

ผลของโปรแกรมการนวดปากในทารกเกิดก่อนกำหนดต่อระยะเปลี่ยนผ่านจากการให้นมทางสายยางสู่การกินนมทางปากและน้ำหนักตัว

นุชนารณ ปรีกษาศิ* พย.ม. (การพยาบาลเด็ก)

ทิพวัลย์ ดารามาศ** Ph.D. (Nursing)

ศรีสมร ภูมนสกุล*** พย.ด.

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลองเพื่อศึกษาผลของโปรแกรมการนวดปากต่อระยะเปลี่ยนผ่านจากการให้นมทางสายยางสู่การกินนมทางปากและน้ำหนักตัวของทารกเกิดก่อนกำหนด กลุ่มตัวอย่างเป็นทารกเกิดก่อนกำหนดอายุครรภ์ 31-34 สัปดาห์ที่เข้ารับการรักษาในหอผู้ป่วยบำบัดวิกฤตทารกแรกเกิดและหอผู้ป่วยบำบัดทารกแรกเกิดกึ่งวิกฤต ระหว่างเดือนสิงหาคม ถึง เดือนพฤศจิกายน พ.ศ. 2558 จำนวน 32 ราย คัดเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจงและสุ่มเข้ากลุ่มทดลองหรือกลุ่มควบคุม กลุ่มทดลองได้รับโปรแกรมการนวดปากกระตุ้นการดูดกลืน 16 ราย และกลุ่มควบคุมได้รับการพยาบาลตามปกติ 16 ราย บันทึกระยะเวลาตั้งแต่ทารกเริ่มกินนมเองทางปากจนถึงวันแรกที่ทารกสามารถกินนมเองทางปากเองได้ 8 มื้อติดต่อกัน 2 วันและติดตามน้ำหนักทารกตั้งแต่วันที่เข้าร่วมการวิจัย วิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานด้วยสถิติไคสแควร์และสถิติที่วิเคราะห์ระยะเปลี่ยนผ่านจากการให้นมทางสายยางสู่การกินนมทางปากและน้ำหนักตัวโดยใช้สถิติที ผลการวิจัยพบว่า ทารกเกิดก่อนกำหนดกลุ่มที่ได้รับโปรแกรมการนวดปากกระตุ้นการดูดกลืนมีระยะเปลี่ยนผ่านจากการให้นมทางสายยางสู่การกินนมทางปากน้อยกว่าทารกเกิดก่อนกำหนดกลุ่มที่ได้รับการพยาบาลตามปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ สำหรับน้ำหนักตัวเฉลี่ยที่เพิ่มขึ้นต่อวันของทารกเกิดก่อนกำหนดกลุ่มที่ได้รับโปรแกรมการนวดปากกระตุ้นการดูดกลืนกับทารกเกิดก่อนกำหนดกลุ่มที่ได้รับการพยาบาลตามปกติไม่แตกต่างกัน จากผลการศึกษาวิจัยนี้สามารถนำวิธีการนวดปากกระตุ้นการดูดกลืนไปใช้เป็นแนวทางในการปฏิบัติพยาบาลเพื่อสร้างทักษะและส่งเสริมการดูดกลืนในทารกเกิดก่อนกำหนดได้

คำสำคัญ: ทารกเกิดก่อนกำหนด การนวดปากกระตุ้นการดูดกลืน น้ำหนักตัว ระยะเปลี่ยนผ่านจากการให้นมทางสายยางสู่การกินนมทางปาก

*นักศึกษา หลักสูตรพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต (การพยาบาลเด็ก) โรงเรียนพยาบาลรามาธิบดี คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล

**Corresponding author, ผู้ช่วยศาสตราจารย์ โรงเรียนพยาบาลรามาธิบดี คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล,
E-mail: tipawan.dar@mahidol.ac.th

***รองศาสตราจารย์ โรงเรียนพยาบาลรามาธิบดี คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล

Effect of the Premature Infant Oral Motor Intervention on the Transition Time from Tube to Oral Feeding and Body Weight

Nutchanart Pruksadee M.N.S. (Pediatric Nursing)*

*Tipawan Daramas** Ph.D. (Nursing)*

*Srisamorn Phumolsakul*** D.N.S.*

Abstract

This present study was a quasi-experimental research based on a two-group post test design for the purpose of studying the effect of the Premature Infant Oral Motor Intervention (PIOMI) on the transition time from tube to oral feeding and weight gain. The sample consisted of 32 preterm infants with gestational age of 31 to 34 weeks who had been admitted to the neonatal intensive care unit (NICU) and high risk ward between August and November, 2015. The sample was selected by purposive sampling and randomly assigned to either the control group or the experimental group. Sixteen premature infants in the experimental group received PIOMI, while the other 16 in the control group received conventional nursing care. Data collection was performed by recording the infants' weight and the date from beginning of independent oral feeding until the infant was able to complete all the 8 feedings per day for two consecutive days. Chi-square and independent t-test were used to analyze data regarding demographic characteristics. The transition time from tube to oral feeding and weight gain were analyzed using independent t-test. The study findings showed that premature infants who received PIOMI had a statistically significant shorter transition time from tube to oral feeding than those who received conventional nursing care. However, the mean weight gain per day of the subjects in both groups was not significantly different. Based on these findings, the PIOMI could be used as a nursing practice guideline to promote the development of sucking and swallowing skills in premature infants.

Keywords : Premature Infants, Oral stimulation, Body weight, Transition time from tube to oral feeding

**Master's student, Master of Nursing Science Program (Pediatric Nursing), Ramathibodi School of Nursing, Faculty of Medicine Ramathibodi Hospital, Mahidol University*

***Corresponding author, Assistant Professor, Ramathibodi School of Nursing, Faculty of Medicine Ramathibodi Hospital, Mahidol University, E-mail: tipawan.dar@mahidol.ac.th*

****Associate Professor, Ramathibodi School of Nursing, Faculty of Medicine Ramathibodi Hospital, Mahidol University*

ความเป็นมาและความสำคัญ

ในทุก ๆ ปีจะมีทารกเกิดก่อนกำหนดเกิดทั่วโลก โดยเฉลี่ยประมาณ 15 ล้านรายต่อปี ซึ่งมีจำนวนเพิ่มขึ้นทุกปี¹ สำหรับประเทศไทยพบว่าในช่วงปีพ.ศ. 2556-2558 มีทารกแรกเกิดที่มีน้ำหนักน้อยกว่า 2,500 กรัม คิดเป็นร้อยละ 10.7, 10.4, และ 10.6 ตามลำดับ² ทารกเหล่านี้ส่วนใหญ่เป็นทารกเกิดก่อนกำหนดจะเห็นว่าแนวโน้มของจำนวนทารกเกิดก่อนกำหนดยังไม่ลดลงเนื่องจากความก้าวหน้าทางด้านการแพทย์และการพยาบาล รวมทั้งเทคโนโลยีที่ทันสมัย สามารถช่วยให้ทารกเกิดก่อนกำหนดมีชีวิตรอดมากขึ้น แต่ทารกเหล่านี้มักมีปัญหาการเจ็บป่วยและภาวะแทรกซ้อนอันเกิดจากความไม่สมบูรณ์ของอวัยวะต่าง ๆ ของร่างกาย ปัจจัยดังกล่าวพบว่า มีผลทำให้ทารกเกิดก่อนกำหนดไม่สามารถกินนมทางปากเองได้³ และเนื่องจากกล้ามเนื้อบริเวณปากยังไม่แข็งแรง การทำงานประสานกันระหว่างการดูด การกลืน และการหายใจยังไม่สัมพันธ์กัน⁴⁻⁶ ทำให้ทารกไม่มีแรงดูด เหนื่อยง่าย กลืนนมได้ไม่ดีและกลืนนมได้ง่าย จึงจำเป็นต้องช่วยโดยให้นมทางสายยางให้อาหาร ซึ่งการใส่สายยางให้อาหารเป็นเวลานาน จะทำให้มีการบาดเจ็บของเนื้อเยื่อบริเวณหลอดอาหารและกระเพาะอาหาร อีกทั้งทารกไม่ได้รับการพัฒนาในเรื่องของการดูดและการกลืน ทารกจึงไม่สามารถดูดนมเองได้และต้องใช้เวลาในการฝึกให้ทารกดูดนมเองทางปาก ดังนั้น ทารกเหล่านี้จึงต้องนอนอยู่ในโรงพยาบาลนานขึ้นและเสียค่าใช้จ่ายในการรักษาเพิ่มขึ้นด้วย

จากการทบทวนวรรณกรรมพบว่า การนวดปากสามารถช่วยส่งเสริมพัฒนาการของการดูดกลืนในทารกเกิดก่อนกำหนดได้ การนวดปากช่วยเพิ่มทักษะการดูดกลืนในทารกเกิดก่อนกำหนด ช่วยกระตุ้นให้มีการเคลื่อนไหวของริมฝีปาก คาง ลิ้น เหงือก และเพดาน ซึ่งเป็นอวัยวะที่เกี่ยวข้องกับการดูดและการกลืน ทำให้มีการไหลเวียนของเลือดและออกซิเจนมาเลี้ยงผิวหนัง

กล้ามเนื้อและอวัยวะในช่องปากเพิ่มมากขึ้น ช่วยให้กล้ามเนื้อรอบปากและในช่องปากแข็งแรงขึ้น⁷ นอกจากนี้ การนวดในช่องปากยังช่วยให้อวัยวะในช่องปากมีการเคลื่อนไหวมากขึ้น⁸ และทารกเรียนรู้ที่จะเคลื่อนไหวอวัยวะในช่องปากได้เอง จากการศึกษาวิจัยพบว่า ทารกเกิดก่อนกำหนดที่ได้รับการนวดปากกระตุ้นการดูดกลืนมีประสิทธิภาพการดูดนมดีขึ้น ปฏิบัติการดูดกลืนดีขึ้น⁸ สามารถดูดนมเองทางปากได้มากขึ้น⁹ ระยะเวลาการให้นมทางสายยางลดลงโดยทารกใช้เวลาฝึกกินนมเองทางปากสั้นลง⁹⁻¹³ จำนวนวันนอนในโรงพยาบาลลดลง^{9,12} น้ำหนักตัวเพิ่มขึ้น^{12,14} และกลับบ้านได้เร็วขึ้น^{9,13}

การนวดปากกระตุ้นการดูดกลืนในทารกเกิดก่อนกำหนดมีหลายวิธี ซึ่งแต่ละวิธีมีขั้นตอนการนวด และระยะเวลาในการนวดแตกต่างกัน สำหรับโปรแกรมการนวดปาก Premature Infant Oral Motor Intervention (PIOMI) ของเลสเซน¹¹ ได้มีการพัฒนาวิธีการนวดปากเพื่อให้เหมาะสมสำหรับทารกเกิดก่อนกำหนดโดยเฉพาะเนื่องจากทารกเกิดก่อนกำหนดไม่สามารถทนต่อกิจกรรมที่ใช้เวลานานได้ และออกแบบมาให้เหมาะสมกับขั้นตอนการนวดไม่ยุ่งยากและใช้เวลาในการนวดน้อยโดยใช้เวลาในการนวดเพียง 5 นาที นวดวันละ 1 ครั้ง ติดต่อกันนาน 7 วัน เลสเซน ได้ทำการศึกษาทารกเกิดก่อนกำหนดที่ได้รับการโปรแกรมการนวดปาก PIOMI และพบว่า ทารก มีระยะเวลาการฝึกดูดนมเองทางปากสั้นลง ซึ่งทารกสามารถดูดนมเองหมดเร็วกว่า 5.3 วัน และจำหน่ายกลับบ้านได้เร็วกว่า 2.6 วัน¹⁵ จากการศึกษางานวิจัยที่ผ่านมาพบว่า ส่วนใหญ่ศึกษาในทารกเกิดก่อนกำหนดที่มีอายุครรภ์ 26-33 สัปดาห์และกลุ่มตัวอย่างที่ศึกษามีขนาดเล็ก และช่วงอายุแคบ ทำให้ไม่สามารถอ้างอิงถึงกลุ่มทารกเกิดก่อนกำหนดได้ทั้งหมด ดังนั้น ผู้วิจัยจึงสนใจที่จะศึกษาเพิ่มเติมในทารกเกิดก่อนกำหนดที่มีอายุครรภ์ 31-34 สัปดาห์ ซึ่งเริ่มมีการเจริญพัฒนาของการดูดและการกลืนบ้างแล้ว แต่ยังพัฒนาไม่

ผลของโปรแกรมการนวดปากในทารกเกิดก่อนกำหนดต่อระยะเปลี่ยนผ่าน จากการให้นมทางสายยางสู่การกินนมทางปากและน้ำหนักตัว

สมบูรณ์เหมือนในทารกครบกำหนด และเพิ่มจำนวนกลุ่มตัวอย่างมากขึ้น โดยศึกษาผลของโปรแกรมการนวดปาก PIOMI ต่อระยะเปลี่ยนผ่านจากการให้นมทางสายยางสู่การกินนมทางปากและน้ำหนักตัวของทารกเกิดก่อนกำหนด เพื่อเป็นแนวทางสำหรับพยาบาลในการช่วยกระตุ้นการดูดกลืนให้กับทารกเกิดก่อนกำหนด

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อเปรียบเทียบระยะเปลี่ยนผ่านจากการให้นมทางสายยางสู่การกินนมเองทางปากระหว่างทารกเกิดก่อนกำหนดกลุ่มที่ได้รับโปรแกรมการนวดปาก PIOMI กับทารกเกิดก่อนกำหนดกลุ่มที่ได้รับการพยาบาลตามปกติ

2. เพื่อเปรียบเทียบน้ำหนักตัวที่เพิ่มขึ้นเฉลี่ยระหว่างทารกเกิดก่อนกำหนดกลุ่มที่ได้รับโปรแกรมการนวดปาก PIOMI กับทารกเกิดก่อนกำหนดกลุ่มที่ได้รับการพยาบาลตามปกติ

กรอบแนวคิดการวิจัยและวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาค้นคว้าใช้กรอบแนวคิดทางสรีรวิทยาการดูดกลืนของทารกเกิดก่อนกำหนดเป็นกรอบแนวคิดในการวิจัย การที่ทารกสามารถดูดและกลืนได้นั้นต้องอาศัยกระบวนการทำงานประสานกันทั้งการดูด การกลืน และการหายใจ ซึ่งโดยปกติกลไกนี้จะสมบูรณ์เมื่อทารกอายุครรภ์ 34-36 สัปดาห์เป็นต้นไป¹⁵ แต่ในทารกเกิดก่อนกำหนดยังพัฒนาไม่สมบูรณ์เต็มที่ เมื่อคลอดมาแล้วมักจะมีปัญหาการเจ็บป่วยหรือภาวะแทรกซ้อนต่างๆ ตามมา โดยเฉพาะปัญหาระบบทางเดินหายใจ ทารกเกิดก่อนกำหนดจำเป็นต้องใส่ท่อช่วยหายใจเป็นระยะเวลานาน ทำให้กล้ามเนื้อบริเวณรอบปากและอวัยวะในช่องปากมีการเคลื่อนไหวน้อย⁸ อีกทั้งทารกไม่สามารถดูดนมเองได้และต้องได้รับนมทางสายยาง จึงทำให้

ทารกขาดประสบการณ์และทักษะในการดูดและกลืนนม

การฝึกทักษะการดูดกลืนด้วยโปรแกรมการนวดปากกระตุ้นการดูดกลืนแบบ PIOMI เป็นการใช้นิ้วมือนวดสัมผัส กด ดึงและคลึงที่บริเวณแก้ม ริมฝีปาก รอบปาก เหงือก และลิ้นของทารกเกิดก่อนกำหนดซึ่งเป็นการกระตุ้นเซลล์ประสาทรับความรู้สึกในระบบประสาทส่วนปลายของอวัยวะดังกล่าว ทำให้เกิดสัญญาณประสาทเข้าไปสู่ระบบประสาทส่วนกลางกระตุ้นการทำหน้าที่ของเส้นประสาท ทำให้มีการเคลื่อนไหวของอวัยวะในช่องปาก¹⁶ เมื่อใช้นิ้วกดและคลึงสัมผัสลงบนผิวหนังจะทำให้เลือดถูกขับออกจากหลอดเลือดบริเวณนั้น และเมื่อลดแรงกดหลอดเลือดจะขยายตัว ทำให้มีเลือดไหลพุ่งเข้ามาเลี้ยงผิวหนังและอวัยวะนั้น จึงมีการไหลเวียนของเลือดมาเลี้ยงบริเวณนั้นมากขึ้น การนวดมีผลโดยตรงต่อกล้ามเนื้อ เนื่องจากแรงจากการนวดสัมผัสจะผ่านไปสู่กล้ามเนื้อโดยตรง ทำให้กล้ามเนื้อที่ตึงตัวอ่อนนิ่มลง และคลายตัวเพิ่มมากขึ้น ทำให้กรดแลคติกที่คั่งค้างในกล้ามเนื้อไหลเวียนออกไป ในขณะเดียวกันเลือดก็นำสารอาหารใหม่ๆ เข้ามาเลี้ยงกล้ามเนื้อได้ดีขึ้น ส่งผลให้เซลล์กล้ามเนื้อได้รับสารอาหารมากขึ้น ทำให้กล้ามเนื้อมีความแข็งแรงและทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพดีขึ้น⁷

ดังนั้นเมื่อนวดปากด้วยโปรแกรมการนวดปากกระตุ้นการดูดกลืนแบบ PIOMI ครั้งละ 5 นาทีติดต่อกันเป็นเวลา 7 วัน จะมีผลทำให้กล้ามเนื้อปากเกิดความยืดหยุ่นและแข็งแรง กล้ามเนื้อบริเวณรอบปากและในปากมีการเคลื่อนไหว ทารกมีการเรียนรู้การเคลื่อนไหวของอวัยวะภายในช่องปาก ซึ่งจะช่วยให้ทักษะการดูด การกลืน และการหายใจของทารกมีความสัมพันธ์กันมากขึ้น ทำให้รีเฟล็กซ์พื้นฐานของช่องปากค่อย ๆ หมดไป และเพิ่มประสิทธิภาพของกล้ามเนื้อช่องปากให้ทำงานได้ดีขึ้น⁸ เมื่อทารกดูดนมเองทางปาก ทารกจะดูดนมได้แรงขึ้น อัตราการกลืนนมเพิ่มขึ้น¹⁰ ทำให้อัตราการ

ไหลของนมที่ทารกดูดได้เพิ่มขึ้น ปริมาณนมที่ทารกดูดได้เพิ่มขึ้น^{8,10} จำนวนมือนมที่ทารกสามารถดูดเองได้หมดเพิ่มขึ้น¹² และทารกจะใช้ระยะเวลาในการหัดดูดนมเองทางปากลดลง⁹⁻¹³ ขณะเดียวกันเมื่อกินนมได้ปริมาณมาก ทารกจะมีน้ำหนักตัวเพิ่มขึ้น^{12,14} และสามารถจำหน่ายกลับบ้านได้เร็ว^{9,13} ส่งผลให้มีจำนวนวันนอนในโรงพยาบาลน้อยลง¹⁴

สมมุติฐานการวิจัย

1. ทารกเกิดก่อนกำหนดที่ได้รับโปรแกรมการนวดปาก PIOMI มีระยะเปลี่ยนผ่านจากการให้นมทางสายยางสู่การกินนมเองทางปากน้อยกว่าทารกเกิดก่อนกำหนดที่ได้รับการพยาบาลตามปกติ

2. ทารกเกิดก่อนกำหนดที่ได้รับโปรแกรมการนวดปาก PIOMI มีน้ำหนักตัวเพิ่มขึ้นเมื่อกินนมเองทางปากมากกว่าทารกเกิดก่อนกำหนดที่ได้รับการพยาบาลตามปกติ

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยกึ่งทดลอง (quasi-experimental research) ศึกษาแบบสองกลุ่ม วัตหลังการทดลอง (two group post test design) โดยศึกษาเปรียบเทียบระยะเวลาเปลี่ยนผ่านจากการให้นมทางสายยางสู่การกินนมทางปากและน้ำหนักตัวระหว่างทารกเกิดก่อนกำหนดกลุ่มที่ได้รับโปรแกรมการนวดปากเพื่อกระตุ้นการดูดกลืนกับทารกเกิดก่อนกำหนดกลุ่มที่ได้รับการพยาบาลตามปกติ กลุ่มตัวอย่างเป็นทารกเกิดก่อนกำหนดที่เข้ารับการรักษาในหออภิบาลผู้ป่วยวิกฤตทารกแรกเกิดและหออภิบาลผู้ป่วยกึ่งวิกฤตทารกแรกเกิดโรงพยาบาลระดับตติยภูมิ จำนวนขนาดของกลุ่มตัวอย่างด้วยโปรแกรม G*Power^{17,18} กำหนดอำนาจการทดสอบ .80, significance level (α) .05 และค่าขนาดอิทธิพล (effect size) ได้จากการศึกษา

ของเลสเซน¹¹ ซึ่งศึกษาผลของโปรแกรมการนวดปากกระตุ้นการดูดกลืนต่อความก้าวหน้าของการกินนมและจำนวนวันนอนในโรงพยาบาลของทารกเกิดก่อนกำหนดซึ่งคำนวณค่าขนาดอิทธิพลได้เท่ากับ 0.91 ผลการคำนวณได้ขนาดกลุ่มตัวอย่าง 32 ราย แบ่งเป็นกลุ่มละ 16 ราย

กลุ่มตัวอย่างถูกคัดเลือกแบบเฉพาะเจาะจง ตามเกณฑ์คัดเข้าจำนวน 33 ราย ดังนี้

1. ทารกเกิดก่อนกำหนดอายุครรภ์ 31-34 สัปดาห์ หลังปฏิสนธิ ค่ารวม Ballard Score โดยแพทย์
2. น้ำหนักแรกเกิดไม่เกิน 2,000 กรัม
3. ทารกต้องไม่ได้รับการช่วยหายใจด้วยแรงดันบวกอย่างน้อย 48 ชั่วโมง มีอุณหภูมิกาย 36.5-37.5 องศาเซลเซียส อัตราการเต้นของหัวใจน้อยกว่า 160 ครั้งต่อนาที อัตราการหายใจน้อยกว่า 60 ครั้งต่อนาที และค่าความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือดมากกว่า 95% รวมทั้งไม่มีภาวะหยุดหายใจ
4. ได้รับนมทางสายยางให้อาหารและได้รับความเห็นชอบจากแพทย์ให้ทำการนวดปากได้
5. ไม่มีความพิการแต่กำเนิดหรือภาวะแทรกซ้อนที่รุนแรง ได้แก่ การติดเชื้อ ลำไส้อักเสบ โรคแทรกซ้อนทางปอดอย่างรุนแรง และภาวะชัก ไม่มีโรคหรือความผิดปกติที่มีผลต่อการดูดกลืน
6. บิดาหรือมารดายินดียอมรับเข้าร่วมโครงการโดยการลงนามในใบยินยอม

เกณฑ์ในการคัดออก

1. ทารกมีความจำเป็นต้องย้ายหรือจำหน่ายออกจากโรงพยาบาล ในการศึกษาครั้งนี้มีทารกคัดออก 1 ราย เนื่องจากถูกส่งตัวไปรักษาต่อตามสิทธิ์การรักษา
2. ในระหว่างการทดลอง หากทารกมีอาการเสียชีวิต ความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือดลดลงต่ำกว่า 80% และไม่กลับคืนสู่ปกติ ผู้วิจัยจะหยุดทำการทดลองและให้การช่วยเหลือทันที

ผลของโปรแกรมการนวดปากในทารกเกิดก่อนกำหนดต่อระยะเปลี่ยนผ่าน จากการให้มทางสายยางสู่การกินนมทางปากและน้ำนมกตัว

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้มี 2 ประเภท คือ

1. เครื่องมือที่ใช้ในการดำเนินการวิจัย คือ

1.1 โปรแกรมการนวดปาก Premature Infant Oral Motor Intervention (PIOMI) ซึ่งเป็นโปรแกรมวิธีการนวดปากสำหรับทารกเกิดก่อนกำหนด ที่พัฒนาโดยเลสเซน¹¹ และได้รับอนุญาตให้นำมาใช้ในการวิจัย มีขั้นตอนการนวด 8 ขั้นตอนดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 การนวดบริเวณแก้ม วางนิ้วชี้ด้านในและนิ้วโป้งด้านนอกแก้ม เลื่อนนิ้วจากด้านหน้าไปด้านหลัง ไปยังหู แล้วเลื่อนลงมาจากด้านหลังมาด้านหน้าให้เป็นรูปตัวซี “C” ทำข้างละ 2 ครั้ง ใช้เวลารวม 30 วินาที

ขั้นตอนที่ 2 การนวดริมฝีปาก โดยวางนิ้วชี้ที่ด้านในริมฝีปากและนิ้วหัวแม่มือด้านนอกริมฝีปาก คลึงไปตามทิศทางวนอนจากด้านหนึ่งไปอีกด้านหนึ่ง ทำเช่นเดียวกันกับริมฝีปากล่าง ทำข้างละ 1 ครั้ง ใช้เวลารวม 30 วินาที

ขั้นตอนที่ 3 การนวดรอบปาก โดยวางนิ้วหัวแม่มือด้านนอกริมฝีปากบนและนิ้วชี้ที่ด้านใน กดลงไปด้านกับกระดุก แล้วจับริมฝีปากไว้พร้อมกับดึงลงในแนวกกลางตัว ทำเช่นเดียวกันทั้งริมฝีปากด้านซ้ายและขวา รวมทั้งริมฝีปากล่าง ทำข้างละ 1 ครั้ง ใช้เวลารวม 30 วินาที

ขั้นตอนที่ 4 การนวดเหงือก โดยวางนิ้วชี้ที่เหงือกด้านซ้ายบนออกแรงกดและเคลื่อนนิ้วไปที่เหงือกด้านขวา ทำเช่นเดียวกันกับเหงือกด้านล่าง ทำข้างละ 2 ครั้ง ใช้เวลารวม 30 วินาที

ขั้นตอนที่ 5 การนวดขอบลิ้นด้านข้าง โดยวางนิ้วชี้ที่กรามระหว่างขอบลิ้นกับเหงือกล่างแล้ว เคลื่อนนิ้วมาตรงกลางและดันลิ้นไปด้านตรงข้าม และเลื่อนนิ้วไปที่กระพุ้งแก้มทันที แล้วกดกระพุ้งแก้ม ทำเช่นเดียวกันทั้งซ้ายและขวา ทำข้างละ 1 ครั้ง ใช้เวลารวม 15 วินาที

ขั้นตอนที่ 6 การนวดตรงกลางแผ่นลิ้นโดยวางนิ้วชี้ตรงกลางภายในปาก กดเพดานแข็งค้างไว้ 3 วินาที

แล้วเคลื่อนนิ้วลงมาแตะกลางลิ้นแล้วกดลงและเคลื่อนนิ้วกลับไปแตะเพดานแข็งทันที ทำ 2 ครั้ง ใช้เวลารวม 30 วินาที

ขั้นตอนที่ 7 การกระตุ้นการดูด โดยวางนิ้วก้อยที่เพดานปาก แล้วลูบเบา ๆ เพื่อกระตุ้นการดูด ใช้เวลา 15 วินาที

ขั้นตอนที่ 8 การดูดจุกนมปลอม โดยให้ดูดจุกนมปลอมหรือดูดนิ้วนาน 2 นาที

ขั้นตอนการนวดทั้งหมดใช้เวลานาน 5 นาที ทำการนวดวันละ 1 ครั้ง ติดต่อกันเป็นเวลา 7 วัน โดยทำการนวดปากก่อนให้นม 30 นาที ผู้วิจัยฝึกนวดปากจนชำนาญ และทดสอบความเที่ยงของผู้วิจัย โดยผู้วิจัยทำการนวดปากทารกเกิดก่อนกำหนดที่มีลักษณะเหมือนกลุ่มตัวอย่างจำนวน 5 ราย และผู้เชี่ยวชาญการนวดปากโปรแกรม PIOMI 2 ท่านประเมินการนวดของผู้วิจัยตามแบบประเมิน Premature Infant Oral Motor Intervention Reliability Rating Tool ซึ่งประเมินเกี่ยวกับความถูกต้องของวิธีการนวด ขั้นตอนการนวด และระยะเวลาที่ใช้ในการนวดแต่ละขั้นตอน นำมาคำนวณค่าความเชื่อมั่นของผู้วิจัยในการนวด ได้เท่ากับ 1

1.2 จุกนมยางสำหรับทารกเกิดก่อนกำหนด ใช้สำหรับกระตุ้นการดูดในขั้นตอนสุดท้ายของการนวด

1.3 ถังมือยางสะอาดชนิดไม่มีแปง ใช้สวมขณะนวดปากทารก ใช้ครั้งเดียวแล้วทิ้ง

1.4 นาฬิกาชนิดมีเข็มวินาทีสำหรับจับเวลาการนวดปากโดยใช้เรือนเดียวตลอดการศึกษา

1.5 เครื่องพัลส์ออกซิมิเตอร์สำหรับวัดอัตราการเต้นของหัวใจและค่าความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือด ตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือโดยหน่วยเครื่องมือแพทย์ของโรงพยาบาลทุก 3 เดือนโดยการเทียบค่าที่ตั้งกับค่าที่วัดได้แล้วคิดเป็นเปอร์เซ็นต์ได้ค่าความคลาดเคลื่อนเท่ากับ 0

1.6 เครื่องชั่งน้ำหนักตัวทารก ตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือโดยบริษัทผู้ผลิตและหน่วย

เครื่องมือแพทย์ของโรงพยาบาลทุก 3 เดือนโดยการเทียบค่าที่ตั้งกับค่าที่วัดได้แล้วคิดเป็นเปอร์เซ็นต์ ได้ค่าความคลาดเคลื่อนเท่ากับ 0.67

2. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลประกอบด้วย

2.1 แบบบันทึกข้อมูลทั่วไปของทารกเกิดก่อนกำหนด ประกอบด้วย เพศ วัน/เดือน/ปี ที่เกิด อายุครรภ์ที่เกิด อายุครรภ์ที่เข้าร่วมงานวิจัย น้ำหนักแรกเกิด น้ำหนักที่เข้าร่วมงานวิจัย วิธีการคลอด คะแนน APGAR การวินิจฉัยโรค และประวัติการได้รับการรักษาด้วยออกซิเจน

2.2 แบบบันทึกระยะเปลี่ยนผ่านจากการให้นมทางสายยางสู่การกินนมเองทางปาก สำหรับบันทึกจำนวนวันที่ทารกสามารถกินนมเองทางปากได้ โดยบันทึกตั้งแต่วันแรกที่ทารกเริ่มกินนมทางปากจนถึงวันที่ทารกสามารถกินนมเองทางปากได้ 8 มื้อติดต่อกัน 2 วันในครั้งแรก

2.3 แบบบันทึกน้ำหนักตัวทารก สำหรับบันทึกน้ำหนักตัวทารกทุกวันตั้งแต่วันแรกที่ทารกเข้าร่วมการวิจัยจนถึงวันที่ทารกสามารถกินนมเองทางปากได้หมด 8 มื้อติดต่อกัน 2 วันในครั้งแรก

การพิทักษ์สิทธิ์กลุ่มตัวอย่าง

การศึกษานี้ได้ผ่านการพิจารณาจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคน ของคณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล เลขที่ 2557/639 และคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคน ของสถานที่เก็บข้อมูล พิทักษ์สิทธิ์โดยบิดาหรือมารดาลงนามยินยอมในการเข้าร่วมวิจัย ซึ่งข้อมูลจะถูกเก็บเป็นความลับ ผู้เข้าร่วมวิจัยสามารถยกเลิกการเข้าร่วมการวิจัยได้ตลอดเวลาโดยไม่มีผลกระทบต่อการรักษาพยาบาลแต่อย่างใด การวิจัยในครั้งนี้อาจมีความเสี่ยงโดยในขณะทำการนวดปากหากพบว่า ค่าความอิ่มตัวของออกซิเจน

ในเลือดลดต่ำกว่า 80% และไม่กลับคืนสู่ภาวะปกติ ผู้วิจัยจะหยุดทำการทดลอง และให้การช่วยเหลือทันที

การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. ภายหลังได้รับการอนุมัติจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคนแล้ว ผู้วิจัยเข้าพบหัวหน้าหอผู้ป่วยเพื่อขออนุญาตเก็บข้อมูลการวิจัย และชี้แจงรายละเอียดวัตถุประสงค์ ขั้นตอนการดำเนินงานวิจัย และวิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลแก่เจ้าหน้าที่พยาบาล

2. ผู้วิจัยสำรวจทารกเกิดก่อนกำหนดและคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างตามคุณสมบัติตามเกณฑ์การคัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง

3. ผู้วิจัยเข้าพบบิดาหรือมารดาของกลุ่มตัวอย่างเพื่อขอความร่วมมือในการทำวิจัยพร้อมทั้งชี้แจงรายละเอียดและการพิทักษ์สิทธิ์ของกลุ่มตัวอย่าง และให้ลงนามยินยอมเข้าร่วมในการวิจัย

4. หลังจากผู้ปกครองยินยอมเข้าร่วมวิจัยแล้ว ผู้วิจัยทำการสุ่มกลุ่มตัวอย่างโดยวิธีการจับสลากหมายเลขแบบไม่แทนที่ ซึ่งม้วนเก็บไว้ในกล่องทึบ กำหนดให้หมายเลขคู่ (1, 3, 5,33) เป็นกลุ่มควบคุม และหมายเลขคี่ (2, 4, 6, ...32) เป็นกลุ่มทดลอง กลุ่มตัวอย่างที่จับได้ฉลากเลขคู่ คือกลุ่มทารกได้รับการพยาบาลตามปกติ และกลุ่มตัวอย่างที่จับได้ฉลากเลขคี่ คือกลุ่มทดลองที่ได้รับโปรแกรมการนวดปากกระตุ้นการดูดกลืน

ขั้นตอนการดำเนินการวิจัยในกลุ่มทดลอง

1. ผู้วิจัยประเมินความพร้อมของทารกคือ ทารกอยู่ในภาวะตื่นตัว อัตราการหายใจปกติ น้อยกว่า 60 ครั้งต่อนาที อุณหภูมิร่างกายอยู่ในช่วง 36.5-37.5 องศาเซลเซียส และก่อนทำการนวดปาก 15-30 นาที ทารกต้องไม่ได้รับการทำหัตถการ การดูดนมแม่ การเจาะเลือด หรือการตรวจตา

**ผลของโปรแกรมการนวดปากในทารกเกิดก่อนกำหนดต่อระยะเปลี่ยนผ่าน
จากการให้นมทางสายยางสู่การกินนมทางปากและน้ำหนักตัว**

2. ผู้วิจัยเตรียมอุปกรณ์ที่ใช้ในการนวดปาก ได้แก่ ถู่มือสะอาดสำหรับสวมเพื่อใช้ในการนวดปาก ทารก จุกนมปลอมที่ผ่านการนึ่งแล้ว และนาฬิกาสำหรับจับเวลาในการนวดปาก

3. ผู้วิจัยเตรียมทารก โดยติดเครื่องติดตามการเต้นของหัวใจ และค่าความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือดบริเวณเท้าทารก จากนั้นนำผ้าห่มมาห่อตัว จัดท่านอนหงายและอยู่ในตู้อบ หรือกระบะนอน จัดวางนาฬิกาไว้ให้มองเห็นเวลาอย่างชัดเจน

4. ก่อนการนวดปากผู้วิจัย ล้างมือให้สะอาด และสวมถุงมือสะอาด ทำการนวดปากทารกตามโปรแกรม โดยนวดวันละ 1 ครั้ง ๆ ละ 5 นาที ติดต่อกัน 7 วัน โดยนวดก่อนให้นม 30 นาที หลังนวดเสร็จจึงให้นมทางสายยางให้อาหาร ในขณะนวดปากถ้าพบว่าทารกมีอาการเหนื่อยหอบ จะหยุดการนวดปากและช่วยเหลือทารกทันทีพร้อมรายงานแพทย์ หากกลุ่มตัวอย่างไม่ได้รับการนวดปากติดต่อกัน 2 ครั้งขึ้นไป จะคัดออกจากกลุ่มทดลอง

5. ผู้วิจัยประเมินความพร้อมในการดูดกลืนของทารก เมื่อทารกมีอาการคงที่ และมีปฏิกิริยาของการดูด

กลืน (rooting, sucking, swallowing) ผู้วิจัยรายงานแพทย์เพื่อพิจารณาให้เริ่มกินนมเองทางปาก

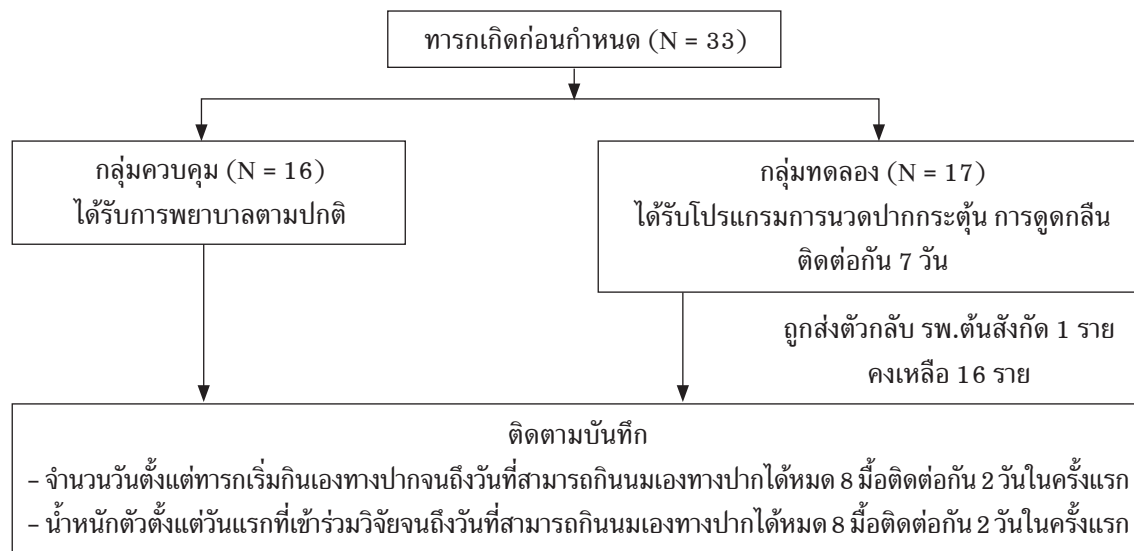
6. เจ้าหน้าที่พยาบาล และบิดา มารดาหรือผู้ดูแลเป็นผู้ป้อนนมทางปากให้ทารก โดยมีเจ้าหน้าที่พยาบาลคอยสังเกตอาการอย่างใกล้ชิด จัดท่าทารกให้อยู่ในท่านั่ง 45 องศา ลำคอไม่หักพับแล้วป้อนนมทางปาก ขณะป้อนสังเกตอาการเหนื่อยหอบ ชีว และสำลักนม ถ้ามีให้หยุดป้อนนมและให้การช่วยเหลือทันที

7. ผู้วิจัยบันทึกจำนวนวันของการกินนมเองทางปาก โดยเริ่มตั้งแต่วันที่ทารกกินนมเองทางปากจนถึงวันที่ทารกสามารถกินนมเองทางปากได้หมดตามปริมาณที่แพทย์สั่งครบ 8 มื้อต่อวัน ติดต่อกัน 2 วันในครั้งแรก

8. ผู้วิจัยบันทึกน้ำหนักตัวของทารกทุกวัน ตั้งแต่วันที่เข้าร่วมการวิจัย จนถึงวันที่ทารกสามารถกินนมเองทางปากได้หมด 8 มื้อต่อวันติดต่อกัน 2 วันในครั้งแรก โดยเจ้าหน้าที่พยาบาลจะเป็นผู้ชั่งน้ำหนักทารกก่อนได้รับนมมื้อ 06:00 น. ทุกวัน

ขั้นตอนการดำเนินการวิจัยในกลุ่มควบคุม

ผู้วิจัยทำการศึกษาตามลำดับขั้นตอนเหมือนในกลุ่มทดลองตั้งแต่ข้อ 5 ถึงข้อ 8 และทารกในกลุ่มควบคุมไม่ได้รับการนวดปากกระตุ้นการดูดกลืน



แผนภาพที่ 1 แสดงขั้นตอนการศึกษาวิจัย

การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูปวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างโดยการเปรียบเทียบคุณลักษณะส่วนบุคคลระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองด้วยสถิติ Chi-square และสถิติ Independent t-test และเปรียบเทียบความแตกต่างค่าเฉลี่ยของระยะเปลี่ยนผ่านจากการให้นมทางสายยางสู่การกินเองทางปากและน้ำหนักตัวเพิ่มขึ้นเฉลี่ยระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองด้วยสถิติ Independent t-test ผู้วิจัยทำการทดสอบสมมติฐานข้อตกลงเบื้องต้นด้วยสถิติ Kolmogorov-Smirnov test พบว่าทุกตัวแปรมีการกระจายแบบปกติ ซึ่งเป็นไปตามข้อตกลงเบื้องต้น ผู้วิจัยเปรียบเทียบข้อมูลด้วยสถิติ Independent t-test

ผลการวิจัย

ในการศึกษาครั้งนี้ผู้วิจัยได้คัดเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจงทั้งหมด 33 ราย คัดออก 1 ราย เนื่องจากถูกส่งตัวไปยังโรงพยาบาลอื่น ส่วนใหญ่เป็นทารกเพศชาย จำนวน 20 ราย (62.5%) มีอายุครรภ์เมื่อเข้าร่วมการวิจัยระหว่าง 31-34 สัปดาห์มีน้ำหนักตัวแรกเข้าอยู่ในช่วง 1,204-1,973 กรัม (SD = 207.90) ส่วนใหญ่แรกเกิดมีคะแนน APGAR นาทีที่ 1 เท่ากับ 9 คะแนน ได้รับการวินิจฉัยว่ามีภาวะหายใจลำบาก มากที่สุดจำนวน 17 ราย (53.13%) ทารกส่วนใหญ่ได้รับ

การช่วยหายใจด้วยแรงดันบวกจำนวน 22 ราย (86.75%) และมีอาการตัวเหลืองเป็นภาวะความเจ็บป่วยร่วมด้วยมากที่สุดจำนวน 18 ราย (56.25%)

ผลการศึกษาพบว่า ทารกเกิดก่อนกำหนดที่ได้รับ การนวดปากกระตุ้นการดูดกลืนมีค่าเฉลี่ยระยะเปลี่ยนผ่านจากการให้นมทางสายยางสู่การกินนมเองทางปากเท่ากับ 8.31 วัน (SD = 2.77) และทารกเกิดก่อนกำหนด ที่ได้รับการพยาบาลตามปกติมีค่าเฉลี่ยระยะเปลี่ยนผ่าน จากการให้นมทางสายยางสู่การกินนมเองทางปากเท่ากับ 12.25 วัน (SD = 4.66) เมื่อเปรียบเทียบความแตกต่างค่าเฉลี่ยของระยะเปลี่ยนผ่านจากการให้นมทางสายยางสู่การกินนมทางปากของทารกระหว่างกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุมโดยใช้สถิติ Independent t-test พบว่า ระยะเปลี่ยนผ่านจากการให้นมทางสายยางสู่การกินนมเองทางปากของทารกในกลุ่มทดลองน้อยกว่ากลุ่มควบคุม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($t = -2.90, p < .01$)

ส่วนน้ำหนักตัวเฉลี่ยที่เพิ่มขึ้นต่อวันของทารก กลุ่มที่ได้รับการนวดปากกระตุ้นการดูดกลืนเท่ากับ 23.83 กรัม (SD = 4.37) และน้ำหนักตัวเฉลี่ยที่เพิ่ม ขึ้นต่อวันของทารกกลุ่มที่ได้รับการพยาบาลตามปกติ เท่ากับ 28.56 กรัม (SD = 1.95) เมื่อเปรียบเทียบความแตกต่างค่าเฉลี่ยของน้ำหนักตัวทารกที่เพิ่มขึ้นต่อวัน ของทารกระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมโดยใช้ สถิติ Independent t-test พบว่า ไม่แตกต่างกันอย่างมี นัยสำคัญทางสถิติ ($t = .945, p > .05$) (ตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 เปรียบเทียบความแตกต่างค่าเฉลี่ยของระยะเปลี่ยนผ่านจากการให้นมทางสายยางสู่การกินนมทางปาก และน้ำหนักตัวระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองด้วยสถิติ Independent t-test

ตัวแปร	กลุ่มทดลอง (n=16)			กลุ่มควบคุม (n=16)			t	p-value
	Min-max	mean	SD	Min-max	mean	SD		
ระยะเปลี่ยนผ่านจากการให้นมทางสายยางสู่การกินนมทางปาก (วัน)	5-16	8.31	2.77	5-20	12.25	4.66	-2.90	.004*
น้ำหนักตัวเพิ่ม (กรัม/วัน)	12.42-31.11	23.83	4.37	12-98.57	28.56	1.95	-.945	.176

*p < .01

ผลของโปรแกรมการนวดปากในทารกเกิดก่อนกำหนดต่อระยะเปลี่ยนผ่าน จากการให้นมทางสายยางสู่การกินนมทางปากและน้ำหนักตัว

อภิปรายผล

ผลการศึกษาพบว่า ทารกเกิดก่อนกำหนดที่ได้รับการนวดปากกระตุ้นการดูดกลืนมีระยะเปลี่ยนผ่านจากการให้นมทางสายยางสู่การกินนมทางปากน้อยกว่าทารกเกิดก่อนกำหนดที่ได้รับการพยาบาลตามปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แสดงว่าทารกกลุ่มทดลองที่ได้รับการนวดปากกระตุ้นการดูดกลืนใช้ระยะเวลาสั้นกว่ากลุ่มควบคุมในการฝึกกินนมเองทางปากได้หมดทุกมือ ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของฟูโซล์และคณะ⁹ ที่ศึกษาเปรียบเทียบผลของการนวดปากต่อระยะเปลี่ยนผ่านจากการให้นมทางสายยางสู่การกินนมทางปากในทารกเกิดก่อนกำหนดอายุครรภ์ 26–29 สัปดาห์ จำนวน 12 ราย ผลการศึกษาพบว่าทารกกลุ่มที่ได้รับการนวดปากสามารถดูดนมเองได้หมดทุกมือเร็วกว่ากลุ่มควบคุมเป็นเวลา 7 วัน เช่นเดียวกับการศึกษาของบอยรอนด์และคณะ¹⁰ ที่ศึกษาเปรียบเทียบผลของการนวดปากอย่างเดียวกกับการนวดปากร่วมกับการช่วยประคองปากขณะดูดนม และการช่วยประคองปากอย่างเดียวขณะดูดนม ในทารกเกิดก่อนกำหนดอายุครรภ์ 29–33 สัปดาห์ จำนวน 43 ราย และพบว่าทารกกลุ่มที่ได้รับการนวดปากร่วมกับการช่วยประคองปากสามารถดูดนมเองทางปากได้หมดทุกมือเร็วกว่ากลุ่มควบคุม 5.6 วัน และการศึกษาของเลสเซน¹¹ ซึ่งได้ศึกษาเปรียบเทียบผลของการนวดปากต่อระยะเปลี่ยนผ่านจากการให้นมทางสายยางสู่การกินนมเองทางปากและจำนวนวันนอนโรงพยาบาลในทารกเกิดก่อนกำหนดอายุครรภ์ 26–29 สัปดาห์ จำนวน 19 ราย พบว่าทารกกลุ่มที่ได้รับการนวดปากสามารถกินนมเองได้หมดทุกมือเร็วกว่ากลุ่มควบคุม 5.3 วัน และกลับบ้านได้เร็วกว่ากลุ่มควบคุม 2.6 วัน เช่นเดียวกับการศึกษาของโรชาและคณะ¹² ที่ศึกษาเปรียบเทียบผลของการนวดปากกับการดูดจุกนมปลอมต่อระยะเวลาการฝึกกินนมเองทางปากในทารกเกิดก่อนกำหนด อายุครรภ์ 26–32 สัปดาห์

จำนวน 98 ราย ผลการศึกษาพบว่าทารกกลุ่มที่ได้รับการนวดปากสามารถกินนมเองทางปากได้หมดทุกมือเร็วกว่าทารกกลุ่มควบคุม 8.7 วัน อธิบายได้ว่าเมื่อทารกได้รับโปรแกรมการนวดปาก โดยการใช้นิ้วมือนวดสัมผัสบริเวณกระพุ้งแก้ม ริมฝีปาก เหงือก ลิ้น และเพดานปาก จะมีผลโดยตรงต่อกล้ามเนื้อปากทั้งหมดทำให้เกิดการไหลเวียนเลือดไปยังหลอดเลือดบริเวณปากเพิ่มขึ้น ทำให้น้ำนมไหลเข้าปากทารกได้รับออกซิเจนไปหล่อเซลล์ ส่งเสริมความแข็งแรงของกล้ามเนื้อรอบปากและในช่องปาก และช่วยให้กล้ามเนื้อบริเวณกระพุ้งแก้ม ริมฝีปาก เหงือก และลิ้นมีการยืดขยายและหดตัวเคลื่อนไหวต่อเนื่องได้มากขึ้น ทำให้ทารกอ้าปากได้กว้างขึ้น^{7,11} และในขั้นตอนสุดท้ายของโปรแกรมที่ให้ทารกดูดจุกนมปลอม เป็นการฝึกทักษะและเตรียมความพร้อมให้ทารกได้หัดดูดและกลืน¹⁹ ซึ่งจะช่วยให้ระบบประสาทส่วนควบคุมการดูด การกลืน และการหายใจเจริญสมบูรณ์ขึ้น เมื่อให้ทารกเริ่มดูดนมเองทางปาก ทารกจะสามารถควบคุม การดูด การกลืน และการหายใจให้ทำงานสัมพันธ์กันได้อย่างมีประสิทธิภาพ²⁰ สามารถดูดและกลืนนมได้ โดยไม่มีอาการสำลัก หรือมีอาการหอบเหนื่อยจนเขียวและหยุดหายใจ

สำหรับผลการศึกษา น้ำหนักตัวเพิ่มขึ้นเฉลี่ยต่อวันของทารกเกิดก่อนกำหนดที่ได้รับการนวดปากกระตุ้นการดูดกลืนเปรียบเทียบกับทารกเกิดก่อนกำหนดที่ได้รับการพยาบาลตามปกติพบว่าไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยทารกที่ได้รับการนวดปากมีน้ำหนักตัวเพิ่มขึ้นเฉลี่ย 26.83 ± 4.73 กรัม/วัน และทารกที่ได้รับการพยาบาลตามปกติ มีน้ำหนักตัวเพิ่มขึ้นเฉลี่ย 28.56 ± 1.95 กรัม/วัน ซึ่งการศึกษานี้สอดคล้องกับการศึกษาของเลสเซน¹³ ที่พบว่าทารกกลุ่มที่ได้รับการนวดปากและทารกกลุ่มที่ได้รับการพยาบาลตามปกติ มีน้ำหนักตัวเพิ่มขึ้นต่อวันไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แต่ไม่สอดคล้องกับการศึกษาของโรชาและคณะ¹² ที่พบว่าทารกกลุ่มที่ได้รับการนวดปาก

เมื่อมีอายุ 2 สัปดาห์หลังเข้าร่วมวิจัย มีน้ำหนักตัวเพิ่มขึ้นเฉลี่ยต่อวันมากกว่าทารกกลุ่มที่ไม่ได้รับการนวดปาก อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ อย่างไรก็ตามยังมีปัจจัยอื่นที่มีผลต่อการเพิ่มขึ้นของน้ำหนักตัวของทารกแต่ละราย ได้แก่ ภาวะความเจ็บป่วย และปริมาณแคลลอรีของนมที่ทารกได้รับ ทารกที่มีภาวะการเจ็บป่วยมากจะมีความต้องการพลังงานมากขึ้นเพื่อนำไปใช้ในการซ่อมแซมและการเจริญเติบโต ทำให้น้ำหนักตัวเพิ่มขึ้นช้า²¹ และในการศึกษาครั้งนี้ทารกทั้งสองกลุ่มเป็นทารกเกิดก่อนกำหนดที่มีภาวะการเจ็บป่วยไม่แตกต่างกัน ได้แก่ โรคหัวใจ โรคปอดเรื้อรัง และภาวะช็อค จึงอาจทำให้น้ำหนักตัวที่เพิ่มขึ้นต่อวันของทารกทั้งสองกลุ่มไม่แตกต่างกัน นอกจากนี้ปริมาณแคลลอรีหรือพลังงานของนมที่ทารกแต่ละรายได้รับ ก็มีผลต่อการเพิ่มขึ้นของน้ำหนักตัวด้วย²² ทารกที่ได้รับนมที่มีแคลลอรีสูงจะมีน้ำหนักเพิ่มขึ้นมากกว่าทารกที่ได้รับนมที่มีแคลลอรีต่ำ ซึ่งในการศึกษานี้ผู้วิจัยไม่สามารถควบคุมปริมาณแคลลอรีของนมได้ จึงอาจส่งผลให้น้ำหนักตัวที่เพิ่มขึ้นต่อวันของทารกทั้งสองกลุ่มไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ข้อจำกัดในการศึกษาครั้งนี้

การศึกษานี้คัดเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจงตามเกณฑ์ที่กำหนด ซึ่งทำให้มีข้อจำกัดในการนำไปอ้างอิงกับประชากรที่มีลักษณะแตกต่างจากกลุ่มตัวอย่างที่ทำการศึกษานี้

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

ในด้านการปฏิบัติพยาบาล พยาบาลผู้ซึ่งให้การดูแลทารกเกิดก่อนกำหนดสามารถนำวิธีการนวดปากนี้ไปใช้เป็นแนวทางในการปฏิบัติกรพยาบาล เพื่อส่งเสริมและกระตุ้นการดูดกลืนในทารกเกิดก่อนกำหนด

เพื่อช่วยให้ทารกสามารถดูดนมเองได้เร็วขึ้น

ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรศึกษาการนวดปากในทารกกลุ่มอื่นที่มีปัญหาการดูดกลืน เช่น ทารกกุ่มดาวน์ซินโดรม เพื่อศึกษาประสิทธิภาพของโปรแกรมการนวดปากได้อย่างครอบคลุมมากยิ่งขึ้น

2. ควรมีการควบคุมปัจจัยแทรกซ้อนที่มีผลต่อการเพิ่มขึ้นของน้ำหนักทารกเกิดก่อนกำหนด เช่น โรคหรือภาวะความเจ็บป่วยของทารก ชนิดของนมและแคลลอรีของนม เพื่อให้น้ำหนักตัวที่เพิ่มขึ้นของทารกมีความสัมพันธ์กับการนวดปากกระตุ้นการดูดกลืนอย่างชัดเจน

เอกสารอ้างอิง

1. World Health Organization. Preterm birth; 2014 [cited 2015 May 8]. Available from World Health Organization Website: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs363/en/>
2. Bureau of Policy and Strategy. Birth rate, death rate, and natural growth rate, 2011–2015; 2015 [cited 2016 January 14]. Available from Bureau of Policy and Strategy Website: <http://www.bps.ops.moph.go.th/healthinformation/index>. (in Thai)
3. Burklow KA, McGrath AM, Valerius KS, Rudolph C. Relationship between feeding difficulties, medical complexity, and gestational age. *Nutr Clin Pract*. 2002;17(6):373–8.
4. Amaizu N, Shulman R, Schanler R, Lau C. Maturation of oral feeding skills in preterm infants. *Acta Paediatr*. 2008;97(1):61–7.
5. Barlow SM. Oral and respiratory control for preterm feeding. *Curr Opin Otolaryngol Head Neck Surg*. 2009;17(3):179–86.

**ผลของโปรแกรมการนวดปากในทารกเกิดก่อนกำหนดต่อระยะเปลี่ยนผ่าน
จากการให้มทางสายยางสู่การกินนมทางปากและน้ำนมที่ตัว**

6. Mizuno K, Ueda A. The maturation and coordination of sucking, swallowing, and respiration in preterm infants. *J Pediatr*; 2003;142(1):36-40.
7. Vetchapard C, Palawiwat K. Physiology of exercise. 4th ed. Bangkok: Tepparat printing; 1985. (in Thai)
8. Pummipon C. Effect of suck-swallow stimulation program on readiness and effectiveness of nutrition sucking in preterm infants [thesis]. Chiang Mai, Chiang Mai University; 1996. (in Thai)
9. Fucile S, Gisel E, Lau C. Oral stimulation accelerates the transition from tube to oral feeding in preterm infants. *J Pediatr*. 2002;141(2): 230-6.
10. Boiron M, Da Nobrega L, Roux S, Henrot A, Saliba E. Effects of oral stimulation and oral support on non-nutritive sucking and feeding performance in preterm infants. *Dev Med Child Neurol*. 2007;49(6): 439-44.
11. Lessen BS. Effect of the premature infant oral motor intervention on feeding progression and length of stay in preterm infants [dissertation]. Chicago, Illinois Wesleyan University; 2008.
12. Rocha AD, Moreira ME, Pimenta HP, Ramos JR, Lucena SL. A randomized study of the efficacy of sensory-motor-oral stimulation and non-nutritive sucking in very low birth weight infant. *Early Hum Dev*. 2007;83(6):385-8.
13. Younesian S, Yadegari F, Soleimani F. Impact of oral sensory motor stimulation on feeding performance, length of hospital stay, and weight gain of preterm infants in NICU. *Iran Red Crescent Med J*. 2015;17(7):1-6.
14. Gaebler CP, Hanzlik JR. The effects of a prefeeding stimulation program on preterm infants. *Am J Occup Ther*. 1996;50(3):184-92.
15. Mizuno K, Ueda A. The maturation and coordination of sucking, swallowing, and respiration in preterm infants. *J Pediatr*. 2003;142(1):36-40.
16. Barlow SM, Estep M. Central pattern generation and the motor infrastructure for suck, respiration, and speech. *J Commun Disord*. 2006;39(5):366-80.
17. Faul F, Erdfelder E, Lang AG, Buchner A. G*Power 3: a flexible statistical power analysis program for the social, behavioral, and biomedical sciences. *Behav Res Methods*. 2007;39(2):175-91.
18. Faul F, Erdfelder E, Buchner A, Lang AG. Statistical power analyses using G*Power 3.1: tests for correlation and regression analyses. *Behav Res Methods*. 2009;41(4): 1149-60.
19. Pimenta HP, Moreira ME, Rocha AD, Gomes Jr SC, Pinto LW, Lucena SL. Effects of non-nutritive sucking and oral stimulation on breastfeeding rates for preterm, low birth weight infants: a randomized clinical trial. *J Pediatr (Rio J)*. 2008;84(5): 423-27.
20. Fucile S, McFarland DH, Gisel EG, Lau C. Oral and nonoral sensorimotor interventions facilitate suck-swallow-respiration functions and their coordination in preterm infants. *Early Hum Dev*. 2012;88(6):345-50.
21. Wang ZH, Gao PF, Bai H, Li YY. Postnatal weight gain in very low birth weight infants in Beijing and the risk of retinopathy of prematurity. *Int J Ophthalmol*. 2015;8(6):1207-10.
22. Techasatid W. Growth Falthreing. In: Punnahitanon S, Limrangsigul A, Tongsaawang N, editors. Good clinical practice in neonatology. Bangkok: Active print; 2017. p. 68-87. (in Thai)