

## นิพนธ์ต้นฉบับ

# เปรียบเทียบการตอบสนองต่อความเจ็บปวด จากการถูกเจาะเลือดในทารกแรกเกิดครบกำหนด ขณะกำลังดูดนมแม่ และหลังจากดูดนมแม่แล้ว

บุญยาพร พันธิตพงษ์ พ.บ.\*

**Abstract**      **Comparative study of responses to pain from venipuncture in healthy term neonates during and after breastfeeding: randomized controlled trial**  
**Boonyaporn Puntitpong M.D.\***

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

*J Prapokklao Hosp Clin Med Educat Center 2013;30:178-191.*

**Objective** : To compare the crying time and responses to pain from venipuncture in healthy term neonates during and after breastfeeding.

**Method** : A randomized controlled trial was conducted in 75 neonates undergoing venipuncture. Infants were randomly assigned to three groups: (i) being breastfed (group 1, n=25), (ii) after breastfeeding less than 10 minutes (group 2, n= 25) or (iii) after breastfeeding 1 hour but less than 2 hours. Physiologic responses to pain were measured by heart rate and oxygen saturation changes and behavioral responses were measured by duration of crying and neonatal infant pain scale (NIPS).

**Results** : There was no significant difference between the groups in clinical characteristics and time spent venipuncture. Length of crying and neonatal infant

\* กลุ่มงานสูติ - นรีเวช และวางแผนครอบครัว โรงพยาบาลพระปกเกล้า จังหวัดจันทบุรี

pain scale were significantly reduced in groups 1 compared with group 2 and 3 ( $p < 0.05$ ). There was no difference in group 2 and 3. There was no significant difference between the groups in heart rate and oxygen saturation changes.

**Conclusion:** In healthy term neonates, breastfeeding reduced length of crying and neonatal infant pain scale. Breastfeeding before venipuncture did not as effective as being breastfed.

**Keywords :** Breastfeeding, Pain, Neonates.

## บทคัดย่อ

### วัตถุประสงค์

เพื่อศึกษาเปรียบเทียบผลของการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่ในการลดระดับความเจ็บปวดของทารกแรกเกิดจากการเจาะเลือดขณะให้ลูกดูดนมแม่และหลังจากให้ลูกดูดนมแม่แล้ว

### วิธีการศึกษา

ศึกษาในทารกแรกเกิดครบกำหนดจำนวน 75 คนที่ต้องถูกเจาะเลือดตามกระบวนการดูแลทารกตามปกติที่อายุ 48 ชั่วโมง โดยทารกจะถูกจับสลากแบ่งเป็น 3 กลุ่ม คือ กลุ่มที่ 1 ถูกเจาะเลือดขณะกำลังดูดนมแม่ กลุ่มที่ 2 ถูกเจาะเลือดหลังดูดนมแม่อิ่มแล้วไม่เกิน 10 นาที และกลุ่มที่ 3 ถูกเจาะเลือดขณะที่ไม่ได้ดูดนมแม่มานานเกิน 1 ชั่วโมงแล้ว แต่ไม่เกิน 2 ชั่วโมง แล้ววัดการตอบสนองต่อความเจ็บปวดทางสรีระด้วยอัตราการเต้นของหัวใจและ ค่า  $O_2$  saturation ที่เปลี่ยนแปลง วัดพฤติกรรมที่ตอบสนองต่อความเจ็บปวดด้วย ระยะเวลาของการร้องไห้และ Neonatal Infant Pain Scale

### ผลการศึกษา

ระยะเวลาของการร้องไห้และ Neonatal Infant Pain Scale ในทารกที่ถูกเจาะเลือดขณะกำลังดูดนมแม่ น้อยกว่าในกลุ่มที่ 2 และ 3 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < 0.05$ ) โดยไม่มีความแตกต่างกันระหว่างกลุ่มที่ 2 และ 3 ส่วนการเปลี่ยนแปลงอัตราการเต้นของหัวใจและ ค่า  $O_2$  saturation ในทั้ง 3 กลุ่มไม่พบว่ามีแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

### สรุป

ในทารกแรกเกิดครบกำหนดที่คลอดปกติและไม่มีภาวะแทรกซ้อน การดูดนมแม่ขณะถูกเจาะเลือดช่วยลดระยะเวลาการร้องไห้และการตอบสนองต่อความเจ็บปวดจากการวัดด้วย Neonatal Infant Pain Scale

## ความสำคัญและที่มาของการวิจัย

การทำหัตถการเล็ก ๆ น้อย ๆ ในทารกแรกเกิด เป็นสิ่งที่เกิดขึ้นได้เสมอถึงแม้จะไม่ได้เป็นทารกป่วยก็ตาม อย่างน้อยที่สุด ทารกทุกคนต้องได้รับการเจาะเลือดเพื่อตรวจคัดกรองภาวะไทรอยด์ฮอร์โมนต่ำ ความเจ็บปวดในทารกเป็นสิ่งที่ประเมินได้ยาก แต่ที่เห็นได้ชัดเจนคือการร้องไห้ กวนโยเยของทารก ซึ่งในสภาพเช่นนั้นย่อมก่อให้เกิดความเครียด ความวิตกกังวล หรือความไม่พอใจแก่พ่อแม่ และมีผลต่อการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ในโรงพยาบาลด้วย การถูกกระตุ้นด้วยความเจ็บปวดซ้ำบ่อย ๆ เช่น การถูกเจาะเลือดหลายครั้งในทารกป่วยอาจส่งผลในระยะยาว เช่น ปัญหาในการนอนหลับ การกินอาหาร โดยเฉพาะในทารกคลอดก่อนกำหนดนั้น การได้รับความเจ็บปวดซ้ำบ่อย ๆ จะมีผลต่อพฤติกรรมและการเรียนรู้ของเด็กในอนาคตอีกด้วย<sup>1</sup>

แนวทางปฏิบัติในปัจจุบันของโรงพยาบาลพระปกเกล้าสำหรับการเจาะเลือดเพื่อตรวจคัดกรองภาวะไทรอยด์ฮอร์โมนต่ำในทารกแรกเกิดที่อายุ 48 ชั่วโมง ยังไม่ได้ใช้วิธีการใดในการลดความเจ็บปวดของทารก โดยจะเจาะเลือดทารกขณะถูกห่อผ้ายกเว้นแขนข้างที่เจาะเลือดเพื่อป้องกันการดิ้น รวมทั้งไม่ได้คำนึงถึงระยะเวลาที่เจาะเลือดสัมพันธ์กับการให้นมแม่อย่างไรด้วย จากการสังเกตพบว่าทารกส่วนใหญ่ประมาณร้อยละ 80 แสดงอาการเจ็บปวดโดยการร้องไห้และพยายามขยับแขนขา ถึงแม้จะมีงานวิจัยว่าการให้ทารกดูดนมแม่ขณะถูกเจาะเลือดจะช่วยลดความเจ็บปวดของทารกได้ และโรงพยาบาลพระปกเกล้าก็เป็นโรงพยาบาลสายใยรัก มีการส่งเสริมการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่ได้ผลเป็นอย่างดี แต่ก็ยังไม่ได้นำประโยชน์ของการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่ในข้อนี้มาปฏิบัติอย่างเป็นรูปธรรม ซึ่งอาจเกิดจากความไม่มั่นใจในผลของการศึกษา หรือการยอมรับของแม่

ก็อาจเป็นได้

ที่ผ่านมามีหลายงานวิจัยที่ศึกษาถึงผลการลดความเจ็บปวดในทารกที่ดูดนมแม่ขณะได้รับการทำหัตถการ เช่น Gray L. และคณะ<sup>2</sup> ทำการศึกษาพบว่า ทารกที่กำลังดูดนมแม่ขณะถูกเจาะเลือดที่ส้นเท้า มีการร้องไห้ และทำหน้าเบ้ที่แสดงถึงความเจ็บปวดเป็นจำนวนน้อยกว่ากลุ่มที่ไม่ได้กำลังดูดนมแม่ หรือในการศึกษาของ Carbajal R. และคณะ<sup>3</sup>พบว่า การดูดนมแม่ช่วยลดการตอบสนองต่อความเจ็บปวดแต่ไม่ต่างจากกลุ่มที่ได้รับน้ำตาลกลูโคสแล้วให้ดูดจุกนมหลอกขณะถูกเจาะเลือด ต่อมา Upadhyay A และคณะ<sup>4</sup> ศึกษาเพิ่มเติมพบว่า ทารกที่ได้กินนมแม่ที่บีบออกมา 5 มิลลิลิตร (มล.) ก่อนถูกเจาะเลือด จะมีระยะเวลาของการร้องไห้สั้นกว่า และมีการเปลี่ยนแปลงทางสรีระวิทยาที่แสดงถึงความเจ็บปวดน้อยกว่ากลุ่มที่ได้รับน้ำกลั่น 5 มล. หรือจากการศึกษาของ Okan F และคณะ<sup>5</sup> ที่พบว่าทารกที่กำลังดูดนมแม่ และทารกที่ให้แม่โอบกอดเนื้อแนบเนื้อในขณะถูกเจาะเลือดโดยไม่ได้กำลังดูดนมแม่ มีการตอบสนองต่อความเจ็บปวดด้วยการเปลี่ยนแปลงอัตราการเต้นของหัวใจ O<sub>2</sub> saturation การสลายริมฝีปาก และระยะเวลานานของการร้องไห้ไม่แตกต่างกัน แต่น้อยกว่ากลุ่มที่ถูกเจาะเลือดโดยวางทารกบนโต๊ะเจาะเลือดตามปกติ ทำให้เกิดข้อสงสัยว่านมแม่ลดความเจ็บปวดในลูกได้จริงหรือไม่ และถ้าการลดความเจ็บปวดจะเป็นเพราะสารในน้ำนมแม่เองมีคุณสมบัติระงับปวดเช่นเดียวกับการรับประทานยาแก้ปวดก่อนได้รับการทำหัตถการ การให้ทารกได้ดูดนมแม่ก่อนถูกเจาะเลือดก็น่าจะช่วยลดความเจ็บปวดได้ในการศึกษาครั้งนี้ให้ทารกถูกเจาะเลือดหลังดูดนมแม่อิ่มใหม่ๆ ทันทิไม่เกิน 10 นาทีเปรียบเทียบกับในกลุ่มที่ไม่ได้ดูดนมแม่มานานเกิน 1 ชั่วโมงแล้ว แต่ไม่เกิน 2 ชั่วโมงซึ่งเป็นเวลาปกติที่จะต้องให้ทารกดูดนมแม่

หรือการลดความเจ็บปวดจะเกิดจากการที่ทารกกำลังดูดนมแม่และมีแม่ออกดอยู่ ซึ่งแสดงถึงสายสัมพันธ์ระหว่างแม่ลูก เนื่องจากทางโรงพยาบาลพระปกเกล้าเป็นโรงพยาบาลสายใยรัก ส่งเสริมการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่อยู่แล้ว ถ้าการดูดนมแม่ในขณะถูกเจาะเลือดหรือก่อนเจาะเลือดก็ยังช่วยลดความเจ็บปวดได้ โดยที่แม่ไม่จำเป็นต้องเห็นลูกถูกเจาะเลือด ก็จะได้นำผลของการศึกษานี้ ไปปรับใช้เพื่อเป็นประโยชน์แก่แม่และทารก ทั้งยังเป็นการเน้นย้ำถึงประโยชน์ของการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่ซึ่งทางโรงพยาบาลพระปกเกล้าให้ความสำคัญในฐานะที่เป็นโรงพยาบาลสายใยรักมาโดยตลอด

### วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อศึกษาเปรียบเทียบระยะเวลาการร้องไห้และการตอบสนองต่อความเจ็บปวดของทารกจากการถูกเจาะเลือดในขณะดูดนมแม่ หลังดูดนมแม่ไม่เกิน 10 นาที และไม่ได้ดูดนมแม่มานาน 1-2 ชั่วโมง โดยในการศึกษานี้จะวัดการตอบสนองต่อความเจ็บปวดทางสรีระด้วยอัตราการเต้นของหัวใจและ ค่า  $O_2$  saturation ที่เปลี่ยนแปลง วัดพฤติกรรมที่ตอบสนองต่อความเจ็บปวดด้วยระยะเวลาของการร้องไห้และ Neonatal Infant Pain Scale<sup>6</sup>

### วิธีดำเนินการวิจัย

การศึกษานี้เป็นการศึกษาแบบ randomized controlled study โดยหลังจากผ่านการอนุมัติจากคณะกรรมการจริยธรรมของโรงพยาบาลพระปกเกล้าแล้ว หญิงหลังคลอดปกติ 48 ชั่วโมง ที่ดีที่สุดในครรภ์ 4 ซึ่งมีบุตรที่จะต้องถูกเจาะเลือดทางหลอดเลือดดำที่หลังมือเพื่อคัดกรองภาวะพร่องไทรอยด์ฮอร์โมนตามกระบวนการดูแลทารกโดยปกติของโรงพยาบาล จะได้รับการอธิบายให้รับทราบและยินยอม โดยการลงชื่อในใบอนุญาต

ให้ทำการศึกษา โดยทารกที่จะนำมาศึกษาทุกรายจะต้องกินนมแม่อย่างเดียว ทารกสามารถดูดนมได้อย่างถูกต้อง และน้ำนมแม่ไหลดีแล้ว เกณฑ์การคัดออกจากการศึกษาด้านมารดา คือ มีภาวะแทรกซ้อนทางอายุรกรรมหรือศัลยกรรม มารดาฟังและพูดภาษาไทยไม่เข้าใจ หรือได้รับ general anesthesia, pethidine หรือยาที่มีผลต่อระบบประสาทในระยะก่อนทำการเจาะเลือดทารกน้อยกว่า 4 ชั่วโมง เกณฑ์การคัดออกจากการศึกษาด้านทารก คือ ทารกที่น้ำหนักแรกคลอดน้อยกว่า 2,500 กรัม Apgar score ที่ 1 นาที น้อยกว่า 7 มี major congenital malformation หรือ ร้องกวนโยเยตลอดก่อนถูกเจาะเลือด หลังจากให้แม่มลนามในใบยินยอมรับการทำวิจัยแล้ว ให้แม่จับสลากแบ่งกลุ่มเข้าร่วมงานวิจัย

กลุ่ม 1 เป็นกลุ่มที่ถูกดูดนมแม่ในขณะถูกเจาะเลือด หมายถึง ทารกถูกเจาะเลือดพร้อมกับกำลังดูดนมแม่อย่างถูกต้องแล้วอย่างน้อย 2 นาที

กลุ่ม 2 เป็นกลุ่มที่จะให้ลูกถูกเจาะเลือดหลังจากดูดนมแม่อิ่มใหม่ๆ หมายถึง ทารกที่ดูดนมแม่อิ่มแล้ว ไม่เกิน 10 นาที ห่มผ้าที่อกและลำตัวแล้ววางบนโต๊ะเจาะเลือด

กลุ่ม 3 เป็นกลุ่มที่จะให้ลูกถูกเจาะเลือดขณะที่ไม่ได้ดูดนมแม่มานานเกิน 1 ชั่วโมงแล้ว แต่ไม่เกิน 2 ชั่วโมง โดยนำทารกที่ยังไม่ได้ดูดนมแม่ในระยะ 1-2 ชั่วโมงก่อนเจาะเลือด ห่มผ้าที่อกและลำตัวแล้ววางบนโต๊ะเจาะเลือด

ทารกจะได้รับการเจาะเลือดในห้องเจาะเลือดที่สงบปราศจากเสียงรบกวน การเจาะเลือดกระทำโดยพยาบาลวิชาชีพที่หมุนเวียนขึ้นปฏิบัติงานในวันนั้น ทารกทุกรายได้รับการติด electrode สำหรับวัดค่าอัตราการเต้นของหัวใจและ ค่า  $O_2$  saturation ก่อนเจาะเลือด ขณะเจาะเลือดที่เวลาหลังแทงเข็มทันที และหลังเจาะเลือดที่เวลาขณะถอนเข็มเสร็จทันที จับเวลาของการเจาะเลือดเป็น

วินาทีหลังจากเริ่มแทงเข็มจนถึงถอนเข็ม จับเวลา การร้องไห้ของทารกเป็นวินาทีหลังจากเริ่มแทง เข็มจนถึงถอนเข็ม เสียงอืออือในลำคอไม่นับเป็น เสียงร้องไห้ ถ้าวร้องแล้วหยุดเป็นระยะๆ จับเวลา เฉพาะช่วงที่ร้องไห้มาบวกกัน พร้อมทั้งมีการ ประเมินระดับความเจ็บปวดในทารกด้วย Neonatal Infant Pain Scale โดยให้เป็นคะแนนตั้งแต่ 0-7 คะแนนด้วยการสังเกตพฤติกรรมตลอดช่วง ถูกเจาะเลือด การบันทึกและให้คะแนนต่างๆ

กระทำโดยนักวิจัยและผู้ช่วยซึ่งได้มีการซักซ้อม ทำความเข้าใจในหลักเกณฑ์การให้คะแนนจน มั่นใจว่าเป็นมาตรฐานเดียวกัน แล้วบันทึกข้อมูล ที่ได้ทั้งหมดรวมทั้งข้อมูลทั่วไปของมารดาและ ทารก ซึ่งประกอบด้วย อายุครรภ์ น้ำหนักแรก คลอด และน้ำหนักวันที่ถูกเจาะเลือดของทารก เพศ APGAR score นาทีที่ 1 และ 5 พร้อมทั้งอายุ มารดาลงในแบบบันทึกผลการวิจัย

ตารางที่ 1 Neonatal Infant Pain Scale

| สีหน้า                     | ร้องไห้      | การหายใจ                    | แขน          | ขา            | ระดับการตื่น  |
|----------------------------|--------------|-----------------------------|--------------|---------------|---------------|
| 0 = เฉยๆ สบายๆ             | 0 = ไม่ร้อง  | 0 = สม่่าเสมอ               | 0 = วางสบายๆ | 0 = วางสบายๆ  | 0 = หลับ/ตื่น |
| 1 = แสยะ, ปาก เบะ, จมูกย่น | 1 = ร้องคราง | 1 = หายใจเร็วขึ้น หรือช้าลง | 1 = งอ       | 1 = งอ/เหยียด | 1 = กระสับ    |
| หวัคิ้วย่น, ปิดตาแน่น      | 2 = กรีดร้อง | หรือกลั่น หายใจ             |              |               | กระส่าย       |

### การวิเคราะห์ทางสถิติ

คำนวณขนาดตัวอย่างจากการศึกษาของ Okan F. และ คณะ<sup>5</sup> พบว่า ค่าเฉลี่ยของระยะเวลา การร้องไห้ของกลุ่มทารกที่ดูดนมแม่ขณะถูกเจาะ เลือดคือ 48 วินาที ค่าเฉลี่ยของระยะเวลาการ ร้องไห้ของทารกกลุ่มควบคุมคือ 184 วินาที และ จากการศึกษานี้ของ Upadhyay A และคณะ<sup>4</sup> พบว่า ค่าเฉลี่ยของระยะเวลาการร้องไห้ของกลุ่มทารก ที่ได้กินนมแม่ก่อนถูกเจาะเลือดคือ 38.5 วินาที ค่าเฉลี่ยของระยะเวลาการร้องไห้ของทารกกลุ่ม ควบคุมคือ 90 วินาที ค่า SD รวมเท่ากับ 50 ค่า  $\alpha$  เท่ากับ 0.05 ค่า  $\beta$  เท่ากับ 0.1 ได้ขนาดตัวอย่าง กลุ่มละ 25 คน

ผลการศึกษาใช้การวิเคราะห์ทางสถิติคือ เปรียบเทียบความแตกต่างของข้อมูลระหว่าง กลุ่ม 3 กลุ่ม ด้วย Fisher' s Exact test ความ แตกต่างของค่าเฉลี่ยระหว่างกลุ่มด้วย One Way Anova และเปรียบเทียบความแตกต่างเป็นราย คู่ด้วย Bonferroni ใช้ Kruskal-Wallis H test ใน การวิเคราะห์ระยะเวลาการร้องไห้เนื่องจากข้อมูล แจกแจงไม่เป็นโค้งปกติ และเปรียบเทียบความ แตกต่างเป็นรายคู่ด้วย Mann-Whitney U test โดยกำหนดนัยสำคัญทางสถิติที่  $p < 0.05$

## ผลการศึกษา

### ตารางที่ 2 ข้อมูลทั่วไป

|                               | 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<br>(กรัม)      | 3155.8<br>(2540-3695) | 3113.2<br>(2520-3840) | 3116.8<br>(2590-3415) | 0.83    |
| น้ำหนักปัจจุบัน<br>(กรัม)     | 3005<br>(2486-3408)   | 2957<br>(2386-3448)   | 2976<br>(2440-3252)   | 0.86    |
| เพศ ชาย                       | 14                    | 14                    | 11                    | 0.62    |
| เพศ หญิง                      | 11                    | 11                    | 14                    |         |
| APGAR score                   |                       |                       |                       |         |
| นาทีที่ 1                     | 8.8                   | 8.7                   | 8.8                   | 0.93    |
| นาทีที่ 5                     | 10                    | 9.9                   | 10                    | 0.85    |
| อายุมารดา                     | 26.7(16-36)           | 24.6(16-37)           | 24.4(16-39)           | 0.25    |
| ระยะเวลาเจาะเลือดนาน (วินาที) | 68.1(35-136)          | 89.7(33-279)          | 76.4(32-175)          | 0.13    |

จากตารางที่ 2 แสดงให้เห็นว่ากลุ่มทารกที่ถูกนำเข้ามาศึกษา ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติทั้งในด้าน อายุครรภ์ น้ำหนักแรกคลอด น้ำหนักตัวทารกในวันที่ได้รับการเจาะเลือด เพศ APGAR score ทั้งนาทีที่ 1 และ 5 รวมทั้งอายุมารดาด้วย และยังแสดงให้เห็นถึงระยะ

เวลาเจาะเลือดเฉลี่ยของทารกทั้ง 3 กลุ่ม โดยทารกในกลุ่มที่ 2 มีระยะเวลาเจาะเลือดเฉลี่ยสูงสุดคือ 89.7 วินาที และทารกในกลุ่มที่ 1 มีระยะเวลาเจาะเลือดเฉลี่ยต่ำสุดคือ 68.1 วินาที ซึ่งไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติถึงแม้จะไม่ได้กระทำโดยพยาบาลคนเดียวกัน

### ตารางที่ 3 การเปลี่ยนแปลงอัตราการเต้นของหัวใจ

| อัตราการเต้นของหัวใจ | กลุ่ม 1 (n=25)<br>Mean $\pm$ SD | กลุ่ม 2 (n=25)<br>Mean $\pm$ SD | กลุ่ม 3 (n=25)<br>Mean $\pm$ SD | p-value |
|----------------------|---------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|---------|
| ก่อนเจาะเลือด        | 136.2 $\pm$ 8.97                | 129.7 $\pm$ 11.97               | 132.9 $\pm$ 16.19               | 0.21    |
| ขณะเจาะเลือด         | 142.8 $\pm$ 11.12               | 142.5 $\pm$ 11.21               | 141.6 $\pm$ 17.76               | 0.91    |
| หลังเจาะเลือด        | 138.5 $\pm$ 11.24               | 139.0 $\pm$ 20.10               | 141.0 $\pm$ 18.19               | 0.86    |

จากตารางที่ 3 แสดงการเปลี่ยนแปลงอัตราการเต้นของหัวใจ โดยทารกกลุ่มที่ 1 มีอัตราการเต้นของหัวใจเฉลี่ยก่อนเจาะเลือดสูงกว่าในกลุ่ม 2 และ 3 เล็กน้อย แต่โดยรวมแล้ว ทั้ง 3 กลุ่ม ไม่มี

ความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติไม่ว่าจะเป็นอัตราการเต้นของหัวใจที่ก่อนถูกเจาะเลือด ขณะถูกเจาะเลือดและหลังถูกเจาะเลือด เมื่อศึกษาการเปลี่ยนแปลงอัตราการเต้นของหัวใจใน

ทารกแต่ละกลุ่มพบว่าทารกทั้ง 3 กลุ่มมีอัตราการ หลังเจาะเลือดเสร็จ โดยยังคงสูงกว่าอัตราการเต้น  
 เต้นของหัวใจเพิ่มขึ้นขณะถูกเจาะเลือด และลดลง ของหัวใจก่อนถูกเจาะเลือด

ตารางที่ 4 การเปลี่ยนแปลงค่า O<sub>2</sub> saturation

| ค่า O <sub>2</sub><br>saturation | กลุ่ม 1 (n=25)<br>Mean ± SD | กลุ่ม 2 (n=25)<br>Mean ± SD | กลุ่ม 3 (n=25)<br>Mean ± SD | p-value |
|----------------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|---------|
| ก่อนเจาะเลือด                    | 96.8±1.21                   | 98.0±1.76                   | 98.1±1.37                   | 0.88    |
| ขณะเจาะเลือด                     | 96.8±2.05                   | 97.3±2.13                   | 96.9±1.91                   | 0.67    |
| หลังเจาะเลือด                    | 97.0±2.29                   | 97.1±2.33                   | 97.1±2.52                   | 0.98    |

จากตารางที่ 4 แสดงให้เห็นว่าทารกทั้ง 3 กลุ่ม ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ  
 ของค่า O<sub>2</sub> saturation ทั้งในระยะก่อนเจาะเลือด ขณะเจาะเลือด และหลังเจาะเลือด เมื่อศึกษาการ  
 เปลี่ยนแปลงค่า O<sub>2</sub> saturation เทียบในกลุ่มของตัว  
 เองพบว่า กลุ่ม 2 และ 3 มีค่า O<sub>2</sub> saturation เฉลี่ย  
 ลดลงเล็กน้อยขณะถูกเจาะเลือด ในขณะที่กลุ่ม 1  
 มีค่า O<sub>2</sub> saturation เท่าเดิม

ตารางที่ 5 ผลการวัดการตอบสนองต่อความเจ็บปวดด้วย Neonatal-Infant Pain Scale

| ตัวแปร         | กลุ่ม 1 (n=25) | กลุ่ม 2 (n=25) | กลุ่ม 3 (n=25) | p-value |
|----------------|----------------|----------------|----------------|---------|
| ค่าเฉลี่ย NIPS | 1.56 ±1.73     | 4.36 ±2.29     | 5.36 ±1.91     | <0.01*  |

จากตารางที่ 5 การวัดการตอบสนองต่อ  
 ความเจ็บปวดด้วย Neonatal-Infant Pain Scale  
 พบว่ามีความแตกต่างกันอย่างชัดเจนในทารก  
 กลุ่มที่ 1 กับกลุ่มที่ 2 และ 3 โดยกลุ่มที่ 1 มีค่าเฉลี่ย  
 ของ NIPS เป็น 1.56 ในขณะที่ กลุ่มที่ 2 และ 3 มี  
 ค่าเฉลี่ยของ NIPS เป็น 4.36 และ 5.36 ตามลำดับ  
 ซึ่งถือว่าแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดย  
 มีค่า p-value < 0.01 และเมื่อเปรียบเทียบระหว่าง  
 กลุ่ม 2 และกลุ่ม 3 พบว่า ไม่มีความแตกต่างกัน

อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติโดยมีค่า p-value = 0.24  
 ถ้าเปรียบเทียบในลักษณะจัดเป็นกลุ่มที่ถูกเจาะ  
 เลือดขณะกำลังดูดนมแม่กับไม่ได้กำลังดูดนม  
 แม่ พบว่าทารกในกลุ่มที่กำลังดูดนมแม่ ไม่แสดง  
 อาการตอบสนองต่อความเจ็บปวดด้วย Neonatal-  
 Infant Pain Scale ถึง 11 คน เมื่อเทียบกับ 1 คน  
 ในกลุ่มที่ไม่ได้กำลังดูดนมแม่ ซึ่งความแตกต่างนี้  
 มีนัยสำคัญทางสถิติ (p-value < 0.001) ดังแสดง  
 ในตารางที่ 6

**ตารางที่ 6** เปรียบเทียบสัดส่วนจำนวนทารกที่มีการตอบสนองต่อความเจ็บปวดจากการวัดด้วย NIPS ระหว่างกลุ่มที่กำลังดูนมแม่ขณะเจาะเลือดและกลุ่มที่ไม่ได้กำลังดูนมแม่

| ตัวแปร                     | การตอบสนองต่อความเจ็บปวดจากการวัดด้วย NIPS |              | p-value |
|----------------------------|--------------------------------------------|--------------|---------|
|                            | ไม่มีการตอบสนอง                            | มีการตอบสนอง |         |
| กลุ่มที่กำลังดูนมแม่       | 11 (91.7)                                  | 14 (22.2)    | <0.001* |
| กลุ่มที่ไม่ได้กำลังดูนมแม่ | 1 (8.3)                                    | 49 (77.8)    |         |

หมายเหตุ ตัวเลขในวงเล็บหมายถึงร้อยละ

**ตารางที่ 7** เปรียบเทียบระยะเวลาการร้องไห้ด้วย Kruskal-Wallis H test

| ตัวแปร  | ระยะเวลาการร้องไห้ (วินาที) |         |
|---------|-----------------------------|---------|
|         | Mean Rank                   | p-value |
| กลุ่ม 1 | 24.42                       | <0.001* |
| กลุ่ม 2 | 41.52                       |         |
| กลุ่ม 3 | 48.06                       |         |

จากตารางที่ 7 พบว่า ระยะเวลาร้องไห้เฉลี่ย 0.004 และ ระหว่างกลุ่ม 1 กับกลุ่ม 3 มีค่า p-value ของทารกในกลุ่ม 1 น้อยกว่ากลุ่ม 2 และ 3 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p-value < 0.001) โดยเปรียบเทียบระหว่างกลุ่ม 1 กับกลุ่ม 2 มีค่า p-value = < 0.001 แต่กลุ่ม 2 กับกลุ่ม 3 ไม่มีความแตกต่างกัน (p-value = 0.263)

**ตารางที่ 8** เปรียบเทียบสัดส่วนจำนวนทารกที่ไม่ร้องไห้ระหว่างกลุ่มที่กำลังดูนมแม่ขณะเจาะเลือดและกลุ่มที่ไม่ได้กำลังดูนมแม่

| ตัวแปร                     | การร้องไห้ |            | p-value |
|----------------------------|------------|------------|---------|
|                            | ไม่ร้องไห้ | ร้องไห้    |         |
| กลุ่มที่กำลังดูนมแม่       | 15 (65.2)  | 10 (19.23) | <0.001* |
| กลุ่มที่ไม่ได้กำลังดูนมแม่ | 8 (34.8)   | 42 (80.77) |         |

หมายเหตุ ตัวเลขในวงเล็บหมายถึงร้อยละ

จากตารางที่ 8 เป็นการเปรียบเทียบในลักษณะจัดเป็นกลุ่มที่ถูกเจาะเลือดขณะกำลังดูนมแม่กับไม่ได้กำลังดูนมแม่ พบว่าทารกในกลุ่มที่กำลังดูนมแม่ ไม่แสดงอาการตอบสนองต่อความเจ็บปวดด้วยการร้องไห้เลย สูงถึง 15 คน ในขณะที่กลุ่มที่ไม่ได้กำลังดูนมแม่มีทารกที่ไม่ร้องไห้เพียง 8 คนเท่านั้น ซึ่งความแตกต่างนี้มีนัยสำคัญทางสถิติ (p-value < 0.001)

หลังเจาะเลือดลูกเสร็จได้ตามความพึงพอใจของแม่ในแต่ละกลุ่มว่า ถ้าในทางปฏิบัติอนุญาตให้แม่มากอดและให้ลูกดูดนมขณะถูกเจาะเลือดได้ แม่ต้องการมาให้ลูกดูดนมขณะถูกเจาะเลือดหรือไม่ แม่จำนวนร้อยละ 61.3 ต้องการให้มีการทำเช่นนั้น เมื่อถามเหตุผลแม่จะตอบว่า รู้สึกว่าลูกไม่ค่อยร้องไห้ น่าจะเจ็บน้อยกว่า และรู้สึกว่าได้ปกป้องลูกอยู่ตลอดเวลา ส่วนในด้านความกังวลของแม่เมื่อรู้ว่าลูกจะต้องถูกเจาะเลือด แม่ส่วนใหญ่คือร้อยละ 56 มีความรู้สึกเป็นห่วงกังวลปานกลาง (4-7 คะแนน) โดยมีแม่จำนวนร้อยละ 24 มีความกังวลในการถูกเจาะเลือดของลูกมาก (8-10 คะแนน) และแม่ที่รู้สึกว่าไม่ค่อยกังวลมากนัก (0-3 คะแนน) คิดเป็นร้อยละ 20

### บทวิจารณ์

ความเจ็บปวดก่อให้เกิดความทุกข์ ความเจ็บปวดในเด็กทารกทำให้เกิดความกังวลและไม่พอใจแก่พ่อแม่ผู้ปกครอง ในอดีตแพทย์จะเลเยื่อของผิวหนังส่วนกลางในทารกแรกเกิดโดยคิดว่าระบบประสาทส่วนกลางในทารกแรกเกิดยังมีการพัฒนาไม่สมบูรณ์เต็มที่ จึงไม่มีความเจ็บปวดและไม่มีผลใดๆ ตามมา เช่นมีการขริบหนังหุ้มปลายอวัยวะเพศโดยไม่ใช้ยาชาเป็นต้น ต่อมามีการศึกษาพบว่าความเจ็บปวดมีผลต่อความเครียดในเด็ก และพ่อแม่ผู้ปกครอง<sup>7</sup> ส่งผลให้การพัฒนาสมองส่วนกลางลดลง<sup>8</sup> การขริบหนังหุ้มปลายอวัยวะเพศโดยไม่ใช้ยาชา มีผลต่อการตอบสนองต่อความเจ็บปวดที่สูงมากกว่าเมื่อเทียบกับเด็กที่ไม่ได้รับการขริบหนังหุ้มปลายอวัยวะเพศเมื่อเด็กมารับการฉีดยาในอีก 4 เดือนต่อมา<sup>9</sup> ปฏิกริยาต่อความเจ็บปวดเหล่านี้ แสดงถึงภาวะการมีก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์คั่ง (hypercarbia) หรือภาวะความเป็นกรดในเลือด (acidosis) ฯลฯ ซึ่งการเปลี่ยนแปลงนี้จะขัดขวางการปรับตัวของทารก

หลังคลอด ส่งผลต่อมาถึงพฤติกรรมอื่นเช่น การกินอาหารของทารก และความสัมพันธ์ระหว่างพ่อแม่ลูกเป็นต้น<sup>10</sup> เพราะฉะนั้นการทำหัตถการในเด็กจึงควรทำให้เด็กมีความเจ็บปวดน้อยที่สุด

การประเมินความเจ็บปวดในเด็กทารกเป็นสิ่งที่ทำได้ยาก โดยเฉพาะในทารกแรกเกิดที่ยังไม่สามารถสื่อสารด้วยคำพูดได้ เราอาจประเมินโดยใช้ปฏิกิริยาตอบสนองทางร่างกาย เช่น การขยับเคลื่อนไหวกล้ามเนื้อแขนขา<sup>11</sup> การแสดงออกทางสีหน้า<sup>12,13</sup> การร้องไห้<sup>14</sup> หรือการเปลี่ยนแปลงทางระบบต่างๆ เช่น การเพิ่มอัตราการเต้นของหัวใจ และการหายใจ ความดันเลือด การลดลงของ O<sub>2</sub> saturation และมีการใช้ pain score หลายแบบเข้ามาวัด ในการศึกษาครั้งนี้ เลือกใช้วิธีพื้นฐานทั่วไปที่ทั้งบุคลากรทางการแพทย์หรือพ่อแม่ผู้ปกครองเห็นได้ชัดเจนว่าทารกมีความเจ็บปวด คือระยะเวลาของการร้องไห้ และการแสดงออกทางร่างกายเช่นการทำหน้าเบ้ การกรีดร้อง การขยับแขนขา หายใจเร็วขึ้น หรือกระสับกระส่าย ซึ่งวัดออกมาเป็นคะแนนโดยใช้ Neonatal-Infant Pain Scale นอกจากนั้นแล้วในการศึกษานี้ ยังใช้การเปลี่ยนแปลงทางสรีระวิทยา คืออัตราการเต้นของหัวใจ และค่า O<sub>2</sub> saturation มาศึกษาอีกด้วย

การลดความเจ็บปวดในทารกมีได้ทั้งแบบใช้ยาเช่นการให้กินยา paracetamol หรือทายาชาเฉพาะที่ก่อนการทำหัตถการ ซึ่งยังเป็นที่สงสัยถึงการได้ผลในการลดความเจ็บปวดและความเสี่ยงต่อผลข้างเคียงของยา<sup>15,16</sup> และการไม่ใช้ยาโดยวิธีง่ายๆ หลายวิธีก็สามารถใช้ได้ผล เช่น การห่อผ้า การกอด<sup>5</sup> multisensory stimulation<sup>17</sup> การให้ดูดหัวนมยางหรือจุกนมหลอกขณะทำหัตถการ<sup>18</sup> ทั้งยังมีการศึกษาถึงการให้ดูดสารละลายรสหวานเช่น sucrose<sup>19</sup> นอกจากนี้ก็มีการศึกษาถึงผลการลดความเจ็บปวดโดยการทำหัตถการขณะกำลังดูดนมแม่<sup>20,21</sup> ซึ่งก็เป็นวิธีที่ได้ผลดี ในจำนวนการศึกษา

เหล่านี้ นั้น น้ำนมแม่มีข้อดีเหนือกว่าอย่างอื่น เพราะเป็นธรรมชาติ ง่าย และไม่มีความเสี่ยง

จากหลายๆ การศึกษาที่ได้ผลแล้วว่า การดูดนมแม่ช่วยลดความเจ็บปวดในทารกได้ และบางการศึกษาว่าแค่การโอบกอด หรือดูดจุกนมหลอกก็ได้ผลแล้ว ทำให้ผู้ศึกษาต้องการศึกษาว่าการได้ดูดนมแม่มาก่อนโดยไม่มีการโอบกอด ขณะถูกเจาะเลือดจะมีผลในการลดความเจ็บปวดหรือไม่ เพราะการดูดนมแม่ขณะเจาะเลือดนั้น ถึงแม้จะได้ผลในการลดความเจ็บปวดได้ดี แต่ก็อาจไม่สะดวกกับบุคลากรผู้ทำการเจาะเลือดหรือแม่บางคนก็อาจไม่ยอมเห็นลูกถูกเจาะเลือด จึงได้เลือกศึกษาเปรียบเทียบในกลุ่มที่เพิ่งกินนมแม่เข้ามาใหม่ๆ ไม่เกิน 10 นาทีเปรียบเทียบกับกลุ่มที่ไม่ได้กินนมแม่มานานเกิน 1 ชั่วโมงแล้วแต่ไม่เกิน 2 ชั่วโมง เพื่อไม่ให้ทารกหิวในขณะที่ทำการศึกษากับอีกกลุ่มที่ให้ลูกดูดนมแม่อยู่ขณะถูกเจาะเลือด ซึ่งจะเป็นกลุ่มที่มีผลของการโอบกอดเข้ามาเกี่ยวข้อง

จากผลของการศึกษานี้แสดงให้เห็นว่าทารกที่กำลังดูดนมแม่ในขณะที่ถูกเจาะเลือด มีค่าเฉลี่ยของ NIPS ต่ำกว่าในกลุ่มที่ 2 และ 3 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ในขณะที่ค่าเฉลี่ยของ NIPS ในกลุ่มที่ 2 และ 3 ไม่มีความแตกต่างกันมากนัก ผลการศึกษาในด้านจำนวนทารกที่ร้องไห้ขณะถูกเจาะเลือด รวมถึงระยะเวลาของการร้องไห้ก็เป็นไปในแนวทางเดียวกัน น่าจะบ่งบอกว่าการลดความเจ็บปวดขณะดูดนมแม่อาจเป็นผลโดยรวมจากการที่ทารกได้รับ multisensory stimulation ทั้งการได้รับรสหวานทางปาก การได้ดูด การถูกโอบกอดสัมผัสจากตัวแม่ น้ำเสียงปลอบโยนของแม่ (ซึ่งไม่ได้เป็นข้อห้ามในการศึกษานี้) ในขณะที่กลุ่มที่เพิ่งดูดนมแม่เข้ามาใหม่ๆ ไม่เกิน 10 นาที ไม่มีผลในการลดความเจ็บปวดได้ดีเท่า แตกต่างจากการศึกษาของ Upadhyay และคณะ<sup>4</sup> ซึ่งพบ

ว่า ทารกที่ได้กินนมแม่ที่บีบออกมา 5 มล. ก่อนถูกเจาะเลือด จะมีระยะเวลาของการร้องไห้สั้นกว่า และมีการเปลี่ยนแปลงทางสรีระวิทยาที่แสดงถึงความเจ็บปวดน้อยกว่ากลุ่มที่ได้รับน้ำกลั่น 5 มล. ก่อนถูกเจาะเลือด โดยโรงพยาบาลพระปกเกล้า ยึดถือนโยบายไม่ให้น้ำหรือสารอาหารอื่นใดรวม ทั้งจุกนมหลอกแก่ทารกที่อายุน้อยกว่า 6 เดือน ทารกทุกคนในการศึกษานี้จึงได้รับนมแม่ทั้งหมด ต่างกันที่ระยะเวลาหลังดูดนมหรือขณะกำลังดูดนมแม่เท่านั้น

แต่ถึงอย่างไร เมื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยระยะเวลาร้องไห้ของทารกที่ถูกเจาะเลือดในการศึกษานี้กับการศึกษาของ Upadhyay<sup>4</sup> พบว่าในการศึกษานี้ ค่าเฉลี่ยระยะเวลาร้องไห้ของกลุ่มที่กำลังดูดนมแม่ขณะถูกเจาะเลือด คือ 24.42 วินาที ค่าเฉลี่ยระยะเวลาร้องไห้ของกลุ่มที่เพิ่งดูดนมแม่เข้ามาไม่เกิน 10 นาที คือ 41.52 วินาที ซึ่งใกล้เคียงกับค่าเฉลี่ยระยะเวลาร้องไห้ของทารกที่ได้รับนมแม่ที่บีบไว้ 5 มล. และให้ทางหลอดดูด 2 นาที ก่อนเจาะเลือดในการศึกษาของ Upadhyay<sup>4</sup> คือ เท่ากับ 38.5 วินาที ส่วน ค่าเฉลี่ยระยะเวลาร้องไห้ของกลุ่มที่ไม่ได้ดูดนมแม่มานานมากกว่า 1 ชั่วโมงแต่ไม่เกิน 2 ชั่วโมงในการศึกษานี้เท่ากับ 48.06 วินาที ซึ่งก็ยังน้อยกว่าค่าเฉลี่ยระยะเวลาร้องไห้ของทารกที่ได้รับน้ำกลั่น 5 มล. 2 นาที ก่อนเจาะเลือด ที่มีค่าเฉลี่ยระยะเวลาร้องไห้เท่ากับ 90 วินาที แสดงว่า ทารกที่ได้ดูดนมแม่อย่างเดียรมีค่าเฉลี่ยระยะเวลาร้องไห้น้อยกว่าทารกที่ไม่ได้น้ำนมแม่เมื่อถูกเจาะเลือด ซึ่งน่าจะบอกได้ว่าการได้ดูดนมแม่มีผลในการลดความเจ็บปวดของลูกได้ถึงแม้จะไม่ได้ผลดีเท่าขณะกำลังดูดนมแม่อยู่ก็ตาม

จากการศึกษานี้พบว่าทารก ทั้ง 3 กลุ่ม ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติของอัตราการเต้นของหัวใจและ ค่า O<sub>2</sub> Saturation ที่ก่อนถูกเจาะเลือด ขณะถูกเจาะเลือดและหลังถูก

เจาะเลือด โดยกลุ่มที่กำลังดูดนมแม่ขณะเจาะเลือดไม่มีการเปลี่ยนแปลงของค่า  $O_2$  Saturation ขณะถูกเจาะเลือด ในขณะที่อีก 2 กลุ่มมีค่า  $O_2$  Saturation ลดลงเล็กน้อย ซึ่งแตกต่างจากการศึกษาของ Luigi และคณะ<sup>20</sup> ที่พบว่าทารกที่ถูกเจาะเลือดที่ส้นเท้าขณะกำลังดูนมแม่ นอกจากจะมีพฤติกรรมที่แสดงถึงความเจ็บปวดน้อยกว่ากลุ่มที่ได้รับสารละลายซูโครสก่อนเจาะเลือดแล้วยังมีการเปลี่ยนแปลงของอัตราการเต้นของหัวใจ และ ค่า  $O_2$  Saturation น้อยกว่าอีกด้วย

การที่ลูกต้องถูกเจาะเลือด ถึงแม้จะทราบดีว่าเป็นหัตถการเล็กๆ น้อยๆ และทารกต้องได้รับการเจาะเลือดทุกคน แต่ในความรู้สึกของผู้เป็นแม่ย่อมมีความวิตกกังวลอยู่บ้างดังผลของการวิจัยที่แสดงให้เห็นว่าแม่มีความเป็นกังวลกลัวลูกจะเจ็บ โดยมีแม่ถึงร้อยละ 24 ที่รู้สึกเป็นกังวลมากและร้อยละ 56 รู้สึกเป็นกังวลปานกลาง ถ้าได้นำผลของการวิจัยนี้ไปปรับใช้โดยให้ลูกดูนมแม่ขณะต้องได้รับการทำหัตถการเล็กๆ น้อยๆ เช่นเจาะเลือดหรือฉีดยาตามความสนใจของแม่ ก็น่าจะสร้างความพึงพอใจแก่แม่และเป็นการส่งเสริมให้เห็นประโยชน์ของการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่อีกทางหนึ่ง โดยทั่วไปบุคลากรทางการแพทย์มักจะคิดว่าเป็นเรื่องยุ่งยากถ้าจะให้แม่อยู่ด้วยเวลาทำหัตถการในเด็ก หรือแม่อาจจะกลัว แต่จากการศึกษานี้พบว่าแม่ที่จับสกลาได้อยู่ในกลุ่มที่จะต้องให้ลูกดูนมแม่ขณะเจาะเลือด ไม่มีใครปฏิเสธที่จะต้องดูลูกถูกเจาะเลือด และส่วนใหญ่ของแม่ทั้งหมดที่อยู่ในการศึกษานี้คือ ร้อยละ 61.3 มีความต้องการกอดลูกและให้ลูกดูนมขณะถูกเจาะเลือดเพราะมีความรู้สึกว่าได้ปกป้องลูกอยู่ตลอดเวลาด้วย

การดูนมแม่มีผลต่อทุกด้านตามธรรมชาติในการลดความเจ็บปวดของทารก เช่น การสัมผัสทางผิวหนังเพราะมีแม่โอบกอดอยู่ การดูด และรส

หวาน มีการศึกษาที่แสดงว่ารสหวานช่วยลดความเจ็บปวดในทารกแรกเกิด ในหนูทดลองกลไกนี้เกิดจากรสหวานไปกระตุ้น สารระงับปวดและสาร opioid (analgesic and opioid mediated)<sup>22,23,24</sup> และยังไปกดประสาทรับความเจ็บปวดที่ระดับไขสันหลังอีกด้วย<sup>25</sup> แต่กลไกการลดความเจ็บปวดในนมแม่ไม่น่าจะเกิดจากการได้รับรสหวานเพียงอย่างเดียว เพราะในนมแม่มีน้ำตาลแลคโตสเพียงร้อยละ 7 เมื่อเทียบกับการศึกษาของ Luigi<sup>20</sup> ที่เปรียบเทียบกับการใช้สารละลายซูโครส ความเข้มข้นร้อยละ 25 แต่การได้ดูนมแม่ก็ยังได้ผลเหนือกว่าในการลดความเจ็บปวด มีรายงานว่าทารกอดแบบเนื้อแนบเนื้อ ลดการร้องไห้ การทำหน้าเบ้ และอัตราการเต้นของหัวใจทารกขณะถูกเจาะเลือดที่ส้นเท้า การโอบกอดอย่างเดียวโดยไม่มีการดูด ก็ช่วยลดการตอบสนองต่อความเจ็บปวดโดยเฉพาะการร้องไห้และการทำหน้าเบ้ลงอย่างมาก<sup>3</sup> กลไกการลดความเจ็บปวดในทารกที่กำลังดูนมแม่อาจเป็นผลร่วมจากการโอบกอดของแม่และการได้ดูด เพราะการใช้หัวนมยางหรือจุกนมหลอกโดยมีแม่โอบกอดอยู่ก็ยังลดความเจ็บปวดได้ดีกว่าการถูกกอดโดยผู้อื่นที่ไม่ใช่แม่<sup>26</sup> หรือจะเป็นเพราะในนมแม่มี tryptophan ที่เป็นสารตั้งต้นของ serotonin ทำให้มีการหลั่งสารแห่งความสุข (endorphin) เพิ่มขึ้น<sup>27</sup> ซึ่งสามารถกล่าวได้ว่าการได้ดูนมแม่มีผลต่อการลดความเจ็บปวดในทารกได้โดยเกิดจากกลไกตามธรรมชาติหลายด้านร่วมกัน ทั้งยังเป็นวิธีที่เป็นธรรมชาติปลอดภัย ให้ผลดี และไม่มีค่าใช้จ่ายอีกด้วย และถ้าได้ขยายผลไปทำการศึกษาต่อในทารกที่คลอดก่อนกำหนด หรือทารกป่วยซึ่งเป็นกลุ่มที่จะถูกเจาะเลือดบ่อยก็จะเป็นประโยชน์กับวงการแพทย์เพิ่มขึ้น

ข้อจำกัดในงานวิจัยนี้คือไม่สามารถทำเป็นแบบ Blindness ได้ แต่ผลลัพธ์ที่ใช้เปรียบเทียบ

ในงานวิจัยนี้ก็เป็นสิ่งที่เป็นรูปธรรม เห็นได้ชัดเจนจากเครื่องมือและอุปกรณ์ที่ใช้ในการวัด และด้วยข้อจำกัดของจำนวนบุคลากรจึงไม่สามารถจัดให้ทารกถูกเจาะเลือดโดยพยาบาลคนเดียวกันได้ตลอด นอกจากนั้น การใช้ pain scale ก็เป็นเพียงคะแนนที่เราใช้คาดเดาว่าสิ่งที่ทารกแสดงออกเป็นการตอบสนองต่อความเจ็บปวด เพราะทารกยังไม่สามารถบอกเป็นคำพูดได้ แต่ถึงอย่างไร วิธีนี้ก็ยังเป็นวิธีมาตรฐานที่ใช้กันอยู่ทั่วไป

### บทสรุป

จากการศึกษานี้พบว่า ในทารกแรกเกิดครบกำหนดที่คลอดปกติและไม่มีภาวะแทรกซ้อน การดูดนมแม่ขณะถูกเจาะเลือดช่วยลดระยะเวลาการร้องไห้และการตอบสนองต่อความเจ็บปวดจากการวัดด้วย Neonatal Infant Pain Scale อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติเมื่อเทียบกับกลุ่มที่ไม่ได้กำลังดูดนมแม่ ทารกที่ถูกเจาะเลือดหลังดูดนมแม่อิ่มไม่เกิน 10 นาที มีระยะเวลาการร้องไห้และการตอบสนองต่อความเจ็บปวดจากการวัดด้วย Neonatal Infant Pain Scale น้อยกว่าทารกที่ถูกเจาะเลือดโดยไม่ได้ดูดนมแม่มานานมากกว่า 1 ชั่วโมงแต่ไม่เกิน 2 ชั่วโมง เล็กน้อย แต่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ แสดงว่ากลไกการลดการตอบสนองต่อความเจ็บปวดไม่น่าจะเกิดจากตัวน้ำนมแม่อย่างเดียว แต่น่าจะเกิดจากหลายปัจจัยร่วมกัน ทั้งสารในน้ำนมแม่ การได้ดูด และความอบอุ่นจากอ้อมกอดของแม่ การนำผลจากการศึกษานี้ไปปรับใช้และศึกษาเพิ่มเติม น่าจะก่อให้เกิดประโยชน์และความพึงพอใจต่อทั้งผู้ให้และผู้รับบริการต่อไป

### เอกสารอ้างอิง

1. Mitchell A, Boss BJ. Adverse effects of pain on the nervous systems of newborns and young children: a review of the literature. *J Neurosci Nurs* 2002 Oct;34:228-36.
2. Gray L, Miller LW, Philipp BL, Blass EM. Breastfeeding is analgesic in healthy newborns. *Pediatrics* 2002; 109:590-3.
3. Carbajal R, Veerapen S, Couderc S, Jugie M, Ville Y. Analgesic effect of breastfeeding in term neonates: randomized controlled trial. *Br Med J* 2003; 326:13-8.
4. Upadhyay A, Aggarwal R, Narayan S, Joshi M, Paul VK, Deorari AK. Analgesic effect of expressed breast milk in procedural pain in term neonates: a randomized, placebo-controlled, double-blind trial. *Acta Paediatr* 2004;93:518-22.
5. Okan F, Ozdil A, Bulbul A, Yapici Z, Nuhoglu A. Analgesic effects of skin to skin contact and breastfeeding in procedural pain in healthy term neonates. *Ann Trop Paediatr* 2010;30:119-28.
6. Diane H B, Beverly C, Sally L, Tonya M P, Kristen M, Stephanie L. Validation of the Pain Assessment in Neonates (PAIN) Scale with the Neonatal Infant Pain Scale (NIPS). *Neonatal Network* 2002; 21:15-21.
7. Reis EC, Roth EK, Syphan JL, Tarbell SE, Holubkov R. Effective pain reduction for multiple immunization injections in young infants. *Arch Pediatr Adolesc Med* 2003; 57:1115 -20.
8. Gradin M, Eriksson M, Holmqvist G, Hasten A, Schollin J. Pain reduction at venipuncture in newborns: Oral glucose compared with local anesthetic cream. *Pediatrics* 2002;110,1053-7.

9. Taddio A, Katz J, Ilersich AL, Koren G. Effect of neonatal circumcision on pain response during subsequent routine vaccination. *Lancet* 1997;349:599–603.
10. Marshall RE, Stratton WC, Moore JA, Boxerman SB. Circumcision I: Effects upon newborn behavior. *Infant Behav Dev* 1980;3:1-14.
11. Craig KD, Whitfield MF, Grunau RV, Linton J, Hadjistavropoulos HD. Pain in the preterm neonate: behavioral and physiological indices. *Pain* 1993;52:287-99.
12. Grunau RV, Craig KD. Pain expression in neonates: facial action and cry. *Pain* 1987; 28:395-410.
13. Stevens BJ, Johnston CC, Horton L. Multidimensional pain assessment in premature neonates: a pilot study. *J Obstet Gynecol Neonatal Nurs* 1993; 22:531-41.
14. Johnston CC, Stevens B, Craig RD, Grunau RV. Developmental changes in pain expression in premature, full term, two - and four-months-old infants. *Pain* 1993;52:201-8.
15. Shah A, Taddio A, Ohlsson A. Randomized controlled trial of paracetamol on heel prick pain in neonates. *Arch Dis Child Fetal Neonatal Ed* 1998; 79: F209–11.
16. Taddio A, Ohlsson A, Einarson TR, Stevens B, Koren G. A systematic review of lidocaine - prilocaine cream (EMLA) in the treatment of acute pain in neonates. *Pediatrics* 1998; 101:E1.
17. Bellieni C, Bagnoli F, Perrone S, Nenci A, Cordelli D, Fusi M, et al. Effect of multisensory stimulation on analgesia in term neonates: A randomized controlled trial. *Pediatr Res* 2002; 51: 460–3.
18. Carbajal R, Chauvet X, Coudere S, Oliver-Martin M. Randomised trial of analgesic effects of sucrose, glucose, and pacifiers in term neonates. *BMJ* 1999;319: 1393-7.
19. Stevens B, Yamada J, Ohlsson A. Sucrose for analgesia in newborn infants undergoing painful procedures. *Cochrane Database of Systematic Reviews [Internet]* 2010[cited 2013 Jan 29] Available from: <http://onlinelibrary.wiley.com/cum11.md.chula.ac.th/doi/10.1002/14651858.CD001069.pub3/pdf>
20. Codipietro L, Ceccarelli M, Ponzzone A. Breastfeeding or oral sucrose solution in term neonates receiving heel lance : A randomize, controlled trial. *Pediatrics* 2008;122: e716-21.
21. Efe E, Ozer ZC .The use of breast-feeding for pain relief during neonatal immunization injections. *Appl Nurs Res* 2007;20:10-6.
22. Blass EM, Fitzgerald E. Milk-induced analgesia and comforting in 10-day-old rats: opioid mediation. *Pharmacol Biochem Behav* 1988 ;29:9-13.
23. Blass EM, Fitzgerald E, Kehoe P. Interactions between sucrose, pain and isolation distress. *Pharmacol Biochem Behav* 1987;26:483–9.
24. Shide DJ, Blass EM. Opioid like effects of intra oral infusions of corn oil and

- polydose on stress reactions in 10-day-old rats. *Behav Neurosci* 1989;103:1168-75.
25. Ren K, Blass EM, Zhou Q, Dubner R. Suckling and sucrose ingestion suppress persistent hyperalgesia and spinal Fos expression after forepaw inflammation in infant rats. *Proc Natl Acad Sci USA* 1997;94:1471-5.
26. Phillips RM, Chantry CJ, Gallagher MP. Analgesic Effects of Breast-feeding or Pacifier Use With Maternal Holding in Term Infants. *Ambul Pediatr* 2005; 5:359-64.
27. Shah PS, Aliwalas L, Shah V. Breastfeeding or breast milk to alleviate procedural pain in neonates: a systematic review. *Breastfeed Med* 2007;2:74-82.