

ผลการกระตุ้นการไหลของน้ำนมในแม่หลังคลอดด้วยคลื่นเหนือเสียง (ultrasound diathermy) The effects of stimulating milk flow in postpartum mothers using ultrasound diathermy.

(Received: June 4,2024 ; Revised: June 8,2024 ; Accepted: June 9,2024)

รัศมี จิตโมมา¹ ภาพร ตูจินดา² นวลวรรณ ปูวัง³

Rutsamee Jitmoma¹, Pakaporn Toojinda², Nualwan Poowang³

บทคัดย่อ

การวิจัยกึ่งทดลองนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลการกระตุ้นการไหลของน้ำนมในแม่หลังคลอดด้วยคลื่นเหนือเสียง (ultrasound diathermy) กลุ่มตัวอย่างเป็นแม่หลังคลอดที่มาคลอดบุตรที่โรงพยาบาลโพธิสัยในช่วงเดือนมกราคม-เมษายน 2567 จำนวน 30 ราย คัดเลือกแบบเฉพาะเจาะจง แบ่งออกเป็นกลุ่มควบคุม 15 รายที่ได้รับการพยาบาลตามปกติและกลุ่มทดลอง 15 ราย ที่ได้รับโปรแกรมการกระตุ้นการไหลของน้ำนมด้วยคลื่นเหนือเสียงจำนวน 3 ครั้งคือหลังคลอด 24, 32 และ 40 ชั่วโมง โดยทำการกระตุ้นก่อนการให้นมบุตรหรือหลังการให้นมบุตรแล้ว 2 ชั่วโมง วัดปริมาณการไหลของน้ำนม ความสุขสบายและความเจ็บปวดเต้านมขณะให้นมบุตรก่อนการกระตุ้นครั้งแรกและหลังการกระตุ้นทุกครั้ง ใช้ความเข้มของคลื่นเหนือเสียงเท่ากับ 2.0 w/cm² กระตุ้นเต้าละ 11 นาที โดยวน sound head บริเวณลานนม 1 นาทีและทำการวนรอบๆเต้านมอีก 10 นาที หลังจากนั้นบีบหัวนมเพื่อตรวจวัดปริมาณการไหลของน้ำนม สอบถามความสุขสบายและความเจ็บปวดขณะให้นมบุตร ผลการทดลองพบว่า กลุ่มทดลองมีอายุเฉลี่ย 25.07 ปี (SD=3.94) อายุครรภ์เฉลี่ย 38.27 สัปดาห์ (SD=0.88) น้ำหนักทารกแรกคลอดเฉลี่ย 3,023.60 (SD=416.18) กลุ่มควบคุมมีอายุเฉลี่ย 24.13 ปี (SD=5.80) อายุครรภ์เฉลี่ย 38.13(SD=0.99) น้ำหนักทารกแรกคลอดเฉลี่ย 2,745 (SD=2,4,109) ทั้งสองกลุ่มมีความตั้งใจจะเลี้ยงลูกด้วยนมแม่ทุกรายส่วนใหญ่อยู่ระหว่าง 6-9 เดือน ปริมาณการไหลของน้ำนมของกลุ่มทดลองมากกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญ P<0.05 ความสุขสบายขณะให้นมบุตรในกลุ่มทดลองมากกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญ P<0.05 ความเจ็บปวดเต้านมขณะให้นมบุตรในกลุ่มทดลองน้อยกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญ P<0.05 และความพึงพอใจของกลุ่มทดลองอยู่ในระดับดี

คำสำคัญ: คลื่นเหนือเสียง,การกระตุ้นการไหลของน้ำนม, ultrasound diathermy

Abstract

This quasi-experimental research aims to study the effect of stimulating milk flow in postpartum mothers with ultrasound diathermy. The sample group is postpartum mothers who come to give birth at Phon Phisai Hospital during January-April 2024. Number of 30 cases by purposively recruit. Divided into a control group of 15 patients who received normal nursing care and an experimental group of 15 patients who received a program to stimulate milk flow with ultrasound diathermy 3 times, 24, 32 and 40 hours after birth, with stimulation before breastfeeding or 2 hours after breastfeeding. Then measure the amount of milk flow, breast comfort and pain during breastfeeding before the first stimulation and after every stimulation. Use the intensity of ultrasound diathermy equal to 2.0 w/cm² to stimulate each breast for 11 minutes by circling the sound head over the areola for 1 minute and circling the breast for another 10 minutes. After that, squeeze the nipples to measure the amount of milk flow. Ask about comfort and pain while breastfeeding. The results of the experiment found that the experimental group had an average age of 25.07 years (SD=3.94), the average gestational age was 38.27 weeks (SD=0.88), the average birth weight was 3,023.60 (SD=416.18). The control group had an average age of 24.13 years (SD=5.80). average gestational age 38.13(SD=0.99,average birth weight 2,745 (SD=2,4,109). Both

¹ วทบ.กายภาพบำบัด โรงพยาบาลโพธิสัย จังหวัดหนองคาย

² พบ.ว.กุมารแพทย์ โรงพยาบาลโพธิสัย จังหวัดหนองคาย

³ พยาบาลวิชาชีพ โรงพยาบาลโพธิสัย จังหวัดหนองคาย

groups intended to breastfeed all mothers, mostly between 6-9 months. Milk flow in the experimental group was significantly greater than that in the control group, $P<0.05$. Breastfeeding comfort in the experimental group was significantly greater than that in the control group, $P<0.05$. Breast pain. While breastfeeding in the experimental group was significantly less than that in the control group, $P<0.05$, and the satisfaction of the experimental group was at a good level.

Keywords: ultrasonic waves, stimulation of milk flow, ultrasound diathermy, milk flow

บทนำ

นมแม่เป็นอาหารที่ดีที่สุดและเหมาะสมที่สุดสำหรับเด็กทารกแรกเกิดเพราะมีสารอาหารมากกว่า 200 ชนิด มีคุณค่าเหมาะกับการเจริญเติบโตและมีภูมิคุ้มกันโรคที่ไม่สามารถหาได้จากอาหารอื่น¹ องค์การอนามัยโลก (World Health Organization: WHO) และกองทุนเพื่อเด็กแห่งสหประชาชาติ (United Nations Children's Fund: UNICEF) แนะนำว่า ควรให้ลูกกินนมแม่เพียงอย่างเดียว 6 เดือนแรกและต่อเนื่องถึงอายุ 2 ปีหรือนานกว่านั้นร่วมกับการให้อาหารเสริมตามวัยที่เหมาะสม² ที่ผ่านมามีการศึกษาอย่างแพร่หลายยืนยันถึงประโยชน์ของการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่ ได้แก่ ช่วยให้ลูกสร้างภูมิคุ้มกันเพื่อต่อต้านการเจ็บป่วย ด้วยการสร้างแอนติบอดี (Antibody) มาต่อต้านอาการเจ็บป่วยทั่วไปอย่างไข้หวัด การติดเชื้อจากแบคทีเรียไปจนถึงการป้องกันการติดเชื้อไวรัสบางชนิด นมแม่ยังมีความสำคัญต่อพัฒนาการทางร่างกายให้ลูกเติบโตได้อย่างปกติ เมื่อลูกเข้าสู่วัยเริ่มเดินจะมีการทรงตัวที่ดีเนื่องจากมีกระดูกและกล้ามเนื้อที่แข็งแรง การดูดนมแม่จากอกยังช่วยในเรื่องของสุขภาพช่องปากในเด็ก นอกจากนี้ยังเสริมสร้างความสัมพันธ์ระหว่างแม่กับลูก ส่วนระยะยาวทารกที่ได้รับน้ำนมแม่จะพบความเสี่ยงต่อการติดเชื้อน้อยกว่า มีพัฒนาการด้านสติปัญญามากกว่า ลดความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะอ้วน ความดันโลหิตสูง และเบาหวานเมื่อโตเป็นผู้ใหญ่ รวมไปถึงโรคร้ายแรงที่จะเกิดขึ้นในอนาคต การเลี้ยงลูกด้วยนมแม่ช่วยลดภาวะน้ำหนักเกินภายหลังการคลอดบุตรลดความเสี่ยงต่อการเป็นมะเร็งเต้านม มะเร็งรังไข่และโรคหลอดเลือดหัวใจของแม่ในระยะยาวด้วย¹ ประเทศไทยได้ประเมินว่าการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่อย่างเหมาะสม (Optimal breastfeeding) สามารถลด

การเสียชีวิตของทารกได้ปีละ 262 คน ลดค่าใช้จ่ายด้านสาธารณสุขจากการรักษาอาการเจ็บป่วยด้วยโรคท้องร่วงและปอดบวมในเด็กถึงปีละ 300 ล้านบาท รวมถึงลดค่าใช้จ่ายครัวเรือนจากการซื้อนมผงดัดแปลงสำหรับทารกได้ถึงร้อยละ 25³ ในปี 2562 สำนักงานสถิติแห่งชาติร่วมกับองค์การทุนเพื่อเด็กแห่งสหประชาชาติพบว่า มีทารกไทยเพียงร้อยละ 25 ที่ได้กินนมแม่อย่างเดียวในช่วง 6 เดือนแรกของชีวิต และมีทารกเพียงร้อยละ 13 ที่ได้กินนมแม่ต่อเนื่องถึง 2 ปี ซึ่งกระทรวงสาธารณสุขได้ตั้งเป้าหมายให้อัตราการกินนมแม่อย่างเดียวของทารกอายุต่ำกว่า 6 เดือน เพิ่มขึ้นเป็นอย่างน้อยร้อยละ 50 ภายในปี 2568 สอดคล้องกับเป้าหมายของโลกที่ทุกประเทศตั้งไว้ร่วมกันเมื่อปี 2555³

จากการสำรวจความคิดเห็นของแม่ที่ไม่สามารถเลี้ยงลูกด้วยนมแม่เพียงอย่างเดียวจนครบ 6 เดือนพบว่า เหตุผลหลักมาจากน้ำนมมีปริมาณไม่เพียงพอ (ร้อยละ 45.5) รองลงมาคือ ความกังวลว่านมแม่มีสารอาหารไม่ครบถ้วน (ร้อยละ 18.0) และลำดับที่สามคือแม่ต้องกลับไปทำงาน (ร้อยละ 17.4)⁴ อย่างไรก็ตามก็ยังมีปัจจัยที่เป็นสาเหตุที่ทำให้การเลี้ยงลูกด้วยนมแม่ไม่ประสบความสำเร็จ ได้แก่ 1) ความเจ็บปวดจากภาวะท่อน้ำนมอุดตัน 2) เต้านมคัดตึงเจ็บหัวนมหรือหัวนมแตก 3) หัวนมติดเชื้อ เป็นต้น⁵ ปัญหาเหล่านี้เป็นสาเหตุสำคัญที่ทำให้แม่หลังคลอดหันไปใช้นมผงเลี้ยง มารดาคลอดปกติจะเริ่มมีน้ำนมไหลเฉลี่ย 2 ชั่วโมงหลังคลอด ช่วงแรกเรียกว่า Lactogenesis I ร่างกายจะเริ่มผลิต Colostrum หรือหัวน้ำนมในปริมาณน้อยนิด หลังคลอดประมาณ 30-40 ชั่วโมง ฮอร์โมนต่างๆที่เกี่ยวข้องจะกระตุ้นให้มีการสร้างน้ำนมเพิ่มขึ้น ช่วงที่สองเรียกว่า Lactogenesis II หลังจากคลอดประมาณ 50-73 ชั่วโมง

(2-3 วันหลังคลอด) ไม่ว่าแม่จะให้ลูกดูดนมหรือไม่ ร่างกายก็จะผลิตน้ำนมโดยอัตโนมัติตามธรรมชาติ ช่วงที่สามเรียกว่า Lactogenesis III เป็นช่วงที่สำคัญมาก ถ้าไม่ให้ลูกดูดน้ำนมก็ไม่มี เพราะการผลิตน้ำนมของแม่จะไม่ได้ถูกควบคุมด้วยฮอร์โมนเพียงอย่างเดียวแต่น้ำนมจะถูกผลิตอย่างต่อเนื่องก็ต่อเมื่อมีการนำน้ำนมออกจากร่างกายอย่างสม่ำเสมอไม่ว่าจะด้วยการดูดของลูก การปั๊ม การบีมน้ำนมออกและการสัมผัสที่ปลายประสาทบริเวณลานนมและหัวนมจะกระตุ้นให้ต่อมใต้สมองผลิตฮอร์โมนในการสร้างน้ำนม แต่หากว่าทารกหยุดการดูดนมเกิน 2 วันเต้านมจะเริ่มคัดและการสร้างน้ำนมก็จะลดลงไปอย่างรวดเร็ว

จากการทบทวนเอกสารวิชาการจากนักวิชาการหลายท่านได้กล่าวถึงหญิงหลังคลอดเพื่อเพิ่มการไหลของน้ำนมโดยการนวดเต้านม การประคบเต้านม การประคบร่วมกับการนวดซึ่งสามารถช่วยเพิ่มการไหลของน้ำนมได้แต่พบว่าการนวดและการประคบมีข้อเสียตามมาคือทำให้เต้านมเกิดการระบมจากการนวด² นอกจากนี้มีการศึกษาของ ปิยวรรณ แพลนดี¹ ที่ได้ศึกษาใช้โปรแกรมการรักษาทางกายภาพบำบัดเพื่อเพิ่มการไหลของน้ำนมแม่ในหญิงหลังคลอดครรภ์แรกด้วยการประคบอุ่นแล้วตามด้วยการให้ความร้อนลึกด้วยการทำคลื่นเหนือเสียง (Ultrasound diathermy) จากนั้นนวดเต้านมและประคบเย็นเพื่อลดการระบมจากการนวดพบว่าปริมาณน้ำนมไหลไหลมากขึ้นจากก่อนได้รับการรักษาทางกายภาพบำบัด นอกจากนี้พบว่ามีการใช้คลื่นเหนือเสียงในการช่วยให้การไหลของน้ำนมเพิ่มขึ้นและลดความยากลำบากในการให้นมบุตรมาตั้งแต่ในอดีตค่อนข้างเนิ่นนานมาแล้วดังจะเห็นได้จากการศึกษาของ Shellshear⁶ ที่ได้ศึกษาผลของการรักษาด้วยคลื่นเหนือเสียงในภาวะเต้านมคัดตึงหลังคลอด โดยใช้คลื่นแบบต่อเนื่องเป็นเวลา 10 นาที ความเข้ม 2.75 วัตต์/ตารางเซนติเมตร ในหญิงตั้งครรภ์แรก ผลการศึกษาพบว่า ความตึงตัวของเต้านมลดลงหลังการรักษาครั้งที่ 2 เต้านมไม่แข็งตึงและแม่ไม่มีความยากลำบากในการให้

นม จากข้อมูลจะเห็นได้ว่าการส่งเสริมให้เกิดการไหลของน้ำนมมีหลากหลายวิธีที่สามารถนำมาประยุกต์ใช้ให้เกิดประโยชน์ในการส่งเสริมการไหลของน้ำนมของแม่หลังคลอด โรงพยาบาลโพธิพิสัย จังหวัดหนองคาย ได้ให้บริการฝากครรภ์และทำคลอดทั้งแบบคลอดปกติทางช่องคลอดและผ่าตัดคลอดโดยสูติแพทย์ และมีหอผู้ป่วยหลังคลอดให้แม่หลังคลอดได้พักฟื้นจำนวน 30 เตียง สามปีที่ผ่านมา (ปีงบประมาณ 2564,2565,2566) มีจำนวนแม่คลอดบุตรทั้งสิ้น 862,832 และ 810 คน ตามลำดับมีจำนวนแม่ที่เลี้ยงลูกด้วยนมแม่ครบ 6 เดือน ร้อยละ 48.26,44.11และ46.66 ตามลำดับ ซึ่งยังไม่ผ่านตัวชี้วัดของกระทรวงสาธารณสุขที่กำหนดไว้ ที่ผ่านมาได้ให้บริการกระตุ้นการไหลของน้ำนมแม่ด้วยการพยาบาลทั่วไป ร่วมกับแพทย์แผนไทยทั้งในส่วนของการใช้ยาสมุนไพรและการนวดเต้านม พบว่า มีส่วนช่วยส่งเสริมให้การไหลของน้ำนมเพิ่มมากขึ้น⁷ ในสามปีที่ผ่านมามีแม่หลังคลอดที่ได้รับการประคบเต้านมจากงานแพทย์แผนไทย 48,52 และ 54 คน พบปัญหาน้ำนมไม่มาเป็นอันดับแรก เต้านมคัดตึงเป็นอันดับที่สอง และน้ำนมไหลน้อยเป็นอันดับที่สาม⁷ หากแต่ยังไม่เคยมีการศึกษาผลของการใช้ความร้อนลึกในการกระตุ้นการไหลของน้ำนมแม่ ผู้วิจัยเป็นนักกายภาพบำบัดที่ปฏิบัติงานในแผนกกายภาพบำบัดและใช้เครื่อง ultrasound diathermy ซึ่งเป็นคลื่นเหนือเสียงที่ให้ความร้อนลึกรักษาผู้ป่วยมาโดยตลอดรวมถึงรักษาการอุดตันของท่อน้ำนมในหญิงหลังคลอดด้วย เห็นว่าการนวดนั้นให้ผลการรักษาเช่นเดียวกันกับการทำ ultrasound diathermy ในทางกายภาพบำบัดแต่มีความเจ็บปวดระหว่างการนวดและก่อให้เกิดการระบมหลังการนวด ส่วนการประคบอุ่นนั้นเป็นการรักษาด้วยความร้อนระดับผิวหน้า (superficial heat) ซึ่งลงลึกได้ไม่เกิน 1 เซนติเมตร อาจยังไม่ลึกถึงท่อน้ำนมบางส่วน⁸ การทำ ultrasound diathermy ในทางกายภาพบำบัดนั้นสามารถลงได้ลึกจากชั้นผิวหน้าได้ถึง 3 เซนติเมตรสามารถทำให้เกิดการขยายของหลอดเลือดและท่อ

น้ำนมได้มากกว่าการประคบอุ่นซึ่งจะส่งผลให้มีการไหลของน้ำนมได้มากขึ้น¹ และจากภาพถ่ายโดยใช้กล้องชนิดพิเศษตรวจจับอุณหภูมิ พบว่าความร้อนจากคลื่นเหนือเสียงสามารถเพิ่มความเร็วของการไหลของเลือดและน้ำนมได้⁹ ผู้วิจัยจึงสนใจผลของการ ultrasound diathermy ในการเพิ่มการไหลของน้ำนมในแม่หลังคลอด ซึ่งจะเป็นจุดเริ่มต้นของการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่ได้สำเร็จ

วัตถุประสงค์การวิจัย

เพื่อศึกษาผลของคลื่นเหนือเสียง (ultrasound diathermy) ต่อการไหลของน้ำนมในแม่หลังคลอด

ขอบเขตงานวิจัย

การศึกษครั้งนี้ ศึกษาค่าคะแนนการไหลของน้ำนมในแม่หลังคลอดที่ได้รับการกระตุ้นการไหลของน้ำนมด้วย Ultrasound Diathermy ซึ่งเป็นกลุ่มทดลองเปรียบเทียบกับกลุ่มแม่หลังคลอดที่ได้รับการพยาบาลปกติซึ่งเป็นกลุ่มควบคุม ทำการศึกษาที่หอผู้ป่วยหลังคลอด โรงพยาบาลโพธิ์พิสัย ระหว่าง เดือนมกราคม – เดือนพฤษภาคม 2567

ประชากรที่ศึกษา

ศึกษาในแม่หลังคลอด ที่พักฟื้นในหอผู้ป่วยหลังคลอดโรงพยาบาลโพธิ์พิสัยครบ 24 ชั่วโมง

กลุ่มตัวอย่าง คือ คัดเลือกแบบจำเพาะเจาะจง คือ แม่หลังคลอดที่พักฟื้นในหอผู้ป่วยหลังคลอดโรงพยาบาลโพธิ์พิสัยครบ 24 ชั่วโมง โดยมีเกณฑ์คัดเข้าและคัดออก ดังนี้

เกณฑ์ในการคัดเข้า (Inclusion criteria) แม่คลอดเมื่ออายุครรภ์ตั้งแต่ 37 สัปดาห์ขึ้นไป คลอดปกติทางช่องคลอด มีบุตรอยู่ด้วย ตั้งใจเลี้ยงลูกด้วยนมแม่

เกณฑ์ในการคัดออก (Exclusion Criteria) แม่ที่มีภาวะแทรกซ้อนขณะคลอดและหลังคลอด เต้านมอักเสบ หัวนมผิดปกติหรือเป็นแผล ทารกมีปัญหาในการ

ดูดกลืน แม่ที่ติดเชื้อ HIV และแม่ที่มีความประสงค์ออกจากการศึกษาระหว่างการดำเนินการวิจัย

การกำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่าง กำหนดอำนาจการทำนาย (power analysis) ที่ 0.80 ระดับความเชื่อมั่นที่ 0.05 และคำนวณขนาดอิทธิพลค่าความแตกต่าง (effect size) จากกลุ่มตัวอย่างซึ่งเป็นกลุ่มควบคุมของการศึกษานี้ได้ผลต่างค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.0 ซึ่งผู้วิจัยได้ปรับลดขนาดอิทธิพลค่าความแตกต่าง โดยค่าที่ยอมรับได้เท่ากับ 0.80 แล้วคำนวณตามสูตรได้ขนาดกลุ่มตัวอย่าง 26 ราย/กลุ่ม คือ กลุ่มทดลอง 13 ราย และกลุ่มควบคุม 13 ราย ผู้วิจัยป้องกันการสูญหายระหว่างการทดลองจึงเพิ่มอาสาสมัครกลุ่มละ 2 รายรวมทั้งหมด 30 รายโดยอ้างอิงสมการของ Lemeshow S.

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้เก็บข้อมูล ประกอบด้วย 5 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 แบบสอบถาม ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบ ประกอบด้วย อายุ น้ำหนัก ส่วนสูง ดัชนีมวลกาย สถานภาพ อายุครรภ์ขณะคลอด น้ำหนักทารกแรกคลอด ระดับการศึกษา อาชีพ รายได้ ความตั้งใจเลี้ยงลูกด้วยนมแม่

ส่วนที่ 2 แบบประเมินการไหลของน้ำนม แบ่งเป็น 5 ระดับ (0-4 คะแนน) มีเกณฑ์การให้คะแนนดังนี้¹¹

0 = น้ำนมไม่ไหล หมายถึง เมื่อบีบลานนมและหัวนมแล้วไม่มีน้ำนมไหล

1 = น้ำนมไหลน้อย หมายถึง เมื่อบีบลานนมและหัวนมแล้วน้ำนมไหลซึมออกมาแต่ไม่เป็นหยด

2 = น้ำนมเริ่มไหล หมายถึง เมื่อบีบลานนมและหัวนมแล้วน้ำนมไหลตั้งแต่ 1-2 หยด

3 = น้ำนมไหลแล้ว หมายถึง เมื่อบีบลานนมและหัวนมแล้วน้ำนมไหลมากกว่า 3 หยดแต่น้ำนมไม่พุ่ง

4 = น้ำนมไหลดี หมายถึง เมื่อบีบลานนมและหัวนมแล้วน้ำนมไหลพุ่ง

ส่วนที่ 3 แบบประเมินความสบายของแม่หลังคลอดที่ได้รับการกระตุ้นการไหลของน้ำนมด้วยคลื่นเหนือเสียง ข้อมูลความพึงพอใจ ข้อคำถามเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) แบบลิเคิร์ต (Likert) 5 ระดับ ดังนี้ สบายมากที่สุด มาก ปานกลาง น้อยและน้อยที่สุด เท่ากับ 5 4 3 2 และ 1 คะแนนตามลำดับ โดยเกณฑ์การแปลผลค่าคะแนน¹⁰ ดังนี้

สบายในระดับมาก ค่าคะแนน 3.67-5.00
คะแนน

สบายในระดับปานกลาง ค่าคะแนน 2.34-3.66 คะแนน

สบายในระดับน้อย ค่าคะแนน 1.00-2.33
คะแนน

ส่วนที่ 4 แบบประเมินความเจ็บปวดเต้านมโดยเป็นมาตรวัดความเจ็บปวดแบบตัวเลข (Numeric rating Scale: NRS) 10 ระดับ ความเจ็บปวดมากที่สุด เท่ากับ 10 คะแนน ไปจนถึงไม่เจ็บปวด เท่ากับ 0 คะแนน

ปวดมาก ค่าคะแนน 6.67-10.00 คะแนน

ปวดปานกลาง ค่าคะแนน 3.34-6.66 คะแนน

ปวดน้อย ค่าคะแนน ไม่เกิน 3.33 คะแนน

ส่วนที่ 5 แบบประเมินความพึงพอใจของแม่หลังคลอดที่ได้รับการกระตุ้นการไหลของน้ำนมด้วยคลื่นเหนือเสียง ข้อมูลความพึงพอใจ ข้อคำถามเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) แบบลิเคิร์ต (Likert) 5 ระดับ ดังนี้ ความพึงพอใจมากที่สุด มาก ปานกลาง น้อยและน้อยที่สุด เท่ากับ 5 4 3 2 และ 1 คะแนนตามลำดับ โดยเกณฑ์การแปลผลค่าคะแนน¹⁰ ดังนี้

ความพึงพอใจในระดับดี ค่าคะแนน 3.67-5.00 คะแนน

ความพึงพอใจในระดับปานกลาง ค่า
คะแนน 2.67-3.66 คะแนน

ความพึงพอใจในระดับไม่ดี ค่าคะแนน 1.00-2.66 คะแนน

เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง

โปรแกรมการกระตุ้นการไหลของน้ำนมโดยใช้คลื่นเหนือเสียง (Ultrasound diathermy) โดยผู้วิจัยประยุกต์แนวคิดดังกล่าวมาจากการศึกษาของ ปิยวรรณ แพลนดี¹ โดยมีขั้นตอนดังนี้

1. ทำเริ่มต้นของแม่ (starting position) แม่หลังคลอดนอนหงายมีหมอนรองใต้ศีรษะ วางมือเหนือศีรษะ

2. ทำความสะอาดเต้านมด้วยการเช็ดด้วยสำลีชุบแอลกอฮอล์ 70%

3. กระตุ้นการไหลของน้ำนมบริเวณเต้านม ข้างละ 11 นาที ด้วยความถี่ 1 เมกะเฮิรตซ์ ความเข้มของคลื่น (intensity) 2.5 วัตต์/ตารางเซนติเมตร ช่วงความถี่แบบต่อเนื่อง (continuous mode) ใช้เทคนิคการรักษาโดยเคลื่อนหัวอัลตราซาวด์ (ultrasonic head) ซ้ำ ๆ อยู่ที่บริเวณลานนม ลักษณะวนเป็นวงกลม ใช้เวลาประมาณ 1 นาที

2. เคลื่อนหัวอัลตราซาวด์ (ultrasonic head) มาที่เต้านม ลักษณะวนเป็นวงกลมเช่นเดิมเน้นบริเวณที่มีจุดกดเจ็บหรือมีก้อน ใช้เวลาประมาณ 5 นาที

3. เคลื่อนหัวอัลตราซาวด์ (ultrasonic head) ลักษณะเป็นเส้นตรงจากเต้านมมาที่ลานนม ลักษณะเหมือนการรีดนม โดยเน้นบริเวณที่มีจุดกดเจ็บหรือมีก้อน ใช้เวลาประมาณ 5 นาที

4. บีบระบายน้ำนม และประเมินการไหลของน้ำนม

5. หลังจากทำการกระตุ้นการไหลของน้ำนมด้วยคลื่นเหนือเสียงบนเต้านมส่วนสุดท้ายเสร็จให้เช็ดเจลอออกและทำความสะอาดเต้านมด้วยสำลีชุบแอลกอฮอล์ 70% อีกรอบ

6. สอบถามอาการแม่หลังคลอดหลังทำการกระตุ้นการไหลของน้ำนมด้วยคลื่นเหนือเสียงถึง ความสบาย ความปวด ความสุขสบายและอาการแทรกซ้อนอื่นๆ

7. ทำการกระตุ้นการไหลของน้ำนมด้วยคลื่นเหนือเสียงทุก 8 ชั่วโมง ทั้งหมด 3 ครั้ง คือ หลังคลอด 24,32 และ 40 ชั่วโมง

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

1. แบบประเมินการไหลของน้ำนม ผู้วิจัยได้นำแบบประเมินของมารียา มะแซและคณะมาใช้ในการวิจัยครั้งนี้โดยผ่านการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาโดยผู้ทรงคุณวุฒิ 3 ท่าน ได้ค่าดัชนีความตรงด้านเนื้อหาเท่ากับ 0.80¹¹

2. ผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัยผ่านการประเมิน Validity ทดสอบหาความเที่ยงระหว่างผู้สังเกตด้วยโปรแกรมอัตโนมัติ KAPPA ใน SPSS ได้ค่าเท่ากับ 0.90

3. เครื่อง ultrasound diathermy ผ่านการทดสอบมาตรฐานความเที่ยงตรงของบริษัทและมีการทดสอบก่อนการใช้งานทุกครั้ง

4. ความแม่นยำของการเคลื่อนหัว (ultrasonic head) บนเต้านมตามวิธีการทดลอง ทำโดยผู้วิจัยซึ่งเป็นนักกายภาพบำบัดผู้มีความชำนาญในการใช้คลื่นเหนือเสียงในการรักษาผู้ป่วย ผ่านการศึกษาหลักการรักษาผู้ป่วยด้วยคลื่นเหนือเสียงตามหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขากายภาพบำบัด และได้รับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพเลขที่ ก.2440

5. แบบสอบถามความพึงพอใจได้ผ่านการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาโดยผู้ทรงคุณวุฒิ 3 ท่าน ได้ค่าดัชนีความตรงด้านเนื้อหาเท่ากับ 0.80

6. แบบประเมินความเจ็บปวด การหาความตรงตาม (validity) โดยผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 คนได้ค่าดัชนีความสอดคล้อง(IOC) แบบประเมินความเจ็บปวดด้วยตนเองเท่ากับ 0.90

ขั้นตอนดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นวิจัยกึ่งทดลองมีขั้นตอนการวิจัย 4 ขั้นตอนดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 ขั้นตอนการเตรียมการ เป็นการเตรียมความพร้อมก่อนเก็บข้อมูล เริ่มจากดำเนินการเสนอโครงงานวิจัยต่อคณะกรรมการจริยธรรมงานวิจัยในมนุษย์ของโรงพยาบาลโพธิพิสัย แล้วดำเนินการเสนอโครงงานวิจัยต่อผู้อำนวยการโรงพยาบาลโพธิพิสัยเพื่อขออนุมัติดำเนินการวิจัย

ติดต่อประสานงานกับเจ้าหน้าที่ตึกหญิงหลังคลอดวางแผนและมอบหมายหน้าที่และเตรียมเครื่องมือการวิจัยต่างๆ

ขั้นตอนที่ 2 ขั้นตอนดำเนินการวิจัย ผู้วิจัยเป็นนักกายภาพบำบัด จำนวน 1 คน และผู้ช่วยวิจัยเป็นพยาบาลวิชาชีพ จำนวน 1 คน ผ่านการประเมินความเที่ยงตรง (validity) และเข้าติดตามประเมินการไหลของน้ำนมร่วมกัน เริ่มจากผู้วิจัยแนะนำตัว ชี้แจงวัตถุประสงค์การวิจัยและชี้แจงการพิทักษ์สิทธิให้กลุ่มเป้าหมายทราบ แล้วเปิดโอกาสให้กลุ่มเป้าหมายซักถามข้อสงสัยเกี่ยวกับการวิจัย หากกลุ่มเป้าหมายยินยอมเข้าร่วมในการวิจัยแล้วให้ดำเนินการลงนามในแบบฟอร์มยินยอมเข้าร่วมโครงการวิจัย หลังจากนั้นให้ผู้เข้าร่วมวิจัยกรอกแบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคลแล้วเริ่มกระบวนการวิจัย เริ่มดำเนินการวิจัยในกลุ่มควบคุมก่อน โดยกลุ่มควบคุมจะได้รับการพยาบาลตามปกติแล้วค่อยเริ่มดำเนินการวิจัยในกลุ่มทดลอง

ขั้นตอนที่ 3 ขั้นตอนการเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัยจะดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลความเจ็บปวดเต้านมแรกรับก่อน จากนั้นค่อยเริ่มเก็บข้อมูลการไหลของน้ำนมด้วยแบบประเมินการไหลของน้ำนม จำนวน 4 ครั้ง โดยทำการเก็บข้อมูลดังนี้

ครั้งที่ 1 ประเมินก่อนทำการกระตุ้นการไหลของน้ำนม โดยประเมิน ณ เวลาหลังคลอด 24 ชั่วโมงก่อนให้นมบุตรหรือหลังให้นมบุตรไปแล้วอย่างน้อย 2 ชั่วโมง

ครั้งที่ 2 หลังจากทำการกระตุ้นการไหลของน้ำนมด้วยคลื่นเหนือเสียงในกลุ่มทดลองและตามการพยาบาลปกติในกลุ่มควบคุม

ครั้งที่ 3 หลังจากทำการกระตุ้นการไหลของน้ำนมด้วยคลื่นเหนือเสียงในกลุ่มทดลองและตามการพยาบาลปกติในกลุ่มควบคุม หลังคลอด 32 ชั่วโมง

ครั้งที่ 4 หลังจากทำการกระตุ้นการไหลของน้ำนมด้วยคลื่นเหนือเสียงในกลุ่มทดลองและตามการพยาบาลปกติในกลุ่มควบคุม หลังคลอด 40 ชั่วโมง สอบถามอาการแม่หลังคลอดหลังทำการกระตุ้นการไหล

ของน้ำนมด้วยคลื่นเหนือเสียงถึงความสุขสบาย ความปวด ความสุขสบายและอาการแทรกซ้อนอื่นๆ

ขั้นตอนที่ 4 ขั้นตอนการประเมินผลและสรุปผลการทดลอง

การวิเคราะห์ข้อมูล

ใช้สถิติพรรณนา ได้แก่ จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่ามัธยฐาน ค่าพิสัยควอไทล์ ค่าต่ำสุดและค่าสูงสุด เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยการไหลของน้ำนมและคะแนนความปวดในขณะให้นมบุตร ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม โดยใช้สถิติ Mann-Whitney U Test เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยการไหลของน้ำนมและคะแนนความปวดในขณะให้นมบุตร ระหว่างก่อนการทดลองกับหลังการทดลอง โดยใช้สถิติ Wilcoxon matched pairs signed ranks test

การพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่าง

ความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นและการป้องกันแก้ไข

ด้านร่างกาย เพื่อป้องกันการเกิดความร้อนสะสมและก่อให้เกิดอาการไหม้ในเนื้อเยื่อ ผู้วิจัยได้กำหนดค่าความเข้มของคลื่นเหนือเสียง (ultrasound diathermy) ที่ระดับความรู้สึกอุ่นสบายคือ 2.5 w/cm^2 และใช้เทคนิคการหมุนหัวอัลตราซาวด์เป็นวงกลมไปมา ไม่จ่ออยู่กับที่ หากมีความผิดปกติหมดสติเป็นลมระหว่างเข้าร่วมกิจกรรม ผู้เข้าร่วมวิจัยสามารถแจ้งอาการให้ผู้วิจัยได้ทราบโดยทันที ผู้วิจัยจะแก้ไขโดยการปฐมพยาบาลเบื้องต้น ประเมินอาการโดยทันทีและจะประสานพยาบาลในหอผู้ป่วยหลังคลอดทันที หากอาการไม่ดีขึ้นจะประสานงานส่งต่อที่ห้องฉุกเฉินทันที ทั้งนี้หากผู้เข้าร่วมวิจัยเกิดเจ็บป่วยเฉียบพลันสูงระหว่างเข้าร่วมกิจกรรมสามารถถอนตัวออกจากการวิจัยได้

ด้านจิตใจ ข้อความในแบบสอบถามไม่ก่อให้เกิดความรู้สึกทางลบใด ๆ และตลอดเวลาที่ร่วมกิจกรรม ผู้วิจัยเปิดโอกาสให้ผู้เข้าร่วมการวิจัยได้แสดงความรู้สึกหรือความคิดเห็นได้อย่างเต็มที่ หากเกิดความกังวลใจหรือความเครียดขณะทำกิจกรรม ผู้วิจัยจะแก้ไขเมื่อเกิดกรณีดังกล่าว เช่น ระวังในการถาม ใช้วาจาสุภาพ

อ่อนโยน และหยุดถามทันทีที่ผู้ร่วมวิจัย แสดงความรู้สึกอึดอัด หรือ กังวล และเว้นระยะในการถาม

ด้านสังคม ในการวิจัยครั้งนี้ เน้นประโยชน์ที่จะเกิดขึ้นกับผู้ป่วย การเข้าร่วมโครงการวิจัยเป็นไปด้วยความสมัครใจ และข้อมูลในการตอบแบบสอบถามจะถูกเก็บรักษาไว้ ไม่เปิดเผยต่อสาธารณะเป็นรายบุคคลแต่จะรายงานผลการวิจัยในภาพรวมเท่านั้น และจะดำเนินการทำลายข้อมูลที่เกี่ยวข้องทันทีภายหลังเสร็จสิ้นการวิจัย

ผลการวิจัย

1. ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง

ในกลุ่มทดลองแม่หลังคลอดส่วนใหญ่อายุอยู่ระหว่าง 20-30 ปี ร้อยละ 80 เฉลี่ย 25.07 ปี ($SD=3.94$) มีดัชนีมวลกายเกินค่าปกติทั้งหมด ส่วนใหญ่สถานภาพสมรส ร้อยละ 80.0 อยู่าร้างร้อยละ 20.0 ระดับการศึกษาส่วนใหญ่จบการศึกษาระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายเท่ากัน ร้อยละ 46.7 รองลงมาคือชั้นประถมศึกษา ร้อยละ 6.7 ประกอบอาชีพเกษตรกรกรรมและรับจ้างทั่วไป เป็นส่วนใหญ่ ร้อยละ 26.7 เท่ากัน รองลงมาคือค้าขายและทำงานในบริษัทเอกชน ร้อยละ 20.0 มีรายได้ต่อเดือนส่วนใหญ่อยู่ระหว่าง 5,000-10,000 บาท ร้อยละ 46.7 รายจ่ายส่วนใหญ่ก็อยู่ในช่วง 5,000-10,000 บาท ร้อยละ 40.0 อายุครรภ์ส่วนใหญ่ 38 สัปดาห์ ร้อยละ 60 เฉลี่ย 38.27 สัปดาห์($SD=0.88$) ส่วนใหญ่มีความตั้งใจจะเลี้ยงลูกด้วยนมแม่ระหว่าง 6-9 เดือน ร้อยละ 46.7 รองลงมาคือมากกว่า 9 เดือน ร้อยละ 40.0 เฉลี่ย 8.50 เดือน($SD=3.2$) ต่ำสุด 3 เดือน สูงสุด 12 เดือน น้ำหนักทารกแรกคลอดส่วนใหญ่มากกว่า 3,000 กรัม ร้อยละ 46.7 เฉลี่ย 3,023.60 ($SD=416.18$) ต่ำสุด 2,280 กรัม สูงสุด 3,770 กรัม

ส่วนในของกลุ่มควบคุมแม่หลังคลอดส่วนใหญ่อายุอยู่ระหว่าง 20-30 ปี ร้อยละ 60 เฉลี่ย 24.13 ปี ($SD=5.80$) มีดัชนีมวลกายส่วนใหญ่เกินค่าปกติ ร้อยละ 93.3 รองลงมาคือปกติ ร้อยละ 6.7 ส่วนใหญ่สถานภาพ

สมรส ร้อยละ 73.3 หย่าร้าง ร้อยละ 26.7 ระดับการศึกษาส่วนใหญ่จบการศึกษาชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นและมัธยมศึกษาปลายเท่ากัน ร้อยละ 40.0 รองลงมาคือชั้นประถมศึกษา ร้อยละ 13.3 ประกอบอาชีพเกษตรกรรมเป็นส่วนใหญ่ ร้อยละ 46.7 เท่ากัน รองลงมาคือไม่ได้ประกอบอาชีพ ร้อยละ 20.0 มีรายได้ต่อเดือนส่วนใหญ่ 5,000-10,000 บาท ร้อยละ 40.0 รองลงมาคือ 10,001-15,000 บาท และ 5,000 บาท ร้อยละ 20.0 รายจ่ายต่อเดือนส่วนใหญ่ น้อยกว่า 5,000 บาท ร้อยละ 40.0 รองลงมาคือ 10,001-15,000 บาท ร้อยละ 33.3 อายุครรภ์ส่วนใหญ่ 37 และ 39 สัปดาห์ ร้อยละ 33.3 เฉลี่ย 38.13 (SD=0.99) ต่ำสุด 37 สัปดาห์ สูงสุด 40 สัปดาห์ ส่วนใหญ่มีความตั้งใจจะเลี้ยงลูกด้วยนมแม่ระหว่าง 6-9 เดือน ร้อยละ 53.3 รองลงมาคือมากกว่า 9 เดือน ร้อยละ 40.0 เฉลี่ย 8.20 เดือน (SD=3.3) ต่ำสุด 3 เดือน สูงสุด 12 เดือน น้ำหนักทารกแรกคลอดส่วนใหญ่อยู่ระหว่าง 2,500-3,000 กรัม ร้อยละ 73.3 เฉลี่ย 2,745 (SD=24,109) ต่ำสุด 2,330 กรัม สูงสุด 3,320 กรัม

2 การประเมินผลของการใช้คลื่นเหนือเสียง

2.1 ผลการประเมินความสบายของแม่หลังคลอด

พบว่า ในกลุ่มทดลอง ในครั้งที่ 1 ความสุขสบายอยู่ในระดับมาก มีคะแนนความสบาย เฉลี่ย 3.27 คะแนน (SD=0.46) ครั้งที่ 2 ความสุขสบายอยู่ในระดับมาก มีคะแนนความสบายเฉลี่ย 4.00 คะแนน (SD=0.54) ครั้งที่ 3 ความสุขสบายอยู่ในระดับมากมีคะแนนความสบายเฉลี่ย 4.73 คะแนน (SD=0.46) และ ครั้งที่ 4 ความสุขสบายอยู่ในระดับมาก มีคะแนนความสบายเฉลี่ย 4.87 คะแนน (SD=0.35) ซึ่งจะพบว่า มีคะแนนความสบายเพิ่มขึ้นจากการประเมิน ครั้งที่ 1 ถึง ครั้งที่ 4 ในกลุ่มควบคุม ในครั้งที่ 1 ความสุขสบายอยู่ในระดับปานกลาง มีคะแนนความสบายเฉลี่ย 3.53 คะแนน (SD=0.52) ครั้งที่ 2 ความสุขสบายอยู่ในระดับปานกลาง มีคะแนนความสบายเฉลี่ย 3.53 คะแนน (SD=0.52) ครั้งที่ 3 ความสุขสบายอยู่ในระดับปานกลาง มีคะแนนความสบายเฉลี่ย 3.07

คะแนน (SD=0.46) และครั้งที่ 4 ความสุขสบายอยู่ในระดับปานกลาง มีคะแนนความสบายเฉลี่ย 2.40 คะแนน (SD=0.51) โดยจะพบว่า ความสุขสบายมีแนวโน้มลดลง จากการประเมินครั้งที่ 1 ถึงครั้งที่ 4

2.2 ผลการประเมินความเจ็บปวดด้านมดลูก
ให้นมบุตรของแม่หลังคลอด ผลการศึกษา พบว่า ในกลุ่มทดลอง ในครั้งที่ 1 ความปวดอยู่ในระดับปวดน้อย มีคะแนนความปวดเฉลี่ย 1.00 คะแนน (SD=0.54) ครั้งที่ 2 ความปวดอยู่ในระดับปวดน้อย มีคะแนนความปวดเฉลี่ย 0.33 คะแนน (SD=0.49) สำหรับครั้งที่ 3 และครั้งที่ 4 ไม่มีอาการปวดเลย ในกลุ่มควบคุม ในครั้งที่ 1 ความปวดอยู่ในระดับปวดน้อย มีคะแนนความปวดเฉลี่ย 0.40 คะแนน (SD=0.51) ครั้งที่ 2 ความปวดอยู่ในระดับปวดน้อย มีคะแนนความปวดเฉลี่ย 0.40 คะแนน (SD=0.51) ครั้งที่ 3 ความปวดอยู่ในระดับปวดน้อย มีคะแนนความปวดเฉลี่ย 1.07 คะแนน (SD=0.70) และครั้งที่ 4 ความปวดอยู่ในระดับปวดน้อย มีคะแนนความปวดเฉลี่ย 2.27 คะแนน (SD=1.39) ซึ่งจะพบว่า คะแนนความปวดมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นจากการประเมินครั้งที่ 1 ถึงครั้งที่ 4

2.3 ผลการประเมินการไหลของน้ำนมของแม่หลังคลอด ผลการศึกษา พบว่า ในกลุ่มทดลอง การประเมินครั้งที่ 1 ผลส่วนใหญ่จะมีน้ำนมไหลน้อย ร้อยละ 73.3 รองลงมาน้ำนมไม่ไหล ร้อยละ 20.0 ครั้งที่ 2 น้ำนมไหลน้อยและเริ่มไหล เท่ากัน ร้อยละ 40.0 รองลงมาน้ำนมไหลแล้ว ร้อยละ 13.3 ในครั้งที่ 3 ส่วนใหญ่น้ำนมไหลแล้ว ร้อยละ 60.0 รองลงมาคือน้ำนมเริ่มไหลและน้ำนมไหลดี เท่ากัน ร้อยละ 20.0 ตามลำดับ ซึ่งในครั้งที่ 4 พบว่า มีมากถึงร้อยละ 60.0 ที่น้ำนมไหลแล้ว และร้อยละ 40.0 น้ำนมไหลดี ในกลุ่มควบคุม ผลการประเมินครั้งที่ 1 และครั้งที่ 2 พบว่า ส่วนใหญ่จะมีน้ำนมไหลน้อย ร้อยละ 60.0 รองลงมาน้ำนมไม่ไหล ร้อยละ 40.0 ครั้งที่ 3 น้ำนมไหลน้อย ร้อยละ 80.0 และเริ่มไหล ร้อยละ 13.3 และในครั้งที่ 4 ส่วนใหญ่น้ำนมไหล

น้อย ร้อยละ 73.3 รองลงมาคือน้ำนมเริ่มไหล ร้อยละ 26.7 ตามลำดับ

2.4 ผลการประเมินความพึงพอใจของแม่หลังคลอดในกลุ่มทดลอง ผลการศึกษา พบว่า แม่หลังคลอดที่ได้รับการกระตุ้นการไหลของน้ำนมด้วยคลื่นเหนือเสียงทุกคน (ร้อยละ 100.0) มีความพึงพอใจอยู่ในระดับดี โดยมีคะแนนความพึงพอใจเฉลี่ย 4.67 คะแนน (SD.=0.21) คะแนนต่ำสุด 4 คะแนน และสูงสุด 5 คะแนน

สรุปและอภิปรายผล

การวิจัยนี้เป็นการศึกษาผลของการกระตุ้นการไหลของน้ำนมด้วยคลื่นเหนือเสียง (ultrasound diathermy) ในมารดาหลังคลอดเปรียบเทียบกับระหว่างกลุ่มทดลองที่ได้รับการกระตุ้นการไหลของน้ำนมด้วยคลื่นเหนือเสียงและกลุ่มควบคุมที่ได้รับการพยาบาลตามปกติ พบว่าผลการศึกษาเป็นไปตามสมมติฐานการวิจัย กล่าวคือ ปริมาณการไหลของน้ำนมในกลุ่มทดลองมากกว่ากลุ่มควบคุมทุกช่วงเวลาอย่างมีนัยสำคัญ ดังนี้

ณ เวลา 24 ชั่วโมงหลังคลอดก่อนการกระตุ้นการไหลของน้ำนม ทั้งกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมส่วนใหญ่มีคะแนนการไหลของน้ำนมอยู่ที่ไหลน้อย, เวลา 32 ชั่วโมงหลังคลอด กลุ่มทดลองมีน้ำนมไหลแล้วส่วนใหญ่และเริ่มมีน้ำนมไหลดีบางส่วน ส่วนกลุ่มควบคุมส่วนใหญ่ยังมีน้ำนมไหลน้อย, หลังคลอด 40 ชั่วโมงกลุ่มทดลองส่วนใหญ่มีน้ำนมไหลแล้วร้อยละ 60 และมีน้ำนมไหลดีมากขึ้นถึงร้อยละ 40 ส่วนในกลุ่มควบคุมส่วนใหญ่ยังมีปริมาณน้ำนมไหลน้อยถึงร้อยละ 73.3 ตามลำดับ เมื่อประเมินการไหลของน้ำนมก่อนการทดลองใน 24 ชั่วโมงแรกหลังคลอดทั้งกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม มีคะแนนเฉลี่ยการไหลของน้ำนมไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p > .05$) และหลังจากนั้นปริมาณการไหลของน้ำนมมีมากขึ้นในทุกช่วงเวลาซึ่งเป็นไปตามทฤษฎีกลไกการสร้างน้ำนมระยะหลังคลอด แสดงให้เห็นว่าการใช้เครื่อง ultrasound diathermy (คลื่นเหนือ

เสียง) หมุนวนบนเต้านมเป็นการกระตุ้นการไหลเวียนเลือดทำให้เลือดมาเลี้ยงบริเวณเต้านมมากขึ้นเนื่องจากความร้อนและช่วยให้ท่อน้ำนมยืดหยุ่นดี น้ำนมถูกขับออกและส่งผลทำให้การไหลของน้ำนมเพิ่มขึ้นด้วย⁷ การสัมผัสเต้านมและลานนมด้วยหัว sound head ซึ่งมีลักษณะมีแรงกดและวนเป็นวงกลมทับซ้อนกัน แรงสัมผัสเต้านมหลังคลอดนี้จะทำให้ปลายประสาทที่ลานนมและต่อมน้ำนมที่เต้านมถูกกระตุ้นเช่นเดียวกับการดูดนมของทารกจึงส่งสัญญาณไปยังต่อมใต้สมองส่วนหลัง (posterior pituitary) มีผลต่อการกระตุ้นการทำงานของฮอร์โมนออกซิโทซินทำให้น้ำนมไหลและกระตุ้นการทำงานของต่อมใต้สมองส่วนหน้า (anterior pituitary) ทำให้ออร์โมนโพรแลคตินเพิ่มขึ้น เมื่อกลุ่มทดลองได้มีการทำ ultrasound diathermy เต้านมแต่ละครั้ง จึงกระตุ้นกลไกการหลั่งฮอร์โมนโพรแลคตินและฮอร์โมนออกซิโทซิน ทำให้มีการสร้างและกระตุ้นการไหลของน้ำนมเพิ่มขึ้น นอกจากนี้ การทำ ultrasound diathermy เต้านมยังช่วยให้เกิดการผ่อนคลายจากความเหนื่อยล้าหรือพักผ่อนไม่เพียงพอซึ่งการผ่อนคลายก็ทำให้มีการหลั่งของฮอร์โมนออกซิโทซินเพิ่มขึ้นเช่นกัน เนื่องจากไม่ก่อให้เกิดความเจ็บและการการระบมจากแรงกดนิ้ว² และผู้วิจัยได้ใช้ปริมาณความเข้มของคลื่นเหนือเสียงที่ก่อให้เกิดความร้อนในระดับอุ่นสบาย คือ 2.0 วัตต์ต่อตารางเซนติเมตร¹²

จากการเปรียบเทียบปริมาณการไหลของน้ำนมในแต่ละกลุ่มยังพบว่า มีปริมาณการไหลเพิ่มมากขึ้นในแต่ละช่วงระยะเวลา จำนวนชั่วโมงหลังคลอดที่เพิ่มมากขึ้นซึ่งเป็นไปตามกลไกการสร้างน้ำนมในระยะหลังคลอดแต่อย่างไรก็ตาม ผู้วิจัยยังพบว่าปริมาณการไหลของน้ำนมในกลุ่มทดลองมีมากกว่ากลุ่มควบคุม สอดคล้องกับการศึกษาของปิยวรรณ แพลนดี¹ พบว่ามีปริมาณการไหลของน้ำนมในกลุ่มทดลองที่ได้รับการทำ ultrasound diathermy และนวดเต้านมด้วยตนเองเมื่อเปรียบเทียบกับกลุ่มควบคุมที่ได้รับการพยาบาลปกติและสามารถลดความเจ็บปวดจากการคัดตึงเต้านมที่เกิดจากท่อน้ำนม

อดตันได้อีกด้วย การศึกษาของมารียา มะแซ¹¹ พบว่าการนวดเต้านมด้วยตนเองในหญิงหลังคลอดครั้งแรกทำให้มีปริมาณการไหลของน้ำนมมากกว่ากลุ่มควบคุมที่ได้รับการพยาบาลตามปกติทุกช่วงระยะเวลาที่ทำการนวดเต้านม

จากการประเมินความพึงพอใจพบว่าร้อยละ 100 ของมารดาหลังคลอดในกลุ่มทดลองพบว่า การทำ ultrasound diathermy สามารถทำให้ผ่อนคลายได้ ความเจ็บปวดจากการคัดตึงเต้านมในขณะให้นมบุตรลดลงและไม่พบความเจ็บปวดตั้งแต่ครั้งที่ 3 ของการทำหัตถการทุกราย ความสุขสบายในขณะให้นมบุตรอยู่ในระดับมาก ร้อยละ 80 ลดความกังวลต่อน้ำนมไม่มา ร้อยละ 100 ตั้งใจจะเลี้ยงลูกด้วยนมแม่จนครบ 6 เดือน

ถึงแม้ว่าการกระตุ้นการไหลของน้ำนมในหญิงหลังคลอดด้วยคลื่นเหนือเสียง (ultrasound diathermy) จะมีค่าใช้จ่ายในการทำหัตถการอยู่บ้างแต่ก็ไม่มากนักคือครั้งละ 240 บาท แต่การที่ทำให้การไหลของน้ำนมมากขึ้น หมายถึงปริมาณน้ำนมที่ทารกจะได้ดื่มมีปริมาณมากขึ้นนั่นเอง มีความเป็นไปได้ว่าจะทำให้ทารกได้ดื่มนมแม่ในปริมาณที่เพียงพอ ซึ่งช่วยป้องกันการกินภาวะตัวเหลืองในทารกได้ ตามปกติแล้วมักพบภาวะนี้ในวันที่ 2-3 หลังการคลอด สาเหตุส่วนใหญ่มักมาจากการได้รับนมไม่เพียงพอ และภาวะนี้สามารถหายไปเองภายใน 3 สัปดาห์ หากทารกได้ดื่มนมในปริมาณที่เพียงพอ แต่หากภาวะตัวเหลืองมีความรุนแรงมาก ทารกอาจมีอาการซึม ดูนมน้อยลง อาจส่งผลต่อการทำงานของสมองได้¹³

นอกจากการป้องกันภาวะตัวเหลืองในทารกแล้ว ประโยชน์ของการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่ก็เป็นที่ประจักษ์จากการศึกษาที่ผ่านมาเป็นจำนวนมากแล้วว่า มีประโยชน์มากมาย เริ่มตั้งแต่สารอาหารกว่า 200 ชนิดในน้ำนมแม่ซึ่งหาจากอาหารอื่นไม่ได้¹ และภูมิคุ้มกันโรคต่างๆที่มีอยู่ในน้ำนมแม่ยังสามารถส่งต่อไปยังลูกได้ โดยเฉพาะในน้ำนมเหลืองที่ไหลออกมาจากเต้านมในช่วงแรกของการคลอดบุตร นอกจากนี้ยังส่งเสริมความ

ผูกพันระหว่างแม่กับลูกด้วย ส่วนผลในระยะยาวนั้นทารกจะมีฟันบนที่เรียงตัวสวยงาม ลดการเกิดฟันผุลง มีพัฒนาการที่สมวัย มีการทรงตัวที่ดีในช่วงของการฝึกยืนและก้าวเดิน มีสติปัญญาที่เฉลียวฉลาด เมื่อโตขึ้นเป็นผู้ยังสามารถลดความเสี่ยงที่จะป่วยเป็นโรคอ้วน เบาหวาน ความดันโลหิตสูง โรคหัวใจ โรคมะเร็งเม็ดเลือดขาว เป็นต้น¹⁴

ในการวิจัยครั้งนี้ นอกจากการทำหัตถการด้วย ultrasound diathermy ที่เต้านมแล้ว ทีมผู้วิจัยยังมีการให้ความรู้เรื่องประโยชน์ของนมแม่เพิ่มเติมด้วย ซึ่งมีการให้ความรู้เรื่องนี้อยู่แล้วในกระบวนการการดูแลตามมาตรฐานกระบวนการทางการพยาบาลปกติ เพื่อให้มารดาหลังคลอดได้ตระหนักถึงความสำคัญและมีทัศนคติที่ดีต่อการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่ด้วย จากการศึกษาทั้งในและต่างประเทศพบว่าปริมาณน้ำนมที่ไหลเพิ่มขึ้น เป็นการบ่งชี้ว่ามารดามีกระบวนการสร้างน้ำนมเพิ่มขึ้นและมีแนวโน้มสูงที่จะเลี้ยงลูกด้วยนมแม่เป็นระยะเวลานานขึ้น⁴ เนื่องจากการตามีกำลังใจในการให้นมบุตรซึ่งใกล้เคียงกับผลการศึกษาความสำเร็จในการเลี้ยงบุตรด้วยนมมารดาด้วยรุ่น 6 เดือนแรกหลังคลอด พบว่ามารดาด้วยรุ่นหลังคลอดที่มีความรู้ มีทัศนคติที่ดี และมีผู้ช่วยเหลือสนับสนุน สามารถเลี้ยงบุตรด้วยนมมารดาอย่างเดียวยสำเร็จช่วง 6 เดือนแรกหลังคลอด เนื่องจากความกังวลว่าลูกจะไม่ได้รับสารอาหารที่เพียงพอ ดังนั้นการกระตุ้นการไหลของน้ำนมในหญิงหลังคลอดด้วยคลื่นเหนือเสียง จึงน่าจะเป็นการทำให้หัตถการที่คุ้มค่ามากเมื่อเทียบกับผลลัพธ์ที่เกิดขึ้น

ข้อเสนอแนะ

1. ด้านการบริหาร ผู้บริหารสามารถนำโปรแกรมการกระตุ้นการไหลของน้ำนมด้วยคลื่นเหนือเสียง มาพิจารณากำหนดเป็นนโยบายสนับสนุนแนวทางปฏิบัติในการส่งเสริมการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่ เพื่อส่งเสริมให้มารดาหลังคลอดประสบความสำเร็จในการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่อาจทำให้มีอัตราการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่สูงขึ้น

ตอบสนองนโยบายส่งเสริมการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่ของ
ประเทศ

2. ด้านการวิจัย ควรมีการศึกษาติดตามผลของ
โปรแกรมการกระตุ้นการไหลของน้ำนมด้วยคลื่นเหนือ
เสียงต่อการไหลของน้ำนมในแม่หลังคลอดในระยะยาว

โดยขยายเวลาในการติดตามผลหลังคลอดเป็น 6-12
เดือน เพื่อศึกษาประสิทธิผลของโปรแกรมต่อการเลี้ยง
ลูกด้วยนมแม่อย่างเดียวย 6 เดือน รวมถึงการเลี้ยงลูกด้วย
นมแม่อย่างต่อเนื่องควบคู่กับอาหารตามวัยจนถึง 2 ปีที่
สอดคล้องกับนโยบายของกระทรวงสาธารณสุข

เอกสารอ้างอิง

1. ปิยวรรณ แพลนดี. ประสิทธิภาพของโปรแกรมการป้องกันและการรักษาทางกายภาพบำบัดต่อภาวะเต้านมคัดตึง ในมารดาครรภ์แรก. Chumphuang Hospital, Nakhon Ratchasima, Thailand. Received: 26 Mar 2022; Revised: 14 Sep 2022; Accepted: 14 Sep 2022.วารสารกายภาพบำบัด 2566; 45(1): 13-24
2. ศพาวุธ เกษพาณิชย์, จันทรสุมิตา เลพล, จุฑามาศ เกตแก้ว, จุฬารัตน์ ห้าวหาญ, เจษฎาภรณ์ พงษ์เพชร, ณวิวรรณ เจริญรัมย์, ตะวันฉาย ลินลา, ปณณธร สุวรรณหา และ วิรตี เชื้อมั่น.การนวดและการประคบเต้านมเพื่อกระตุ้นการไหลของน้ำนมในมารดาหลังคลอด:การทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบ.วารสารวิจัยนวัตกรรมการดูแลสุขภาพ, 1(2), 1-14. Received: 7 พฤศจิกายน 2565; Revised: 28 มกราคม 2566; Accepted: 21 มีนาคม 2566
3. Winichagoon P, Damrongwongsiri O. Breastfeeding situation, facilitators and obstacles, policy and program to promote breastfeeding in Thailand. J Nutr Assoc Thailand. 2020; 55(1): 66-81. (in Thai)
4. วิโรจน์ ฉิ่งเล็ก, วารุณี เกตุอินทร์ และ อัจฉราวดี ศรียศศักดิ์. (2563). การส่งเสริมการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่ของ มารดาวัยรุ่น:บทบาทพยาบาล ในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล Promotion of Breastfeeding
5. วาทีณี วิภูภิญญา. (2563). ปัจจัยล้มเหลวที่ส่งผลต่อการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่อย่างเดียวยในโรงพยาบาลชัยภูมิ. วารสารการแพทย์โรงพยาบาลศรีสะเกษ สุรินทร์ บุรีรัมย์, 35(5), 635-642.
6. SHELLSHEAR, Marguerite. Therapeutic ultrasound in post-partum breast engorgement. The Australian Journal of Physiotherapy, 1981, 27.1: 15-16.
7. กลไกการสร้างและหลั่งน้ำนม. Chulalongkornhospital.
<http://chulalongkornhospital.go.th/kcmh/wpcontent/uploads/2022/10/Mechanism-and-Secrete-Milk.pdf>
8. อานิตย์ อ่องสกุล. (2564). ผลของการใช้นวัตกรรม Donut Heat Gel ต่อระยะเวลาการหลั่งน้ำนมครั้งแรกในมารดาหลังคลอดหอผู้ป่วยหลังคลอดโรงพยาบาลพัทลุง The Effectiveness Donut Hot Gel Compress on First-Time Lactation after Birth in Postpartum Women. วารสารวิชาการ, 1(1), 1-15.
9. MAGGI, L. E., et al. Thermographic Evaluation Before and After the Use of Therapeutic Ultrasound in Breast Engorgement. In: *Brazilian Congress on Biomedical Engineering*. Cham: Springer International Publishing, 2020. p. 2409-2412.
10. Best, John W.1981. Research in Education. 4 rd ed. Englewood.Cliff, N.J. : Prentice Hall.
11. มาริยา มะแซ, ศศิกันต์ กาละ, วรางคณา ชัชเวช. (2562). ผลของโปรแกรมการนวดเต้านมด้วยตนเองต่อการไหลของน้ำนมในมารดาครรภ์แรก Effect of Self-Breast Massage Program on Milk Ejection of First-Time Mothers. วารสารมหาวิทยาลัยราชภัฏวราชนครินทร์, 11(3), 3-11.
12. TREENUCHAKORN, Matchima, et al. ประสิทธิภาพของการนวดกระตุ้นเต้านมต่อการไหลของน้ำนมในหญิงหลังคลอด. Journal of Health Science-วารสาร วิชาการ สาธารณสุข, 2022, 31.Supplement 2: 269-279.
13. โรงพยาบาล บางปะกอก3. ภาวะตัวเหลืองในทารกแรกเกิด. https://www.bangpakok3.com/care_blog/view/253
14. กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข. (2561). แนวทางการขับเคลื่อนมหัศจรรย์ 1000 วันแรกของชีวิต. หจก.เอ.วี.โปรแกรมซีพี