

ผลของการนวดกระตุ้นการดูดกลืนในทารกเกิดก่อนกำหนดในระยะ
ให้นมทางสายให้อาหารต่อความสามารถในการดูดนม*
Effect of an Oral Stimulation in Preterm Infants during
Tube Feeding on Feeding Performance

ศิริเพ็ญ ลิ้มปธรรม**, พย.ม. Siripen Limpatham, M.N.S.

นฤมล อีระรังสิกุล***, Ph.D. Narumon Teerarungsikul, Ph.D.

ยูนี พงศ์จตุรวิทย์***, Ph.D. Yunee Pongjaturawit, Ph.D.

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของการนวดกระตุ้นการดูดกลืนในทารกเกิดก่อนกำหนดในระยะให้นมทางสายให้อาหาร กลุ่มตัวอย่างคือ ทารกเกิดก่อนกำหนดที่เข้ารับการรักษาในหอผู้ป่วยหน่วยบริบาลทารกแรกเกิด โรงพยาบาลสมเด็จพระบรมราชเทวี ณ ศรีราชา จังหวัดชลบุรี จำนวน 20 ราย สุ่มเข้ากลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม กลุ่มละ 10 ราย กลุ่มทดลองได้รับการนวดกระตุ้นการดูดกลืนในทารกเกิดก่อนกำหนดในระยะให้นมทางสายให้อาหาร ส่วนกลุ่มควบคุมได้รับการพยาบาลตามปกติของโรงพยาบาล เก็บรวบรวมข้อมูลระหว่างเดือนมีนาคมถึงเดือนสิงหาคม พ.ศ. 2557 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ คู่มือการนวดกระตุ้นการดูดกลืนในทารกเกิดก่อนกำหนดในระยะให้นมทางสายให้อาหาร แบบบันทึกข้อมูลทั่วไปของทารก แบบประเมินประสิทธิภาพการทำงานของกล้ามเนื้อในช่องปากของทารกแบบบันทึกปริมาณนมและแบบบันทึกระยะเวลาในการหัดดูดนม วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติพรรณนา และ Mann-Whitney U test

ผลการวิจัยพบว่า ภายหลังทารกเกิดก่อนกำหนดกลุ่มทดลองที่ได้รับการนวดกระตุ้นการดูดกลืนในระยะให้นมทางสายให้อาหารมีความสามารถในการดูดนมสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ คือ กลุ่มทดลองมีประสิทธิภาพการทำงานของกล้ามเนื้อในช่องปากและ

ปริมาณนมที่ทารกดูดได้ใน 5 นาทีแรกสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .01$) และกลุ่มทดลองมีระยะเวลาในการหัดดูดนมน้อยกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .01$) ผลการวิจัยครั้งนี้แสดงให้เห็นว่าการนวดกระตุ้นการดูดกลืนทารกเกิดก่อนกำหนดในระยะให้นมทางสายให้อาหารช่วยให้ทารกเกิดก่อนกำหนดมีความสามารถในการดูดนมเพิ่มขึ้น ดังนั้นพยาบาลและบุคลากรที่มสุขภาพควรนำการนวดกระตุ้นการดูดกลืนไปใช้เพื่อส่งเสริมความสามารถในการดูดนมของทารกเกิดก่อนกำหนดให้ดีขึ้น เพื่อให้ทารกได้รับสารอาหารเพียงพอ มีภาวะโภชนาการที่ดี นำไปสู่การเจริญเติบโตที่เหมาะสม

คำสำคัญ: การนวดกระตุ้นการดูดกลืน ทารกเกิดก่อนกำหนด ความสามารถในการดูดนม

Abstract

This quasi-experimental research aimed to examine effects of oral stimulation on tube feeding performances in preterm infants. Samples included 20 preterm infants receiving medical treatments at sick new born unit and new born intensive care unit, Queen Savang Vadhana Memorial Hospital, Chonburi province. Ten preterm infants were randomly assigned to the experimental group and 10 preterm infants to the

* วิทยานิพนธ์ หลักสูตรพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการพยาบาลเด็ก มหาวิทยาลัยบูรพา

** พยาบาล 6 ฝ่ายการพยาบาล โรงพยาบาลสมเด็จพระบรมราชเทวี ณ ศรีราชา

*** ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สาขาวิชาการพยาบาลเด็ก คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

control group. The experimental group received oral stimulation during tube feeding whereas the control group received the usual nursing care. Data were collected since March to August 2014. The research instruments consisted of the Oral Stimulation Manual, the demographic questionnaire, the Efficiency of Oral Motor Function Questionnaire, the record of milk intake and the time to transition to oral feeding. Data were analyzed by descriptive statistics and Mann-Whitney U test.

Results revealed that after preterm infants in the experimental group received an oral stimulation during tube feeding, the feeding performance was significantly higher than those in the control group ($p < .01$). An efficiency of oral motor function scores and the milk intake in the first 5 minutes were significantly higher than those in the control group ($p < .01$). The transition time to oral feeding in the preterm infants in the experimental group was significantly lower than those in the control group ($p < .01$). These findings demonstrated that an oral stimulation in preterm infants during tube feeding can improve feeding performance. Therefore, nurses and healthcare team should apply an oral stimulation during tube feeding to enhance feeding performance in preterm infants in order to have sufficient nutrients which lead to an appropriate growth.

Keywords: Oral stimulation, preterm infants, feeding performance

ความสำคัญของปัญหา

ทารกเกิดก่อนกำหนดมีความเสี่ยงต่อการเสียชีวิตสูงกว่าทารกกลุ่มอื่น แต่จากความก้าวหน้าการดูแลทารกเกิดก่อนกำหนดนั้นมีการพัฒนาอย่างรวดเร็ว ทำให้อัตราการรอดของทารกเกิดก่อนกำหนดสูงมากขึ้น สถิติกรมอนามัย ปี พ.ศ. 2553-2555 พบอุบัติการณ์ทารกแรกเกิดน้ำหนักตัวน้อยกว่า 2,500 กรัม ร้อยละ 8.3, 8.3

และ 8.4 ตามลำดับ (สำนักส่งเสริมสุขภาพ, 2556) ทารกเกิดก่อนกำหนดมีระยะเวลาการอยู่ในครรภ์น้อยกว่าปกติ มีความไม่สมบูรณ์ของอวัยวะทุกระบบ มีโอกาสเจ็บป่วยได้ง่าย (นงมล ธีระรังสิกุล, 2545) ทารกจำเป็นต้องเข้ารับการดูแลเป็นพิเศษในหอผู้ป่วยทารกแรกเกิดวิกฤติ เพื่อรักษาภาวะแทรกซ้อนและช่วยให้อวัยวะต่างๆ ทำงานได้ดีขึ้น เมื่อทารกพ้นภาวะวิกฤติ ปัญหาที่พบมากที่สุดในการให้อาหารทางปากสำหรับทารกเกิดก่อนกำหนด คือ ความลำบากในการดูดนม เนื่องจากทารกเกิดก่อนกำหนดมักจำเป็นต้องให้นมทางสายให้อาหาร แต่การคาสาหยให้อาหารเพื่อให้นมทารกเป็นระยะเวลานาน ทำให้ทารกขาดประสบการณ์ในการดูดกลืน (Jones & King, 2005) ทำให้กล้ามเนื้อบริเวณรอบและในปากไม่มีการเคลื่อนไหว กล้ามเนื้อบริเวณรอบปากจึงไม่แข็งแรง (Premji & Chessell, 2002) ส่งผลให้ทารกไม่มีความพร้อมในการดูดนม ดูดนมได้ไม่มีประสิทธิภาพ (Jadcherla & Shaker, 2001) อาจส่งผลต่อภาวะโภชนาการ ทำให้ทารกได้รับสารอาหารได้ไม่เพียงพอ ต้องใช้เวลานานกว่าจะสามารถดูดนมได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ทารกมีพัฒนาการของการดูดกลืนตั้งแต่อยู่ในครรภ์มารดา โดยจะพัฒนาการดูดได้เมื่ออายุครรภ์ 26 สัปดาห์ และมีกลไกการดูดกลืนเมื่ออายุครรภ์ 28 สัปดาห์ การดูดกลืนและการหายใจของทารก จะมีความสัมพันธ์กันอย่างสมบูรณ์เมื่อทารกอายุครรภ์ 34 สัปดาห์ (Poore & Barlow, 2009) ทารกเกิดก่อนกำหนดสามารถได้รับการฝึกการดูดกลืน ตั้งแต่อายุครรภ์ 26 สัปดาห์ การช่วยเหลือทารกเกิดก่อนกำหนดด้วยการกระตุ้นการดูดกลืน จะทำให้ทารกสามารถดูดนมได้โดยเร็วและมีประสิทธิภาพมากขึ้น โดยจะช่วยส่งเสริมการเจริญของโครงสร้างและหน้าที่ของระบบประสาทส่วนกลางและส่วนปลาย ช่วยให้ทักษะการดูด การกลืน และการหายใจของทารกมีความสัมพันธ์กัน รวมทั้งเพิ่มความสามารถในการดูดนม (Fucile, Gisel, & Lau, 2002) การกระตุ้นการดูดกลืนทารกเกิดก่อนกำหนดมีหลายวิธี เช่น การนวดกระตุ้นการดูดกลืน การกระตุ้นด้วยไฟฟ้า การดูดจนมปลอม และการใช้เสียงดนตรีร่วมกับการดูดจนมปลอม เป็นต้น วิธีที่ง่าย คือ การนวดกระตุ้นการดูดกลืน เป็นวิธีที่ใช้การนวดสัมผัสด้วยนิ้วมือบริเวณรอบและภายในปากของทารก การสัมผัสผิวหนังและ

กล้ามเนื้อบริเวณรอบปากและภายในปากของทารก ทำให้ทารกเกิดการรับรู้ และเรียนรู้ถึงการเคลื่อนไหวของอวัยวะในช่องปากได้อย่างถูกต้อง ส่งผลให้พฤติกรรมการดูดกลืนของทารกดีขึ้น ทำให้ทารกมีความสามารถในการดูดนมด้วยตนเองได้เร็วขึ้น (Fucile et al., 2002) มีระยะเวลาในการหัดดูดนมสั้น และมีความถี่ในการนอนโรงพยาบาลน้อยลง (Rocha, Moreira, Pimenta, Ramos, & Lucena, 2007) มีอัตราการดูดนมใน 5 นาทีแรกมากขึ้น (Hwang, Vergara, Lin, Coster, Bigsby, & Tsai, 2010) มีคะแนนความพร้อมและมีประสิทธิภาพในการดูดนมเพิ่มมากขึ้น (ชลลดา ภูมิผล, 2539)

จากการทบทวนวรรณกรรม พบว่า การศึกษาเกี่ยวกับการนวดกระตุ้นการดูดกลืนทารกเกิดก่อนกำหนดส่วนใหญ่พบในต่างประเทศ เช่น โรซา และคณะ (Rocha et al., 2007) ศึกษาผลการนวดกระตุ้นการดูดกลืนในทารกเกิดก่อนกำหนดอายุครรภ์ 26-32 สัปดาห์ ก่อนให้นม 15 นาที วันละ 1 ครั้ง ครั้งละ 10 นาที ติดต่อกันอย่างน้อย 10 วัน พบว่าทารกกลุ่มทดลองมีระยะเวลาในการหัดดูดนม และจำนวนวันนอนน้อยกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และการศึกษาของฮวง และคณะ (Hwang et al., 2010) ได้ศึกษาการนวดกระตุ้นการดูดกลืนในทารกเกิดก่อนกำหนดอายุครรภ์ 24.6-34.1 สัปดาห์ จำนวน 19 คน โดยนวดก่อนให้นม 5 นาที วันละ 2 ครั้ง ครั้งละ 5 นาที เป็นเวลา 2 วันติดต่อกัน พบว่า กลุ่มทดลองมีอัตราการดูดนมใน 5 นาทีแรกมากกว่ากลุ่มควบคุม ในประเทศไทย ชลลดา ภูมิผล (2539) สร้างโปรแกรมการนวดกระตุ้นการดูดกลืนมาใช้กับทารกเกิดก่อนกำหนดอายุครรภ์ 28-37 สัปดาห์ที่มีปัญหาการดูดนม จำนวน 10 ราย โดยนวดครั้งละ 5 นาที วันละ 2 ครั้ง ห่างกัน 8 ชั่วโมง ติดต่อกัน 10 วัน ก่อนให้นม 15-30 นาที ผลการศึกษาพบว่าภายหลังกลุ่มตัวอย่างได้รับโปรแกรมการนวดกระตุ้นการดูดกลืน 10 วัน กลุ่มตัวอย่างมีคะแนนความพร้อมและมีประสิทธิภาพในการดูดนมเพิ่มขึ้น ซึ่งศึกษาเฉพาะในเด็กที่มีปัญหาการดูดกลืนแล้ว แต่ยังไม่ได้มีการศึกษาผลของการกระตุ้นการดูดกลืนของทารกเกิดก่อนกำหนดในระยะให้นมทางสายให้อาหาร ผู้วิจัยคาดหวังว่าผลการนวดกระตุ้นการดูดกลืนในทารกเกิดก่อนกำหนดในระยะให้นมทางสายให้อาหารจะช่วยเพิ่มความสามารถในการดูดนม

ของทารก คือ เพิ่มประสิทธิภาพการทำงานของกล้ามเนื้อในช่องปาก เพิ่มปริมาณการดูดนม และลดระยะเวลาในการหัดดูดนม ซึ่งทำให้ทารกได้รับสารอาหารเพียงพอ มีภาวะโภชนาการที่ดี อันนำไปสู่การเจริญเติบโตของทารกที่เหมาะสมต่อไป

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยประสิทธิภาพการทำงานของกล้ามเนื้อในช่องปากระหว่างทารกกลุ่มทดลองที่ได้รับการนวดกระตุ้นการดูดกลืน กับทารกกลุ่มควบคุมที่ได้รับการพยาบาลตามปกติ
2. เพื่อเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยปริมาณนมที่ทารกดูดได้ใน 5 นาทีแรก ระหว่างทารกกลุ่มทดลองที่ได้รับการนวดกระตุ้นการดูดกลืน กับทารกกลุ่มควบคุมที่ได้รับการพยาบาลตามปกติ
3. เพื่อเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยระยะเวลาในการหัดดูดนม ระหว่างทารกกลุ่มทดลองที่ได้รับการนวดกระตุ้นการดูดกลืน กับทารกกลุ่มควบคุมที่ได้รับการพยาบาลตามปกติ

กรอบแนวคิดในการวิจัยและวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

การนวดกระตุ้นการดูดกลืน เป็นการนวดสัมผัสด้วยนิ้วมือบริเวณรอบปากและภายในปากของทารก จะทำให้เกิดการกระตุ้นกล้ามเนื้อช่องปากของทารก ทำให้มีการประสานการทำงานของประสาทรับความรู้สึก และระบบประสาทส่วนกลางที่เกี่ยวกับการเคลื่อนไหวของปาก (Barlow & Estep, 2006) การนวดสัมผัสที่นุ่มนวล ทำให้ร่างกายรับรู้การสัมผัสผ่านทางผิวหนัง ทำให้เกิดกระแสประสาทเข้าไปที่เปลือกสมองใหญ่ รับสัมผัสโดยผ่านทางไซสันหลังเข้าสู่เรติคูลาร์ โฟร์เมชัน (reticular formation) ของก้านสมองเข้าสู่สมองน้อยเข้าสู่ไฮโปทาลามัส (hypothalamus) และทาลามัส (thalamus) เมื่อไฮโปทาลามัสถูกกระตุ้น จะกระตุ้นต่อมพิทูอิทารีส่วนหน้า (pituitary gland) ให้ผลิตฮอร์โมนที่ช่วยในการเจริญเติบโต ทำให้มีการเจริญเติบโตของกระดูกและกล้ามเนื้อ รวมทั้งเรติคูลาร์ โฟร์เมชัน ยังกระตุ้นเปลือกสมอง ส่งผลให้มีการรับรู้ เรียนรู้ และมีการเคลื่อนไหวที่มีเป้าหมายมากขึ้น นอกจากนี้แรงที่เกิดจากการนวดทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลง

แรงดันในเส้นเลือดและน้ำเหลือง การกดหรือถูกไปมาบนผิวหนัง ทำให้เนื้อเยื่อที่ผิวหนังหลั่งสารฮิสตามีน (histamine) ที่มีผลกระทบทำให้เส้นเลือดฝอยที่ผิวหนังขยายตัว รวมทั้งอาจเป็นผลจากการกระตุ้นระบบประสาทอัตโนมัติซิมพาเทติก (sympathetic nervous system) ทำให้การไหลเวียนของเลือดดีขึ้น ส่งผลให้มีการนำสารอาหารมาสู่เนื้อเยื่อดีขึ้น และมีการขับของเสียที่คั่งค้างดีขึ้น จึงเป็นการกระตุ้นให้มีกระบวนการซ่อมแซมรักษาเนื้อเยื่อที่บาดเจ็บหรืออักเสบได้ดี และทำให้มีการเคลื่อนไหวของกล้ามเนื้อ เอ็น และผิวหนัง ส่งผลให้เนื้อเยื่อมีความยืดหยุ่น กล้ามเนื้อแข็งแรงขึ้น (Braun & Simonson, 2005; Salvo, 2003) การนวดสัมผัสด้วยนิ้วมือบริเวณรอบปากและภายในปากของทารก ทำให้กล้ามเนื้อเกิดการเคลื่อนไหว กล้ามเนื้อได้ออกกำลังและแข็งแรงมากขึ้น มีการเคลื่อนไหวที่มีเป้าหมายมากขึ้น รวมทั้งยังทำให้มีการประสานการทำงานของประสาทรับความรู้สึก และระบบประสาทส่วนกลางที่เกี่ยวข้องกับการเคลื่อนไหวของปากทำงานดีขึ้น (Barlow & Estep, 2006) ดังนั้น ทารกที่ได้รับการกระตุ้นการดูดกลืน จึงมีการเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานของกล้ามเนื้อในช่องปาก สามารถดูดนมได้ในปริมาณเพิ่มมากขึ้น และใช้ระยะเวลาในการหัดดูดนมน้อยลง

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ เป็นการวิจัยแบบกึ่งทดลอง (quasi-experimental research) ศึกษาสองกลุ่มวัดก่อนและหลังการทดลอง (the pretest-posttest control group design) เพื่อศึกษาผลของการนวดกระตุ้นดูดกลืนทารกเกิดก่อนกำหนดในระยะให้นมทางสายให้อาหารต่อความสามารถในการดูดนม

กลุ่มตัวอย่าง คือ ทารกเกิดก่อนกำหนดที่เลือกจากประชากรแบบเจาะจง (purposive sampling) ในช่วงเดือนมีนาคม พ.ศ. 2557 ถึงเดือนสิงหาคม พ.ศ. 2557 โดยกำหนดเกณฑ์การคัดเลือก (inclusion criteria) คือ มีอายุหลังหลังปฏิสนธิระหว่าง 31-32 สัปดาห์ ได้รับนมทางสายให้อาหารและยังไม่ได้รับนมทางปาก ไม่มีภาวะแทรกซ้อนของระบบทางเดินหายใจ ไม่มีความพิการแต่กำเนิดและภาวะแทรกซ้อนที่รุนแรง และบิดาหรือมารดา ยินยอมให้ทารกเข้าร่วมการวิจัย และมีเกณฑ์การคัดออก (exclusion

criteria) คือ มีภาวะแทรกซ้อนทางเดินหายใจระดับรุนแรง โรคระบบทางเดินอาหาร โรคหัวใจ และโรคระบบประสาท ซึ่งได้รับการวินิจฉัยจากแพทย์ในระหว่างทำการศึกษา และแพทย์ให้งดอาหารในระหว่างทำการศึกษา ขนาดของกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยใช้ขนาดตัวอย่าง 20 ราย โดยแบ่งเป็นกลุ่มทดลอง 10 ราย และกลุ่มควบคุม 10 ราย เนื่องทารกเกิดก่อนกำหนดที่ไม่มีภาวะแทรกซ้อนของระบบทางเดินหายใจและความพิการมีจำนวนน้อย ผู้วิจัยจึงกำหนดกลุ่มตัวอย่างกลุ่มละ 10 ราย ตามข้อเสนอแนะของโพลิต และฮังเกอร์ (Polit & Hungler, 1999) ที่กล่าวว่า เมื่อผู้วิจัยมีเหตุผลที่สามารถทำให้เชื่อเพียงพอในการตอบวัตถุประสงค์ และร่วมกับลักษณะการวิจัยทางการแพทย์ที่สูญเสียกลุ่มตัวอย่างง่ายขณะดำเนินการวิจัย สามารถกำหนดกลุ่มตัวอย่างได้อย่างน้อยกลุ่มละ 10 ราย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ประกอบด้วย 2 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง ประกอบด้วย

1.1 คู่มือการนวดกระตุ้นการดูดกลืนในทารกเกิดก่อนกำหนดในระยะให้นมทางสายให้อาหาร ผู้วิจัยได้นำโปรแกรมกระตุ้นการดูดกลืนของ ชลลดา ภูมิผล (2539) และ ฟุไซล์ และคณะ (Fucile et al., 2002) มาประยุกต์และสร้างเป็นคู่มือการนวดกระตุ้นการดูดกลืนทารกเกิดก่อนกำหนดในระยะให้นมทางสายให้อาหาร ซึ่งเป็นเอกสารที่มีคำอธิบายและภาพประกอบ ประกอบด้วย การเตรียมก่อนการนวดกระตุ้นการดูดกลืน และขั้นตอนการนวดกระตุ้นการดูดกลืน โดยการนวดกระตุ้นการดูดกลืนแต่ละครั้ง ใช้เวลาในการนวด 10 นาที ทำก่อนเวลาให้นม 30 นาที วันละ 2 ครั้ง ห่างกัน 6 ชั่วโมง ติดต่อกัน 10 วัน กำหนดให้ช่วงเวลาเดียวกันในทารกแต่ละราย วิธีการดังนี้

1.1.1 การนวดบริเวณแก้ม โดยวางนิ้วชี้บริเวณฐานจมูก ออกแรงกดแล้วเคลื่อนนิ้วไปทางใบหู แล้วเลื่อนลงมาทางมุมปากเป็นรูปตัวอักษร “C” ทำซ้ำกัน 4 ครั้ง เสร็จแล้วนวดบริเวณแก้มอีกข้างในลักษณะเดียวกัน รวมใช้เวลา 2 นาที

1.1.2 การนวดริมฝีปาก โดยวางนิ้วชี้บริเวณมุมปากด้านบน ออกแรงกด เคลื่อนนิ้วแบบหมุนวน

จากมุมปากด้านซ้าย ผ่านตรงกลาง หยุดที่มุมปากด้านขวา ทำซ้ำโดยกลับทิศทางจากด้านขวาไปซ้าย ทำซ้ำกัน 4 ครั้ง เสร็จแล้วนวดริมฝีปากล่างลักษณะเดียวกัน รวมใช้เวลา 1 นาที

1.1.3 การนวดรอบปาก โดยวางนิ้วชี้จากตรงกลางเหนือริมฝีปากบน ออกแรงกด เคลื่อนไปถึงมุมปากทั้งด้านซ้ายและขวา ทำซ้ำกัน 2 ครั้ง เสร็จแล้วนวดบริเวณใต้ริมฝีปากล่างลักษณะเดียวกัน รวมใช้เวลา 1 นาที

1.1.4 การนวดเหงือกด้านบนและด้านล่าง โดยวางนิ้วก้อยตรงกลางเหงือก กดเบาๆ และเคลื่อนนิ้วชี้ๆ เข้าไปด้านในปาก ลากนิ้วกลับมาตรงกลางเหงือกเหมือนเดิม นวดลักษณะเดียวกันทั้งซ้ายและขวา ทำซ้ำกัน 2 ครั้ง รวมใช้เวลา 1 นาที

1.1.5 การนวดแก้มด้านในโดยวางนิ้วก้อยที่มุมปากด้านใน กดและเคลื่อนนิ้วเข้าไปด้านในถึงกราม และเคลื่อนนิ้วกลับ ทำเช่นเดียวกันทั้งซ้ายและขวา ทำซ้ำกัน 2 ครั้ง รวมใช้เวลา 1 นาที

1.1.6 การนวดขอบลิ้นด้านข้าง โดยวางนิ้วก้อยที่กรามระหว่างขอบลิ้นกับเหงือกกลางเคลื่อนนิ้วมาตรงกลางและดันลิ้นไปด้านตรงข้าม เลื่อนนิ้วไปที่กระพุ้งแก้มทันที แล้วกดกระพุ้งแก้ม นวดเช่นเดียวกันทั้งซ้ายและขวา ทำซ้ำกัน 2 ครั้ง รวมใช้เวลา 1 นาที

1.1.7 การนวดตรงกลางแผ่นลิ้นโดยวางนิ้วชี้ตรงกลางปาก กดเพดานแข็งค้างไว้ 3 วินาที เคลื่อนนิ้วลงมาแตะกลางลิ้นแล้วกดลง เคลื่อนนิ้วกลับไปแตะเพดานแข็งทันที ทำซ้ำกัน 4 ครั้ง รวมใช้เวลา 1 นาที

1.1.8 การนวดเพดานปากโดยวางนิ้วก้อยที่เพดานปาก กระดกนิ้วก้อยให้แตะเพดานปากเป็นพักๆ รวมใช้เวลา 1 นาที

1.1.9 การนวดกล้ามเนื้อบริเวณคอ โดยการใช้นิ้วหัวแม่มือ และนิ้วชี้ลูบพร้อมออกแรงกดพอควร ที่กล้ามเนื้อบริเวณกล่องเสียงและคอหอย เริ่มจากกระดูกไหปลาร้าขึ้นไปถึงใต้คาง ทำซ้ำกัน 3 ครั้ง รวมใช้เวลา 1 นาที

1.2 นาฬิกาสำหรับจับเวลาแบบตัวเลข มีปุ่มกดจับเวลาเป็นวินาที ใช้สำหรับจับเวลาที่ทำกิจกรรมการนวดกระตุ้นการดูดกลืน และจับเวลาในการดูดนมของทารก ใช้เครื่องเดียวกันตลอดการทดลอง

1.3 กระจกชนิดยาขนาด 10 มิลลิลิตร พร้อมขีดบอกปริมาณชัดเจนที่ผลิตจากบริษัทเดียวกันตลอดการทดลอง สำหรับวัดปริมาณนมก่อนให้ทารกดูดและปริมาณนมที่เหลือในขวดนมหลังจากทารกดูดได้ใน 5 นาทีแรก

1.4 หัวนมยางขนาดพอดีกับปากของทารกที่ผลิตจากบริษัทเดียวกันตลอดการทดลอง ผ่านมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (มอก.) ใช้สำหรับการดูดนมของทารก ผู้วิจัยทดสอบขนาดรูของหัวนมยาง โดยนำขวดนมขนาด 4 ออนซ์ ซึ่งบรรจุน้ำ 60 มิลลิลิตร ปิดฝาที่มีหัวนมยางให้แน่น คว่ำขวดลงให้ขวดสูงจากพื้น 1 เมตร ปล่อยให้ น้ำหยดออกจากหัวนมตามแรงโน้มถ่วงของโลก เป็นเวลา 10 นาที แล้ววัดปริมาณน้ำที่หยดออกมาจากหัวนมด้วยกระบอกฉีดยา ถ้าขนาดของรูหัวนมยางเท่ากัน ต้องได้ปริมาณน้ำเท่ากัน

ส่วนที่ 2 เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลประกอบด้วย

2.1 แบบบันทึกข้อมูลทั่วไปของทารก ประกอบด้วย เพศ อายุครรภ์แรกเกิด อายุหลังเกิด อายุหลังปฏิสนธิ น้ำหนักแรกเกิด น้ำหนักวันที่เริ่มศึกษา น้ำหนักวันที่สิ้นสุดการศึกษา คะแนนแอสการ์ (apgar score) ที่ 1 และ 5 นาที จำนวนวันที่ได้รับออกซิเจน และจำนวนวันที่ใส่สายให้อาหาร

2.2 แบบประเมินประสิทธิภาพการทำงานของกล้ามเนื้อในช่องปากของทารก ซึ่งผู้วิจัยใช้แบบประเมินความพร้อมในการดูดนมของชลลดา ภูมิผล (2539) มีหัวข้อการประเมิน จำนวน 8 ข้อ คือ ความตึงตัวของกล้ามเนื้อร่างกายทั่วไป การรับรู้ความรู้สึกของผิวหนังบริเวณใบหน้าและช่องปาก การปิดของริมฝีปาก การเคลื่อนไหวของขากรรไกร การเคลื่อนไหวของลิ้น การดูด การกลืน และปฏิกิริยาตอบสนองอัตโนมัติของช่องปาก กำหนดให้ค่าคะแนน 4 ระดับ ตามสภาพที่พบ ดังนี้ 3 คะแนน หมายถึง ปกติ 2 คะแนน หมายถึง ผิดปกติเล็กน้อย 1 คะแนน หมายถึง ผิดปกติปานกลาง 0 คะแนน หมายถึง ผิดปกติมาก จากนั้นจึงรวมคะแนน คะแนนที่ได้จะอยู่ในช่วง 0-24 คะแนน คะแนนยิ่งมากแสดงว่าทารกมีประสิทธิภาพการทำงานของกล้ามเนื้อในช่องปากของทารกมาก

2.3 แบบบันทึกปริมาณนมเพื่อวัดปริมาณนมเป็นมิลลิลิตรที่ทารกดูดได้ใน 5 นาทีแรกของนมเมื่อต่อจาก

ที่ทารกดูนมได้หมดขวดเป็นครั้งแรก ประกอบด้วยจำนวนมือนม/วัน ปริมาณนมตามแผนการรักษาของแพทย์ และปริมาณนมที่ทารกดูดได้ใน 5 นาทีแรก

2.4 แบบบันทึกระยะเวลาในการหัดดูนมเพื่อวัดระยะเวลาเป็นจำนวนวันที่ทารกดูดได้เริ่มดูนมจนถึงวันที่ทารกดูนมได้หมดขวดครบจำนวน 8 มื้อ ประกอบด้วย วันที่แพทย์ให้เริ่มดูนม วันที่ทารกดูดได้หมดขวดจำนวน 8 ครั้ง/วัน และจำนวนวันที่ทารกสามารถดูนมได้หมดขวดครบจำนวน 8 มื้อ

การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือวิจัย

1. การตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา (content validity)

ผู้วิจัยนำคู่มือการนัดกระตุ้นการดูดกลืนในทารกเกิดก่อนกำหนดในระยะให้นมทางสายให้อาหารแบบบันทึกข้อมูลทั่วไปของทารก แบบบันทึกปริมาณนมและแบบบันทึกระยะเวลาในการหัดดูนม ไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิ 5 ท่าน ประกอบด้วย กุมารแพทย์ 1 ท่าน อาจารย์พยาบาลด้านการพยาบาลเด็ก 2 ท่าน และพยาบาลผู้เชี่ยวชาญด้านการดูแลทารกแรกเกิด 2 ท่าน เป็นผู้ตรวจสอบความตรงและความถูกต้องของเนื้อหา และให้ข้อเสนอแนะ หลังจากผ่านการตรวจสอบจากผู้ทรงคุณวุฒิแล้ว ผู้วิจัยนำข้อเสนอแนะมาปรับปรุงให้มีความชัดเจนในเนื้อหา และความเหมาะสมด้านภาษา

2. การตรวจสอบความเที่ยง (reliability)

แบบประเมินประสิทธิภาพการทำงานของกล้ามเนื้อในช่องปากของทารกของชลดดา ภูมิผล (2539) ได้ผ่านการหาความเที่ยงด้วยวิธีหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน (Pearson's correlation coefficient) ได้เท่ากับ 1.00 และผู้วิจัยได้นำไปทดลองใช้กับทารกที่มีลักษณะคล้ายคลึงกับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 10 ราย และคำนวณหาค่าความเที่ยง ด้วยวิธีหาค่าสัมประสิทธิ์อัลฟาของครอนบาค (Cronbach's alpha coefficient) ได้เท่ากับ .89

การพิทักษ์สิทธิของกลุ่มตัวอย่าง

หลังจากโครงร่างวิจัยผ่านการรับรองจากคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยระดับบัณฑิตศึกษาคณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา และคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยของโรงพยาบาล

สมเด็จพระบรมราชเทวี ณ ศรีราชา ผู้วิจัยเข้าพบมารดาหรือบิดาของกลุ่มตัวอย่าง แนะนำตัว อธิบายวัตถุประสงค์ของการทำวิจัย ขั้นตอนการรวบรวมข้อมูล และระยะเวลาของการวิจัย ให้มารดาหรือบิดาของกลุ่มตัวอย่างทราบ อธิบายให้เข้าใจว่าการศึกษาคั้งนี้ขึ้นอยู่กับความสมัครใจว่าจะยินยอมเข้าร่วมในการวิจัยหรือไม่ก็ได้ มารดาหรือบิดาของกลุ่มตัวอย่างสามารถขอยุติการเข้าร่วมการวิจัยก่อนครบกำหนดได้ โดยไม่มีผลกระทบต่อการรักษาพยาบาล หรือการบริการที่กลุ่มตัวอย่างได้รับแต่อย่างใด เมื่อมารดาหรือบิดาของกลุ่มตัวอย่างยินยอมให้ความร่วมมือในการวิจัยแล้ว จึงให้ลงนามในใบยินยอมให้กลุ่มตัวอย่างเข้าร่วมการวิจัย

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยเป็นผู้ทำการทดลองและเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเอง โดยผู้วิจัยฝึกการนัดกระตุ้นการดูดกลืนจากหัวหน้าหอผู้ป่วยหน่วยบริบาลทารกแรกเกิด/NICU โรงพยาบาลสมเด็จพระบรมราชเทวี ณ ศรีราชา ทารก และได้ฝึกการนัดกระตุ้นการดูดกลืนกับเกิดก่อนกำหนดจำนวน 10 ราย ที่หอผู้ป่วยหน่วยบริบาลทารกแรกเกิด/NICU โรงพยาบาลสมเด็จพระบรมราชเทวี ณ ศรีราชา และมีการติดตามประเมินผลจนได้รับการรับรองจากหัวหน้าหอผู้ป่วยหน่วยบริบาลทารกแรกเกิด/NICU ว่าสามารถที่จะปฏิบัติกับกลุ่มตัวอย่างได้ ผู้วิจัยแนะนำตนเอง สัมภาษณ์กับมารดาหรือบิดาของกลุ่มตัวอย่าง อธิบายรายละเอียดของกรวิจัย การพิทักษ์สิทธิของกลุ่มตัวอย่าง ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล ประเมินประสิทธิภาพการทำงานของกล้ามเนื้อในช่องปากของทารก (pre-test) ในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ก่อนเริ่มทำกิจกรรมการนัดกระตุ้นการดูดกลืน โดยมีรายละเอียดการดำเนินกิจกรรมในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ดังนี้

กลุ่มทดลอง

1. เตรียมทารกในกลุ่มทดลองก่อนทำกิจกรรมการนัดกระตุ้นการดูดกลืน

2. ทำกิจกรรมการนัดกระตุ้นการดูดกลืนแก่ทารกในกลุ่มทดลองตามขั้นตอนในคู่มือการนัดกระตุ้นการดูดกลืนทารกเกิดก่อนกำหนดในระยะให้นมทางสายให้อาหารเป็นรายคน ใช้เวลาในการทำกิจกรรม 10 นาที ก่อนให้นมทางสายให้อาหาร 30 นาที วันละ 2 ครั้ง ห่างกัน 6 ชั่วโมง

กำหนดให้ช่วงเวลาเดียวกันในทารกแต่ละราย ติดต่อกัน 10 วัน

3. ประเมินประสิทธิภาพการทำงานของกล้ามเนื้อในช่องปากของทารก หลังได้รับการนวดกระตุ้นการดูดกลืน (post-test)

4. วัดปริมาณนมที่ทารกดูดได้ใน 5 นาทีแรกที่ทารกดูดได้ของนมเมื่อต่อจากที่ทารกดูดนมได้หมดขวดเป็นครั้งแรก

5. วัดระยะเวลาเป็นจำนวนวันที่ทารกดูดนมได้หมดขวดจำนวน 8 มื้อ

กลุ่มควบคุม

1. ทำกิจกรรมการพยาบาลตามปกติแก่ทารกในกลุ่มควบคุม คือ การนวดที่ไม่มีรูปแบบการนวด ทั้งระยะเวลาการนวด และจำนวนครั้งของการนวดที่แน่นอน ติดต่อกัน 10 วัน

2. ประเมินประสิทธิภาพการทำงานของกล้ามเนื้อในช่องปากของทารก หลังได้รับการนวดกระตุ้นการดูดกลืน (post-test)

3. วัดปริมาณนมที่ทารกดูดได้ใน 5 นาทีแรกที่ทารกดูดได้ของนมเมื่อต่อจากที่ทารกดูดนมได้หมดขวดเป็นครั้งแรก

4. วัดระยะเวลาเป็นจำนวนวันที่ทารกดูดนมได้หมดขวดจำนวน 8 มื้อ

การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรมสถิติสำเร็จรูป (SPSS) วิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างด้วยสถิติพรรณนา วิเคราะห์ความแตกต่างของคุณลักษณะกลุ่มตัวอย่างระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม โดยใช้สถิติ Fisher's exact test และสถิติทดสอบความแตกต่างของกลุ่มตัวอย่างที่เป็นอิสระต่อกัน (Mann-Whitney U Test) วิเคราะห์คะแนนเฉลี่ยประสิทธิภาพการทำงานของกล้ามเนื้อในช่องปาก คะแนนเฉลี่ยปริมาณนมที่ทารกดูดได้ใน 5 นาทีแรก และคะแนนเฉลี่ยระยะเวลาในการหัดดูดนมของทารก ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมโดยใช้สถิติทดสอบความแตกต่างของกลุ่มตัวอย่างที่เป็นอิสระต่อกัน

ผลการวิจัย

1. ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มทดลอง ส่วนใหญ่เป็นเพศชาย คิดเป็นร้อยละ 60 มีอายุครรภ์แรกเกิดเฉลี่ย 29.60 สัปดาห์ (SD = 1.17) อายุหลังเกิดเฉลี่ย 11.80 วัน (SD = 7.33) อายุครรภ์หลังปฏิสนธิเฉลี่ย 31.30 สัปดาห์ (SD = .48) น้ำหนักแรกเกิดเฉลี่ย 1,279.70 กรัม (SD = 189.35) น้ำหนักวันที่เริ่มศึกษาเฉลี่ย 1,291.30 กรัม (SD = 106.44) คะแนนแอฟการ์ ที่ 1 นาทีเฉลี่ย 7.10 (SD = 2.13) คะแนนแอฟการ์ 5 นาทีเฉลี่ย 8.20 (SD = 1.69) จำนวนวันที่ได้รับออกซิเจนเฉลี่ย 6 วัน (SD = 4.88) และจำนวนวันที่ใส่สายให้อาหารเฉลี่ย 11.80 วัน (SD = 7.33)

ทารกกลุ่มควบคุม ส่วนใหญ่เป็นเพศชาย ร้อยละ 70 มีอายุครรภ์แรกเกิดเฉลี่ย 29.50 สัปดาห์ (SD = 1.18) อายุหลังเกิดเฉลี่ย 11.50 วัน (SD = 8.06) อายุครรภ์หลังปฏิสนธิเฉลี่ย 31.10 สัปดาห์ (SD = .32) น้ำหนักแรกเกิดเฉลี่ย 1,218.50 กรัม (SD = 135.74) น้ำหนักวันที่เริ่มศึกษาเฉลี่ย 1,340.60 กรัม (SD = 135.74) คะแนนแอฟการ์ ที่ 1 นาทีเฉลี่ย 7.30 (SD = 1.89) คะแนนแอฟการ์ ที่ 5 นาทีเฉลี่ย 9.20 (SD = .63) จำนวนวันที่ได้รับออกซิเจนเฉลี่ย 4.90 วัน (SD = 4.68) และจำนวนวันที่ใส่สายให้อาหารเฉลี่ย 11.40 วัน (SD = 7.92)

เมื่อเปรียบเทียบข้อมูลทั่วไป พบว่า คุณลักษณะของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมไม่แตกต่างกัน

2. เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยประสิทธิภาพการทำงานของกล้ามเนื้อในช่องปากของทารก ในระยะหลังการทดลอง พบว่า คะแนนประสิทธิภาพการทำงานของกล้ามเนื้อในช่องปากของกลุ่มทดลองมากกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($Z = -3.29, p < .01$) เมื่อพิจารณารายด้าน ด้านที่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ได้แก่ ด้านการรับรู้รู้สึกของผิวหนังบริเวณใบหน้าและช่องปาก ด้านการเคลื่อนไหวของลิ้น และด้านการดูด (ตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 เปรียบเทียบประสิทธิภาพการทำงานของกล้ามเนื้อในช่องปาก ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ในระยะหลังการทดลอง

ประสิทธิภาพการทำงานของกล้ามเนื้อในช่องปาก (หลังการทดลอง)	n	M	M rank	Mann-Whitney U value	z	p
ภาพรวม						
กลุ่มทดลอง	10	22.60	14.80	7.00	-3.29	< .01
กลุ่มควบคุม	10	19.70	6.20			
ด้านการรับรู้ความรู้สึกของผิวหนังบริเวณใบหน้าและช่องปาก						
กลุ่มทดลอง	10	2.80	13.50	20.00	-2.61	.02
กลุ่มควบคุม	10	2.20	7.50			
ด้านการเคลื่อนไหวของลิ้น						
กลุ่มทดลอง	10	2.80	13.50	20.00	-2.615	.02
กลุ่มควบคุม	10	2.80	7.50			
ด้านการดูด						
กลุ่มทดลอง	10	3.00	14.50	10.00	-3.559	< .01
กลุ่มควบคุม	10	2.20	6.50			

3. การเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยปริมาณนมที่ทารกดูดได้ใน 5 นาทีแรก ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ในระยะหลังการทดลอง พบว่า คะแนนเฉลี่ยปริมาณนมที่ทารกดูดได้ใน 5 นาทีแรก ของทั้งสองกลุ่ม มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($Z = -3.63, p < .01$) โดยกลุ่มทดลอง มีคะแนนเฉลี่ยปริมาณนมที่ทารกดูดได้ใน 5 นาทีแรกมากกว่ากลุ่มควบคุม (ตารางที่ 2)

4. การเปรียบเทียบระยะเวลาในการหัดดูดนม ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ในระยะหลังการทดลอง พบว่า คะแนนระยะเวลาในการหัดดูดนม ของทั้งสองกลุ่มมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($Z = -3.79, p < .01$) โดยกลุ่มทดลองมีคะแนนระยะเวลาในการดูดนมน้อยกว่ากลุ่มควบคุม (ตารางที่ 2)

ตารางที่ 2 การเปรียบเทียบปริมาณนมที่ทารกดูดได้ใน 5 นาทีแรก และระยะเวลาในการหัดดูดนมระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ในระยะหลังการทดลอง โดยใช้ Mann-Whitney U test

การเปรียบเทียบ	n	M	M rank	Mann-Whitney U value	z	p
ปริมาณนมที่ทารกดูดได้ใน 5 นาทีแรก						
กลุ่มทดลอง	10	12.73	15.30	2.00	-3.63	< .01
กลุ่มควบคุม	10	8.28	5.70			
ระยะเวลาในการหัดดูดนม						
กลุ่มทดลอง	10	14.20	5.50	0	-3.79	< .01
กลุ่มควบคุม	10	21.50	15.50			

การอภิปรายผล

1. ทารกเกิดก่อนกำหนดกลุ่มทดลอง ที่ได้รับการนวดกระตุ้นการดูดกลืนในทารกเกิดก่อนกำหนดในระยะให้นมทางสายให้อาหาร มีคะแนนเฉลี่ยประสิทธิภาพการทำงานของกล้ามเนื้อในช่องปากมากกว่าทารกเกิดก่อนกำหนดกลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .01$) อธิบายได้ว่า กลุ่มตัวอย่างเป็นทารกเกิดก่อนกำหนด ซึ่งมีการเจริญเติบโตในครรภ์น้อยกว่าปกติ ปฏิกริยาตอบสนองอัตโนมัติที่เกี่ยวข้องกับการดูดกลืน และระบบประสาทของการดูดกลืนยังไม่สมบูรณ์ ซึ่งส่งผลต่อความสามารถในการดูดกลืน การนวดสัมผัสด้วยนิ้วมือบริเวณรอบปากและภายในปากของทารก ทำให้เกิดการกระตุ้นกล้ามเนื้อช่องปาก มีการประสานการทำงานของประสาทรับความรู้สึกและระบบประสาทส่วนกลางที่เกี่ยวข้องกับการเคลื่อนไหวของปาก (Barlow & Estep, 2006) การนวดสัมผัสที่นุ่มนวลทำให้ร่างกายรับรู้การสัมผัสผ่านทางผิวหนัง ทำให้เกิดกระแสประสาทเข้าไปที่เปลือกสมองใหญ่ ส่งผลให้มีการผลิตฮอร์โมนที่ช่วยในการเจริญเติบโต ทำให้มีการเจริญเติบโตของกระดูกและกล้ามเนื้อ นอกจากนี้ยังส่งผลให้มีการรับรู้ เรียนรู้ และมีการเคลื่อนไหวที่มีเป้าหมายมากขึ้น สอดคล้องกับการศึกษาของ ซลลดา ภูมิผล (2539) ที่พบว่า ภายหลังจากให้โปรแกรมการนวดกระตุ้นการดูดกลืนมาใช้กับทารกเกิดก่อนกำหนด พบว่า ทารกมีคะแนนความพร้อมในการดูดนมเพิ่มขึ้น ($p < .01$) และเช่นเดียวกับการศึกษาของ ฮาร์ดิง ลอ และ พรินดิง (Harding, Law, & Printing, 2006) ได้ศึกษาผลของการนวดกระตุ้นในทารกเกิดก่อนกำหนด พบว่า กลุ่มทดลองมีระดับคะแนนประสิทธิภาพการทำงานของกล้ามเนื้อในช่องปากเพิ่มขึ้นมากกว่ากลุ่มควบคุม ($p < .05$)

2. ทารกเกิดก่อนกำหนดกลุ่มทดลอง ที่ได้รับการนวดกระตุ้นการดูดกลืนในทารกเกิดก่อนกำหนดในระยะให้นมทางสายให้อาหาร มีคะแนนเฉลี่ยปริมาณการดูดนมใน 5 นาทีแรก มากกว่าทารกเกิดก่อนกำหนดกลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .01$) อธิบายได้ว่า แรงที่กดจากการนวดทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงแรงดันในเส้นเลือดและน้ำเหลือง ทำให้การไหลเวียนของเลือดดีขึ้น ส่งผลให้มีการนำสารอาหารมาสู่เนื้อเยื่อเพิ่มขึ้น มีการขับของเสียที่ค้างค้างดีขึ้น และทำให้มีการเคลื่อนไหวของกล้ามเนื้อ เอ็น

และผิวหนัง ส่งผลให้เนื้อเยื่อมีความยืดหยุ่น กล้ามเนื้อแข็งแรงขึ้น (Braun & Simonson, 2005; Salvo, 2003) เพิ่มประสิทธิภาพการทำงานของกล้ามเนื้อในช่องปาก ทำให้ทารกที่ได้รับการนวดกระตุ้นการดูดกลืนสามารถดูดนมได้ปริมาณเพิ่มขึ้น สอดคล้องกับการศึกษาของ ซลลดา ภูมิผล (2539) ที่พบว่า ภายหลังจากให้โปรแกรมการนวดกระตุ้นการดูดกลืนมาใช้กับทารกเกิดก่อนกำหนด พบว่า มีปริมาณนมที่ดูดได้ใน 2 นาทีแรกเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .01$) เช่นเดียวกับการศึกษาของ จารุวรรณ สุขนิธิ (2554) ที่พบว่า หลังจากให้โปรแกรมการสอนการกระตุ้นการดูดกลืนแก่มารดาทารกกลุ่มทดลอง พบว่าทารกกลุ่มทดลองมีอัตราการดูดนมเร็วกว่า และปริมาณนมที่ดูดใน 5 นาทีแรกได้มากกว่าทารกกลุ่มควบคุมที่มารดาไม่ได้รับโปรแกรมการสอนการกระตุ้นการดูดกลืนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .01$) และยังสอดคล้องกับการศึกษาของ ฮวง และคณะ (Hwang et al., 2010) ที่ได้ศึกษาการนวดกระตุ้นการดูดกลืนในทารกเกิดก่อนกำหนด พบว่า กลุ่มทดลองมีปริมาณการดูดนมใน 5 นาทีแรกมากกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$)

3. ทารกเกิดก่อนกำหนดกลุ่มทดลอง ที่ได้รับการนวดกระตุ้นการดูดกลืนในทารกเกิดก่อนกำหนดในระยะให้นมทางสายให้อาหาร มีคะแนนเฉลี่ยระยะเวลาในการหัดดูดนม น้อยกว่าทารกเกิดก่อนกำหนดกลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .01$) อธิบายได้ว่า ทารกเกิดก่อนกำหนดส่วนใหญ่จะมีปัญหาการดูดกลืน ทารกจำเป็นต้องได้รับนมทางสายให้อาหาร (เกรียงศักดิ์ จีระแพทย์, 2550) แต่การคาสายให้อาหารเป็นระยะเวลานาน ทำให้ทารกขาดประสบการณ์ในการดูดกลืน (Jones & King, 2005) ซึ่งทำให้กล้ามเนื้อบริเวณรอบปากของทารกพัฒนาได้ไม่เต็มที่ การนวดกระตุ้นการดูดกลืนทำให้มีการเคลื่อนไหวของกล้ามเนื้อ ทำให้กล้ามเนื้อมีความแข็งแรงเพิ่มมากขึ้น เมื่อกล้ามเนื้อบริเวณรอบปากและภายในช่องปากมีความแข็งแรงเพิ่มขึ้น ทารกจึงมีความสามารถในการดูดนมเพิ่มขึ้น ซึ่งส่งผลให้ทารกกลุ่มทดลองมีระยะเวลาในการหัดดูดนมลดลง และใช้ระยะเวลาในการเปลี่ยนผ่านจากการได้รับนมทางสายให้อาหารไปเป็นการดูดนมได้เร็วขึ้น สอดคล้องกับการศึกษาของ จารุวรรณ สุขนิธิ (2554) ที่พบว่า หลังจากให้โปรแกรมการสอนการกระตุ้นการดูดกลืนแก่มารดา

กลุ่มทดลอง ทารกกลุ่มทดลองมีระยะเวลาหัดดูดนม น้อยกว่าทารกกลุ่มควบคุมที่มารดาไม่ได้รับโปรแกรม การสอนการกระตุ้นการดูดกลืนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$) และการศึกษาของ โรซา และคณะ (Rocha et al., 2007) ศึกษาผลการนวดกระตุ้นการดูดกลืนในทารก เกิดก่อนกำหนด พบว่า ทารกกลุ่มทดลองมีระยะเวลาในการหัดดูดนม น้อยกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .01$)

ข้อเสนอแนะ

1. ด้านการปฏิบัติการพยาบาล พยาบาลและ บุคลากรทีมสุขภาพสามารถนำการนวดกระตุ้นการดูดกลืน ไปใช้ในการกระตุ้นการดูดกลืนทารกเกิดก่อนกำหนด เพื่อ ส่งเสริมความสามารถในการดูดนมของทารกเกิดก่อนกำหนด ให้ดีขึ้น
2. ด้านการบริหารการพยาบาล ผู้บริหารทาง การพยาบาลสามารถนำการนวดกระตุ้นการดูดกลืน ไปใช้ ในการกำหนดเป็นแนวปฏิบัติการพยาบาล เพื่อการส่งเสริม ความสามารถในการดูดนมของทารกเกิดก่อนกำหนด
3. ด้านการศึกษาพยาบาล คณาจารย์ในสถาบัน การศึกษาพยาบาล สามารถนำการนวดกระตุ้นการดูดกลืน ไปใช้ในการจัดการเรียนการสอน เพื่อส่งเสริมให้ทารกเกิด ก่อนกำหนดมีความสามารถในการดูดนม
4. ด้านการวิจัย ควรมีการศึกษาเพิ่มเติมโดยเพิ่ม จำนวนกลุ่มตัวอย่างให้มากขึ้น และใช้สถิติพารามेटริก (parametric statistics) ในการทดสอบที่จะสามารถอ้างอิง ได้ชัดเจนมากขึ้น และศึกษาทารกกลุ่มอื่นที่มีปัญหาด้าน การดูดกลืน เช่น ทารก Down's syndrome เป็นต้น

เอกสารอ้างอิง

- เกรียงศักดิ์ จีระแพทย์. (2550). หลักการดูแลทารก คลอดก่อนกำหนด. ใน ชาญชัย วันทนาศิริ, วิทยา ธิฐาพันธ์, ปราโมทย์ ไพรสุวรรณ และสุนทร อ้อเผ่าพันธุ์ (บรรณาธิการ), *เวชศาสตร์ปริกำเนิด* (หน้า 79-85). กรุงเทพฯ: ยูเนี่ยน ครีเอชั่น.
- จารุวรรณ สุขนิธิ. (2554). *ผลการใช้โปรแกรมการสอน กระตุ้นการดูดกลืนต่อความรู้ในการกระตุ้น การดูดกลืนของมารดาและความสามารถในการ ดูดนมของทารกเกิดก่อนกำหนด*. วิทยานิพนธ์ พยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาการพยาบาลเด็ก, คณะพยาบาลศาสตร์, มหาวิทยาลัยมหิดล.
- ชลลดา ภูมิผล. (2539). *ผลการใช้โปรแกรมกระตุ้น การดูดกลืนในทารกคลอดก่อนกำหนดต่อความพร้อม และประสิทธิภาพในการดูดนม*. วิทยานิพนธ์ พยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาวิชาการพยาบาล แม่และเด็ก, บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- นฤมล อีระรังสิกุล. (2545). *การพยาบาลทารกคลอด ก่อนกำหนด* (พิมพ์ครั้งที่ 3). กรุงเทพฯ: พีเพรส การพิมพ์.
- สำนักส่งเสริมสุขภาพ. (2556). *รายงานประจำปี 2555 สำนักส่งเสริมสุขภาพ กรมอนามัย*. กรุงเทพฯ: กระทรวงสาธารณสุข.
- Barlow, S. M., & Estep, M. (2006). Central pattern generation and the motor infrastructure for suck, respiration, and speech. *Journal of Communication Disorders, 39*(5), 366-380.
- Braun, M. B., & Simonson, S. J. (2005). *Introduction to massage therapy*. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins.
- Fucile, S., Gisel, E., & Lau, C. (2002). Oral stimulation accelerates the transition from tube to oral feeding in preterm infants. *The Journal of Pediatrics, 141*(2), 230-236.
- Harding, C. M., Law, J., & Printing, T. (2006). The use of non-nutritive sucking to promote functional sucking skills in premature infants: An-exploratory trial. *Infant, 2*(6), 238-243.
- 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), 860-873.
- Jadcherla, S. R., & Shaker, R. (2001). Esophageal and upper esophageal sphincter motor function in babies. *The American Journal*

- of Medicine*, 111(8), 64-68.
- Jones, E., & King, C. (2005). *Feeding and nutrition in the preterm infant*. Philadelphia: Elsevier Health Sciences.
- Polit, D. F., & Hungler, B. P. (1999). *Nursing research: Principles and method* (6th ed.). Philadelphia: Lippincott.
- Poore, M. A., & Barlow, S. M. (2009). Suck predicts neuromotor integrity and Developmental outcomes. *Perspectives on Speech Science and Orofacial Disorders*, 19(8), 44-51.
- Premji, S., & Chessell, L. (2002). Continuous nasogastric milk feeding versus intermittent bolusmilk feeding for premature infant less than 1500 grams. *Cochrane Database of Systemtic Review*, 4(1), 1-9.
- 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 birth weight infant. *Early Human Development*, 83(6), 385-388.
- Salvo, S. G. (2003). *Principle and practice: Massage therapy* (2nd ed.). Louisiana: Elsevier.