหรือสารจากธรรมชาติในการอบหรือแช่แผลฝีเย็บ รวมทั้งการใช้ความเย็นและความร้อนเฉพาะที่ซึ่งมีทั้งชนิดแห้งและชนิดชื้น เช่น การแช่แผลฝีเย็บ การประคบ หรือการอบด้วยความร้อน (East, Begg, Henshall, Marchant, & Wallace, 2007; Hay-Smith, 1998; Murray & McKinney, 2010; Titapant, 2006)

จากการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องในปัจจุบันพบว่า มีการนำความเย็นและความร้อนเฉพาะที่มาใช้ร่วมกันในการดูแลแผลฝีเย็บของมารดาหลังคลอด (Littleton-Gibbs & Engebretson, 2013; Mohamed & El-Naggar, 2012; Murray & McKinney, 2010; Pillitteri, 2010; Ricci & Kyle, 2009) โดยในระยะ 24 ชั่วโมงแรกหลังคลอด การประคบแผลฝีเย็บด้วยน้ำแข็งหรือแผ่นเจลชนิดเย็นตั้งแต่หลังเย็บแผลเสร็จช่วยลดอาการบวมและการเกิดก้อนเลือดคั่ง ทำให้อาการปวดแผลฝีเย็บลดลง ช่วยให้เกิดความสบายและส่งเสริมการหายของแผลฝีเย็บ (Littleton-Gibbs & Engebretson, 2013; Murray & McKinney, 2010; Pillitteri, 2010; Ricci & Kyle, 2009) เนื่องจากความเย็นทำให้หลอดเลือดฝอยบริเวณแผลฝีเย็บเกิดการหดตัว (vasoconstriction) ทำให้เลือดไหลเวียนมาสู่บาดแผลลดลง จึงมีผลดีในการห้ามเลือด ลดความเสี่ยงของการเกิดก้อนเลือดคั่ง และลดอาการบวม (Houghton, 2005) ช่วยลดอัตราการเผาผลาญภายในเซลล์ (metabolic rate) ทำให้ความต้องการออกซิเจนของเนื้อเยื่อลดลง ชลอการสร้างและหลั่งสารเคมีต่างๆ ที่ได้จากระบวนการเผาผลาญ ซึ่งมีผลทำให้การอักเสบและการบวมลดลง (Nieda, Behrens, & Harrer, 1996) นอกจากนี้ความเย็นยังช่วยลดการกระตุ้นเซลล์ประสาทส่วนปลาย (peripheral nerve block) ทำให้อาการชา (numbness) เพิ่มความทนต่อความเจ็บปวด (pain threshold) มารดาจึงมีอาการปวดแผลฝีเย็บลดลง (Droegemuller, 1980; Nieda et al., 1996) โดยจากการศึกษาที่ผ่านมาพบว่า มารดาหลังคลอดมีความพึงพอใจต่อการประคบแผลฝีเย็บด้วยแผ่นเจลชนิดเย็น (cold gel pack) (East et al., 2007; Rigi et al., 2011; Yusamran, Titapant, & Kongjeera, 2007) ซึ่งเป็นความเย็นชนิดแห้งมากกว่าการใช้ความเย็นชนิดชื้น โดยความเย็นที่มีผลทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวและไม่เป็นอันตรายต่อเนื้อเยื่ออยู่ระหว่าง 4-18.3 องศาเซลเซียส (Ramler & Roberts, 1986; Yusamran et al., 2007) นานครั้งละ 15-20 นาที (East et al., 2007; Littleton-Gibbs & Engebretson, 2013)

ภายหลังคลอด 24 ชั่วโมงเป็นต้นไป การใช้ความเย็นบริเวณแผลฝีเย็บอย่างต่อเนื่องไม่เกิดผลดีต่อบาดแผล เนื่องจากในระยะนี้กระบวนการหายของแผลจะดีขึ้นหากมีการไหลเวียนเลือดมาสู่บาดแผลเพิ่มขึ้น (Pillitteri, 2010) การประคบร้อนหรือการแช่แผลฝีเย็บในน้ำอุ่นช่วยให้มารดา รู้สึกสบาย เพิ่มการไหลเวียนเลือดมาสู่บาดแผล ลดอาการบวมและส่งเสริมการหายของแผลฝีเย็บ (Littleton-Gibbs & Engebretson, 2013; Murray & McKinney, 2010; Pillitteri, 2010) เนื่องจากความ

ร้อนมีผลทำให้หลอดเลือดฝอยขยายตัว (vasodilatation) ช่วยลดความหนืดของเลือด จึงเพิ่มการไหลเวียนเลือดและน้ำเหลืองมาสู่บาดแผล (Nieda et al., 1996; Taylor, Lillis, & LeMone, 2005) เพิ่มการนำออกซิเจนและสารอาหาร รวมทั้งเซลล์เม็ดเลือดขาวชนิดต่างๆ เข้ามาสู่เนื้อเยื่อบริเวณบาดแผลเพื่อเก็บกินสิ่งแปลกปลอม เนื้อตาย และเชื้อโรครายในแผล (Taylor et al., 2005) ความร้อนทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงปฏิกิริยาทางเคมีและเพิ่มอัตราการเผาผลาญของเนื้อเยื่อ ช่วยกระตุ้นการทำงานของโปรตีนและการหลั่งสารเคมีที่จำเป็นในกระบวนการหายของแผล รวมทั้งดูดกลับสารคัดหลั่งและการขจัดของเสียผ่านทางหลอดเลือดฝอยและท่อน้ำเหลือง จึงช่วยส่งเสริมการหายของแผล โดยเฉพาะในระยะการอักเสบและระยะงอกขยาย (inflammatory and proliferative phase) (Damjanov, 2012; Taylor et al., 2005) นอกจากนี้ความร้อนยังช่วยลดการหดเกร็งของกล้ามเนื้อ (muscle guarding or spasm) ทำให้กล้ามเนื้อผ่อนคลาย จึงลดความเจ็บปวดแผลไฟ้เย็บ (Nieda et al., 1996; Sluka, 2009) โดยจากการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องพบว่า การใช้ความร้อนขึ้น เช่น การแช่แผลไฟ้เย็บในน้ำอุ่น (hot sitz bath) มีประสิทธิภาพดีกว่าการประคบร้อน (hot compression) หรือการอบแผลไฟ้เย็บด้วยความร้อน (infra-red ray) ซึ่งเป็นความร้อนชนิดแห้ง เนื่องจากความร้อนขึ้นสามารถแทรกซึมเข้าสู่เนื้อเยื่อได้ดีกว่า ไม่ทำให้ผิวหนังแห้ง บาดแผลอ่อนนุ่มลง ช่วยขจัดเซลล์ที่ตายแล้วออกได้ง่าย (อภิญา เพียรพิจารณา, และคณะ, 2549; Littleton-Gibbs & Engebretson, 2013) ซึ่งระดับความร้อนที่มีผลทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวและไม่เป็นอันตรายต่อเนื้อเยื่ออยู่ระหว่าง 37-40 องศาเซลเซียส นานครั้งละ 15-20 นาที วันละ 2-3 ครั้ง (พูลศรี พันธุ์ศรีมังกร, ทิพา ต่อสกุลแก้ว, และเนาวรัตน์ ศิริกุล, 2536; ถักนา อิ่มศูนย์, จรัสศรี ชีระกุลชัย, และสุภา เดชะอนันตวงศ์, 2538; Murray & McKinney, 2010) ทั้งนี้วิธีการดูแลแผลไฟ้เย็บในสาขาการพยาบาลสูติ-นรีเวชกรรมที่ผู้วิจัยปฏิบัติงานส่วนใหญ่มักเป็นวิธีการใช้ยา ทั้งยาแก้ปวดและยาปฏิชีวนะ ส่วนวิธีการดูแลแผลไฟ้เย็บแบบไม่ใช้ยานั้นมักใช้การประคบด้วยน้ำแข็งและ/หรือการอบแผลไฟ้เย็บด้วยความร้อนแห้งโดยใช้หลอดไฟชนิดอินฟราเรดในมารดาหลังคลอดที่มีแผลไฟ้เย็บบวมซ้ำ มีเลือดคั่ง หรือเกิดการอักเสบ

ผู้วิจัยจึงสนใจศึกษาผลของการใช้ความเย็นและความร้อนเฉพาะที่ในการดูแลแผลไฟ้เย็บของมารดาหลังคลอด โดยเน้นให้มารดาได้รับการประคบด้วยความเย็นตั้งแต่หลังเย็บแผลเสร็จทันที และแช่แผลไฟ้เย็บในน้ำอุ่นหลัง 24 ชั่วโมงแรกหลังคลอด เพื่อใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาการปฏิบัติการพยาบาลในการลดความเจ็บปวดและส่งเสริมการหายของแผลไฟ้เย็บ ซึ่งส่งผลต่อคุณภาพชีวิตทั้งของมารดาหลังคลอดและบุตรต่อไปในอนาคต

วัตถุประสงค์การวิจัย

เพื่อศึกษาผลของการใช้ความเย็นและความร้อนต่อการอักเสบและความเจ็บปวดของแผลไฟไหม้ในมารดาหลังคลอด

สมมติฐานการวิจัย

1. มารดาหลังคลอดที่ได้รับความเย็นและความร้อนมีการอักเสบของแผลไฟไหม้น้อยกว่ามารดาหลังคลอดที่ได้รับการพยาบาลตามปกติ
2. มารดาหลังคลอดที่ได้รับความเย็นและความร้อนมีความเจ็บปวดของแผลไฟไหม้น้อยกว่ามารดาหลังคลอดที่ได้รับการพยาบาลตามปกติ

กรอบแนวคิดในการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ใช้ความรู้เกี่ยวกับการอักเสบเฉียบพลัน (Acute inflammation) (Banasik, 2005; Gould & Dyer, 2011; Young, Stewart, & O'Dowd, 2011) และทฤษฎีควบคุมประตู (Gate Control Theory) ของเมลแซคและวอลล์ (Melzack and Wall) ในปี 1988 (Sluka, 2009; Stables & Rankin, 2005) เป็นพื้นฐานในการศึกษา ดังต่อไปนี้

1. การอักเสบเฉียบพลัน (Acute inflammation)

การอักเสบชนิดเฉียบพลันเป็นปฏิกิริยาตอบสนองของร่างกายในระยะเริ่มแรกที่เนื้อเยื่อได้รับบาดเจ็บ เริ่มขึ้นภายใน 24 ชั่วโมงแรกหลังเกิดบาดแผลและสามารถดำเนินต่อเนื่องคาบเกี่ยวไปได้ถึง 2 สัปดาห์ในแผลปกติ (Chin, Diegelmann, & Schultz, 2005) โดยทันทีที่เกิดการบาดเจ็บ มีการหนีขาดของหลอดเลือด ร่างกายจะมีกลไกการปรับตัวเพื่อตอบสนองต่อเลือดที่ออก (Hemostasis) โดยกระบวนการห้ามเลือด โดยหลอดเลือดจะหดตัวและเกิดการรวมกลุ่มกันของเกร็ดเลือด (platelet plug) อุดรอยหนีขาดของหลอดเลือดร่วมกับการทำงานของไฟบริน (fibrin) และมีการกระตุ้นให้เกิดกลไกการแข็งตัวของเลือด (blood coagulation mechanism) (ลิวรรณ อุณนาภิรักษ์, และคณะ, 2552) ผลจากการบาดเจ็บและกระบวนการห้ามเลือดดังกล่าวทำให้มีการหลั่งสารเคมีที่สำคัญ เช่น ฮิสตามีน (histamines) แบริคติน (bradykinin) พรอสตาแกลนดิน (prostaglandin) และไนตริกออกไซด์ (nitric oxide) (อภิชัย อังสพันธ์, 2550; Damjanov, 2012; Young et al., 2011) ซึ่งมีผลให้เกิดการคลายตัวของกล้ามเนื้อเรียบรอบหลอดเลือด ทำให้หลอดเลือดขยายตัว เพิ่มการ

ไหลเวียนเลือดมาสู่บาดแผล (hyperaemia) (Young et al., 2011) การคลายตัวของกล้ามเนื้อเรียบรอบหลอดเลือดยังทำให้เกิดช่องว่างของผนังหลอดเลือดเพิ่มขึ้น ทำให้มีการซึมผ่านของสารน้ำและโปรตีนภายในหลอดเลือดรั่วออกมาสู่ช่องว่างระหว่างเซลล์ (interstitial space) ซึ่งโปรตีนมีคุณสมบัติในการดึงน้ำไว้ ดังนั้นของเหลวในหลอดเลือดจึงเคลื่อนผ่านผนังหลอดเลือดออกมายังช่องว่างระหว่างเซลล์เพิ่มขึ้น จึงทำให้เกิดการบวม (ลิวรรณ อุนนาภิรักษ์, และคณะ, 2552; Young et al., 2011) นอกจากนี้การไหลเวียนเลือดมาสู่บาดแผลที่เพิ่มขึ้นยังรวมกับการทำงานของไซโตไคน์ (cytokine) ในระยะต่อมาทำให้เกิดเลือดขาวชนิดต่างๆ เคลื่อนที่เข้าสู่บาดแผลเพื่อเก็บกินและทำลายสิ่งแปลกปลอม เนื้อตาย และเชื้อโรคภายในแผล (phagocytosis) ทั้งนี้เกิดขึ้นตามระยะเวลาของการเกิดการบาดเจ็บ โดยในระยะ 6-48 ชั่วโมงแรกหลังการบาดเจ็บจะพบนิวโทรฟิลส์ (neutrophils) บริเวณบาดแผล หลังจากนั้นจะถูกแทนที่ด้วยโมโนไซต์ (monocytes) ลิมโฟไซต์ (lymphocytes) และแมคโครฟาจ (macrophage) เป็นต้น (อภิชัย อังสพันธ์, 2550) สามารถพบอาการและอาการแสดงของการอักเสบ (Cardinal signs of inflammation) (Banasik, 2005; Gould & Dyer, 2011; Young et al., 2011) ดังนี้

1. อาการปวด (pain, dolor) เกิดจากการเพิ่มขึ้นของแรงดันของของเหลวกดทับต่อเส้นประสาทบริเวณที่ได้รับบาดเจ็บหรือจากการหลั่งสารเคมี (chemical mediators) เช่น แบรดีไคนิน (bradykinin) และพรอสตาแกลนดิน อีทู (PGE₂)
 2. อาการบวม (swelling, tumor) เกิดจากการเคลื่อนที่ของโปรตีนและของเหลวเข้าไปในช่องว่างระหว่างเซลล์เพิ่มขึ้น รวมทั้งการเพิ่มขึ้นของเลือดที่มาเลี้ยงบริเวณบาดแผล
 3. อาการแดง (redness, rubor) เกิดจากการเพิ่มขึ้นของเลือดที่มาเลี้ยงบริเวณบาดแผล
 4. ร้อน (heat, calor) เช่นเดียวกับอาการแดงและอาการบวมที่มักเกิดจากการเพิ่มขึ้นของเลือดที่มาเลี้ยงบริเวณบาดแผล
 5. การสูญเสียสภาพการทำงานตามปกติ (loss of function, function laesa) ซึ่งเกิดจากอาการและอาการแสดงต่างๆ ดังกล่าวข้างต้นร่วมกัน โดยทำให้เนื้อเยื่อบริเวณที่เกิดการอักเสบได้รับสารอาหารที่จำเป็นมาเลี้ยงไม่เพียงพอหรืออาจเกิดจากอาการบวมที่ไปรบกวนกระบวนการทำงานของเนื้อเยื่อนั้น
- ทั้งนี้การบาดเจ็บของเนื้อเยื่อจากการตัดฝีเย็บในการคลอดบุตรส่วนใหญ่มักมีการอักเสบแบบเฉียบพลัน

2. ทฤษฎีควบคุมประตู (Gate Control Theory)

ทฤษฎีควบคุมประตูของเมลแซคและวอลล์ (Melzack and Wall) อธิบายว่า เมื่อร่างกายได้รับบาดเจ็บจะมีการหลั่งสารสื่อประสาทความเจ็บปวดออกมา เกิดการส่งผ่านกระแสประสาท ความเจ็บปวดซึ่งจะถูกปรับสัญญาณในระดับไขสันหลังก่อนส่งขึ้นไปรับรู้ความเจ็บปวดในระดับสมอง โดยผ่านทางใยประสาทขนาดใหญ่และใยประสาทขนาดเล็กที่อยู่บริเวณไขสันหลัง เมื่อมีการกระตุ้นใยประสาททั้ง 2 ชนิดนี้ จะทำให้เกิดการกระตุ้นที่สับสแตนท์เทียเจลลาติโนซาหรือเอสจีเซลล์ (Substantia gelatinosa: SG cell) และทรานสมิสซันเซลล์หรือทีเซลล์ (Transmission cell: T cell) ที่อยู่ในคอร์ซอล ฮอร์น (dorsal horn) ภายในไขสันหลังขึ้นพร้อมๆ กัน (Melzack & Wall, 1965) โดยเมื่อมีการกระตุ้นใยประสาทขนาดใหญ่มากกว่าใยประสาทขนาดเล็ก เอสจีเซลล์ซึ่งเป็นเซลล์ประสาทยับยั้ง จะยับยั้งการทำงานของทีเซลล์ ทำให้กระแสประสาทจากใยประสาทขนาดเล็กเข้าสู่สมองไม่ได้จึงเป็นการปิดประตู ทำให้ไม่เกิดความเจ็บปวด ในทางกลับกันการกระตุ้นใยประสาทขนาดเล็กอย่างแรงหรือมีการทำลายใยประสาทขนาดใหญ่บางส่วน ซึ่งทำให้กระแสประสาทผ่านทางใยประสาทขนาดเล็กมากกว่า กระแสประสาทจากใยประสาทขนาดเล็กนี้จะไปยับยั้งการทำงานของเอสจีเซลล์ จึงทำให้ไม่สามารถยับยั้งทีเซลล์ได้ กระแสประสาทความเจ็บปวดจึงสามารถผ่านไปยังสมองส่วนที่รับผิดชอบเกี่ยวกับการรับรู้และตอบสนองต่อความเจ็บปวด (action system) ได้ จึงเป็นการเปิดประตู (ลิวรรณ อุณนาภิรักษ์, และคณะ, 2552; Sluka, 2009; Stables & Rankin, 2005)

การบาดเจ็บของเนื้อเยื่อจากการตัดฝีเย็บเป็นการกระตุ้นการนำกระแสประสาทผ่านทางใยประสาทขนาดเล็กมากกว่าใยประสาทขนาดใหญ่ มีผลให้เกิดการยับยั้งการทำงานของเอสจีเซลล์ ทำให้ทีเซลล์สามารถส่งกระแสประสาทความเจ็บปวดจากคอร์ซอล ฮอร์นภายในไขสันหลังไปยังสมองซึ่งเป็นการเปิดประตู (open the gate) โดยกระแสประสาทความเจ็บปวดจะถูกส่งไปสู่ระบบควบคุมส่วนกลางของสมองส่วนทาลามัสและระบบลิมบิกเพื่อแยกแยะลักษณะ ตำแหน่งและความรุนแรงของความเจ็บปวด มารดาหลังคลอดจึงเกิดการรับรู้และตอบสนองต่อความเจ็บปวดแผลฝีเย็บได้

จากความรู้เกี่ยวกับการอักเสบเฉียบพลันและทฤษฎีควบคุมประตูดังกล่าวข้างต้น จึงนำความเย็นและความร้อนมาใช้ในการลดการอักเสบและความเจ็บปวดของแผลฝีเย็บในการวิจัยครั้งนี้ โดยการประคบแผลฝีเย็บด้วยความเย็นมีผลให้อุณหภูมิบริเวณผิวหนังลดลง ซึ่งจะไปกระตุ้นกล้ามเนื้อเรียบของหลอดเลือดบริเวณบาดแผลร่วมกับการกระตุ้นปลายประสาทอิสระ (free nerve ending) ซึ่งเป็นตัวรับรู้ความรู้สึกบริเวณผิวหนัง ทำให้เกิดปฏิกิริยาตอบสนองโดยเกิดการหดตัวของหลอดเลือดฝอยบริเวณแผล (Nieda et al., 1996; Yanagisawa, Homma, Okuwaki, Shimao, & Takahashi, 2007) ทำให้การไหลเวียนเลือดบริเวณบาดแผลลดลง ช่วยลดการซึมผ่าน (permeability)

ของของเหลวจากหลอดเลือดเข้าสู่ช่องว่างระหว่างเซลล์ จึงส่งผลต่อการห้ามเลือด ลดอาการฟกช้ำ (bruise) อาการบวมและการเกิดก้อนเลือดคั่งของแผล (Houghton, 2005; Steen & Merchant, 2001) ความเย็นช่วยลดอัตราการเผาผลาญของเซลล์ จึงช่วยลดความต้องการออกซิเจนและชะลอการหลั่งสารเคมีที่มีผลกระตุ้นการบวม การอักเสบและความไม่สุขสบายจากการบาดเจ็บของเนื้อเยื่อ เช่น ฮีสตามีน พรอสตาแกลนดิน เป็นต้น (Houghton, 2005; Nieda et al., 1996) ความเย็นยังช่วยลดความเจ็บปวดและการเกร็งของกล้ามเนื้อบริเวณแผลฟกช้ำจากการทำให้เกิดอาการชา (Droegemuller, 1980) จึงช่วยให้อาการปวดแผลฟกช้ำลดลง ส่วนการแช่แผลฟกช้ำในน้ำอุ่นเป็นการใช้ความร้อนชนิดชื้นมีผลทำให้หลอดเลือดฝอยบริเวณบาดแผลขยายตัว ช่วยเพิ่มการไหลเวียนเลือดและนำเหลืองมาสู่บาดแผล และลดความหนืดของเลือด (Nieda et al., 1996; Taylor et al., 2005) ซึ่งมีผลเพิ่มการนำออกซิเจนและสารอาหาร รวมทั้งเซลล์ที่เกี่ยวข้องกับการอักเสบ เช่น เม็ดเลือดขาวชนิดต่างๆ เข้ามาสู่เนื้อเยื่อบริเวณบาดแผลเพื่อเก็บกินสิ่งแปลกปลอม เนื้อตาย และเชื้อโรคภายในแผล ความร้อนยังมีผลต่อการเปลี่ยนแปลงปฏิกิริยาทางเคมีและเพิ่มอัตราการเผาผลาญของเนื้อเยื่อ (Taylor et al., 2005) ช่วยกระตุ้นการทำงานของโปรตีนและการหลั่งสารเคมีที่จำเป็นในกระบวนการหายของแผล รวมทั้งดูดกลับสารคัดหลั่งและการขจัดของเสียผ่านทางหลอดเลือดฝอยและท่อน้ำเหลือง จึงช่วยส่งเสริมการหายของแผลในระยะการอักเสบและระยะงอกขยาย (Damjanov, 2012; LaFoy & Geden, 1989) นอกจากนี้ความร้อนยังช่วยลดการหดเกร็งของกล้ามเนื้อที่เกิดขึ้นเมื่อร่างกายได้รับบาดเจ็บ ช่วยให้กล้ามเนื้อผ่อนคลาย (Nieda et al., 1996; Taylor et al., 2005) จึงลดความเจ็บปวดลงได้ ความเย็นและความร้อนยังมีผลเพิ่มความทนต่อความเจ็บปวด ช่วยลดการกระตุ้นเซลล์ประสาทส่วนปลาย (Droegemuller, 1980; Nieda et al., 1996) จึงสามารถช่วยลดความเจ็บปวดแผลฟกช้ำได้ตามทฤษฎีควบคุมประตู (Nieda et al., 1996; Sluka, 2009) โดยทั้งการประคบเย็นและการแช่แผลฟกช้ำในน้ำอุ่นเป็นการใช้ความเย็นและความร้อนกระตุ้นการนำสัญญาณประสาทผ่านทางใยประสาทขนาดใหญ่ เอสจีเซลล์ซึ่งเป็นเซลล์ประสาทยับยั้ง จะยับยั้งการทำงานของทีเซลล์ ทำให้กระแสประสาทจากใยประสาทขนาดเล็ก (ความเจ็บปวด) เข้าสู่สมองไม่ได้จึงเป็นการปิดประตู (close the gate) ทำให้ความเจ็บปวดลดลง

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยแบบกึ่งทดลอง (Quasi-experimental research) เพื่อศึกษาผลของการใช้ความเย็นและความร้อนต่อการอักเสบและความเจ็บปวดของแผลฟกช้ำในมารดาหลังคลอด

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรในการศึกษานี้ คือ มารดาหลังคลอดครรภ์แรกที่เกิดปกติทางช่องคลอด ได้รับการตัดฝีเย็บและมีแผลฉีกขาดระดับ 2 ที่มาใช้บริการในโรงพยาบาลธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติ จ. ปทุมธานี ระหว่างวันที่ 1 ธันวาคม พ.ศ. 2555 ถึงวันที่ 30 มีนาคม พ.ศ. 2556

กลุ่มตัวอย่างคัดเลือกตามเกณฑ์การคัดเลือกลุ่มตัวอย่าง (Inclusion criteria) ได้แก่ มารดาที่มีอายุระหว่าง 18-45 ปี ณ วันที่คลอด สัญชาติไทย คลอดทารกมีน้ำหนักตัวอยู่ระหว่าง 2,500-4,000 กรัม ได้รับการตัดฝีเย็บแบบเฉียงออกด้านข้างๆ ใดข้างหนึ่ง (mediolateral episiotomy) และเย็บซ่อมแซมแผลฝีเย็บโดยสูติแพทย์ แพทย์ประจำบ้าน (resident) แพทย์ชุดใช้ทุน พยาบาลผดุงครรภ์ประจำห้องคลอดที่มีประสบการณ์การทำงานอย่างน้อย 1 ปี หรือนักศึกษาแพทย์ปี 6 (extern) โดยใช้ไหมละลายโครมิกแคทกัท (chromic catgut) ขนาด 2-0 และ/ หรือ 3-0 และได้รับการฉีดยาชา 1% ไลโดเคนไฮโดรคลอไรด์ชนิดไม่ผสมอะดรีนาลีน (1% lidocaine hydrochloride without adrenaline) ไม่เกิน 20 มิลลิลิตร โดยเย็บส่วนของเย็บช่องคลอด ฟอว์เชต (fourchette) และชั้นกล้ามเนื้อบริเวณฝีเย็บแบบต่อเนื่อง (continuous suture) หรือแบบธรรมดา (simple/ interrupted suture) และเย็บปิดชั้นผิวหนังของแผลฝีเย็บโดยสอยสลับข้างแบบต่อเนื่อง (continuous subcuticular technique) ไม่มีภาวะแทรกซ้อนในระหว่างตั้งครรภ์และระยะคลอด ไม่มีประวัติเกี่ยวกับความบกพร่องในการรับรู้ความรู้สึก เช่น ความเจ็บปวด ร้อน เย็น ประวัติเกี่ยวกับความผิดปกติของระบบไหลเวียนเลือดและเม็ดเลือด ประวัติติดแอลกอฮอล์ (alcohol abuse) โรคพิษสุราเรื้อรัง (alcoholics) และ/ หรือสูบบุหรี่จัดมากกว่า 20 มวนต่อวัน

เกณฑ์การคัดออกกลุ่มตัวอย่าง (Exclusion criteria) ได้แก่ มารดาที่มีภาวะแทรกซ้อนในระยะคลอดและระยะหลังคลอด ได้แก่ การติดเชื้อ มดลูกหดตัวไม่ดี ล้วงรก ตกเลือด ก้อนเลือดคั่งบริเวณแผลฝีเย็บ (hematoma) ริดสีดวงทวารหนักที่บวมอักเสบ หรือโรคติดเชื้อ ได้รับยาปฏิชีวนะในระยะคลอดและระยะหลังคลอด หรือได้รับการเย็บซ่อมแซมแผลฝีเย็บนานกว่า 1 ชั่วโมงหรือได้รับการเย็บซ่อมแซมแผลฝีเย็บซ้ำหลังคลอด (resuture)

เกณฑ์การยุติการเข้าร่วมการวิจัย (Termination criteria) ได้แก่ มารดาที่ได้รับการดูแลแผลฝีเย็บด้วยความเย็นและความร้อนไม่ครบถ้วนตามที่กำหนด มีภาวะแทรกซ้อนระหว่างการทดลองและได้รับการรักษา เช่น มีไข้มากกว่า 38 องศาเซลเซียส มดลูกหดตัวไม่ดี ตกเลือด ก้อนเลือดคั่งบริเวณแผลฝีเย็บ หรือได้รับการดูแลแผลฝีเย็บด้วยความเย็นหรือความร้อนจากพยาบาลประจำหอผู้ป่วย ระหว่างการทดลอง

ขนาดของกลุ่มตัวอย่างในการศึกษานี้เกิดจากอำนาจการทดสอบ (power analysis) จากผลการศึกษาที่ผ่านมาของนาวาบีและคณะ (Navvabi, Abedian, & Steen-Greaves, 2009) ที่

ทำการศึกษาประสิทธิภาพของการใช้ความเย็นเฉพาะที่ในการบรรเทาอาการปวดจากการบาดเจ็บบริเวณฝีเย็บในมารดาหลังคลอดครั้งแรกที่คลอดปกติทางช่องคลอด (Effectiveness of cooling gel pads and ice packs on perineal pain) ประมาณขนาดกลุ่มตัวอย่างโดยใช้สูตรการประมาณขนาดกลุ่มตัวอย่างสำหรับการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ย 2 ประชากรของกลาส (Glass) ในปี 1976 (ไข่มุกข์ วิเชียรเจริญ, 2552; บุญใจ ศรีสถิตนรากร, 2550) ได้คำนวณขนาดอิทธิพล (effect size) = 0.74 นำไปประมาณขนาดกลุ่มตัวอย่างจากตารางทดสอบค่าที่แบบทางเดียว (Power table for independent t-test) ของโคเฮน (Cohen, 1988 อ้างถึงใน ไข่มุกข์ วิเชียรเจริญ, 2552) โดยกำหนดระดับความเชื่อมั่น (level of significance) ที่ 95% ($\alpha = .05$) และกำหนดให้อำนาจการทดสอบ (power of test) = 80% ได้จำนวนกลุ่มตัวอย่างอย่างน้อย 26 ราย/กลุ่ม เพื่อป้องกันการสูญหายของข้อมูลระหว่างการวิจัย ผู้วิจัยจึงเพิ่มกลุ่มตัวอย่างอีกร้อยละ 15 หรือ 4 ราย/กลุ่ม ระหว่างการเก็บรวบรวมข้อมูลผู้วิจัยจับคู่ (Matching) ผู้เย็บแผลในกลุ่มทดลองให้มีระดับความสามารถเท่าเทียมกันกับผู้เย็บแผลในกลุ่มควบคุม จึงเก็บข้อมูลในกลุ่มควบคุมรวม 35 ราย โดยยุติการเข้าร่วมการวิจัย 5 ราย จึงมีกลุ่มตัวอย่างรวมทั้งสิ้น 60 รายในการวิเคราะห์ข้อมูล คือ กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม กลุ่มละ 30 รายเท่ากัน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ประกอบด้วย เครื่องมือดำเนินการวิจัยและเครื่องมือเก็บรวบรวมข้อมูล โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1. เครื่องมือดำเนินการวิจัย ได้แก่

1.1 อุปกรณ์สำหรับการประคบแผลฝีเย็บด้วยแผ่นเจลชนิดเย็น

ประกอบด้วยแผ่นเจล (gel pack) ชนิดเย็นและร้อนในแผ่นเดียวกัน ผลิตโดยบริษัทสามเอ็มประเทศไทยจำกัด (3M Nexcare™ Cold-Hot Pack Mini) ขนาด 10x10 เซนติเมตร ผู้วิจัยปรับขนาดแผ่นเจลให้มีขนาด 7x10 เซนติเมตรโดยปริมาณเจลเท่าเดิม นำแผ่นเจลที่ได้บรรจุในถุงพลาสติกขนาด 10x16 เซนติเมตร เพื่อป้องกันสิ่งคัดหลั่งเปื้อนแผ่นเจลและง่ายต่อการทำความสะอาด ก่อนบรรจุแผ่นเจลลงในถุงผ้าสำลีมีห่วง (lint pack with loop) ซึ่งผู้วิจัยออกแบบและตัดเย็บให้มีขนาดพอดีสำหรับบรรจุแผ่นเจล และผ่านการอบไถ้โดยระบุน้ำอบไถ้และวันหมดอายุชัดเจน จากนั้นจึงนำแผ่นเจลที่เตรียมไว้แช่ในช่องแช่แข็งที่อุณหภูมิ 4 องศาเซลเซียส นาน 2-6 ชั่วโมง ซึ่งจะได้เป็นแผ่นเจลชนิดเย็น (Cooling gel pack pad) โดยวัดอุณหภูมิของแผ่นเจลทุกครั้งด้วยเทอร์โมมิเตอร์แบบดิจิตอลก่อนนำไปประคบแผลฝีเย็บ ควบคุมอุณหภูมิระหว่างการประคบที่ 4-18.3 องศาเซลเซียส

1.2 อุปกรณ์สำหรับการแช่แผลฝีเย็บในน้ำอุ่น ประกอบด้วยอ่างแช่แผลฝีเย็บสำเร็จรูป ซึ่งสามารถนั่งแช่แผลฝีเย็บบนโถชักโครกในห้องน้ำได้ โดยใส่น้ำอุ่นที่ได้จากการผสมน้ำสะอาดที่อุณหภูมิห้องซึ่งมีอุณหภูมิโดยเฉลี่ย 27-29 องศาเซลเซียส ปริมาณ 1,200 มิลลิลิตร กับน้ำร้อนซึ่งมีอุณหภูมิโดยเฉลี่ย 80-85 องศาเซลเซียส ปริมาณ 300 มิลลิลิตร หรืออัตราส่วน 4:1 วัดอุณหภูมิน้ำที่ผสมด้วยเทอร์โมมิเตอร์แบบดิจิตอลจนได้น้ำอุ่นอุณหภูมิคงที่ในช่วง 38-40 องศาเซลเซียส ซึ่งจะได้น้ำอุ่นปริมาณไม่เกิน 1,500 มิลลิลิตร สำหรับแช่แผลฝีเย็บได้พอดี โดยที่น้ำไม่ล้นออกมานอกอ่างในขณะที่นั่งแช่

2. เครื่องมือเก็บรวบรวมข้อมูล ประกอบด้วย แบบคัดเลือกลุ่มตัวอย่าง (Screening form) และแบบบันทึกข้อมูลของกลุ่มตัวอย่าง ซึ่งประกอบด้วยข้อมูล 3 ส่วน ได้แก่ แบบบันทึกข้อมูลส่วนบุคคล แบบประเมินลักษณะแผลฝีเย็บหลังคลอด (REEDA scale) และแบบประเมินระดับความเจ็บปวดแผลฝีเย็บ (Visual analog scale and Numerical rating scale 0-10)

สำหรับแบบประเมินลักษณะแผลฝีเย็บหลังคลอด ผู้วิจัยแปลและเรียบเรียงมาจากเครื่องมือรีดา (REEDA scale) ของเดวิดสัน (Davidson, 1974) ก่อนนำมาใช้ในงานวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยนำแบบประเมินลักษณะของแผลฝีเย็บหลังคลอดไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิซึ่งเป็นทางด้านสูติ-นรีเวชวิทยา 3 ท่าน (Polit, Beck, & Owen, 2007) พิจารณาตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (Content validity) และรวบรวมความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญมาหาค่าดัชนีความตรงเชิงเนื้อหา (Content validity index: CVI) ได้ค่าดัชนีความตรงเชิงเนื้อหาของเครื่องมือทั้งหมด (scale-level CVI / S-CVI) ได้แก่ $S-CVI / UA = .75$ และ $S-CVI / Ave = .85$ (สุจิตรา เทียนสวัสดิ์, 2550; Polit & Beck, 2006) จากนั้นก่อนการเก็บรวบรวมข้อมูล 1 สัปดาห์ ผู้วิจัยและพยาบาลที่มีประสบการณ์ประจำตึกหลังคลอดมากกว่า 10 ปีอีก 1 ท่าน นำแบบประเมินลักษณะแผลฝีเย็บหลังคลอดที่ได้รับการปรับปรุงเรียบร้อยแล้วไปสุ่มทดลองใช้กับมารดาหลังคลอดที่มีคุณสมบัติเช่นเดียวกับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 10 ราย และนำมาทดสอบความเท่าเทียมกันของการประเมินระหว่างผู้ประเมิน 2 คน (inter-rater reliability) (บุญใจ ศรีสถิตนรากร, 2550) ได้ค่าความเที่ยงของการประเมินระหว่างผู้ประเมิน 2 คน = 0.90

การพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่าง

การวิจัยครั้งนี้เริ่มดำเนินการภายหลังได้รับการรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคน คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล (COA No.IRB-NS2012/26.0506 มีมติรับรอง

วันที่ 24 ตุลาคม พ.ศ. 2555) และคณะกรรมการพัฒนากระบวนการวิจัยโรงพยาบาลธรรมศาสตร์
เฉลิมพระเกียรติ (อนุมัติ ณ วันที่ 22 พฤศจิกายน พ.ศ. 2555)

วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างที่ละรายตามแบบคัดเลือกลุ่มตัวอย่าง (Screening form) ที่
ห้องคลอดทุกวัน โดยเริ่มคัดเลือกและทำการศึกษาในกลุ่มควบคุมจนเสร็จสิ้นครบ 30 รายก่อน
จากนั้นจึงเริ่มทำการคัดเลือกและทำการศึกษาในกลุ่มทดลอง โดยการจับคู่ (Matching) ผู้เจ็บแผลใน
กลุ่มทดลองที่มีระดับความสามารถเท่าเทียมกันกับผู้เจ็บแผลในกลุ่มควบคุมเป็นคู่ๆ จนครบ 30 ราย
เท่ากัน โดยผู้วิจัยเข้าพบกลุ่มตัวอย่างที่เตียงคลอดภายหลังการเย็บซ่อมแซมแผลฝีเย็บเสร็จเรียบร้อยแล้ว
แล้ว เริ่มต้นแนะนำตนเอง สร้างสัมพันธภาพกับกลุ่มตัวอย่าง และขอความร่วมมือในการเข้าร่วมการ
วิจัย เมื่อกลุ่มตัวอย่างยินยอมเข้าร่วมการวิจัย จึงให้เซ็นต์ชื่อยินยอมในเอกสารชี้แจงผู้เข้าร่วมการวิจัย
(Participant information sheet) และหนังสือแสดงเจตนายินยอมเข้าร่วมการวิจัยโดยได้รับการบอก
กล่าวและเต็มใจ (Informed consent form) อย่างละ 1 ฉบับ จากนั้นผู้วิจัยสัมภาษณ์และบันทึกข้อมูล
ส่วนบุคคลของกลุ่มตัวอย่างแต่ละราย และเก็บรวบรวมข้อมูลในแต่ละกลุ่ม โดยกลุ่มตัวอย่างทั้งกลุ่ม
ทดลองและกลุ่มควบคุมจะได้รับการดูแลและการประเมินดังต่อไปนี้



แผนภูมิที่ 1 สรุปขั้นตอนในการดำเนินการวิจัยและการเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยนำข้อมูลที่ได้จากการเก็บรวบรวมข้อมูลมาทำการวิเคราะห์โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป โดยกำหนดค่านัยสำคัญทางสถิติที่ .05 และอาศัยสถิติดังต่อไปนี้

1. ข้อมูลส่วนบุคคลของกลุ่มตัวอย่างทั้ง 2 กลุ่มจำแนกตามอายุ รายได้ครอบครัวต่อเดือน สถานภาพสมรส ระดับการศึกษาสูงสุด อาชีพ และการรับประทานยาแก้ปวด นำมาแจกแจงความถี่ หาร้อยละ ค่าสูงสุด-ต่ำสุด ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และเปรียบเทียบความสัมพันธ์ของข้อมูลส่วนบุคคลของกลุ่มตัวอย่างทั้ง 2 กลุ่มด้วยสถิติฟิชเชอร์ สถิติไคสแควร์ และสถิติทดสอบค่าที
2. ข้อมูลเกี่ยวกับการคลอดของกลุ่มตัวอย่างทั้ง 2 กลุ่มจำแนกตามระยะที่ 1 ของการคลอด ระยะที่ 2 ของการคลอด ระยะเวลาการคลอดทั้งหมด และน้ำหนักรกแรกเกิด นำมาหาค่าสูงสุด-ต่ำสุด ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และเปรียบเทียบความสัมพันธ์ของข้อมูลเกี่ยวกับการคลอดของกลุ่มตัวอย่างทั้ง 2 กลุ่มด้วยสถิติทดสอบค่าที
3. เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยแต่ละองค์ประกอบของลักษณะแผลฝีเย็บหลังเย็บแผลเสร็จทันที ที่ 24 ชั่วโมง และที่ 48 ชั่วโมงหลังคลอดของกลุ่มตัวอย่างทั้ง 2 กลุ่มด้วยสถิติทดสอบค่าที และเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยลักษณะแผลฝีเย็บและคะแนนเฉลี่ยความเจ็บปวดแผลฝีเย็บระหว่างกลุ่มตัวอย่างทั้ง 2 กลุ่มด้วยการวิเคราะห์ความแปรปรวนร่วม

ผลการศึกษา

1. เมื่อเปรียบเทียบข้อมูลส่วนบุคคลระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมด้วยสถิติไคสแควร์ สถิติฟิชเชอร์ และสถิติทดสอบค่าที พบว่า อายุ รายได้ครอบครัวต่อเดือน สถานภาพสมรส ระดับการศึกษาสูงสุด อาชีพ และการรับประทานยาแก้ปวดของทั้งสองกลุ่มแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ($p > .05$)
2. เมื่อเปรียบเทียบข้อมูลเกี่ยวกับการคลอดระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมด้วยสถิติทดสอบค่าที พบว่า ระยะที่ 2 ของการคลอดและน้ำหนักรกแรกเกิดเฉลี่ยของทั้งสองกลุ่มแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ $p = .04$ เท่ากัน ส่วนระยะที่ 1 ของการคลอดและระยะเวลาการคลอดทั้งหมดของทั้งสองกลุ่มไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p > .05$)
3. เมื่อเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยแต่ละองค์ประกอบของลักษณะแผลฝีเย็บหลังเย็บแผลเสร็จทันที ที่ 24 ชั่วโมง และที่ 48 ชั่วโมงหลังคลอดของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม พบว่า กลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยอาการแดง อาการบวม อาการห่อเลือด และการซิดกันของขอบแผลลดลงทุกระยะ แต่กลุ่มควบคุมมีคะแนนเฉลี่ยอาการแดงและอาการห่อเลือดมากขึ้นที่ 24 ชั่วโมงหลังคลอด

และเมื่อทดสอบทางสถิติพบว่า คะแนนเฉลี่ยอาการบวมที่ 24 ชั่วโมง และที่ 48 ชั่วโมงหลังคลอดของกลุ่มทดลองน้อยกว่ากลุ่มควบคุมอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ($p > .05$)

4. มารดาในกลุ่มทดลองที่ได้รับความเย็นและความร้อนร่วมกับการพยาบาลตามปกติมีคะแนนเฉลี่ยลักษณะแผลฝีเย็บที่ 24 ชั่วโมงและที่ 48 ชั่วโมงหลังคลอดต่ำกว่ากลุ่มควบคุมที่ได้รับการพยาบาลตามปกติเพียงอย่างเดียวอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ $p < .05$ ($F = 10.64$) และ $p < .05$ ($F = 8.14$) ตามลำดับ ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานการวิจัยข้อที่ 1 แต่มีคะแนนเฉลี่ยความเจ็บปวดแผลฝีเย็บที่ 24 ชั่วโมงและที่ 48 ชั่วโมงหลังคลอดต่ำกว่ากลุ่มควบคุมอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ($F = 1.60$, $p > .05$ และ $F = 1.81$, $p > .05$ ตามลำดับ) ซึ่งไม่สอดคล้องกับสมมติฐานการวิจัยข้อที่ 2

ตารางที่ 1 เปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยลักษณะแผลฝีเย็บและคะแนนเฉลี่ยความเจ็บปวดแผลฝีเย็บที่ 24 ชั่วโมงและที่ 48 ชั่วโมงหลังคลอดระหว่างกลุ่มควบคุม ($n = 30$) และกลุ่มทดลอง ($n = 30$) ด้วยการวิเคราะห์ความแปรปรวนร่วม (Analysis of covariance) โดยใช้คะแนนเฉลี่ยลักษณะแผลฝีเย็บและคะแนนเฉลี่ยความเจ็บปวดแผลฝีเย็บหลังเย็บแผลเสร็จทันทีเป็นตัวแปรร่วม (Covariate)

การประเมิน	กลุ่มทดลอง		กลุ่มควบคุม		F	p-values
	(n = 30)		(n = 30)			
	Mean	SD	Mean	SD		
ลักษณะแผลฝีเย็บ						
หลังเย็บแผลเสร็จทันที	6.07	2.21	4.93	1.96		
ที่ 24 ชั่วโมงหลังคลอด	4.33	2.06	5.10	1.95	10.64	0.00
ที่ 48 ชั่วโมงหลังคลอด	3.27	1.96	3.97	2.13	8.14	0.00
ความเจ็บปวดแผลฝีเย็บ						
หลังเย็บแผลเสร็จทันที	3.27	2.18	3.97	2.37		
ที่ 24 ชั่วโมงหลังคลอด	3.03	1.63	3.83	1.98	1.60	0.11
ที่ 48 ชั่วโมงหลังคลอด	1.83	1.51	2.53	1.78	1.81	0.09

$p > .05$ = non significance

การอภิปรายผล

สมมติฐานการวิจัยข้อที่ 1: มารดาหลังคลอดที่ได้รับความเย็นและความร้อนมีการอักเสบของแผลฝีเย็บน้อยกว่ามารดาหลังคลอดที่ได้รับการพยาบาลตามปกติ

จากผลการศึกษาครั้งนี้ พบว่า มารดาในกลุ่มทดลองที่ได้รับความเย็นและความร้อน ร่วมกับการพยาบาลตามปกติมีคะแนนเฉลี่ยลักษณะแผลฝีเย็บที่ 24 ชั่วโมงและที่ 48 ชั่วโมงหลังคลอดต่ำกว่ากลุ่มควบคุมที่ได้รับการพยาบาลตามปกติเพียงอย่างเดียวอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ $p < .001$ ($F = 10.64$) และ $p < .001$ ($F = 8.14$) ตามลำดับ โดยกลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยอาการแดง อาการบวม อาการห่อเลือด และการขีดกันของขอบแผลลดลงทุกระยะ แต่กลุ่มควบคุมมีคะแนนเฉลี่ยอาการแดงและอาการห่อเลือดมากขึ้นที่ 24 ชั่วโมงหลังคลอด

ผลการศึกษาดังกล่าวแสดงให้เห็นว่าการใช้ความเย็นและความร้อน โดยการประคบแผลฝีเย็บ 2 ครั้งๆ ละ 20 นาที ด้วยแผ่นเจลชนิดเย็น ครั้งที่ 1 ภายหลังเย็บแผลเสร็จทันที และครั้งที่ 2 ภายใน 6 ชั่วโมงต่อมา และแช่แผลฝีเย็บในน้ำอุ่น 2 ครั้งๆ ละ 20 นาที ครั้งที่ 1 ภายหลังคลอด 24 ชั่วโมงแรก และครั้งที่ 2 ภายใน 6 ชั่วโมงต่อมา ร่วมกับการพยาบาลตามปกติ มีผลในการลดการอักเสบของแผลฝีเย็บในมารดาหลังคลอด ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานข้อที่ 1 สามารถอธิบายได้ว่าการประคบแผลฝีเย็บด้วยแผ่นเจลชนิดเย็นจะทำให้อุณหภูมิบริเวณผิวหนังและเนื้อเยื่อบริเวณแผลฝีเย็บลดต่ำลง ซึ่งจะไปกระตุ้นกล้ามเนื้อเรียบของหลอดเลือดบริเวณบาดแผลร่วมกับการกระตุ้นปลายประสาทอิสระ ซึ่งเป็นตัวรับรู้สื่อบริเวณผิวหนัง ทำให้เกิดปฏิกิริยาตอบสนองโดยเกิดการหดตัวของหลอดเลือดฝอยบริเวณแผล (Nieda et al., 1996; Yanagisawa et al., 2007) ทำให้การไหลเวียนเลือดบริเวณบาดแผลลดลง ช่วยลดการซึมผ่านของของเหลวจากหลอดเลือดเข้าสู่ช่องว่างระหว่างเซลล์ จึงส่งผลดีต่อการห้ามเลือด ลดอาการฟกช้ำ อาการบวมและการเกิดก้อนเลือดคั่งของแผล (Houghton, 2005; Steen & Merchant, 2001) ความเย็นช่วยลดอัตราการเผาผลาญของเซลล์ จึงช่วยลดความต้องการออกซิเจนและชะลอการหลั่งสารเคมีที่มีผลกระตุ้นการบวม การอักเสบและความไม่สบายจากการบาดเจ็บของเนื้อเยื่อ เช่น ฮิสตามีน พรอสตาแกลนดิน เป็นต้น (Houghton, 2005; Nieda et al., 1996) ส่วนการแช่แผลฝีเย็บในน้ำอุ่นภายหลังคลอด 24 ชั่วโมงแรกเป็นการใช้ความร้อนขึ้นในการดูแลแผลฝีเย็บ มีผลทำให้หลอดเลือดฝอยบริเวณบาดแผลขยายตัว ช่วยเพิ่มการไหลเวียนเลือดและน้ำเหลืองมาสู่บาดแผล และลดความหนืดของเลือด (Nieda et al., 1996; Taylor et al., 2005) ซึ่งมีผลเพิ่มการนำออกซิเจนและสารอาหาร รวมทั้งเซลล์เม็ดเลือดขาวชนิดต่างๆ เข้ามาสู่เนื้อเยื่อบริเวณบาดแผลเพื่อเก็บกินสิ่งแปลกปลอม เนื้อตาย และเชื้อโรคภายในแผล ความร้อนยังมีผลต่อการเปลี่ยนแปลงปฏิกิริยาทางเคมีและเพิ่มอัตราการเผาผลาญของเนื้อเยื่อ (Taylor et al., 2005)

ช่วยกระตุ้นการทำงานของโปรตีนและการหลั่งสารเคมีที่จำเป็นในกระบวนการหายของแผล รวมทั้งดูดกลับสารคัดหลั่งและการจัดของเสียผ่านทางหลอดเลือดฝอยและท่อน้ำเหลือง จึงช่วยส่งเสริมการหายของแผลในระยะการอักเสบและระยะงอกขยาย (Damjanov, 2012; LaFoy & Geden, 1989)

ผลของการประคบแผลฟิเอบด้วยแผ่นเจลชนิดเย็นและการแช่แผลฟิเอบในน้ำอุ่นต่อการลดการอักเสบของแผลฟิเอบที่ระยะ 24 ชั่วโมงและที่ 48 ชั่วโมงแรกหลังคลอดจากการศึกษาครั้งนี้ สอดคล้องกับผลการศึกษาที่ผ่านมาของฉวีวรรณ อยู่สำราญ และคณะ (2007) ที่ศึกษาการลดความเจ็บปวดของฟิเอบด้วยการประคบเย็นภายหลังเย็บแผลเสร็จทันทีในมารดาหลังคลอดครรภ์แรก ผลการศึกษาพบว่า ความเย็นมีผลลดอาการบวมและการแดงของแผลฟิเอบได้ดีกว่าความเจ็บปวด โดยสามารถป้องกันและลดความรุนแรงในการเกิดการอักเสบของแผลฟิเอบได้ และสอดคล้องกับการศึกษาของนาอวาบี และคณะ (2009) ที่ทำการศึกษาผลของการประคบแผลฟิเอบด้วยแผ่นเจลเย็นเปรียบเทียบกับประคบด้วยน้ำแข็งหรือการไม่ใช้วิธีการใดๆ ต่อความเจ็บปวดแผลฟิเอบในมารดาหลังคลอดครรภ์แรก ผลการศึกษาพบว่า การประคบแผลฟิเอบด้วยแผ่นเจลเย็นช่วยส่งเสริมการหายของแผลฟิเอบ โดยมารดาหลังคลอดที่ได้รับการประคบแผลฟิเอบด้วยแผ่นเจลเย็นมีอัตราการหายของแผลฟิเอบเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ $p < .001$ นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับการศึกษาในประเทศอังกฤษของสตินและคณะ (2000) ที่ทำการศึกษาผลของการประคบแผลฟิเอบด้วยความเย็นตามมาตรฐานทั่วไป (Ice pack or Epifoam) เปรียบเทียบกับการประคบด้วยแผ่นเจลชนิดเย็นแบบใหม่ (Cooling maternity gel pad) ซึ่งสตินและคณะออกแบบและผลิตขึ้นให้มีรูปร่างแบบแผ่นอนามัย มีขนาดกว้าง x ยาว x หนา = 5 x 23 x 1.5 เซนติเมตร สำหรับใช้ในการทดลอง โดยมีขนาดแตกต่างจากการศึกษาครั้งนี้ที่ผู้วิจัยใช้แผ่นเจลขนาด 7x10 เซนติเมตร และขนาดแผ่นเจลในการศึกษาของฉวีวรรณ อยู่สำราญ และคณะ (2007) ที่ใช้แผ่นเจลขนาด 9x11 เซนติเมตร ทั้งนี้ผลการศึกษาของสตินและคณะพบว่า มารดาหลังคลอดครรภ์แรกที่ได้รับการประคบแผลฟิเอบด้วยแผ่นเจลชนิดเย็นแบบใหม่มีอาการบวมของแผลฟิเอบลดลงที่ระยะ 48 ชั่วโมงหลังคลอดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติเช่นเดียวกัน

สมมติฐานการวิจัยข้อที่ 2: มารดาหลังคลอดที่ได้รับความเย็นและความร้อนมีความเจ็บปวดของแผลฟิเอบน้อยกว่ามารดาหลังคลอดที่ได้รับการพยาบาลตามปกติ

จากผลการศึกษาครั้งนี้ พบว่า ทั้งกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมมีคะแนนเฉลี่ยความเจ็บปวดแผลฟิเอบลดลงทุกระยะ โดยมารดาในกลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยความเจ็บปวดแผลฟิเอบที่ 24 ชั่วโมงและที่ 48 ชั่วโมงหลังคลอดต่ำกว่ากลุ่มควบคุมอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ($F = 1.60, p > .05$ และ $F = 1.81, p > .05$ ตามลำดับ) ซึ่งไม่สอดคล้องกับสมมติฐานข้อที่ 2

ผลการศึกษาดังกล่าวแสดงให้เห็นว่า ผลของการประคบแผลฝีเย็บ 2 ครั้งๆ ละ 20 นาที ด้วยแผ่นเจลชนิดเย็นที่มีอุณหภูมิ 4-18.3 องศาเซลเซียส โดยเริ่มประคบครั้งที่ 1 ภายหลังจากหีบบุ๋มเสร็จทันที และครั้งที่ 2 ภายใน 6 ชั่วโมงต่อมา และแช่แผลฝีเย็บในน้ำอุ่นที่มีอุณหภูมิระหว่าง 37-40 องศาเซลเซียส 2 ครั้งๆ ละ 20 นาที ครั้งที่ 1 ภายหลังจากคลอด 24 ชั่วโมงแรก และครั้งที่ 2 ภายใน 6 ชั่วโมงต่อมา ร่วมกับการพยาบาลตามปกติให้ผลในการลดความเจ็บปวดแผลฝีเย็บได้ไม่ชัดเจน ทั้งนี้ อาจเนื่องมาจากการใช้ความเย็นและความร้อนเฉพาะที่มีผลลดการกระตุ้นการนำกระแสประสาท ส่วนปลายและเพิ่มความทนต่อความเจ็บปวด (Droegemuller, 1980; Nieda et al., 1996) ภายหลังจากใช้แต่ละครั้งเพียงช่วงระยะเวลาสั้นๆ (Gould, 2007; Ramler & Roberts, 1986; Steen, Briggs & King, 2006) การประเมินความเจ็บปวดแผลฝีเย็บโดยใช้แบบประเมินระดับความเจ็บปวดแผลฝีเย็บ (Visual analog scale and Numerical rating scale 0-10) เป็นการวัดระดับความเจ็บปวดที่กลุ่มตัวอย่างรู้สึกในขณะนั้น (พงศ์ภารดี เจาทะเกษตริน และคณะ, 2547; สมาคมการศึกษาเรื่องความปวดแห่งประเทศไทย, 2552) (ที่ 24 ชั่วโมงและที่ 48 ชั่วโมงหลังคลอด) ซึ่งอาจไม่ใช่ระดับความเจ็บปวดแผลฝีเย็บที่เกิดจากงานวิจัยโดยตรง

ผลการศึกษานี้สอดคล้องกับการศึกษาของลัคนา อัมสุนย์ และคณะ (2538) ที่ทำการศึกษแบบไขว้ เปรียบเทียบผลการลดความเจ็บปวดแผลฝีเย็บในมารดาหลังคลอดระหว่างวิธีแช่แผลฝีเย็บด้วยน้ำอุ่นและน้ำเย็นในมารดาหลังคลอด 12-18 ชั่วโมงแรก ซึ่งแต่ละรายได้รับการแช่แผลฝีเย็บทั้งน้ำอุ่นและน้ำเย็นนานครั้งละ 20 นาที โดยแช่ห่างกัน 6 ชั่วโมง ผลการศึกษาพบว่า คะแนนเฉลี่ยความเจ็บปวดแผลฝีเย็บภายหลังการแช่แผลฝีเย็บในน้ำอุ่นและน้ำเย็นวัดเมื่อหลังแช่ทันที 30 นาที และ 60 นาที ตามลำดับ มีค่าลดลง เมื่อเปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยความเจ็บปวดแผลฝีเย็บระหว่างการแช่ทั้ง 2 วิธี ในทุกช่วงเวลา พบว่า มีความแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ($p > .05$)

แต่ผลการศึกษานี้แตกต่างจากการศึกษาที่ผ่านมาของอารีณา ภาณุโสภณ และคณะ (2534) ที่ทำการศึกษแบบไขว้ เปรียบเทียบผลการลดความเจ็บปวดแผลฝีเย็บภายหลังคลอดระหว่างวิธีประคบด้วยความเย็นและความร้อนในมารดาหลังคลอดครั้งแรกที่ตัดแผลฝีเย็บ ซึ่งแต่ละรายได้รับการประคบด้วยความเย็นหรือความร้อนนานครั้งละ 20 นาที โดยประคบห่างกัน 4-8 ชั่วโมง ผลการศึกษาชี้ให้เห็นว่า ทั้งการประคบด้วยความเย็นและความร้อนสามารถลดความเจ็บปวดแผลฝีเย็บในระยะ 24 ชั่วโมงแรกหลังคลอดได้ เช่นเดียวกับการศึกษาของแรมเลอร์และโรเบิร์ต (1986) ที่ศึกษาเปรียบเทียบผลการลดความเจ็บปวดแผลฝีเย็บระหว่างการแช่แผลฝีเย็บในน้ำเย็นและน้ำอุ่น โดยทำการศึกษแบบไขว้ มารดาแต่ละรายได้รับการแช่แผลฝีเย็บทั้ง 2 วิธี ห่างกัน 6 ชั่วโมง โดยเริ่มทำการทดลองภายหลังคลอด 24 ชั่วโมงและเสร็จสิ้นภายใน 48 ชั่วโมงหลังคลอด ผลการทดลอง

พบว่า การแช่แผลฝีเย็บในน้ำเย็นสามารถบรรเทาอาการปวดแผลฝีเย็บได้ดีกว่าการแช่ในน้ำอุ่นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยสามารถบรรเทาอาการปวดได้ดีที่สุดเมื่อวัดภายหลังจากแช่ทันทีเมื่อเปรียบเทียบกับการวัดที่ 30 นาทีและ 1 ชั่วโมงหลังการทดลอง

จากการศึกษาผลของการใช้ความเย็นและความร้อนต่อการอักเสบและความเจ็บปวดของแผลฝีเย็บในมารดาหลังคลอดครั้งนี้ชี้ให้เห็นว่า การประคบแผลฝีเย็บด้วยแผ่นเจลชนิดเย็นและการแช่แผลฝีเย็บในน้ำอุ่นร่วมกับการพยาบาลตามปกติในระยะ 48 ชั่วโมงแรกหลังคลอดซึ่งเป็นช่วงที่มารดาพักอยู่ในโรงพยาบาลนั้น สามารถลดการอักเสบของแผลฝีเย็บได้ โดยการดูแลแผลฝีเย็บด้วยวิธีการดังกล่าวถือเป็นบทบาทสำคัญของพยาบาลผดุงครรภ์ในการเริ่มต้นการส่งเสริมการหายของแผลฝีเย็บของมารดาหลังคลอดด้วยวิธีที่ง่ายและมีประสิทธิภาพก่อนที่มารดาออกจากโรงพยาบาลไปดูแลตนเองต่อที่บ้าน

ข้อเสนอแนะจากการวิจัย

จากผลการศึกษานี้ พบว่า มารดาหลังคลอดที่ได้รับความเย็นและความร้อนร่วมกับการพยาบาลตามปกติ มีการอักเสบของแผลฝีเย็บน้อยกว่ามารดาหลังคลอดที่ได้รับการพยาบาลตามปกติ ผู้วิจัยจึงมีข้อเสนอแนะจากผลการศึกษาดังนี้

ด้านการปฏิบัติการพยาบาล

1. ผู้บริหารฝ่ายการพยาบาลทุกระดับควรส่งเสริมให้พยาบาลผดุงครรภ์ได้ใช้บทบาทอิสระของตนเองในการดูแลแผลฝีเย็บของมารดาหลังคลอดด้วยวิธีการไม่ใช้ยา
2. นำวิธีการดูแลแผลฝีเย็บของมารดาหลังคลอดโดยใช้ความเย็นและความร้อนมาสร้างแนวทางปฏิบัติร่วมกันระหว่างบุคลากรในหอคลอดและหอผู้ป่วยหลังคลอด ทั้งพยาบาลผดุงครรภ์ สตรีแพทย์ และบุคลากรอื่นๆ ในทีมสุขภาพ เพื่อกำหนดเป็นแนวทางในการพัฒนาการปฏิบัติการพยาบาลสำหรับการดูแลแผลฝีเย็บของมารดาหลังคลอดต่อไป
3. บุคลากรในหอคลอดและหอผู้ป่วยหลังคลอดควรตระหนักถึงความสำคัญของการดูแลแผลฝีเย็บด้วยการใช้ความเย็นและความร้อน ขณะที่มารดาพักอยู่ในโรงพยาบาลในช่วง 48 ชั่วโมงแรกหลังคลอด โดยการประคบแผลฝีเย็บด้วยแผ่นเจลชนิดเย็นในช่วง 24 ชั่วโมงแรกหลังคลอด ซึ่งสามารถเริ่มการประคบได้ทันทีภายหลังจากเย็บแผลเสร็จ และการแช่แผลฝีเย็บในน้ำอุ่นในระยะหลัง 24 ชั่วโมงหลังคลอดเป็นต้นไป เพื่อลดการอักเสบ ส่งเสริมความสบายและการหายของ

แผลฝีเย็บ ซึ่งสามารถนำมาใช้ได้ง่าย มีความปลอดภัย และเป็นบทบาทอิสระของพยาบาลผดุงครรภ์ที่สามารถปฏิบัติได้เองโดยไม่ต้องรอคำสั่งการรักษาจากแพทย์

4. ควรมีการจัดอบรมเชิงปฏิบัติการเกี่ยวกับการดูแลแผลฝีเย็บของมารดาหลังคลอด โดยใช้ความเย็นและความร้อนให้แก่บุคลากรที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้เกิดความรู้ ความเข้าใจ ตระหนักถึงความสำคัญ มีแนวทางในการนำไปใช้และปฏิบัติได้อย่างถูกต้อง

5. ถุงผ้าสำลีมีห่วง (Lint pack with loop) ในการศึกษาครั้งนี้ ผู้วิจัยออกแบบและตัดเย็บจากผ้าสำลีให้มีขนาดพอดีสำหรับบรรจุแผ่นเจล โดยเย็บห่วงที่ปลายทั้ง 2 ข้างให้สามารถคล้องกับสายผ้าอนามัยได้ มีความสะดวกเมื่อนำไปประคบแผลฝีเย็บของมารดาหลังคลอด ช่วยให้แผ่นเจลอยู่ตรงกับตำแหน่งของแผลฝีเย็บ สามารถซึมซับน้ำคาวปลา และไม่ระคายเคืองต่อผิวหนังบริเวณแผลฝีเย็บของมารดาหลังคลอด

6. พยาบาลผดุงครรภ์สามารถส่งเสริมให้มารดาหลังคลอดเห็นความสำคัญของการดูแลแผลฝีเย็บด้วยวิธีการไม่ใช้ยา เช่น การประคบแผลฝีเย็บด้วยแผ่นเจลชนิดเย็นและการแช่แผลฝีเย็บในน้ำอุ่น โดยการให้ความรู้และฝึกปฏิบัติวิธีการดูแลแผลฝีเย็บตั้งแต่วัยแรกที่มารดาพักอยู่ในโรงพยาบาล เพื่อให้มารดาหลังคลอดสามารถนำกลับไปใช้ต่อที่บ้านได้ โดยอาจส่งเสริมให้สามีและญาติเข้ามามีบทบาทร่วมด้วย

7. จัดทำสื่อเผยแพร่วิธีการดูแลแผลฝีเย็บโดยใช้ความเย็นและความร้อนในระยะหลังคลอด เช่น แผ่นพับ วิดีโอสาธิต โดยสามารถเพิ่มเติมไปในการสอนสุขศึกษาแก่มารดาหลังคลอด

ด้านการศึกษาพยาบาล

1. ในการจัดการเรียนการสอนควรเน้นให้นักศึกษาพยาบาลตระหนักถึงบทบาทและความสำคัญของการดูแลแผลฝีเย็บของมารดาหลังคลอดด้วยวิธีการไม่ใช้ยา และควรเน้นให้นักศึกษาพยาบาลมีการพัฒนาทักษะเกี่ยวกับวิธีการดูแลแผลฝีเย็บของมารดาหลังคลอดด้วยวิธีการไม่ใช้ยาวิธีต่างๆ เช่น การใช้ความเย็นและความร้อน หรือวิธีการอื่นๆ ซึ่งเป็นวิธีที่สามารถนำมาใช้ได้ง่าย มีความปลอดภัย เพื่อนำไปประยุกต์ใช้ในการเรียนการสอนภาคปฏิบัติ รวมทั้งเป็นการส่งเสริมให้นักศึกษาพยาบาลมีความตระหนักในบทบาทอิสระของวิชาชีพ

2. นักศึกษาพยาบาลควรนำวิธีการดูแลแผลฝีเย็บของมารดาหลังคลอดด้วยวิธีการไม่ใช้ยา ด้วยการให้ความเย็นและความร้อน หรือวิธีการอื่นๆ ไปประยุกต์ใช้จริงในระหว่างการขึ้นฝึกปฏิบัติในห้องคลอดและหอผู้ป่วยหลังคลอด

ด้านการวิจัย

1. งานวิจัยในอนาคตควรมีการเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มที่ได้รับการพยาบาลตามปกติ กลุ่มที่ประคบแผลฝีเย็บด้วยแผ่นเจลชนิดเย็นเพียงอย่างเดียว กลุ่มที่แช่แผลฝีเย็บในน้ำอุ่นเพียงอย่างเดียว และกลุ่มที่ได้รับการพยาบาลตามปกติร่วมกับการประคบแผลฝีเย็บด้วยแผ่นเจลชนิดเย็นและการแช่แผลฝีเย็บในน้ำอุ่น เพื่อให้สามารถเห็นความแตกต่างของผลลัพธ์ต่างๆ อย่างเด่นชัด

2. ควรมีการศึกษาเปรียบเทียบผลของการประคบแผลฝีเย็บด้วยแผ่นเจลชนิดเย็นและการแช่แผลฝีเย็บในน้ำอุ่นให้มีความชัดเจนเพิ่มขึ้นในประเด็นต่างๆ ได้แก่

2.1 เปรียบเทียบระยะเวลาที่เหมาะสมในการประคบหรือแช่แผลฝีเย็บแต่ละครั้ง ระหว่าง 10, 15, 20 หรือ 30 นาที

2.2 ทำวิจัยเพื่อศึกษาติดตามประสิทธิภาพของการประคบแผลฝีเย็บด้วยแผ่นเจลชนิดเย็นต่อการลดความเจ็บปวดแผลฝีเย็บในระยะเวลาต่างๆ เช่น ทันทีหลังการประคบ, ที่ 10 นาที, 15 นาที, 20 นาที, 30 นาที, 1 ชั่วโมง, 2 ชั่วโมง, 4 ชั่วโมง หรือ 6 ชั่วโมงหลังการประคบ เพื่อให้เห็นผลในการลดความเจ็บปวดแผลฝีเย็บที่ชัดเจน

2.3 ทำวิจัยเพื่อศึกษาติดตามประสิทธิภาพของการประคบแผลฝีเย็บด้วยแผ่นเจลชนิดเย็นและการแช่แผลฝีเย็บในน้ำอุ่นต่อการหายของแผลฝีเย็บตามกระบวนการหายของแผลปกติ ในระยะยาว โดยอาจสอนวิธีการประคบแผลฝีเย็บด้วยตนเองแก่กลุ่มตัวอย่าง และการโทรศัพท์สอบถามอาการที่บ้าน การตามเยี่ยมบ้าน เป็นต้น

3. ควรมีการศึกษาเปรียบเทียบผลของการแช่แผลฝีเย็บในน้ำอุ่นร่วมกับวิธีการไม่ใช้ยาอื่นๆ เช่น การใช้น้ำมันหอมระเหยกลิ่นต่างๆ (aroma therapy) หรือการบริหารกล้ามเนื้ออุ้งเชิงกราน (pelvic floor exercise) ต่อการหายของแผลฝีเย็บและความพึงพอใจของมารดาหลังคลอด

4. ควรมีการสังเคราะห์งานวิจัยอย่างเป็นระบบ (Systematic review) เกี่ยวกับวิธีการดูแลแผลฝีเย็บของมารดาหลังคลอดด้วยความเย็นและความร้อนวิธีต่างๆ เช่น การประคบเย็น-ร้อน การแช่แผลฝีเย็บในน้ำเย็น-น้ำอุ่น การอบแผลด้วยหลอดไฟอินฟราเรด เป็นต้น ที่มีต่อผลลัพธ์ต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับมารดาหลังคลอด ทั้งนี้เพื่อให้เห็นถึงประสิทธิภาพและข้อจำกัดในการนำไปใช้ ตลอดจนความพึงพอใจของมารดาหลังคลอดต่อวิธีการดูแลแต่ละวิธี

5. ควรมีการศึกษาเปรียบเทียบวัสดุชนิดอื่นๆ ที่มีประสิทธิภาพและสามารถนำมาใช้แทนถุงผ้าสำลีมีห่วงจากการศึกษาครั้งนี้ เช่น ผ้าชนิดอื่นๆ พลาสติก หรือเชือกกระดาด เพื่อลดต้นทุนในการผลิตและพัฒนาปรับปรุงบรรจุแผ่นเจลให้มีประสิทธิภาพในการนำมาใช้ในการประคบแผลฝีเย็บ

ข้อจำกัดในการศึกษา

เนื่องจากข้อจำกัดด้านเวลาในการศึกษาจึงใช้เกณฑ์คัดเลือกกลุ่มตัวอย่างเข้ากลุ่ม โดยเริ่มคัดเลือกและทำการศึกษาในกลุ่มควบคุมให้เสร็จสิ้นก่อน จากนั้นจึงเริ่มคัดเลือกและทำการศึกษาในกลุ่มทดลอง ทั้งนี้เพื่อไม่ให้เกิดการแลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างกลุ่มตัวอย่างทั้ง 2 กลุ่ม ระหว่างการเก็บรวบรวมข้อมูล ซึ่งอาจส่งผลให้เกิดความคลาดเคลื่อนของผลการวิจัย และช่วยป้องกันไม่ให้กลุ่มตัวอย่างในกลุ่มควบคุมรู้สึกว่าได้รับการดูแลแผลฝีเย็บแตกต่างกับกลุ่มทดลอง

EFFECTS OF COOLING AND HEAT APPLICATION ON PERINEAL INFLAMMATION AND PAIN IN POSTPARTUM MOTHERS

TIPPAWAN JANMANEE 5236545 NSAM/M

M.N.S. (ADVANCED MIDWIFERY)

THESIS ADVISORY COMMITTEE : CHAWEEWAN YUSAMRAN, Ph.D. (NURSING), AMEPORN RATINTHORN, Ph.D. (NURSING), WANNA PHAHUWATANAKORN, Ph.D. (NURSING)

EXTENDED SUMMARY**Background and Significance of the Problem**

Birth is a natural process of baby delivery bringing pleasure to mothers; however, most mothers that have vaginal birth usually have genital tract trauma in which 70% suffer perineal trauma, and 15-20% are performed by episiotomy to increase the diameter of the vaginal outlet to facilitate the birth of the baby, whereby as much as 40-45% require stitches (DeFrances, Cullen, & Kozak, 2007; Laws, Li, & Sullivan, 2010; Li, Zeki, Hilder, & Sullivan, 2012, 2013). In Asian women, a study conducted by The SEA-ORCHID Study Group in 2005 found the episiotomy rate in mothers that delivered by vaginal birth to be 47% in Malaysia, 54% in Indonesia, 64% in the Philippines, and 91% in Thailand (The SEA-ORCHID Study Group, 2008). According to the Cochrane Database of Systematic Reviews, the findings indicated that routine episiotomy has more negative effects than restrictive episiotomy because routine episiotomy results in more severe perineal trauma, and more suturing and healing complications, than restrictive episiotomy (Carroli & Mignini, 2009).

Episiotomy can result in both a short- and long-term negative impact on postpartum mothers, whereby 60% of mothers suffer pain and swelling at the episiotomy site after suturing. Additionally, 90-95% of these mothers suffer pain at the

episiotomy site in first few days postpartum (Andrews, Thakar, Sultan, & Jones, 2008; Steen & Marchant, 2007), which generally results in discomfort and inhibits the performance of the activities of daily living, including physical movement in sitting, walking, sleeping or excreting. Severe perineal pain may impact one's appetite and sleep, causing mothers to have insufficient rest, with an impact on the readiness to provide care for her baby, breastfeeding, and mother-baby bonding during the early postpartum period (Andrews et al., 2008; Belez, Ferreira, Sousa, & Nakano, 2012; Karacam & Eroglu, 2003; Pillitteri, 2010; Navvabi Rigi, Kerman-saravi, Saroneh Rigi, & Abedian, 2011; Steen & Marchant, 2007). In addition, episiotomy complications such as hematoma, perineal infection, perineal wound dehiscence, or something as severe as recto-vaginal fistulas, might require more complex treatments, thus incurring higher medical costs and prolonged hospitalization (Cunningham & Whitridge, 2005; Mongkol Benjaphibal, 2009; Rock & Jones, 2011; Rotas, McCalla, Liu, & Minkoff, 2007; Stock, Basham, Gossett, & Lewicky-Gaupp, 2013; Uygur, Yesildaglar, Kis, & Sipahi, 2004). Concerning long-term impact, findings have shown that episiotomy can cause postpartum mothers to suffer chronic perineal pain, and dyspareunia and urinary or fecal incontinence (Chang, Chen, Lin, Chao, & Lai, 2011; Hartmann et al., 2005; Signorello, Harlow, Chekos, & Repke, 2001; Srivastana, Thankar, & Sultan, 2008; Williams, Herron-Marx, & Hicks, 2007; Williams, Herron-Marx, & Knibb, 2007), which may have an impact on one's sex drive (libido), satisfaction with sex or be related to one's relationship with one's partner and well-being (Chang, Chen, Lin, Chao, & Lai, 2011; Hartmann et al., 2005; Signorello, Harlow, Chekos, & Repke, 2001; Srivastana, Thankar, & Sultan, 2008; Williams, Herron-Marx, & Hicks, 2007; Williams, Herron-Marx, & Knibb, 2007).

Therefore, perineal wound care during the early postpartum period, aimed at alleviating discomfort and preventing postpartum perineal complications, is important. A number of pharmacological methods and non-pharmacological methods are currently available. These pharmacological methods include oral administration, intramuscular or intravenous injections, sprays, and topical applications or rectal suppositories (Chou, Abalos, Gyte Gillian, & Gülmezoglu, 2009; Hedayati, Parsons, & Crowther, 2003, 2005; Titapant, 2006), which may result in maternal adverse drug effects such as nausea, vomiting, diarrhea, constipation, drowsiness or psychological

impacts. Additionally, some medications taken by mothers via breast milk may result in neonatal adverse drug effects or in maternal allergic reactions (Chou et al., 2009). Non-pharmacological methods are another alternative which can be implemented by midwifery to provide care for postpartum perineal wounds, such as relaxation techniques, reducing pressure on the episiotomy site, ultrasound or electromagnetic energy, and herbs or natural substances in bathing or sitz baths, including the use of local applications of both dry and moist cold and heat (East, Begg, Henshall, Marchant, & Wallace, 2007; Hay-Smith, 1998; Murray & McKinney, 2010; Titapant, 2006).

According to the literature review, the current findings indicate the use of a combination of cold and heat applications in postpartum perineal wound care (Littleton-Gibbs & Engebretson, 2013; Mohamed & El-Nagger, 2012; Murray & McKinney, 2010; Pillitteri, 2010; Ricci & Kyle, 2009). During the first 24 hours postpartum, applying an ice or cold pack to the episiotomy site after suturing immediately reduces perineal edema and the possibility of hematoma formation, thereby reducing pain and promoting healing and comfort (Littleton-Gibbs & Engebretson, 2013; Murray & McKinney, 2010; Pillitteri, 2010; Ricci & Kyle, 2009) because cold applications cause vasoconstriction at the episiotomy site. Local blood flow is also decreased, thereby causing positive effects regarding hemorrhage containment and minimizing the risk of hematoma formation to reduce edema (Houghton, 2005). Cold reduces the metabolic rate, thereby decreasing the oxygen demand so that tissues can delay the production and secretion of various chemical substances caused by the metabolic process, resulting in reduced inflammation (Nieda, Behrens, & Harrer, 1996). Furthermore, local cooling also reduces peripheral nerve blocks, numbness of the episiotomy site, and elevates the pain threshold which in turn alleviates postpartum perineal discomfort (Droegemuller, 1980; Nieda et al., 1996). According to previous studies, postpartum mothers are satisfied with the application of cold gel packs (East et al., 2007; Rigi et al., 2011; Yusamran, Titapant, & Kongjeera, 2007), which are a type of cold dry application more than cold moist application. The levels of cold causing the aforementioned changes with no danger to tissues are 4-18.3 Celsius degrees (Ramler & Roberts, 1986; Yusamran, et al., 2007), 15-20 minutes per time (East et al., 2007; Littleton-Gibbs & Engebretson, 2013).

Cooling the perineal wound after the first 24 hours postpartum is untherapeutic treatment than the use of heat, because perineal wound healing will improve if circulation to the area is encouraged during this period of time (Pillitteri, 2010). Heat applications such as perineal hot compressions or hot sitz baths are an effective treatment to promote wound healing, provide comfort, and reduce edema (Littleton-Gibbs & Engebretson, 2013; Murray & McKinney, 2010; Pillitteri, 2010) because the heat triggers vasodilation to help reduce blood viscosity and enhance circulation while bringing lymph to the wound (Nieda et al., 1996; Taylor, Lillis, & LeMone, 2005) and increasing oxygenation and nutrients, including phagocytic cells, into the wound area to phagocytose foreign bodies, necrotic tissues, and bacterias (Taylor et al., 2005). Heat results in changes in the chemical reactions and increases the metabolic rate of tissues to trigger protein function and the secretion of essential chemical substances for the healing process, including the absorption of secretion and the elimination of wastes through the capillaries and lymph ducts to promote healing, particularly during the inflammatory and proliferative phases (Damjanov, 2012; Taylor et al., 2005). In addition, heat also reduces muscle guarding or spasms, thereby resulting in muscle relaxation to reduce episiotomy pain (Nieda et al., 1996; Sluka, 2009). According to the literature review, using moist heat applications, especially hot sitz baths, is more efficient than hot compression or infra-red rays, which are a type of hot dry application, because moist heat permeates the tissues better without drying the skin, and help softens the skin and wounds together with eliminating dead cells (Apinya Pianpijan and colleagues, 2006; Littleton & Engebretson, 2005). The heat levels causing the aforementioned changes without danger to tissues are 37-40 Celsius degrees, 15-20 minutes per time, 2-3 times per day (Lakana Imsoon, Jaratsri Tirakulchai and Supa Decha-anantawong, 1995; Murray & McKinney, 2010; Poonsri Pansrimangkorn, Tipa Tosakulkaew and Naowarat Sirikul, 1993). In addition, most methods of caring for perineal wounds in the Department of Obstetrics and Gynecological Nursing, where the researcher works, comprise pharmacological methods employing both analgesics and antibiotics, while ice packs and/or infra-red rays are usually used as non-pharmacological care for the perineal wounds that have bruising, hematoma or inflammation.

Therefore, the researcher is interested in studying the effects of cooling and heat applications in the care of perineal wounds in postpartum mothers. This study will focus on mothers who receive perineal cold compression after suturing immediately and receive perineal wound care by a hot sitz bath after the first 24 hours postpartum. Both treatments will use as the guidelines in development of nursing practices to alleviate perineal discomfort and promote perineal wound healing, which will have effects on the future quality of life of postpartum mothers and baby.

Research Objective

To study the effects of cooling and heat application on perineal wound inflammation and pain in postpartum mothers.

Research Hypotheses

1. Postpartum mothers who received cooling and heat applications with routine nursing care will have less perineal wound inflammation than postpartum mothers who received routine nursing care only.
2. Postpartum mothers who receive cooling and heat applications with routine nursing care will have less perineal wound pain than postpartum mothers who receive routine nursing care only.

Conceptual Framework of the Study

This study employed knowledge about acute inflammation (Banasik, 2005; Gould & Dyer, 2011; Young, et al., 2011) and the Gate Control Theory of Melzack and Wall (1988) (Sluka, 2009; Stables & Rankin, 2005) as the foundation for the study as follows:

1. Acute Inflammation

Acute inflammation is the body's initial physical reaction within the first twenty-four hours after wounds occurred when tissues have sustained trauma and inflammation can continue for up to two weeks in normal wounds (Chin, Diegelmann & Schultz, 2005). Immediately after trauma occurs with tearing of blood vessels, the body employs adaptation mechanisms in response to bleeding with the hemostasis process, thereby resulting in constriction of the arterioles and platelet plugs of the torn blood vessels in combination with the function of fibrin with stimulation of blood coagulation mechanisms (Liwan Unnapirak and colleagues, 2009). The aforementioned effects of trauma and hemostasis cause secretion of key chemicals such as histamines, bradykinin, prostaglandin and nitric oxide (Apichai Angsapan, 2007; Damjanov, 2012; Young, Steward & O'Dowd, 2011), resulting in vascular smooth muscle relaxation and vascular dilation increasing blood flow to the area (hyperaemia) (Young, et al., 2011). Vascular smooth muscle relaxation also increases vascular wall gaps, thereby increasing capillary permeability and allowing plasma proteins to leak into interstitial space with protein having properties of holding water. Therefore, more vascular liquids are able to move through the vascular walls into the interstitial space with the result of edema (Liwan Unnapirak and colleagues, 2009; Young, et al., 2011). Furthermore, increased blood flow to wounds and cytokine function in the next stage causes various types of white blood cells to move to the wound site to consume and eliminate foreign matter, necrotic tissue and germs in wounds (phagocytosis), depending upon the time when the trauma occurs. During the first six to forty-eight hours after trauma occurs, neutrophils are found at the wound site, which will be replaced later with monocytes, lymphocytes and macrophages, etc. (Apichai Angsapan, 2007), and cardinal signs of inflammation can be found (Banasik, 2005; Gould & Dyer, 2011; Young, et al., 2011) as follows:

1. Pain or dolor occurs as a result of increased liquid pressure on the nerves of traumatized areas or from the secretion of chemical mediators such as bradykinin and prostaglandin E_2 (PGE_2).
2. Swelling or tumors occurring due to increased movements of protein and liquids into the interstitial spaces including hyperaemia.
3. Redness or rubor due to hyperaemia.

4. Heat or calor is similar to redness and swelling in the heat or calor usually occurs from hyperaemia.

5. Loss of function or function laesa occurs due to the aforementioned symptoms and preventing symptoms, causing tissues at inflamed areas to receive inadequate necessary nutrients. Loss of function or function laesa may occur as a result of swelling that interferes with the working processes of that tissue.

Most tissue trauma from episiotomy in childbirth usually has acute inflammation.

2. Gate Control Theory

The Gate control theory explains that the body secretes pain neurotransmitters when traumatized, causing pain nerve signals to be sent, which will be adjusted at the spinal level before being perceived as pain at the level of the brain via large and small nerve fibers at the spine. When both types of nerve fibers are stimulated, the substantia gelatinosa or SG cells and transmission cells or T-cells are triggered at the dorsal horn in the spine (Melzack & Wall, 1965). When large nerve fibers are stimulated more than small nerve fibers, SG cells suppress T-cell function, thereby preventing nerve signals from the small nerve fibers from entering the brain and closing the door to prevent pain from occurring. On the contrary, major stimulation of the small nerve fibers or partial destruction of the large nerve fibers, which causes nerve signals to pass through small nerve fibers more, will cause nerve signals from small nerve fibers to suppress SG cell function, thereby preventing T-cells from being suppressed and allowing pain nerve signals to pass to the part of the brain responsible for perception and response to pain (action system) and opening the gate (Liwan Unnapirak and colleagues, 2009; Sluka, 2009; Stables & Rankin, 2005).

Tissue trauma from episiotomy stimulates the nerve signals thru the small nerve fibers more than the large nerve fibers, causing suppression of SG cell functions and allowing T-cells to send pain nerve signals from the dorsal horn in the spine to the brain, which opens the gate. Pain nerve signals are sent to the brain's central control system, the thalamus and the limbic system, to categorize the type, location and severity of pain. Hence, postpartum mothers perceive and respond to perineal wound pain.

As a result of the aforementioned knowledge obtained concerning acute inflammation and the Gate control theory, cold and heat are applied to reduce perineal wound pain and inflammation in this study. Cold compresses of perineal wounds had the effect of causing skin temperature to drop, which directly stimulated smooth vascular muscles at the site of the wound with stimulation of free nerve endings as receptors of feeling at the skin and causing reactions in the form of vascular contraction (Nieda et al., 1996; Yanagisawa, Homma, Okuwaki, Shimao, & Takahashi, 2007) at the site of the wound to increase blood viscosity and reduce blood circulation at the wound site and permeability of vascular fluids into the interstitial space with good effects on hemostasis in addition to reduced swelling and hematomas (Droegemuller, 1980; Houghton, 2005; Hurme, Rantanen, & Kaliomo, 1993; Steen & Marchant, 2001). Cold helps reduce cell metabolism rates, thereby reducing the need for oxygen and slowing the secretion of chemicals with effects stimulating swelling, inflammation and discomfort from tissue trauma such as histamines and prostaglandins, etc. (Houghton, 2005; Nieda et al., 1996). Cold also helps reduce pain and tension of perineal wound muscles from causing numbness (Droegemuller, 1980), thereby reducing perineal wound pain. Hot sitz baths use moist heat to trigger vasodilation at the wound site, increasing blood and lymph circulation to the wound and reducing blood viscosity (Nieda et al., 1996; Taylor, Lillis, & LeMone, 2005), which increases the amount of oxygen and nutrients, including cells involved with inflammation such as various types of white blood cells brought to tissues at wound sites to consume foreign matter, necrotic tissue and germs in wounds. Heat also has effects on chemical reaction changes and increases in tissue metabolism rates (Taylor et al., 2005), which helps stimulate protein function and the secretion of chemicals necessary for wound healing processes in combination with absorbing secretions and eliminating waste via the capillaries and lymphoducts, thus promoting wound healing in the inflammation and growing stage (Damjanov, 2012; LaFoy & Geden, 1989). Furthermore, heat helps reduce muscle tensions occurring when the body is injured by helping the muscles relax (Nieda et al., 1996; Taylor et al., 2005), thereby reducing pain.

Cold and heat also increase tolerance to pain and cause peripheral nerve blocks (Droegemuller, 1980; Nieda et al., 1996). Therefore, cold and heat can help

reduce perineal wound pain in line with the Gate control theory (Nieda et al., 1996; Kathleen Anne Sluka, 2009). Both cold compresses and hot sitz baths use cold and heat to lead nerve signals via large nerve fibers more than small nerve fibers (pain), whereby SG cells suppress T-cell function and cause nerve signals by preventing small nerve fibers from entering the brain to close the gateway and reduce pain.

Research Methodology

This study was based on a quasi-experimental research design aimed at studying the effects of cooling and heat applications on perineal wound inflammation and pain in postpartum mothers.

Population and Sample

The population in this study consisted of primiparous postpartum mothers who gave birth vaginally with episiotomy, perineum 2nd degree tear at Thammasat University Hospital, Pathumthani, on 1 December 2012-30 March 2013.

Sixty mothers in the early postpartum period at the Labour Room Unit of Thammasat University Hospital were approached to participate in the study. The eligible samples who were recruited for the study were mothers who met the qualifications in the inclusion criteria consisting of mothers aged 18-45 years with Thai citizenship who gave birth to infants weighing 2,500-4,000 grams, underwent mediolateral episiotomy and perineorrhaphy were operated by obstetricians, residents, interns, midwifery nurses with experience of having worked in a delivery room for at least one year, or externs with chromic catgut No. 2-0 and/ or 3-0 and received 1% lidocaine hydrochloride injections without adrenaline at less than twenty milliliters. In addition, repairing vaginal epithelium, fourchette and perineal muscle by continuous suturing technique or simple/ interrupted sutures, and use of a continuous subcuticular technique for perineal skin closure. The samples had no complications in the antepartum and intrapartum period, with no history of impaired sensations such as pain or temperature sensation, history of peripheral vascular disease, hemophilia or capillary malformations, and no history of alcohol abuse, alcoholism or smoking more than twenty cigarettes per day.

The exclusion criteria comprised mothers with complications in the intrapartum and postpartum period such as infection, uterine atony, retained placenta, hemorrhage, homatoma, acutely inflamed hemorrhoids or infectious diseases, received antibiotics drugs in the intrapartum and postpartum period, suturing that took longer than one hour or were resutured.

Termination criteria comprised postpartum mothers, who did not receive perineal wound care with cooling and heat applications as specified, with complications in the experimental period with received medical treatments such as body temperature more than 38 degrees Celsius, uterine atony, hemorrhage or homatoma, received cooling or heat applications to care for perineal wounds from obstetric nurses in the experimental period.

The sample size of this study was calculated by power analysis from a previous research finding on the “Effectiveness of Cooling Gel Pads and Ice Packs on Perineal Pain” by Navvabi and colleagues (Navvabi, Abedian, & Steen-Greaves, 2009). Sample size estimations were made by using Glass’s formula from 1976 (Boonjai Srisatitnarakoon, 2007; Kaimuk Wichianjarern, 2009). According to the calculations, an effect size of 0.74 was obtained and used to estimate the sample group size from the Power table for independent t-test by Cohen (Cohen, 1988, cited in Kaimuk Wichianjarern, 2009). The confidence interval was set at 95% ($\alpha = 0.05$) and power of the test was set at 80%. Samples were obtained at the minimum of twenty-six samples/group. Therefore, the researcher added 15% or four samples to each group to ensure that each group would have thirty samples. Hence, this study had a total of sixty samples divided into two groups with thirty samples each consisting of an experimental group and a control group. The study was first conducted in 30 members of the control group before pairing samples from the experimental group with the health care personnel who sutured the perineal wound until 30 pairs were obtained.

Instrumentation

Instrumentation of this study consisted of research instruments and data collection instruments with the following details:

1. The research instruments consisted of:

1.1 The equipment for perineal cold compression was composed of a 10x10 centimeters 3M Nexcare™ Cold-Hot Pack Mini, a medical material which is probably useful for compressing the perineal wound. The researcher decided to apply and adjust the gel pack to be small enough for the perineum, which is approximately new size 7x10 centimeters with same volume of gel. The gel pack could be inserted to 10x16 centimeter plastic bags to prevent the lochia and vaginal discharge that easily to clean, and then inserted to the Lint pack with loop which the researcher developed and sew up for containing gel pack, that become a gel pack pad which would be prevent a perineal skin irritation. All of Lint pack with loop in this study have been sterilized and labeled expired date. The gel pack pad would be placed at 4 degree Celsius in a freezer on the Labour Room Unit for 2-6 hours then become a Cooling gel pack pad for apply to perineal wound of the experimental group. The temperature during the experiment would be control at 4-18.3 degree Celsius by digital thermometer.

1.2 The hot sitz bath equipment was composed of a sitz bath tub that fits on a toilet seat, containing 1,500 milliliters of warm water by mixing 1,200 milliliters of clean water at mean room temperature of 27-29 degree Celsius with 300 milliliters of hot water at the mean temperature of 80-85 degree Celsius or the ratio of 4:1. The temperature during the experiment would be control at 38-40 degree Celsius by digital thermometer.

2. Data collection instruments consisted of screening forms and data recording forms comprising the following three parts: a demographic characteristics questionnaire, an Evaluating postpartum perineum scale (REEDA Scale) and a Visual analog scale and Numerical rating scale 0-10.

The Evaluating postpartum perineum scale was translated by the researcher from Davidson's REEDA Scale (1974) for evaluating five components of postpartum perineal wound characteristics related to the healing process. The tool is based on a 3 point scale that had a total scoring range of 0-15 points (Davidson, 1974). The researcher presented the evaluating postpartum perineum scale to a panel of three qualified experts specializing in the field of Obstetrics and Gynecology to test content

validity (Polit, Beck, & Owen, 2007) and determine content validity index (CVI). A scale-level content validity index (S-CVI) consisted of $S-CVI / UA = .75$ and $S-CVI / Ave = .85$ was obtained (Polit & Beck, 2006; Sujitra Tiansawad, 2007). At one week before data collection, the researcher and a nurse with more than ten years' experience working in the postpartum ward randomly tested the modified evaluating postpartum perineum scale in ten mothers with the same qualifications as the sample group and tested inter-rater reliability between two evaluators (Boonjai Srisatitnarakoon, 2007), which yielded evaluation accuracy between two evaluators of 0.90.

Protecting the Rights of Human Subjects

This study was conducted after the research proposal approved by the Institutional Review Board on Research Involving Human Subjects, Faculty of Nursing Mahidol University (COA No. IRB-NS2012/26.0506 reached a resolution to confirm on 24 October 2012) and the Institutional Review Board for Development Research Methodology, Thammasat University Hospital (approved on 22 November 2012).

Data Collection Procedures

The researcher selected the sample group according to the screening form daily at the Labour Room Unit of Thammasat University Hospital. The study was first conducted in 30 members of the control group before pairing samples from the experimental group with the health care personnel who sutured the perineal wound until 30 pairs were obtained. The researcher first met the sample group at the birthing bed after suturing, began by introducing herself, building relationships and requesting cooperation in participating in the study. When the sample group consented to participate in this study, the researcher had the subjects sign in consent on the Participant information sheet and the Informed consent forms. The researcher then interviewed and recorded the demographic data of each subject and collected data in each group. The samples in experimental group received perineal wound compresses with the Cooling gel pack pads twice, six hours apart. The compresses were applied immediately after perineorrhaphy, and after 24 hours after childbirth, they

received a hot sitz bath twice, at six hour intervals together with routine care. The control group received routine care only, by the following care and assessment in **Figure 1**:

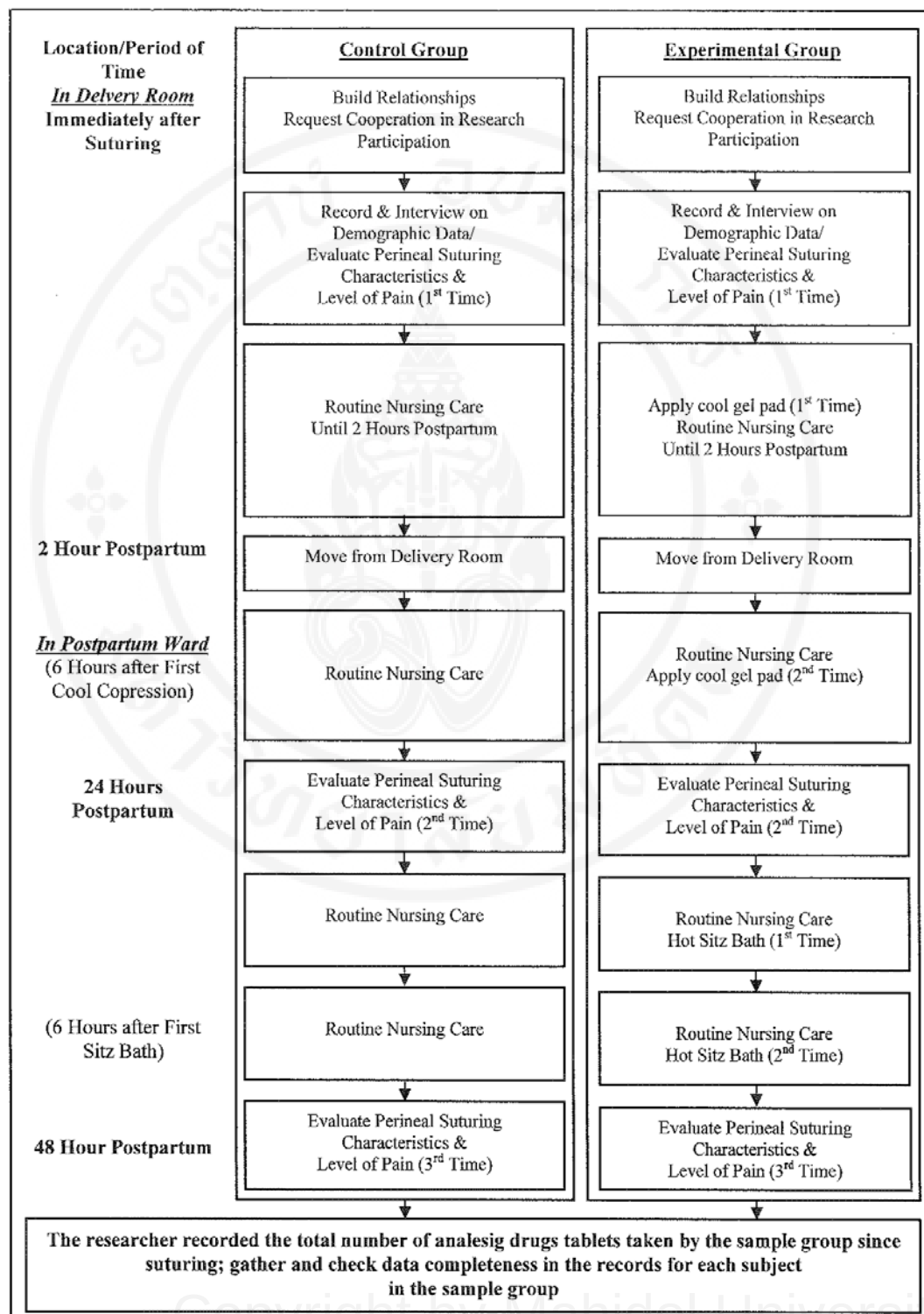


Figure 1 – Summary of Research and Data Collection Procedures

Data Analysis

The researcher analyzed the data obtained from the data collection by using a computer program package by setting statistical significance at .05 and depending on the following statistics:

1. The demographic data of both groups were brought to distribute frequency and determine percentages, minimum-maximum, mean values and standard deviation. The correlations in the demographic data from both groups were compared with the Fisher's exact test, Chi-square test, and Independent t-test.

2. The data of delivery were brought to determine minimum-maximum, mean values and standard deviation. The correlations in data of both groups were compared with the Independent t-test.

3. The mean scores of five components of perineal wound characteristics immediately after suturing, at twenty-four hours, and forty-eight hours postpartum between the experimental group and the control group were compared with the Independent t-test.

The mean scores of perineal wound characteristics and mean perineal wound pain scores between the experimental group and the control group were compared with the Analysis of Covariance.

Findings

According to the findings of the present study, the statistical test showed that;

1. The demographic data consisted of age, monthly family income, marital status, highest level of education, occupation and amount of pain relieving drugs were no statistically significant differences ($p > 0.05$) between the two groups.

2. The data of delivery such as 2nd stage of labour and infants' mean birth weight of both groups were statistically significant differences at $p = .04$ equally, while 1st stage of labour and total time of delivery of both groups were no statistically significant differences ($p > 0.05$).

3. When the mean scores of five components of perineal wound characteristics of the experimental and control groups were compared immediately after suturing and at 24 hours and 48 hours postpartum, the experimental group was

found to have reduced mean scores for redness, edema, ecchymosis and approximation of wound edges at every stage whereas the control group had increased mean scores for redness and ecchymosis during the first 24 hours postpartum. According to statistical tests, the mean scores for edema at 24 hours and 48 hours postpartum of the experimental group were lower than the control group with no statistically significant differences ($p > .05$).

4. The experimental group had mean perineal wound characteristics scores at 24 hours and 48 hours postpartum lower than the control group with statistically significant differences at $p < .001$ ($F = 10.64$) and $p < .001$ ($F = 8.14$) respectively, which supported the first research hypothesis. However, the mothers in the experimental group had mean perineal wound pain scores at 24 hours and 48 hours postpartum lower than the control group with no statistically significant differences ($F = 1.60$, $p > .05$ and $F = 1.81$, $p > .05$, respectively), which did not support the second research hypothesis.

Table 1 Comparison of differences in mean perineal wound characteristic scores and mean perineal wound pain scores at 24 hours and 48 hours postpartum between the control group ($n = 30$) and the experimental group ($n = 30$) with analysis of covariance by using mean perineal wound characteristics scores and mean perineal wound pain scores immediately after suturing as covariates.

Evaluation	Experimental		Control		F	p-values
	Group		Group			
	Mean	SD	Mean	SD		
Perineal Wound Characteristics						
Immediately after suturing	6.07	2.21	4.93	1.96		
At 24 hours postpartum	4.33	2.06	5.10	1.95	10.64	0.00
At 48 hours postpartum	3.27	1.96	3.97	2.13	8.14	0.00
Perineal Wound Pain						
Immediately after suturing	3.27	2.18	3.97	2.37		
At 24 hours postpartum	3.03	1.63	3.83	1.98	1.60	0.11
At 48 hours postpartum	1.83	1.51	2.53	1.78	1.81	0.09

$p > .05$ = non significance

Discussion of the Findings

Hypothesis 1: Postpartum mothers who received cooling and heat applications with routine nursing care will have less perineal wound inflammation than postpartum mothers who received routine nursing care only.

According to the findings of this study, the mothers in the experimental group who received cooling and heat applications with routine nursing care had mean perineal wound characteristics scores at 24 hours and 48 hours postpartum lower than the mothers in the control group who received routine nursing care only with statistically significant differences at $p < .001$ ($F = 10.64$) and $p < .001$ ($F = 8.14$) respectively. The experimental group was found to have reduced mean scores for redness, edema, ecchymosis and approximation of wound edges at every stage whereas the control group had increased mean scores for redness and ecchymosis during the first 24 hours postpartum.

The aforementioned findings demonstrate that cooling and heat applications by compressing perineal wounds with the Cooling gel pack pads twice for twenty minutes per time, six hours apart. The compresses were applied immediately after perineorrhaphy, and after 24 hours postpartum, applied a hot sitz bath twice for twenty minutes per time, at six hour intervals together with routine care, is capable of effectively reducing perineal inflammation in postpartum mothers, which supported the first research hypothesis. The aforementioned finding can be explained in that cold compresses with the Cooling gel pack pads on perineal wound had the effect of causing decrease temperature at the skin and tissues in the area of perineal wounds, thereby stimulating smooth vascular muscles in the wound area and causing a reaction in the form of vasoconstriction (Nieda et al., 1996; Yanagisawa et al., 2007), to increases blood viscosity and reduce blood circulation at the wound site and permeability of vascular fluids into the interstitial space with good effects on hemostasis in addition to reduced swelling and hematomas (Droegemuller, 1980; Houghton, 2005; Hurme, Rantanen, & Kaliomo, 1993; Steen & Marchant, 2001). Cold helps reduce cell metabolism rates, thereby reducing the need for oxygen and slowing the secretion of chemicals with effects stimulating swelling, inflammation and

discomfort from tissue trauma such as histamines and prostaglandins, etc. (Houghton, 2005; Nieda et al., 1996).

Hot sitz baths after the first 24 hours postpartum use humidity to treat perineal wounds, thereby causing vasodilation in the wound area, increasing blood and lymph circulation to wounds and reducing blood viscosity (Nieda et al., 1996; Taylor et al., 2005), which has the effects of bringing oxygen and nutrients, including various types of white blood cells into the tissues in the wound area in order to consume foreign matter, necrotic tissues and bacteria in wounds. Heat also affects changes in chemical reactions and increases in tissue metabolic rates (Taylor et al., 2005), which helps trigger protein function and the secretion of chemicals necessary for wound healing processes in combination with absorbing secreted substances and eliminating waste via capillaries and lymphoducts, thus promoting wound healing in the inflammatory and proliferative phase (Damjanov, 2012; LaFoy & Geden, 1989).

Effects of perineal wound compression with the Cooling gel pack pads and hot sitz baths on perineal wound inflammation at the first 48 hours postpartum in the present study concurred with previous findings of Chaweewan Yusamran and colleagues (2007) who studied relief of perineal wound pain with cold gel pads immediately after suturing in primiparous postpartum mothers and found cold to have better effects in reducing the edma and redness of perineal wounds than heat by preventing and reducing perineal inflammation severity. The findings of the present study also concurred with the study of Navvabi and colleagues (2009) who studied to compare between effects of perineal wound compression with cold gel pads and ice packs or no treatments for relieving perineal wound pain in primiparous postpartum mothers and found cold gel pad compressions on perineal wound pain to help with perineal wound healing with postpartum mothers who received cold gel pad compressions having increased perineal wound healing rates with statistical significance at $p < .001$. Furthermore, the findings of the present study were also concurrent with a study conducted in England by Steen and colleagues (2000) who studied the effects of standard ice pack or epifoam compared to cooling maternity gel pad which designed and produced by Steen and colleagues with a thin shape similar to sanitary napin with size of 5 x 23 x 1.5 centimeters for use in the experiment, which differed from the present study where the researcher used 7 x 10 centimeter gel packs

and differed from the gel pack size in the study of Chaweewan Yusamran and colleagues (2007) who used gel pack at the size of 9 x 11 centimeters. Steen and colleagues found primiparous postpartum mothers who received perineal wound compressions with cooling maternity gel pads to have reduced perineal wound swelling at the first 48 hours postpartum with statistical significance.

Hypothesis 2: Postpartum mothers who receive cooling and heat applications with routine nursing care will have less perineal wound pain than postpartum mothers who receive routine nursing care only.

According to the findings of this study, both the experimental group and the control group had reduced mean perineal wound pain scores at every stage. The mothers in the experimental group who received cooling and heat applications with routine nursing care had mean perineal wound pain scores at 24 hours and 48 hours postpartum lower than the mothers in the control group who received routine nursing care only with no statistically significant differences ($F = 1.60, p > .05$ and $F = 1.81, p > .05$, respectively), which did not support the second research hypothesis.

The aforementioned findings demonstrate the effects of perineal wound compressions for 20 minutes per time, twice with cold gel pads at a temperature of 4-18.3 degree Celsius by applying the first compression immediately after suturing and applying the second compression six hours afterwards with hot sitz baths twice at a temperature of 37-40 degree Celsius for 20 minutes per time after 24 hours postpartum and six hours afterward with routine care to have uncertain effects in reducing perineal wound pain, possibly because local cold and heat applications had the effects of inhibiting the transmission of peripheral nerve impulses and increasing tolerance to pain (Droegemuller, 1980; Nieda et al., 1996) for only a short period of time after each application (Gould, 2007; Ramler & Roberts, 1986; Steen, Briggs & King, 2006). Perineal wound pain assessment was performed using the Visual analog scale and the Numerical rating scale 0-10 which measures currently pain levels perceived by the sample group (at 24 hours and 48 hours postpartum) (Pongparadee Jaotaketin and colleagues, 2004; Thai Association for the Study of Pain, 2009) without using perineal wound pain directly from the study.

The findings of the present study concurred with the study of Lakkana Imsoon and colleagues (1995) who conducted a cross-sectional study to compare the effects of hot and cold sitz baths in reducing perineal wound pain in postpartum mothers within the first 12-18 hours whereby each mother received both hot and cold sitz baths for 20 minutes per time at six hours apart. According to the findings, mean perineal wound pain scores immediately after hot and cold sitz baths, at 30 minutes after hot and cold sitz baths and at 60 minutes after hot and cold sitz baths were found to have decreased. When the differences in mean perineal wound pain scores between both methods were compared at all times, the scores were found to be different with no statistically significant ($p > .05$).

However, the findings of the present study differed from a previous study by Areena Panusopon and colleagues (1991) who conducted a crossover study to compare the effects of hot and cold compressions in reducing postpartum perineal wound pain in primiparous postpartum mothers who had had episiotomy, each of whom received both hot and cold compressions for 20 minutes per time at 4-8 hours apart. The findings showed both hot and cold compressions to be able to reduce perineal wound pain in the first 24 hours postpartum, which was similar to the study of Ramler & Roberts (1986) who studied to compare the effects of cold and hot sitz baths in reducing perineal wound pain by conducting a crossover study. Each mother received both types of sitz baths at six hours apart. The experiment was conducted 24 hours postpartum and completed in the first 48 hours postpartum. According to the findings, cold sitz baths were able to reduce perineal wound pain better than hot sitz baths with statistical significance and were best able to reduce pain when measured immediately after cold sitz baths when compared to measurements at 30 minutes and 1 hour after the experiment.

According to the present study on the effects of cooling and heat applications on perineal wound inflammation and pain in postpartum mothers, perineal wound pain compression with Cooling gel pack pads and hot sitz baths with routine care during the first 48 hours postpartum when mothers were still in hospital was found to be able to reduce perineal inflammation. Treating perineal wounds with the aforementioned method was considered as an important role of nurses in beginning to

promote perineal wound healing in postpartum mothers with simple and effective methods before mothers return home to provide self-care.

Recommendations

According to the findings of the present study, postpartum mothers who received cooling and heat applications with routine care were found to have less perineal wound inflammation than postpartum mothers who received routine care only. Therefore, the researcher findings have prompted the researcher to make the following recommendations:

Nursing Practice

1. Nursing administrators at all levels should promote independent nursing roles in providing non-pharmacological care for perineal wounds in postpartum mothers.
2. Cooling and heat applications for the care of perineal wounds in postpartum mothers should be used to create integrated practice guidelines between labour room unit and the postpartum ward including midwifery nurses, obstetricians and other healthcare team staff in order to set nursing practice guidelines for developing the care of perineal wounds in postpartum mothers.
3. Labour room unit and postpartum ward staff should recognize the importance of cooling and heat applications in the care of perineal wounds while mothers are recovering in hospital during the first 48 hours postpartum by applying Cooling gel pack pad in the first 24 hours postpartum, which can be performed immediately after suturing and providing hot sitz baths after the first 24 hours postpartum to reduce inflammation, promote comfort and perineal wound healing. These methods can be implemented easily with safety and midwifery nurses have independent roles in performing without having to wait for treatment orders from doctors.
4. Practical training in the care of perineal wounds in postpartum mothers by using cooling and heat applications should be provided to the staff involved in

order to build knowledge, understanding and recognition of importance with the implementation of guidelines and accurate practices.

5. The Lint packs with loops used in the present study were designed and sewn by the researcher from lint for sufficient size to contain gel packs. Loops were sewn at both ends attachment to sanitary napkin belts for convenience in compressing the perineal wounds of the postpartum mothers. Lint packs with loops helped to position the gel pads at the perineal wounds and enabled absorb lochia without irritating the skin at the perineal wounds of the postpartum mothers.

6. Midwifery nurses can promote postpartum mothers in recognizing the importance of non-pharmacological care of perineal wounds such as by applying Cooling gel pack pad and hot sitz baths together with providing knowledge and training in methods for caring for perineal wounds from when the mothers were first admitted to hospital to ensure the postpartum mothers would be able to apply the methods at home. Husbands and relatives may be promoted to undertake participating roles.

7. Media for disseminating cooling and heat application methods for the care of perineal wounds in the postpartum period should be prepared such as pamphlets and demonstration videos by adding the media to the health education provided for postpartum mothers.

Nursing Education

1. In arranging education, emphasis should be placed recognition of the importance of non-pharmacological perineal wound care for postpartum mothers and students should develop skills involving various non-pharmacological methods for the care of perineal wounds in postpartum mothers such as cooling and heat applications or other easily implemented and safe methods of application in practical education while promoting nursing students to gain awareness of the profession's independent roles.

2. Nursing students should apply non-pharmacological cooling and heat application methods for the care of perineal wounds in postpartum mothers during practical training in the delivery room and the postpartum ward.

Nursing Research

1. Studies should be conducted to compare the effects of other types of materials which can be used in place of the lint packs with loops used in the present study such as other types of cloth, plastic or paper pulp on Cooling gel pack pad temperature maintenance, absorption, skin irritation or convenience in implementation to develop and modify Cooling gel pack pad for efficiency in perineal wound compressions, lower costs and fewer production procedures, which will help develop nursing care models for future perineal wound care in postpartum mothers.

2. Future studies should involve comparisons between groups receiving routine care, groups receiving only Cooling gel pack pads, groups receiving only hot sitz baths and groups receiving routine care with Cooling gel pack pads and hot sitz baths in order to be able to clearly view differences of various outcomes.

3. Studies should be conducted to compare the effects of Cooling gel pack pad and hot sitz baths for better clarity in various issues such as the following:

3.1 The effects of the durations of each implementation on relieving perineal wound pain such as comparisons between perineal wound compressions or hot sitz baths for ten, fifteen, twenty or thirty minutes.

3.2 Duration of the effects of cooling and heat applications on reduced perineal wound pain after each application such as ten minutes, fifteen minutes, twenty minutes, thirty minutes, one hour, four hours or six hours.

3.3 Suitable times for continually providing Cooling gel pack pad and hot sitz baths during the postpartum period such as comparisons between compressions or hot sitz baths for seven days, fourteen days, one month or six months postpartum in order to follow-up and assess the healing characteristics of perineal wounds according to normal wound healing characteristics, whereby nurses may instruct the sample group in methods for self-assessment of perineal wounds with phone calls to follow-up on symptoms at home or follow-up home visits, etc.

4. Studies should be conducted on the effects of hot sitz baths with other non-pharmacological methods such as aromatherapy or pelvic floor exercise on outcomes involving comfort and perineal wound healing in postpartum mothers.

5. Systematic reviews on various cooling and heat applications for the care of perineal wounds in postpartum mothers such as cold-heat compressions, cold-hot

sitz baths and exposing wounds to infra-red ray, etc. should be synthesized for various outcomes involving postpartum mothers to show the efficiency and limitations of implementation, including the satisfaction of postpartum mothers toward each method of care.

Limitations of the Study

Due to time constraints, the criterias were used to recruit the subjects of the study. The monitoring was carried out with the control group before it was conducted with the experimental group to prevent contamination of data. Because of the sampling method used in the study, the findings may not be generalized to other groups of primigravidas.

รายการอ้างอิง

ภาษาไทย

- กอบกุล ตั้งสินมั่นคง. (2540). Inflammation and healing. ใน วิญญู มิตรานันท์ (บรรณาธิการ), *พยาธิวิทยากายวิภาคพื้นฐาน*. (พิมพ์ครั้งที่ 2). กรุงเทพฯ: โอ เอส พริ้นติ้งเฮาส์.
- กันยา ปาละวิวัฒน์. (2543). *การรักษาด้วยเครื่องไฟฟ้าทางกายภาพบำบัด*. กรุงเทพฯ: บริษัทสำนักพิมพ์เดอะบุคส์ จำกัด.
- กัลยา วานิชย์บัญชา. (2554). *การวิเคราะห์สถิติขั้นสูงด้วย SPSS for Windows*. (พิมพ์ครั้งที่ 9). กรุงเทพฯ: ภาควิชาสถิติ คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- เกล็ดแก้ว ค่านวิวัฒน์. (2547). *มหากายวิภาคศาสตร์พื้นฐาน (ฉบับย่อ)*. กรุงเทพฯ: บริษัท นู๊คเน็ท จำกัด.
- ไข่มุกข์ วิเชียรเจริญ. (2552). *เอกสารประกอบการสอนวิชา NSID 613 สถิติและการวิจัยทางการแพทย์ : การกำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่างและวิธีเลือกตัวอย่าง*. หลักสูตรพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล.
- จอมจักร จันทรสกุล. (2552). Modern basic principle of wound care. ใน พรพรหม เมืองแมน, และคณะ. (บรรณาธิการ), *Update on wound care 2009*. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์กรุงเทพเวชสาร.
- จุมพล วิชาศรีศรี. (บรรณาธิการ). (2553). *ตำราศัลยศาสตร์คลินิก 1*. กรุงเทพฯ: กรุงเทพเวชสาร.
- ฉวีวรรณ โพธิ์ศรี, และปรารักษ์ทิพย์ อุจะรัตน์. (2549). การประคบเฉพาะที่ด้วยความร้อนและความเย็น. ใน สิริรัตน์ ฉัตรชัยสุชา, ปรารักษ์ทิพย์ อุจะรัตน์, และณัฐสุรางค์ บุญจันทร์. (บรรณาธิการ), *ทักษะพื้นฐานทางการแพทย์พยาบาล*. กรุงเทพฯ: ภาควิชาการพยาบาลรากฐาน คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล.
- ชนวิทย์ เตชทรัพย์อมร. (2540). *การรักษาด้วยความร้อนเย็น แสง เสียง 1*. เชียงใหม่: ภาควิชากายภาพบำบัด คณะเทคนิคการแพทย์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- ธนิต วัชรพุทก์. (2550). Wound healing and wound care. ใน ทวีสิน ดันประยูร, สุทธิพร จิตต์มิตรภาพ, และพัฒน์พงศ์ นาวีเจริญ. (บรรณาธิการ), *ตำราศัลยศาสตร์*. (พิมพ์ครั้งที่ 10 ฉบับเรียบเรียงใหม่). กรุงเทพฯ: คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

- นวพร ชัชวาลพานิชย์. (2550). เครื่องมือทางกายภาพบำบัด. ใน กิ่งแก้ว ปาจริย์. (บรรณาธิการ), *เวชศาสตร์ฟื้นฟูสำหรับเวชปฏิบัติทั่วไป*. (พิมพ์ครั้งที่ 1: รุ่นที่ 2). กรุงเทพฯ: งานตำราวารสารและสิ่งพิมพ์ สถานเทคโนโลยีการศึกษาแพทยศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล.
- บุญใจ ศรีสถิตยัณรากร. (2550). *ระเบียบวิธีการวิจัยทางพยาบาลศาสตร์*. (พิมพ์ครั้งที่ 4). กรุงเทพฯ: บริษัท ยูเออนด์ไอ อินเตอร์ มีเดีย จำกัด.
- ประกายรัตน์ เชื้อวานิช. (2533). การศึกษาเปรียบเทียบการหายของแผลฝีเย็บด้านผิวหนังระหว่างการเย็บด้วยเอ็นละลายกับการเย็บด้วยไหมดำ. *ลำปางเวชสาร*, 11(2), 135-151.
- ปาริชาติ โรจน์พลากร-กฤษ, และยุติ ภาษา. (2553). สถิติสำหรับงานวิจัยทางการแพทย์และการใช้โปรแกรม SPSS for windows. กรุงเทพฯ: ภาควิชาพยาบาลศาสตร์ คณะพยาบาลศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล.
- ปิยะรัตน์ นิลอัยยก, และคณะ. (2542). การศึกษาผลของการอบความร้อนต่อการหายของแผลฝีเย็บที่ไม่ติดเชื้อ. *วารสารสมาคมพยาบาลฯ สาขาภาคตะวันออกเฉียงเหนือ*, 17(1), 67-75.
- พงศ์ภารดี เจาตะเกษตริน, และคณะ. (2547). *Pain: ความปวด ชุดตำราพื้นฐานความปวด (Pain textbook) เล่ม 1*. (พิมพ์ครั้งที่ 2). กรุงเทพฯ: ภาควิชาวิสัญญีวิทยา คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล.
- พรรณี หาญคิมหันต์, มรรยาท สุธรรมพิทักษ์, และสว่าง ประสมทรัพย์. (2548). *คู่มือการปฏิบัติการพยาบาลเพื่อลดความเจ็บปวดแผลฝีเย็บในมารดาหลังคลอดทางช่องคลอด*. กรุงเทพฯ: งานการพยาบาลสูติศาสตร์-นรีเวชวิทยา ฝ่ายการพยาบาล โรงพยาบาลศิริราช คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล.
- พุลศรี พันธุ์ศรีมังกร, ทิพา ต่อสกุลแก้ว, และเนาวรัตน์ สิริกุล. (2536). การศึกษาเปรียบเทียบผลการแช่ก้นด้วยน้ำอุ่นกับน้ำเย็นสลับน้ำอุ่นในผู้ป่วยหลังผ่าตัดบริเวณทวารหนัก. *สารศิริราช*, 45(2), 94-102.
- พุดสุข สรียาภรณ์, เฉลิมศรี นันทวรรณ, ortsy ศักดิ์สวัสดิ์, และสุธีรา आयुวัฒน์. (2528). ผลการดูแลแผลฝีเย็บโดยวิธีอบแผล. *รามาธิบดีเวชสาร*, 8(4), 182-185.
- ภาวดี โพชัยคุปต์. (2543). *เปรียบเทียบความเหนื่อยล้า ความเจ็บปวดแผลฝีเย็บ และความพึงพอใจระหว่างท่านอนตะแคงและท่านั่งให้นมบุตรในมารดาหลังคลอดที่เลี้ยงลูกด้วยนมแม่*. วิทยานิพนธ์พยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการพยาบาลมารดาและทารกแรกเกิด บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล.

- มงคล เบญจาภิบาล. (2552). การบาดเจ็บของอวัยวะสืบพันธุ์ทางสูติศาสตร์ (Obstetric injury). ใน มานี ปิยะอนันต์, และคณะ. (บรรณาธิการ), *สูติศาสตร์*. (พิมพ์ครั้งที่ 3 ฉบับปรับปรุง ครั้งที่ 1). กรุงเทพฯ: ภาควิชาสูติศาสตร์-นรีเวชวิทยา คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล.
- ลักณา อิ่มศูนย์, จรัสศรี ชีระกุลชัย, และสุภา เดชะอนันตวงศ์. (2538). เปรียบเทียบผลการลดความเจ็บปวดแผลฝีเย็บในมารดาหลังคลอดระหว่างวิธีแช่แผลฝีเย็บด้วยน้ำอุ่นและน้ำเย็น. *รามาชิปติพยาบาลสาร*, 1(3), 21-31.
- ลาวัลย์ สมบูรณ์, และคณะ. (2535). เปรียบเทียบผลของการชำระแผลฝีเย็บ ด้วยน้ำยาเซฟลอน ร่วมกับเซฟิโรลกับการใช้สบู่. *พยาบาลสาร*, 19(2), 1-9.
- ถิวรรณ อุณาภิรักษ์, และคณะ. (2552). *พยาธิสรีรวิทยาทางการพยาบาล*. (พิมพ์ครั้งที่ 8). กรุงเทพฯ: ภาควิชาการพยาบาลรากฐาน คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล.
- วรารุณ สุมาวงศ์. (2533). *คู่มือการฝากครรภ์และการคลอด*. (พิมพ์ครั้งที่ 14). กรุงเทพฯ: คณะแพทยศาสตร์ โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล.
- วิจิตรา กุสุมภ์. (2546). *การพยาบาลผู้ป่วยที่มีบาดแผล (Wound care for health professionals)*. (พิมพ์ครั้งที่ 3 ฉบับปรับปรุงเพิ่มเติม). กรุงเทพฯ: วิทยาลัยพยาบาลเกื้อการุณย์.
- วิชัย ศรีมนินทรนิมิต. (2550). Problem wound and its etiology ใน *การประชุมวิชาการของชมรมสมานแผลแห่งประเทศไทย ครั้งที่ 2: Update practice in wound management*. วันที่ 28 กุมภาพันธ์ ถึงวันที่ 2 มีนาคม 2550 ณ ห้องประชุมชั้น 12 อาคารเฉลิมพระเกียรติ 6 รอบพระชนมพรรษา โรงพยาบาลราชวิถี. กรุงเทพฯ: ชมรมสมานแผลแห่งประเทศไทยและงานสัลยศาสตร์ตกแต่ง โรงพยาบาลราชวิถี กรมการแพทย์.
- วิทยา ถิฐาพันธ์. (2539). การซ่อมแซมแผลฝีเย็บ. *สารศิริราช*, 48 (11), 1021-1024.
- วิไลพรรณ สวัสดิ์พาณิชย์. (2545). *การพยาบาลมารดาหลังคลอด*. (พิมพ์ครั้งที่ 2). ชลบุรี: โรงพิมพ์ศรีศิลป์การพิมพ์.
- สมบูรณ์ ชัยศรีสวัสดิ์สุข. (2551). Basic wound healing: acute wound. ใน พรพรม เมืองแมน, จอมจักร จันทรสกุล, และพรเทพ เปรมโยธิน. (บรรณาธิการ), *Update on wound care 2008 ชมรมสมานแผลแห่งประเทศไทย*. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์กรุงเทพเวชสาร.
- สมาคมการศึกษาเรื่องความปวดแห่งประเทศไทย. (2552). *แนวทางพัฒนาการระงับปวดเฉียบพลัน: Clinical guidance for acute pain management*. กรุงเทพฯ: สมาคมการศึกษาเรื่องความปวดแห่งประเทศไทย.

- สิระ บุญยะรัตเวช. (2534). คำแปลของ Pain. *IASP (Thai Chapter) Pain News*, 2(2), 2.
- สุกัญญา ปริสัณณกุล, และนันทพร แสนศิริพันธ์. (2553). การพยาบาลสตรีในระยะคลอด. (พิมพ์ครั้งที่ 2). กรุงเทพฯ: โครงการตำรา คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- สุจิตรา เทียนสวัสดิ์. (2550). ดัชนีความตรงเชิงเนื้อหา: ข้อวิพากษ์และข้อเสนอแนะวิธีการคำนวณ Content validity index: Critique and recommendation for computation. *พยาบาลสาร*, 34(4), 1-9.
- อภิชัย อังสพันธ์. (2550). Acute wound healing and chronic wound healing ใน การประชุมวิชาการของ ชมรมสมานแผลแห่งประเทศไทย ครั้งที่ 2: Update practice in wound management. วันที่ 28 กุมภาพันธ์ ถึงวันที่ 2 มีนาคม 2550 ณ ห้องประชุมชั้น 12 อาคารเฉลิมพระเกียรติ 6 รอบ พระชนมพรรษา โรงพยาบาลราชวิถี. กรุงเทพฯ: ชมรมสมานแผลแห่งประเทศไทยและงาน ศัลยศาสตร์ตกแต่ง โรงพยาบาลราชวิถี กรมการแพทย์.
- อภิญญา เพียรพิจารณ์, และคณะ. (2549). คู่มือปฏิบัติการพยาบาล เล่ม 2. นนทบุรี: โครงการ สวัสดิการวิชาการ สถาบันพระบรมราชชนก.
- อารีณา ภาณุโสภณ, จรัสศรี ชีระกุลชัย, และสุภา เคชะอนันตวงศ์. (2534). เปรียบเทียบผลการลด ความเจ็บปวดแผลฝีเย็บภายหลังคลอดระหว่างวิธีประคบด้วยความเย็นและประคบด้วยความร้อน. *รามาริบัติเวชสาร*, 14(2), 132-135.
- อารีณา ภาณุโสภณ, ลัคนา อัมสุนัย, และมาลี เลิศมาลีวงศ์. (2535). ผลการชำระแผลฝีเย็บฆ่าเชื้อและ นำประปาต่อการหายของแผล. *รามาริบัติเวชสาร*, 15(3), 200-203.

ภาษาอังกฤษ

- Albers, L. L., & Borders, N. (2007). Minimizing Genital Tract Trauma and Related Pain Following Spontaneous Vaginal Birth. *Journal of Midwifery & Women's Health*, 52(3), 246-253.
- Albers, L. L., Garcia, J., Renfrew, M., McCandlish, R., & Elbourne, D. (1999). Distribution of genital tract trauma in childbirth and related postnatal pain. *Birth*, 26(1), 11-15.
- Ameh, E. A., & Abdulwahab, R. A. (2000). Perineal burns from sitz bath in children: case reports. *Niger Postgrad Med J*, 7, 137-138.
- American College of Obstetricians and Gynecologists. (2006). ACOG Practice Bulletin Number 71. Episiotomy. Clinical Management Guidelines for Obstetrician-Gynecologists. *Obstetrics and Gynecology*, 107(4), 957-962.
- Andrews, V., Thakar, R., & Sultan, A. H. (2003). Management of third and fourth degree tears. *Reviews in Gynaecological Practice*, 3, 188-195.
- Andrews, V., Thakar, R., Sultan, A. H., & Jones, P. W. (2008). Evaluation of postpartum perineal pain and dyspareunia--A prospective study. *European Journal of Obstetrics & Gynecology and Reproductive Biology*, 137(2), 152-156.
- Aydingöz, I. E., Göktay, F., Serdar, Z. A., Yaşar, S., & Aslan, C. (2007). Iododerma following sitz bath with povidone-iodine. *Australas J Dermatol*, 48(2), 102-104.
- Banasik, J. L. (2005). Inflammation and immunity. In Copstead L. C. & Banasik J. L. (Eds.), *Pathophysiology* (3 ed.). St. Louis: Elsevier Saunders.
- Basham, E., Stock, L., Lewicky-Gaupp, C., Mitchell, C., & Gossett, D. R. (2013). Subsequent pregnancy outcomes after obstetric anal sphincter injuries (OASIS). *Female Pelvic Med Reconstr Surg*, 19(6), 328-332.
- Beleza, A. C. S., Ferreira, C. H. J., Sousa, L., & Nakano, A. M. S. (2012). Measurement and characteristics of pain after episiotomy and its relationship with the activity limitations (Article in Portuguese). *Revista Brasileira de Enfermagem*, 65(2), 264-268.
- Bonica, J. J., Loeser, J. D., Bulter, S. H., Chapman, C. R., Turk, D. C., & Domenowske, M. (2001). *Bonica's management of pain* (J. D. Loeser Ed. 3 ed.). Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins.

- Calvert, S., & Fleming, V. (2000). Minimizing postpartum pain: a review of research pertaining to perineal care in childbearing women. *Journal of Advanced Nursing*, 32(2), 407-415.
- Carroli, G., & Mignini, L. (2009). Episiotomy for vaginal birth (Review). *Cochrane Database of Systematic Reviews*(1).
- Caterina, M. J., & Julius, D. (2001). The vailliod receptor: A molecular gateway to pain pathway. *Annu Rev Neurosci*, 24, 487-517.
- Chang, S. R., Chen, K. H., Lin, H. H., Chao, Y. M., & Lai, Y. H. (2011). Comparison of the effects of episiotomy and no episiotomy on pain, urinary incontinence, and sexual function 3 months postpartum: A prospective follow-up study. *International Journal of Nursing Studies*, 48, 409-418.
- Chang, T. W. (1978). Local dissemination of herpes simplex following soaking or sitz bathing. *Am J Obstet Gynecol*, 131(3), 342-343.
- Chin, G. A., Diegelmann, R. F., & Schultz, G. S. (2005). Cellular and molecular regulation of wound healing. *Wound Healing 2005*, 17-39.
- Chou, D., Abalos, E., Gyte Gillian, M. L., & Gülmezoglu, A. M. (2009). Drugs for perineal pain in the early postpartum period: generic protocol. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, (3). <http://www.mrw.interscience.wiley.com/cochrane/clsystrev/articles/CD007734/frame.html> doi:10.1002/14651858.CD007734.pub2
- Christianson, L. M., Bovbjerg, V. E., McDavitt, E. C., & Hullfish, K. L. (2003). Risk factors for perineal injury during delivery. *Am J Obstet Gynecol*, 189(1), 255-260.
- Cunningham, F. G., Leveno, K. J., Bloom, S. L., Hauth, J. C., Rouse, D. J., & Spong, C. Y. (2010). *Williams Obstetrics* (23 ed.). New York: The Mc Graw Hill Companies.
- Cunningham, F. G., & Whitridge, W. J. (2005). *Williams obstetrics* (22 ed.). New York: McGraw-Hill and Medical Pub. Division.
- Damjanov, I. (2012). *Inflammation Pathology for the health professions* (4 ed.). St. Louis, Mo.: Elsevier/ Saunders.
- Davidson, N. (1974). REEDA: Evaluating Postpartum Healing. *Journal of Nurse-Midwifery*, 19(2), 6-8.

- DeFrances, C. J., Cullen, K. A., & Kozak, L. J. (2007). National Hospital Discharge Survey:2005 annual summary with detailed diagnosis and procedure data. *Vital Health Stat*, 13(165).
- Driul, L., Bertozzi, S., Londero, A. P., Fruscalzo, A., Rusalen, A., Marchesoni, D., & Di Benedetto, P. (2011). Risk factors for chronic pelvic pain in a cohort of primipara and secondipara at one year after delivery: association of chronic pelvic pain with autoimmune pathologies. *Minerva Ginecologica*, 63(2), 181-187.
- Droegemuller, W. (1980). Cold sitz baths for relief of postpartum perineal pain. *Clin Obstet Gynecol*, 23(4), 1039-1043.
- Dua, A., Whitworth, M., Dugdale, A., & Hill, S. (2009). Perineal length: norms in gravid women in the first stage of labour. *International Urogynecology Journal*, 20, 1361-1364.
- Dubin, A. E., & Patapoutian, A. (2010). Nociceptors: the sensors of the pain pathway. *The journal of clinical investigation*, 120(11), 3760-3772.
- East, C. E., Begg, L., Henshall, N. E., Marchant, P., & Wallace, K. (2007). Local cooling for relieving pain from perineal trauma sustained during childbirth. *Cochrane Database of Systematic Reviews*(4). doi: 10.1002/14651858.CD006304.pub2.
- Ekanem, A. D., John, M. E., Ekott, M. E., & Udoma, E. J. (2004). Postpartum practices among women in Calabar, Nigeria. *Trop Doct*, 34, 97-98.
- Fernando, R. J. (2007). Risk factors and management of obstetric perineal injury. *Obstetrics Gynaecology and Reproductive Medicine*, 17(8), 238-243.
- Fleming, V. E. M., Hagen, S., & Niven, C. (2003). Does perineal suturing make a difference? The SUNS trial. *BJOG*, 110, 684-689.
- Glazener, C. M. A., Abdalla, M., Stroud, P., Naji, S., Templeton, A., & Russell, I. T. (1995). Postnatal maternal morbidity : extent, causes, prevention and treatment. *Br J Obstet Gynaecol* 102, 286-287.
- Goldaber, K. G., Wendel, P. J., McIntire, D. D., & Wendel, G., D., Jr. (1993). Postpartum perineal morbidity after fourth-degree perineal repair. *Am J Obstet Gynecol*, 168(2), 489-493.
- Gould, B. E., & Dyer, R. M. (2011). *Pathophysiology for the health professions* (4 ed.). St. Louis: Saunders/ Elsevier.
- Gould, D. (2007). Perineal tears and episiotomy. *Nursing Standard*, 21(52), 41-46.

- Graham, I. D., Carroli, G., Davies, C., & Medves, J. M. (2005). Episiotomy rates around the world: an update. *BIRTH*, 32(3), 219-223.
- Hartmann, K., Viswanathan, M., Palmieri, R., Gartlehner, G., John Thorp, J., & Lohr, K. N. (2005). Outcomes of routine episiotomy : a systematic review. *JAMA*, 293(17), 2141-2148.
- Hasegawa, J., & Leventhal, L. C. (2009). Pharmacological and non pharmacological treatment for relief of perineal pain after vaginal delivery. *Einstein*, 7, 194-200.
- Hay-Smith, E. J. (2009). Therapeutic ultrasound for postpartum perineal pain and dyspareunia (Review). *Cochrane Database Syst Rev*(4).
- Hay-Smith, J. (1998). Therapeutic ultrasound for postpartum perineal pain and dyspareunia. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, (3).
<http://www.mrw.interscience.wiley.com/cochrane/clsysrev/articles/CD000495/frame.html> doi:10.1002/14651858.CD000495
- Hedayati, H., Parsons, J., & Crowther Caroline, A. (2003). Rectal analgesia for pain from perineal trauma following childbirth. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, (3).
<http://www.mrw.interscience.wiley.com/cochrane/clsysrev/articles/CD003931/frame.html> doi:10.1002/14651858.CD003931
- Hedayati, H., Parsons, J., & Crowther Caroline, A. (2005). Topically applied anaesthetics for treating perineal pain after childbirth. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, (2).
<http://www.mrw.interscience.wiley.com/cochrane/clsysrev/articles/CD004223/frame.html> doi:10.1002/14651858.CD004223.pub2
- Henderson, C., & Macdonald, S. (2004). *Maye's midwifery : a textbook for midwives* (13 ed.). New York: Bailliere Tindall.
- Hill, P. D. (1989). Effects of heat and cold on the perineum after episiotomy/ laceration. *JOGNN*, 124-129.
- Houghton, P. E. (2005). The role of therapeutic modalities in wound healing. In W. E. Prentice (Ed.), *Therapeutic modalities in rehabilitation*. New York: The McGraw-Hill Companies.
- http://apex1234.en.ec21.com/Infrared_Hot_Sitz_bath--4104293_4104450.html. Retrieved 2 September, 2011.

<http://medicaldictionary.thefreedictionary.com/sitz+bath>. Retrieved 2 September, 2011.

<http://www.iasp-pain.org/Content/NavigationMenu/GeneralResourceLinks/PainDefinitions/default.htm#Pain>. Retrieved 24 September, 2012.

Hur, M. H., & Han, S. H. (2004). Clinical trial of aromatherapy on postpartum mother's perineal healing. *Taehan Kanho Hakhoe Chi*, 34, 53-62.

Hurme, T., Rantanen, J., & Kaliomo, H. (1993). Effects of early cryotherapy in experimental skeletal muscle injury. *Scandinavian Journal of Medicine & Science in Sports*, 3(1), 46-51.

Johnson, R., & Taylor, W. (2006). *Skills for midwifery practice* (2 ed.). China: Elsevier Churchill Livingstone.

Kahraman, A., Karaca, K., Etoz, A., & Ozcan, M. (2004). Perianal burn as a complication of hemorrhoid treatment caused by hot water sitz bath. *Burns*, 30, 868-870.

Karacam, Z., & Eroglu, K. (2003). Effects of episiotomy on bonding and mothers' health. *Journal of Advanced Nursing*, 43(4), 384-394.

Kettle, C., Dowswell, T., & Ismail, K. M. (2010). Absorbable suture materials for primary repair of episiotomy and second degree tears (Review). *Cochrane Database of Systematic Reviews*(6).

Kettle, C., Hills, R. K., & Ismail, K. M. (2007). Continuous versus interrupted sutures for repair of episiotomy or second degree tears (Review). *Cochrane Database of Systematic Reviews*(4).

Klossner, N. J. (2006). *Introductory maternity nursing*. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins.

LaFoy, J., & Geden, E. A. (1989). Postepisiotomy pain: warm versus cold sitz bath. *Journal of Obstetric, Gynecologic & Neonatal Nursing*, 18(5), 399-403.

Lam, K. W., Wong, H. S., & Pun, T. C. (2006). The practice of episiotomy in public hospitals in Hong Kong. *Hong Kong Med J*, 12, 94-98.

Law, L. F., & Goerge, S. Z. (2009). Individual differences and pain variability. In K. A. Sluka (Ed.), *Mechanisms and management of pain for the physical therapist*. USA: IASP press.

- Laws, P. J., Li, Z., & Sullivan, E. A. (2010). Australia's mothers and babies 2008 *Perinatal statistics series no. 24. Cat. no. PER 50*. Canberra: AIHW.
- Ledbetter, M., & Wilson, L. (2005). *Maternal-child nursing* (2 ed.). Missouri: Elsevier Saunders.
- Lehmann, J. F. (1990). *Therapeutic Heat and Cold* (4 ed.). Baltimore: Williams & Wilkins.
- Li, Z., Zeki, R., Hilder, L., & Sullivan, E. A. (2012). Australia's mothers and babies 2010 *Perinatal statistics series no. 27. Cat. no. PER 57*. Canberra: AIHW National Perinatal Epidemiology and Statistics Unit.
- Li, Z., Zeki, R., Hilder, L., & Sullivan, E. A. (2013). Australia's mothers and babies 2011 *Perinatal statistics series no. 28. Cat. no. PER 59*. Canberra: AIHW National Perinatal Epidemiology and Statistics Unit.
- Littleton-Gibbs, L. Y., & Engebretson, J. C. (2013). *Maternity nursing care* (2 ed.). Clifton Park, NY: Delmar, Cengage Learning.
- Littleton, L. Y., & Engebretson, J. C. (2002). *Maternal, Neonatal, and Women's Health Nursing*. Albany, NY: Delmar, Thomson Learning.
- Lorenzi, E. A. (1991). Relaxation: episiotomy incisional pain and overall discomfort. *Journal of Advanced Nursing*, 16(6), 701-709.
- Macarthur, A. J., & Macarthur, C. (2004). Incidence, severity, and determinants of perineal pain after vaginal delivery: A prospective cohort study. *American Journal of Obstetrics and Gynecology*, 191(4), 1199-1204.
- McCandlish, R., Bowler, U., Van, H. A., Berridge, G., Winter, C., Sames, L., & al., e. (1998). A randomised controlled trial of care of the perineum during second stage of normal labour. *British Journal of Obstetrics and Gynaecology* 105(12), 1262-1272.
- Melzack, R., & Wall, P. D. (1965). Pain mechanism: A new theory. *SCIENCE*, 150, 971-978.
- Melzack, R., & Wall, P. D. (2003). *Pain management*. China: Churchill Livingstone.
- Mohamed, H. A. E., & El-Nagger, N. S. (2012). Effect of self perineal care instructions on episiotomy pain and wound healing of postpartum women. *Journal of American Science*, 8(6), 640-650.
- Murphy, H. S. (2008). Inflammation. In R. Rubin & D. S. Strayer (Eds.), *Rubin's Pathology : clinicopathologic foundations of medicine* (5 ed.). Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins.

- Murray, S. S., & McKinney, E. S. (2010). *Foundations of maternal-newborn nursing* (5 ed.). Philadelphia: W. B. Saunders.
- Myers, B. A. (2008). *Wound management : principles and practice* (2 ed.). Upper Saddle River, N.J.: Pearson/Prentice Hall.
- Navvabi Rigi, S. H., Kerman-saravi, F., Saroneh Rigi, M., & Abedian, Z. (2011). Cold and reduced episiotomy pain interfere with mood and daily activity. *Shiraz E Medical Journal*, 12(2), 87-92.
- Navvabi, S., Abedian, Z., & Steen-Greaves, M. (2009). Effectivness [sic] of cooling gel pads and ice packs on perineal pain. *British journal of midwifery*, 17(11), 724.
- Nieda, K. v., Behrens, B. J., & Harrer, T. (1996). Heat and Cold Modalities. In B. J. Behrens & S. L. Michlovitz (Eds.), *Physical agents: Theory and practice for the physical therapist assistant*. Philadelphia: F.A.Davis company.
- Oladokun, A., Babarinsa, I. A., Adewole, I. F., Omigbodun, A. O., & Ojengbede, O. A. (2000). A Sitz bath does not improve wound healing after elective episiotomy. *Journal of Obstetrics and Gynaecology*, 20(3), 277-279.
- Orshan, S. A. (2007). *Maternity newborn and women's health nursing: comprehensive care across the lifespan*: Lippincott Williams & Wilkina, a Wolters Kluwer business.
- Pairman, S., Pincombe, J., Thorogood, C., & Tracy, S. (2008). *Midwifery: preparation for practice*. Australia: Elsevier.
- Persico, G., Vergani, P., Cestaro, C., Grandolfo, M., & Nespoli, A. (2013). Assessment of postpartum perineal pain after vaginal delivery: prevalence, severity and determinants. A prospective observational study. *Minerva Ginecologica*, 65(6), 669-678.
- Pillitteri, A. (2010). *Maternal & child health nursing : care of the childbearing & childrearing family* (6 Ed.). Philadelphia: Wolters Kluwer Health/Lippincott Williams & Wilkins.
- Pinkerton, J. H., & Beard, R. W. (1961). Ice packs after episiotomy. *British Medical Journal*, 1, 1536-1537.
- Polit, D. F., & Beck, C. T. (2006). The content validity index: Are you sure you know what's being reported? critique and recommendations. *Research in Nursing & Health*, 29(5), 489-497. doi: 10.1002/nur.20147

- Polit, D. F., Beck, C. T., & Owen, S. V. (2007). Is the CVI an acceptable indicator of content validity? Appraisal and recommendations. *Research in Nursing & Health*, 30(4), 459-467. doi: 10.1002/nur.20199
- Ramin, S. M., & Gilstrap, L. C. (1994). Episiotomy and early repair of dehiscence. *Clin Obstet Gynecol*, 37(4), 816-823.
- Ramin, S. M., Ramus, R. M., Little, B. B., & Gilstrap, L. C. (1992). Early repair of episiotomy dehiscence associated with infection. *Am J Obstet Gynecol*, 167(4 Pt 1), 1104-1107.
- Ramler, D., & Roberts, J. (1986). A comparison of cold and warm sitz baths for relief of postpartum perineal pain. *J Obstet Gynecol Neonatal Nurs*, 15(6), 471-474.
- Reeder, S. J., Martin, L. L., & Koniak-Griffin, D. (1997). *Maternity nursing: family, newborn, and women's health care* (18 ed.). Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins.
- Ricci, S. S., & Kyle, T. (2009). *Maternity and pediatric nursing*. Chaina: Wolters Kluwer Health and Lippincott Williams & Wilkins.
- Rizk, D. E. E., & Thomas, L. (2000). Relationship between the length of the perineum and position of the anus and vaginal delivery in primigravidae. *International Urogynecology Journal*, 11, 79-83.
- Rock, J. A., & Jones, H. W. (2011). *Te Linde's operative gynecology* (10 ed.). Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins.
- Rose, C. H., Blessitt, K. L., Araghizadeh, F., & Morrison, J. C. (2005). Episiotomy dehiscence that required intestinal diversion. *American Journal of Obstetrics and Gynecology*, 193, 1759-1760.
- Rotas, M., McCalla, S., Liu, C., & Minkoff, H. (2007). Methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* necrotizing pneumonia arising from an infected episiotomy site. *Obstet Gynecol*, 109(2 Pt 2), 533-536.
- Royal College of Obstetricians and Gynaecologists. (2004). Methods and materials used in perineal repair. London: Royal College of Obstetricians and Gynaecologists.
- Saclarides, T. J. (2002). Rectovaginal fistula. *Surg Clin North Am*, 82(6), 1261-1272.

- Sheikhan, F., Jahdi, F., Khoie, E. M., Alizadeh, N. S., Sheikhan, H., & Haghani, H. (2011). Episiotomy Discomforts Relief Using Cold Gel Pads in Primiparaus Iranian Women (A Comparative Study). *Research Journal of Medical Sciences*, 5, 150-154. doi: 10.3923/rjmsci.2011.150.154
- Sherwen, L. N., Scoloreno, M. A., & Weinqr, C. T. (1999). *Maternity nursing Care of the childbearing Family*. Stamford: Appleton & Lange.
- Signorello, L. B., Harlow, B. L., Chekos, A. K., & Repke, J. T. (2001). Postpartum sexual functioning and its relationship to perineal trauma: A retrospective cohort study of primiparous women. *Am J Obstet Gynecol*, 184, 881-890.
- Sleep, J., & Grant, A. (1987). West Berkshire perineal management trial: three year follow up. *BMJ*, 295(6601), 749-751.
- Sluka, K. A. (2009). *Mechanisms and management of pain for the physical therapist*. USA: IASP press.
- Soltész, S., Biedler, A., Ohlmann, P., & Molter, G. (1999). Puerperal sepsis due to infected episiotomy wound. *Zentralbl Gynakol*, 121(9), 441-443.
- Sooklim, R., Thinkhamrop, J., Lumbiganon, P., Prasertcharoensuk, W., Pattamadilok, J., Seekorn, K., . . . Chansamak, S. (2007). The outcomes of midline versus medio-lateral episiotomy. *Reproductive Health*, 4(10).
- Soriano, D., Lemoine, A., Laplace, C., Deval, B., Dessolle, L., Darai, E., & et al. (2001). Result of recto-vaginal fistula repair: retrospective analysis of 48 cases. *European Journal of Obstetrics and Gynecology and Reproductive Biology*, 96, 75-79.
- Srivastana, R., Thankar, R., & Sultan, A. (2008). Female sexual dysfunction in obstetrics and gynecology. *Obstetrical and Gynecological Survey: CME Review Article* 23, 63(8), 527-537.
- Stables, D., & Rankin, J. (2005). Pain relief in labour In *Physiology in childbearing with anatomy and related biosciences* (2 ed., pp. 498). Edinburg: Elsevier.
- Steen, M., Briggs, M., & King, D. (2006). Alleviating postnatal perineal trauma: to cool or not to cool? *British journal of midwifery*, 14(5), 304-306, 308.

- Steen, M., Cooper, K., Marchant, P., Griffiths-Jones, M., & Walker, J. (2000). A randomised controlled trial to compare the effectiveness of icepacks and Epifoam with cooling maternity gel pads at alleviating postnatal perineal trauma. *Midwifery*, 16(48-55).
- Steen, M., & Marchant, P. (2007). Ice packs and cooling gel pads versus no localised treatment for relief of perineal pain: a randomised controlled trial. *Evidence Based Midwifery*, 5(1), 16-22.
- Steen, M. P., & Cooper, K. J. (1997). A tool for assessing perineal trauma. *J Wound Care*, 6(9), 432-436.
- Steen, M. P., & Merchant, P. R. (2001). Alleviating perineal trauma: The ATP Study. *RCM Journal*, 4(8), 256-259.
- Stock, L., Basham, E., Gossett, D. R., & Lewicky-Gaupp, C. (2013). Factors associated with wound complications in women with obstetric anal sphincter injuries (OASIS). *American Journal of Obstetrics & Gynecology*, 208, 327.e321-326.
- Taylor, C. R., Lillis, C., & LeMone, P. (2005). *Fundamentals of nursing : the art and science of nursing care*. Philadelphia: Lippincott.
- Taylor, C. R., Lillis, C., & LeMone, P. (2008). *Fundamentals of nursing : the art and science of nursing care* (6 ed.). Philadelphia: Wolters Kluwer/Lippincott Williams & Wilkins.
- Tejirian, T., & Abbas, M. A. (2005). Sitz bath: Where is the evidence? scientific basis of a common practice. *Diseases of the Colon and Rectum*, 48, 2336-2340.
- Thangaraju, P. d. o., & Moey, C. B. (2006). Perineal cold pads versus oral analgesics in the relief of postpartum perineal wound pain. *SGH Proceedings*, 15(1), 8-12.
- Tharpe, N. L., & Farley, C. L. (2008). *Clonical practice guidelines for midwifery and women's health* (3 ed.). MA: John and Bartlett Publishers.
- The SEA-ORCHID Study Group. (2008). Use of Evidence-Based Practices in Pregnancy and Childbirth: South East Asia Optimising Reproductive and Child Health in Developing Countries Project. *PLoS ONE*, 3(7), e2646.
- Titapant, V. (2006). Evidence-based postpartum care *Siriraj Med J. E-journal*: <http://www.sirirajmedj.com>, 58.
- Uygur, D., Yesildaglar, N., Kis, S., & Sipahi, T. (2004). Early repair of episiotomy dehiscence. *Australian and New Zealand Journal of Obstetrics and Gynaecology*, 44, 244-246.

- Vakilian, K., Atarha, M., Bekhradi, R., & Chaman, R. (2011). Healing advantages of lavender essential oil during episiotomy recovery: A clinical trial. *Complementary Therapies in Clinical Practice, 17*, 50-53.
- Waldman, S. D. (2011). *Pain management* (2 ed.). Philadelphia, PA: Elsevier/Saunders.
- Williams, A., Herron-Marx, S., & Hicks, C. (2007). The prevalence of enduring postnatal perineal morbidity and its relationship to perineal trauma *Midwifery, 23*, 392-403.
- Williams, A., Herron-Marx, S., & Knibb, R. (2007). The prevalence of enduring postnatal perineal morbidity and its relationship to type of birth and birth risk factors. *Journal of Clinical Nursing, 16*, 549-561.
- Wong, D. L., Perry, S. E., Hockenberry, M. J., & Lowdermilk, D. L. (2002). *Maternal child nursing care* (2 ed.). St. Louis, Mo: Mosby.
- Yanagisawa O, Homma T, Okuwaki T, Shimao D, & Takahashi H. (2007). Effects of cooling on human skin and skeletal muscle. *Eur J Appl Physiol, 100*(6), 737-745.
- Young, B., Stewart, W., & O'Dowd, G. (2011). *Wheater's basic pathology : a text atlas and review of histopathology* (International ed.). Edinburgh: Churchill Livingstone/Elsevier.
- Yusamran, C., Titapant, V., & Kongjeera, A. (2007). Relief [sic] perineal pain after perineorrhaphy by cold gel pack pad: a randomized controlled trial. *Thai Journal of Nursing Research, 11*(2), 87-95.



ภาคผนวก ก

การประมาณขนาดของกลุ่มตัวอย่าง

ในการศึกษาครั้งนี้ ผู้วิจัยกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างที่เหมาะสมสำหรับการวิจัยแบบกึ่งทดลอง (Quasi-experimental research) โดยคิดจากอำนาจการทดสอบ (power analysis) จากผลการศึกษาที่ผ่านมานาวาบีและคณะ (Navvabi, Abedian, & Steen-Greaves, 2009) ที่ทำการศึกษาประสิทธิภาพของการใช้ความเย็นเฉพาะที่ในการบรรเทาอาการปวดจากการบาดเจ็บบริเวณฝีเย็บในมารดาหลังคลอดครั้งแรกที่คลอดปกติทางช่องคลอด (Effectiveness of cooling gel pads and ice packs on perineal pain) ซึ่งเป็นงานวิจัยที่มีลักษณะคล้ายคลึงกับการศึกษาครั้งนี้ ผู้วิจัยเลือกนำผลการศึกษาดังกล่าวมาประมาณขนาดกลุ่มตัวอย่างโดยใช้สูตรการประมาณขนาดกลุ่มตัวอย่างสำหรับการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ย 2 ประชากรของกลาส (Glass) ในปี 1976 (ไข่มุกข์ วิเชียรเจริญ, 2552; บุญใจ ศรีสถิตนรากร, 2550) ดังต่อไปนี้

$$d = \frac{m_A - m_B}{\sigma}$$

เมื่อ d = ค่าขนาดอิทธิพล (Effect size) สำหรับการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ย 2 ประชากร
 m_A, m_B = ค่าเฉลี่ยของประชากรแต่ละกลุ่ม
 σ = ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของประชากรกลุ่มใดกลุ่มหนึ่ง
 (กรณีที่ σ ของทั้ง 2 กลุ่มเท่ากัน)

แต่กรณีที่ σ ของทั้ง 2 กลุ่มไม่เท่ากัน ต้องคำนวณ σ' (ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานรวม) จาก

$$\sigma' = \sqrt{\frac{\sigma_A^2 + \sigma_B^2}{2}}$$

เมื่อแทนค่าสูตรจะได้

$$\sigma' = \sqrt{\frac{1.12^2 + 2.39^2}{2}}$$

$$\sigma' = \sqrt{\frac{1.2544 + 5.7121}{2}}$$

$$\sigma' = \sqrt{3.48325}$$

$$\sigma' = 1.87$$

เมื่อนำมาแทนค่า d จะได้

$$d = \frac{m_A - m_B}{\sigma}$$

$$d = \frac{1.50 - 2.89}{1.87}$$

$$d = -0.74$$

จากการคำนวณได้ค่าขนาดอิทธิพล (effect size) = 0.74 นำไปประมาณขนาดกลุ่มตัวอย่างจากตารางทดสอบค่าที่แบบทางเดียว (Power table for independent t-test) ของโคเฮน (Cohen, 1988 อ้างถึงใน ไข่มุกข์ วิเชียรเจริญ, 2552) โดยกำหนดระดับความเชื่อมั่น (level of significance) ที่ 95% ($\alpha = .05$) และกำหนดให้อำนาจการทดสอบ (power of test) = 80% ได้จำนวนกลุ่มตัวอย่างอย่างน้อย 26 ราย/กลุ่ม เพื่อป้องกันการสูญหายของข้อมูลระหว่างการวิจัย ผู้วิจัยจึงเพิ่มกลุ่มตัวอย่างอีกร้อยละ 15 หรือ 4 ราย/กลุ่ม ระหว่างการเก็บรวบรวมข้อมูลผู้วิจัยจับคู่ (Matching) ผู้เขียนแปลในกลุ่มทดลองให้มีระดับความสามารถเท่าเทียมกันกับผู้เขียนแปลในกลุ่มควบคุม จึงเก็บข้อมูลในกลุ่มควบคุมรวม 35 ราย โดยยุติการเข้าร่วมการวิจัย 5 ราย เนื่องจากกลุ่มตัวอย่างมีผลฟิสิกส์เขียนบวม โดยได้รับยาปฏิชีวนะ 1 ราย และได้รับการประคบด้วยน้ำแข็งและ/หรืออบแผลฟิสิกส์เขียนบวม หลอดไฟชนิดอินฟราเรดจากพยาบาลประจำตึกหลังคลอดระหว่างการทดลอง 4 ราย จึงมีกลุ่ม

ตัวอย่างรวมทั้งสิ้น 60 รายในการวิเคราะห์ข้อมูล คือ กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม กลุ่มละ 30 ราย
เท่ากัน

กลุ่มทดลอง คือ กลุ่มตัวอย่างที่ได้รับความเย็นและความร้อนร่วมกับการพยาบาล
ตามปกติ

กลุ่มควบคุม คือ กลุ่มตัวอย่างที่ได้รับการพยาบาลตามปกติเพียงอย่างเดียว



ภาคผนวก ข

การรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคน

1. เอกสารรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคน คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล (COA No.IRB-NS2012/26.0506)
2. เอกสารรับรองจากคณะกรรมการพัฒนากระบวนการวิจัยโรงพยาบาลธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติ
3. เอกสารรับรองการปรับเปลี่ยนโครงการวิจัยเฉพาะส่วน จากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคน คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล
4. เอกสารชี้แจงผู้เข้าร่วมการวิจัย (Participant Information Sheet)
5. หนังสือแสดงเจตนายินยอมเข้าร่วมการวิจัยโดยได้รับการบอกกล่าวและเต็มใจ



COA No. IRB-NS2012/147.2410

Documentary Proof of Institutional Review Board Faculty of Nursing Mahidol University

Title of Project: EFFECTS OF COOLING AND HEAT APPLICATION ON PERINEAL INFLAMMATORY AND PAIN IN POSTPARTUM MOTHERS

Project Number: IRB-NS2012/26.0506

Principle Investigator: Miss Tippawan Janmanee

Name of Institution: Faculty of Nursing Mahidol University

Approval includes
1) IRB-NS Submission form version received date 19 October 2012
2) Participant Information sheet version date 19 October 2012
3) Consent form version date 19 October 2012
4) Questionnaire version received date 19 October 2012

Institutional Review Board Faculty of Nursing Mahidol University is in full compliance with International Guidelines for Human Research Protection such as Declaration of Helsinki, The Belmont Report, CIOMS Guidelines and the International Conference on Harmonization in Good Clinical Practice (ICH-GCP)

Date of Approval: 24 October 2012

Date of Expiration: 23 October 2013

Pornsri Sriussadaporn

Signature of Chair:

(Associate Professor Pornsri Sriussadaporn)

Chair

Fongcum Tilokkulchai

Signature of Dean, Faculty of Nursing

(Associate Professor Dr. Fongcum Tilokkulchai)

Dean, Faculty of Nursing



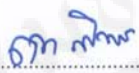
คณะกรรมการพัฒนาระบบการวิจัยโรงพยาบาลธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติ

ชื่อเรื่องวิจัย ผลของการใช้ความเย็นและความร้อนต่อการอักเสบและความเจ็บปวดของแผลฝีเย็บในมารดา
หลังคลอด
(EFFECTS OF COOLING AND HEAT APPLICATION ON PERINEAL INFLAMMATORY
AND PAIN IN POSTPARTUM MOTHERS)

ผู้วิจัย นางสาวทิพย์วรรณ จันทรมณี

หน่วยงาน นักศึกษาพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาการผดุงครรภ์ชั้นสูง
คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

คณะกรรมการพัฒนาระบบการวิจัยโรงพยาบาลธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติพิจารณาแล้ว
อนุญาตให้ดำเนินการวิจัยในโรงพยาบาลธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติได้

ลงนาม..... 
(รองศาสตราจารย์ นายแพทย์ดิลก ภิกขุทัตย์)
ประธานคณะกรรมการพัฒนาระบบการวิจัยฯ
อนุมัติ ณ วันที่ ๒๒ เดือน พฤศจิกายน พ.ศ.๒๕๕๕

Copyright by Mahidol University

หมายเหตุ : ขอให้ส่งผลงานวิจัยฉบับสมบูรณ์ให้โรงพยาบาลธรรมศาสตร์ฯ จำนวน ๑ ชุด



เอกสารรับรองการเปลี่ยนแปลงโครงการวิจัยเฉพาะส่วน

จาก

คณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคน คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

เอกสารนี้เพื่อแสดงว่าคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคน คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล ได้พิจารณาและรับรองเอกสารที่เกี่ยวข้องกับโครงการวิจัยนี้

ชื่อโครงการวิจัย : ผลของการใช้ความเย็นและความร้อนต่อการอักเสบและความเจ็บปวดของแผลฝีเย็บ ในมารดาหลังคลอด

ชื่อหัวหน้าโครงการ : นางสาวทิพย์วรรณ จันทร์มณี

รหัสโครงการ : IRB-NS2012/26.0506

เอกสารที่รับรอง : การเปลี่ยนแปลงโครงการวิจัย (Project Amendment)
1. แบบเสนอโครงการวิจัย ฉบับวันที่ 4 กุมภาพันธ์ 2556
2. เอกสารชี้แจงผู้เข้าร่วมการวิจัย ฉบับวันที่ 4 กุมภาพันธ์ 2556
ปรับเปลี่ยน

1. ทำที่ใช้ในการประเมินลักษณะแผลฝีเย็บ จากเดิม “ท่านอนตะแคงกึ่งคว่ำข้างเดียวกับแผลฝีเย็บ” เป็น “ท่านอนหงายชันขาทั้งสองข้างขึ้น และแยกขาทั้งสองข้างออกเล็กน้อย” เพื่อให้เห็นแผลฝีเย็บได้ชัดเจน
2. ระดับความเจ็บปวดแผลฝีเย็บ จากเดิม “pain score > 8 คะแนน (พงศภารัตน์ เจาพะเกษตริน และคณะ, 2547) เป็น “pain score $\geq$ 7 คะแนน (สมาคมการศึกษาเรื่องความปวดแห่งประเทศไทย, 2552) เพื่อให้สอดคล้องกับการแบ่งช่วงคะแนนความเจ็บปวดของสถานที่ทำวิจัย และระดับความรุนแรงของความปวดชนิดเฉียบพลัน (สมาคมการศึกษาเรื่องความปวดแห่งประเทศไทย, 2552) เพื่อช่วยให้ง่ายต่อการเฝ้าระวังและการตัดสินใจรายงานแพทย์
3. เปลี่ยนแปลงขนาดแผ่นเจล (gel pack) จากเดิม “เป็นแผ่นเจลขนาด 11 x 25 เซนติเมตร ซึ่งผู้วิจัยได้ตัดแปลงจนมีขนาด 11 x 9 เซนติเมตร” เป็น “แผ่นเจลจากบริษัท 3M ประเทศไทยจำกัด ขนาด 10 x 10 เซนติเมตร และผู้วิจัยตัดแปลงจนมีขนาด 10 x 8 เซนติเมตร เนื่องจากได้รับความอนุเคราะห์แผ่นเจลขนาดเล็กจากบริษัทผู้ผลิต เพื่อให้มีขนาดที่เหมาะสมกับบริเวณฝีเย็บและขาหนีบ และเพื่อป้องกันปัญหาเกี่ยวกับการตัดแปลง
4. เปลี่ยนแปลงวัสดุ จากเดิม “ถุงผ้าฝ้ายมีห่วง (cotton pack with loop)” เป็น “ถุงผ้าสำลีมีห่วง (lint pack with loop)” เนื่องจากผ้าสำลีเป็นวัสดุที่จัดหาได้สะดวก และมีราคาไม่แพง และมีประสิทธิภาพไม่แตกต่างจากผ้าฝ้าย

วันที่รับรอง : 4 กุมภาพันธ์ 2556

คณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคน คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล ดำเนินการให้การรับรองโครงการวิจัยตามแนวทางหลักจริยธรรมการวิจัยในคนที่เป็นสากล ได้แก่ Declaration of Helsinki, the Belmont Report, CIOMS Guidelines และ the International Conference on Harmonization in Good Clinical Practice (ICH-GCP).

ลงนาม

พ.รศ. ปรียา จันทรมณี

วันที่ 4 กุมภาพันธ์ 2556

(รองศาสตราจารย์พรศรี ศรีอัมพร)
ประธานคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคน
คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

Copyright by Mahidol University

สำนักงานคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคน คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล ห้อง 502 คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล
เลขที่ 2 ถนนพราหมณ์ กรุงเทพมหานคร 10700 ประเทศไทย โทรศัพท์ 0-2419-7466-80 ต่อ 1500, 1503

IRB-NS แบบฟอร์มหมายเลข 3

- 4 ก.พ. 2556

26.0506

เอกสารชี้แจงผู้เข้าร่วมการวิจัย
(Participant Information Sheet)

ในเอกสารนี้อาจมีข้อความที่ท่านอ่านแล้วยังไม่เข้าใจ โปรดสอบถามหัวหน้าโครงการวิจัยให้ช่วยอธิบายจนกว่าจะเข้าใจดี ท่านจะได้รับเอกสารนี้ 1 ฉบับ นำกลับไปอ่านที่บ้านเพื่อปรึกษาหารือกับญาติพี่น้อง เพื่อนสนิท แพทย์ประจำตัวของท่าน หรือผู้อื่นที่ท่านต้องการปรึกษา เพื่อช่วยในการตัดสินใจเข้าร่วมการวิจัย

ชื่อโครงการ (ภาษาไทย) “ผลของการใช้ความเย็นและความร้อนต่อการอักเสบและความเจ็บปวดของแผลฝีเย็บในมารดาหลังคลอด”

ชื่อผู้วิจัย นางสาวทิพย์วรรณ จันทรมณี

สถานที่วิจัย ห้องคลอดและหอผู้ป่วยหลังคลอดสูติกรรมสามัญและสูติ-นรีเวชกรรมพิเศษ

โรงพยาบาลธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติ จ.ปทุมธานี

สถานที่ทำงาน งานการพยาบาลผู้คลอด ตึกกิตติวัฒนา ชั้น 2

โรงพยาบาลธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติ เลขที่ 95 หมู่ 8

ต.คลองหนึ่ง อ.คลองหลวง จ.ปทุมธานี รหัสไปรษณีย์ 12120

หมายเลขโทรศัพท์ที่ติดต่อได้ทั้งใน-นอกเวลาราชการ

08-9165 9594

หมายเลขโทรศัพท์ที่ทำงานของผู้วิจัย

02-9219148-9

ผู้ให้ทุน

ไม่มี

โครงการวิจัยนี้ทำขึ้นเพื่อศึกษาผลของการประคบแผลฝีเย็บด้วยแผ่นเจลชนิดเย็นและการแช่แผลฝีเย็บในน้ำอุ่นต่อการอักเสบและความเจ็บปวดของแผลฝีเย็บของมารดาหลังคลอด ซึ่งจะมีประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ คือ เพื่อเป็นแนวทางสำหรับเจ้าหน้าที่ในห้องคลอดและหอผู้ป่วยหลังคลอดในการดูแลแผลฝีเย็บให้มารดาหลังคลอด

ท่านได้รับเชิญให้เข้าร่วมการวิจัยนี้เพราะท่านเป็นมารดาหลังคลอดที่ตั้งครรภ์ครั้งแรก คลอดลูกเองทางช่องคลอด และท่านมีแผลฝีเย็บจากการคลอดและสามารถให้ข้อมูลเกี่ยวกับความรู้สึกเจ็บปวดแผลฝีเย็บในระยะหลังคลอดได้ ข้อมูลที่ได้รับจากท่านจะเป็นประโยชน์ต่อมารดาหลังคลอดคนอื่นๆ และช่วยให้พยาบาลทราบถึงผลของการประคบแผลฝีเย็บด้วยแผ่นเจลชนิดเย็นและการแช่แผลฝีเย็บในน้ำอุ่นที่อาจช่วยลดการอักเสบและลดความเจ็บปวดแผลฝีเย็บในระยะหลังคลอดได้นอกเหนือไปจากการใช้ยาและการพยาบาลที่ได้รับตามปกติ ซึ่งการเข้าร่วมการวิจัยนี้ขึ้นอยู่กับความสมัครใจของท่าน ไม่มีการบังคับ

โดยคาดว่าจะมีผู้เข้าร่วมการวิจัยทั้งสิ้นประมาณ 60 คน โดยจะแบ่งเป็น 2 กลุ่ม ผู้เข้าร่วมการวิจัย 30 คนแรกจะอยู่ในกลุ่มที่ 1 และอีก 30 คนหลังจะอยู่ในกลุ่มที่ 2 ใช้ระยะเวลาในการศึกษาดังแต่

ภาคผนวก ก
เครื่องมือเก็บรวบรวมข้อมูล

1. แบบคัดเลือกรูปแบบตัวอย่าง (Screening form)
2. แบบบันทึกข้อมูล ประกอบด้วยข้อมูล 3 ส่วน ได้แก่
 - ส่วนที่ 1 แบบบันทึกข้อมูลส่วนบุคคล
 - ส่วนที่ 2 แบบประเมินลักษณะแผลฝีเย็บหลังคลอด (REEDA Scale)
 - ส่วนที่ 3 แบบประเมินระดับความเจ็บปวดแผลฝีเย็บ
(Visual analog scale and Numerical rating scale 0-10)

19 ต.ค. 2555

26.0506

Screening form

โครงการวิจัยเรื่อง ผลของการใช้ความเย็นและความร้อนต่อการอักเสบ
และความเจ็บปวดของแผลฝีเย็บในมารดาหลังคลอด

ลำดับ	เกณฑ์การประเมิน	ใช่/มี	ไม่ใช่/ไม่มี
	เกณฑ์การคัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง (Inclusion criteria)		
1	มารดาหลังคลอดครั้งแรกที่คลอดปกติทางช่องคลอด		
2	มีอายุตั้งแต่ 18-45 ปี		
3	สัญชาติไทย		
4	คลอดทารกที่มีน้ำหนักตัวอยู่ระหว่าง 2,500-4,000 กรัม		
5	ได้รับการตัดและเย็บซ่อมแซมแผลฝีเย็บโดยบุคลากรทางการแพทย์บุคคลใดบุคคลหนึ่ง ได้แก่ ☐ สูติแพทย์ ☐ แพทย์ประจำบ้าน (Resident) ☐ แพทย์ชุดใช้ทุน ☐ พยาบาลผดุงครรภ์ประจำห้องคลอดที่มีประสบการณ์การทำงานอย่างน้อย 1 ปี ☐ นักศึกษาแพทย์ ☐ อาจารย์พยาบาล		
6	ได้รับการตัดฝีเย็บแบบเฉียงออกด้านข้างๆ ใดข้างหนึ่ง (Mediolateral episiotomy)		
7	ประวัติเกี่ยวกับความบกพร่องในการรับรู้ความรู้สึก เช่น ความรู้สึกเจ็บปวด ร้อน เย็น เป็นต้น		
8	ประวัติเกี่ยวกับความผิดปกติของระบบไหลเวียนเลือดและเม็ดเลือด เช่น ความผิดปกติในการแข็งตัวของเลือด หรือโรคเม็ดเลือดขาว (Leukemia) รวมทั้งโรคเบาหวาน (Diabetes) โรคไต (Renal disease) ตับล้มเหลว (Hepatic failure) โรคอ้วน (Obesity) และภาวะเหลือง (Jaundice) เป็นต้น		
9	ประวัติติดแอลกอฮอล์ (alcohol abuse) โรคพิษสุราเรื้อรัง (Alcoholics) และ/หรือสูบบุหรี่จัด (smoking) มากกว่า 20 มวนต่อวัน		
10	เกณฑ์การคัดออก (Exclusion criteria) ได้แก่ มารดาที่มีภาวะแทรกซ้อนในระยะตั้งครรภ์และระยะคลอด ได้แก่ โรคทางอายุรกรรม ภาวะแทรกซ้อนทางสูติกรรม อาการและอาการแสดงที่ผิดปกติในระยะคลอด ได้แก่ - ระดับความรู้สึกตัวลดลง - มีการเปลี่ยนแปลงของสัญญาณชีพ ได้แก่ อุณหภูมิ $\geq 38.0^{\circ}\text{C}$ อัตราการหายใจ ≤ 14 ครั้ง/นาทีหรือ ≥ 24 ครั้ง/นาที ชีพจรเบาเร็ว อัตราการเต้นของหัวใจ ≥ 100 ครั้ง/นาที ความดันโลหิต $\geq 160/110$ mmHg. หรือ $\leq 90/60$ mmHg. หรือความดันชีพจรแคบ (Pulse pressure) ≤ 20 mmHg. - มดลูกหดตัวไม่ดีหลังคลอด - มีการสูญเสียเลือดในระยะคลอดมากกว่า 500 ซีซี - มีก้อนเลือดคั่งบริเวณแผลฝีเย็บ (hematoma) โดยตรวจพบก้อนบวมแข็ง มีสีเขียวปนม่วง ร่วมกับอาการเจ็บปวดและตึงบริเวณแผลฝีเย็บ ปวดหน่วงบริเวณทวารหนัก โดยจะปวดมากเมื่อนั่งและเบาๆ		

รับรองโดยคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคน

คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

รหัสโครงการ IRB-NS 2019/26-0506

วันที่รับรอง 12.4 ต.ค. 2555

Page 1 of 2

19 ต.ค. 2555
๑๖ .0506

แบบบันทึกข้อมูล

ส่วนที่ 1 แบบบันทึกข้อมูลส่วนบุคคล

วันที่เก็บข้อมูล / / 255

☐ กลุ่มทดลอง ลำดับที่.....

☐ กลุ่มควบคุม ลำดับที่.....

1. อายุ.....ปี (นับถึงวันที่คลอด ถ้าเกิน 6 เดือนให้นับเป็นหนึ่งปี)

2. สถานภาพสมรส

☐ คู่ ☐ หม้าย / หย่า / แยกกันอยู่

3. ระดับการศึกษา

☐ ไม่ได้ศึกษา ☐ ประถมศึกษา

☐ มัธยมศึกษาตอนต้น/ ปวช. ☐ มัธยมศึกษาตอนปลาย

☐ อนุปริญญา/ ประกาศนียบัตร/ ปวส. ☐ ปริญญาตรี

☐ ปริญญาโท ☐ สูงกว่าปริญญาโท โปรดระบุ.....

4. อาชีพ

☐ นักเรียน/ นักศึกษา/ แม่บ้าน ☐ รับราชการ/ พนักงานรัฐวิสาหกิจ

☐ รับจ้าง/ ทำงานโรงงาน ☐ ทำสวน/ ทำไร่/ ทำนา

☐ ประกอบธุรกิจส่วนตัว ☐ อื่นๆ โปรดระบุ.....

5. รายได้ครอบครัวต่อเดือน โปรดระบุ..... บาท

6. ระยะเวลาที่ถุงน้ำคร่ำแตกก่อนคลอด ชั่วโมง นาที

รับรองโดยคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคน
คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล
รหัสโครงการ IRB-NS-๑๑2/๑๖-๐๕๐๖
วันที่รับรอง 124 ต.ค. 2555

1

Copyright by Mahachulalongkornrajavidyalaya University

19 ต.ค. 2555
26.0506

ส่วนที่ 2 แบบประเมินลักษณะแผลฝีเย็บหลังคลอด
ครั้งที่ 1: หลั่งเย็บแผลเสร็จ

คะแนน	อาการแดง	อาการบวม	อาการห้อเลือด	สิ่งคัดหลั่งที่ไหล ออกจากแผล	ลักษณะการติดเชื้อ ของขอบแผล
0	ไม่มีการแดง	ไม่มีการบวม	ไม่มีการห้อเลือด	ไม่มีสิ่งคัดหลั่งไหลออกจากแผล	แผลดีดี
1	มีอาการแดง วัดได้ไม่เกิน 2.5 มม. ทั้งสองข้างของ ขอบแผลฝีเย็บ	มีอาการบวมบริเวณฝีเย็บ น้อยกว่า 1 ซม. จากขอบแผล ด้านใดด้านหนึ่ง	มีอาการห้อเลือดทั้ง 2 ข้างของขอบแผลฝีเย็บ ขนาดน้อยกว่า 2.5 ซม. หรือมีอาการห้อเลือดข้าง ใดข้างหนึ่งของขอบแผลฝีเย็บ ขนาดไม่เกิน 0.5 ซม.	มีน้ำเหลืองไหลออกจากแผล (serum)	แผลแยกบริเวณชั้นผิวหนัง กว้างไม่เกิน 3 มม.
2	มีอาการแดง วัดได้ไม่เกิน 0.5 ซม. ทั้งสองข้างของ ขอบแผลฝีเย็บ	มีอาการบวมบริเวณฝีเย็บและ/ หรือปากช่องคลอด (vulva) ประมาณ 1-2 ซม. จากขอบแผล ด้านใดด้านหนึ่ง	มีอาการห้อเลือดทั้ง 2 ข้างของขอบแผลฝีเย็บขนาด 2.5 มม.-1 ซม. หรือมีอาการห้อเลือดข้างใดข้าง หนึ่งของขอบแผลฝีเย็บขนาด 0.5-2 ซม.	มีน้ำเหลืองปนเลือด ไหลออกจากแผล (serosanguineous)	แผลแยกบริเวณชั้นผิวหนัง กว้างมากกว่า 3 มม. และ/ หรือลึก ถึงชั้นไขมันใต้ผิวหนัง (subcutaneous fat)
3	มีอาการแดง วัดได้มากกว่า 0.5 ซม. ทั้งสองข้างของ ขอบแผลฝีเย็บ	มีอาการบวมบริเวณฝีเย็บและ/ หรือปากช่องคลอด (vulva) ขนาดมากกว่า 2 ซม. จากขอบแผลด้านใดด้านหนึ่ง	มีอาการห้อเลือดทั้ง 2 ข้างของขอบแผลฝีเย็บขนาด มากกว่า 1 ซม. หรือมีอาการห้อเลือดข้างใดข้าง หนึ่งของขอบแผลฝีเย็บขนาดมากกว่า 2 ซม.	มีเลือดหนองหรือ หนองปนเลือดไหลออกจากแผล (bloody, purulent)	แผลแยกถึงชั้นพังผืด (fascia layer)
คะแนน					

คะแนนรวม
(เต็ม 15 คะแนน)

รับรองโดยคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคน
คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล
รหัสโครงการ: 2412/26-0506
วันที่รับรอง: 19 ต.ค. 2555

119 ต.ก. 2555

๒๕-๐๕๐๖

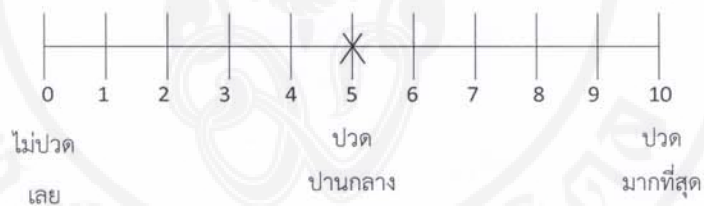
ส่วนที่ 3 แบบประเมินระดับความเจ็บปวดแผลฝีเย็บ

(Visual Analog Scale and Numerical rating scale)

คำชี้แจง

เส้นตรงต่อไปนี้ใช้วัดระดับความเจ็บปวดแผลฝีเย็บของท่านว่าท่านมีความรู้สึกเจ็บปวดแผลฝีเย็บมากน้อยเพียงใด โดยเส้นตรงมีขีดแบ่งเป็นช่องเท่า ๆ กัน และมีหมายเลขกำกับตั้งแต่ 0-10 แทนระดับความเจ็บปวดแผลฝีเย็บ ที่ปลายสุดข้างซ้ายมือ ณ ตำแหน่งเลข 0 จะแทนระดับความรู้สึกไม่เจ็บปวดแผลฝีเย็บเลย ความเจ็บปวดจะค่อยๆ เพิ่มมากขึ้น เลข 5 ตรงกลางแทนระดับความรู้สึกเจ็บปวดแผลฝีเย็บปานกลาง จนถึงปลายสุดข้างขวามือ ณ ตำแหน่งเลข 10 จะแทนระดับความรู้สึกเจ็บปวดแผลฝีเย็บมากที่สุด

ให้ท่านประเมินระดับความเจ็บปวดแผลฝีเย็บของท่านโดยใช้ปากกาทำเครื่องหมายกากบาท [X] ลงบนเส้นตรง ณ ตำแหน่งตัวเลขที่ท่านคิดว่าตรงกับระดับความเจ็บปวดของท่าน โดยให้จุดตัดของกากบาทอยู่บนเส้นตรงนี้ ยกตัวอย่างเช่น



หมายถึง ในขณะที่ท่านรู้สึกเจ็บปวดแผลฝีเย็บในระดับปานกลาง

Copyright by Mahidol University

รับรองโดยคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคน
คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล
รหัสโครงการ IRB-NS. ๒๐๑๒/26-0506
วันที่รับรอง 24 ต.ก. 2555

ภาคผนวก ง

รายนามผู้ทรงคุณวุฒิ

รายนามผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบความเที่ยงตรงตามเนื้อหาและภาษาที่ใช้ในเครื่องมือวิจัย

1. รองศาสตราจารย์ นพ. ชำนาญ แทนประเสริฐกุล

รองศาสตราจารย์ ประจำโครงการจัดตั้งภาควิชาสูติศาสตร์-นรีเวชวิทยา
คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

2. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. นิตยา สิ้นสุกใส

อาจารย์ประจำภาควิชาการพยาบาลสูติศาสตร์-นรีเวชวิทยา
คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

3. อาจารย์ ดร. อัจฉรา มาศมัลย์

อาจารย์ประจำภาควิชาการพยาบาลสูติศาสตร์-นรีเวชวิทยา
คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

แพทย์ที่ปรึกษาโครงการวิจัยในระหว่างการเก็บข้อมูลวิจัย

รองศาสตราจารย์ นพ. ชำนาญ แทนประเสริฐกุล

รองศาสตราจารย์ ประจำโครงการจัดตั้งภาควิชาสูติศาสตร์-นรีเวชวิทยา
คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

ภาคผนวก จ

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือวิจัย

แบบประเมินลักษณะแผลฝีเย็บหลังคลอด

ผู้วิจัยแปลและเรียบเรียงแบบประเมินลักษณะแผลฝีเย็บหลังคลอดขึ้นจากเครื่องมือรีดา (REEDA scale) ของเดวิดสัน (Davidson, 1974) โดยการศึกษาตำราและเอกสารต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง ทั้งนี้ ก่อนการแปลและเรียบเรียงผู้วิจัยได้พยายามติดต่อแนบชี้อาร์ เดวิดสัน (Nancy R. Davidson) เพื่อขออนุญาตใช้เครื่องมือวิจัย แต่ไม่สามารถติดต่อได้ จึงอ้างอิงตามบทความเรื่อง “REEDA: evaluating postpartum healing” (Davidson, 1974) และนำแบบประเมินไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิซึ่งเป็นผู้เชี่ยวชาญทางด้านสูติ-นรีเวชวิทยา 3 ท่าน (Polit, Beck, & Owen, 2007) ซึ่งประกอบด้วยอาจารย์แพทย์สาขาสูติ-นรีเวชวิทยา 1 ท่าน และอาจารย์พยาบาลสาขาสูติ-นรีเวชวิทยา 2 ท่าน พิจารณาตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (Content validity) และรวบรวมความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญมาหาค่าดัชนีความตรงเชิงเนื้อหา (Content validity index: CVI) (สุจิตรา เทียนสวัสดิ์, 2550; Polit & Beck, 2006) ประกอบด้วย

1.) ค่าดัชนีความตรงเชิงเนื้อหาของข้อคำถามรายข้อ (item-level CVI / I-CVI) หรือสัดส่วนของผู้เชี่ยวชาญที่มีความคิดเห็นตรงกัน (ความคิดเห็นในระดับ 3, 4) ของข้อคำถามแต่ละข้อ ดังแสดงในตารางที่ 1

2.) ค่าดัชนีความตรงเชิงเนื้อหาของเครื่องมือทั้งชุด (scale-level CVI / S-CVI) ได้แก่

2.1) S-CVI / UA หรือ ค่าเฉลี่ยสัดส่วนของข้อคำถามที่ผู้เชี่ยวชาญทุกคนมีความคิดเห็นตรงกันว่าข้อคำถามนั้นมีความเกี่ยวข้องกับสิ่งที่ต้องการวัด (ให้ความคิดเห็นในระดับ 3, 4)

$$S-CVI / UA = 15 / 20 = .75$$

2.2) S-CVI / Ave หรือค่าเฉลี่ยสัดส่วนดัชนีความตรงเชิงเนื้อหาของเครื่องมือทั้งชุด

$$S-CVI / Ave = (1 \times 15) + (.67 \times 1) + (.33 \times 4) / 20 = .85$$

หรือได้จากค่าเฉลี่ยสัดส่วนที่ประเมินโดยผู้เชี่ยวชาญแต่ละคน

$$S-CVI / Ave = 1.00 + .75 + .80 / 3 = .85$$

หรือได้จากค่าสัดส่วนผลรวมของความคิดเห็นในระดับ 3, 4 ของผู้เชี่ยวชาญทุกคน

$$S-CVI / Ave = 51 / 60 = .85$$

**ตารางที่ 1 ข้อมูลจากการประเมินความตรงเชิงเนื้อหาของแบบประเมินลักษณะแฟลตฟอร์มอิเล็กทรอนิกส์
โดยผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน**

ลำดับข้อ	ข้อที่ให้ความคิดเห็นในระดับ 3,4			จำนวนความคิดเห็น ที่ตรงกัน	ค่า I-CVI
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3		
1	X	X	X	3	1.00
2	X	X	X	3	1.00
3	X	X	X	3	1.00
4	X	X	X	3	1.00
5	X	X	X	3	1.00
6	X	X	X	3	1.00
7	X	X	X	3	1.00
8	X	X	X	3	1.00
9	X	X	X	3	1.00
10	X	-	-	1	.33
11	X	-	-	1	.33
12	X	X	X	3	1.00
13	X	X	X	3	1.00
14	X	X	X	3	1.00
15	X	X	X	3	1.00
16	X	-	-	1	.33
17	X	X	X	3	1.00
18	X	-	X	2	.67
19	X	-	-	1	.33
20	X	X	X	3	1.00
สัดส่วนที่ประเมินโดยผู้เชี่ยวชาญ แต่ละคน	1.00	.75	.80	-	-

ดังนั้น จากการประเมินความตรงเชิงเนื้อหาของแบบประเมินลักษณะแฟลตฟอร์มอิเล็กทรอนิกส์
ตลอดในการศึกษาครั้งนี้ได้ค่าดัชนีความตรงเชิงเนื้อหาของเครื่องมือทั้งชุด (S-CVI) คือ

$$1.) S-CVI / UA = .75$$

$$2.) S-CVI / Ave = .85$$

ภายหลังจากแบบประเมินลักษณะแผลฝีเย็บหลังคลอดผ่านการพิจารณาจากผู้ทรงคุณวุฒิแล้ว ผู้วิจัยได้นำแบบประเมินมาปรับปรุงแก้ไขเพิ่มเติมข้อความให้มีความเหมาะสมของภาษาและมีความชัดเจนในเนื้อหาตามความเหมาะสม จากนั้นเมื่อโครงการวิจัยได้รับการอนุมัติจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคน คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดลและคณะกรรมการพัฒนากระบวนการวิจัยโรงพยาบาลธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติเรียบร้อยแล้ว ก่อนการเก็บรวบรวมข้อมูล 1 สัปดาห์ ผู้วิจัยและพยาบาลประจำหอผู้ป่วยหลังคลอดที่มีประสบการณ์มากกว่า 10 ปี อีก 1 ท่าน นำแบบประเมินลักษณะแผลฝีเย็บหลังคลอดที่ได้รับการปรับปรุงเรียบร้อยแล้ว ไปสุ่มทดลองใช้กับมารดาหลังคลอดที่มีคุณสมบัติเช่นเดียวกับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 10 ราย และนำมาทดสอบความเท่าเทียมกันของการประเมินระหว่างผู้ประเมิน 2 คน (inter-rater reliability) (บุญใจ ศรีสถิตนรากร, 2550) ดังนี้

$$P = \frac{P_0}{P_0 + P_E}$$

เมื่อ P คือ ค่าความเที่ยงของการประเมินระหว่างผู้ประเมิน 2 คน
 P_0 คือ จำนวนการประเมินที่สอดคล้องกัน
 P_E คือ จำนวนการประเมินที่ไม่สอดคล้อง

จะได้

$$P = \frac{9}{10}$$

$$P = 0.90$$

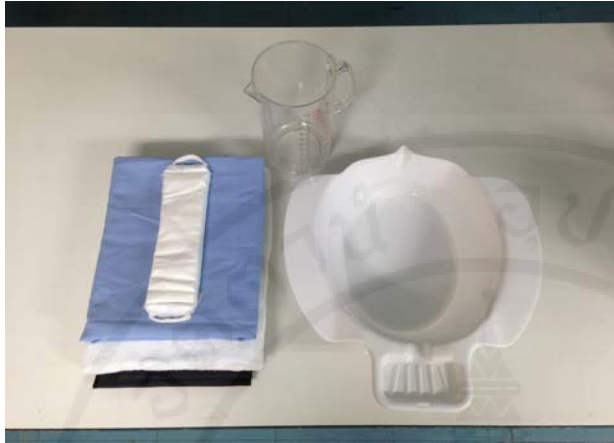
ดังนั้น ค่าความเที่ยงของการประเมินระหว่างผู้ประเมิน 2 คน = 0.90

ภาคผนวก ฉ
รูปเครื่องมือดำเนินการวิจัย

1. รูปอุปกรณ์สำหรับการประคบแผลฝีเย็บด้วยแผ่นเจลชนิดเย็น



2. รูปอุปกรณ์สำหรับการแช่แผลไฟเย็บในน้ำอุ่น



3. รูปอุปกรณ์อื่นๆ



ภาคผนวก ข

เอกสารอื่นๆในการดำเนินการวิจัย

1. หนังสือขอความอนุเคราะห์ให้นักศึกษาได้มาเก็บข้อมูลเพื่อประกอบการทำวิทยานิพนธ์จาก คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดลถึงผู้อำนวยการ โรงพยาบาลธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติ
2. หนังสือขอความอนุเคราะห์พนักงานมหาวิทยาลัยเป็นที่ปรึกษาโครงการวิจัยในระหว่างการเก็บข้อมูลวิจัยจากคณบดีคณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดลถึงคณบดีคณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์
3. บันทึกข้อความเรื่อง ขอความอนุเคราะห์เก็บข้อมูลเพื่อประกอบการทำวิทยานิพนธ์จาก คณะกรรมการจริยธรรมและระเบียบวิธีวิจัย โรงพยาบาลธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติ ถึง ผู้อำนวยการกลุ่มงานการพยาบาล โรงพยาบาลธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติ
4. บันทึกข้อความเรื่อง ขอความอนุเคราะห์แพทย์เวชสาธุติ-นรีเวชกรรมในระหว่างการเก็บข้อมูลเพื่อประกอบการทำวิทยานิพนธ์จากผู้วิจัยถึงหัวหน้าโครงการจัดตั้งภาควิชาสูติ-นรีเวชวิทยา คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์



สำนักงานบัณฑิตวิทยาลัย สาขาคณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล
อาคารรักษาสีงแวดล้อม ชั้น ๓ เลขที่ ๒ ถนนพราณก
เขตบางกอกน้อย กรุงเทพฯ ๑๐๗๐๐
โทร.๐-๒๔๑๑-๒๐๐๒ โทรสาร ๐-๒๔๑๙-๙๔๘๔

ที่ ศธ ๐๕๑๗.๐๒ (ศร)/ ๒๗/๒๐

วันที่ ๓๑ ตุลาคม ๒๕๕๕

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์ให้นักศึกษาได้มาเก็บข้อมูล เพื่อประกอบการทำวิทยานิพนธ์

เรียน ผู้อำนวยการโรงพยาบาลธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติ

สิ่งที่ส่งมาด้วย แบบบันทึกข้อมูล และ แบบประเมิน จำนวน ๑ ชุด

ด้วย นางสาวทิพย์วรรณ จันทรมณี นักศึกษابัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล หลักสูตรปริญญาโท สาขาวิชาการผดุงครรภ์ชั้นสูง คณะพยาบาลศาสตร์ กำลังทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “ผลของการใช้ความเย็นและความร้อนต่อการอักเสบและความเจ็บปวดของแผลฝีเย็บในมารดาหลังคลอด” อยู่ในความควบคุมของ ผศ.ดร.ฉวีวรรณ อยู่สำราญ ซึ่งในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ นักศึกษามีความประสงค์จะเก็บข้อมูลจากมารดาหลังคลอดครรภ์แรกที่คลอดปกติทางช่องคลอด และมีแผลฝีเย็บที่เข้ามารับบริการการคลอดและนอนพักฟื้นหลังคลอด ณ ห้องคลอด และ หอผู้ป่วยหลังคลอดสูติกรรมสามัญ และสูติ-นรีเวชกรรมพิเศษ โรงพยาบาลธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติ โดยใช้วิธีบันทึกข้อมูลส่วนบุคคล และ ประเมินลักษณะแผลฝีเย็บ และระดับความเจ็บปวดแผลฝีเย็บหลังคลอดของกลุ่มตัวอย่างภายหลังเย็บแผลเสร็จทันทีที่ ๒๔ ชั่วโมงหลังคลอด และ ๔๘ ชั่วโมงหลังคลอด ตั้งแต่วันที่ ๑ ธันวาคม ๒๕๕๕ ถึงวันที่ ๓๑ พฤษภาคม ๒๕๕๖

บัณฑิตวิทยาลัย จึงใคร่ขอความกรุณาจากท่านโปรดอนุเคราะห์ให้นักศึกษาได้เก็บข้อมูล เพื่อประกอบการทำวิทยานิพนธ์ตามที่เห็นสมควรด้วย จักเป็นพระคุณยิ่ง

เรียน รector อธิการบดีมหาวิทยาลัย
เพื่อโปรดทราบ ผ.ศ.ทิพย์วรรณ
จันทรมณี กองวิชาสูติ-นรีเวชวิทยา
กองการอนามัยและโรคติดต่อฯ ที่กรม
สาธารณสุขเพื่อไปเก็บข้อมูล
จากมารดาหลังคลอด

๑๙ พ.ย. ๕๕ ๑๙/๑๑/๕๕
๑/๑๑

ขอแสดงความนับถือ

(Signature)

(ศาสตราจารย์ นพ.บรรจง มไหสวริยะ)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

ผ.ศ. ดร.ทิพย์วรรณ

(Signature)

รศ. นพ. ดิลก ภักขิโยทัย

ติดต่ออาจารย์ผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์ ผศ.ดร.ฉวีวรรณ อยู่สำราญ

โทรศัพท์ ๐๘๑-๙๒๐-๓๐๒๙ โทรสาร ๐-๒๔๑๒-๘๔๑๕

รองผู้อำนวยการฝ่ายบริการสุขภาพและวิชาการ
22 พ.ย. 2555



คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล
หลักสูตรพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต
๒ ถนนพหลโยธิน เขตบางกอกน้อย
กรุงเทพฯ ๑๐๗๐๐
โทร. ๐๒-๔๑๙-๗๔๖๖-๘๐ ต่อ ๑๔๑๑-๒
โทรสาร ๐๒-๔๑๒-๘๔๑๕

ที่ ศธ ๐๕๑๗.๐๕/๐๓๗๕๒

วันที่ ๒๕ ตุลาคม ๒๕๕๔

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์พนักงานมหาวิทยาลัยเป็นที่ปรึกษาโครงการวิจัยในระหว่างการเก็บข้อมูลวิจัย

เรียน คณบดีคณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

ด้วย นางสาวทิพย์วรรณ จันทรมณี นักศึกษาหลักสูตรพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาการผดุงครรภ์ขั้นสูง คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล กำลังทำวิทยานิพนธ์เรื่อง “ผลของการใช้ความเย็นและความร้อนต่อการอักเสบและความเจ็บปวดของแผลฝีเย็บในมารดาหลังคลอด” โดยมี ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ฉวีวรรณ อยู่สำราญ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก ซึ่งในการศึกษาครั้งนี้ นักศึกษามีความประสงค์เรียนเชิญ รองศาสตราจารย์ นายแพทย์ ชำนาญ แท่นประเสริฐกุล ตำแหน่ง รองศาสตราจารย์ ประจำภาควิชาสูติศาสตร์-นรีเวชวิทยา คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ เป็นที่ปรึกษาโครงการวิจัยในระหว่างการเก็บข้อมูลวิจัยดังกล่าว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์ด้วย จักเป็นพระคุณยิ่ง

ขอแสดงความนับถือ

นางสาว ฟองคำ

(รองศาสตราจารย์ ดร.ฟองคำ ดิลกสกุลชัย)

คณบดีคณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล



บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ คณะกรรมการจริยธรรมและระเบียบวิธีวิจัย โรงพยาบาลธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติ โทร.๕๓๗๐
ที่ วันที่ ๒๗ พฤศจิกายน ๒๕๕๕

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์เก็บข้อมูลเพื่อประกอบการทำวิทยานิพนธ์

เรียน ผู้อำนวยการกลุ่มงานการพยาบาล

ด้วย นางสาวทิพย์วรรณ จันทรมณี นักศึกษาพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล ได้ทำวิจัยเพื่อเสนอเป็นวิทยานิพนธ์ เรื่อง “ผลของการใช้ความเย็นและความร้อนต่อการอักเสบและความเจ็บปวดของแผลฝีเย็บในมารดาหลังคลอด” โดยขอความอนุเคราะห์เก็บข้อมูลจากมารดาหลังคลอดครรภ์แรกที่คลอดปกติทางช่องคลอดและมีแผลฝีเย็บที่เข้ามารับบริการการคลอดและนอนพักฟื้นหลังคลอด ณ ห้องคลอด งานการพยาบาลสูติกรรมสามัญ งานการพยาบาลผู้ป่วยสูติ-นรีเวชกรรมพิเศษ และงานการพยาบาลผู้ป่วยนรีเวชกรรม ธท ๑ โรงพยาบาลธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติ ซึ่งคณะกรรมการพัฒนากระบวนการวิจัย โรงพยาบาลธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติพิจารณาแล้วอนุญาตให้ทำวิจัยและเก็บข้อมูลได้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ และแจ้งให้ผู้ที่เกี่ยวข้องทราบด้วย จะเป็นพระคุณยิ่ง

สุร คุ้ม
(นายอุดร ชูหนู)

กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ
คณะกรรมการพัฒนากระบวนการวิจัยฯ

เรียน หัวหน้างาน

นอกรม.

(นางติ่มทรัพย์ จันทรมณี)

หัวหน้าสาขาการพยาบาลสูติ-นรีเวชกรรม



บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ งานการพยาบาลผู้คลอด โรงพยาบาลธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติ โทร.9148-9149

ที่

วันที่ 3 มกราคม 2556

เรื่อง ขออนุญาตออกรักษาพยาบาลเวชระเบียน-นรีเวชกรรมในระหว่างการเก็บข้อมูลเพื่อประกอบการทำวิทยานิพนธ์

เรียน หัวหน้าภาควิชาสูติศาสตร์ - นรีเวชวิทยา

ด้วยดิฉัน นางสาวทิพย์วรรณ จันทร์ณี นักศึกษาพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล ได้ทำวิจัยเพื่อเสนอเป็นวิทยานิพนธ์ เรื่อง "ผลของการใช้ความเย็นและความร้อนต่อการอักเสบและความเจ็บปวดของแผลฝีเย็บในมารดาหลังคลอด" ซึ่งในระหว่างการทำวิจัยและเก็บข้อมูล อาจประสบพบความผิดปกติของแผลฝีเย็บหรืออาการผิดปกติอื่น ๆ ในมารดาหลังคลอดที่เข้าร่วมการวิจัย จึงขออนุญาตจากแพทย์เวชระเบียน-นรีเวชกรรมที่ปฏิบัติงานในช่วงเวลาดังกล่าวในการส่งปรึกษาเพื่อพิจารณาและให้การรักษาที่เหมาะสมต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาอนุญาต จักเป็นพระคุณยิ่ง

(นางสาวทิพย์วรรณ จันทร์ณี)

นักศึกษพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต

คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

ประวัติผู้วิจัย

ชื่อ-สกุล	นางสาวทิพย์วรรณ จันทรมณี
วัน เดือน ปีเกิด	7 กันยายน พ.ศ. 2525
สถานที่เกิด	จ.นครศรีธรรมราช ประเทศไทย
วุฒิการศึกษา	มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ พ.ศ. 2544-2548 พยาบาลศาสตรบัณฑิต มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช พ.ศ. 2548-2550 สาธารณสุขศาสตรบัณฑิต มหาวิทยาลัยมหิดล พ.ศ. 2552-2557 พยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต (การผดุงครรภ์ขั้นสูง)
ตำแหน่งหน้าที่ปัจจุบัน	พ.ศ. 2548-ปัจจุบัน พยาบาล ประจำหน่วยงานการพยาบาลผู้คลอด โรงพยาบาลธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติ
ที่อยู่ปัจจุบันและสถานที่ทำงาน	งานการพยาบาลผู้คลอด อาคารกิตติวัฒนา ชั้น 2 โรงพยาบาลธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติ 95 หมู่ 8 ถ.พหลโยธิน ต.คลองหนึ่ง อ.คลองหลวง จ.ปทุมธานี 12120 โทรศัพท์ 02-9269148-9 โทรศัพท์มือถือ 08-9165 9594 E-mail address: maymae_t@hotmail.com