



ผลของการกระตุ้นการดูดกลืนต่อพฤติกรรม การดุนนมมารดาของการเกิดก่อนกำหนด

Effects of Oral Stimulation on Preterm Infants' Breastfeeding Behaviors

ศศิธร	กิ่งนาละ	พย.ม.*	Sasithorn	Kingnala	M.N.S.*
พิมพ์ภรณ์	กลั่นกลิ่น	ปร.ด.**	Pimpaporn	Klunklin	Ph.D.**
มาลี	เอื้ออำนวย	วท.ม.***	Malee	Urharmnuay	M.S.***

บทคัดย่อ

ทารกเกิดก่อนกำหนดมักมีปัญหาด้านการดูดกลืน ส่งผลกระทบต่อความสามารถในการดุนนมมารดาของทารกเกิดก่อนกำหนด การกระตุ้นการดูดกลืนอาจทำให้ระบบประสาทและกล้ามเนื้อในการดูดกลืนมีการพัฒนาดีขึ้น การศึกษาครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลองแบบสองกลุ่มวัดก่อนและหลังการทดลอง เพื่อเปรียบเทียบพฤติกรรม การดุนนมมารดาของทารกเกิดก่อนกำหนดระหว่างทารกกลุ่มที่ได้รับการกระตุ้นการดูดกลืนและทารกกลุ่มที่ไม่ได้รับการพยาบาลตามปกติ กลุ่มตัวอย่างเป็นทารกเกิดก่อนกำหนดอายุหลังปฏิสนธิ 30-32 สัปดาห์ ที่รับการรักษาในหอผู้ป่วยวิกฤตทารกแรกเกิดและหอผู้ป่วยทารกแรกเกิด โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยในจังหวัดเชียงใหม่ ระหว่างเดือนพฤษภาคม-ตุลาคม พ.ศ. 2557 จำนวน 20 ราย โดยคัดเลือกแบบเฉพาะเจาะจงตามคุณสมบัติที่กำหนดไว้ โดยการสุ่มแบบจับคู่ในด้านอายุหลังปฏิสนธิ น้ำหนัก ณ วันที่ทำการศึกษา และระยะเวลาในการใส่ท่อหลอดลมคอ เข้ากลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม กลุ่มละ 10 ราย กลุ่มทดลองได้รับการกระตุ้นการดูดกลืนวันละ 1 ครั้ง เป็นเวลา 10 วัน และกลุ่มควบคุมได้รับการพยาบาลตามปกติ เครื่องมือที่ใช้ในการดำเนินการวิจัยคือ แผนการกระตุ้นการดูดกลืนในทารกเกิดก่อนกำหนด เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล ประกอบด้วย แบบบันทึกข้อมูลส่วนบุคคลของทารกเกิดก่อนกำหนดและมารดา และแบบประเมินพฤติกรรมการดุนนมมารดาของทารกเกิดก่อนกำหนด (The Preterm Infant Breastfeeding Behavior Scale: PIBBS) สร้างโดยนิควิสและอีวาลด์ (Nyqvist & Ewald, 1999) มีความตรงของเนื้อหาเท่ากับ 1.0 วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา สถิติพีชเชอร์ สถิติทดสอบค่าทีชนิดสองกลุ่มอิสระต่อกัน และสถิติทดสอบค่าทีชนิดสองกลุ่มไม่อิสระต่อกัน

ผลการศึกษาพบว่า หลังการทดลองคะแนนพฤติกรรมการดุนนมมารดาของทารกเกิดก่อนกำหนดกลุ่มทดลองสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .01$) และหลังการทดลองคะแนนพฤติกรรมการดุนนมมารดาของทารกเกิดก่อนกำหนดในกลุ่มทดลองสูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .001$) ผลการศึกษานี้แสดงให้เห็นว่า การกระตุ้นการดูดกลืนช่วยให้ทารกเกิดก่อนกำหนดมีพฤติกรรมการดุนนม

* พยาบาลวิชาชีพ โรงพยาบาลมหาสารคามราชบุรีเชียงใหม่, จังหวัดเชียงใหม่

* Professional Nurse, Maharaj Nakorn Chiangmai Hospital, Chiangmai Province, auudee@hotmail.com

** ผู้ช่วยศาสตราจารย์ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

** Assistant Professor, Faculty of Nursing, Chiang Mai University

*** รองศาสตราจารย์ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

*** Associate Professor, Faculty of Nursing, Chiang Mai University



มารดาดีขึ้น ดังนั้นพยาบาลจึงควรทำการกระตุ้นการดูดกลืนให้แกทารกเกิดก่อนกำหนดเพื่อส่งเสริมพฤติกรรม
การดูดนมมารดาของทารกต่อไป

คำสำคัญ: การกระตุ้นการดูดกลืน พฤติกรรมการดูดนมมารดา ทารกเกิดก่อนกำหนด

Abstract

Preterm infants frequently experience oral feeding problems which affect their breastfeeding performance. Oral stimulation may enhance the neuromuscular development for sucking. This quasi-experimental research (two group, pretest-posttest design) aimed to examine the effects of oral stimulation on preterm infants' breastfeeding behaviors between an experimental and a control group. The sample consisted of 20 preterm infants with postconceptional age 30-32 weeks, who were hospitalized at the Neonatal Intensive Care Unit (NICU) and the Nursery Unit of University Hospital in Chaing Mai Province during May to October 2014. The sample was selected through a purposive sampling method which randomized matching by postconceptional age, body weight, and duration of endotracheal intubation. Each subject was randomly assigned into either the experiment group (n=10) or the control group (n=10). The experiment group received oral stimulation once a day for 10 days and the control group received routine care. The instrument used for conducting in this study was an oral stimulation program. Instruments used for data collecting consisted of the demographic data form and the Preterm Infants' Breastfeeding Behavior Scale (PIBBS). The reliabilities were 1.0. The data were analyzed by using descriptive statistics, Fisher's exact test, Independent t-test, and Paired t-test.

The results revealed that after intervention, the mean score of preterm infants' breastfeeding behavior of the experimental group was statistically significantly higher than the control group ($p < .01$). After the intervention, the mean score of preterm infants' breastfeeding behavior in both groups were statistically significantly higher than before the intervention ($p < .01$).

The findings of this study show that the implementation of oral stimulation can improve preterm infants' breastfeeding behaviors. Therefore, nursing staff should utilize oral stimulation to promote good breastfeeding behaviors.

Keywords: Oral Stimulation, Breastfeeding Behaviors, Preterm Infants



ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

เทคโนโลยีทางการแพทย์ที่ก้าวหน้าในปัจจุบันทำให้อัตราการรอดชีวิตของทารกเกิดก่อนกำหนดเพิ่มมากขึ้นในประเทศสหรัฐอเมริกา อัตราการเกิดทารกเกิดก่อนกำหนด ในปี ค.ศ. 2009-2013 พบร้อยละ 11.38 ถึง 12.18 ของทารกแรกเกิดมีชีพ (National Center for Health Statistics, 2013) ในประเทศไทย จากการสำรวจอัตราการเกิดของทารกแรกเกิดจำแนกตามน้ำหนักตัว ในปี พ.ศ. 2551-2555 พบอัตราการเกิดของทารกน้ำหนักต่ำกว่า 2,500 กรัม ร้อยละ 10.0 ถึง 11.40 ของทารกแรกเกิดมีชีพ (สำนักนโยบายและยุทธศาสตร์ กระทรวงสาธารณสุข, 2555) จากรายงานของโรงพยาบาลระดับตติยภูมิในภาคเหนือตอนบนของประเทศไทย ในปี พ.ศ. 2552-2556 พบอัตราการเกิดของทารกเกิดก่อนกำหนด ร้อยละ 19.72 ถึง 22.11 ของทารกแรกเกิดมีชีพที่คลอดในโรงพยาบาล (หน่วยเวชศาสตร์มารดาและทารก ภาควิชาสูติศาสตร์และนรีเวชวิทยา คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2556) ซึ่งแสดงให้เห็นว่าสถิติของทารกเกิดก่อนกำหนดในปัจจุบันยังคงสูงอยู่

ทารกเกิดก่อนกำหนดมีพัฒนาการของอวัยวะต่างๆ ในร่างกายยังไม่สมบูรณ์เต็มที่ ทำให้เกิดปัญหาซับซ้อนตามมามากมาย หนึ่งในนั้นคือ ปัญหาด้านการดูดกลืน ซึ่งมีสาเหตุมาจากระบบประสาทที่ทำหน้าที่เกี่ยวกับการดูดกลืนยังเจริญเติบโตไม่เต็มที่ ส่งผลให้ทารกเกิดก่อนกำหนดมีความตึงตัวหรือแรงของกล้ามเนื้อในการดูดน้อย (Lau, 2012) รีเฟล็กซ์การขย้อน รีเฟล็กซ์การดูด และรีเฟล็กซ์การกลืนยังทำหน้าที่ได้ไม่สมบูรณ์ (Tudehope, 2009) จึงทำให้มีแรงดูดน้อยหรือไม่มีแรงดูด มีจังหวะการดูดนมช้า การดูดนมไม่มีประสิทธิภาพ การประสานงานระหว่างการดูดนม การกลืนนม และการหายใจไม่สัมพันธ์กัน (Bauer, Prade, Keske-Soares, Haeffner, & Weinmann, 2008) นอกจากนี้ภาวะแทรกซ้อนในระบบทางเดินหายใจที่สำคัญ คือ ภาวะหายใจลำบาก ทำให้ต้องได้รับการใส่ท่อหลอดลมคอและเครื่องช่วยหายใจเป็นระยะเวลานาน (สุนทร อ้อเผ่าพันธุ์, 2550) ส่งผลให้อวัยวะและรีเฟล็กซ์การดูดกลืนผิดปกติ

อีกทั้งยังทำให้ทารกขาดโอกาสในการดูดนมขณะใส่ท่อหลอดลมคอและเครื่องช่วยหายใจ (Jones & King, 2005) ยิ่งทารกได้รับการใส่ท่อหลอดลมคอเป็นเวลานานยิ่งส่งผลให้ความสามารถในการดูดกลืนลดลง (Bier, Ferguson, Cho, Oh, & Vohr, 1993) ทารกเกิดก่อนกำหนดไม่สามารถดูดนมทางปากได้เอง จึงจำเป็นต้องได้รับนมทางสายยางให้อาหารอย่างต่อเนื่องและยาวนาน (Amaizu, Shulman, Schanler, & Lau, 2008) ทำให้ค่าใช้จ่ายในการรักษาในโรงพยาบาลเพิ่มขึ้น (Lessen, 2011)

การส่งเสริมความสามารถในการดูดกลืนของทารกเกิดก่อนกำหนดมีหลายวิธี เช่น การให้ทารกเกิดก่อนกำหนดดูดจุกนมหลอกขณะได้รับนมทางสายยางให้อาหาร การให้ดูดเต้านมว่างเปล่าของมารดา และการกระตุ้นการดูดกลืนโดยการสัมผัสบริเวณกล้ามเนื้อในการดูดกลืน แต่การให้ดูดจุกนมหลอกและการฝึกให้ดูดเต้านมว่างเปล่าของมารดายังมีข้อจำกัดบางประการ คือ การนำจุกนมหลอกมาใช้ในทารกเกิดก่อนกำหนดขัดแย้งต่อนโยบายของโรงพยาบาลสายสัมพันธ์แม่ลูกที่ไม่สนับสนุนการนำจุกนมหลอกมาใช้ในโรงพยาบาล ส่วนการฝึกดูดจากเต้านมว่างเปล่าของมารดานั้นมีข้อจำกัด เช่น มารดาไม่สามารถอยู่กับทารกได้ตลอดเวลา บางครั้งมารดามีไข้ หรือไม่พร้อมในการให้นมทารก นอกจากนี้ทารกเกิดก่อนกำหนดบางรายอาจมีการเปลี่ยนแปลงทางสรีรวิทยาจากปกติเมื่อถูกอุ้มหรือสัมผัส จึงไม่สามารถฝึกดูดเต้านมว่างเปล่าของมารดาได้ เป็นต้น

การกระตุ้นการดูดกลืนโดยการสัมผัส (oral stimulation) เป็นวิธีการเพิ่มความสามารถในการดูดนมของทารกที่สามารถทำโดยบุคลากรพยาบาล โดยการสัมผัสด้วยนิ้วมือบริเวณกล้ามเนื้อที่เกี่ยวข้องกับการดูดและกลืน คือ 1) กล้ามเนื้อบริเวณรอบๆ ปาก (perioral stimulation) ได้แก่ แก้ม และริมฝีปาก 2) กล้ามเนื้อในปาก (intraoral stimulation) ได้แก่ เหงือก ลิ้น เพดานปาก และกระพุ้งแก้ม (Fucile, Gisel & Lau, 2002) ทั้งนี้การสัมผัสด้วยนิ้วมือเป็นการให้สิ่งเร้ากระตุ้น (sensory input) บริเวณใบหน้ารอบๆ ปาก (orofacial area) ซึ่งเป็นลักษณะของการให้สิ่งกระตุ้นย้อนกลับ (afferent feedback) (Jones & King, 2005) ส่งผลให้กล้ามเนื้อ



ในการดูดกลืนตอบสนองโดยการหดตัวและเคลื่อนไหว (กนกวรรณ ติลกสกุลชัย และ ชัยเลิศ พิษิตพรชัย, 2551) หากได้รับการกระตุ้นบ่อยๆ จะทำให้กล้ามเนื้อในการดูดกลืนมีการหดตัวและเคลื่อนไหวได้ดี จึงมีความแข็งแรงมากขึ้น (Beckman, 2011) นอกจากนี้ยังทำให้ระบบประสาทส่วนกลางและส่วนปลายที่ควบคุมการดูดกลืนมีการพัฒนาและทำหน้าที่ได้เพิ่มมากขึ้น (Fucile et al., 2002) ส่งผลให้พฤติกรรมดูดกลืนของทารกเกิดก่อนกำหนดมีประสิทธิภาพเพิ่มมากขึ้น

จากการทบทวนงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการกระตุ้นการดูดกลืนของทารกเกิดก่อนกำหนด พบว่าการกระตุ้นการดูดกลืนทำให้ทารกเกิดก่อนกำหนดดูดนมจากขวดได้ปริมาณมากขึ้น (Hwang, Vergara, Lin, Coster, Bigsby, & Tsai, 2010) มีความแข็งแรงในการดูดนมจากขวดนมมากกว่าทารกกลุ่มที่ได้รับการพยาบาลตามปกติ (Fucile, Gisel & Lau, 2005) ทารกมีความพร้อมและประสิทธิภาพในการดูดนมจากขวดเพิ่มขึ้น (ชลลดา ภูมิผล, 2539) มีอัตราการดูดนมเร็วและปริมาณนมที่ดูดได้มากกว่ากลุ่มควบคุม (จารุวรรณ สุขนิธิ, วลัยยา ธรรมพินิจวัฒน์, ไช้มุก วิเชียรเจริญ, และวิไล เลิศธรรมเทวี, 2555) และมีจำนวนวันในการเปลี่ยนผ่านจากการได้รับนมทางสายยางเป็นดูดนมจากขวดได้เองลดลง (Fucile et al., 2002) รวมทั้งระยะเวลาในการนอนโรงพยาบาลน้อยกว่ากลุ่มควบคุม (Lessen, 2011; Rocha, Moreina, Pimenta, Ramos, & Lucena, 2007) ทั้งนี้แต่ละการศึกษาที่ผ่านมามีวิธีการกระตุ้นการดูดกลืนคล้ายคลึงกัน คือ ใช้วิธีการกระตุ้นโดยการสัมผัสด้วยมือเพียงอย่างเดียว (จารุวรรณ สุขนิธิ และคณะ, 2555; ชลลดา ภูมิผล, 2539) หรือการสัมผัสด้วยมือร่วมกับการใช้จุกนมหลอก (Fucile et al, 2002; Fucile et al, 2005; Hwang et al., 2010; Lessen, 2011; Rocha et al., 2007) แต่มีความแตกต่างกันในด้านระยะเวลาและความถี่ในการกระตุ้นการดูดกลืน ซึ่งยังมีข้อสรุปไม่ชัดเจน (Tenhaaf, 2008) นอกจากนี้การประเมินผลการดูดกลืนของทารกเกิดก่อนกำหนดในแต่ละการศึกษามีความหลากหลาย ส่วนใหญ่เป็นการวัดผลลัพธ์จากการให้ทารกเกิดก่อนกำหนดดูดนมจาก

ขวด โดยยังไม่พบการวัดผลลัพธ์ด้านพฤติกรรมดูดนมมารดาของทารกเกิดก่อนกำหนด

สำหรับพฤติกรรมดูดนมมารดาของทารกเกิดก่อนกำหนดเป็นการแสดงออกของทารกในการดูดนมจากเต้านมมารดา สามารถประเมินได้จากพฤติกรรมดูดนมจากเต้านมมารดาของทารก 6 ด้าน ได้แก่ การหันหน้าเข้าหาเต้านมมารดา การอมหัวนมและลานนมมารดา ระยะเวลาการอมหัวนมและลานนมมารดา การดูด การเลีย และจังหวะการดูดนมมารดา จำนวนครั้งของการดูดนมมารดาติดต่อกันโดยไม่หยุด และการกลืนขณะดูดนมมารดา (Nycqvist & Ewald, 1999)

ดังนั้นผู้วิจัยจึงสนใจศึกษาผลของการกระตุ้นการดูดกลืนต่อพฤติกรรมดูดนมมารดาของทารกเกิดก่อนกำหนด เพื่อเปรียบเทียบพฤติกรรมดูดนมมารดาของทารกเกิดก่อนกำหนดระหว่างทารกกลุ่มที่ได้รับการกระตุ้นการดูดกลืนกับทารกกลุ่มที่ได้รับการพยาบาลตามปกติ โดยศึกษาในกลุ่มทารกเกิดก่อนกำหนดที่อายุหลังปฏิสนธิ 30-32 สัปดาห์ โดยการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยใช้วิธีการกระตุ้นการดูดกลืนซึ่งคัดแปลงจากแนวทางการกระตุ้นการดูดกลืนของฟูซิล และคณะ (Fucile et al., 2002)

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อเปรียบเทียบพฤติกรรมดูดนมมารดาของทารกเกิดก่อนกำหนดระหว่างทารกกลุ่มที่ได้รับการกระตุ้นการดูดกลืนกับทารกกลุ่มที่ได้รับการพยาบาลตามปกติหลังการทดลอง
2. เพื่อเปรียบเทียบพฤติกรรมดูดนมมารดาของทารกเกิดก่อนกำหนดกลุ่มที่ได้รับการกระตุ้นการดูดกลืนก่อนและหลังการทดลอง

สมมติฐานการวิจัย

1. คะแนนพฤติกรรมดูดนมมารดาหลังการทดลองของทารกเกิดก่อนกำหนดกลุ่มที่ได้รับการกระตุ้นการดูดกลืนสูงกว่ากลุ่มที่ได้รับการพยาบาลตามปกติ
2. คะแนนพฤติกรรมดูดนมมารดาของทารกเกิดก่อนกำหนดกลุ่มที่ได้รับการกระตุ้นการดูดกลืนหลังการทดลองสูงกว่าก่อนทดลอง



กรอบแนวคิดที่ใช้ในการวิจัย

ทารกเกิดก่อนกำหนดส่วนใหญ่มีปัญหาด้านการดูดกลืนได้บ่อย การกระตุ้นการดูดกลืนเมื่อทารกเกิดก่อนกำหนดมีอายุหลังปฏิสนธิ 30-32 สัปดาห์ จึงอาจช่วยป้องกันไม่ให้เกิดการเกิดก่อนกำหนดมีพัฒนาการด้านการดูดกลืนที่ล่าช้าออกไป การวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาการกระตุ้นการดูดกลืนในทารกเกิดก่อนกำหนด โดยใช้วิธีการกระตุ้นการดูดกลืนซึ่งดัดแปลงจากแนวทางการกระตุ้นการดูดกลืนของฟูซิล และคณะ (Fucile et al., 2002) กล่าวคือ การกระตุ้นการดูดกลืนโดยการสัมผัสด้วยมือบริเวณแก้ม ริมฝีปากบนและล่าง เหงือกบนและล่าง กระพุ้งแก้ม ลิ้น และเพดานปาก อาจช่วยกระตุ้นให้กล้ามเนื้อมีการหดตัวและเคลื่อนไหวได้ดีขึ้น กล้ามเนื้อมีกำลังและแข็งแรงมากขึ้น ส่งผลระบบประสาทส่วนกลางและส่วนปลายที่ควบคุมเกี่ยวกับการดูดกลืนมีการพัฒนาและทำหน้าที่ได้เพิ่มมากขึ้น ซึ่งอาจช่วยให้ทารกเกิดก่อนกำหนดสามารถอ้าปากและหันหน้าเข้าหาเต้านมมารดาเมื่อมีหัวนมมาสัมผัสสักรอบๆ ริมฝีปาก สามารถอมหัวนมและลานนมได้ลึกและริมฝีปากแนบสนิทกับเต้านมมารดาระยะเวลาในการอมหัวนมและลานนมมารดายาวนานมากขึ้น มีลักษณะการดูดระยะยาวและดูดซ้ำกันหลายชุด จำนวนครั้งของการดูดติดต่อกันโดยไม่หยุดเพิ่มขึ้น และมีการกลืนนมซ้ำกันหลายครั้ง น่าจะส่งผลให้พฤติกรรมมารดาของทารกเกิดก่อนกำหนด 6 ด้าน ดีขึ้น ได้แก่ การหันหน้าเข้าหาเต้านมมารดา การอมหัวนมและลานนมมารดา ระยะเวลาการอมหัวนมและลานนมมารดา การดูด การเลีย และจังหวะการดูดนมมารดา จำนวนครั้งของการดูดนมมารดาติดต่อกันโดยไม่หยุด และการกลืนขณะดูดนมมารดา

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง แบบสองกลุ่มวัดก่อนและหลังการทดลอง เพื่อเปรียบเทียบพฤติกรรมมารดาของทารกเกิดก่อนกำหนดระหว่างทารกกลุ่มที่ได้รับการกระตุ้นการดูดกลืนและทารกกลุ่มที่ได้รับการพยาบาลตามปกติ กลุ่มตัวอย่างเป็นทารกเกิดก่อนกำหนดอายุหลังปฏิสนธิ ณ วันที่เริ่มทำการศึกษา 30-32

สัปดาห์ ที่ได้รับการรักษาในหอผู้ป่วยวิกฤตทารกแรกเกิด และหอผู้ป่วยทารกแรกเกิด โรงพยาบาลมหาสารคาม จังหวัดร้อยเอ็ด โดยคัดเลือกแบบเฉพาะเจาะจงตามคุณสมบัติที่กำหนดไว้ ได้แก่ ไม่มีความพิการแต่กำเนิดของระบบทางเดินอาหารหรือระบบประสาทที่ได้รับการวินิจฉัยโดยแพทย์ ได้รับการถอดท่อหลอดลมคอและเครื่องช่วยหายใจมาแล้วไม่ต่ำกว่า 48 ชั่วโมง ได้รับนมทางสายยางให้อาหาร มีค่าความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือดในระยะพัก $\geq 90\%$ และอัตราการเต้นของหัวใจอยู่ในช่วง 120-160 ครั้ง/นาที ไม่ได้รับยานอนหลับหรือยาระงับความเจ็บปวด มารดาของทารกไม่มีข้อห้ามในการให้นมมารดา สามารถสื่อสารภาษาไทยได้ มีหัวนมและเต้านมปกติ มารดาของทารกและแพทย์ผู้รักษายินยอมให้ทารกเข้าร่วมวิจัย ส่วนเกณฑ์การคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างออก ได้แก่ ทารกมีอาการรุนแรงหรือสัญญาณชีพเปลี่ยนแปลง เช่น มีภาวะหยุดหายใจ ค่าความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือด < 86 เปอร์เซ็นต์ อัตราการเต้นของหัวใจ < 100 ครั้งต่อนาที หรือได้รับการใส่ท่อหลอดลมคอและเครื่องช่วยหายใจซ้ำ

ขนาดของกลุ่มตัวอย่างจากการเปิดตารางสำเร็จรูปกำหนดให้เป็นการทดสอบทางเดียว โดยให้ค่าระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ .05 อำนาจการทดสอบที่ .80 กำหนดค่าขนาดอิทธิพลของตัวแปรเท่ากับ .60 เมื่อนำมาเปิดตารางสำเร็จรูปได้ขนาดกลุ่มตัวอย่าง กลุ่มละ 14 ราย รวม 28 ราย (Burns & Grove, 2009) แต่เมื่อทำการศึกษามาระยะหนึ่งพบว่าจำนวนกลุ่มตัวอย่างมีจำนวนน้อย จึงทำการคำนวณค่าขนาดอิทธิพลของตัวแปรใหม่ โดยคำนวณจากงานวิจัยที่ผ่านมา (Fucile et al., 2005) ได้ค่าขนาดอิทธิพลของตัวแปร เท่ากับ .70 เมื่อเปิดตารางสำเร็จรูปจะได้ขนาดกลุ่มตัวอย่างกลุ่มละ 10 ราย รวม 20 ราย กลุ่มตัวอย่างทารกที่มีคุณสมบัติตามเกณฑ์ที่กำหนดได้ถูกจับคู่ (match-paired) ให้มีลักษณะเหมือนกัน ได้แก่ อายุหลังปฏิสนธิแตกต่างกันไม่เกิน 7 วัน น้ำหนัก ณ วันที่ทำการศึกษาแตกต่างกันไม่เกิน 200 กรัม และระยะเวลาในการใส่ท่อหลอดลมคอและเครื่องช่วยหายใจแตกต่างกันไม่เกิน 1 สัปดาห์

เครื่องมือที่ใช้ในการดำเนินการวิจัย คือ แผนการ



กระตุ้นการดูดกลืนในทารกเกิดก่อนกำหนดซึ่งผู้วิจัย
ดัดแปลงจากแนวทางการกระตุ้นการดูดกลืนของฟูโซล์
และคณะ (Fucile et al., 2002) ใช้เวลาในการกระตุ้น
การดูดกลืนนาน 12 นาที ทำการกระตุ้นวันละ 1 ครั้ง ต่อ
เนื่องกัน 10 วัน และแผนการเตรียมความรู้มารดาเรื่อง
ทำอุ้มให้นมมารดา การสังเกตและประเมินพฤติกรรมการ
ดูดนมมารดาของทารกเกิดก่อนกำหนด มีลักษณะเป็น
วิธีทัศนให้ความรู้และฝึกทักษะ เครื่องมือที่ใช้ในการ
รวบรวมข้อมูล ประกอบด้วย แบบบันทึกข้อมูลส่วน
บุคคลของทารกเกิดก่อนกำหนดและมารดา และแบบ
ประเมินพฤติกรรมการดูดนมมารดาของทารกเกิดก่อน
กำหนด (The Preterm Infant Breastfeeding
Behavior Scale, PIBBS) สร้างโดยนิควิสต์และอีวาลด์
(Nygqvist & Ewald, 1999) วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติ
เชิงพรรณนา สถิติพิกเชอร์ สถิติทดสอบค่าทีชนิดสองกลุ่ม
อิสระต่อกัน และสถิติทดสอบค่าทีชนิดสองกลุ่มไม่อิสระ
ต่อกัน

ผลการวิจัย

ทารกกลุ่มทดลอง จำนวน 10 ราย พบว่าเป็นเพศ
หญิง ร้อยละ 70 มีอายุครรภ์แรกเกิดระหว่าง 23-31
สัปดาห์ ($\bar{x}$ = 28.50 สัปดาห์) น้ำหนักแรกเกิดระหว่าง
510-1,560 กรัม ($\bar{x}$ = 1,091.50 กรัม) อายุหลังปฏิสนธิ
ณ วันที่ทำการศึกษาระหว่าง 31.57-32.00 สัปดาห์
($\bar{x}$ = 31.89 สัปดาห์) น้ำหนัก ณ วันที่ทำการศึกษา
ระหว่าง 1,065-1,660 กรัม ($\bar{x}$ = 1,383 กรัม) ระยะเวลา
ในการใส่ท่อหลอดลมคอและเครื่องช่วยหายใจระหว่าง
1-37 วัน ($\bar{x}$ = 10.80 วัน) ทารกกลุ่มควบคุม จำนวน 10
ราย พบว่าเป็นเพศหญิง ร้อยละ 70 มีอายุครรภ์แรกเกิด
ระหว่าง 25-31 สัปดาห์ ($\bar{x}$ = 29.26 สัปดาห์) น้ำหนัก
แรกเกิดระหว่าง 650-1,730 กรัม ($\bar{x}$ = 1,252.50 กรัม)
อายุหลังปฏิสนธิ ณ วันที่ทำการศึกษาระหว่าง 31.43-

32.00 สัปดาห์ ($\bar{x}$ = 31.89 สัปดาห์) น้ำหนัก ณ วันที่
ทำการศึกษาระหว่าง 1,110-1,610 กรัม ($\bar{x}$ = 1,452
กรัม) ระยะเวลาในการใส่ท่อหลอดลมคอและเครื่องช่วย
หายใจระหว่าง 1-40 วัน ($\bar{x}$ = 9.60 วัน) โดยคุณลักษณะ
ของทารกในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมนำมาเปรียบ
เทียบความคล้ายคลึงของข้อมูลพบว่าการแจกแจงเป็น
ปกติ และไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติของกลุ่มตัวอย่าง

มารดาของทารกกลุ่มทดลอง จำนวน 10 ราย
พบว่ามีอายุระหว่าง 20-35 ปี ร้อยละ 90 มีระดับการ
ศึกษาระดับปริญญาตรี ร้อยละ 40 มีอาชีพค้าขายและ
รับจ้าง ร้อยละ 30 รายได้เฉลี่ยของครอบครัวมากกว่า
20,000 บาท ร้อยละ 50 มีลักษณะเป็นครอบครัวเดี่ยว
ร้อยละ 60 ไม่เคยมีประสบการณ์ในการให้นมมารดาแก่
บุตรคนก่อน ร้อยละ 70 และเคยได้รับข้อมูลเรื่องการให้
นมมารดาแก่ทารกแรกเกิดมาก่อน ร้อยละ 50 ในมารดา
ของทารกกลุ่มควบคุม จำนวน 10 ราย พบว่ามีอายุ
ระหว่าง 20-35 ปี ร้อยละ 70 มีการศึกษาระดับ
มัธยมศึกษา ร้อยละ 50 มีอาชีพแม่บ้าน ร้อยละ 50 ราย
ได้เฉลี่ยของครอบครัวมากกว่า 20,000 บาท ร้อยละ 60
มีลักษณะเป็นครอบครัวเดี่ยว ร้อยละ 70 ไม่เคยมี
ประสบการณ์ในการให้นมมารดามาก่อน ร้อยละ 60 และ
ส่วนใหญ่เคยได้รับข้อมูลเรื่องการให้นมมารดาแก่ทารก
แรกเกิดมาก่อน ร้อยละ 80 คุณลักษณะของมารดาของ
ทารกเกิดก่อนกำหนดในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม นำ
มาเปรียบเทียบความคล้ายคลึงของข้อมูลพบว่าการ
แจกแจงเป็นปกติ และไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติของ
กลุ่มตัวอย่าง

ค่าเฉลี่ยคะแนนพฤติกรรมการดูดนมมารดาของ
ทารกเกิดก่อนกำหนดระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่ม
ควบคุม พบว่าหลังการทดลองกลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ย
คะแนนพฤติกรรมการดูดนมมารดาสูงกว่ากลุ่มควบคุม
อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .01$) (ตารางที่ 1)



ตารางที่ 1 เปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยคะแนนพฤติกรรมการดูดนมมารดาของทารกเกิดก่อนกำหนดระหว่างกลุ่มที่ได้รับการกระตุ้นการดูดกลืน (กลุ่มทดลอง) และกลุ่มที่ได้รับการพยาบาลตามปกติ (กลุ่มควบคุม) หลังการทดลอง

พฤติกรรม การดูดนมมารดา	กลุ่มทดลอง (n=10)		กลุ่มควบคุม (n=10)		t	p-value
	$\bar{x}$	SD	$\bar{x}$	SD		
ก่อนการทดลอง	5.90	1.524	6.30	1.703	.554	.294
หลังการทดลอง	12.90	2.767	8.00	1.764	6.500	.000*

* $p < .01$

ค่าเฉลี่ยคะแนนพฤติกรรมการดูดนมมารดาของทารกเกิดก่อนกำหนดระหว่างก่อนและหลังการทดลองพบว่าทารกกลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยคะแนนพฤติกรรมการดูดนมมารดาหลังการทดลองสูงกว่าก่อนทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .001$) ส่วนทารกกลุ่มควบคุมมีค่าเฉลี่ยคะแนนพฤติกรรมการดูดนมมารดาหลังการทดลองสูงกว่าก่อนทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .01$) (ตารางที่ 2)

ตารางที่ 2 เปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยคะแนนพฤติกรรมการดูดนมมารดาของทารกเกิดก่อนกำหนดระหว่างก่อนและหลังการทดลอง

กลุ่มตัวอย่าง	ก่อนการทดลอง		หลังการทดลอง		t	p-value
	$\bar{x}$	SD	$\bar{x}$	SD		
กลุ่มทดลอง	5.90	1.524	12.90	2.767	-9.037	.000*
กลุ่มควบคุม	6.30	1.703	8.00	1.764	-3.285	.005*

* $p < .01$

การอภิปรายผล

การศึกษาผลของการกระตุ้นการดูดกลืนต่อพฤติกรรมการดูดนมมารดาของทารกเกิดก่อนกำหนดสามารถอภิปรายผลตามสมมติฐานการวิจัยดังนี้

สมมติฐานการวิจัยที่ 1 ผลการศึกษานี้พบว่าหลังการทดลอง ทารกเกิดก่อนกำหนดกลุ่มที่ได้รับการกระตุ้นการดูดกลืนมีค่าเฉลี่ยคะแนนพฤติกรรมการดูดนมมารดาสูงกว่าทารกเกิดก่อนกำหนดกลุ่มที่ได้รับการพยาบาลตามปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งสนับสนุนสมมติฐานการวิจัยข้อ 1 แสดงว่าพฤติกรรมการดูดนมมารดาดีขึ้นเมื่อทารกเกิดก่อนกำหนดได้รับการกระตุ้น

การดูดกลืน อาจเนื่องจากการกระตุ้นการดูดกลืนโดยการสัมผัสด้วยมือเป็นการให้สิ่งเร้ากระตุ้นกล้ามเนื้อบริเวณใบหนารอบๆ ปาก ซึ่งจะทำให้เกิดการตอบสนองโดยสิ่งกระตุ้นย้อนกลับ (Jones & King, 2005) อธิบายได้ว่าเมื่อมีการสัมผัสบนกล้ามเนื้อในการดูดกลืนจะทำให้ตัวรับความรู้สึก (sensory receptor) ที่ผิวหนังและกล้ามเนื้อเกิดกระแสประสาทส่งไปตามเส้นประสาทรับความรู้สึกเข้าสู่ไขสันหลัง และถูกส่งต่อไปยังก้านสมอง (brainstem) ไฮโปธาลามัส (hypothalamus) ธารามัส (thalamus) และเซเรบรัลคอร์เท็กซ์ (cerebral cortex) ตามลำดับ เมื่อเซเรบรัลคอร์เท็กซ์ส่วนพาไรทอล



(parietal lobe) ซึ่งเป็นบริเวณที่ทำหน้าที่เกี่ยวกับการรับสัมผัสถูกกระตุ้น จะเกิดการแปลผลความรู้สึกและระบุตำแหน่งที่ถูกกระตุ้น จากนั้นกระแสประสาทจะถูกส่งกลับมายังบริเวณเดิมที่ถูกกระตุ้น ทำให้กล้ามเนื้อเกิดการหดตัวและเกิดการเคลื่อนไหว เมื่อได้รับสิ่งกระตุ้นบ่อยๆ จะทำให้สมองเกิดกระบวนการเรียนรู้ในการเคลื่อนไหวของกล้ามเนื้อ ส่งผลให้กล้ามเนื้อเกิดการเคลื่อนไหวแบบตั้งใจและมีเป้าหมายมากขึ้น นอกจากนี้การกระตุ้นการดูดกลืนยังทำให้สมองส่วนเรติคิวลา ฟอเมชัน (reticular formation) ที่กระจายอยู่ตลอดแนวของก้านสมอง ซึ่งมีหน้าที่เกี่ยวกับการควบคุมความตึงตัวของกล้ามเนื้อต่างๆ ถูกกระตุ้นไปพร้อมๆ กัน (กนกวรรณ ติลกสกุลชัย และ ชัยเลิศ พิธิพิตรชัย, 2551) ส่งผลให้กล้ามเนื้อที่ถูกกระตุ้นมีความตึงตัวดี มีการหดตัวได้ดี และมีความแข็งแรงมากขึ้น (Beckman, 2011) เช่นเดียวกับการดูดนมมารดาที่ต้องอาศัยการทำงานประสานกันของกล้ามเนื้อในการดูดกลืนทุกส่วนทั้งกล้ามเนื้อภายในและรอบๆ ปาก (Lauwers & Swisher, 2005) โดยทารกจะต้องอ้าปากเมื่อหัวนมมารดาสัมผัสที่ริมฝีปากซึ่งช่วยกระตุ้นรูทังรีเฟล็กซ์ และเมื่อทารกอมหัวนมและลานนมมารดา ริมฝีปากทารกแนบสนิทไปกับเต้านม (สุอารีย์ อันตระการ และธิดารัตน์ วงศ์วิสุทธิ, 2552) ลิ้นของทารกจะรองรับได้ลานนม เมื่อทารกดูดนม เหงือกจะกดลงบนท่อน้ำนมใหญ่ (large duct) ทำให้น้ำนมผ่านเข้าสู่ท่อน้ำนมในหัวนมขณะที่ทารกดูด (Ramsay, Kent, Hartmann, & Hartmann, 2005) หัวนมที่สัมผัสเพดานปากทารกจะกระตุ้นให้เกิดรีเฟล็กซ์การดูด ทารกก็จะเริ่มดูดนม และในขณะที่ดูดจะเกิดคลื่นของลิ้นจากการหดตัวของกล้ามเนื้อเริ่มจากปลายลิ้นไปสู่โคนลิ้น คลื่นที่ปลายลิ้นจะกดท่อน้ำนมใหญ่กับเพดานปาก ไส้ส่วนนั้นให้ไหลผ่านท่อน้ำนมไหลลงสู่ปากทารก (สุอารีย์ อันตระการ และธิดารัตน์ วงศ์วิสุทธิ, 2552) ดังนั้นผลจากการกระตุ้นการดูดกลืนทั้งหมดที่กล่าวมาข้างต้นจึงทำให้พฤติกรรมการดูดนมมารดาของทารกเกิดก่อนกำหนดดีขึ้น

ในการศึกษาครั้งนี้ทำการกระตุ้นการดูดกลืนครั้งละ 12 นาที วันละ 1 ครั้ง ต่อเนื่อง 10 วัน ซึ่งการกระตุ้นการดูดกลืนอย่างต่อเนื่องทุกวันช่วยให้กล้ามเนื้อ

ในการดูดกลืนได้รับการกระตุ้นซ้ำๆ อย่างสม่ำเสมอ ทำให้กล้ามเนื้อเกิดการหดตัวอย่างต่อเนื่อง ส่งผลให้กล้ามเนื้อมีความแข็งแรงและเคลื่อนไหวได้ดีขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับผลการศึกษาของฟูซิล และคณะ (Fucile et al., 2005) ที่กระตุ้นการดูดกลืนในทารกเกิดก่อนกำหนดเป็นเวลา 10 วัน พบว่าทารกกลุ่มที่ได้รับการกระตุ้นการดูดกลืนสามารถดูดนมทางปากเองได้เร็วกว่าทารกกลุ่มที่ไม่ได้รับการกระตุ้นการดูดกลืน 7 วัน รวมทั้งมีอัตราเร็วของการดูดนมและความแรงในการดูดมากกว่ากลุ่มที่ไม่ได้รับการกระตุ้นการดูดกลืน

สมมติฐานการวิจัยที่ 2 ผลการศึกษานี้พบว่าทารกเกิดก่อนกำหนดกลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยคะแนนพฤติกรรมดูดนมมารดาหลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ส่วนกลุ่มควบคุมมีค่าเฉลี่ยคะแนนพฤติกรรมดูดนมมารดาหลังการทดลองสูงกว่าก่อนทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ จากผลการศึกษาตามสมมติฐานการวิจัยที่ 2 จะเห็นว่าค่าเฉลี่ยคะแนนพฤติกรรมดูดนมมารดาของทารกเกิดก่อนกำหนดในกลุ่มทดลองเพิ่มขึ้นมากกว่ากลุ่มควบคุม โดยกลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยเพิ่มขึ้น 7.00 คะแนน สูงกว่ากลุ่มควบคุมที่มีคะแนนเฉลี่ยเพิ่มขึ้น 1.70 คะแนน ซึ่งในการศึกษาครั้งนี้กลุ่มตัวอย่างทั้งในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม มีอายุหลังปฏิสนธิ ณ วันที่เริ่มทำการศึกษเฉลี่ยเท่ากัน คือ 31.89 สัปดาห์ ดังนั้นจึงมีพัฒนาการด้านการดูดกลืนไม่แตกต่างกัน เมื่อกลุ่มทดลองได้รับการกระตุ้นการดูดกลืน ทำให้ค่าเฉลี่ยคะแนนพฤติกรรมดูดนมมารดาเพิ่มขึ้นมากกว่ากลุ่มควบคุม แสดงให้เห็นว่าคะแนนพฤติกรรมดูดนมมารดาที่เพิ่มขึ้นเป็นผลมาจากทารกได้รับการกระตุ้นการดูดกลืน ซึ่งสามารถอธิบายได้จากการเปรียบเทียบคะแนนพฤติกรรมดูดนมมารดาระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ตามสมมติฐานการวิจัยที่ 1

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1. พยาบาลสามารถนำแผนการกระตุ้นการดูดกลืนไปใช้เป็นแนวทางสำหรับกระตุ้นการดูดในทารกเกิดก่อนกำหนดที่กำลังอยู่ในระยะเปลี่ยนผ่านจากการได้รับ



นมทางสายยางให้อาหารเป็นดูดนมมารดา เพื่อให้ทารกเกิดก่อนกำหนดสามารถดูดนมมารดาได้เร็วขึ้น

2. สามารถใช้ในการสอนมารดาของทารกเกิดก่อนกำหนด เพื่อให้มีความรู้และสามารถกระตุ้นการดูดกลืนในทารกเกิดก่อนกำหนดได้อย่างถูกต้อง

รับนมทางสายยางให้อาหารเป็นดูดนมมารดา ระหว่างทารกเกิดก่อนกำหนดกลุ่มที่ได้รับการกระตุ้นการดูดกลืน และทารกเกิดก่อนกำหนดกลุ่มที่ได้รับการพยาบาลตามปกติ

2. ศึกษาผลการให้ความรู้มารดาในการกระตุ้นการดูดกลืนต่อพฤติกรรมการดูดนมมารดาของทารกเกิดก่อนกำหนด

ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

1. ศึกษาระยะเวลาในการเปลี่ยนผ่านจากการได้

เอกสารอ้างอิง

- กนกวรรณ ติลกสกุลชัย, และ ชัยเลิศ พิชิตพรชัย. (2551). สรีรวิทยาระบบประสาทกลาง. ใน สุพรพิมพ์ เจียสกุล, สุพัตรา โลหศิริวัฒน์, และ วัฒนา วัฒนาภา (บรรณาธิการ), *สรีรวิทยา 3* (พิมพ์ครั้งที่ 4, หน้า 890-963). กรุงเทพฯ: เรือนแก้วการพิมพ์.
- จารุวรรณ สุขนิธิ, วัลยา ธรรมพนิชวัฒน์, ไข่มุก วิเชียรเจริญ, และ วิไล เลิศธรรมเทวี. (2555). ผลของโปรแกรมการกระตุ้นการดูดกลืนต่อความรู้ในการกระตุ้นการดูดกลืนของมารดาและความสามารถในการดูดนมของทารกเกิดก่อนกำหนด. *วารสารสภาการพยาบาล*, 27(1), 78-91.
- ชลลดา ภูมิผล. (2539). *ผลการใช้โปรแกรมกระตุ้นการดูดกลืนในทารกคลอดก่อนกำหนดต่อความพร้อมและประสิทธิภาพในการดูดนม* (วิทยานิพนธ์พยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการพยาบาลกุมารเวชศาสตร์). บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- สำนักนโยบายและยุทธศาสตร์ กระทรวงสาธารณสุข. (2555). *สถิติสาธารณสุข 2555*. ค้นเมื่อ 13 มกราคม 2556, จาก <http://bps.ops.moph.go.th/Healthinformation/statistic54/statistic54.html>
- สุนทร อ้อเผ่าพันธุ์. (2550). Respiratory distress and respiratory distress syndrome. ใน วราภรณ์ แสงทวีสิน, วิบูลย์ กายูจนพัฒนกุล, และ สุนทร อ้อเผ่าพันธุ์ (บรรณาธิการ), *ปัญหาทารกแรกเกิด* (หน้า 97-111). กรุงเทพฯ: ธนาเพรส.
- สุอารีย์ อันตรการ, และ จิตราธน์ วงศ์วิสุทธิ. (2552). ความรู้สู่การปฏิบัติการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่. ใน สุนทร อ้อเผ่าพันธุ์, พิมลรัตน์ ไทยธรรมยานนท์, และ เกรียงศักดิ์ จิระแพทย์ (บรรณาธิการ), *Neonatology 2009* (หน้า 43-75). กรุงเทพฯ: ธนาเพรส.
- หน่วยเวชศาสตร์มารดาและทารก ภาควิชาสูติศาสตร์และนรีเวชวิทยา คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่. (2556). *Annual report: Maternal-fetal medicine 2013*. ค้นเมื่อ 20 มีนาคม 2557, จาก http://www.med.cmu.ac.th/dept/obgyn/2011/index.php?option=com_content&view=article&id=167:ob-statistics&catid=31&Itemid=112
- Amaizu, N., Shulman, R., Schanler, R., & Lau, C. (2008). Maturation of oral feeding skills in preterm infants. *Acta Paediatrica*, 97(1), 61-67.
- Bauer, M. A., Prade, L. S., Keske-Soares, M., Haeffner, L. S., & Weinmann, A. R. (2008). The oral motor capacity and feeding performance of preterm newborns at the time of transition to oral feeding. *Brazilian Journal of Medical Biological Research*, 41(10), 904-907.
- Beckman, D. (2011). *Beckman oral motor*. Retrieved from <http://freepdfdb.com/pdf/beckman-oral-motor-7682559.html>



- Bier, J. A., Ferguson, A., Cho, C., Oh, W., & Vohr, B. R. (1993). The oral motor development of low-birth-weight infants who underwent orotracheal. *American Journal of Diseases of Child*, 147(8), 858-862.
- Burns, N., & Grove, S. K. (2009). *The practice of nursing research: Appraisal, synthesis, and generation of evidence* (6th ed.). St. Louis: Saunders Elsevier.
- Fucile, S., Gisel, E. G., & Lau, C. (2002). Oral stimulation accelerates the transition from tube to oral feeding in preterm infants. *Journal of Pediatrics*, 141(2), 230-236.
- Fucile, S., Gisel, E. G., & Lau, C. (2005). Effect of an oral stimulation program on sucking skill maturation of preterm infants. *Developmental Medicine & Child Neurology*, 47(3), 158-162.
- Hwang, Y. S., Vergara, E., Lin, C. H., Coster, W. J., Bigsby, R., & Tsai, W. H. (2010). Effects of prefeeding oral stimulation on feeding performance of preterm infants. *Indian Journal of Pediatrics*, 77(8), 869-873.
- Jones, E., & King, C. (2005). *Feeding and nutrition in the preterm infant*. Edinburgh: Elsevier Churchill Livingstone.
- Lau, C. (2012). *Development of oral feeding skills in the preterm infant: Handbook of growth and growth monitoring in health and disease*. Retrieved from <http://www.springer.com/public+health/book/978-1-4419-1794-2.html>
- Lauwers, J., & Swisher, A. (2005). *Counseling the nursing mother: A lactation consultant's guide*. Sudburg, Massashusette: Jones & Bartlett.
- Lessen, B. S. (2011). Effect of the premature infant oral motor intervention on feeding progression and length of stay in preterm infants. *Advances in Neonatal Care*, 11(2), 129-139.
- National Center for Health Statistics. (2013). Births: Preliminary data for 2013. *National Vital Statistics Reports*, 63(2), 1-28.
- Nyqvist, K. H., & Ewald, U. (1999). Infant and maternal factors in the development of breastfeeding behavior and breastfeeding outcome in preterm infant. *Acta Paediatrica*, 88(11), 194-203.
- Ramsay, D. T., Kent, J. C., Hartmann, R. A., & Hartmann, P. E. (2005). Anatomy of the lactating human breast redefined with ultrasound imaging. *Journal of Anatomy*, 206(6), 525-534.
- Rocha, A. D., Moreira, M. E., Pimenta, H. P., Ramos, J. R., & Lucena, S. L. (2007). A randomized study of the efficacy of sensory-motor-oral stimulation and non-nutritive sucking in very low birthweight infant. *Early Human Development*, 83(6), 385-388.
- Tenhaaf, J. J. (2008). *Critical review: The effects of oral stimulation on feeding behaviours in preterm infants*. Retrieved November 13, 2013 from <http://publish.uwo.ca/~larchiba/2008%20pdfs/Tenhaaf,JJ.pdf>
- Tudehope, D. I. (2009). *Evidence base for feeding guidelines for preterm infant*. Neonatal Nurses College Aotearoa Conference 2009, Christchurch, New Zealand. Retrieved November 13, 2013 from <http://www.nzno.org.nz/LinkClick.aspx?fileticket=gdLXm3Tp7Dc%3D&tabid=605.html>