

นิพนธ์ต้นฉบับ

เปรียบเทียบการตอบสนองอัตโนมัติ ต่อความเครียดของแม่ขณะลูกถูกเจาะเลือด เมื่อลูกกำลังดูดนมแม่และหลังจากให้ลูกดูดนมแม่แล้ว

บุญยาพร พันธิตพงษ์, พ.บ.*
ยศพล เหลืองโสมนภา, ปร.ค.**

Comparative Study of Maternal Autonomic Responses to Stress Toward their Baby's Venipuncture During and After Breastfeeding. Randomized Controlled Trial

Boonyaporn Puntitpong, M.D.*

Yosapon Leangsomnapa, Ph.D.**

* Department of Obstetrics & Gynecology and Family Planning, Prapokklao Hospital, Chanthaburi Province, Thailand.

** Department of Pediatric, Adult and Elderly, Phrapokklao Nursing College, Chanthaburi Province, Thailand.

J Prapokklao Hosp Clin Med Educat Center 2015;32:218-228

Abstract

Background : Although, pediatric venipuncture during breast feeding is decreased pain intensity in neonatal safely, it might heighten maternal stress. In other words, mothers who experience a pediatric venipuncture during their breastfeeding might be more stressful than those who do not experience.

* กลุ่มงานสูติ-นรีเวชกรรม โรงพยาบาลพระปกเกล้า จังหวัดจันทบุรี

** วิทยาลัยพยาบาลพระปกเกล้า จังหวัดจันทบุรี

Consequently, we would explore the maternal stress by measuring their autonomic nervous responses (ANRs).

Objective : The aim of study was to compare maternal ANR including heart rate (HR), mean arterial pressure (MAP), and O₂ saturation (O₂ Sat) among women who were admitted in a post-partum ward of a tertiary hospital.

Methods : 75 mothers were randomized into the three comparable groups based on when the pediatric venipuncture were performed as follows: 1) during their breastfeeding; 2) on 10 minutes after their breastfeeding and 3) during 1-2 hours after their breastfeeding. Specifically, the mothers in group 2 and 3 did not stay with their baby during the venipuncture. The maternal HR, MAP and O₂ sat were measured at before, during, and after venipuncture in every 15 minutes until 1 hour. The data were analyzed using the Kruskal Wallis Test and Mann-Witney U Test.

Results : The findings showed that there were no significant differences in means of maternal HR and O₂ sat among the three comparable groups. Conversely, there were statistically significant differences in mean of maternal MAP among 3 groups when the MAPs were measured during and 1 hour after the venipuncture. Based on clinical judgment criteria, there were no clinically significant differences in mean of maternal HR, MAP and O₂ sat, respectively.

Conclusion : With 3 different baby's venipuncture situations, mother's autonomic nervous responses did not have clinically meaningful change. This can be concluded that pediatric venipuncture during breast feeding do not increase maternal stress. Consequently, health care providers should apply this method in case an infant need to be venipunctured.

Keywords : Breastfeeding, Stress, Autonomic response

บทคัดย่อ

ที่มาของปัญหา

การเจาะเลือดทารกขณะกำลังดูดนมแม่ เป็นวิธีหนึ่งที่จะช่วยลดความเจ็บปวดในทารกได้อย่างปลอดภัยและเป็นธรรมชาติ อย่างไรก็ตาม วิธีการดังกล่าวนี้อาจเป็นการสร้างความเครียดให้กับแม่ได้ การศึกษาครั้งนี้จึงเป็นการศึกษาความเครียดของแม่ที่กำลังให้นมลูก และต้องเห็นลูกถูกเจาะเลือด โดยผ่านการประเมินจากการตอบสนองของระบบประสาทอัตโนมัติ

วัตถุประสงค์

เพื่อเปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงของ 1) อัตราการเต้นของหัวใจ 2) ความดันโลหิต และ 3) O_2 saturation ของแม่ขณะที่ลูกถูกเจาะเลือดในแม่ที่กำลังให้ลูกดูดนมกับแม่ที่เพิ่งให้นมลูกอ้อมใหม่ๆ ไม่เกิน 10 นาทีและแม่ที่ให้นมลูกอ้อมมานานเกิน 1 ชั่วโมงแล้ว

วิธีการศึกษา

ศึกษาในแม่ของทารกแรกเกิดครบกำหนดจำนวน 75 คนที่ลูกต้องถูกเจาะเลือดตามกระบวนการดูแลทารกตามปกติที่อายุ 48 ชั่วโมง โดยจะถูกจับสลากแบ่งเป็น 3 กลุ่ม คือ กลุ่มที่ 1 ลูกถูกเจาะเลือดขณะกำลังดูดนมแม่ กลุ่มที่ 2 ถูกเจาะเลือดหลังเพิ่งดูดนมแม่อ้อมไม่เกิน 10 นาที และกลุ่มที่ 3 ถูกเจาะเลือดขณะที่ไม่ได้ดูดนมแม่มานานเกิน 1 ชั่วโมงแล้ว แต่ไม่เกิน 2 ชั่วโมงโดยแม่ในกลุ่มที่ 2 และ 3 ไม่ได้อยู่ด้วยในขณะที่ลูกถูกเจาะเลือด วัดความดันโลหิต อัตราการเต้นของหัวใจและค่า O_2 saturation ในระยะก่อนเจาะเลือดลูก ขณะลูกถูกเจาะเลือด และหลังลูกถูกเจาะเลือดทุก 15 นาที จนถึง 1 ชั่วโมง วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติพรรณนา Kruskal Wallis test และ Mann - Whitney U test

ผลการศึกษา

1) แม่กลุ่มที่ให้ลูกดูดนมแม่ในขณะที่ถูกเจาะเลือด กลุ่มที่ลูกถูกเจาะเลือดหลังจากดูดนมแม่อ้อมแล้วไม่เกิน 10 นาที และกลุ่มที่ลูกถูกเจาะเลือดหลังจากดูดนมแม่อ้อมแล้ว 1 ชั่วโมงแต่ไม่เกิน 2 ชั่วโมงมีอัตราการเต้นของหัวใจและค่า O_2 saturation ในระยะก่อนที่ลูกถูกเจาะเลือด ขณะที่ลูกถูกเจาะเลือด และหลังจากลูกถูกเจาะเลือดที่ 15, 30, 45 นาที และ 1 ชั่วโมงไม่แตกต่างกัน

2) แม่กลุ่มที่ให้ลูกดูดนมแม่ในขณะที่ถูกเจาะเลือด กลุ่มที่ลูกถูกเจาะเลือดหลังจากดูดนมแม่อ้อมแล้วไม่เกิน 10 นาที และกลุ่มที่ลูกถูกเจาะเลือดหลังจากดูดนมแม่อ้อมแล้ว 1 ชั่วโมงแต่ไม่เกิน 2 ชั่วโมงมีค่า mean arterial pressure ในระยะก่อนที่ลูกถูกเจาะเลือด และหลังจากลูกถูกเจาะเลือดที่ 15, 30, 45 นาที ไม่แตกต่างกัน แต่ทั้งสามกลุ่มค่ามี mean arterial pressure ในขณะลูกถูกเจาะเลือดและหลังลูกถูกเจาะเลือด 1 ชั่วโมง แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ $p < 0.05$ โดยกลุ่มที่มีความแตกต่างกันได้แก่ แม่กลุ่มที่ให้ลูกดูดนมแม่ในขณะที่ถูกเจาะเลือด กับกลุ่มแม่ที่ลูกถูกเจาะเลือดหลังจากดูดนมแม่อ้อมแล้วไม่เกิน 10 นาที และแม่กลุ่มที่ให้ลูกดูดนมแม่ในขณะที่ถูกเจาะเลือด กับกลุ่มที่ลูกถูกเจาะเลือดหลังจากดูดนมแม่อ้อมแล้ว 1 ชั่วโมงแต่ไม่เกิน 2 ชั่วโมง ทั้งนี้ไม่มีแม่รายใดที่มีความดันโลหิตเพิ่มขึ้นจนถึงระดับมีความสำคัญทางคลินิก

สรุป

แม่ที่ให้ลูกดูดนมแม่ขณะที่ถูกเจาะเลือดมีค่า mean arterial pressure ในขณะลูกถูกเจาะเลือดสูงกว่าแม่ที่ไม่ได้ให้ลูกถูกเจาะเลือด อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แต่ไม่มีแม่รายใดที่มีความดันโลหิตเพิ่มขึ้นจนถึงระดับมีความสำคัญทางคลินิก การให้ลูกดูดนมแม่ขณะที่ถูกเจาะเลือดเพื่อลดความเจ็บปวดใน

ทารก น่าจะเป็นวิธีการที่เป็นไปได้ในแม่ที่มีความต้องการ โดยไม่ได้ทำให้แม่มีการตอบสนองของระบบประสาทอัตโนมัติต่อความเครียดเพิ่มขึ้นอย่างมีความสำคัญทางคลินิก

คำสำคัญ : นมแม่ ความเครียด การตอบสนองอัตโนมัติ

บทนำ

ระยะหลังคลอดเป็นช่วงเวลาที่แม่ต้องเผชิญกับความเครียดหลายด้าน ทั้งด้านร่างกายและจิตใจ แต่จากหลายการศึกษาพบว่าธรรมชาติอาจช่วยปกป้องแม่จากความเครียดทั้งหลาย^{1,2,3} การเปลี่ยนแปลงของฮอร์โมนเช่นฮอร์โมน oxytocin, prolactin ที่หลั่งออกมาในขณะที่ให้นมลูกจะทำให้มีการปรับลดการตอบสนองต่อสิ่งแวดล้อม¹ ช่วยให้แม่สงบ ผ่อนคลายและมีพฤติกรรมที่เป็นไปตามธรรมชาติของการเป็นแม่ เพื่อคงไว้ซึ่งปริมาณและคุณภาพของการหลั่งน้ำนม

ผู้วิจัยมีความสนใจเรื่องการให้ลูกดูดนมในขณะที่ถูกเจาะเลือดหรือทำหัตถการเล็กๆ น้อยๆ จะช่วยลดความเจ็บปวดในทารกได้ แต่การที่จะให้ลูกดูดนมในขณะที่ถูกเจาะเลือดหรือทำหัตถการนั้น แม่จะต้องเผชิญกับความเครียดที่จะต้องอยู่ในกระบวนการนั้นอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ นี่เป็นความวิตกกังวลของบุคลากรทางการแพทย์และอาจเป็นเหตุผลที่การให้ลูกดูดนมในขณะที่ถูกเจาะเลือดหรือทำหัตถการเล็กๆ น้อยๆ ไม่ได้ถูกนำมาปฏิบัติอย่างจริงจัง การศึกษาในสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมพบว่า การให้ลูกดูดนมแม่ ทำให้มีการเพิ่มขึ้นของฮอร์โมน oxytocin และ prolactin ทั้งหมดนี้จะทำให้จะมีการกด hypothalamic pituitary adrenal axis ในการตอบสนองต่อความเครียด ทำให้การหลั่งฮอร์โมน cortisol ลดลง⁴ แต่จะมีผลดังกล่าวน้อยลงเมื่อความเครียดนั้นเกิดขึ้นในช่วงเวลามากกว่า 1 ชั่วโมงหลังให้นมลูก³ แต่การศึกษาในคนมีความ

ผันแปรมาก ทั้งรูปแบบช่วงเวลาของการให้นม การที่มีนมผสมร่วมด้วยหรือไม่ หรือการบีมนมซึ่งไม่มีในสัตว์ทดลองที่มีแต่ผลจากการดูดนมของลูกตามธรรมชาติเท่านั้น เพื่อตัดปัจจัยรบกวนต่างๆ ผู้ศึกษาจึงมีความสนใจที่จะศึกษาผลในระยะเฉียบพลันของการให้ลูกดูดนมในแม่หลังคลอด 48 ชั่วโมงและยังพักอยู่ในโรงพยาบาล ซึ่งได้รับการกระตุ้นและส่งเสริมเรื่องการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่อย่างเต็มใจอย่างเต็มที่ว่าจะมีผลต่อความเครียด ความกังวลของแม่อย่างไรเมื่อเผชิญกับภาวะเครียด โดยคิดว่าความเครียดนั้นคือการที่ถูกเจาะเลือด และวัดการตอบสนองของระบบประสาทอัตโนมัติต่อความเครียดด้วยการเปลี่ยนแปลงอัตราการเต้นของหัวใจ ความดันโลหิต และ O₂ saturation ของแม่ ซึ่งถ้าขณะกำลังให้ลูกดูดนมหรือระยะเวลาหลังให้ลูกดูดนมนานเท่าไรที่จะมีผลในการปกป้องแม่จากภาวะเครียดได้ ก็จะได้นำผลการศึกษาไปปรับใช้กับเรื่องการลดความเจ็บปวดในทารกขณะได้รับการทำหัตถการในแม่ที่มีความพร้อม โดยบุคลากรทางการแพทย์จะไม่ต้องกังวลกับความเครียดของแม่ด้วย

วัตถุประสงค์ของการศึกษา

วัตถุประสงค์หลัก

เพื่อศึกษาว่า แม่ที่กำลังให้ลูกดูดนมในขณะที่ถูกเจาะเลือด มีการเปลี่ยนแปลงอัตราการเต้นของหัวใจแตกต่างจากแม่ที่ไม่ได้กำลังให้ลูกดูดนมหรือไม่

วัตถุประสงค์

เพื่อศึกษาว่าแม่ที่กำลังให้ลูกดูดนมในขณะที่ลูกถูกเจาะเลือดมีการเปลี่ยนแปลงของความดันโลหิตและ O_2 saturation แตกต่างจากแม่ที่ไม่ได้กำลังให้ลูกดูดนมหรือไม่

วัสดุและวิธีการ

การศึกษานี้เป็นการศึกษาแบบ randomized controlled study โดยหลังจากผ่านการอนุมัติจากคณะกรรมการจริยธรรมของโรงพยาบาลพระปกเกล้าแล้ว หญิงหลังคลอดปกติ 48 ชั่วโมงที่ตึกสูติกรรมชั้น 4 ซึ่งมีบุตรที่จะต้องถูกเจาะเลือดทางเส้นเลือดดำที่หลังมือเพื่อคัดกรองภาวะพร่องไทรอยด์ฮอร์โมนตามกระบวนการดูแลทารกโดยปกติของโรงพยาบาล จะได้รับการอธิบายให้รับทราบและยินยอมโดยการลงชื่อในใบอนุญาตให้ทำการศึกษา เกณฑ์คัดเข้าการศึกษาคือ แม่ที่ให้บุตรกินนมแม่อย่างเดียว ทารกสามารถดูดนมได้อย่างถูกต้อง และน้ำหนักแม่ไหลดีแล้ว เกณฑ์การคัดออกจากการศึกษาด้านแม่คือ มีภาวะแทรกซ้อนทางอายุรกรรมหรือศัลยกรรม แม่ฟังและพูดภาษาไทยไม่เข้าใจ หรือได้รับ general anesthesia, pethidine หรือยาที่มีผลต่อระบบประสาทในระยะก่อนทำการเจาะเลือดทารกน้อยกว่า 4 ชั่วโมง เกณฑ์การคัดออกจากการศึกษาด้านทารกคือ ทารกที่น้ำหนักแรกคลอดน้อยกว่า 2,500 กรัม Apgar score ที่ 1 นาที น้อยกว่า 7 มี major congenital malformation หรือร้องกวนโยเยตลอดก่อนถูกเจาะเลือด หลังจากให้แม่ลงนามในใบยินยอมรับการทำวิจัยแล้ว ให้แม่จับสลากแบ่งกลุ่มเข้าร่วมงานวิจัย (random assignment) โดยจะถูกแบ่งเป็น 3 กลุ่ม คือ กลุ่มที่ 1 เป็นกลุ่มที่จะให้ลูกดูดนมแม่ในขณะที่ถูกเจาะเลือด

กลุ่มที่ 2 เป็นกลุ่มที่จะให้ลูกถูกเจาะเลือดหลังจากดูดนมแม่อิ่มแล้วไม่เกิน 10 นาที และกลุ่มที่ 3 เป็นกลุ่มที่จะให้ลูกถูกเจาะเลือดหลังจากดูดนมแม่อิ่มแล้ว 1 ชั่วโมงแต่ไม่เกิน 2 ชั่วโมง

การคำนวณขนาดตัวอย่างในแต่ละกลุ่มนั้น เนื่องจากยังไม่มีการศึกษาในลักษณะนี้มาก่อน จึงใช้การคำนวณขนาดตัวอย่างด้วยวิธีการ วิเคราะห์อำนาจของการทดสอบ (power analysis) ตามสถิติเปรียบเทียบความแปรปรวนทางเดียวแบบสามกลุ่ม โดยทำการกำหนดค่า beta เท่ากับ 90 alpha เท่ากับ 0.05 และค่า effect size เท่ากับ 0.15 ได้จำนวนกลุ่มตัวอย่างกลุ่มละ 25 คน (Polit & Hungler, 1999)⁵

เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูลวิจัย ได้แก่ เครื่องวัดความดันโลหิตแบบดิจิตอล เครื่องวัดอัตราการเต้นของหัวใจ และ O_2 saturation โดยเครื่องมือเหล่านี้ได้ผ่านการ calibrate จากช่างเครื่องมือแพทย์ก่อนนำมาใช้ในงานวิจัยครั้งนี้

ในส่วนของการรวบรวมข้อมูลนั้น แม่ทั้ง 3 กลุ่มจะถูกบันทึกข้อมูลทั่วไป พร้อมทั้งวัดอัตราการเต้นของหัวใจ ความดันโลหิตและ O_2 saturation ก่อนทำการศึกษาก่อนบันทึกผลไว้ในแบบบันทึกข้อมูลเป็นข้อมูลเริ่มต้นเพื่อเปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลง

กลุ่มที่ 1 เป็นกลุ่มที่จะให้ลูกดูดนมแม่ในขณะที่ถูกเจาะเลือด โดยจัดให้แม่นั่งบนเก้าอี้ ติดอุปกรณ์วัดอัตราการเต้นของหัวใจ ความดันโลหิตและ O_2 saturation ให้แก่แม่ จัดให้แม่อุ้มลูกและให้ลูกดูดนมให้ถูกวิธี เริ่มเจาะเลือดที่หลังมือลูกหลังจากลูกได้ดูดนมแม่อย่างถูกต้องแล้ว 2 นาที วัดอัตราการเต้นของหัวใจ ความดันโลหิตและ O_2 saturation ของแม่ในขณะที่ลูกถูกเจาะเลือด แล้วบันทึกผล

กลุ่มที่ 2 เป็นกลุ่มที่จะให้ลูกถูกเจาะเลือดหลังจากดูดนมแม่อิ่มแล้วไม่เกิน 10 นาทีโดยให้ลูกดูดนมแม่จนอิ่ม แล้วนักวิจัยแจ้งแก่แม่ว่าจะเจาะเลือดลูก นำลูกแยกจากแม่มาที่ห้องเจาะเลือดห่มผ้าแล้ววางบนโต๊ะเจาะเลือดเพื่อทำการเจาะเลือดลูกตามปกติโดยผู้ช่วยนักวิจัย โดยขั้นตอนนี้แม่ไม่เห็นขั้นตอนการเจาะเลือดลูก เพียงแต่รับทราบเท่านั้น ซึ่งเป็นการปฏิบัติตามขั้นตอนปกติในตึกอยู่แล้ว ในขณะที่เดียวกัน ผู้ช่วยนักวิจัยอีกคนจะติดอุปกรณ์วัดอัตราการเต้นของหัวใจ ความดันโลหิตและ O₂ saturation ให้แก่แม่ แล้ววัดอัตราการเต้นของหัวใจ ความดันโลหิตและ O₂ saturation ของแม่ในขณะที่ลูกถูกเจาะเลือดโดยได้สัญญาณจากผู้ช่วยนักวิจัยแล้วแจ้งแก่แม่ว่าลูกกำลังถูกเจาะเลือดอยู่ แล้วบันทึกผล

กลุ่มที่ 3 เป็นกลุ่มที่จะให้ลูกถูกเจาะเลือดหลังจากกินนมแม่อิ่มแล้ว 1 ชั่วโมงแต่ไม่เกิน 2 ชั่วโมง โดยนำทารกที่ยังไม่ได้ดูดนมแม่ในระยะ 1-2 ชั่วโมงก่อนเจาะเลือด แยกจากแม่มาที่ห้องเจาะเลือดหลังแจ้งแก่แม่ว่าจะเจาะเลือดลูก นำลูก

ห่มผ้าแล้ววางบนโต๊ะเจาะเลือดเพื่อทำการเจาะเลือดลูกตามปกติ ขั้นตอนต่อไปจะเหมือนแม่ในกลุ่มที่ 2

โดยแม่ทั้ง 3 กลุ่ม จะได้รับการตรวจวัดอัตราการเต้นของหัวใจ ความดันโลหิตและ O₂ saturation และบันทึกผลทุก 15 นาทีต่อไป อีก 4 ครั้ง (รวมเป็น 1 ชั่วโมงหลังจากลูกถูกเจาะเลือดเสร็จแล้ว) รวมทั้งหมด 6 ครั้ง

การวิเคราะห์ข้อมูลสถิติที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ได้แก่ พรรณนาข้อมูลส่วนทั่วไปด้วยสถิติพรรณนา เปรียบเทียบข้อมูลทั่วไปของแม่สามกลุ่มด้วยสถิติ chi-square และ one way ANOVA เปรียบเทียบอัตราการเต้นหัวใจ mean arterial pressure และ O₂ saturation ในแม่ทั้งสามกลุ่มด้วยสถิติ Kruskal Wallis test เนื่องจากการกระจายตัวของตัวแปรทั้งสามไม่เป็นโค้งปกติ และทดสอบความแตกต่างเป็นรายคู่ด้วย Mann - Whitney U test โดยกำหนดนัยสำคัญทางสถิติที่ $p < 0.05$

ผลการศึกษา

ตารางที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของแม่ทั้ง 3 กลุ่ม

	กลุ่ม 1 (n=25)	กลุ่ม 2 (n=25)	กลุ่ม 3 (n=25)	p - value
อายุครรภ์ (สัปดาห์)	38.2 (37-41)	38.2 (37-40)	38.8 (37-41)	0.12
น้ำหนักแรกคลอด (กรัม)	3,155.8 (2,540-3,695)	3,113.2 (2,520-3,840)	3,116.8 (2,590-3,415)	0.83
เพศบุตร ชาย	14	14	11	0.62
หญิง	11	11	14	
Apgar score				
นาที่ที่ 1	8.8	8.7	8.8	0.93
นาที่ที่ 5	10	9.9	10	0.85
อายุแม่	26.7 (16-36)	24.6 (16-37)	24.4 (16-39)	0.25

หมายเหตุ กลุ่ม 1 คือ กลุ่มที่ให้ลูกดูดนมแม่ในขณะที่ถูกเจาะเลือด กลุ่ม 2 คือ กลุ่มที่ลูกถูกเจาะเลือดหลังจากดูดนมแม่อิ่มแล้วไม่เกิน 10 นาที กลุ่ม 3 คือกลุ่มที่ลูกถูกเจาะเลือดหลังจากดูดนมแม่อิ่มแล้ว 1 ชั่วโมงแต่ไม่เกิน 2 ชั่วโมง

จากตารางที่ 1 แสดงให้เห็นว่าแม่กลุ่มที่ให้ลูกดูดนมแม่ในขณะที่ถูกเจาะเลือด กลุ่มที่ลูกถูกเจาะเลือดหลังจากดูดนมแม่อิ่มแล้วไม่เกิน 10 นาที และกลุ่มที่ลูกถูกเจาะเลือดหลังจากดูดนมแม่อิ่ม

แล้ว 1 ชั่วโมงแต่ไม่เกิน 2 ชั่วโมง มีอายุครรภ์ น้ำหนักทารกแรกคลอด เพศของบุตร Apgar score ในนาทีที่ 1, 5 และอายุแม่ไม่แตกต่างกัน

ตารางที่ 2 ค่าอัตราการเต้นของหัวใจในแม่ทั้ง 3 กลุ่ม ในระยะ ก่อน ขณะ และหลังลูกถูกเจาะเลือด

อัตราการเต้นของหัวใจ	กลุ่ม 1(n =25) Mean±SD	กลุ่ม 2(n =25) Mean±SD	กลุ่ม 3(n =25) Mean±SD	p - value
ก่อนลูกถูกเจาะเลือด	90.88±13.23	87.96±9.88	92.68±10.00	0.345
ขณะลูกถูกเจาะเลือด	89.68±11.69	89.96±9.63	95.32±11.58	0.089
หลังลูกถูกเจาะเลือด 15 นาที	89.76±11.72	88.40±11.35	89.12±8.91	0.905
หลังลูกถูกเจาะเลือด 30 นาที	89.36±12.18	86.52±11.02	91.64±10.16	0.273
หลังลูกถูกเจาะเลือด 45 นาที	88.80±12.68	89.56±11.53	91.68±10.23	0.659
หลังลูกถูกเจาะเลือด 1 ชั่วโมง	87.80±11.38	88.04±12.76	90.20±11.97	0.741

จากตารางที่ 2 แสดงให้เห็นว่า แม่กลุ่มที่ให้ลูกดูดนมแม่ในขณะที่ถูกเจาะเลือด กลุ่มที่ลูกถูกเจาะเลือดหลังจากดูดนมแม่อิ่มแล้วไม่เกิน 10 นาที และกลุ่มที่ลูกถูกเจาะเลือดหลังจากดูดนมแม่อิ่ม

แล้ว 1 ชั่วโมงแต่ไม่เกิน 2 ชั่วโมง มีอัตราการเต้นของหัวใจในขณะที่ก่อนที่ลูกถูกเจาะเลือด ขณะที่ลูกถูกเจาะเลือด และหลังลูกถูกเจาะเลือดที่ 15, 30, 45 นาที และ 1 ชั่วโมง ไม่แตกต่างกัน

ตารางที่ 3 ค่า mean arterial pressure ของแม่ทั้ง 3 กลุ่ม ในระยะ ก่อน ขณะ และหลังลูกถูกเจาะเลือด

Mean arterial pressure	กลุ่ม 1(n =25) Mean±SD	กลุ่ม 2(n =25) Mean±SD	กลุ่ม 3(n =25) Mean±SD	p - value
ก่อนลูกถูกเจาะเลือด	88.76±7.47	85.89±8.52	84.53±6.55	0.138
ขณะลูกถูกเจาะเลือด	91.55±7.24	85.65±9.02	86.49±8.03	0.026*
หลังลูกถูกเจาะเลือด 15 นาที	89.36±6.03	87.15±7.58	84.72±6.81	0.063
หลังลูกถูกเจาะเลือด 30 นาที	86.72±4.74	87.01±7.90	86.83±7.14	0.988
หลังลูกถูกเจาะเลือด 45 นาที	89.96±6.25	86.64±7.87	85.75±5.93	0.509
หลังลูกถูกเจาะเลือด 1 ชั่วโมง	89.84±8.76	84.99±7.21	84.83±6.37	0.032*

*p < 0.05

จากตารางที่ 3 แสดงให้เห็นว่าแม่กลุ่มที่ให้ลูกดูดนมแม่ในขณะที่ถูกเจาะเลือด,กลุ่มที่ลูกถูกเจาะเลือดหลังจากดูดนมแม่อิ่มแล้วไม่เกิน10 นาที และกลุ่มที่ลูกถูกเจาะเลือดหลังจากกินนมแม่อิ่มแล้ว 1 ชั่วโมงแต่ไม่เกิน 2 ชั่วโมง มี mean arterial pressure ในขณะที่ก่อนที่ลูกถูกเจาะเลือด และหลัง

ลูกถูกเจาะเลือดที่ 15, 30 และ45 นาที ไม่แตกต่างกัน แต่แม่ทั้งสามกลุ่มมี Mean arterial pressure ในขณะที่ลูกถูกเจาะเลือดและหลังลูกถูกเจาะเลือด 1 ชั่วโมง แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ p < 0.05

ตารางที่ 4 เปรียบเทียบความแตกต่างเป็นรายคู่ของค่า mean arterial pressure ของแม่ทั้ง 3 กลุ่ม ในขณะลูกถูกเจาะเลือด

ค่า Mean arterial pressure ของแม่ในขณะลูกถูกเจาะเลือด		p - value
กลุ่ม (Mean±SD)	กลุ่ม (Mean±SD)	
กลุ่ม 1 (91.55±7.24)	กลุ่ม 2 (85.65±9.02)	0.006*
กลุ่ม 1 (91.55±7.24)	กลุ่ม 3 (86.49±8.03)	0.048*
กลุ่ม 2 (85.65±9.02)	กลุ่ม 3 (86.49±8.03)	0.587

*p < 0.05

จากตารางที่ 4 แสดงให้เห็นว่าจากแม่ทั้งสามกลุ่มนั้น มีเพียงแม่กลุ่มที่ให้ลูกดูดนมแม่ในขณะที่ลูกถูกเจาะเลือดมีค่า mean arterial pressure ขณะที่ลูกถูกเจาะเลือด แตกต่างจากแม่กลุ่มที่ให้ลูกถูกเจาะเลือดหลังจากดูดนมแม่อิ่มแล้วไม่เกิน 10 นาที และแตกต่างจากแม่กลุ่มที่ให้ลูกถูกเจาะเลือดหลังจากดูดนมแม่อิ่มแล้ว 1 ชั่วโมงแต่ไม่เกิน 2 ชั่วโมง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ตารางที่ 5 เปรียบเทียบความแตกต่างเป็นรายคู่ของค่า Mean arterial pressure ของแม่ทั้ง 3 กลุ่ม หลังลูกถูกเจาะเลือด 1 ชั่วโมง

ค่า mean arterial pressure ของแม่ หลังลูกถูกเจาะเลือด 1 ชั่วโมง		p - value
กลุ่ม (Mean±SD)	กลุ่ม (Mean±SD)	
กลุ่ม 1 (89.84±8.76)	กลุ่ม 2 (84.99±7.21)	0.022*
กลุ่ม 1 (89.84±8.76)	กลุ่ม 3 (84.83±6.37)	0.041*
กลุ่ม 2 (84.99±7.21)	กลุ่ม 3 (84.83±6.37)	0.753

*p < 0.05

จากตารางที่ 5 แสดงให้เห็นว่าจากแม่ทั้งสามกลุ่มนั้น มีเพียงแม่กลุ่มที่ให้ลูกดูดนมแม่ในขณะที่ลูกถูกเจาะเลือดมีค่า mean arterial pressure หลังลูกถูกเจาะเลือด 1 ชั่วโมงแตกต่างจากแม่กลุ่มที่ให้ลูกถูกเจาะเลือดหลังจากดูดนมแม่อิ่มแล้วไม่เกิน 10 นาที และแตกต่างจากแม่กลุ่มที่ให้ลูกถูกเจาะเลือดหลังจากดูดนมแม่อิ่มแล้ว 1 ชั่วโมงแต่ไม่เกิน 2 ชั่วโมง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ตารางที่ 6 ค่า O₂ saturation ในแม่ทั้ง 3 กลุ่ม ในระยะ ก่อน ขณะ และหลังลูกถูกเจาะเลือด

O ₂ saturation	กลุ่ม 1(n =25) Mean±SD	กลุ่ม 2(n =25) Mean±SD	กลุ่ม 3(n =25) Mean±SD	p - value
ก่อนลูกถูกเจาะเลือด	98.40± 1.12	98.40± 0.71	98.12± 1.42	0.597
ขณะลูกถูกเจาะเลือด	98.20 ±0.91	98.04± 0.84	98.28 ± 0.94	0.631
หลังลูกถูกเจาะเลือด 15 นาที	98.08 ± 1.44	98.00 ± 0.82	98.00 ± 0.64	0.951
หลังลูกถูกเจาะเลือด 30 นาที	98.20 ± 0.91	98.00± 0.81	98.08± 0.91	0.722
หลังลูกถูกเจาะเลือด 45 นาที	98.40± 0.82	98.16± 0.85	98.36± 0.70	0.520
หลังลูกถูกเจาะเลือด 1 ชั่วโมง	98.36 ±0.99	97.88± 0.73	98.32± 0.80	0.092

จากตารางที่ 6 แสดงให้เห็นว่าแม่ในกลุ่มที่ให้ ลูกดูดนมแม่ในขณะที่ถูกเจาะเลือด กลุ่มที่ถูกถูก เจาะเลือดหลังจากดูดนมแม่อิ่มแล้วไม่เกิน 10 นาที และกลุ่มที่ถูกถูกเจาะเลือดหลังจากดูดนมแม่อิ่ม แล้ว 1 ชั่วโมงแต่ไม่เกิน 2 ชั่วโมง มีค่า O_2 saturation ในขณะที่ก่อนที่ถูกถูกเจาะเลือด ขณะที่ถูกถูก เจาะเลือด และหลังถูกถูกเจาะเลือดที่ 15, 30, 45 นาที และ 1 ชั่วโมง ไม่แตกต่างกัน

วิจารณ์

จากการศึกษา พบว่าแม่ที่นำมาศึกษาทั้ง 3 กลุ่ม ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทาง สถิติ ทั้งในด้านอายุครรภ์ น้ำหนักแรกคลอดเพศ ของทารก Apgar score ของลูกทั้งนาที่ที่ 1 และ 5 รวมทั้งอายุแม่ จากการศึกษาพบว่า แม่ทั้งสาม กลุ่มมีอัตราการเต้นของหัวใจ และค่า O_2 saturation ที่ก่อนลูกถูกเจาะเลือด ขณะที่ลูกถูกเจาะเลือด และทุก 15 นาทีหลังลูกถูกเจาะเลือดไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ในด้านความดันโลหิตนั้น ในการศึกษาที่ใช้ mean arterial pressure ในการศึกษา ซึ่งพบว่า ในแม่ในกลุ่มที่ 1 ซึ่งเป็นกลุ่มที่ให้ลูกดูดนมแม่ในขณะที่ ถูกเจาะเลือด มี mean arterial pressure ในขณะที่ ลูกถูกเจาะเลือดสูงกว่าแม่ในกลุ่ม 2 และ 3 ซึ่งไม่ได้ กำลังให้ลูกดูดนมแม่ขณะที่ถูกเจาะเลือดอย่างมีนัย สำคัญทางสถิติ ($p = 0.026$) ในขณะที่กลุ่ม 2 และ 3 ไม่มีความแตกต่างกัน อธิบายได้ว่า แม่ในกลุ่ม 1 เป็นกลุ่มเดียวที่อยู่ในกระบวนการเจาะเลือดลูก อาจมีความเครียด ความวิตกกังวลสูงกว่าอีก 2 กลุ่ม หลังลูกถูกเจาะเลือด 15 นาที mean arterial pressure ของแม่ในกลุ่ม 1 จึงลดลงใกล้เคียงกับ ค่าเริ่มต้น แต่ถึงอย่างไรในการศึกษานี้ ไม่มีแม่ รายใดมีความดันโลหิตสูงขึ้นจนมีนัยสำคัญทาง

คลินิก (มากกว่า 140/90 มิลลิเมตรปรอท) ส่วน mean arterial pressure ที่หลังเจาะเลือดลูก 1 ชั่วโมงของแม่ในกลุ่ม 1 สูงกว่าแม่ในกลุ่ม 2, 3 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิตินั้น อาจมีปัจจัยภายนอก เข้ามาเกี่ยวข้อง เช่น สภาวะแวดล้อมที่ไม่ได้ ควบคุม เป็นต้น

ในการศึกษานี้ แม่มี stress ที่ไม่เท่ากัน เพราะในกลุ่มที่ 1 นั้น แม่ต้องอยู่ในกระบวนการ เจาะเลือดและเห็นลูกถูกเจาะเลือด อาจถือได้ว่าน่า จะต้องมีความเครียดที่มากกว่าอีก 2 กลุ่มอย่าง หลีกเลี่ยงไม่ได้ แต่ถึงอย่างไรจากการศึกษานี้ แม่ ในกลุ่ม 1 จะได้รับ stress มากกว่า แต่ไม่พบ ว่า อัตราการเต้นของหัวใจ และค่า O_2 saturation ของแม่ในกลุ่ม 1 จะแตกต่างจากอีก 2 กลุ่ม อย่าง มีนัยสำคัญทางสถิติ เมื่อพิจารณาในด้านของ mean arterial pressure ถึงแม้แม่ในกลุ่ม 1 จะมี mean arterial pressure สูงกว่า อีก 2 กลุ่ม ขณะที่ เห็นลูกถูกเจาะเลือดก็ตาม แต่ก็ไม่มีแม่คนใดที่มีความดันโลหิตสูงขึ้นจนมีนัยสำคัญทางคลินิก (มากกว่า 140/90 มิลลิเมตรปรอท) อาจเป็นไปได้ ว่า การให้ลูกดูดนมแม่ มีผลในการลดความดัน โลหิตของแม่ เช่นเดียวกับที่พบในการศึกษาของ Jonas W. และคณะ⁶ นอกจากนั้นแล้ว ขณะที่ ลูกกำลังดูดนมแม่นั้น ยังมีผลในการเพิ่ม oxytocin และลด cortisol^{7,8} ในกระแสเลือดซึ่งจะช่วยในการ ปกป้องแม่ จากภาวะเครียด ทำให้ไม่พบว่าอัตราการ เต้นของหัวใจและค่า O_2 saturation มีความ แตกต่างกันในแต่ละกลุ่ม

จากการที่พบว่า การศึกษาเรื่องผลของการ ให้นมลูกต่อความเครียดหรือผลต่อความดันโลหิต ของแม่นั้น มักศึกษาในกลุ่มแม่ที่ให้ลูกกินนมแม่ เปรียบเทียบกับแม่ที่ใช้นมผสม^{2,9,10} หรือเป็นการ ศึกษาในระยะหลังคลอดหลายวัน¹¹ หรือบาง

การศึกษา สนใจในแง่ฮอร์โมน polactin และ oxytocin^{4,12} ในขณะที่การศึกษานี้สนใจในผลระยะเฉียบพลัน และศึกษาในกลุ่มแม่ที่ให้นมลูกอย่างเดี๋ยวมเหมือนกันทุกราย ต่างกันที่ระยะเวลาที่ห่างจากการดูดครั้งสุดท้ายเท่านั้น จึงไม่ค่อยมีผลของการศึกษาอื่นให้นำมาเปรียบเทียบได้โดยตรง แต่ถึงอย่างไรการศึกษานี้ก็น่าจะเป็นจุดเริ่มต้นที่น่าสนใจ ให้มีการศึกษาเพิ่มเติม เพื่อนำผลไปปรับใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุดในการดูแลแม่และทารกต่อไป

โดยสรุปการให้ลูกดูดนมแม่ขณะถูกเจาะเลือด ไม่ได้ทำให้้อัตราการเต้นของหัวใจ และ O₂ saturation ของแม่มีการเปลี่ยนแปลง แตกต่างจากแม่มกลุ่มที่ไม่ได้เห็นลูกถูกเจาะเลือดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แม่ที่ให้ลูกดูดนมแม่ขณะลูกถูกเจาะเลือดมีค่า mean arterial pressure ของแม่ ในขณะที่ลูกถูกเจาะเลือดและหลังลูกถูกเจาะเลือด 1 ชั่วโมงสูงกว่าแม่ที่ไม่ได้เห็นลูกถูกเจาะเลือดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แต่ไม่มีแม่รายใดที่มีความดันโลหิตเพิ่มขึ้นจนถึงระดับมีความสำคัญทางคลินิก การให้ลูกดูดนมแม่ขณะถูกเจาะเลือดเพื่อลดความเจ็บปวดในทารก น่าจะเป็นวิธีการที่เป็นไปได้ในแม่ที่มีความต้องการ โดยไม่ได้ทำให้แม่มีการตอบสนองของระบบประสาทอัตโนมัติต่อความเครียดเพิ่มขึ้นอย่างมีความสำคัญทางคลินิก

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณ

พญ. อุไร ภูวนกุล กลุ่มงานเวชกรรมสังคม

โรงพยาบาลพระปกเกล้า

นพ. ภัทร์พงศ์ อุดมพัฒน์ กลุ่มงานเวชกรรม

สังคมโรงพยาบาลพระปกเกล้า

ดร.ศรีสุดา งามขำ รองผู้อำนวยการฝ่ายวิจัยและบริการวิชาการ วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีสวรรคร์ประชารักษ์ จังหวัดนครสวรรค์

เอกสารอ้างอิง

1. Groer MW, Davis MW, Hemphill J. Postpartum stress: current concepts and the possible protective role of breastfeeding. *J Obstet Gynecol Neonatal Nurs.* 2002;31:411-7.
2. Hill P, Chatterton R, Aldag. Responses to stressors in lactating and nonlactating mammals: A literature review. *Biological Research for Nursing.* *J. Neuroendocrine* :2003, 5, 79-86.
3. Heinrichs M, Meinlschmidt G, Neumann I, Wagner S, Kirschbaum C, Ehler U, et al. Effects of suckling on hypothalamic-pituitary-adrenal axis responses to psychosocial stress in postpartum lactating women. *J Clin Endocrinol Metab.* 2001;86:4798-804.
4. Cook CJ. Oxytocin and prolactin suppress cortisol responses to acute stress in both lactating and non-lactating sheep. *J Dairy Res.* 1997;64:327-39.
5. Denise F. Polit, Bernadette P. Hungler. *Nursing Research: Principles and Methods.* 6th ed. Philadelphia : Lippincott. 1999.
6. Jonas W, Nissen E, Ransjö-Arvidson AB, Wiklund I, Henriksson P, Uvnäs-Moberg K. Short- and long-term decrease of blood

- pressure in women during breastfeeding. *Breastfeed Med.* 2008;3:103-9.
7. Amico JA, Johnston JM, Vagnucci AH. Suckling-induced attenuation of plasma cortisol concentrations in postpartum lactating women. *Endocr Res.* 1994;20:79-87.
 8. Chiodera P, Salvarani C, Bacchi-Modena A, Spallanzani R, Cigarini C, Alboni A, et al. Relationship between plasma profiles of oxytocin and adrenocorticotrophic hormone during suckling or breast stimulation in women. *Horm Res.* 1991;35:119-23.
 9. Wiesenfeld AR, Malatesta CZ, Whitman PB, Granrose C, Uili R. Psychophysiological response of breast-and bottle-feeding mothers to their infants' signals. *Psychophysiology.* 1985;22:79-86.
 10. Mezzacappa ES, Kelsey RM, Katkin ES. Breast feeding, bottle feeding, and maternal autonomic responses to stress. *J Psychosom Res.* 2005 ;58:351-65.
 11. Altemus M, Deuster PA, Galliven E, Carter CS, Gold PW. Suppression of hypothalamic-pituitary-adrenal axis responses to stress in lactating women. *J Clin Endocrinol Metab.* 1995;8:2954-9.
 12. Uvnäs-Moberg K. Oxytocin linked antistress effects--the relaxation and growth response. *Acta Physiol Scand Suppl.* 1997;640:38-42.