

HIỆU QUẢ CAN THIỆP VẬN ĐỘNG MIỆNG (PIOMI) CHO TRẺ SINH NON CÓ RỐI LOẠN NUỐT TẠI BỆNH VIỆN NHỊ TRUNG ƯƠNG

Phạm Thị Duyên, Trịnh Quang Dũng, Nguyễn Hữu Chút,
Lê Thị Hồng Hương, Nguyễn Thị Hoa, Nguyễn Thị Hương Giang*

¹Bệnh viện Nhi Trung ương

TÓM TẮT

Trẻ sinh non có nguy cơ bị rối loạn nuốt từ 40 - 70% do sự phát triển chưa hoàn chỉnh của hệ thần kinh và cấu trúc giải phẫu vùng miệng chịu những tác động không sinh lý từ môi trường bên ngoài như đặt ống nội khí quản, thở máy áp lực dương, ăn qua sonde dạ dày, băng dính gây hạn chế vận động miệng. Hậu quả làm trẻ nằm viện kéo dài, nguy cơ hít sặc và viêm phổi. Kỹ thuật vận động miệng PIOMI (premature infant oral motor intervention) là kỹ thuật can thiệp chuyên biệt cho trẻ sinh non để phát triển các kỹ năng bú - nuốt.

Đối tượng và phương pháp nghiên cứu: Nghiên cứu tiến cứu được tiến hành trên 60 trẻ sinh non có khó khăn bú nuốt và được đánh giá trước và sau can thiệp, không có nhóm chứng.

Mục tiêu: Đánh giá hiệu can thiệp vận động miệng PIOMI cải thiện khả năng bú - nuốt ở trẻ sinh non.

Kết quả: Trung bình tuổi thai hiệu chỉnh lúc trẻ can thiệp PIOMI là $34,1 \pm 2,1$ tuần. Sau can thiệp trung bình khoảng 5 ngày trẻ có thể ăn miệng hoàn toàn và trẻ tăng cân có ý nghĩa thống kê.

Kết luận: PIOMI là một biện pháp can thiệp hiệu quả rối loạn nuốt cho trẻ sinh non

Từ khóa: Sinh non, rối loạn nuốt, can thiệp vận động miệng.

EFFECTIVENESS OF PREMATURE INFANT ORAL MOTOR INTERVENTION (PIOMI) FOR PRETERM INFANT WITH SWALLOWING DIFFICULTIES AT NATIONAL CHILDREN'S HOSPITAL

Phạm Thị Duyên, Trịnh Quang Dũng, Nguyễn Hữu Chút,
Lê Thị Hồng Hương, Nguyễn Thị Hoa, Nguyễn Thị Hương Giang*

¹Vietnam National Children's Hospital

Preterm infants are at a 40 - 70% risk of swallowing difficulties due to the immaturity of nervous system and the oral structure are affected by frequent non-physiological oral facial stimuli such as endotracheal intubation, continuous positive airway pressure, gavage feeding tube, and adhesive tapes limiting facial movements. These factors may lead to prolonged hospitalization, aspiration risk, and pneumonia. The Premature Infant Oral Motor Intervention (PIOMI) is a specialized intervention designed to enhance feeding performance and swallowing skills in preterm infants.

Subject and Methods: A prospective study was conducted on 60 preterm infants with feeding and swallowing difficulties. Each infant was evaluated before and after the intervention; there was no control group. Objective: To assess the effectiveness of the PIOMI in improving oral feeding and swallowing abilities in preterm infants.

Nhận bài: 05-3-2025; Phản biện: 05-6-2025; Chấp nhận: 25-6-2025

Người chịu trách nhiệm: Nguyễn Thị Hương Giang

Email: giangnth@nch.gov.vn

Địa chỉ: Bệnh viện Nhi Trung ương

Results: The mean corrected gestational age at the time of intervention was 34.1 ± 2.1 weeks. On average, full oral feeding was achieved after approximately 5 days of PIOMI, with a statistically significant weight gain observed.

Conclusion: PIOMI is an effective intervention for managing dysphagia in preterm infants.

Keywords: Preterm infants, swallowing difficulties, PIOMI

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Khi trẻ sinh non, đặc biệt là trẻ sinh non dưới 34 tuần có thể bị rối loạn nuốt do sự phát triển chưa hoàn thiện các cấu trúc chức năng hệ thần kinh, kỹ năng vận động miệng và thiếu sự phối hợp trong chu trình bú - nuốt - thở dẫn đến trẻ không bú mẹ hoặc bú bình hiệu quả [1]. Tỷ lệ trẻ sinh non có rối loạn nuốt chiếm 40 - 70% tùy theo độ tuổi sinh non [2]. Những trẻ này thường được ăn qua ống thông dạ dày qua đường miệng để đợi trẻ hoàn thiện hơn các cấu trúc chức năng vận động miệng và đảm bảo an toàn trong việc ăn uống của trẻ dẫn đến các rối loạn nuốt về sau. Rối loạn nuốt sẽ làm trẻ khó khăn trong việc ăn uống và không nhận đủ dinh dưỡng cần thiết cũng như hoàn thiện sự phát triển hệ thần kinh, và dễ bị viêm phổi tái diễn do hít sặc.

Can thiệp vận động miệng cho trẻ sinh non PIOMI là bài tập chuyên biệt cho trẻ sinh non có rối loạn nuốt được phát triển bởi Tiến sĩ Brenda Lessen 2012. PIOMI là một phương pháp vận động bằng miệng kéo dài 5 phút được thực hiện bởi một nhà trị liệu kết hợp các bài tập vận động miệng trong 3 phút và bú không dinh dưỡng trong 2 phút.

Đánh giá rối loạn nuốt ở trẻ sinh non bằng thang điểm POFRAS (Premature Oral Feeding Readiness Assessment Scale -POFRAS) để đánh giá trẻ sinh non có nguy cơ rối loạn nuốt và thời điểm trẻ sơ sinh sẵn sàng cho việc tự ăn bằng miệng. Nếu thang điểm POFRAS từ 30 điểm trở nên thì có thể cho trẻ bú không dinh dưỡng bởi 1 ngón tay đeo găng và sẵn sàng cho việc ăn bằng đường miệng. Nếu điểm số POFRAS ≤ 29 là trẻ có nguy cơ rối loạn nuốt và cần ăn quan sonde để đảm bảo dinh dưỡng và an toàn cho trẻ.

Tại Bệnh Viện Nhi Trung ương, kỹ thuật can thiệp vận động miệng PIOMI được tập huấn bởi tác giả Brenda Lessen vào tháng 7 năm 2021.

Quy trình đánh giá rối loạn nuốt ở trẻ sinh non POFRAS và qui trình can thiệp PIOMI được thông qua hội đồng chuyên môn và hội đồng Y đức Bệnh viện Nhi Trung ương ngày 06 tháng 06 năm 2023 với mã số lần lượt là QTKT. A29.16.1 và QTKT.A29.17.1. Tính đến thời điểm hiện tại thì kỹ thuật can thiệp PIOMI chỉ được thực hiện tại Bệnh viện Nhi Trung ương và chưa có nghiên cứu PIOMI nào được thực hiện tại Việt Nam.

Nghiên cứu đánh giá hiệu quả can thiệp vận động miệng PIOMI cho trẻ sinh non có rối loạn nuốt tại Bệnh viện Nhi Trung ương được Hội đồng y đức Bệnh viện Nhi Trung ương thông qua với mã số 2024S-05 với mục tiêu: ***“Đánh giá hiệu quả của can thiệp vận động miệng PIOMI cho trẻ sinh non có rối loạn nuốt”***.

II. Đối tượng và phương pháp nghiên cứu

2.1. Đối tượng nghiên cứu

- *Tiêu chuẩn chọn bệnh nhân:* Bệnh nhi sinh dưới 34 tuần thai kỳ, có rối loạn nuốt và đang điều trị tại Trung tâm sơ sinh có dấu hiệu sinh tồn ổn định, không thở máy, có thể thở oxy, chỉ số APGAR sau sinh là 6 sau 5 phút, thang điểm POFRAS nhỏ hơn 29 điểm và cha mẹ đồng ý tham gia nghiên cứu.

- *Tiêu chuẩn loại trừ:* Bệnh nhi có các bất thường về hàm mặt, bất thường đường tiêu hóa, các dị tật tim mạch mức độ nặng, trẻ đang co giật, các bệnh mạn tính thiếu sản phế quản phổi, xuất huyết não thất độ III và IV, viêm ruột hoại tử, ngạt sơ sinh và co giật, vàng da sơ sinh cần truyền máu, và nhiễm trùng huyết đã được chứng minh bằng cấy máu dương tính và cha mẹ không đồng ý tham gia nghiên cứu.

2.2. Phương pháp nghiên cứu

- *Thiết kế nghiên cứu:* Nghiên cứu tiến cứu, can thiệp lâm sàng không có nhóm chứng có đánh giá trước - sau. Trẻ sau khi được đánh giá có rối

loạn nuốt, sẽ được can thiệp vận động miệng PIOMI cho đến khi trẻ có thể ăn bằng miệng hoàn toàn.

- *Cỡ mẫu nghiên cứu*: Áp dụng công thức so sánh hai số trung bình với lực mẫu 90% thì số mẫu tính được trong nghiên cứu này là 57 trẻ.

2.3. Nội dung nghiên cứu

- Thu thập các đặc điểm chung của nhóm nghiên cứu gồm: tuổi, giới tính, ngày vào viện, ngày ra viện.

- *Khai thác tiền sử*: bao gồm tất cả các bệnh lý kèm theo với tình trạng bệnh hiện tại của bệnh nhân.

- *Thăm khám các triệu chứng lâm sàng*

- *Đánh giá theo thang điểm POFRAS trước và sau điều trị*: Bác sĩ Sơ sinh hoặc Bác sĩ Phục hồi chức năng sẽ đánh giá thang điểm POFRAS khi trẻ tỉnh táo và ổn định về mặt sinh lý. Thời gian đánh giá khoảng 10 phút.

- *Số ngày can thiệp PIOMI trung bình*

- *Đánh giá lượng sữa trẻ ăn được trước và sau điều trị*

- *Đánh giá cân nặng trẻ trước và sau điều trị*

2.3. Phương pháp can thiệp PIOMI

Can thiệp vận động môi miệng PIOMI tác động đến pha miệng và pha kích hoạt phản xạ nuốt ở trẻ. Can thiệp này bao gồm 8 bước kéo dài 5 phút là một can thiệp kết hợp giữa các bài tập kích thích miệng và quanh miệng kết hợp cùng bú không dinh dưỡng. Các bước từ bước 1 đến

bước 5 tác động vào pha miệng vì cải thiện cơ lực các cơ má, lưỡi và khả năng khép môi. Các bước từ bước 6 đến bước 8 tác động vào pha kích hoạt phản xạ nuốt, kích thích phản xạ mút và bú. Các bước trong qui trình can thiệp PIOMI và tác dụng của từng bước đã được dịch thuật và có bản quyền tại PIOMI Instruction Sheet - Vietnamese | PIOMI.

2.4. Xử lý số liệu

Kết quả được tiến hành xử lý bằng phần mềm Epidata, dùng các thuật toán thống kê về giá trị trung bình, độ lệch chuẩn, t-test

2.5. Đạo đức nghiên cứu

Cha mẹ hoặc người giám hộ của bệnh nhân được giải thích trước khi tham gia nghiên cứu và tự nguyện tham gia nghiên cứu.

Phương pháp thu thập dữ liệu không ảnh hưởng đến sức khỏe và tính mạng của bệnh nhân. Bệnh nhân không phải trả bất cứ chi phí nào trong quá trình nghiên cứu. Thông tin của bệnh nhân chỉ được sử dụng trong nghiên cứu.

III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

3.1 Đặc điểm của nhóm nghiên cứu

Nghiên cứu này được tiến hành trên 60 trẻ sinh non gặp khó khăn về bú nuốt điều trị tại trung tâm sơ sinh từ tháng 04/2024 đến tháng 3/2025 có 33 trẻ nam và 27 trẻ nữ. Tỷ lệ giới tính của trẻ sinh non tham gia nghiên cứu của là nam:nữ là 1,22:1.

Bảng 1. Đặc điểm chung của nhóm nghiên cứu

Đặc điểm	Trung bình ± ĐLC			P
	Chung(n= 60)	Nam (n= 33)	Nữ (n= 27)	
Tuổi thai lúc sinh (tuần)	28,7 ± 1,9	29,1 ± 1,9	28,3 ± 1,8	0,135*
Cân nặng lúc sinh (g)	1159,5 ± 354,7	1212,1 ± 344,4	1095,2 ± 238,4	0,295*

* Biến phân bố không chuẩn, sử dụng test Mann - Whitney Test

Nhận xét: Trung bình tuổi thai lúc sinh trong nghiên cứu là 28,7 ± 1,9 tuần, trong đó thấp nhất là 25 tuần, cao nhất là 32 tuần. Cân nặng lúc sinh trung bình là 1159,5 ± 354,7 gam.

3.2 Một số đặc điểm lâm sàng trước nghiên cứu

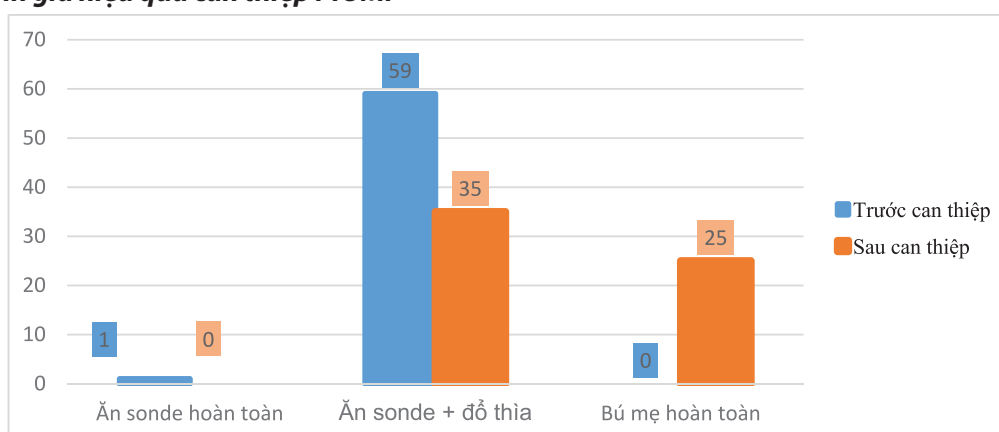
Bảng 2. Đặc điểm chung của trẻ trước can thiệp PIOMI

Đặc điểm	Trung bình $\pm$ ĐLC			p
	Chung (n= 60)	Nam (n= 33)	Nữ (n= 27)	
Tuổi thai hiệu chỉnh hiện tại (tuần)	34,1 $\pm$ 2,1	34,2 $\pm$ 1,2	33,8 $\pm$ 2,7	0,142*
Cân nặng trước can thiệp (g)	1693,0 $\pm$ 318,8	1768,3 $\pm$ 374,9	1600,9 $\pm$ 204,0	0,033
Số ngày thở máy (ngày)	27,9 $\pm$ 15,3	30,3 $\pm$ 15,9	25,0 $\pm$ 14,2	0,214*
Lượng sữa ăn cả ngày bằng miệng trước can thiệp (ml/ngày)	91,8 $\pm$ 51,5	94,9 $\pm$ 54,7	87,9 $\pm$ 48,0	0,695*
Điểm POFRAS trước can thiệp	24,9 $\pm$ 2,3	24,9 $\pm$ 2,3	24,9 $\pm$ 2,2	0,822*

* Biến phân bố không chuẩn, sử dụng test Mann - Whitney Test

Nhận xét: Trung bình tuổi thai hiệu chỉnh lúc trẻ can thiệp PIOMI là 34,1 $\pm$ 2,1 tuần. Cân nặng trước can thiệp trung bình là 1693,0 $\pm$ 318,8, sự khác biệt có ý nghĩa thống kê giữa trẻ nam và trẻ nữ. Số ngày thở máy trung bình là 27,9 $\pm$ 15,3 ngày, trong đó thấp nhất là 3 ngày và cao nhất là 78 ngày. Trước can thiệp 100% bệnh nhi ăn qua sonde và kết hợp đồ thìa. Lượng sữa ăn cả ngày bằng miệng trước can thiệp trung bình là 91,8 $\pm$ 51,5 ml/ngày. Điểm POFRAS trước can thiệp trung bình là 24,9 $\pm$ 2,3.

3.3. Đánh giá hiệu quả can thiệp PIOMI



Biểu đồ 1. Thay đổi đường ăn của trẻ trước và sau can thiệp

Nhận xét: Số ngày can thiệp PIOMI trung bình: 4,90 $\pm$ 1,3 (3-10 ngày). Sau can thiệp không còn trẻ nào ăn sonde hoàn toàn, số trẻ ăn sonde và đồ thìa giảm từ 59 trẻ (98,33%) xuống 35 trẻ (58,33%), có 25 trẻ (41,67%) có thể bú mẹ hoàn toàn.

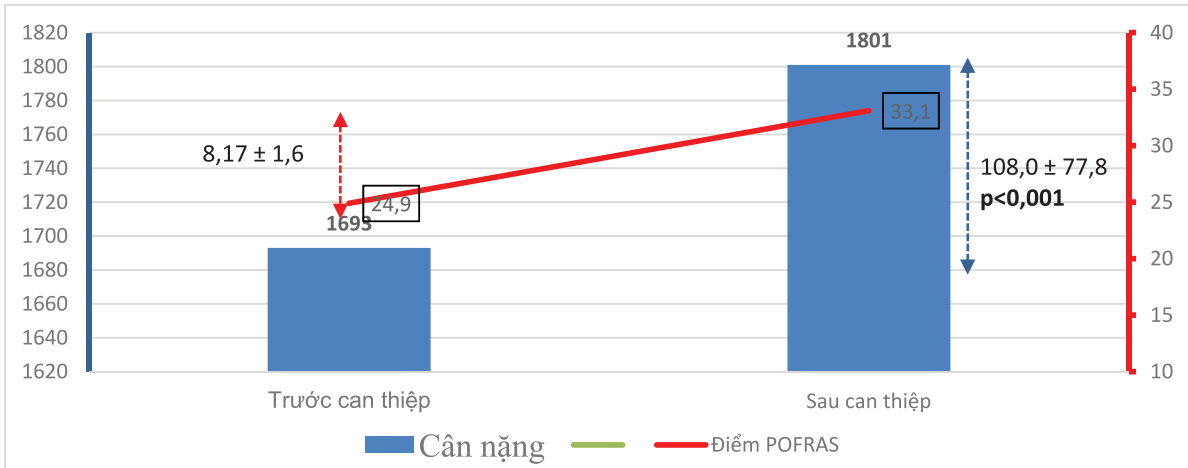
Bảng 3. Đánh giá hiệu quả trước và sau can thiệp PIOMI

	POFRAS	Cân nặng
Trước can thiệp	24,9 $\pm$ 2,3	1693,0 $\pm$ 318,8
Sau can thiệp	33,1 $\pm$ 1,3	1801,0 $\pm$ 333,5
p	0,000	0,000**

** Biến phân bố không chuẩn sử dụng test Wilcoxon

Biến chuẩn sử dụng T - test ghép cặp

Nhận xét: Điểm POFRAS sau can thiệp trung bình là $33,1 \pm 1,3$ điểm, trong đó thấp nhất là 30 điểm, cao nhất là 35 điểm. Sự khác biệt của điểm POFRAS trước và sau can thiệp có ý nghĩa thống kê với $p < 0,001$. Cân nặng sau can thiệp của trẻ là $1801,0 \pm 333,5$ gam, sự khác biệt của cân nặng trước và sau can thiệp có ý nghĩa thống kê với $p < 0,001$.



Biểu đồ 2. Kết quả can thiệp nuốt PIOMI

Nhận xét: Sau can thiệp, điểm POFRAS tăng $8,17 \pm 1,6$ điểm, Cân nặng của trẻ tăng $108,0 \pm 77,8$ gam, sự khác biệt có đều có ý nghĩa thống kê với $p < 0,001$

IV. BÀN LUẬN

4.1. Đặc điểm chung của đối tượng nghiên cứu:

Tỷ lệ giới tính của đối tượng tham gia nghiên cứu là nam: nữ là 1,2:1. Tỷ lệ này thấp hơn so với nghiên cứu của Osman A và CS năm 2016 [3] là 16:9, của Thakkar PA và CS năm 2018 [4] là 28:23, cao hơn của Lessen BS năm 2011 [5] là 4:6, sự khác biệt này do yếu tố dịch tễ khác nhau giữa các nước và phương pháp thu thập mẫu nghiên cứu khác nhau.

Trung bình tuổi thai lúc sinh trong nghiên cứu là $28,7 \pm 1,9$ tuần, trong đó thấp nhất là 25 tuần, cao nhất là 32 tuần. Những trẻ sinh ra ở tuần thai < 32 được cho ăn bằng ống thông dạ dày do kiểu bú chưa trưởng thành và thiếu sự phối hợp giữa nuốt và thở. Tuổi thai trung bình trong nghiên cứu của chúng tôi cũng tương tự như các nghiên cứu trên thế giới [3,6].

Trung bình tuổi thai hiệu chỉnh lúc trẻ can thiệp PIOMI là $34,1 \pm 2,1$ tuần, điểm POFRAS là $24,9 \pm 2,3$. Điều này có nghĩa là mặc dù về mặt lý thuyết thì trẻ đã sẵn sàng cho việc bú miệng hoàn toàn, nhưng sau khoảng thời gian thở máy kéo dài

trẻ gặp khó khăn bú nuốt. Với thời gian thở máy trung bình $27,9 \pm 15,3$ thì các cơ quanh miệng, lưỡi của trẻ bị co cứng và yếu đi do bị bất động trong một thời gian dẫn đến việc trẻ gặp khó khăn trong việc bú nuốt mặc dù khi trẻ đã ổn định về mặt hô hấp, không cần hỗ trợ bằng thở máy. Tuổi thai hiệu chỉnh trong nghiên cứu của chúng tôi tương đồng với nghiên cứu của Lessen Knoll BS và CS năm 2019 tại Thái Lan là $34,3 \pm 0,7$ tuần [7], cao hơn so với nghiên cứu của Bandyopadhyay và CS năm 2022 là $32 \pm 1,15$ [6], nghiên cứu của Thakkar PA và CS năm 2018 là $33,38 \pm 0,6$ tuần [4]. Cân nặng trước can thiệp trung bình là $1693,0 \pm 318,8$, cao hơn so với nghiên cứu nghiên cứu của Bandyopadhyay và CS năm 2022 là $1228 \pm 226,48$ gam [6], nghiên cứu của Thakkar PA và CS năm 2018 là $1286,29 \pm 103,1$ gam [4]. Điều này có thể giải thích do tuổi hiệu chỉnh của trẻ khi bắt đầu tham gia nghiên cứu của chúng tôi cao hơn so với nghiên cứu khác.

4.2. Hiệu quả can thiệp nuốt PIOMI

Lượng sữa ăn cả ngày bằng miệng trước can thiệp trung bình là $91,8 \pm 51,5$ ml/ngày. Tất cả

lượng sữa này đều ăn qua đồ thìa, trẻ chưa thể ăn miệng hiệu quả mặc dù tuổi hiệu chỉnh của trẻ là $34,1 \pm 2,1$ tuần, khi phản xạ bú và nuốt bắt đầu hoàn thiện. Tuy nhiên lượng sữa đồ thìa này không đảm bảo đủ dinh dưỡng cho trẻ do vận động miệng của trẻ còn khó khăn. Do đó, 100 % các trẻ trong nghiên cứu cần phối hợp với ăn qua ống thông dạ dày để đảm bảo dinh dưỡng. Đây là lứa tuổi rất thích hợp để thực hiện can thiệp PIOMI do trẻ gặp khó khăn trong việc ăn uống bằng miệng do chậm phát triển các kỹ năng vận động miệng, co cứng các cơ quang miệng, cơ lưỡi, khả năng khép môi kém và phối hợp mút-nuốt-thở kém [8] do quá trình thở máy kéo dài. Sau can thiệp không còn trẻ nào cần ăn qua thông dạ dày hoàn toàn, có 35 trẻ (58,33%) ăn kết hợp đồ thìa và qua thông dạ dày, trong đó tất cả số trẻ này đều có lượng ăn đồ thìa tăng lên so với trước can thiệp. Có 25 trẻ (41,67%) có thể bú sữa mẹ hoàn toàn sau khi can thiệp PIOMI. Kết quả này cho thấy PIOMI đã giúp cho việc bú mút của trẻ sinh non trưởng thành và hoàn thiện hơn, từ đó giúp rút ngắn thời gian chuyển từ ăn qua ống thông dạ dày qua ăn miệng đồ thìa và cuối cùng là có thể bú mẹ hoàn toàn. Can thiệp PIOMI đạt được các mục tiêu này thông qua việc bình thường hóa các chuyển động của môi, lưỡi, hàm và hầu để phát triển khả năng bú và nuốt cũng như sự phối hợp của chúng với hơi thở [5]. Kết quả này tương đồng với các nghiên cứu của Bandyopadhyay và CS năm 2022, Osman A và CS năm 2016, Thakkar PA và CS năm 2018, Ghomi H và CS năm 2019, Arora K và CS năm 2018 [3,4,6,9,10]. Trong một nghiên cứu tổng quan của Sasmal, Shetty và Saha năm 2020 trên 12 nghiên cứu lâm sàng ngẫu nhiên có đối chứng đã chỉ rõ hiệu quả của can thiệp PIOMI trong việc cải thiện khả năng ăn bằng miệng của trẻ, giảm thời gian nằm viện và giảm thời gian chuyển tiếp từ ăn qua sonde sang ăn hoàn toàn bằng miệng [11].

Điểm POFRAS trước can thiệp trung bình là $24,9 \pm 2,3$ và tất cả 60 trẻ đều có điểm POFRAS < 30 điểm, tức là trẻ đều có tình trạng rối loạn nuốt. Số ngày thở máy trung bình tương đối dài là 27,9 ngày dẫn đến các cơ quang miệng, lưỡi co cứng, môi bị bất động ở tư thế mở nên mặc dù trẻ đã đạt được đủ trưởng thành về mặt thần kinh

nhưng vẫn gặp khó khăn về bú - nuốt. POFRAS là công cụ đánh giá về rối loạn nuốt và thời điểm an toàn để trẻ có thể bắt đầu ăn bằng miệng với độ tin cậy toàn cầu là 71.29% [12]. Những trẻ này sẽ được thực hiện can thiệp PIOMI 5 phút mỗi ngày cho đến khi trẻ sẵn sàng ăn đường miệng, tức là điểm PIOMI ≥ 30 điểm. Sau thời gian can thiệp $4,90 \pm 1,3$ ngày với số ngày thấp nhất là 3 ngày, cao nhất là 10 ngày, điểm POFRAS sau can thiệp là $33,1 \pm 1,3$ điểm với sự chênh lệch so với trước can thiệp là $8,17 \pm 1,6$ điểm, sự khác biệt này có ý nghĩa thống kê với $p < 0,001$ và không có sự khác biệt giữa trẻ nam và trẻ nữ. Như vậy, sau can thiệp, tất cả các trẻ sinh non đều sẵn sàng ăn đường miệng, tất cả trẻ đều có thể ăn đồ thìa hoặc bú mẹ hoàn toàn, không có trẻ nào ăn hoàn toàn qua ống thông dạ dày. Thời gian can thiệp của chúng tôi phụ thuộc vào tình trạng của trẻ, chúng tôi thực hiện can thiệp cho đến khi trẻ có thể ăn được bằng đường miệng, điều này tương đồng với nghiên cứu của Osman A và CS năm 2016, Thakkar PA và CS năm 2018 [3,4], tuy nhiên trong các nghiên cứu này thời gian để trẻ đạt được ăn bằng miệng cao hơn so với nghiên cứu của chúng tôi, nghiên cứu của Osman A và CS là $10,5 \pm 3,7$ ngày với thời gian dao động là 4 đến 19 ngày. Hay nghiên cứu của Thakkar PA và CS tần suất can thiệp cho trẻ là 2 lần trong ngày với thời gian mỗi lần là 5 phút [4]. Thời gian can thiệp PIOMI của chúng tôi cũng thấp hơn so với các nghiên cứu của Bandyopadhyay và CS năm 2022, của Lessen BS năm 2011, của Arora K và CS năm 2018, của Lessen Knoll BS và CS 2019, của Mahmoodi N và CS năm 2019 đều là 7 ngày [5-7,10], nghiên cứu của Ghomi H và CS năm 2019 là 10 ngày [9]. Tuy nhiên nghiên cứu của chúng tôi vẫn đạt được những hiệu quả về khả năng ăn đường miệng của trẻ. Điều này có thể giải thích do tuổi thai khi bắt đầu cao hơn nên các phản xạ bú mút đã bắt đầu hình thành, hầu hết trẻ trước can thiệp đều có thể ăn đồ thìa 1 phần để kích thích phản xạ bú - nuốt. Như vậy PIOMI là phương pháp giúp trẻ sinh non tăng mức độ sẵn sàng ăn đường miệng của trẻ do PIOMI giúp tăng cường sức mạnh cơ miệng, kích thích phản xạ bú nuốt.

Sau can thiệp cân nặng trung bình của trẻ tăng từ $1693,0 \pm 318,8$ gam lên $1801,0 \pm 333,5$

gam, chênh lệch $108,0 \pm 77,8$ gam, sự khác biệt có ý nghĩa thống kê với $p < 0,001$. Như vậy phương pháp can thiệp PIOMI có ý nghĩa trong việc tăng cân nặng cho trẻ sinh non. Kết quả này cũng tương đồng với các nghiên cứu trên thế giới [3,4,9,10]. Can thiệp PIOMI giúp trẻ hoàn thiện hơn quá trình bú, rút từ đáy giúp trẻ ăn đường miệng tốt hơn, đảm bảo cho sự phát triển cả về cân nặng và tinh thần của trẻ.

Trong nghiên cứu này cũng tồn tại hạn chế là không có nhóm chứng, do đó sẽ không so sánh được hiệu quả can thiệp của phương pháp PIOMI so với các chương trình can thiệp khác hoặc so với những trẻ không được can thiệp nuốt. Tuy nhiên, đây là một phương pháp đã được nghiên cứu nhiều trên thế giới và đã chứng minh được hiệu quả cho trẻ sinh non về tăng cân, rút ngắn thời gian chuyển từ ăn ống thông dạ dày sang ăn đường miệng, rút ngắn thời gian trẻ bú sữa hoàn toàn so với nhóm đối chứng. Do đó, nhóm nghiên cứu cũng mong rằng trong tương lai có thể thực hiện được một nghiên cứu ngẫu nhiên có đối chứng với số lượng cỡ mẫu nghiên cứu lớn hơn.

5. KẾT LUẬN VÀ KIẾN NGHỊ

PIOMI là một phương pháp can thiệp sớm giúp trẻ sinh non sau thở máy kéo dài cải thiện chức năng bú nuốt và dinh dưỡng. Đây là phương pháp an toàn và hiệu quả cần được mở rộng chuyển giao cho các bệnh viện và cơ sở y tế khác.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. **Jones LR.** Oral feeding readiness in the neonatal intensive care unit. *Neonatal Netw* 2012;31(3):148-155. <https://doi.org/10.1891/0730-0832.31.3.148>
2. **Zimmerman E, Rosner A.** Feeding swallowing difficulties in the first three years of life: A preterm and full-term infant comparison. *Journal of Neonatal Nursing* 2018;24(6):331-335. <https://doi.org/10.1016/j.jnn.2018.07.003>
3. **Osman A, Ahmed E, Mohamed H et al.** Oral motor intervention accelerates time to full oral feeding and discharge. *International Journal of Advanced Nursing Studies*. 2016;5(2):228-233. <http://dx.doi.org/10.14419/ijans.v5i2.6797>
4. **Thakkar PA, Rohit HR, Das RR et al.** Effect of oral stimulation on feeding performance and weight gain in preterm neonates: a randomised controlled trial. *Paediatrics and International Child Health* 2018;38(3):181-186. <https://doi.org/10.1080/20469047.2018.1435172>
5. **Lessen BS.** Effect of the Premature Infant Oral Motor Intervention on Feeding Progression and Length of Stay in Preterm Infants. *Advances in Neonatal Care* 2011;11(2):129-139. <https://doi.org/10.1097/anc.0b013e3182115a2a>
6. **Bandyopadhyay T, Maria A, Vallamkonda N.** Pre-feeding premature infant oral motor intervention (PIOMI) for transition from gavage to oral feeding: A randomised controlled trial. *Journal of Pediatric Rehabilitation Medicine* 2023;16(2):361-367. <https://doi.org/10.3233/prm-210132>
7. **Knoll BSL, Daramas T, Drake V.** Randomized Controlled Trial of a Prefeeding Oral Motor Therapy and Its Effect on Feeding Improvement in a Thai NICU. *Journal of Obstetric, Gynecologic & Neonatal Nursing* 2019;48(2):176-188. <https://doi.org/10.1016/j.jogn.2019.01.003>
8. **Lau C.** Development of infant oral feeding skills: what do we know?1, 2, 3. *The American Journal of Clinical Nutrition* 2016;103(2):616S-621S. <https://doi.org/10.3945/ajcn.115.109603>
9. **Ghomi H, Yadegari F, Soleimani F et al.** The effects of premature infant oral motor intervention (PIOMI) on oral feeding of preterm infants: A randomized clinical trial. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol* 2019;120:202-209. <https://doi.org/10.1016/j.ijporl.2019.02.005>
10. **Arora K, Goel S, Manerkar S et al.** Prefeeding Oromotor Stimulation Program for Improving Oromotor Function in Preterm Infants — A Randomized Controlled Trial. *Indian Pediatr* 2018;55(8):675-678.

11. **Sasmal S, Shetty AP, Saha B et al.** Effect of Prefeeding Oromotor Stimulation on Oral Feeding Performance of Preterm Neonates during Hospitalization and at Corrected One Month of Age at a Tertiary Neonatal Care Unit of India: A Randomized Controlled Trial. *Journal of Neonatology* 2023;37(2):149-158. <https://doi.org/10.1177/09732179221143185>
12. **Fujinaga CI, Moraes SA de, Zamberlan-Amorim NE, Castral TC, Silva A de A e, Scochi CGS.** Clinical validation of the Preterm Oral Feeding Readiness Assessment Scale. *Rev Latino-Am Enfermagem* 2013;21:140-145. <https://doi.org/10.1590/S0104-11692013000700018>