

BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO

BỘ Y TẾ

TRƯỜNG ĐẠI HỌC Y HÀ NỘI



NGUYỄN HOÀNG OANH

**ĐÁNH GIÁ KẾT QUẢ ĐIỀU TRỊ
NGŨ ÂM Ở TRẺ EM SAU PHẪU THUẬT
KHE HỞ MÔI – VÒM MIỆNG**

LUẬN ÁN TIẾN SĨ Y HỌC

HÀ NỘI - 2020

BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO

BỘ Y TẾ

TRƯỜNG ĐẠI HỌC Y HÀ NỘI



NGUYỄN HOÀNG OANH

**ĐÁNH GIÁ KẾT QUẢ ĐIỀU TRỊ
NGŨ ÂM Ở TRẺ EM SAU PHẪU THUẬT
KHE HỞ MÔI – VÒM MIỆNG**

Chuyên ngành: Răng - Hàm - Mặt

Mã số: 62720601

LUẬN ÁN TIẾN SĨ Y HỌC

Người hướng dẫn khoa học:

1. PGS.TS. Phạm Dương Châu
2. GS.TS. Cao Minh Châu

HÀ NỘI - 2021

LỜI CAM ĐOAN

Tôi là Nguyễn Hoàng Oanh, nghiên cứu sinh khóa 34 Trường Đại học Y Hà Nội, chuyên ngành Răng - Hàm - Mặt, xin cam đoan:

1. Đây là luận án do bản thân tôi trực tiếp thực hiện dưới sự hướng dẫn của PGS.TS. Phạm Dương Châu, GS.TS. Cao Minh Châu
2. Công trình này không trùng lặp với bất kỳ nghiên cứu nào khác đã được công bố tại Việt Nam
3. Các số liệu và thông tin trong nghiên cứu là hoàn toàn chính xác, trung thực và khách quan, đã được xác nhận và chấp thuận của cơ sở nơi nghiên cứu

Tôi xin hoàn toàn chịu trách nhiệm trước pháp luật về những cam kết này.

Hà Nội, ngày 24 tháng 12 năm 2021

Người viết cam đoan

Nguyễn Hoàng Oanh

MỤC LỤC

Lời cảm ơn

Lời cam đoan

Mục lục

Danh mục các chữ viết tắt

Danh mục các bảng

Danh mục các biểu đồ

Danh mục các hình ảnh

ĐẶT VẤN ĐỀ	1
CHƯƠNG 1: TỔNG QUAN TÀI LIỆU	3
1.1. Những ảnh hưởng của khuyết tật KHMVM lên cuộc sống.....	3
1.1.1. Những thay đổi cấu trúc và chức năng cơ thể ở trẻ KHMVM	5
1.1.2. Các hạn chế về hoạt động và tham gia	11
1.1.3. Các yếu tố môi trường và cá nhân	12
1.2. Rối loạn âm lời nói ở trẻ khe hở môi vòm miệng và điều trị.	14
1.2.1. Giới thiệu đặc điểm ngữ âm Việt.....	14
1.2.2. Rối loạn phát âm của trẻ KHMVM sau phẫu thuật.	21
1.2.3. Các vấn đề liên quan khác	24
1.3. Các phương pháp điều trị ngữ âm cho trẻ KHMVM.....	25
1.3.1. Tiến trình trị liệu ngữ âm cho trẻ KHMVM	25
1.3.2. Hướng dẫn vị trí cấu âm/ Can thiệp cấu âm truyền thống.....	27
1.3.3. Phương pháp can thiệp quy trình âm vị bằng cặp âm tối thiểu	31
1.4. Nghiên cứu phương pháp trị liệu ngữ âm tại Việt Nam	35
CHƯƠNG 2: ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU	37
2.1. Đối tượng nghiên cứu	37
2.1.1. Tiêu chuẩn lựa chọn.....	37
2.1.2. Tiêu chuẩn loại trừ.....	37

2.2. Phương pháp nghiên cứu	38
2.2.1. Thiết kế nghiên cứu	39
2.2.2. Phương pháp tiến hành nghiên cứu	39
2.2.3. Phương pháp xử lý số liệu.	59
2.3. Đạo đức nghiên cứu.	60
CHƯƠNG 3: KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU	61
3.1. Đặc điểm mẫu nghiên cứu trước điều trị ngữ âm.....	61
3.1.1. Phân bố đối tượng nghiên cứu theo giới tính	61
3.1.2. Phân bố đối tượng nghiên cứu theo tuổi.....	61
3.1.3. Yếu tố liên quan đến dị tật khe hở môi vòm miệng.....	62
3.1.4. Thời điểm được phẫu thuật.....	64
3.1.5. Đặc điểm cộng hưởng và thoát khí mũi sau phẫu thuật	64
3.2. Đặc điểm phát âm phụ âm đầu của trẻ KHMVM trước trị liệu ngữ âm... 65	
3.2.1. Các qui trình âm vị (biến đổi) của các phụ âm đầu	65
3.2.2. Đặc điểm qui trình âm vị của phụ âm theo đặc tính phát âm	69
3.2.3. Đặc điểm qui trình của phụ âm theo phương thức phát âm.....	71
3.2.4. Đặc điểm qui trình của phụ âm theo tính thanh.....	73
3.2.5. Sự phối hợp các đặc tính phụ âm trong các qui trình	74
3.2.6. Đặc điểm phát âm nguyên âm và thanh điệu của trẻ sau khi mổ KHMVM và trước trị liệu ngữ âm.....	75
3.2.7. Đặc điểm quy trình lỗi âm vị của trẻ KHMVM trước trị liệu ngữ âm.....	76
3.2.8. Tính dễ hiểu của lời nói của trẻ trước khi điều trị ngữ âm.....	77
3.3. Kết quả điều trị ngữ âm của trẻ KHMVM sau can thiệp âm ngữ trị liệu . 78	
3.3.1. Cặp âm vị tương phản mắc lỗi phổ biến ở trẻ KHMVM được lựa chọn can thiệp bằng phương pháp cặp âm tối thiểu	78

3.3.2. Sự cải thiện của lỗi phát âm của trẻ KHMVM sau can thiệp bằng phương pháp cặp âm tối thiểu.....	79
3.3.3. Sự cải thiện các lỗi âm vị của trẻ KHMVM sau can thiệp bằng phương pháp cặp âm tối thiểu.....	80
3.3.4. Tính dễ hiểu của lời nói của trẻ KHMVM sau can thiệp bằng phương pháp cặp âm tối thiểu.....	82
3.4. Giới thiệu kết quả của một số case bệnh.....	82
3.4.1. Lỗi Mũi hoá.....	82
3.4.2. Lỗi Tác thanh hầu	84
3.4.3. Lỗi Xát thanh hầu	85
CHƯƠNG 4: BÀN LUẬN.....	87
4.1. Đặc điểm của đối tượng nghiên cứu	87
4.2. Đặc điểm phát âm của trẻ KHMVM trước can thiệp điều trị ngữ âm	88
4.2.1. Các qui trình phụ âm đầu.....	88
4.2.2. Rối loạn phát âm nguyên âm và thanh điệu.....	97
4.2.3. Rối loạn quy trình âm vị	98
4.3. Kết quả điều trị ngữ âm trẻ KHMVM sau phẫu thuật	105
4.3.1. Kết quả can thiệp trên lỗi phát âm phụ âm đầu	105
4.3.2. Hiệu quả can thiệp trên lỗi quy trình âm vị	108
4.3.3. Đánh giá tính dễ hiểu về lời nói của trẻ KHMVM sau can thiệp ngữ âm	111
KẾT LUẬN.....	114
KIẾN NGHỊ.....	117
DANH MỤC CÁC CÔNG TRÌNH NGHIÊN CỨU KHOA HỌC ĐÃ CÔNG BỐ LIÊN QUAN ĐẾN LUẬN ÁN	
TÀI LIỆU THAM KHẢO	
PHỤ LỤC	

DANH MỤC CÁC CHỮ VIẾT TẮT

KHM	: Khe hở môi
KHMVM	: Khe hở môi vòm miệng
KHVM	: Khe hở vòm miệng
TNVH	: Thiếu năng vòm hầu
KHMVMTB	: Khe hở môi vòm miệng trung bình
BVRHMTW HN	: Bệnh viện Răng – Hàm – Mặt Trung Ương Hà Nội

DANH MỤC CÁC BẢNG

Bảng 1.1.	Âm tiết phụ âm đầu.....	19
Bảng 1.2.	Âm tiết bán nguyên âm.....	20
Bảng 1.3.	Âm tiết phụ âm cuối.....	20
Bảng 3.1.	Phân loại bệnh nhân theo tuổi.....	61
Bảng 3.2.	Tiền sử gia đình của trẻ khe hở môi vòm miệng	62
Bảng 3.3.	Tỷ lệ mẹ bị cúm khi mang thai và thời điểm mẹ bị cúm khi mang thai.....	62
Bảng 3.4.	Phân bố vị trí khuyết hồng theo giới tính	63
Bảng 3.5.	Thời điểm phẫu thuật tạo hình môi.....	64
Bảng 3.6.	Thời điểm phẫu thuật tạo hình vòm miệng.....	64
Bảng 3.7.	Kết quả cộng hưởng và thoát khí mũi sau phẫu thuật.	64
Bảng 3.8.	Tỷ lệ ở trẻ KHMVM sau phẫu thuật và trước khi điều trị âm ngữ trị liệu có các qui trình phụ âm đầu	65
Bảng 3.9.	Tỷ lệ trẻ có qui trình âm vị của phụ âm theo vị trí phát âm của âm môi	69
Bảng 3.10.	Tỷ lệ trẻ có qui trình âm vị của phụ âm theo phụ âm đầu lưỡi... ..	69
Bảng 3.11.	Tỷ lệ trẻ có qui trình của phụ âm theo phụ âm giữa lưỡi	70
Bảng 3.12.	Tỷ lệ trẻ có qui trình của phụ âm theo phụ âm gốc lưỡi.....	70
Bảng 3.13.	Tỷ lệ trẻ có qui trình của phụ âm phát âm âm tắc	71
Bảng 3.14.	Tỷ lệ trẻ có qui trình của phụ âm phát âm âm xát	72
Bảng 3.15.	Tỷ lệ trẻ có qui trình của phụ âm phát âm âm mũi	72
Bảng 3.16.	Tỷ lệ trẻ có qui trình của phụ âm âm hữu thanh.....	73
Bảng 3.17.	Tỷ lệ trẻ có qui trình của phụ âm âm vô thanh	73
Bảng 3.18.	Sự phối hợp các đặc tính phụ âm trong các qui trình	74
Bảng 3.19.	Đặc điểm phát âm nguyên âm và thanh điệu.....	75

Bảng 3.20.	Phân bố Các lỗi quy trình âm vị	76
Bảng 3.21.	Tính dễ hiểu của lời nói của trẻ trước khi điều trị ngữ âm	77
Bảng 3.22.	Bảng cặp âm tối thiểu	78
Bảng 3.23.	Tỷ lệ lỗi phát âm trung bình của một trẻ trước và sau điều trị. ..	79
Bảng 3.24.	Sự cải thiện lỗi phát âm phụ âm trước và sau điều trị ba, sáu và mười hai tháng của trẻ KHMVM	79
Bảng 3.25.	Sự cải thiện các lỗi âm vị trước và sau điều trị ba, sáu và mười hai tháng của trẻ KHMVM	80
Bảng 3.26.	Tính dễ hiểu trước và sau điều trị ba, sáu và mười hai tháng của trẻ KHMVM.....	82

DANH MỤC CÁC BIỂU ĐỒ

Biểu đồ 3.1.	Phân loại bệnh nhân theo giới tính.	61
Biểu đồ 3.2.	Nguyên nhân gây KHMVM trong mẫu nghiên cứu	63
Biểu đồ 3.3.	Mức độ rối loạn âm lời nói	77
Biểu đồ 3.4.	Sự cải thiện các lỗi âm vị trước và sau điều trị ba, sáu và mười hai tháng của trẻ KHMVM	81

DANH MỤC CÁC HÌNH ẢNH

Hình 1.1.	Khung phân loại khuyết tật ICF - CY của tổ chức y tế thế giới..	4
Hình 1.2.	Cấu tạo vòm miệng mềm.....	6
Hình 1.3.	Vị thế của dây thanh của khi tạo một số âm.....	9
Hình 1.4.	Sơ đồ cấu tạo của âm tiết Tiếng Việt.....	14
Hình 1.5.	Sơ đồ phụ âm tiếng Việt theo cấu trúc giải phẫu.....	16
Hình 1.6.	Các thanh trong Tiếng Việt.....	18
Hình 1.7.	Sơ đồ quá trình tạo lời nói	21
Hình 1.8.	Qui trình trị liệu ngữ âm cho trẻ KHMVM	26
Hình 1.9.	Van Riper và Erickson (1996) và Secord (1989).	29
Hình 2.1.	Thu thập mẫu lời nói của trẻ.....	42
Hình 2.2.	Tóm tắt các cấp độ huấn luyện cấu âm.....	48
Hình 2.3.	Một số hướng dẫn cấu âm cơ bản.....	49
Hình 4.1.	Mô hình lĩnh hội và phát triển âm lời nói.....	93

ĐẶT VẤN ĐỀ

Khe hở môi vòm miệng là một dị tật bẩm sinh thường gặp của vùng hàm mặt với tỷ lệ chiếm khoảng 1/1.000 – 1/750 trẻ sinh ra còn sống trên thế giới¹; và khoảng 1 – 2/1.000 tại Việt Nam, trong đó khoảng 40% là khe hở vòm miệng². Trẻ mắc khe hở môi vòm miệng không chỉ mắc khiếm khuyết phức tạp về cấu trúc mà chức năng của nhiều cơ quan cũng bị ảnh hưởng như chức năng ăn uống, phát âm, thính giác... và các rối loạn khác dẫn đến chất lượng sống của trẻ bị sụt giảm nghiêm trọng. Để khôi phục lại diện mạo, chức năng và khả năng hoà nhập, học tập cho trẻ khe hở môi vòm miệng, cần thiết có một kế hoạch điều trị toàn diện từ lúc phát hiện trẻ mang dị tật đến khi trẻ trưởng thành, đồng thời cần có sự phối hợp chặt chẽ của nhiều chuyên khoa như Răng hàm mặt, Nội khoa, Tai mũi họng, Phục hồi chức năng...

Tại Việt Nam, phẫu thuật đóng khe hở vòm miệng thường được tiến hành khi trẻ khoảng mười tám tháng tuổi, đây là thời điểm cơ quan phát âm đã tương đối hoàn thiện. Trong khi đó, các nước phát triển như Úc, Mỹ, Anh... thường tiến hành phẫu thuật đóng khe hở vòm miệng vào thời điểm trẻ khoảng 9 tháng tuổi, trước khi trẻ bắt đầu nói những từ đầu tiên. Trẻ sau phẫu thuật tạo hình khe hở môi - vòm miệng gặp nhiều các vấn đề về phát âm và giao tiếp, cần thiết được trị liệu ngữ âm. Quá trình này bắt đầu từ sau khi phẫu thuật vòm miệng và có thể kéo dài tới độ tuổi đi học, nội dung trị liệu thay đổi theo các giai đoạn phát triển của trẻ. Những trẻ không được trị liệu ngữ âm sau phẫu thuật, hoặc việc trị liệu không được tiến hành đầy đủ và hiệu quả khiến các rối loạn âm lời nói còn tồn tại dẫn tới sự khó khăn trong phát âm. Hậu quả là trẻ khe hở môi vòm miệng sẽ tự ti, mặc cảm, ngại giao tiếp và khó hòa nhập với xã hội.

Ở các nước tiên tiến việc điều trị ngữ âm cho trẻ khe hở môi - vòm miệng rất được coi trọng và đã được tiến hành từ rất lâu, có nhiều công trình nghiên cứu về lĩnh vực này, các kỹ thuật can thiệp cũng được cải thiện, cập nhật và hiện đại hoá liên tục³. Còn tại Việt Nam, có thể kể đến hiếm hoi một số công trình đã nghiên cứu về phát âm của trẻ sau phẫu thuật môi - vòm miệng như tác giả Vũ Thị Bích Hạnh đã nghiên cứu về phục hồi chức năng phát âm cho người bị khe hở vòm miệng sau phẫu thuật⁴, tác giả Nguyễn Thị Thanh Châm nghiên cứu về kết quả phát âm của trẻ sau phẫu thuật vòm miệng 6 tháng⁵. Về phương pháp can thiệp cho trẻ KHMVM có rối loạn phát âm, các tài liệu của Việt Nam còn rất ít và sơ sài, đặc biệt thiếu các công trình nghiên cứu đánh giá can thiệp lâm sàng và phát âm của trẻ từ trước khi phẫu thuật đến sau khi can thiệp trị liệu ngôn ngữ. Việc điều trị ngữ âm cũng mới chỉ ứng dụng phương pháp hướng dẫn vị trí cấu âm cổ điển, trong khi trên thế giới đã áp dụng nhiều phương pháp can thiệp tiên tiến, phối hợp các liệu pháp hướng dẫn vận động phát âm với các liệu pháp sửa chữa và phát triển âm vị như “Cặp âm tối thiểu”, “Cặp âm tối đa”, “Đa cặp âm tương phản”... Các liệu pháp âm vị này cho thấy hiệu quả điều trị tăng lên rút ngắn và thời gian can thiệp⁶.

Chính vì những lý do trên, chúng tôi tiến hành nghiên cứu đề tài: **“Đánh giá kết quả điều trị ngữ âm ở trẻ em sau phẫu thuật khe hở môi vòm miệng”** với hai mục tiêu:

1. *Mô tả đặc điểm phát âm ở trẻ sau phẫu thuật khe hở môi vòm miệng tại Bệnh viện Răng Hàm Mặt Trung Ương Hà Nội từ năm 2016 đến năm 2019.*
2. *Đánh giá kết quả điều trị ngữ âm ở trẻ em sau phẫu thuật khe hở môi vòm miệng.*

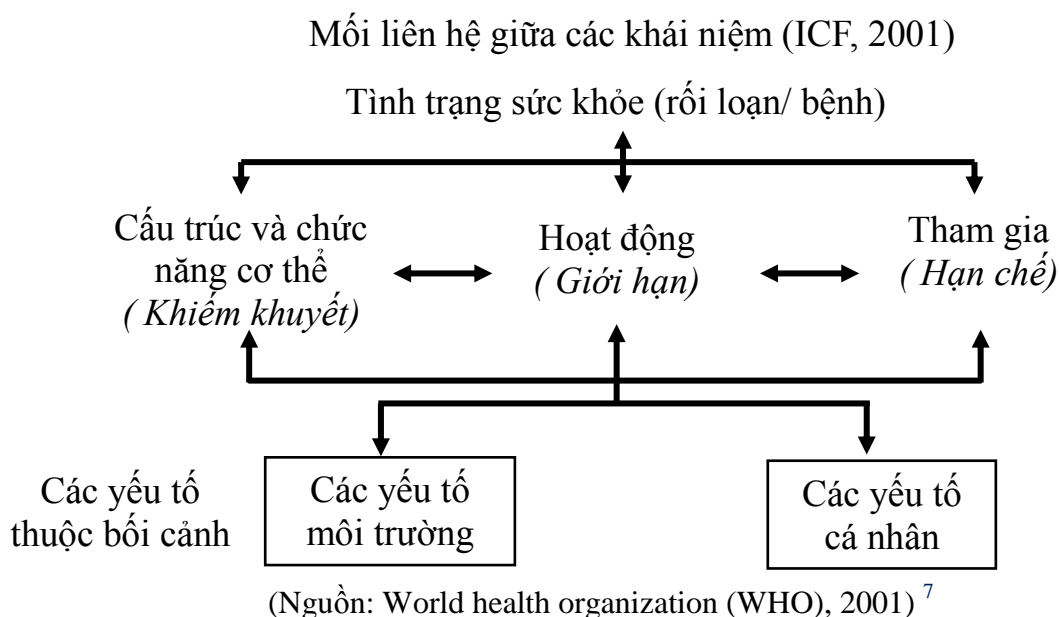
CHƯƠNG 1

TỔNG QUAN TÀI LIỆU

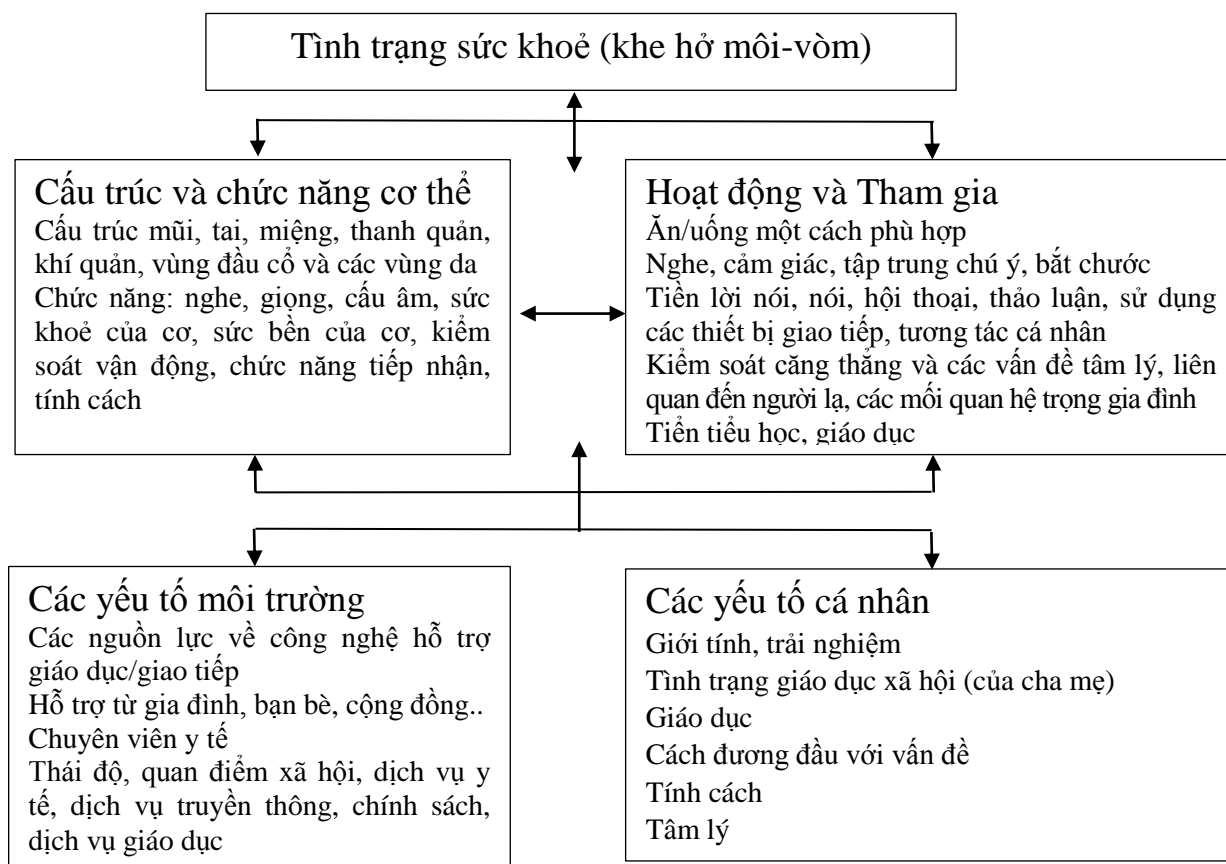
1.1. Những ảnh hưởng của khuyết tật KHMVM lên cuộc sống

Nghiên cứu này sử dụng khung phân loại khuyết tật, chức năng và sức khoẻ dành cho trẻ nhỏ và người trẻ để phân tích mối liên hệ giữa khiếm khuyết về cấu trúc cơ thể với các chức năng của cơ thể, ảnh hưởng tới khả năng hoạt động và hạn chế sự tham gia của bệnh nhân, cũng như các yếu tố môi trường và cá nhân có tác động đến ảnh hưởng của loại khuyết tật đó. Khung phân loại ICF - CY được tổ chức Y tế thế giới WHO áp dụng từ năm 2001. Độ tuổi áp dụng từ trẻ sơ sinh đến 17 tuổi. Sử dụng ICF - CY chúng ta có cái nhìn toàn cảnh về sự phát triển và các chức năng của trẻ cũng như sự ảnh hưởng của các bối cảnh xã hội môi trường.

Bố cục của ICF - CY gồm 2 phần chứa những yếu tố khác nhau. Phần 1 bao gồm các yếu tố: Cấu trúc cơ thể, Chức năng cơ thể, Hoạt động và Tham gia. Phần này mô tả sự ảnh hưởng của loại khuyết tật đến cấu trúc, chức năng cơ thể và dẫn đến những hạn chế về hoạt động và sự tham gia của cá nhân mắc khuyết tật đó. Hoạt động là khả năng cá nhân đó thực hiện các mục tiêu, hoạt động trong cuộc sống thường ngày. Tham gia là khả năng cá nhân đó thể hiện trong các tình huống xã hội. Phần 2 mô tả các yếu tố xã hội môi trường và cá nhân như quan điểm xã hội, dịch vụ y tế, tuổi, giới, thói quen... Những yếu tố này có thể thúc đẩy hoặc cản trở cá nhân khắc phục những khiếm khuyết của tật bệnh.



Đối với trẻ KHMVM, sự biến đổi về cấu trúc dẫn đến những biến đổi nghiêm trọng đa chức năng và từ đó ảnh hưởng lớn đến khả năng hoạt động và sự tham gia, hoà nhập của bệnh nhân



Hình 1.1. Khung phân loại khuyết tật ICF - CY của tổ chức y tế thế giới

(Nguồn: World health organization (WHO), 2014) ⁸

1.1.1. Những thay đổi cấu trúc và chức năng cơ thể ở trẻ KHMVM⁹⁻¹⁹

Trong bộ máy phát âm có các bộ phận như môi lưỡi, vòm miệng mềm và các mô mềm khác của khoang miệng. Ngoài ra, các phần cố định khác như vòm miệng cứng, răng, amidan...

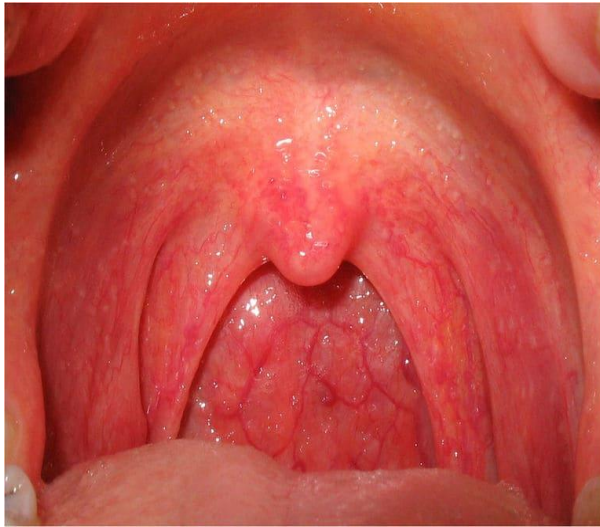
Lưỡi là cơ quan được cấu tạo từ cơ. Thần kinh chi phối cảm giác của lưỡi là dây mặt và dây thiệt hầu. Chi phối vận động là dây dưới lưỡi. Chức năng của lưỡi trong cấu âm gồm: thay đổi kích thước lưỡi kéo theo thay đổi kích thước khoang miệng làm thay đổi độ cộng hưởng, đặc biệt ảnh hưởng đến tạo nguyên âm. Mặt khác khi thay đổi vị trí tiếp xúc của lưỡi sẽ ảnh hưởng đến tạo phụ âm.

Giải phẫu vòm miệng mềm liên quan đến chức năng quan trọng nhất của nó là ngăn cách khoang miệng và khoang mũi, tham gia vào hoạt động nói, nuốt và thở. Chi phối cảm giác của vòm miệng mềm là dây tam thoa, thiệt hầu và phế vị. Chi phối vận động là dây thiệt hầu và dây phế vị. Ở bệnh nhân bị khe hở vòm miệng, vị trí bám của cơ thay đổi, làm mất hoạt động chức năng của vòm miệng mềm. (Hình 1.2).

Môi: Được cấu tạo từ các cơ vòng môi, cùng với các cơ của mặt, khi cử động làm thay đổi độ lớn của khẩu hình, dung tích của khoang miệng, ảnh hưởng trực tiếp đến các nguyên âm và phụ âm môi.

Răng và vòm miệng cứng: Khuyết răng hay thiếu sản hàm trên hoặc hở vòm cứng sẽ trở ngại trong việc tạo các phụ âm răng và phụ âm vòm miệng cứng.

Các khoang cộng hưởng: Gồm khoang thanh quản, miệng, mũi và các xoang, tạo nên sự cân bằng về độ cộng hưởng của lời nói.



Hình 1.2. Cấu tạo vòm miệng mềm

1.1.1.1. Biến đổi giải phẫu bộ phận cấu âm khi có khe hở

Việc đánh giá những biến đổi giải phẫu rất quan trọng, sẽ giúp phẫu thuật viên đưa ra quyết định phương pháp và thời gian phẫu thuật cho phù hợp và hiệu quả.

Khi có KHMVM toàn bộ một bên, lưỡi thường chèn vào khe hở, ngăn cản sự phát triển trên vùng trung gian giữa hai xương hàm trên. Lực ép do lưỡi tạo ra cùng với lực kéo của các cơ trước má làm cho cung hàm ở bên lành bị đẩy ra phía trước. Trong khi đó, cung hàm bên khe hở sẽ bị đẩy sang bên do áp lực từ phía trong của lưỡi và lực ép bên ngoài của má mất cân bằng. Kết quả, chiều rộng cung hàm của trẻ bị KHMVM lớn hơn so với trẻ bình thường.

Sụn vách ngăn phân chia hai lỗ mũi và bám dọc ở phía dưới vào đường giữa xương hàm trên và xương khẩu cái. Trong khe hở vòm miệng một bên sụn vách ngăn bám vào bên lành và thường lệch về bên khe hở kể cả sau khi đã phẫu thuật vòm miệng. Hậu quả này có thể khắc phục phần nào cùng với sự lớn lên và tạo hình chỉnh sửa, song nó vẫn là nguyên nhân gây giảm thông khí qua mũi, khi nói trẻ sẽ có giọng mũi tịt.

Vị trí khuyết xương ổ răng trong khe hở vòm miệng một bên thường nằm ở giữa răng cửa bên và răng nanh. Hậu quả của việc khuyết xương ảnh

hường đến quá trình thay và mọc răng sữa, răng cửa bên thường không thấy trên cung hàm chiếm tỷ lệ 80% đến 90% trong số các bệnh nhân bị khe hở vòm, nếu có thấy thì cũng nhỏ hơn so với răng cửa bên bình thường. Khi so sánh với cung răng bình thường thì cung răng của khe hở vòm miệng toàn bộ một bên thường nhỏ hơn và quá trình mọc răng vĩnh viễn thường chậm hơn.

Trong các cơ của vòm miệng mềm, cơ nâng màn hầu đóng vai trò quan trọng nhất trong việc đóng kín vòm họng khi nuốt hay phát âm. Ở trẻ bình thường bó cơ này nằm ngang vắt qua 1/2 phần sau của vòm mềm và sự co cơ này làm cho vòm miệng chuyển động lên trên và ra sau tiếp xúc ở phía sau với thành hầu, lưỡi gà đóng lại.

Đối với trẻ bị KHVM bó cơ này bị xáo trộn, gián đoạn, thay vì nằm ngang, chúng đi dọc theo hai bên bờ khe hở, lỏng bám lạc chỗ vào bờ sau bên của KHVM cứng. Tại vị trí bất thường này tác dụng co của cơ sẽ bị giảm hiệu quả đáng kể và vòm mềm không còn khả năng tiếp xúc với thành sau của hầu họng.

1.1.1.2. *Thay đổi chức năng hô hấp.*

Khi có KHVM chức năng của mũi họng bị giảm nhiều hoặc mất dẫn đến trẻ bị viêm nhiễm đường hô hấp. Mặt khác vi khuẩn từ họng dễ dàng lan lên vòm nhĩ gây viêm tai giữa, ngược lại mủ từ tai giữa chảy xuống họng làm họng nặng thêm. Do đó bệnh cảnh về đường hô hấp rất thường gặp ở trẻ bị khe hở môi vòm.

1.1.1.3. *Rối loạn về thính giác*

Thính giác chức năng chính là nghe, còn có mối liên quan chặt chẽ tới khả năng phát âm. Ở những trẻ bị sút giảm thính lực do những bệnh ở tai, thường kèm theo sự rối loạn trong quá trình nhận biết ngôn ngữ, âm thanh. Ở người bình thường do tác dụng của của của cơ nâng màn hầu vòm nhĩ được mở mỗi khi nuốt và ngáp, hay 5 phút một lần trong lúc ngủ. Sự đóng mở như vậy sẽ cân bằng lực giữa tai trong và tai ngoài. Mặt khác, sự ứ đọng niêm dịch

trong tai sẽ gây cho trẻ dễ bị viêm tai giữa. Triệu chứng chảy mủ tai dai dẳng có thể gặp ở hầu hết những đứa trẻ bị dị tật môi vòm.

1.1.1.4. *Ảnh hưởng đến tiêu hoá và vấn đề nuôi dưỡng.*

Trong thực tế vòm miệng là một vách ngăn giữa đường hô hấp và đường tiêu hóa, có vai trò quan trọng trong việc bú và nuốt. Đối với trẻ KHVM việc bú và nuốt rất khó khăn do không tạo được áp lực âm trong khoang miệng, ngoài ra thức ăn bị trào ngược lên mũi, đến thì thở tiếp theo nắp thanh quản mở ra, thức ăn có thể lọt vào gây phản xạ ho sặc. Việc cho ăn với chai sữa bằng nhựa dẻo và núm vú cao su có thể sẽ thuận lợi hơn. Tuy nhiên, cháu bé vẫn phải gắng sức trong lúc ăn, thường bị mệt mỏi trước khi đủ no.

1.1.1.5. *Rối loạn về chức năng phát âm.*

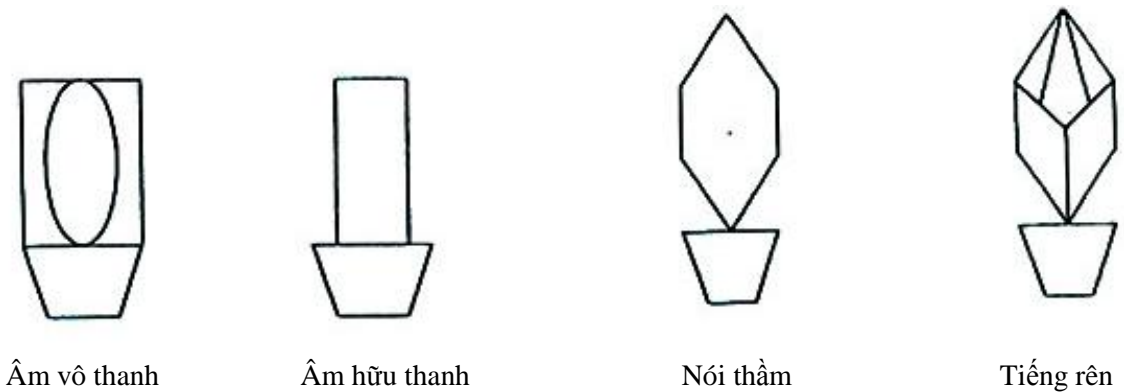
Bình thường sự hoạt động của cơ quan phát âm được giải thích thuyết phục nhất theo thuyết khí động học của Van den Berg theo đó, hoạt động của bộ máy phát âm là kết quả phối hợp nhiều quá trình: Điều chỉnh luồng khí từ phổi ra, tạo âm, cấu âm và cộng hưởng âm²⁰.

- Luồng khí ra từ phổi:

Chúng ta hít không khí vào lấy ô xy và nếu phát âm thì ở giai đoạn thở ra, một phần nhỏ lượng khí sẽ tham gia vào quá trình tạo âm chứ không thoát ra hoàn toàn qua đường hô hấp. Lượng khí nhỏ này sẽ đi qua khe giữa hai dây thanh, qua thanh quản tới khoang miệng. Ở đó, van 2 là lưỡi gà cùng vòm miệng mềm khi buông sẽ để khí qua mũi một phần tạo âm mũi. Để tạo các âm khác, vòm miệng mềm sẽ chạm tới thành sau họng, ngăn khoang miệng với khoang mũi^{21,22}.

- Quá trình sinh âm:

Đây là quá trình sử dụng khí để tạo âm ở hộp thanh quản nhờ các dây thanh. Hoạt động của dây thanh có thể ở 4 trạng thái như sau:



Hình 1.3. Vị thế của dây thanh của khí tạo một số âm.

- Quá trình cấu âm:

Đây là quy trình chế biến, nhào nặn âm ở khoang miệng nhờ vận động của các cơ quan cấu âm: lưỡi, vòm mềm, môi, răng, các mô mềm của khoang miệng. Nhờ quá trình này mà âm thanh mới trở thành các âm vị thực sự khác nhau. Sự cản trở của luồng âm thanh trong miệng sẽ tạo thành đặc tính phát âm khác nhau. Nếu không khí bị cản trở hoàn toàn thì sẽ tạo thành âm tắc, nếu chỉ bị cản trở không hoàn toàn thì sẽ tạo ra âm xát- sự khác biệt này là về phương thức phát âm; vị trí tạo ra sự cản trở được gọi là vị trí cấu âm.

- Cộng hưởng: nhờ sự cân bằng về cộng hưởng giữa các khoang thanh quản, miệng và mũi, lời nói của mỗi người có độ cộng hưởng nhất định khiến người xung quanh chấp nhận được. sự mất cân bằng về thông khí giữa khoang mũi và miệng dẫn đến sự biến đổi về lời nói của bệnh nhân khe hở.

Trẻ KHMVM bẩm sinh có thể phát triển bình thường về thể chất và tinh thần, đôi khi phát triển tốt mặc dù nuôi dưỡng có khó khăn, nhưng phát âm thì không thể cải thiện được nếu không được phẫu thuật tạo hình vòm miệng và trị liệu phục hồi chức năng phát âm. Khi có khe hở, cơ chế phát âm bị ảnh hưởng ở khả năng cấu âm và cộng hưởng. Về cấu âm, những âm cần sự tiếp xúc giữa các phần lưỡi với các vùng vòm miệng tương ứng thường bị ảnh hưởng nhiều nhất, điển hình là các nhóm âm như /y/, /χ/, /η/, /k / cần góc lưỡi

tiếp xúc vòm mềm hay những âm mặt lưỡi như /n/, / tʃ / cần tiếp xúc của mặt lưỡi với vòm cứng²³.

Ngoài ra, do không thể ngăn cách khoang mũi và khoang miệng, dẫn tới không khí không được giữ lại trong miệng (đối với các phụ âm vùng miệng) sẽ bị chuyển sang các âm mũi như /m/, /n/, /ɲ /, /ŋ/²³.

Ở những người bình thường, lời nói được tạo ra theo cơ chế sau đây: Không khí thoát ra khỏi phổi, đi qua các dây thanh âm và đi vào khoang miệng. Vị trí của lưỡi, môi, hàm dưới và vòm miệng mềm làm việc cùng nhau phối hợp nhịp nhàng dẫn đến âm lời nói được tạo ra. Nếu các dây thanh âm rung động trong khi luồng khí đi qua giữa chúng, thì giọng nói sẽ được đặt lên trên các âm lời nói phát ra nhờ các mối quan hệ của các cấu trúc miệng. Vòm miệng mềm được nâng lên trong quá trình tạo ra lời nói, ngăn không khí thoát ra qua mũi²⁴.

Để lời nói rõ ràng, người cần phải kiểm soát hoàn toàn luồng khí đi từ miệng hầu đến mũi hầu. Vòm miệng cứng cung cấp phân vùng giữa khoang mũi và miệng²⁵. Vòm miệng mềm có chức năng như một van quan trọng để kiểm soát sự phân phối không khí thoát ra giữa miệng hầu và mũi hầu. Đây được gọi là cơ chế vòm miệng mềm hầu. Như tên của nó, hai thành phần chính là (1) vòm miệng mềm và (2) thành hầu. Khi không hoạt động, vòm miệng mềm rủ xuống lưỡi, nhưng trong khi nói, các cơ của vòm miệng mềm nâng nó lên và kéo nó về phía thành hầu phía sau, điều này xảy ra với vòm miệng mềm của người bình thường khi người ta được yêu cầu nói “ah”. Nói chung, hành động này diễn ra nhanh chóng và phức tạp đến mức không thể tin được để cơ chế van có thể cho phép một lượng lớn không khí thoát vào mũi hầu hoặc có thể hạn chế hoặc loại bỏ sự thoát khí²⁶.

Ở những người có khe hở ở vòm miệng mềm, cơ chế vòm miệng mềm – hầu không thể hoạt động được do sự gián đoạn của hệ cơ từ bên này sang

bên kia. Vòm miệng mềm, do đó, không thể nâng lên để tiếp xúc với thành hầu. Kết quả của việc thoát không khí liên tục vào khoang mũi là lời nói bị tăng âm mũi. Vì thế những người bị khe hở vòm miệng có cơ chế vận động vòm miệng mềm hầu, lưỡi và mũi bù trừ trong nỗ lực tạo ra lời nói dễ hiểu. Các thành sau và thành bên của hầu linh động và cố gắng thu hẹp đoạn giữa miệng hầu và mũi hầu trong khi nói. Một khối cơ của thành hầu thực sự phát triển trong các nỗ lực đóng đoạn hầu ở một số người bị hở vòm miệng. Những người bị khe hở vòm miệng phát triển các tư thế và vị trí lưỡi bù trừ trong khi nói để giúp đưa không khí từ thanh quản vào khu vực hầu họng²⁷.

Tương tự, các cơ bề mặt xung quanh mũi liên quan đến biểu hiện trên khuôn mặt được dùng để giúp hạn chế lượng không khí thoát ra từ khoang mũi. Trong trường hợp này, các van nằm ở đầu kia của khoang mũi từ cơ chế vòm miệng mềm - hầu. Tuy nhiên, việc phẫu thuật tạo hình vòm miệng mềm không phải luôn giúp hoạt động vòm miệng mềm - hầu trở lại bình thường hoàn toàn.

1.1.2. Các hạn chế về hoạt động và tham gia

Trẻ em phát triển điển hình ở giai đoạn 3 tuổi có vốn từ vựng lên đến cả ngàn từ, ngôn ngữ nói đã có ngữ nghĩa, cú pháp đầy đủ, dễ dàng dùng lời nói để giao tiếp với không chỉ người thân mà cả với bạn cùng lứa và thầy cô giáo. Ngôn ngữ trẻ ngày càng được hoàn thiện để sẵn sàng bước vào cấp I với các môn học cơ bản ngữ văn là đọc và viết. Tuy nhiên, giai đoạn này nhiều nghiên cứu cho thấy trẻ KHMVM thường gặp các vấn đề là tính dễ hiểu của lời nói kém từ trung bình đến nặng, phát âm không rõ ràng, thiếu năng vòm hầu, các vấn đề này là rào cản làm trẻ gặp khó khăn trong giao tiếp, tâm lý và phát triển ngôn ngữ, đặc biệt là ngôn ngữ diễn đạt và sẽ gặp khó khăn trong học văn hóa ở trường học³.

Trẻ mắc các rối loạn phát âm sẽ có nguy cơ mắc những khó khăn về đọc viết. Nguyên nhân là do trẻ rối loạn phát âm sẽ có khó khăn về nhận thức âm vị (đọc và đánh vần) hơn các bạn cùng trang lứa. Những nghiên cứu này cũng cho thấy tiền đề cho kỹ năng xử lý âm vị chính là nguyên nhân khiến trẻ rối loạn phát âm khó về nhận thức âm vị và khó khăn trong việc đọc viết²⁸.

Đối với trẻ em Việt Nam, Bộ Giáo dục và đào tạo đã ra Thông tư số 23/2010/TT-BGDĐT ban hành Quy định về Bộ chuẩn phát triển trẻ em 5 tuổi²⁹. Ở lứa tuổi này, theo chuẩn, trẻ em phải đáp ứng được 120 chỉ số thuộc 28 chuẩn của 4 lĩnh vực, trong đó có lĩnh vực phát triển ngôn ngữ và giao tiếp. Bộ chuẩn này được áp dụng đối với các trường mầm non, trường mẫu giáo và lớp mẫu giáo độc lập trong hệ thống giáo dục quốc dân. Bộ này có 91 chỉ số trong đó chỉ số 65, 68, 69, 70, 71 cho thấy trẻ có khả năng phát âm rõ ràng với tính dễ hiểu cao để có thể thực hiện các mục đích giao tiếp với các đối tượng khác nhau trong nhiều tình huống xã hội.

Như vậy, để trẻ KHMVM có đủ tiêu chuẩn của tuổi và đi học tự tin, hiệu quả thì nhất thiết cần điều trị khả năng phát âm cho các em. Ngoài ra, độ tuổi 5 tuổi ở trẻ bình thường cũng là độ tuổi đã lĩnh hội đầy đủ các âm vị (không còn tồn tại lỗi ngọng sinh lý phát triển nữa). Do vậy các nhà chuyên môn y tế cùng với các nhà giáo dục cần phối hợp xem xét thời điểm tiến hành trị liệu phù hợp và lựa chọn phương pháp hiệu quả để các em bắt kịp các bạn cùng độ tuổi.

1.1.3. Các yếu tố môi trường và cá nhân

Việc phẫu thuật tạo hình cho bệnh nhân khe hở môi vòm miệng đã được tiến hành từ nhiều năm nay với sự tham gia ngày càng đông của các tổ chức trong và ngoài ngành y tế. Các chương trình vì nụ cười đã đem lại niềm vui cho các bệnh nhân và gia đình họ vì phần nào đã khôi phục lại diện mạo cho trẻ. Tuy nhiên chỉ diện mạo thì chưa đủ, khi cuộc sống ngày càng nâng

cao thì việc đòi hỏi một quá trình điều trị toàn diện giúp bệnh nhân hoà nhập tối đa với cộng đồng khiến chúng ta phải quan tâm đến nhiều khía cạnh khác như: ăn nhai, phát âm, tâm lý...

Ở Việt Nam, vì nhiều lý do mà bệnh nhân khe hở vòm miệng thường chỉ được tiến hành phẫu thuật sau 12 tháng tuổi (thời điểm cơ quan phát âm của trẻ đã tương đối hoàn thiện) nên sau phẫu thuật tạo hình vòm miệng bệnh nhân thường có những khiếm khuyết về phát âm. Khó khăn này khiến bệnh nhân thiếu tự tin và gây cản trở khi hoà nhập vào cộng đồng. Chưa có một chương trình nào trị liệu toàn diện từ hình thức tới chức năng cho trẻ KHMVM, do đó chúng ta đang có một số lượng không nhỏ bệnh nhân khe hở môi vòm miệng cần được điều trị để hoàn thiện hơn về chức năng phát âm.

Những bệnh nhân sau phẫu thuật KHMVM có thể có những rối loạn phối hợp như lỗi phát âm đa dạng, tăng âm mũi và thoát hơi mũi. Sự bóp méo âm thanh lời nói cũng có thể xảy ra do các dị thường cấu trúc khác. Bất cứ khi nào có bất thường về cấu trúc, lời nói có thể bị ảnh hưởng bởi các biến dạng bị động hoặc lỗi bù trừ. Các biến dạng bị động (bao gồm tăng âm mũi do thiếu hụt chiều dài màn hầu) là do cấu trúc bất thường, không phải bởi chức năng bất thường. Do đó, phẫu thuật hoặc các can thiệp thể chất khác là cần thiết. Ngược lại, trị liệu ngôn ngữ được chỉ định để điều trị cho những lỗi phát âm. Liệu pháp ngôn ngữ hiệu quả hơn nhiều nếu được thực hiện sau can thiệp phẫu thuật tốt (cấu trúc đã trở lại bình thường). Khi tiến hành trị liệu ngôn ngữ, các kỹ thuật liên quan đến các phương pháp thay đổi cách thức cấu âm được sử dụng, đồng thời chức năng vòm màn hầu cũng được quan tâm đặc biệt.

Ở Việt Nam chúng ta đã và đang phát triển rất mạnh các trung tâm phẫu thuật tạo hình cho bệnh nhân khe hở môi vòm miệng tuy nhiên vấn đề phục hồi chức năng phát âm cho trẻ thì chưa thật sự được quan tâm.

Ngoài ra trẻ khe hở môi vòm chủ yếu đến từ những vùng nông thôn, khó khăn trong tiếp cận dịch vụ y tế và kiến thức khoa học, việc theo đuổi

điều trị cũng không dễ dàng do khoảng cách địa lý. Trẻ khe hở thường rụt rè, nhút nhát, ngại giao tiếp xã hội nên cũng gặp trở ngại trong trị liệu.

1.2. Rối loạn âm lời nói ở trẻ khe hở môi vòm miệng và điều trị.

1.2.1. Giới thiệu đặc điểm ngữ âm Việt.

Tiếng Việt là một ngôn ngữ đơn âm tiết³⁰. Đơn vị có nghĩa nhỏ nhất trong tiếng Việt là âm tiết. Âm tiết trong tiếng Việt có cương vị ngôn ngữ học đặc biệt khác với nhiều ngôn ngữ phổ biến như Ấn, Âu. Trong tiếng Việt, mỗi âm tiết là hình vị biểu đạt của một hình vị. Âm tiết tiếng Việt cũng đóng vai trò từ. Âm tiết là đơn vị phát âm tự nhiên nhất của lời nói, là sản phẩm trực tiếp của xung ngực kết hợp với hô hấp tạo nên một âm thanh. Âm tiết tiếng Việt có khả năng lớn là biến thành một từ, một câu hay một phát ngôn^{21,22}.

Thanh điệu			
Âm đầu	Vần		
	Âm đệm	Âm chính	Âm cuối

Hình 1.4. Sơ đồ cấu tạo của âm tiết Tiếng Việt.

Trong tiếng Việt âm tiết có một cấu trúc chặt chẽ, mỗi âm vị có một vị trí nhất định trong âm tiết. Một đặc điểm khác của âm tiết tiếng Việt là mỗi âm tiết đều có mang một thanh điệu nhất định.

- Các phụ âm tiếng Việt.

Có nhiều giả thuyết về hệ thống phụ âm tiếng Việt, trong nghiên cứu này chúng tôi sử dụng nghiên cứu đã công bố của tác giả Kirby³¹

Phụ âm là những âm thanh được tạo ra có sự nghẽn tắc của luồng hơi đi ra trong cơ quan phát âm. Luồng hơi bị cản trở do sự xuất hiện chướng ngại trên lối ra, chướng ngại thường xuất hiện ở các khoảng trên thanh hầu do các khí quản tiếp xúc nhau hay nhích gần nhau mà thành, điểm có chướng ngại

được gọi là vị trí cấu âm của phụ âm. Bộ máy phát âm không căng thẳng toàn bộ mà sự căng thẳng cơ thịt tập trung ở vị trí cấu âm. Luồng hơi ra mạnh.

Đặc điểm thứ nhất để phân biệt các phụ âm đó là tính thanh. Trong các phụ âm chia ra các phụ âm hữu thanh (phát âm có sự rung động của dây thanh) và phụ âm vô thanh (phát âm không có sự rung động của tiếng thanh).

Đặc điểm thứ hai giúp phân chia các phụ âm là theo phương thức cấu tạo, tức theo tính chất của chướng ngại, thành các phụ âm tắc, xát và rung.

+ *Phụ âm tắc* được tạo thành khi hai cấu trúc giải phẫu tiếp xúc nhau, tạo thành chỗ tắc, cản trở hoàn toàn lối ra của luồng không khí. Ví dụ: các phụ âm [p], [b], [t], [d].

+ *Phụ âm xát* được tạo thành khi hai cấu trúc giải phẫu nhích lại gần nhau, nhưng không tiếp xúc nhau, làm cho lối ra của luồng không khí bị thu hẹp; luồng không khí đi qua khe hẹp này cọ xát vào thành của bộ máy phát âm. Ví dụ: các phụ âm [f], [v], [s], [z], [h].

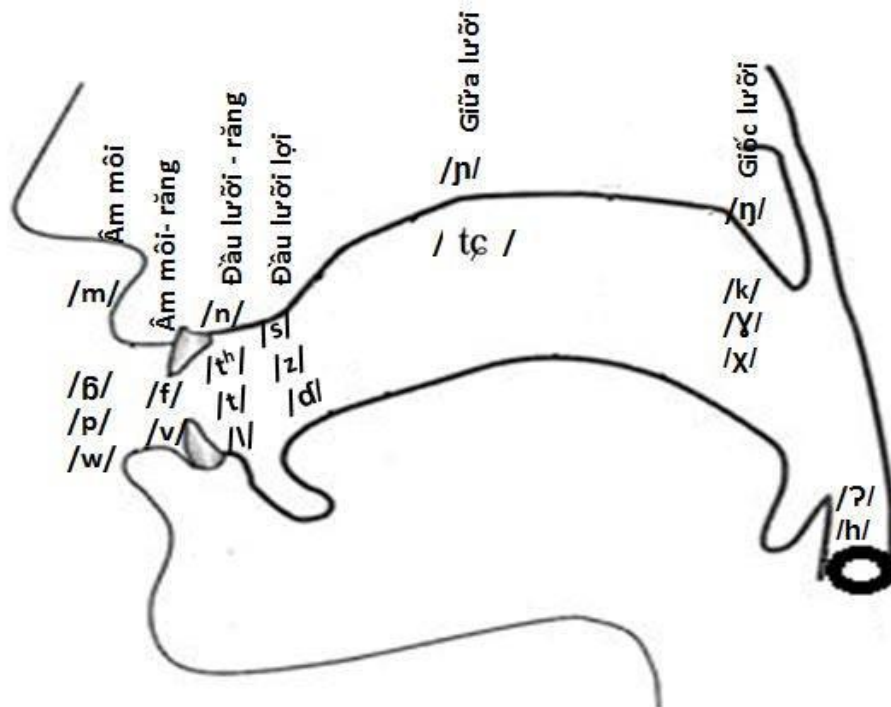
Tất cả những phụ âm tắc và xát đi với nhau thành từng cặp: vô thanh - hữu thanh. Tất cả các âm tắc mũi là những âm đơn nhất, được cấu tạo một cách phổ niệm là âm hữu thanh. Khi tạo âm mũi, vòm miệng mềm giãn, tạo khe thông giữa khoang mũi và khoang miệng, tăng cộng hưởng mũi hơn so với các phụ âm khác.

Đặc điểm phân chia thứ ba của các phụ âm là sự phân chia theo vị trí cấu âm. Các phụ âm thường được chia ra thành các loại chính như: phụ âm môi, răng, lợi, ngạc, mặt, thanh hầu.

Nghiên cứu về phụ âm Hà Nội/miền Bắc của tác giả Kirby cho thấy có 18 phụ âm³¹. Một nghiên cứu của tác giả Yoonjung Kang, Andrea Hòa Phạm và Benjamin Storme có bổ sung phụ âm /p/ là một phụ âm vay mượn từ tiếng Pháp³². Từ đó chúng tôi tổng hợp hệ thống 19 phụ âm tiếng Việt miền Bắc tương ứng với cấu trúc giải phẫu như sau:

BẢNG PHỤ ÂM TIẾNG VIỆT _ MIỀN BẮC

	Âm môi	Môi răng	Đầu lưỡi răng	Đầu lưỡi lợi	Giữa lưỡi	Gốc lưỡi	Âm thanh hậu
Âm tắc	/p/	/b/	/t/ /tʰ/		/d/ /tɕ/	/k/	?
	p	b	t th		đ Ch, tr	k,c,q	
Âm mũi		/m/ m		/n/ n		/ɲ/ Nh, ngh	
Âm xát		/f/	/v/		/s/	/z/	
		ph	v		s,x	d,r,gi	Kh g, gh h
Âm tiếp cận		/w/ u					
Âm canh lưỡi				/l/ l			



Hình 1.5. Sơ đồ phụ âm tiếng Việt theo cấu trúc giải phẫu

- Nguyên âm tiếng Việt

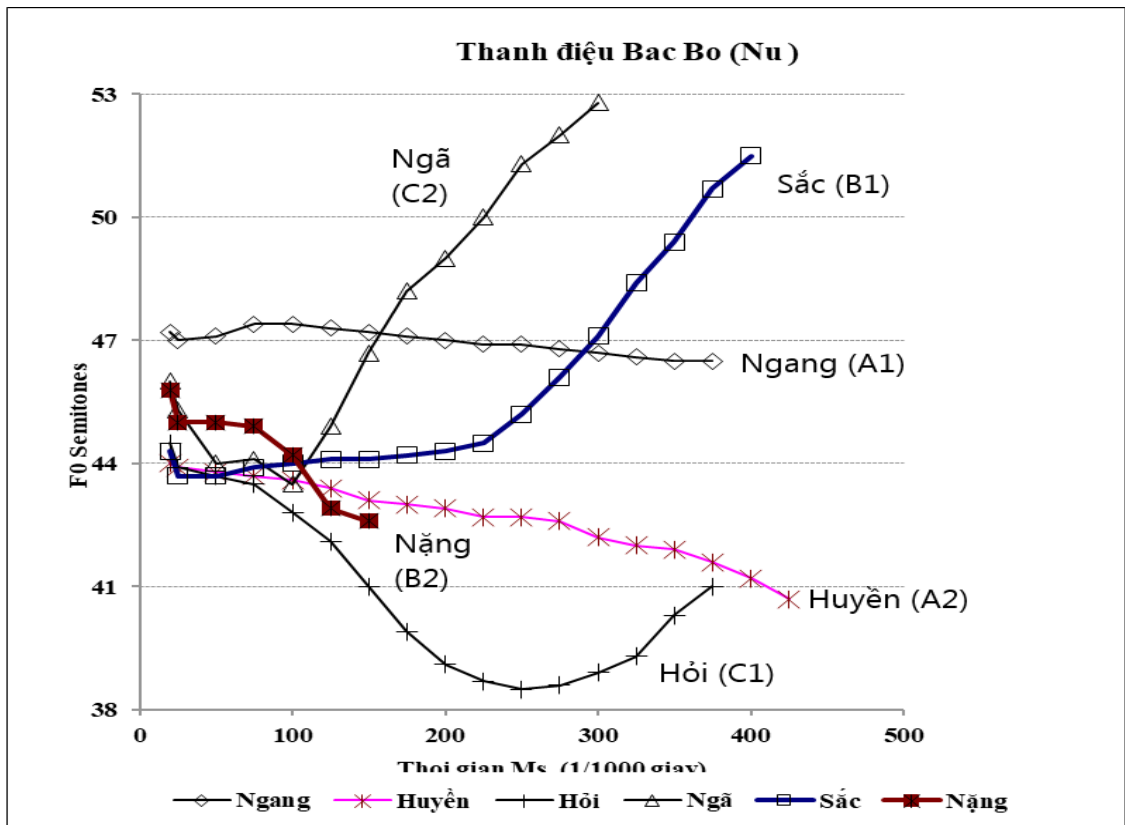
Nguyên âm là những âm được cấu tạo theo nguyên tắc cộng hưởng, do luồng hơi đi ra không bị nghẽn tắc. Để tạo nguyên âm có hai yếu tố: hình dạng khoang miệng và dung tích khoang miệng. Tiêu chí khu biệt các âm đơn vị âm vị học về nguyên âm trong tiếng Việt gồm: độ nâng của lưỡi; vị trí của lưỡi; trường độ (sức căng cơ); và độ phức tạp của cấu trúc các phở (lướt) ^{21,22,30}.

Các nguyên âm đơn cơ bản:

	<i>Trước</i>	<i>Giữa</i>	<i>Sau</i>
<i>Cao</i>	<i>I</i>	<i>u</i>	<i>u</i>
<i>Vừa</i>	<i>Ê</i>	<i>ơ/ô</i>	<i>ô</i>
<i>Thấp</i>	<i>E</i>	<i>a/ă</i>	<i>o</i>

- Thanh trong tiếng Việt

Thanh là yếu tố siêu đoạn của âm tiết, thể hiện diễn biến về mặt cao độ của một âm tiết. Cao độ của âm tiết phụ thuộc vào tần số dao động của dây thanh tính bằng chu kỳ dao động trong một giây. Nếu đơn vị thời gian là giây thì tần số giao động là herzts (Hz). Tiếng Việt có 6 thanh: Ngang A1, Huyền A2, Sắc B1, Nặng B2, Hỏi C1, Ngã C2 ^{31,33}. Thanh điệu trong tiếng Việt là đơn vị khu biệt có ý nghĩa quan trọng. Sơ đồ biến thiên của chúng trong lời nói theo thời gian có dạng sau:



Thanh điệu tiếng Việt (Phương ngữ Bắc Bộ - Hà Nội) do Cộng tác viên nữ phát âm (tổng hợp 9 người)

Hình 1.6. Các thanh trong Tiếng Việt

- Độ tuổi lĩnh hội âm lời nói tiếng Việt trong các nghiên cứu tiếng Việt:

Sự lĩnh hội âm lời nói bắt đầu từ trong bào thai, và tiếp tục phát triển trong quá trình trẻ học nói và hoàn thiện lời nói của mình. Trong quá trình phát triển sinh lý bình thường đó, trẻ có thể xuất hiện nhiều kiểu phát âm chưa đúng - được coi là lỗi phát triển/lỗi sinh lý/lỗi chấp nhận được. Mỗi âm vị khác nhau sẽ cần khoảng thời gian khác nhau để trẻ học cách phát âm chính xác. Độ tuổi mà trẻ phát âm hoàn toàn chính xác âm vị nào đó được gọi là độ tuổi lĩnh hội âm vị đó. Nếu ở tuổi đã lĩnh hội được mà trẻ vẫn chưa phát âm đúng thì lỗi đó thực sự trở thành lỗi cần điều trị. Dựa vào các nghiên cứu về độ tuổi lĩnh hội âm lời nói mà chúng ta đưa ra quyết định âm nào cần trị liệu, âm nào sẽ để đợi trẻ tự hoàn thiện hơn.

Chúng tôi tham khảo kết quả nghiên cứu của tác giả Lưu Thị Lan³⁴

Nghiên cứu	Lưu (1996)
Tiêu chí ^a	Đã xuất hiện

Bảng 1.1. Âm tiết phụ âm đầu

	Phụ âm đầu											
Chữ viết	p	b	th	t	đ	tr	ch	c,k,q		m	n	nh
Âm tiếng Việt chuẩn	/p/	/b/	/t ^h /	/t/	/d/	/t/	/tʃ/	/k/	/ʔ/	/m/	/n/	/ɲ/
Âm vị tiếng Việt miền Bắc	/p/	/b/	/t ^h /	/t/	/d/	/tʃ/	/tʃ/	/k/	/ʔ/	/m/	/n/	/ɲ/
Tuổi lĩnh hội âm vị	2;0 - 3;0	2;0 - 3;0		2;0 - 3;0	2;0 - 3;0		2;0 - 3;0			2;0 - 3;0		

	Phụ âm đầu										
Chữ viết	Ng, ngh	ph	v	x	s	d, gi	r	kh	g, gh	h	l
Âm tiếng Việt chuẩn	/ŋ/	/f/	/v/	/s/	/ʃ/	/z/	/m/	/χ/	/ɣ/	/h/	/l/
Âm vị tiếng Việt miền Bắc	/ŋ/	/f/	/v/	/s/	/s/	/z/	/m/	/χ/	/ɣ/	/h/	/l/
Tuổi lĩnh hội âm vị		2;0 - 3;0		2;0 - 3;0			2;0 - 3;0				2;0 - 3;0

Bảng 1.2. Âm tiết bán nguyên âm

	Bán nguyên âm
Chữ viết	o, u
Âm tiếng Việt chuẩn	/w/
Âm vị tiếng Việt miền Bắc	/w/
Tuổi lĩnh hội âm vị	4;0 - 6;0

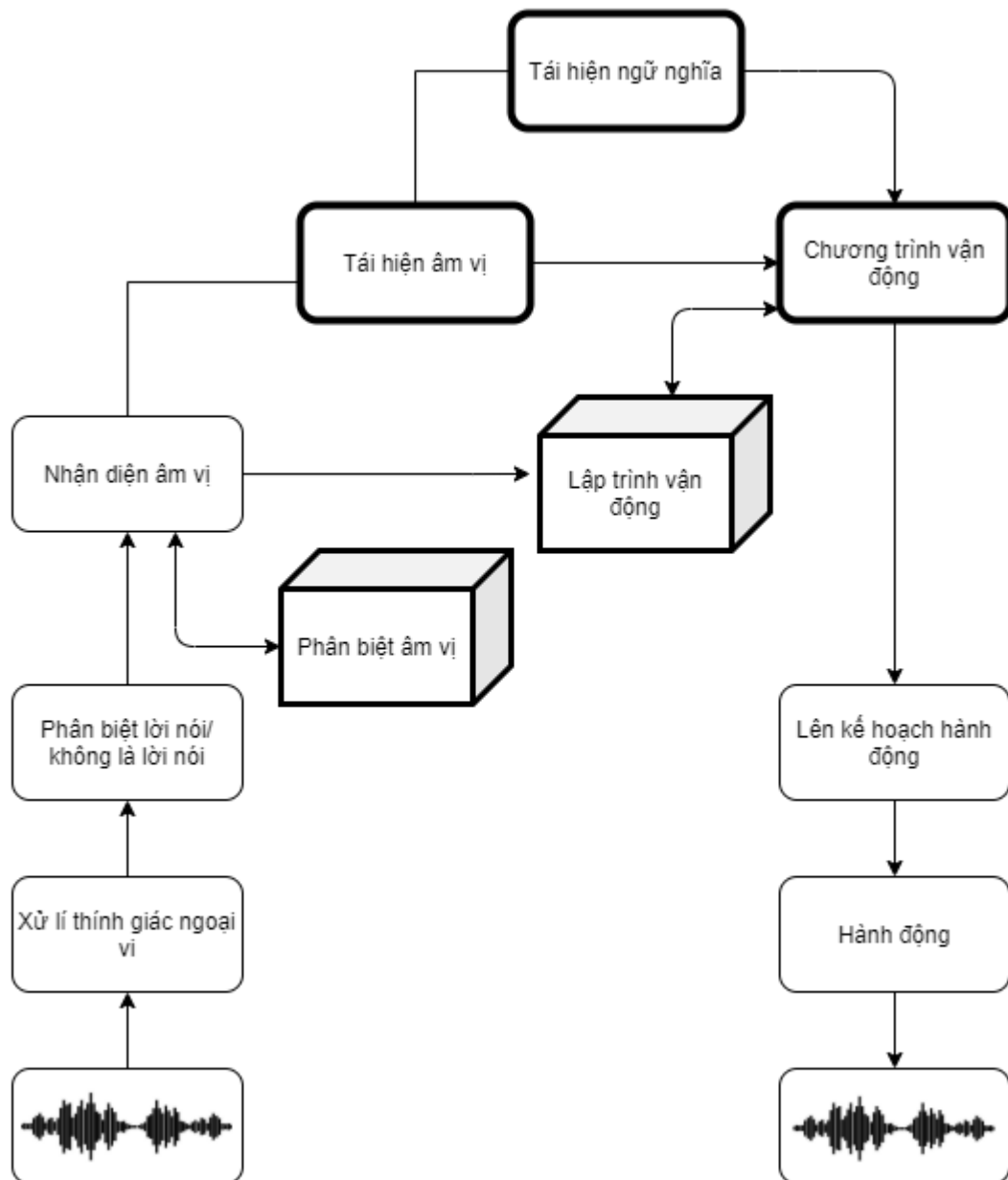
Bảng 1.3. Âm tiết phụ âm cuối

	Âm tiết phụ âm cuối	
Chữ viết	p	t
Âm tiếng Việt chuẩn	/p/	/t/
Âm vị tiếng Việt miền Bắc	/p/	/t/
Tuổi lĩnh hội âm vị	2;0 - 3;0	2;0 - 3;0

Như vậy có thể thấy, trẻ em Việt Nam trên 3 tuổi là đã lĩnh hội hầu hết các âm vị, việc sau độ tuổi này trẻ vẫn còn nói ngọng không còn được coi là ngọng sinh lý nữa mà là những rối loạn phát âm cần điều trị.

1.2.2. Rối loạn phát âm của trẻ KHMVM sau phẫu thuật.

Quá trình học cách tạo ra lời nói ở trẻ rất phức tạp, có thể tóm tắt trong sơ đồ sau: ²⁸



Hình 1.7. Sơ đồ quá trình tạo lời nói ³⁵

Các lỗi phát âm của trẻ KHMVM có thể có bản chất cấu âm hoặc âm vị. Lỗi cấu âm và lỗi âm vị là những sai lệch so với âm lời nói đích mà trẻ tạo ra để đơn giản hóa lời nói của người lớn^{36,37}. Những điều này xuất phát từ việc trẻ không có khả năng tổ chức và thể hiện âm lời nói một cách thích hợp³⁸. Tất cả trẻ em có và không có KHMVM biểu hiện các lỗi phát âm phát triển khi chúng đang trong quá trình hoàn thiện phát triển việc phát ra âm lời nói để giống như người lớn.

a. Rối loạn cấu âm xuất phát từ cách thức hoặc vị trí không chính xác của các cơ quan cấu âm của trẻ. Rối loạn cấu âm là vấn đề nảy sinh trong miệng hay còn gọi là rối loạn hình thái của âm lời nói.

Có hai kiểu lỗi phát âm ở trẻ KHMVM là bắt buộc và bù trừ. Lỗi bắt buộc hay còn gọi là lỗi thụ động là lỗi phát âm do sự thiếu hụt cấu trúc. Trẻ có KHMVM không thể tạo ra âm đích chính xác vì cấu trúc giải phẫu miệng của chúng khác với trẻ em phát triển điển hình. Ngược lại, các lỗi bù trừ hoặc chủ động xảy ra khi một đứa trẻ KHMVM cố gắng phát âm theo cách bù trừ cho vòm mềm hầu họng khiếm khuyết^{39, 40, 41}. Trẻ thường sử dụng các cấu trúc thấp hơn trong đường hô hấp, như thanh quản và yết hầu, để phát ra âm thanh. Các lỗi này có thể ảnh hưởng bởi thói quen từ trước mổ. Các tín hiệu ngôn ngữ diễn đạt được hình thành trong não và dẫn truyền theo các dây thần kinh vận động tới các cơ kiểm soát cơ quan hô hấp, sinh âm, cộng hưởng và cấu âm. Khiếm khuyết về cấu trúc được khắc phục muộn, sau khi trẻ đã học nói, kéo theo những vận động bù trừ của các cơ quan phát âm

Ví dụ về các lỗi bắt buộc bao gồm “thoát hơi mũi” trên phụ âm áp lực, lỗi “mũi hóa” và phát ra phụ âm yếu do giảm áp suất trong miệng. Ngược lại, các lỗi bù trừ hoặc chủ động xảy ra khi một đứa trẻ có KHMVM cố gắng phát âm theo cách bù trừ cho vòm mềm hầu họng khiếm khuyết. Trẻ thường sử

dụng các cấu trúc thấp hơn trong đường hô hấp, như thanh quản và yết hầu, để phát ra âm thanh. Những lỗi này bao gồm các âm tắc thanh hầu và yết hầu và các âm xát yết hầu. Các lỗi bù trừ khác bao gồm các âm xát mũi, âm tắc giữa vòm, và thay thế âm mũi^{39, 40, 41, 42}.

b. Lỗi âm vị: là một dạng của rối loạn âm lời nói, có nguồn gốc từ ngôn ngữ học, phản ánh khó khăn của trẻ trong việc sắp xếp và trình bày hệ thống âm thanh của một ngôn ngữ. Lỗi âm vị liên quan đến việc tổ chức thông tin trong não dẫn đến các vấn đề ở cấu âm, là rối loạn chức năng của lời nói. Quá trình xảy ra lỗi âm vị là quá trình thông thường của việc tạo ra lời nói trong giai đoạn đầu đời ở trẻ. Quá trình này lâu hơn ở trẻ có KHMVM so với trẻ không có khe hở.

Các rối loạn có nguồn gốc âm vị của trẻ khe hở vòm miệng có liên quan đến sự trì trệ nói chung trong ngôn ngữ diễn đạt, hoặc có liên quan đến sai lệch về cấu trúc khi có khe hở vùng miệng, hoặc kết hợp cả hai.

Trong tiếng Việt, các quy trình âm vị phổ biến có thể kể đến⁴³

- Mất phụ âm cuối: gây ra mất phụ âm cuối (ví dụ: [nam] → [na]:
nam → na
- Tắc thanh hầu ([nam] → [am] nam → am
- Lỗi trước hóa: phát ra một âm đi về phía trước của miệng
Ví dụ: /k/ → /t̚/ Cáo → táo
- Sau hóa: phát ra một âm đi về phía sau của miệng
Ví dụ: /t̚/ → /k/ Tô → Cô
- Tắc hóa: lỗi phát ra âm tắc thay thế âm xát
Ví dụ: /s/ → /t̚/ Sáo → Táo
- Trượt hóa: phát ra âm trượt thay thế âm lỏng

Ví dụ: /l/ → /j/ Là → já

- Mũi hóa: phát ra âm mũi thay thế âm miệng

Ví dụ: /b/ → /m/ Bôi → Môi

- Giảm âm mũi: phát ra âm không mũi thay thế âm mũi

Ví dụ: /m/ → /b/ Múa → Búa

Trẻ KHMVM được hiểu là có nguy cơ cao mắc các lỗi âm vị ngoài độ tuổi thích hợp do mức độ nghe giảm do nhiễm trùng tai giữa, thiếu hụt hoặc sai lệch về cấu trúc có thể ảnh hưởng đến sự phát triển của hệ thống âm vị và chậm phát triển ngôn ngữ diễn đạt³⁸. Hiện tại Việt Nam chưa có nghiên cứu về lỗi quy trình âm vị ở trẻ phát triển điển hình nói chung và trẻ KHMVM nói riêng.

1.2.3. Các vấn đề liên quan khác

Các lỗi ngữ âm, bất thường của sinh âm và chậm phát triển phụ âm chịu sự tác động của khiếm khuyết về chức năng vòm miệng mềm trong KHMVM. Thiếu khuyết cung răng, lệch lạc khớp cắn và vị trí lưỡi bất thường có thể phát triển trước khi vòm miệng được đóng tạo ra một vấn đề về cấu âm. Sẹo sau mổ cũng có thể gây giảm cảm giác của vùng môi, vòm dẫn tới trẻ khó kiểm soát được vị trí tiếp xúc của lưỡi với vòm miệng, đồng thời vị trí đặt lưỡi bị thay đổi do hiện tượng cấu âm bù trừ. Mặt khác, sẹo vòm miệng có thể co cứng ngăn cách khoang miệng/ mũi dẫn tới mũi hóa âm và gây thiếu năng vòm hầu.

Lời nói là quá trình truyền tải các tín hiệu ngôn ngữ dưới dạng năng lượng âm thanh và là hình thức giao tiếp đặc trưng nhất của con người. Ở trẻ KHMVM cũng hay gặp vấn đề giảm thính lực gây rối loạn phát âm. Khi học giao tiếp, trẻ đã không nghe được một cách chính xác. Giảm thính lực ở trẻ bị KHMV do giảm dẫn truyền âm theo hệ thống xương của tai giữa. Nguyên

nhân hay gặp nhất là do viêm tai giữa mạn tính, do hoạt động kém của ống Eustache.

Ở trẻ KHMVM cũng gặp các rối loạn giọng, nguyên nhân là sự gắng sức của dây thanh để khắc phục sự tăng cộng hưởng mũi trong KHMVM. Đặc điểm của rối loạn giọng là giảm cường độ giọng, giọng khàn, giọng cao, tạo âm ngắt quãng và co thắt thanh môn.

Một khó khăn điển hình và nan giải ở trẻ KHMVM là VPI (thiếu năng màn hầu_TNVH). Về giải phẫu, “van” vòm hầu được tạo bởi vòm miệng mềm, tiểu thiệt, ở phía trước, thành sau họng ở phía sau, còn hai bên là các nếp vòm hầu và amidan. Khi tạo phụ âm không mũi, van vòm hầu đóng đủ để hơi không thoát lên mũi, đủ áp lực tạo phụ âm và gây cộng hưởng âm bình thường. Sau vá vòm thường gặp TNVH: không ngăn cách được hai khoang miệng/mũi làm mũi hóa âm. Mặt khác, áp lực khoang miệng giảm sẽ không tạo được các âm tắc miệng, gây cơ chế phát âm bù: vị trí góc lưỡi đẩy lùi ra sau và nâng lên để đóng kín van vòm hầu. Điều này kéo theo sự thay đổi về cấu âm: phần trên của họng bình thường ít sử dụng vào cấu âm, nay được sử dụng thường xuyên, tạo nên các âm tắc họng và xát họng.

Như vậy có thể thấy trẻ KHMVM gặp rất nhiều khó khăn trong việc hình thành và phát triển các âm thanh lời nói và cả kỹ năng ngôn ngữ. Sự phát triển âm vị của trẻ KHMVM cũng có nhiều khác biệt so với trẻ phát triển điển hình, đặt ra vấn đề cần có những phương pháp và kỹ thuật trị liệu phù hợp để trả lại cho trẻ giọng nói cũng như khả năng giao tiếp, hoà nhập.

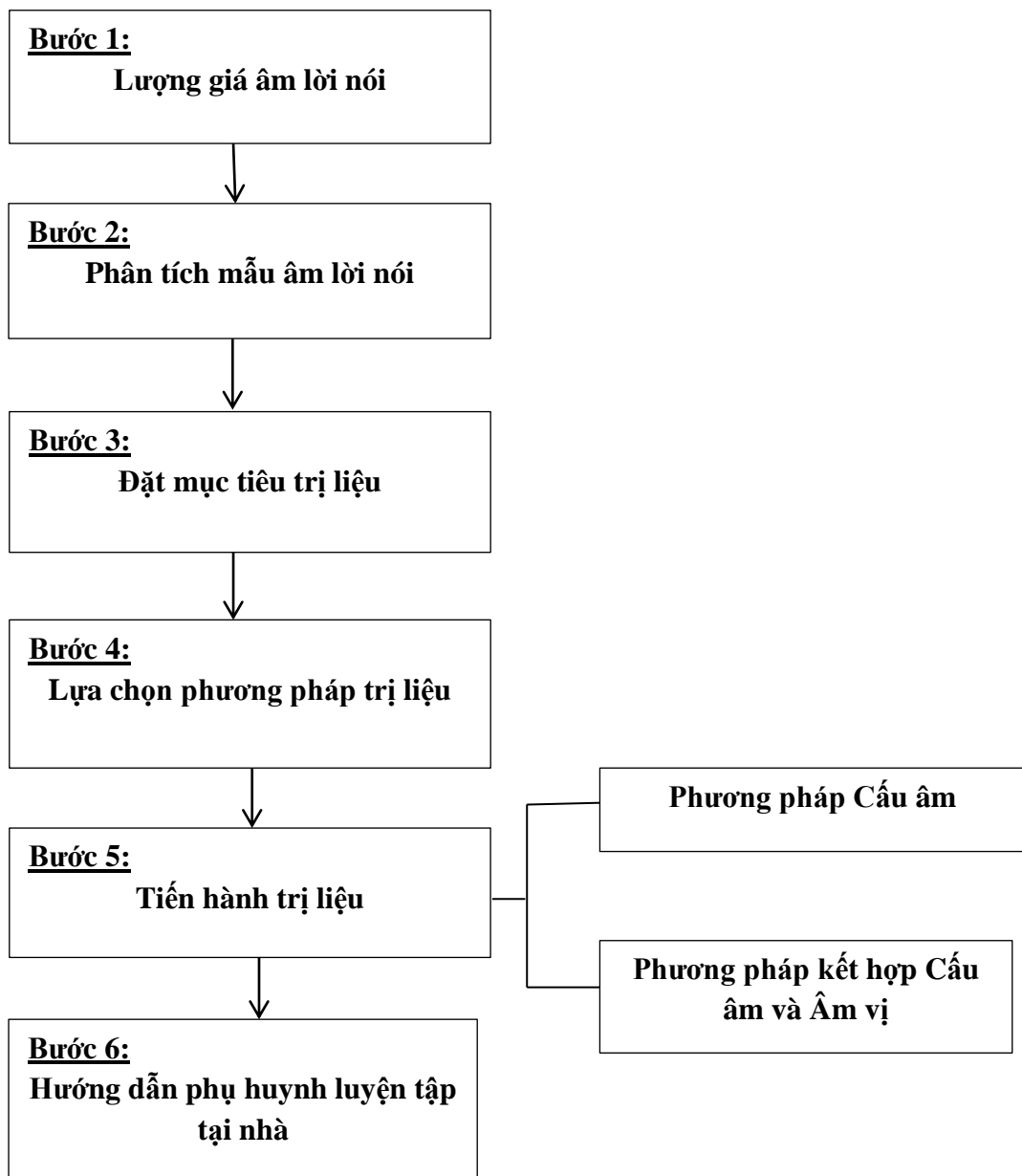
1.3. Các phương pháp điều trị ngữ âm cho trẻ KHMVM

1.3.1. Tiến trình trị liệu ngữ âm cho trẻ KHMVM

Âm ngữ trị liệu là một chuyên ngành có lịch sử lâu đời trên thế giới nhưng còn hết sức mới mẻ tại Việt Nam với đội ngũ mỏng về nhân sự được đào tạo bài bản và hiếm hoi ít ỏi các nghiên cứu chuyên sâu trên ngôn ngữ

tiếng Việt. Đây là ngành khoa học ứng dụng tổng hợp các kết quả nghiên cứu của ngôn ngữ học, tâm lý học, phát triển nhi khoa, răng hàm mặt... Âm ngữ trị liệu giúp cho các bệnh nhân có khó khăn về phát âm, ngôn ngữ, giao tiếp, học tập, ăn nuốt... Quy trình trị liệu ngữ âm cần được thực hiện toàn diện và chặt chẽ để mang lại hiệu quả tối ưu cho bệnh nhân. Các bước điều trị Ngữ âm trên trẻ KHMVM được tiến hành tuần tự như sau:

Hình 1.8. Quy trình trị liệu ngữ âm cho trẻ KHMVM



- Lượng giá âm lời nói: Đây là bước đầu tiên nhằm thu thập mẫu lời nói của trẻ bao gồm quan sát, tương tác, trò chuyện, thực hiện các công cụ test chính thức và không chính thức. Mẫu thu được sẽ là các âm lời nói mà trẻ tạo ra trong quá trình giao tiếp, bao gồm trả lời câu hỏi, gọi tên tranh, trò chuyện, kể chuyện....

- Phân tích phát âm: Khi đã có mẫu lời nói, chuyên viên sẽ tiến hành phân tích các âm thanh mà trẻ đã tạo ra, đối chiếu với hệ thống ngữ âm chuẩn của nơi trẻ sinh sống. Trong nghiên cứu này, chúng tôi tiến hành trên trẻ miền Bắc Việt Nam nên sẽ tiến hành đối chiếu với hệ thống ngữ âm tiếng Việt miền Bắc. Từ đó sẽ nhận ra trẻ đang mắc các lỗi nào về phát âm, bao gồm cả lỗi sinh lý (ngọng phát triển- chưa cần can thiệp), lỗi cấu âm (đặt sai vị trí phát âm) và lỗi âm vị (lỗi hệ thống phát âm của trẻ nhầm lẫn từ âm này sang âm khác)

- Đặt mục tiêu trị liệu: Dựa trên kết quả phân tích, chuyên viên sẽ lựa chọn mục tiêu trị liệu để phù hợp với tuổi, vùng phát triển gần, nhu cầu giao tiếp, năng lực học tập của trẻ.

- Lựa chọn phương pháp trị liệu: tùy theo các lỗi phát âm mà chuyên viên sẽ thiết kế các hoạt động và nội dung tương ứng và sử dụng liệu pháp được khoa học chứng minh có hiệu quả.

- Tiến hành trị liệu: trẻ sẽ được trị liệu mỗi tuần với số buổi và nội dung nhất định. Việc trị liệu bám sát các mục tiêu đề ra.

- Hướng dẫn phụ huynh: Lời nói và ngôn ngữ được sinh ra phục vụ mục đích giao tiếp và phát triển tốt nhất thông qua giao tiếp nên cần sự tham gia tích cực của phụ huynh trong các tình huống thực tế. Chuyên viên sẽ hướng dẫn phụ huynh thực hiện những kỹ thuật này tại môi trường.

1.3.2. Hướng dẫn vị trí cấu âm/ Can thiệp cấu âm truyền thống

Vị trí cấu âm là một trong ba đặc tính của phụ âm. Đây là nơi tiếp xúc của các cấu trúc giải phẫu để tạo ra điểm chặn không khí, ví dụ môi tiếp xúc môi để tạo ra âm /b/ trong từ “bánh”, hoặc gốc lưỡi tiếp xúc vòm mềm để tạo

ra âm /k/ trong từ “kéo”... Hướng dẫn vị trí cấu âm là dạy trẻ cách học vận động tạo lời nói, cách đặt cấu trúc giải phẫu đúng vị trí. Mục tiêu can thiệp nhắm tới các âm vị riêng lẻ trước tiên, sau đó là sự phù hợp và dễ hiểu hơn của lời nói. Nghiên cứu trước đây cho thấy trẻ KHMVM được trị liệu chuyên sâu cá nhân đã cải thiện kết quả phát âm cả từ đơn lẫn nhịp độ tạo âm và cải thiện sự thoát hơi mũi⁴⁴.

Can thiệp cấu âm truyền thống phù hợp cho trẻ em gặp khó khăn về cấu âm, với Rối loạn âm lời nói đơn thuần. Can thiệp cấu âm truyền thống được phát triển bởi một trong những nhà Trị liệu ngôn ngữ tiên phong là Charles van Riper (1939). Phương pháp của ông được coi là một trong những phương pháp được áp dụng đầu tiên để điều trị rối loạn âm lời nói ở trẻ em (Secord, 1989). Tác phẩm của Van Riper “Speech Correction: Principles and Methods/ Sửa âm lời nói: Nguyên lý và quy trình” là một tác phẩm kinh điển cho các trị liệu viên ngôn ngữ trong suốt thế kỷ 20, với chín phiên bản được xuất bản từ năm 1939 đến năm 1996. Mặc dù can thiệp cấu âm truyền thống là một trong những phương pháp lâu đời nhất (và do đó có vẻ đã lỗi thời) nhưng các nghiên cứu hiện nay vẫn cho thấy: đây tiếp tục là phương pháp được lựa chọn bởi nhiều trị liệu viên ngôn ngữ làm việc với trẻ em có rối loạn âm lời nói²⁶. Ngoài ra nhiều yếu tố của can thiệp cấu âm truyền thống tạo thành nền tảng của các phương pháp khác. Phương pháp này thường được xuất hiện trong các nghiên cứu can thiệp từ cuối thế kỷ 20 và đầu thế kỷ 21.

Can thiệp cấu âm truyền thống dựa trên giả định rằng lỗi lời nói là do âm lời nói bị khiếm khuyết. Các âm khiếm khuyết được cho là làm hỏng âm tiết, dẫn tới làm hỏng các từ và câu. Phương pháp này tập trung vào âm lời nói đơn lẻ và có qui trình như sau: trình tự các hoạt động của phương pháp này nhằm rèn luyện cảm thụ cảm giác, tập trung vào việc xác định âm đích và phân biệt nó với lỗi của nó thông qua sàng lọc và đối chiếu. Trẻ học cách thay đổi và hiệu chỉnh các âm thanh khác nhau được tạo ra cho đến khi âm được

phát ra chính xác; tăng cường và ổn định tạo âm chính xác; và cuối cùng chuyển kỹ năng phát âm mới sang các tình huống giao tiếp hàng ngày. Quá trình này thường được thực hiện trước tiên với âm vị đơn lẻ, sau đó là âm tiết, sau đó là một từ và cuối cùng trong câu.

Tác giả Van Riper đưa ra ý tưởng về việc kiểm soát dần âm lời nói từ mức độ dễ đến các ngữ cảnh khó hơn được mô tả như một cầu thang (ví dụ Van Riper & Erickson, 1996). Cầu thang bao gồm bốn cấp độ liên tiếp (âm đơn lẻ, âm tiết, từ, câu) với một chuỗi bốn hoạt động sẽ được hoàn thành ở mỗi cấp độ (thực hành cảm giác, học cách tạo ra âm mục tiêu, ổn định âm mục tiêu và nâng cao mục tiêu). Van Riper và Erickson (1996) cũng khuyến khích một giai đoạn rèn luyện thính âm trước khi bắt đầu rèn luyện phát âm. Các hoạt động chuyển tiếp, nâng cao và duy trì được khuyến nghị khi trẻ lên đến đỉnh cầu thang.

Như vậy, can thiệp cấu âm truyền thống liên quan đến việc nghe và sau đó thực hành một âm vị được đặt mục tiêu trong âm đơn lẻ, âm tiết, từ, cụm từ, câu, và sau đó là cuộc hội thoại. Thực hành sẽ bắt đầu bằng bắt chước và sau đó chuyển sang lời nói tự phát trong ngữ cảnh tập luyện hoặc chơi - tập luyện. Các bước nối tiếp nhau được mô tả kim tự tháp sau đây.



Hình 1.9. Van Riper và Erickson (1996) và Secord (1989).

Bước 1: Rèn luyện cảm thụ thính giác

Can thiệp cấu âm truyền thống bắt đầu bằng rèn luyện cảm thụ thính giác. Rèn luyện cảm thụ thính giác bao gồm bốn nhiệm vụ: xác định, định vị, kích thích và phân biệt. Van Riper và Erickson (1996) đề nghị bạn có thể làm cả bốn nhiệm vụ trong một buổi. Khi dữ liệu điều trị chỉ ra rằng một đứa trẻ có thể xác định, định vị và phân biệt âm thanh đích, hướng dẫn trước khi thực hành bắt đầu.

Bước 2: Chỉ dẫn trước khi luyện tập

Chỉ dẫn trước khi luyện tập liên quan đến việc dạy trẻ tạo ra âm vị đích bằng các gợi nhắc khi cần thiết. Chẳng hạn, để gọi ra một /s/ bạn có thể cung cấp một mô hình thính giác để bắt chước, hướng dẫn vị trí cấu âm (bao gồm các gợi ý trực quan, bằng lời nói, xúc giác - ngữ âm và hướng dẫn bằng tay), các dấu hiệu chính tả, ngữ cảnh và ẩn dụ.

Bước 3: Luyện tập

Khi một đứa trẻ có thể kích thích tạo ra âm đích, nó cần được luyện tập để ổn định. Trong can thiệp cấu âm truyền thống, thực hành tăng dần: âm đơn lẻ, âm tiết, từ, câu, cụm từ ngắn, hội thoại.

Bước 4: Chuyên hóa và áp dụng

Sử dụng âm lời nói được điều trị trong lời nói tự phát ở các tình huống hàng ngày là cần thiết cho trẻ em để đạt được mục tiêu lâu dài. Trị liệu viên cũng có thể áp dụng các nguyên tắc học qua vận động, bao gồm thực hành giao tiếp ngẫu nhiên và phản hồi với sự trì hoãn tăng dần để tạo điều kiện thuận lợi hơn cho việc chuyên hóa và áp dụng.

Bước 5: Duy trì

Khi một đứa trẻ đã đạt được mục tiêu dài hạn, chẳng hạn như sử dụng âm thanh được đặt mục tiêu trong hội thoại hàng ngày với nhiều đánh giá định kỳ

của đôi tác hội thoại (ví dụ: 1, 3, sau đó 6 tháng sau khi ngừng can thiệp) có thể được tiến hành để đảm bảo đạt được mục tiêu bền vững.

1.3.3. Phương pháp can thiệp quy trình âm vị bằng cặp âm tối thiểu

Âm vị là đơn vị âm thanh nhỏ nhất, sự tổ hợp các âm vị với nhau sẽ tạo ra âm tiết, từ mà chúng ta sử dụng để giao tiếp. Trên phương diện tri nhận âm thanh, âm tiết là khúc đoạn phát âm tự nhiên nhỏ nhất trong chuỗi lời nói. Những cặp âm khác nhau từ một đến hai đặc tính gọi là cặp âm tối thiểu, còn khác biệt từ hai đến ba đặc tính gọi là cặp âm tối đa. Ở đây chúng ta thống nhất gọi chung là cặp âm tương phản. Các cặp âm tối thiểu nằm trong các cặp từ có nghĩa khác nhau và tương phản bởi một âm vị; một sự thay đổi trong một âm vị dẫn đến sự thay đổi về nghĩa của từ (Barlow & Gierut, 2002). Các âm vị tương phản có thể có các tính năng đối lập tối thiểu (ví dụ: keo và tạo, do một sự khác biệt về vị trí cấu âm, với /k/ là gốc lưỡi và /t/ là đầu lưỡi - lợi), tối đa các tính năng đối lập (ví dụ: khê và bé, do sự khác biệt về nhiều tính năng, với /χ/ là một âm sát, vô thanh, gốc lưỡi, và /b/ là một âm tắc, hữu thanh, môi - môi). Cách tiếp cận điều trị bằng cặp âm tương phản sử dụng các cặp từ tương phản mà một đứa trẻ tạo ra mà thường có tính năng đối lập trong tình huống giao tiếp. Ví dụ: nếu lời nói của trẻ cho thấy quá trình âm vị học từ âm sát thành âm tắc (ví dụ: xôi - tôi), sau đó ghép các cặp từ bắt đầu bằng /s/ và /t/ tạo thành các cặp từ tương phản được sử dụng trong can thiệp cặp âm tương phản (ví dụ: xa - ta; xay - tay; xô - tô). Cách tiếp cận theo cặp âm tối thiểu là một trong những cách tiếp cận tương phản lâu đời nhất, nổi tiếng nhất và được sử dụng rộng rãi để can thiệp âm vị học²⁶.

Tiếng Việt có các loại âm vị sau: phụ âm, nguyên âm và bán âm. Các âm vị phụ âm được phân biệt với nhau bởi 3 đặc tính: phương thức phát âm, vị trí cấu âm và tính thanh

Ví dụ 1: từ “vở” được tạo bởi phụ âm /v/ và nguyên âm /ɤ/ và thanh hỏi; còn từ “phở” lại tạo bởi phụ âm /f/ và nguyên âm /ɤ/ và thanh hỏi. Hai

cặp từ đơn tiết này (phở - vở) chỉ khác nhau bởi một âm vị phụ âm đầu: /f/ và /v/. Đây là cặp từ có chứa cặp âm tối thiểu tương phản về tính thanh: /f/ là phụ âm có tính thanh không rung còn /v/ là phụ âm có tính thanh rung, hai phụ âm này cùng vị trí môi-răng và phương thức phát âm xát.

Ví dụ 2: từ “tô” được tạo bởi phụ âm /t/ và nguyên âm /o/ và thanh bằng: từ “cô” được tạo bởi phụ âm /k/ và nguyên âm /o/ và thanh bằng. Hai cặp từ đơn âm tiết này chỉ khác nhau bởi một âm vị phụ âm đầu: /k/ và /t/. Đây là cặp từ có chứa cặp âm tối thiểu tương phản về vị trí cấu âm: /t/ là phụ âm có vị trí cấu âm phía trước, /k/ lại có vị trí cấu âm phía sau, 2 phụ âm này cùng phương thức tắc và cùng tính thanh không rung.

Ví dụ 3: từ “khá” được tạo bởi phụ âm /χ/ và nguyên âm /a/ và thanh sắc: từ “cá” được tạo bởi phụ âm /k/ và nguyên âm /a/ và thanh sắc. Hai cặp từ đơn âm tiết này chỉ khác nhau bởi một âm vị phụ âm đầu: /χ/ và /k/. Đây là cặp từ có chứa cặp âm tối thiểu tương phản về phương thức phát âm: /χ/ là phụ âm có phương thức phát âm xát, /k/ lại là phụ âm tắc, 2 phụ âm này cùng vị trí phát âm gốc lưỡi và cùng tính thanh không rung.

Trẻ KHMVM không chỉ có khó khăn về vị trí cấu âm mà còn có khiếm khuyết về âm vị tức là khó khăn khi học về quy luật của ngôn ngữ. Các liệu pháp âm vị sẽ không tập trung vào nhấn mạnh và hướng dẫn trẻ cách sử dụng bộ máy phát âm, mà tập trung vào làm rõ chức năng giao tiếp của âm lời nói, giúp trẻ hệ thống hoá lại các âm vị và lựa chọn âm vị chính xác khi muốn diễn tả điều muốn nói. Trị liệu bắt đầu từ cấp độ từ, tập trung vào sự phát triển hệ thống âm vị, các hoạt động làm nổi bật lên chức năng giao tiếp của lời nói. Có thể kể đến các liệu pháp về cặp âm tương phản như “Cặp âm tối thiểu”, “Cặp âm tối đa”. Các liệu pháp này sử dụng các bài tập hạn chế, các quy trình nhấn mạnh việc phát hiện ra quy tắc. Trong nghiên cứu này chúng tôi sử dụng cặp âm tương phản bao gồm “Cặp âm tối thiểu” và “Cặp âm tối đa” để điều trị rối loạn âm vị kết hợp với cách hướng dẫn cấu âm truyền thống.

Ở trẻ KHVM, hiện tượng phát âm sai một hai âm tố trong cấu trúc âm tiết là thường gặp, vd: cô → tô/chô. Do phát âm sai một, hai âm yếu tố trong cấu trúc âm tiết nên việc chỉnh âm sẽ tập trung vào việc khắc phục lỗi ở chính yếu tố bị phát âm sai lệch. Nếu trẻ chưa rõ ràng về phương thức phát âm, việc huấn luyện sẽ tập trung vào làm rõ tính tương phản giữa phương thức phát âm mũi/miệng, tắc/xát. Còn nếu trẻ bị làm lẫn giữa vị trí cấu âm thì các kỹ thuật sẽ nhằm hướng dẫn trẻ nhận biết các từ sẽ được tạo ra bởi các vùng nào của môi, lưỡi, vòm miệng... Việc huấn luyện nhận biết tương phản giữa những âm vị mà dây thanh rung với những âm vị dây thanh không rung sẽ giúp trẻ rõ ràng về tính thanh trong phát âm.

Phương pháp cặp âm tương phản được xây dựng theo nguyên tắc:

- Từ chứa cặp tương phản là từ đơn tiết, gọi tên những sự vật hiện tượng thân thuộc, dễ minh họa.

- Các cặp tương phản phải phản ánh đúng lỗi phát âm của trẻ.

- Càng nhiều cặp từ chứa cặp tương phản càng tốt.

- Cha mẹ và trẻ cùng tham gia trị liệu.

* Kỹ thuật trị liệu:

- Trị liệu bắt đầu ở cấp độ từ (ngược lại can thiệp bằng phát âm bắt đầu bằng một phụ âm tách biệt).

- Tập trung vào sự phát triển hệ thống âm vị.

- Các hoạt động làm nổi bật lên chức năng giao tiếp của lời nói.

- Sử dụng các bài tập hạn chế (không giống như trong trị liệu bằng phát âm).

- Các quy trình nhấn mạnh việc phát hiện ra quy tắc.

- Trị liệu âm vị xuất hiện cuối thập niên 70 đầu thập niên 80 của thế kỷ trước.

* Những đặc tính đáng chú ý

- Cách phát âm chính xác không phải là mục tiêu.
- Tập trung vào chức năng giao tiếp của lời nói.
- Các bài tập giảm bớt sự tẻ nhạt.

* Sử dụng cặp âm tương phản trong trị liệu các rối loạn âm vị của trẻ KHMVM sau phẫu thuật.

- Lựa chọn các cặp từ chứa các cặp âm tương phản.
- Hướng dẫn trẻ phân biệt cặp từ tương phản bằng tai nghe.
- Hướng dẫn trẻ phát âm các cặp từ, có trợ giúp bằng các gợi ý câu âm.
- Hướng dẫn trẻ chủ động phát âm.
- Đưa các từ tương phản và từ ghép, câu, hội thoại.

Mục tiêu can thiệp của phương pháp âm vị cặp âm tương phản là huấn luyện tính dễ hiểu trong lời nói tự nhiên, phát triển toàn bộ ngôn ngữ dựa trên từ vựng cốt yếu. Tiếp cận dựa trên trí nhớ và can thiệp dựa trên phi đoạn tính. Mục đích tập trung chính vào chức năng giao tiếp của lời nói, không phải tạo ra âm do vận động miệng.

Thang đánh giá về tính dễ hiểu

Có một số thang đánh giá khác nhau có thể được sử dụng để định lượng nhận thức về tính dễ hiểu, trong nghiên cứu này chúng tôi sử dụng “Thang đánh giá tính dễ hiểu trong ngữ cảnh” (ICS) (McLeod, Harrison, & McCormack)⁴⁵ là thang đánh giá để phụ huynh báo cáo mức độ tính dễ hiểu lời nói của con họ trong một loạt các ngữ cảnh bên ngoài môi trường lâm sàng. Thang này có số điểm từ 1 đến 5 có thể dùng để so sánh sự tiến bộ về phát âm của trẻ sau can thiệp bởi vì mục tiêu của việc trị liệu toàn diện cho trẻ là trẻ có khả năng giao tiếp dễ hiểu và hiệu quả nhất để tự tin, hoà nhập và học tập.

1.4. Nghiên cứu phương pháp trị liệu ngữ âm tại Việt Nam

Âm ngữ trị liệu là một ngành mới hình thành tại nước ta. Nhiều bệnh nhân cần được điều trị ngữ âm như trẻ KHMVM, bệnh nhân phẫu thuật đầu mặt cổ, bệnh nhân phẫu thuật ung thư xương, bệnh nhân sau đột quy.... Từ trước đến nay các bác sĩ phẫu thuật, hoặc điều dưỡng, hoặc nhà ngôn ngữ học, giáo viên... thực hiện việc luyện nói cho trẻ có nói ngọng nói chung và trẻ khe hở vòm miệng nói riêng. Tuy nhiên những chuyên viên này không được đào tạo chuyên sâu về sự phát triển chung của trẻ, sự phát triển và lĩnh hội ngôn ngữ, không được đào tạo để đánh giá chuyên sâu về ngôn ngữ và lời nói, đặc biệt là nhóm trẻ KHMVM là nhóm trẻ có khuyết tật phức tạp và hậu quả nặng nề tới nhiều chức năng cơ thể.

Hiện nay ở nước ta mới có một vài nghiên cứu về đánh giá phát âm sau phẫu thuật hoặc xây dựng bài tập chỉnh âm cho trẻ sau mổ mà chưa có nghiên cứu nào theo dõi, đánh giá xuyên suốt trẻ KHMVM từ trước phẫu thuật đến sau phẫu thuật và phục hồi chức năng phát âm. Vấn đề nghiên cứu chức năng ngôn ngữ trên đối tượng bị KHMVM cũng chưa nhiều. Việc nghiên cứu mẫu phát âm của người bệnh, xây dựng bộ mẫu lượng giá ngữ âm trong nghiên cứu, tìm hiểu cơ chế lỗi cấu âm, lỗi quy trình âm vị... là những vấn đề ít được nghiên cứu.

Có một nghiên cứu lớn được triển khai từ năm 1999 của Tiến sỹ Vũ Thị Bích Hạnh - bộ môn Phục hồi chức năng - Đại học Y Hà Nội ⁴. Nghiên cứu này tiến hành trên 153 trẻ, tập trung vào mối tương quan giữa biến dạng xương hàm và rối loạn lời nói ở trẻ KHVM nhưng giới hạn ở mức độ mô tả mẫu phát âm sau phẫu thuật KHMVM và bước đầu đưa ra mô hình điều trị ngữ âm trị liệu phù hợp cho các nhóm đối tượng. Với những điều kiện kỹ thuật còn hạn chế, việc nghiên cứu lời nói của người bệnh chủ yếu dựa vào nghe phân tích.

Tác giả Nguyễn Thị Ly Kha và Phạm Hải Lê (ĐHSPTPHCM) cũng thực hiện nghiên cứu về “Xây dựng hệ thống bài tập chỉnh âm cho trẻ từ 3

đến 9 tuổi tại TPHCM bị khe hở môi, vòm hầu” nhưng chưa đưa ra đặc điểm điển hình về phát âm gây ra bởi khe hở để có các qui trình tập luyện và bài tập tương thích ⁴⁶.

Mặt khác, bệnh nhân phần lớn ở nông thôn, mức sống thấp, được mổ muộn, các hậu quả về nói không thể tránh khỏi, khả năng tiếp cận trị liệu ngữ âm khó khăn. Do vậy, việc theo dõi, quản lý, đánh giá lâm sàng và chức năng phát âm, đồng thời nghiên cứu mẫu phát âm, lỗi quy trình âm vị sẽ góp phần soạn thảo những kỹ thuật, bài tập ngữ âm thích hợp cho các đối tượng này ở cộng đồng.

CHƯƠNG 2

ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Đối tượng nghiên cứu

Đối tượng nghiên cứu là những bệnh nhân bị KHMVMTB một bên được khám và điều trị phẫu thuật tại bệnh viện Răng – Hàm – Mặt trung ương Hà Nội (BVRHMTW HN) từ tháng 1/2014 đến tháng 12/2015. Lý do chọn KHMVMTB 1 bên vì đây là nhóm chiếm tỷ lệ cao nhất trong số trẻ KHMVM (hơn 80%)⁴⁷.

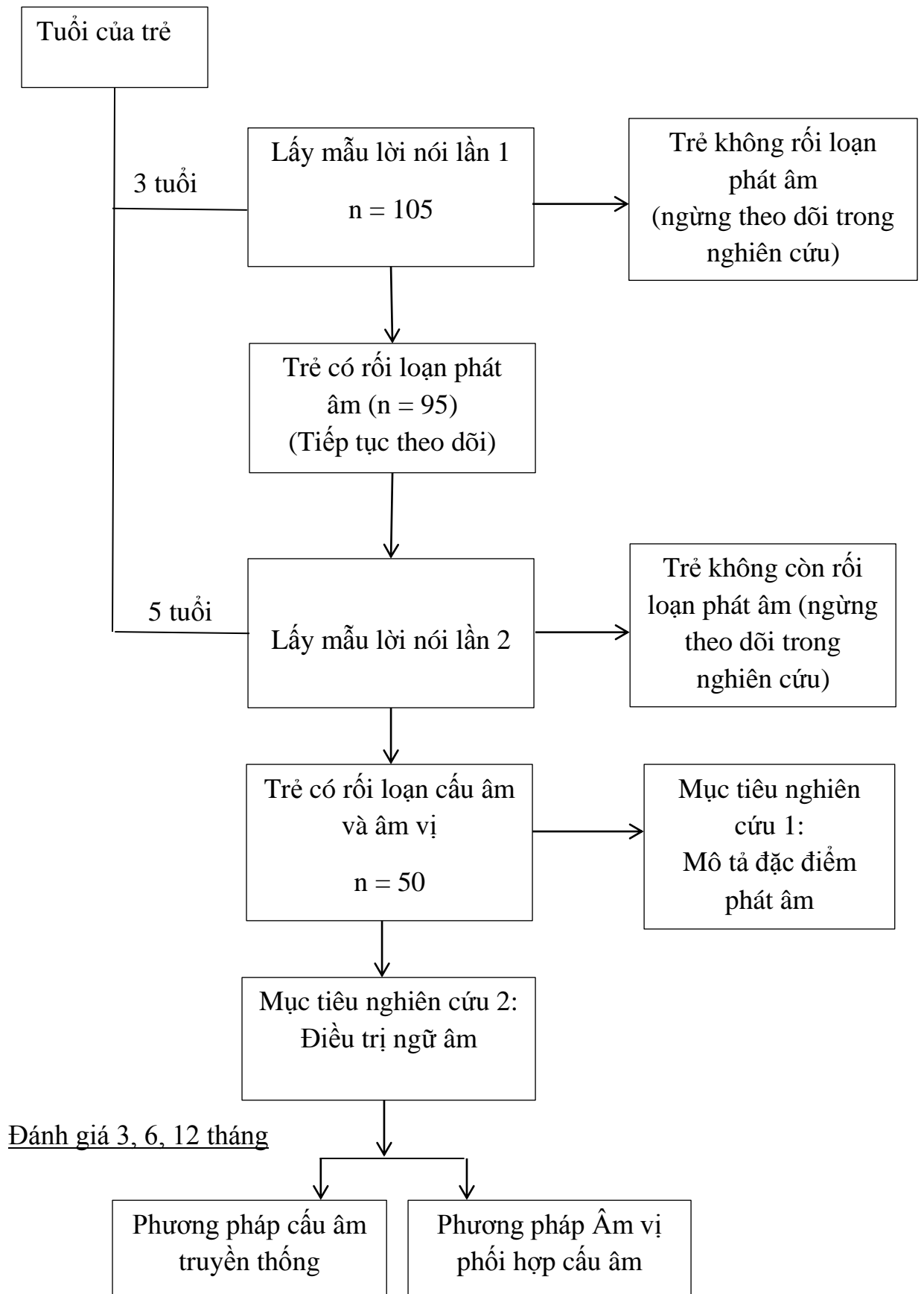
2.1.1. Tiêu chuẩn lựa chọn

- + Trẻ bị KHMVMTB một bên, không phân biệt giới tính.
- + Tuổi của trẻ tại thời điểm phẫu thuật: trên 9 tháng tuổi, dưới 2 tuổi.
- + Trẻ từ 3 tuổi trở lên ở thời điểm đánh giá phát âm lần đầu tiên
- + Các bệnh nhân được phân loại đánh giá phát âm thành 2 lần:
 - ++ Thời điểm từ 3 - 5 tuổi: Đánh giá rối loạn cấu âm đơn thuần
 - ++ Thời điểm trên 5 tuổi: Đánh giá rối loạn cấu âm và rối loạn âm vị
- + Bệnh nhân được phẫu thuật lần đầu bởi các bác sĩ phẫu thuật chính của BVRHMTW HN bằng phương pháp Pushback (để đảm bảo hiệu quả phẫu thuật đồng đều và tốt).

2.1.2. Tiêu chuẩn loại trừ.

- + Bệnh nhân không được người nhà đồng ý tham gia nghiên cứu.
- + Có các dị tật bẩm sinh như kèm như Down, Pierr Robin, tim bẩm sinh, khuyết mũi...
- + Bệnh nhân bị chậm phát triển tinh thần, chậm phát triển ngôn ngữ, nói lắp...
- + Bệnh nhân rối loạn giọng.
- + Bệnh nhân có vấn đề về thính lực.
- + Bệnh nhân đã được trị liệu ngôn ngữ.

Ở những bệnh nhân này, những khuyết tật khác có thể cản trở hoặc ảnh hưởng đến kết quả phát âm thu được, sẽ được can thiệp nhưng không nằm trong nghiên cứu này.



2.2. Phương pháp nghiên cứu

2.2.1. Thiết kế nghiên cứu

Nghiên cứu can thiệp không nhóm chứng được thực hiện trên trẻ đã thực hiện phẫu thuật KHMVM toàn bộ một bên thành công. Sau phẫu thuật, trẻ được đánh giá rối loạn cấu âm đơn thuần trong giai đoạn trẻ từ 3 đến 4 tuổi. Thời điểm trẻ từ 5 tuổi trở lên, tiến hành đánh giá rối loạn cấu âm và rối loạn âm vị bằng phương pháp lượng giá lâm sàng mẫu lời nói và phiếu phỏng vấn tính điểm “Tính dễ hiểu của lời nói”.

Nhóm trẻ được đánh giá có lỗi cấu âm và âm vị sẽ được đưa vào nghiên cứu tiếp theo. Tại nghiên cứu này, trẻ được điều trị bằng phương pháp cặp âm tương phản phối hợp hướng dẫn cấu âm truyền thống. Mẫu phát âm của trẻ được phân tích và so sánh hiệu quả sau luyện tập tại thời điểm 3, 6, 12 tháng so với trước khi tập luyện.

2.2.2. Phương pháp tiến hành nghiên cứu

Quy trình tiến hành nghiên cứu bao gồm:

- Thu thập thông tin đối tượng nghiên cứu;
- Đánh giá phát âm bao gồm rối loạn cấu âm đơn thuần và rối loạn âm vị;
- Can thiệp âm ngữ trị liệu;
- Đánh giá hiệu quả can thiệp âm ngữ trị liệu.
- Toàn bộ quá trình thu thập số liệu, xử lý số liệu, tiến hành can thiệp ...đều do nghiên cứu sinh trực tiếp thực hiện.

2.2.2.1. Thu thập thông tin đối tượng nghiên cứu

Thông tin thu thập đối tượng nghiên cứu dựa vào mẫu bệnh án thiết kế sẵn (phụ lục). Thông tin gồm có các phần sau:

- Phần hành chính:
 - + Họ và tên bệnh nhân; tuổi, giới, dân tộc; địa chỉ gia đình, điện thoại

- + Ngày vào viện;
- + Lý do vào viện;
- + Ngày mổ,
- + Phẫu thuật viên;
- + Chẩn đoán lúc vào viện;
- + Chẩn đoán lúc ra viện;
- + Ngày ra viện
- + Họ và tên mẹ, tuổi, dân tộc, nghề nghiệp, nơi công tác/ Họ và tên bố, tuổi, dân tộc, nghề nghiệp, nơi công tác.

- Khai thác tiền sử bệnh:

+ Tiền sử của bệnh nhân: bệnh nhân là con thứ mấy trong gia đình; bệnh nhân sinh đủ tháng hay thiếu tháng; bệnh nhân có các dị tật khác kèm theo.

+ Tiền sử mẹ: mẹ có bị ốm lúc mang thai và trong thời gian nào? Mẹ có dùng thuốc khi mang thai và loại thuốc. Mẹ có tiếp xúc với hoá chất và mắc bệnh khác.

+ Tiền sử bố: bố có tiếp xúc hoá chất và mắc bệnh khác.

+ Yếu tố di truyền trong gia đình: Các thành viên trong gia đình (bố, mẹ, anh chị em ruột, họ hàng gần) có mắc dị tật như bệnh nhân.

- Đánh giá hiện trạng:

+ Đánh giá tình trạng toàn thân, cân nặng, các bộ phận khác.

+ Đánh giá tình trạng tại chỗ: đánh giá khe hở vòm toàn bộ một bên (bên phải hay bên trái), đánh giá bệnh nhân có khe hở cung hàm (bên phải hay bên trái).

2.2.2.2. Phương pháp đánh giá rối loạn cấu âm đơn thuần và rối loạn âm vị

Giai đoạn 3 - 4 tuổi, đối tượng tham gia nghiên cứu được khám sàng lọc rối loạn cấu âm để tiến hành nghiên cứu can thiệp khi đối tượng đạt mốc 5 tuổi. Mục đích thực hiện đánh giá này để loại đối tượng chậm phát triển ngôn ngữ do các yếu tố khác theo tiêu chuẩn theo thang Brunet - Lezine cải tiến do

Trung tâm nghiên cứu tâm lý trẻ em áp dụng⁴⁸. Các đối tượng khác không có khó khăn, lỗi phát âm sẽ dừng theo dõi trong nghiên cứu này và hẹn tái khám nếu bố mẹ thấy có điều nghi ngờ.

Giai đoạn 5 tuổi, đối tượng nghiên cứu có rối loạn cấu âm đơn thuần được tiếp tục đánh giá phát âm lần hai để phân tích rối loạn cấu âm và rối loạn âm vị.

Phương pháp đánh giá rối loạn cấu âm đơn thuần và rối loạn âm vị được thực hiện như sau:

- Vật liệu khám, đánh giá rối loạn gồm có:

+ Dụng cụ khám cơ bản bao gồm: đèn soi họng, cây đè lưỡi, găng tay.

+ Dụng cụ ghi âm tiếng bệnh nhân gồm có: máy ghi âm Handy recorder H2 và máy quay phim Canon M5.



+ Dụng cụ khác: đồng hồ bấm giây, gương để làm test thoát hơi mũi.

- Lấy mẫu âm thanh lời nói:

Mười chín từ đơn tiếng Việt đại diện cho 19 phụ âm miền Bắc Việt Nam được sử dụng để lấy mẫu phát âm của trẻ. Các từ đơn này được chọn lọc từ danh sách từ đơn tiếng Việt của tác giả Tang và Barlow⁴³ bao gồm: pin, chuột, vẽ, cây, khí, đồ, thầy, hoa, phim, ngủ, nắp, sách, lớp, giường, gấu, nho, bếp, mèo, tai.

Mười chín bức tranh minh họa cho từng từ đơn được sử dụng để hướng dẫn đối tượng nghiên cứu thực hiện phát âm.

Quy trình hướng dẫn đối tượng nghiên cứu được thực hiện như sau:

+ Bước 1: Dựa vào bức tranh, người hướng dẫn đặt câu hỏi cho trẻ: *Cái/ con/ thứ/ ai/ gì đây?*

Nếu trẻ trả lời đúng - ghi lại và tiến hành với bức tranh tiếp theo.

Nếu trẻ trả lời sai hoặc không biết - tiến hành bước 2.

Nếu trẻ trả lời đúng - ghi lại và tiến hành với bức tranh tiếp theo.

Nếu trẻ trả lời sai hoặc không biết - tiến hành bước 3.

+ Bước 3: Cho trẻ sự lựa chọn với từ đích đứng ở phía trước, ví dụ: *“đây là con chim hay ngôi nhà”?*

Nếu trẻ trả lời đúng- ghi lại và tiến hành với bức tranh tiếp theo.

Nếu trẻ trả lời sai hoặc không biết- tiến hành bước 4.

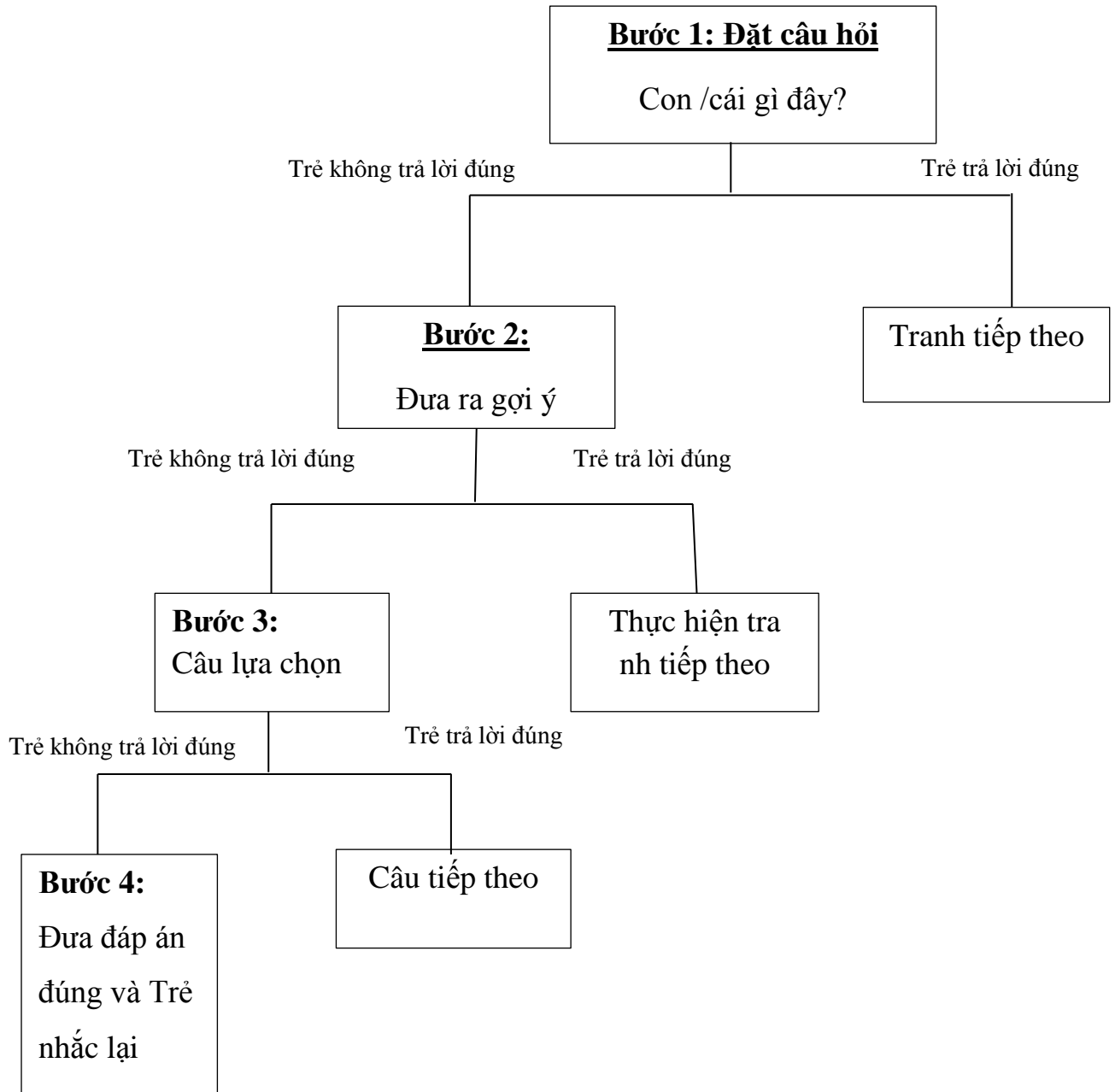
+ Bước 4: Cung cấp đáp án và yêu cầu trẻ nhắc lại, ví dụ: *“À, đây là con chim. Con gì nhi?”*

Khi lấy mẫu lời nói, chuyên viên sẽ tiến hành ghi âm. Ghi âm tiến hành tại phòng riêng, yên tĩnh, có độ cách âm nền là 30dB. Mẫu phát âm của trẻ trong bản ghi âm sẽ được phân tích phát âm.



Hình 2.1: Thu thập mẫu lời nói của trẻ

Quy trình lấy mẫu 4 bước



- Phân tích, đánh giá rồi loạn phát âm

Để đảm bảo chính xác, mẫu phát âm sẽ được hai chuyên viên âm ngữ trị liệu tiến hành phân tích (theo hướng dẫn thực hành của ASHA-Hiệp hội Thanh thính học Mỹ và các trường Đại học đào tạo chuyên ngành Âm ngữ trị liệu: phân tích phát âm bằng tri giác được chấp nhận và đủ tiêu chuẩn để xác định lỗi phát âm và tiến hành điều trị).

Nếu kết quả của hai chuyên viên giống nhau, sẽ được ghi nhận.

Nếu kết quả khác nhau thì mẫu phát âm sẽ được gửi tới chuyên viên thứ ba để phân tích và đối chiếu.

Các lỗi rối loạn được ghi nhận bao gồm:

- + Lỗi phát âm phụ âm đầu
- + Lỗi phát âm nguyên âm
- + Lỗi thanh điệu

Qui trình phân tích như sau:

- + Với mỗi từ đơn trẻ phát âm, sẽ được phân tích nhỏ tới mức độ âm vị (có tất cả 19 từ đơn đã dùng để lấy mẫu lời nói)
- + So sánh và đối chiếu các âm vị trong từ trẻ phát âm với các âm vị trong từ đích để tìm ra sự thay đổi/rối loạn.
- + Tìm qui luật các sự thay đổi đó

Ví dụ: với âm vị /p/, trẻ này đã thay thế phụ âm đầu từ /p/ thành âm tắc thanh hầu /ʔ/

Từ đích	Từ trẻ phát âm	Phụ âm đầu	Âm đệm	Âm chính	Âm cuối	Thanh
Pin		/p/		/i/	/n/	Bằng
	In	/ʔ/		/i/	/n/	Bằng

Sau đó, kết quả của tất cả 19 phụ âm, các nguyên âm và thanh điệu được tổng hợp lại:

Phụ Âm đầu	Các cách trể phát âm	Số lượng	Tỷ lệ %
Tiếng Việt			
/b/ (Ba)			
/m/ (mũ)			
/f/ (phở)			
/v/ (vờ)			
/t/ (táo)			
/d/ (đò)			
/t ^h / (thỏ)			
/n/ (na)			
/s/ (xô, sao)			
/z/ (dê, rô, gián)			
/l/ (lá)			
/tʃ/ (chim)			
/ɲ/ (nhò)			
/k/ (cá)			
/ŋ/ (ngô)			
/χ/ (khỉ)			
/ɣ/ (gà)			
/h/ (hoa)			
/p/ (pin)			
Tổng			

- Đánh giá rối loạn âm vị:

Đánh giá rối loạn âm vị dựa vào quy trình âm vị.

Dựa trên tổng hợp cách trể phát âm ở mục tiêu trên, chúng tôi tìm ra qui luật, qui trình biến đổi và sẽ tổng hợp lại theo các qui trình âm vị tiếng Việt như sau:

+ Quy trình về phương thức phát âm:

Mũi hoá

Xát hoá

Tắc hoá

+ Quy trình về vị trí cấu âm:

Trước hoá

Sau hoá

Giữa hoá

Âm thanh hầu (tắc thanh hầu và xát thanh hầu)

+ Quy trình về tính thanh

Rung hoá

Giảm rung

+ Quy trình về cấu trúc: Mất phụ âm cuối

- Tính mức độ rối loạn âm lời nói: ^{49,50}

Chỉ số PCC (tỉ lệ phát âm phụ âm đúng được tính bằng công thức sau:

$PCC = (\text{Số phụ âm phát âm đúng} / \text{Tổng số phụ âm tạo ra}) * 100\%$

Chỉ số này chia mức độ rối loạn lời nói ra làm 4 mức độ:

>85%: rối loạn nhẹ

65-85%: rối loạn trung bình nhẹ

50-65%: rối loạn trung bình

<50%: rối loạn nghiêm trọng

- Các tư liệu sử dụng để lấy mẫu, phân tích âm lời nói:

+ “Hệ thống từ kiểm tra âm vị Việt Nam” của Tang & Barlow (2006)

(phụ lục 1)

+ Bảng phân loại và hệ thống hóa phụ âm đầu tiếng Việt của Kirby

(phụ lục 2)

+ Bảng phân tích các lỗi quá trình âm vị - của Tang & Barlow (phụ lục 3)

+ Bảng đánh giá tính dễ hiểu của lời nói dành cho phụ huynh (phụ lục 4).

2.2.2.3. Phương pháp can thiệp âm ngữ trị liệu

a. Các bước điều trị ngữ âm được thực hiện tại phòng trị liệu ngôn ngữ với chuyên viên âm ngữ trị liệu và tại nhà với sự tham gia phối hợp của cha mẹ.

- Thời gian đối tượng nghiên cứu luyện tập tại phòng trị liệu âm ngữ là 45 phút/lần với tần suất 2 tuần/lần.

- Cha mẹ của đối tượng nghiên cứu sẽ được các chuyên viên hướng dẫn, luyện tập để họ hướng dẫn trẻ tại nhà. Thời gian luyện tập tại nhà hằng ngày phải đạt tối thiểu 30 phút.

b. Phương pháp luyện tập âm ngữ trị liệu của trẻ được thực hiện bao gồm luyện tập cấu âm và luyện tập âm vị.

- **Luyện tập cấu âm:**

- + Luyện các kích thích cảm thụ bản thể về cơ quan cấu âm.

Mục đích của bước này là giúp trẻ nhận biết các cấu trúc giải phẫu tham gia tạo ra từng âm và từ đó trẻ học cách điều khiển các cấu trúc đó hoạt động đúng lập trình thần kinh. Các bài tập sẽ nhằm giúp trẻ nhận ra sự vận động của vòm miệng, sự đóng mở của vòm miệng tương ứng với luồng không khí thoát ra, sự di chuyển của lưỡi, sự tiếp xúc của từng phần lưỡi với các vùng vòm miệng khác nhau, sự rung hay không rung của dây thanh âm và sự điều chỉnh cùng hoạt động nhịp nhàng của các cơ quan giải phẫu tham gia phát âm bao gồm: hô hấp, dây thanh âm, các cơ quan cấu trúc miệng-vòm, hầu truyền âm, các hộp cộng hưởng.

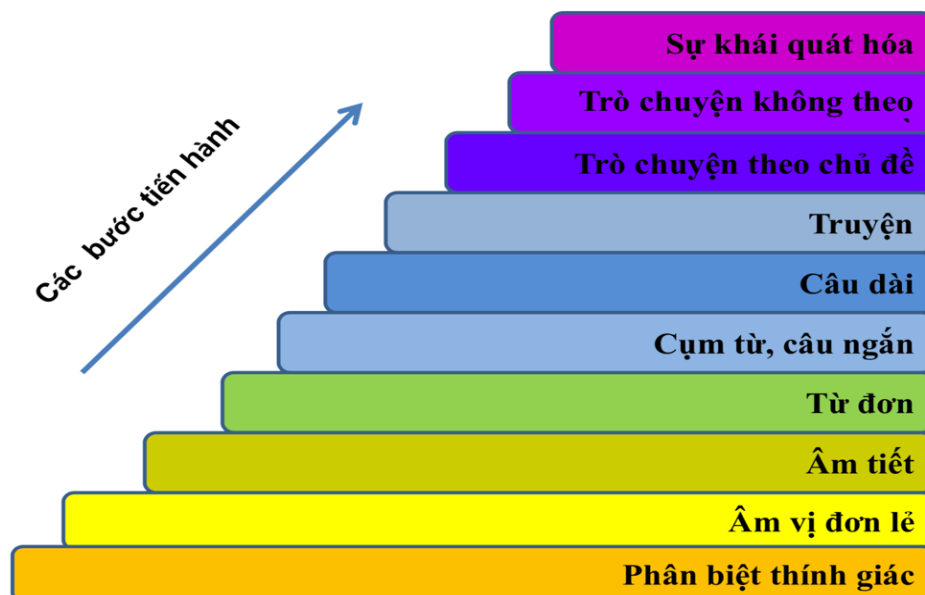
- + Huấn luyện kỹ năng nghe, quan sát, bắt chước phát âm.

Ở bước này, người trị liệu sẽ làm mẫu phát âm để trẻ lắng nghe và quan sát, đồng thời mô tả và giải thích cho trẻ cấu tạo của từng âm. Ví dụ: “cô có bánh, tạo bởi âm /b/. Âm này cần 2 môi mím chặt, giữ hơi trong miệng và bật ra ngoài thật mạnh. Con hãy làm như cô nào.”

Sau đó trẻ sẽ bắt chước còn người trị liệu sẽ điều chỉnh. Có thể chỉnh bằng mô tả hướng dẫn: “con mím môi chặt hơn nữa”; hoặc hỗ trợ thể chất (dùng tay hỗ trợ mím môi); cũng có thể sử dụng cảm thụ giác quan (tạo ra luồng hơi thổi bông bay lên)...

+ Luyện phương thức cấu âm:

Người trị liệu sẽ lựa chọn âm mục tiêu can thiệp dựa trên sự phát triển âm vị của trẻ điển hình và đặc điểm lỗi phát âm của từng trẻ. Thông thường những âm có sớm, âm dễ phát âm hơn sẽ được chọn để luyện tập trước. Người trị liệu sẽ lần lượt hướng dẫn trẻ cách đặt vị trí cấu âm, cách sử dụng luồng hơi thoát ra đúng, cách vận động vòm miệng và tiếp xúc lưỡi đúng, cách rung/nghi dây thanh. Tùy theo tần suất thành công của trẻ mà ta sẽ đặt những mục tiêu cao dần lên. Sơ đồ bên dưới mô tả các bước nâng cao dần của mục tiêu. Tại mỗi bước, nếu trẻ độc lập thành công 90% khi phát âm thì sẽ tiến lên bậc thang sát phía trên



Hình 2.2. Tóm tắt các cấp độ huấn luyện cấu âm

Các bài tập được luyện tập nhiều lần. Thay đổi thường xuyên các hoạt động dạy và chơi, khuyến khích sự chủ động của trẻ.

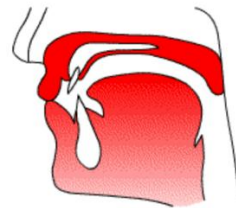
Lôi cuốn và yêu cầu sự tham gia của gia đình trẻ vào việc can thiệp. Hướng dẫn kỹ năng giao tiếp và dạy trẻ, hướng dẫn kỹ thuật chỉnh âm cho phụ huynh bằng các hình thức: làm mẫu, đóng vai, giám sát, sửa lỗi.

Thiết kế nhật kí tập luyện và hướng dẫn phụ huynh làm, ghi chép, thu âm, quay phim lại và mang lên mỗi lần tái khám và tập luyện tại phòng điều trị.

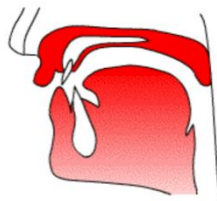


Hình 2.3. Một số hướng dẫn câu âm cơ bản

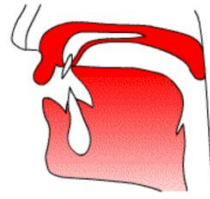
- Hướng dẫn vị trí cấu âm



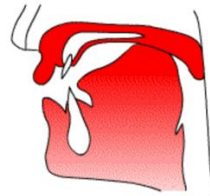
- Hướng dẫn các âm môi môi



- Hướng dẫn các âm môi răng



- Hướng dẫn các âm đầu lưỡi-lợi



- Hướng dẫn các âm gốc lưỡi

• **Quy trình can thiệp âm vị**

Can thiệp cặp âm tối thiểu có ý nghĩa (Baker)⁵¹

Cách tiếp cận cặp âm tối thiểu có ý nghĩa dựa trên các tài liệu đầu tiên của Blache, Parsons và Humphreys (1981) và Weiner (1981). Khi trị liệu viên điều trị một trẻ với tác động của từ tối thiểu trong lời nói giao tiếp, trị liệu viên sẽ yêu cầu trẻ làm rõ điều trẻ muốn nói. Ví dụ, nếu đưa ra hình ảnh bát phở và quyền vớ cho một trẻ mắc lỗi rung hoá, trẻ có thể sẽ nói /vớ/ khi được yêu cầu trả lời câu hỏi món ăn yêu thích của mẹ. Bất kể ý định nào của trẻ, trị liệu viên sẽ chọn vớ, vì đó là những gì trị liệu viên hiểu khi nghe trẻ phát âm. Điều này tạo ra một sự cố trong giao tiếp nếu đứa trẻ có nghĩa là phở. Đứa trẻ có thể cố gắng làm rõ yêu cầu (ví dụ: Không, không phải vớ, mà là phở). Sau đó, trị liệu viên cung cấp cho trẻ một giải pháp cho sự nhầm lẫn trong cuộc trò chuyện dưới dạng yêu cầu làm rõ từ có chứa âm của trẻ và âm tương phản mục tiêu (ví dụ: "Ý con là vớ á!"). Nếu trẻ cố gắng sửa chữa không thực hiện sự tương phản, trị liệu viên cung cấp cho trẻ các gợi ý bổ sung về cách tạo sự tương phản. Ba bước tạo nên cách tiếp cận cặp âm tối thiểu có ý nghĩa:

B1: Làm quen

B2: Nghe và nhận diện

B3: Phát âm

Hai bước đầu tiên được hoàn thành trong buổi đầu tiên. Bước thứ ba bắt đầu trong buổi đầu tiên và tiếp tục trong các buổi tiếp theo cho đến khi các tiêu chí thực hiện khái quát về âm vị học được xác định trước được đáp ứng. Trong các buổi can thiệp, hình ảnh, đồ vật thật, đồ chơi hoặc hành động thể hiện các từ có thể được sử dụng. Thông thường, chỉ cần ba đến năm cặp từ (nghĩa là 6 đến 10 hình ảnh hoặc đồ vật) để tạo điều kiện cho việc khái quát hóa cho phần lớn trẻ em, mặc dù một số trẻ có thể cần nhiều cặp từ hơn⁵²....

Bước một: Làm quen. Trị liệu viên ngồi đối diện với trẻ ở một cái bàn nhỏ. Trị liệu viên cho trẻ xem hình ảnh cho mỗi từ, nói: "Đây là Phở. Nó bắt đầu bằng âm /f/. Con có thể ăn phở. Nhiều người thích ăn phở! Đây là hình ảnh của Vở. Con có thể sử dụng vở để viết, vẽ.... Vở bắt đầu bằng âm /v/. Giả sử năm cặp từ đang được sử dụng (ví dụ: phôi - vôi; phí - ví; phòng - vòng; phun - vun; phơi - voi), bước này tiếp tục cho đến khi bạn cho trẻ xem tất cả 10 bức ảnh.

Bước hai: Nghe và nhận. Khi trẻ đã quen với các bức tranh, bạn trải ra một bức tranh cho mỗi từ trên bàn và yêu cầu trẻ nghe và nhận một bức tranh một lúc (ví dụ: "Nhận phở"). Quá trình này tiếp tục cho đến khi tất cả 10 hình ảnh đã được đưa trẻ nhận lên. Bạn khen ngợi vì đã có câu trả lời đúng. (ví dụ: rất tốt, đó là phở) và phản hồi hướng dẫn, dưới dạng một gợi ý âm vị học tổng hợp, theo một câu trả lời không chính xác (ví dụ: "Phở? Từ cô nói nghe hơi giống vở, nhưng nó lại khác. Nghe lại: nhận Phở")

Bước ba: Phát âm các từ cặp từ tối thiểu. Trong bước thứ ba và bước cuối cùng, đưa trẻ đến lượt được làm giáo viên. Trẻ được hướng dẫn để nói với trị liệu viên từ nào để nhận. Chính trong bước này, trẻ có khả năng gặp phải lỗi giao tiếp hoặc nhầm lẫn về ngữ nghĩa và được thử thách tạo ra sự

tương phản về ngữ âm giữa các cặp từ để được hiểu. Trị liệu viên khen ngợi cho một phản hồi chính xác (ví dụ “Phở, cô biết con thích món đó!” và một gợi ý ngữ dụng nếu xảy ra nhầm lẫn ngữ nghĩa (ví dụ “cô không chắc con muốn nói gì? Phở hay vớ? Nhắc lại cho cô nào!). Nếu trong lần thử thứ hai, trẻ không tạo ra sự tương phản giữa các cặp từ, trị liệu viên cung cấp các tín hiệu bổ sung khi cần thiết (ví dụ: mô hình thính giác để bắt chước ngay lập tức hoặc trì hoãn, tín hiệu ngữ âm, hướng dẫn trực tiếp thể chất, tín hiệu chính tả, ẩn dụ, gợi ý ngữ dụng) liên quan đến việc phát âm của từ mục tiêu. Khoảng khắc trẻ tạo ra chính xác hoặc gần đúng từ mục tiêu, trị liệu viên khen ngợi dựa trên ý nghĩa (ví dụ: “Ồ, cô hiểu con nói rồi. Con thích ăn phở, không ăn vớ, phở có âm /f/”). Bước ba của cách tiếp cận cặp âm tối thiểu có ý nghĩa tiếp tục ở cấp độ từ cho đến khi tiêu chí khái quát hóa âm vị học dựa trên hiệu suất đã được đáp ứng. Sau buổi đầu tiên, các buổi tiếp theo thường bao gồm 20 thử nghiệm của mỗi trong số năm từ mục tiêu (có hoặc không có hình ảnh hoặc đối tượng cho cặp nhận thức tối thiểu, vì phản hồi hướng dẫn đã chứa nhận thức cặp âm tối thiểu), tổng cộng 100 thử nghiệm. Hoạt động thực hành phát âm có thể bao gồm một vài trò chơi, mỗi trò chơi kéo dài khoảng 10 phút, trong đó cơ hội được cung cấp cho trẻ để tạo ra các từ đích trong một ngữ cảnh có ý nghĩa.

Sự can thiệp của cặp đôi nhận thức - phát âm Baker⁵¹

Cách tiếp cận cặp âm tối thiểu nhận thức – phát âm dựa trên công trình của Crosbie và cộng sự⁵³, Elbert và cộng sự^{52,54} và Tyler và cộng sự^{55,56}. Theo cách tiếp cận phát âm nhận thức, một đứa trẻ được dạy cách tạo ra các từ đích thông qua hoạt động bắt chước và trở nên tương đối thành thạo trong phát âm trước khi bé được giới thiệu với các cặp từ tối thiểu. Điều này được thực hiện để đảm bảo trẻ có cơ hội sửa chữa thành công hơn một sự cố giao tiếp khi được yêu cầu làm rõ. Các cơ hội lặp đi lặp lại để học từ mục tiêu cũng

được cho là dễ giảm thiểu khả năng trẻ trở nên thất vọng. Điều này trái ngược với cách tiếp cận cặp âm tối thiểu có ý nghĩa, trong đó sự nhầm lẫn hoặc thất vọng về ngữ nghĩa được cho là giúp nâng cao nhận thức của một đứa trẻ về sự cần thiết thay đổi lời nói của mình. Có bốn bước trong cách tiếp cận cặp âm tối thiểu nhận thức – tạo âm. Bước đầu tiên kết hợp các bước 1 và 2 trong cách tiếp cận cặp âm tối thiểu có ý nghĩa.

Bước một: Rèn luyện làm quen và nhận thức. Ngồi vào một cái bàn nhỏ, đối mặt với đứa trẻ. Trị liệu viên cho trẻ xem những bức ảnh cặp từ tối thiểu (ví dụ: “Đây là phở, còn đây là vở”). Giả sử rằng hình ảnh của năm cặp từ đang được sử dụng, 10 hình ảnh sẽ được trải ra trên bàn, và đứa trẻ sẽ được yêu cầu nhặt từ bạn nói. Đứa trẻ chuyển sang bước hai sau khi xác định hình ảnh tương ứng với mỗi từ sử dụng với độ chính xác 90%. Crosbie và cộng sự⁵³ bao gồm một hoạt động sắp xếp ở bước này, theo đó trẻ sẽ được nghe và sắp xếp các cặp từ thành danh mục tương ứng của chúng (ví dụ: biên soạn hình ảnh âm /f/ so với hình ảnh /v/). Trị liệu viên dành lời khen cho những phản hồi chính xác (ví dụ, “Nghe giỏi lắm, đúng, đây là vở”) và phản hồi hướng dẫn và gợi ý cho những hình ảnh được xác định hoặc sắp xếp không chính xác (ví dụ “Ồ, đó không phải vở với âm /v/. Con nghe lại và tìm từ có âm /v/.”).

Bước hai: Phát âm bao gồm từ bắt chước. Trong số năm cặp từ tối thiểu (năm từ mục tiêu và năm cặp nhận thức), trẻ phải bắt chước từng trong số năm từ mục tiêu được đưa ra gợi ý thính giác và sản xuất, khi cần thiết. Khen ngợi về độ chính xác phát âm của từ được cung cấp cho các phản hồi chính xác (ví dụ, “Rất tốt, âm /f/ khi con nói phở”) và phản hồi hướng dẫn cho các phản hồi không chính xác (ví dụ, “Cố lần nữa nhé, nhìn và nghe cô này, nhớ âm /f/ khi con nói phở”). Bước này tiếp tục cho đến khi đứa trẻ có thể bắt chước các từ mục tiêu với độ chính xác 90% trong ít nhất 50 lần thử.

Bước ba: Phát âm bao gồm đặt tên độc lập. Sử dụng năm từ mục tiêu, sau đó bạn yêu cầu trẻ đặt tên cho mỗi bức tranh mà không cần mô hình. Bạn cung cấp lời khen ngợi và phản hồi hướng dẫn, tương tự như bước hai, khi cần thiết. Bước này tiếp tục cho đến khi đưa trẻ độc lập tạo ra các từ đích với độ chính xác 50% trong ít nhất 50 lần thử.

Bước bốn: phát âm các cặp từ tối thiểu. Bước này giống hệt bước ba của phương pháp cặp âm tối thiểu có ý nghĩa, trong đó bạn cho trẻ cơ hội yêu cầu một từ mục tiêu hoặc một cặp từ cùng gốc tối thiểu trong số 10 từ. Phản hồi ngữ dụng được cung cấp cùng với các gợi ý khác, khi cần thiết. Theo Tyler cùng cộng sự⁵⁵, việc bao gồm bắt chước và đặt tên độc lập cho các từ đích trước khi trẻ đặt tên cho các cặp từ tối thiểu trong bước cuối cùng này giúp tạo sự thuận lợi cho thành công và tránh sự thất vọng tiềm ẩn do sự nhầm lẫn ngữ nghĩa có thể xảy ra khi trẻ phải đối mặt với từ đồng âm trong lời nói của chúng.

- Luyện tập âm vị phối hợp hướng dẫn cấu âm

Với các rối loạn quy trình âm vị (lựa chọn những quy trình xuất hiện từ 20% trở lên để điều trị bằng liệu pháp âm vị), người trị liệu sẽ sử dụng cặp âm tương phản kết hợp tập luyện vị trí cấu âm như trên. Các bước tiến hành điều trị bằng phương pháp Cặp âm tương phản của Bowen⁵⁷. Khi thành công 90% trở lên ở mỗi bước thì sẽ tiến lên bước tiếp theo

Bước 1: Sử dụng các cặp âm đã được in bằng tranh (không in chữ), giúp trẻ phân biệt bằng thính âm.

Ví dụ: cặp tranh Táo- Cáo nếu trẻ có qui trình sau hoá /t/→/k/

Bước 2: Hướng dẫn trẻ phân biệt cặp âm bằng thính âm.

Trẻ sẽ được hướng dẫn và yêu cầu chỉ tay vào bức tranh mà trẻ nghe thấy người điều trị phát âm. Ví dụ: chỉ tay vào tranh Táo nếu nghe thấy người trị liệu nói Táo hoặc chỉ tay vào tranh Cáo nếu nghe thấy người trị liệu nói Cáo. Người trị liệu sẽ chỉ nói từ đơn. Việc chỉ đúng hay sai sẽ phụ thuộc khả năng

phân biệt thính âm của trẻ. Bước luyện tập này sẽ duy trì tới khi trẻ chỉ đúng 90% các cặp tranh.

Bước 3: Hướng dẫn trẻ nhận ra sự thay đổi trong giao tiếp khi sử dụng nhầm lẫn các cặp từ có chứa cặp âm.

Các từ đơn đại diện âm sẽ được lồng ghép vào những mẫu hội thoại ngắn để trẻ tương tác và trả lời. Nếu trẻ phát âm đúng thì nội dung giao tiếp đạt được và trẻ được nhấn mạnh là đã phát âm đúng, người nghe hiểu được chính xác. Nếu trẻ phát âm sai, người điều trị sẽ tỏ ra hiểu sai và nhấn mạnh việc phát âm sai nên giao tiếp thất bại.

Ví dụ: Người điều trị hỏi “Cô thích ăn một loại quả tròn, ngọt. Con có biết loại quả đó tên gì không?”. Nếu trẻ nói “Táo”- đúng, người trị liệu sẽ nhấn mạnh và khen ngợi trẻ. Nếu trẻ nói “Cáo”, người trị liệu sẽ nhấn mạnh và thắc mắc “gì cơ, con cáo á, cô ăn thịt con cáo á” để cho trẻ thấy giao tiếp bị thất bại khi nói sai, sau đó sẽ hướng dẫn trẻ phát âm đúng.

Bước 4: Hướng dẫn trẻ phát âm cặp từ có chứa cặp âm đối lập, có trợ giúp bằng các gợi ý câu âm.

Người điều trị sẽ sử dụng các kỹ thuật hướng dẫn câu âm và giúp trẻ phát âm đúng.

Bước 5: Hướng dẫn trẻ chủ động phát âm.

Người điều trị nói một số mẫu câu để trẻ vượt đuôi, điền từ đúng.

Bước 6: Đưa các âm vào cụm từ, câu, hội thoại.

Các từ đã tập luyện sẽ được đưa vào sử dụng trong các cụm từ, câu và đoạn hội thoại.



B1: Giới thiệu tranh



B2: Luyện thính âm



B3: Đưa ngữ cảnh để trẻ trả lời



B4: Hướng dẫn phát âm

Điều quan trọng hướng tới khi trị liệu ngữ âm cho trẻ là tính dễ hiểu của lời nói. Tính dễ hiểu là “cấp độ mà người nghe hiểu được những gì người nói nói khi mục tiêu không chắc chắn”. Tính dễ hiểu đã được mô tả là "một phép đo thực tế nhất về năng lực giao tiếp bằng lời nói" (Gordon – Brannan)⁵⁸. Tính dễ hiểu đòi hỏi sự tương tác hai chiều giữa người nói và người nghe, vì vậy có lợi khi xem xét các đánh giá về tính dễ hiểu có tính đến cả hai đối tác giao tiếp.

- Huấn luyện, hướng dẫn cha mẹ thực hành các bài tập luyện tại nhà

Đây cũng là một phần rất quan trọng trong điều trị vì sẽ giúp trẻ khái quát và sử dụng phát âm đã được học tại bệnh viện. Việc huấn luyện phụ huynh sẽ bao gồm các bước sau:

- + Cha mẹ ngồi quan sát các buổi trị liệu của con

Các buổi trị liệu tại phòng điều trị sẽ có mặt và tham gia của cha mẹ. Chuyên viên tiến hành các bước trị liệu theo các kỹ thuật cấu âm và âm vị như mô tả phía trên. Cha mẹ sẽ quan sát cách tiếp cận, kỹ thuật của chuyên viên và đáp ứng của con- có thể tiến hành ghi chép để tiện thực hiện tại nhà. Nếu cần thiết, có thể quay video lại để làm mẫu.

- + Giải thích mục tiêu, hướng dẫn kỹ thuật và gợi ý các hoạt động thực hành tại nhà.

Chuyên viên sẽ giải thích rõ các lỗi mà trẻ mắc phải, các mục tiêu hướng tới, các kỹ thuật và phương pháp đang sử dụng. Đồng thời cũng hướng dẫn cụ thể các hoạt động cha mẹ cần làm tại nhà với con để thực hiện được mục tiêu.

- + Huấn luyện cha mẹ theo phương pháp đóng vai

Trước tiên, cha mẹ sẽ đóng vai con mình, chuyên viên tập luyện cho cha mẹ như đang dạy cho trẻ bằng chính mục tiêu và kỹ thuật đang áp dụng trên con.

Sau đó, chuyên viên đóng vai con để cha mẹ thực hành với chuyên viên, chuyên viên sẽ quan sát cách cha mẹ hướng dẫn có đúng, cụ thể, dễ hiểu không và phản hồi lại cho cha mẹ.

- + Cha mẹ thực hành với con dưới sự hướng dẫn chỉnh sửa của chuyên viên: tại phòng trị liệu, cha mẹ sẽ thử tiến hành các mục tiêu dạy trên chính con để chuyên viên quan sát và góp ý.

- + Hướng dẫn, giám sát từ xa qua videocall

Trong tuần, cha mẹ sẽ thực hiện việc tập luyện tại nhà mỗi ngày, tối thiểu 30-45 phút. Trong khi thực hành, có thể sử dụng điện thoại để được hỗ trợ thêm từ chuyên viên. Việc sử dụng videocall này cũng giúp chuyên viên nắm được kỹ thuật của cha mẹ và tiến độ của trẻ để kịp thời điều chỉnh.

+ Cha mẹ cập nhật lộ trình vào sổ luyện tập

Mỗi trẻ được phát sổ tập luyện với các mục tiêu cụ thể của từng bé để cha mẹ cập nhật hằng ngày, báo cáo lại với chuyên viên.

+ Duy trì huấn luyện, kiểm tra, chỉnh sửa cho cha mẹ trong mỗi buổi trị liệu cho con



Huấn luyện, hướng dẫn phụ huynh thực hành cùng con

2.2.2.4. Phương pháp đánh giá hiệu quả can thiệp âm ngữ trị liệu

Để đánh giá hiệu quả can thiệp âm ngữ trị liệu chúng tôi đối chiếu phát âm của trẻ với hệ thống âm vị chuẩn tiếng Việt trước và sau can thiệp.

Tiêu chí đánh giá hiệu quả can thiệp âm ngữ trị liệu:

- Tiêu chí 1: Lỗi phát âm được cải thiện
 - + Các qui trình âm vị của phụ âm đầu trước và sau trị liệu 3,6,12 tháng
 - + Số lỗi phát âm phụ âm đầu phụ âm đầu trước và sau trị liệu 3,6,12 tháng.
 - + Các kiểu lỗi phát âm trước và sau trị liệu 3,6,12 tháng^{28, 59, 60}.

- Tiêu chí 2: Mức độ lỗi các quy trình âm vị sau khi can thiệp 3 tháng, 6 tháng, 12 tháng (phụ lục 4).

So sánh số lượng lỗi quy trình âm vị của bệnh nhân trước và sau trị liệu 3,6,12 tháng.

- Tiêu chí 3: Tính dễ hiểu của lời nói (phụ lục 5)

Chúng tôi tiến hành phỏng vấn phụ huynh tại các thời điểm: bắt đầu trị liệu, sau khi trị liệu 3,6,12 tháng.

Sự cải thiện về tính dễ hiểu của lời nói: so sánh điểm trung bình trước và sau trị liệu 3,6,12 tháng.

2.2.3. Phương pháp xử lý số liệu.

2.2.3.1. Biện pháp không chế sai số

- Dùng biểu mẫu bệnh án thống nhất để thu thập thông tin.
- Các số liệu đều được chính bản thân chúng tôi thu thập.
- Các thông tin lâm sàng, chẩn đoán, điều trị đều được thống nhất rõ ràng.
- Làm sạch số liệu trước khi xử lý.
- Nhập số liệu và xử lý số liệu tiến hành 2 lần để đối chiếu kết quả.

2.2.3.2. Phương pháp xử lý số liệu

Các số liệu thu được sẽ xử lý theo các thuật toán thống kê y học trong chương trình SPSS để tìm tỷ lệ, giá trị trung bình, so sánh các giá trị trung bình, tìm độ tin cậy.

Số liệu được nhập và phân tích bằng phần mềm SPSS 20.0. Phân tích thống kê t - test cho từng cặp đôi (trước điều trị - sau điều trị) để so sánh sự thay đổi lỗi phát âm, lỗi quy trình âm vị và tính dễ hiểu của lời nói. Sự khác biệt có ý nghĩa thống kê với $p < 0,05$ và độ tin cậy được xác định ở mức 95%.

2.3. Đạo đức nghiên cứu.

Việc tiến hành nghiên cứu có sự xin phép và được đồng ý của Ban giám hiệu Trường Đại Học Y Hà Nội, Hội đồng Y đức Trường Đại học Y Hà Nội, Ban Giám đốc và Trưởng khoa Phẫu thuật tạo hình hàm mặt - Bệnh viện Răng Hàm mặt Trung ương Hà Nội.

Quyền lợi và nghĩa vụ của bệnh nhân trong quá trình tham gia nghiên cứu:

- Các bệnh nhân và người bảo hộ được thông báo, giới thiệu về mục đích nghiên cứu, quyền lợi của bệnh nhân trong nghiên cứu, các bệnh nhân ký vào bản cam kết tự nguyện tham gia nghiên cứu và có thể ngừng tham gia nghiên cứu bất kỳ lúc nào.

- Các bệnh nhân được miễn phí hoàn toàn khi tham gia nghiên cứu.

- Các thông tin thu thập được của bệnh nhân được giữ bí mật tuyệt đối và chỉ dùng với mục đích nghiên cứu.

- Nghiên cứu chỉ nhằm vào việc bảo vệ và nâng cao sức khỏe cho bệnh nhân không nhằm mục đích nào khác.

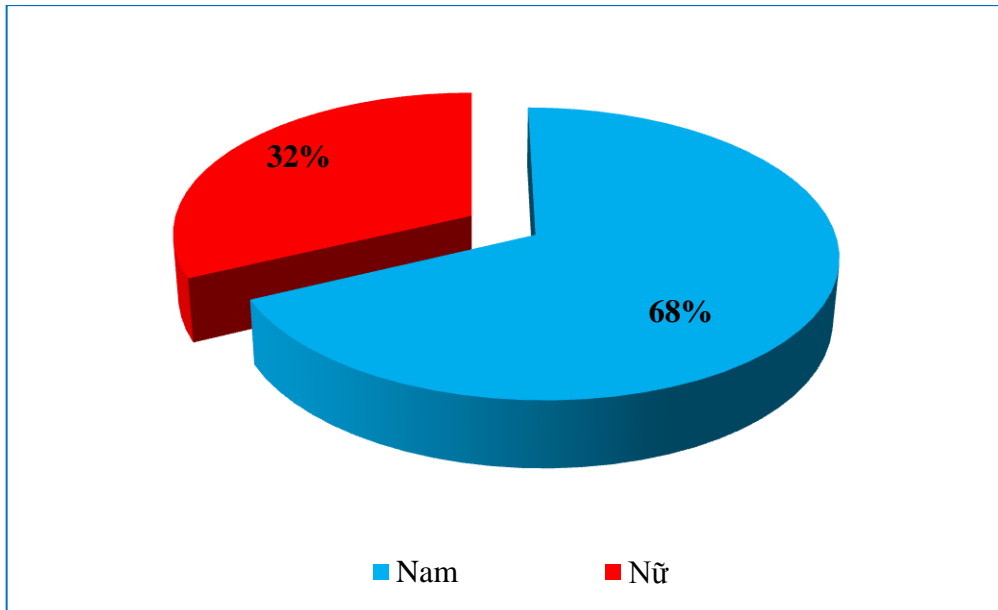
- Mọi số liệu hoàn toàn trung thực.

CHƯƠNG 3

KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

3.1. Đặc điểm mẫu nghiên cứu trước điều trị ngữ âm

3.1.1. Phân bố đối tượng nghiên cứu theo giới tính



Biểu đồ 3.1. Phân loại bệnh nhân theo giới tính.

Nhận xét: Tổng số đối tượng tham gia nghiên cứu là 50 bệnh nhân, nam chiếm 68% nhiều hơn nữ chiếm 32%.

3.1.2. Phân bố đối tượng nghiên cứu theo tuổi

Bảng 3.1. Phân loại bệnh nhân theo tuổi

Tuổi	Số lượng	Tỷ lệ (%)
5 - 6 tuổi	40	80
6 - 7 tuổi	10	20

Nhận xét: Từ 2016 – 2017, có 40 trẻ 5 tuổi và 10 trẻ 6 tuổi được đánh giá phát âm sau phẫu thuật KHVM tại BVRHMTW HN

3.1.3. Yếu tố liên quan đến dị tật khe hở môi vòm miệng

Bảng 3.2. Tiền sử gia đình của trẻ khe hở môi vòm miệng

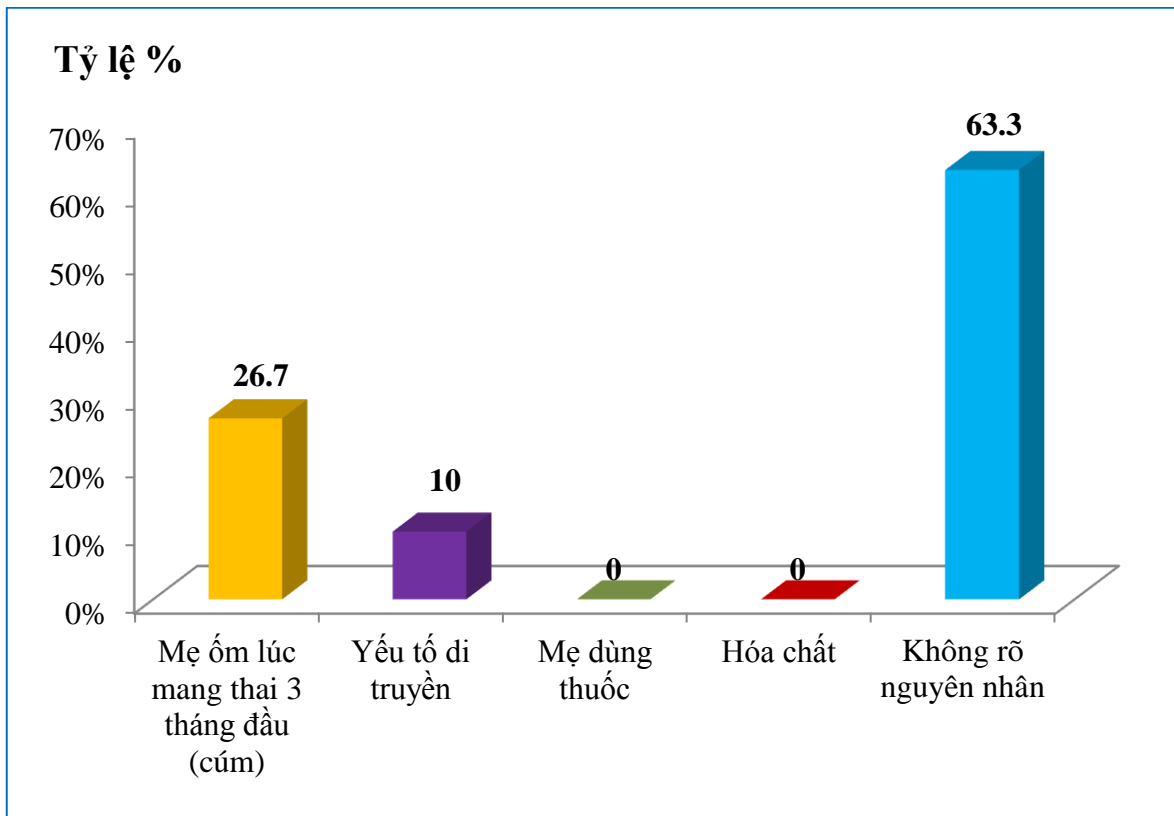
Tiền sử gia đình	Số lượng	Tỷ lệ (%)
Có	03	06
Không	47	94

Nhận xét: Trong tổng số 50 trẻ, 6% trẻ có gia đình liên quan đến dị tật khe hở miệng.

Bảng 3.3. Tỷ lệ mẹ bị cúm khi mang thai và thời điểm mẹ bị cúm khi mang thai (N = 50)

	Số lượng	Tỷ lệ (%)
01 tháng đầu của thai kỳ	03	6
03 tháng đầu của thai kỳ	16	32
Không có	31	62

Nhận xét: Có 38% trẻ KHMVM có mẹ bị cúm khi mang thai, trong đó 6% mẹ bị cúm trong tháng đầu tiên của thai kỳ và 32% trong 03 tháng đầu tiên của thai kỳ.



Biểu đồ 3.2. Nguyên nhân gây KHMVM trong mẫu nghiên cứu

Nhận xét: Trong các nguyên nhân được khảo sát, 26,7% trẻ KHMVM do có mẹ ốm trong khi mang thai, 10% trẻ có tiền sử gia đình bị KHMVM, và 63,3% không rõ nguyên nhân.

Bảng 3.4. Phân bố vị trí khuyết hông theo giới tính

Loại khe hở vòm	Nam		Nữ		Tổng	
	n	%	n	%	n	%
KHVTB phải	0	0	0	0	0	0
KHVTB trái	34	68	16	32	50	100

Nhận xét: Trong nghiên cứu hiện tại, 100% trẻ có khuyết hông khe hở vòm toàn bộ bên trái, trong đó nam chiếm 68% và nữ chiếm 32%.

3.1.4. Thời điểm được phẫu thuật

Bảng 3.5. Thời điểm phẫu thuật tạo hình hình môi

Thời điểm phẫu thuật tạo hình khe hở môi	Số lượng	Tỷ lệ (%)
Vào lúc 4 tháng	03	06
Vào lúc 5 tháng	16	32
Vào lúc 6 tháng	31	62
Tổng cộng	50	100

Nhận xét: Thời điểm trẻ phẫu thuật tạo hình KHMVM nhiều nhất lúc 6 tháng chiếm 62%, tiếp theo là 5 tháng chiếm 32% và 4 tháng chiếm 06%.

Bảng 3.6. Thời điểm phẫu thuật tạo hình vòm miệng

Thời điểm phẫu thuật tạo hình khe hở vòm miệng	Số lượng	Tỷ lệ (%)
Vào lúc 12 tháng	10	20
Vào lúc 13 tháng	07	14
Vào lúc 14 tháng	18	36
Vào lúc 18 tháng	12	24
Trên 18 tháng	03	06
Tổng	50	100

Nhận xét: Thời điểm trẻ 14 tháng được lựa chọn nhiều nhất cho phẫu thuật khe hở vòm (38,3%), tiếp theo là lúc 18 tháng (25,5%), 12 tháng (21,3%) và 13 tháng (14,9%).

3.1.5. Đặc điểm cộng hưởng và thoát khí mũi sau phẫu thuật

Bảng 3.7. Kết quả cộng hưởng và thoát khí mũi sau phẫu thuật.

Loại cộng hưởng	Số lượng	Tỷ lệ (%)
Thoát hơi qua mũi	4	8
Xáo trộn luồng hơi	0	0
Nhấn mặt	0	0

Nhận xét: Trong tổng số 50 trẻ, chỉ có 04 trẻ có kết quả thoát hơi qua mũi sau phẫu thuật (chiếm 8%)

3.2. Đặc điểm phát âm phụ âm đầu của trẻ KHMVM trước trị liệu ngữ âm

3.2.1. Các qui trình âm vị (biến đổi) của các phụ âm đầu

Bảng 3.8. Tỷ lệ ở trẻ KHMVM sau phẫu thuật và trước khi điều trị âm ngữ trị liệu có các qui trình phụ âm đầu

Phụ âm đầu Tiếng Việt	Qui trình	Số lượng	Tỷ lệ %
/b/	/ʔ/	11	22
	/m/	14	28
/m/	/ʔ/	07	14
	/b/	03	06
/f/	/ʔ/	16	32
	/m/	09	18
	/b/	07	14
	/ t _ɕ /	03	06
	/v/	04	08
/v/	/ʔ/	11	22
	Yếu	01	02
	/b/	03	06
	/ŋ/	03	06
	/m/	02	04
/t/	/ʔ/	17	34
	/p/	06	12
	/z/	03	06
/d/	/ʔ/	12	24
	/n/	09	18
	/ɲ/	03	06

Phụ âm đầu Tiếng Việt	Qui trình	Số lượng	Tỷ lệ %
/t ^h /	/ʔ/	14	28
	/h/	08	16
	/p/	03	06
	/k/	04	08
	/t/	03	06
	/z/	03	06
	/n/	02	04
/n/	/ʔ/	07	14
	/l/	08	16
	/m/	09	18
	/ɲ/	07	14
	/z/	03	06
	/ŋ/	01	02
/s/	/ʔ/	13	26
	Yếu	01	02
	/ɲ/	16	32
	/f/	03	06
	/n/	02	04
	/χ/	03	06
	/ tɕ /	02	04
	/z/	02	04
/z/	/ʔ/	11	22
	/ɲ/	12	24
	/n/	03	06
	/s/	05	10
/l/	/ʔ/	07	14
	/ɲ/	16	32
	/n/	06	12

Phụ âm đầu Tiếng Việt	Qui trình	Số lượng	Tỷ lệ %
	/m/	02	04
	/z/	03	06
/ tɕ /	/ʔ/	12	24
	/ɲ/	23	46
	/ŋ/	04	08
	/k/	02	04
	/h/	03	06
	/t/	08	16
	/p/	03	06
/ɲ/	/ʔ/	07	14
	/n/	06	12
	/ɲ/	01	02
/k/	/ʔ/	25	50
	/ŋ/	03	06
	/t/	03	06
	/ tɕ /	03	06
	/l/	03	06
	/z/	03	06
	/ɣ/	03	06
/ŋ/	/ʔ/	10	20
	/ɲ/	09	18
	/n/	04	08
	/m/	06	12
	/d/	03	06
	/b/	02	04
	/z/	04	08
	/l/	02	04

Phụ âm đầu Tiếng Việt	Qui trình	Số lượng	Tỷ lệ %
/χ/	/ʔ/	17	34
	/h/	30	60
	/k/	05	10
	/ɣ/	03	06
/y/	/ʔ/	11	22
	/ŋ/	12	24
	/h/	05	10
	/k/	05	10
	/v/	03	06
	/z/	03	06
	/d/	03	06
	/m/	03	06
/h/	/ʔ/	06	12
/p/	/ʔ/	08	16
	Yếu	01	02
	/n/	01	02
Trung bình lỗi	11,8 ± 8,7		
Trung vị	4,5		

Nhận xét: Mỗi phụ âm có thể có số lượng qui trình không giống nhau như: /h/ có một qui trình duy nhất trong khi /y/ có 8 qui trình với các mức độ khác nhau. Tất cả các phụ âm đều xuất hiện qui trình Tắc thanh hầu. 13/19 phụ âm đầu có tỉ lệ qui trình Tắc thanh hầu cao nhất. Nhóm phụ âm tắc có vị trí cấu âm đầu lưỡi gồm /s/, /z/, /l/ và vị trí giữa lưỡi //có tỉ lệ cao nhất là chuyển thành /n/ là phụ âm mũi, vị trí cấu âm giữa lưỡi. Phụ âm sát gốc lưỡi /ɣ/ có qui trình cao nhất là thành phụ âm mũi, cùng vị trí: âm /ŋ/.

3.2.2. Đặc điểm qui trình âm vị của phụ âm theo đặc tính phát âm

Bảng 3.9. Tỷ lệ trẻ có qui trình âm vị của phụ âm theo vị trí phát âm của âm môi

(âm môi – môi và âm môi – răng)

	Tắc hóa	Xát hóa	Mũi hóa	Giảm âm mũi	Sau hóa	Giữa hóa	Giảm rung	Rung hóa	Họng hóa
/b/	-	-	28	-	-	-	-	-	-
/p/	-	-	2	-	-	-	-	-	-
/m/	-	-	-	6	-	-	-	-	-
/f/	14	-	18	-	-	6	-	8	-
/v/	6	-	6	-	6	-	6	-	-

Nhận xét: Với âm có vị trí cấu âm môi môi, thì lỗi hay gặp là Mũi hoá xảy ra ở phụ âm /b/ (28%), phụ âm /f/ (18%). Phụ âm /f/ có nhiều loại qui trình nhất liên quan đến mũi hóa (18%), tắc hóa.

Bảng 3.10. Tỷ lệ trẻ có qui trình âm vị của phụ âm theo phụ âm đầu lưỡi

	Tắc hóa	xát hóa	Mũi hóa	Giảm âm mũi	Trước hóa	Sau hóa	Giữa hóa	Giảm rung	Rung hóa	Họng hóa
/t/	-	6	-	-	12	-	-	-	6	-
/t ^h /	-	6	4	-	6	8	-	-	6	16
/d/	-	-	24	-	-	6	6	-	-	-
/n/	-	6	-	16	18	2	14	-	-	-
/s/	4	-	4	-	6	6	36	-	4	-
/z/	-	-	30	-	-	-	24	10	-	-
/l/	-	-	48	-	-	32	32	-	6	-

Nhận xét: Trong số 07 phụ âm đầu lưỡi, phụ âm /l/ có 48% qui trình mũi hóa, 32% sau hóa và 32% giữa hóa. Phụ âm /s/, /t^h/ có nhiều loại với 06 loại qui trình. Qui trình tắc hóa, giảm âm mũi, giảm rung và họng hóa ít liên quan đến phụ âm đầu lưỡi.

Bảng 3.11. Tỷ lệ trẻ có qui trình của phụ âm theo phụ âm giữa lưỡi

	Tắc hóa	xát hóa	Mũi hóa	Giảm âm mũi	Trước hóa	Sau hóa	Giảm rung	Rung hóa	Họng hóa
/tʃ/	-	-	54	-	22	12	-	-	6
/j/	-	-	-	-	12	2	-	-	-

Nhận xét: Với phụ âm có vị trí mặt lưỡi tiếp xúc vòm miệng cứng thì quy trình gặp nhiều nhất là Mũi hoá, sau đó là Tắc thanh hầu. Phụ âm /tʃ/ - là một âm tắc miệng có nhiều qui trình biến đổi hơn âm /j/ là âm tắc nhưng phương thức mũi. Những âm giữa lưỡi không có qui trình biến đổi về tính thanh.

Bảng 3.12. Tỷ lệ trẻ có qui trình của phụ âm theo phụ âm gốc lưỡi

	Tắc hóa	xát hóa	Mũi hĩa	Giảm âm mũi	Trước hóa	Giữa hóa	Giảm rung	Rung hóa	Xát thanh hầu
/k/	-	18	-	-	18	6	-	-	-
/ŋ/	-	12	-	22	60	18	-	-	-
/ç/	10	-	-	-	-	-	-	6	60
/y/	16	-	30	-	24	-	10	-	10

Nhận xét: Với các âm có vị trí phát âm là gốc lưỡi chạm vòm miệng mềm thì quy trình hay gặp nhất là Tắc thanh hầu, sau đó là trước hoá và thay thế âm Xát thanh hầu. Âm /y/ là âm xát rung xuất hiện nhiều loại qui trình nhất. Đáng lưu ý âm /ŋ/ xuất hiện tới 60% qui trình Trước hoá. Gốc lưỡi là nơi có khe hở, sau mỗ có sự rối loạn về chuyển động khác nhau ở mỗi trẻ; cả ra trước, và ra sau.

3.2.3. Đặc điểm qui trình của phụ âm theo phương thức phát âm

Bảng 3.13. Tỷ lệ trẻ có qui trình của phụ âm phát âm âm tắc

	Xát hóa	Mũi hóa	Giảm âm mũi	Trước hóa	Sau hóa	Giữa hóa	Giảm rung	Rung hóa	Xát thanh hầu
/b/	-	28	-	-	-	-	-	-	-
/p/	-	2	-	-	-	-	-	-	-
/m/	-	-	6	-	-	-	-	-	-
/t/	6	-	-	12	-	-	-	6	-
/t ^h /	6	4	-	6	8	-	-	6	16
/d/	-	24	-	-	6	6	-	-	-
/n/	6	-	16	18	2	14	-	-	-
/tʃ/	-	54	-	22	12	-	-	-	6
/j/	-	-	-	12	2	-	-	-	-
/k/	18	-	-	18	-	6	-	-	-
/ŋ/	12	-	22	60	-	18	-	-	-

Nhận xét: Trong nhóm phát âm âm tắc gồm 11 phụ âm, phụ âm /t^h/ xuất hiện với 6 qui trình, với mỗi loại qui trình xuất hiện từ 4 - 16%, tiếp theo là /n/ với 5 qui trình (6 – 18%). Xét về qui trình trong nhóm âm tắc, qui trình Trước hóa liên quan đến 7 phụ âm và xảy ra nhiều nhất ở phụ âm / ŋ /; qui trình Mũi hóa có liên quan đến 5 phụ âm và xảy ra nhiều nhất ở phụ âm / tʃ / (54%).

Bảng 3.14. Tỷ lệ trẻ có qui trình của phụ âm phát âm âm xát

	Tắc hóa	Mũi hóa	Giảm âm mũi	Trước hóa	Sau hóa	Giữa hóa	Giảm rung	Rung hóa	Xát thanh hầu
/f/	14	18	-	-		6	-	8	-
/v/	6	6	-	-	6	-	6	8	-
/s/	4	4	-	6	6	36	-	4	-
/z/	-	30	-	-	-	24	10	-	-
/l/	-	48	-	-	32	32	-	6	-
/χ/	10	-	-	-	-	-	-	6	60
/ʎ/	16	30	-	24	-	-	10	-	10

Nhận xét: Nhóm âm xát gồm 07 phụ âm, loại qui trình xuất hiện nhiều nhất là Mũi hóa liên quan đến 6 phụ âm và xảy ra nhiều ở phụ âm /l/ (48%), /z/ (30%) và /ʎ/ (30%). Phụ âm /s/ và /ʎ/ là phụ âm có nhiều loại qui trình nhất với lần lượt là 6 và 5 qui trình.

Bảng 3.15. Tỷ lệ trẻ có qui trình của phụ âm phát âm âm mũi

	Tắc thanh hầu	Xát hóa	Giảm âm mũi	Trước hóa	Sau hóa	Giữa hóa	Giảm rung	Xát thanh hầu
/m/	14	-	6	-	-	-	-	-
/n/	14	6	16	18	2	14	-	-
/ɲ/	14	-	-	12	2	-	-	-
/ŋ/	20	12	22	60	-	18	-	-

Nhận xét: Ở nhóm phát âm mũi, phụ âm /n/ có 6 qui trình, /ŋ/ có 5 qui trình, /ɲ/ có 3 qui trình và /m/ có 2 qui trình. Tỷ lệ qui trình xảy ra nhiều nhất là Trước hóa chiếm 60% ở phụ âm /ɲ/.

3.2.4. Đặc điểm qui trình của phụ âm theo tính thanh

Bảng 3.16. Tỷ lệ trẻ có qui trình của phụ âm âm hữu thanh

	Tắc hóa	Xát hóa	Mũi hóa	Giảm âm mũi	Trước hóa	Sau hóa	Giữa hóa	Giảm rung	Xát thanh hậu
/b/	-	-	28	-	-	-	-	-	-
/v/	6	-	6	-	-	6	-	6	-
/d/	-	-	24	-	-	6	6	-	-
/z/	-	-	30	-	-	-	24	10	-
/ɣ/	16	-	30	-	24	-	-	10	10
/m/	-	-	-	6	-	-	-	-	-
/n/	-	6	-	16	18	2	14	-	-
/p/	-	-	-	-	12	2	-	-	-
/ŋ/	-	12	-	22	60	-	18	-	-

Nhận xét: Trong nhóm âm vô thanh, qui trình Mũi hóa có liên quan đến 5 phụ âm và xảy ra nhiều nhất ở /z/ và /ɣ/. Qui trình trước hóa liên quan đến 4 phụ âm và xảy ra nhiều nhất ở /ŋ/ (30%). Phụ âm /ɣ/ và /n/

Bảng 3.17. Tỷ lệ trẻ có qui trình của phụ âm âm vô thanh

	Tắc hóa	xát hóa	Mũi hóa	Giảm âm mũi	Trước hóa	Sau hóa	Giữa hóa	Rung hóa	Xát thanh hậu
/p/	-	-	2	-	-	-	-	-	-
/t ^h /	-	6	4	-	6	8	-	6	16
/tɕ/	-	-	54	-	22	12	-	-	6
/k/	-	18	-	-	18	-	6	-	-
/f/	20	-	18	-	-	6	-	8	-
/s/	4	-	4	-	6	6	36	4	-
/ç/	10	-	-	-	-	-	-	6	60

Nhận xét: Trong nhóm 07 phụ âm âm vô thanh, phụ âm /t^h/ và /s/ có nhiều qui trình nhất với 06 loại. Loại qui trình chiếm tỷ lệ cao nhất là Xát thanh hậu liên quan đến /ç/ (60%) và Mũi hóa liên quan đến /tɕ/ (54%)

3.2.5. Sự phối hợp các đặc tính phụ âm trong các qui trình

Bảng 3.18. Sự phối hợp các đặc tính phụ âm trong các qui trình

	Tắc hoá	Xát hoá	Mũi hoá	Giảm âm mũi	Giảm rung	Rung hoá	Trước hoá	Giữa hoá	Sau hoá	Thay thế âm thanh hầu
Tắc		+	+	+	-	+	+	+	+	+
Xát	+		+	-	+	+	+	+	+	+
Mũi		+	+	+	-	+	+	+	+	-
Vô thanh	+	+	+			+	+	+	+	+
Hữu thanh	+	+	+	+	+		+	+	+	+
Môi	+	-	+	+	+	+			+	-
Đầu lưỡi	+	+	+	-	+	+	+		+	-
Giữa lưỡi	-	-	+	-	-	-	+		+	+
Gốc lưỡi	+	+	+	+	+	+	+	+		+

Nhận xét: Trong các nhóm phụ âm theo phân loại, nhóm phụ âm gốc lưỡi và hữu thanh có 9/10 qui trình, tiếp theo là nhóm phụ âm âm xát âm tắc (có 8/10 qui trình).

3.2.6. Đặc điểm phát âm nguyên âm và thanh điệu của trẻ sau khi mổ KHMVM và trước trị liệu ngữ âm

Bảng 3.19. Đặc điểm phát âm nguyên âm và thanh điệu

Đặc điểm phát âm nguyên âm	Số lượng	Tỷ lệ (%)
Rối loạn (â>a)	03	06
Bình thường	47	94
Tổng	50	100
Đặc điểm phát âm thanh điệu		
Ngã - > hỏi	9	18
Ngã - > sắc	6	12
Hỏi - > nặng	3	6
Nặng - > sắc	1	2
Nặng - > bằng	4	8
Bình thường	34	68

Nhận xét: Có 6 trẻ (12%) xuất hiện rối loạn phát âm nguyên âm và 16 trẻ (32%) rối loạn thanh điệu. Trong rối loạn thanh điệu, 18% gặp vấn đề rối loạn thanh “ngã” thành “hỏi”; 12% rối loạn “ngã” thành “sắc”; 8% rối loạn “nặng” thành “bằng”; và 6% rối loạn hỏi thành nặng.

3.2.7. Đặc điểm quy trình lỗi âm vị của trẻ KHMVM trước trị liệu ngữ âm

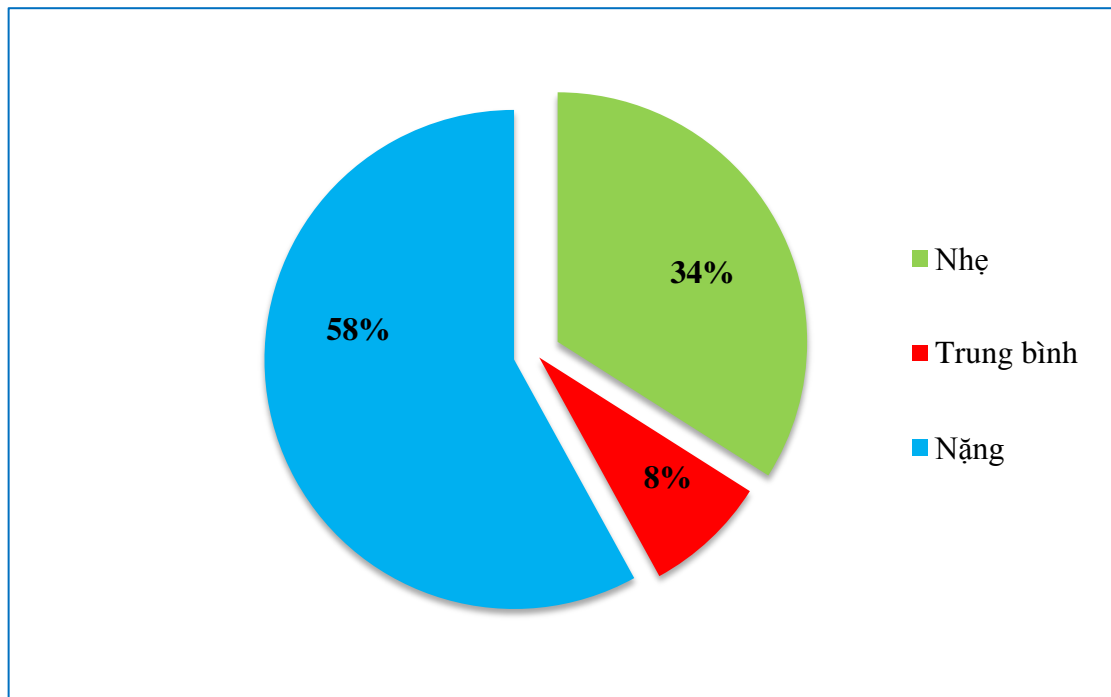
3.2.7.1. Phân bố lỗi quy trình âm vị của trẻ sau khi mở KHMVM

Bảng 3.20. Phân bố Các lỗi quy trình âm vị

Các lỗi quy trình âm vị	Số lượng	Tỷ lệ %
Trước hoá phụ âm cuối	15	30
Tắc thanh hầu	35	70
Trước hóa phụ âm đầu	23	46
Giữa hóa	24	48
Tắc hóa	14	28
Sau hóa	18	36
Mũi hóa	36	72
Xát hóa	21	42
Xát thanh hầu	26	52
Rung hóa	3	6
Giảm nguyên âm đôi	3	6

Nhận xét: Quy trình âm vị xuất hiện nhiều nhất theo thứ tự là: Mũi hóa (72%), Tắc thanh hầu (70%), Xát thanh hầu (52%) và Giữa hóa (48%). Những lỗi nào xuất hiện trên 20% sẽ được chọn can thiệp bằng cặp âm tối thiểu.

3.2.7.2. Mức độ rối loạn âm lời nói của trẻ sau khi mổ KHMVM



Biểu đồ 3.3. Mức độ rối loạn âm lời nói

Nhận xét: Mức độ rối loạn âm lời nói từ nặng đến nhẹ lần lượt là 58%, 8% và 34%.

3.2.8. Tính dễ hiểu của lời nói của trẻ trước khi điều trị ngữ âm

Bảng 3.21. Tính dễ hiểu của lời nói của trẻ trước khi điều trị ngữ âm

Độ dễ hiểu của lời nói	TB±SD (điểm)	Min (điểm)	Max (điểm)	p
Đối với phụ huynh	4,4 ± 0,76	3	5	<0,05
Đối với người lạ	3,4 ± 0,73	2	4.5	

Nhận xét: Điểm tính dễ hiểu của lời nói của trẻ trước khi điều trị ngữ âm ở phụ huynh đánh giá là 4,4 đối với người thân cao hơn có ý nghĩa thống kê so với người lạ (3,4; $p < 0,05$).

3.3. Kết quả điều trị ngữ âm của trẻ KHMVM sau can thiệp âm ngữ trị liệu

3.3.1. Cặp âm vị tương phản mắc lỗi phổ biến ở trẻ KHMVM được lựa chọn can thiệp bằng phương pháp cặp âm tối thiểu

Bảng 3.22. Bảng cặp âm tối thiểu

TT	Cặp âm Âm vị	Chữ viết	Tỷ lệ mắc	Cặp từ minh họa
1.	/tʃ/ - /ɲ/	ch, tr - nh	32	cha – nha, treo – nheo...
2.	/z/ - /ɲ/	d, r, gi - nh	45	da - nha, rấn - nhấn, giọt - nhọt, già- nhà....
3.	/s/ - /ʔ/	s,x – tắc thanh hầu	38	số - ố, xe – e....
4.	/k/ - /ʔ/	c, k, q – tắc thanh hầu	38	ca - a, kem - em, quy - uy
5.	/s/ - /ɲ/	s,x - nh	30	sai - nhai, xà – nhà..
6.	/l/ - /ɲ/	l - nh	28	lái – nhái, lọ-nhọ...
7.	/ɣ/ - /ŋ/	g - ng	41	gà – ngà, gọn-ngọn..
8.	/χ/ - /h/	kh - h	37	Kho – ho, khùng- hùng..
9.	/v/ - /ʔ/	v – tắc thanh hầu	28	văn - ăn
10.	/d/ - /ʔ/	đ – tắc thanh hầu	35	đá – á, đôi-ôi...
11.	/tʃ/ - /ʔ/	ch, tr - tắc thanh hầu	30	chất - ất, trưa - ưa
12.	/z/ - /ʔ/	d, r, gi – tắc thanh hầu	30	dai - ai, ra - a, giúp - úp
13.	/tʰ/ - /ʔ/	th – tắc thanh hầu	35	Thông- ông, thảo-ảo..
14.	/t/ - /ʔ/	t – tắc thanh hầu	44	tách – ách, tôi-ôi..

3.3.2. Sự cải thiện của lỗi phát âm của trẻ KHMVM sau can thiệp bằng phương pháp cặp âm tối thiểu

Bảng 3.23. Tỷ lệ lỗi phát âm trung bình của một trẻ trước và sau điều trị.

	Trước can thiệp	Sau can thiệp 3 tháng	Sau can thiệp sáu tháng	Sau can thiệp mười hai tháng	p
Lỗi phát âm	11,82±1,1	9,02±0,84	4,48±0,44	0,58±0,16	<0,001

Nhận xét: Trung bình mỗi trẻ mắc $11,8 \pm 1,1$ lỗi phát âm trước khi can thiệp âm ngữ trị liệu. Sau 3, 6, và 12 tháng, số lỗi trung bình của mỗi trẻ giảm lần lượt là $9,02 \pm 0,8$, $4,5 \pm 0,4$, và $0,6 \pm 0,2$. Nghiên cứu có ý nghĩa khác biệt giữa trước và sau điều trị với $p < 0,001$.

Bảng 3.24. Sự cải thiện lỗi phát âm phụ âm trước và sau điều trị ba, sáu và mười hai tháng của trẻ KHMVM

Phụ Âm đầu Tiếng Việt	Trước can thiệp		Sau can thiệp ba tháng		Sau can thiệp sáu tháng		Sau can thiệp mười hai tháng	
	SL	%	SL	%	SL	%	SL	%
/b/	24	48	8	16	2	4	0	0
/m/	10	20	3	6	0	0	0	0
/f/	35	70	21	42	11	22	0	0
/v/	21	42	13	26	9	18	0	0
/t/	23	46	16	32	9	18	0	0
/d/	23	46	5	10	0	0	0	0
/t ^h /	31	62	20	40	7	14	0	0
/n/	29	58	19	38	1	2	0	0
/s/	29	58	21	42	8	16	0	0
/z/	25	50	8	16	2	4	0	0
/l/	24	48	14	28	6	12	0	0
/tɕ/	41	82	21	50	10	20	3	6
/p/	13	26	6	12	0	0	0	0
/k/	31	62	16	32	6	12	3	6
/ŋ/	16	32	14	28	5	10	0	0
/ç/	41	82	30	60	15	30	2	4
/ɣ/	34	68	26	52	9	18	3	6
/h/	6	12	0	0	0	0	0	0
/p/	10	20	0	0	0	0	0	0

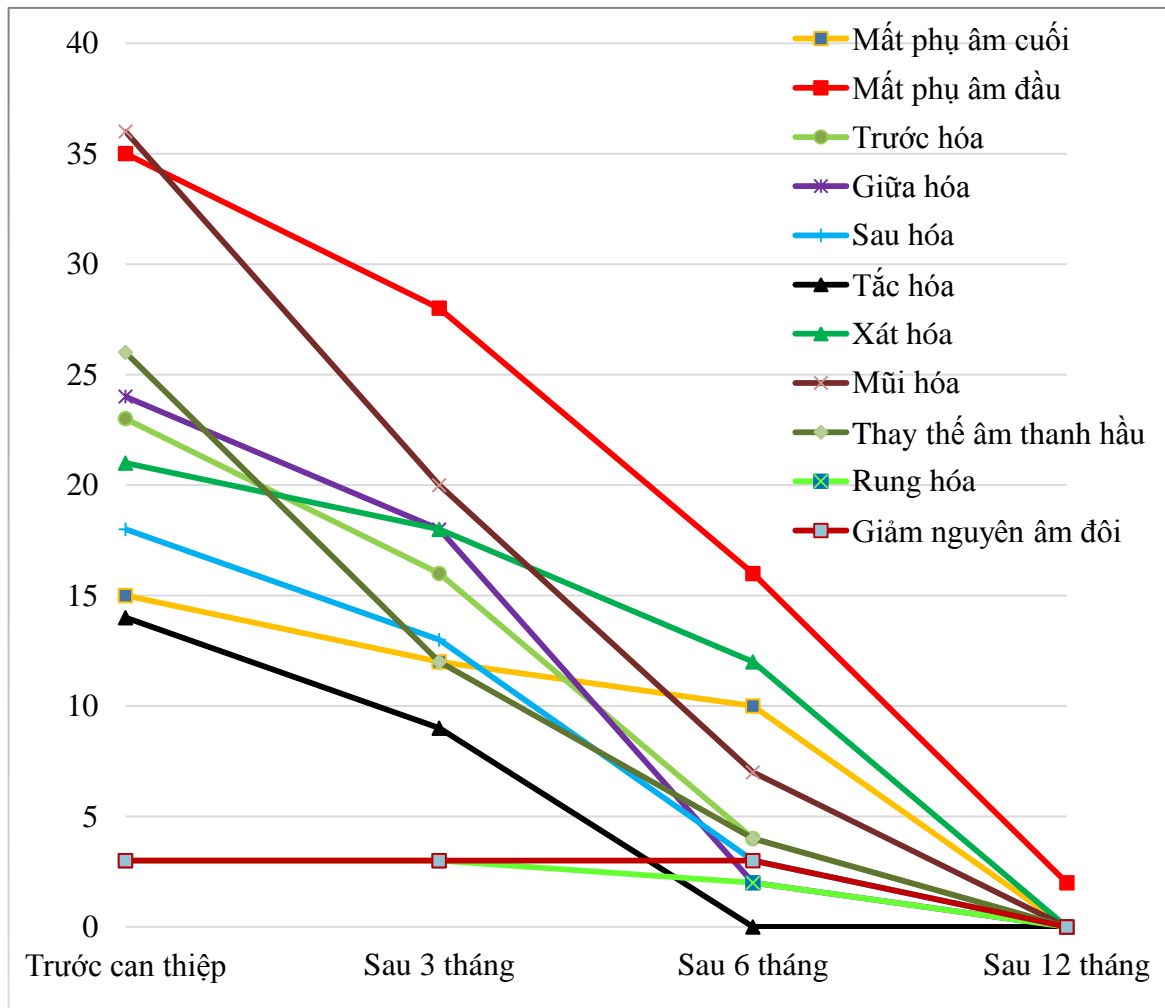
Nhận xét: Sau 3 tháng, lỗi phát âm giảm 100% ở các phụ âm /h/ và /p/. Sau 6 tháng, lỗi phụ âm giảm toàn bộ ở /m/ và /n/. Sau 12 tháng, sự can thiệp cải thiện rõ ở tất cả các phụ âm, ngoại trừ một số phụ âm l (/l/); k, c, qu (/k/), kh (/χ/), và g (/ɣ/).

3.3.3. Sự cải thiện các lỗi âm vị của trẻ KHMVM sau can thiệp bằng phương pháp cặp âm tối thiểu

Bảng 3.25. Sự cải thiện các lỗi âm vị trước và sau điều trị ba, sáu và mười hai tháng của trẻ KHMVM

Các lỗi quy trình âm vị	Trước can thiệp		Sau can thiệp ba tháng		Sau can thiệp sáu tháng		Sau can thiệp mười hai tháng	
	SL	%	SL	%	SL	%	SL	%
Mất phụ âm cuối	15	30	12	24	10	20	0	0
Tắc thanh hầu phụ âm đầu	35	70	28	56	16	32	2	4
Trước hóa	23	46	16	32	4	8	0	0
Giữa hóa	24	48	18	36	2	4	0	0
Sau hóa	18	36	13	26	3	6	0	0
Tắc hóa	14	28	9	18	0	0	0	0
Xát hóa	21	42	18	36	12	24	0	0
Mũi hóa	36	72	20	40	7	14	0	0
Xát thanh hầu hóa	26	52	12	24	4	8	0	0
Rung hóa	3	6	3	6	2	4	0	0
Giảm nguyên âm đôi	3	6	3	6	3	6	0	0

Nhận xét: Đối với lỗi quy trình âm vị, sự thay đổi sau 3,6, và 12 tháng thể hiện rõ rệt ở Tắc thanh hầu với tỷ lệ giảm lần lượt từ 70% (trước can thiệp) xuống còn 4% (sau 12 tháng) và lỗi Mũi hóa từ 72% xuống 0% sau 12 tháng can thiệp. Sau 12 tháng can thiệp, không còn trẻ có tiền sử KHMVM mắc lỗi quy trình âm vị.



Biểu đồ 3.4. Sự cải thiện các lỗi âm vị trước và sau điều trị ba, sáu và mười hai tháng của trẻ KHMVM

Trước điều trị, tỷ lệ trẻ mắc lỗi nhiều nhất là lỗi mũi hóa (36 trẻ), lỗi mất phụ âm đầu (35 trẻ), lỗi thay thế âm thanh hầu (26 trẻ). Sau 12 tháng can thiệp, các lỗi âm vị của trẻ có sự cải thiện. Tất cả lỗi đều cải thiện 100% sau 12 tháng can thiệp; ngoại trừ lỗi mất phụ âm đầu (chỉ còn 2 trẻ không cải thiện)

3.3.4. Tính dễ hiểu của lời nói của trẻ KHMVM sau can thiệp bằng phương pháp cặp âm tối thiểu

Bảng 3.26. Tính dễ hiểu trước và sau điều trị ba, sáu và mười hai tháng của trẻ KHMVM

Tính dễ hiểu	Trước trị liệu	Sau 3 tháng	Sau 6 tháng	Sau 12 tháng	P ₃₋₀	P ₆₋₀	P ₁₂₋₀
Đối với phụ huynh	4,36	4,48	4,82	4,97	0,003	<0,001	<0,001
Đối với người lạ	3,39	4,18	4,51	4,86	<0,001	<0,001	<0,001
p	<0,001	<0,001	<0,001	0,037			

Nhận xét: Dựa vào thang điểm 0 – 5 tính dễ hiểu của lời nói, sau các giai đoạn can thiệp, tính dễ hiểu được đánh giá bởi phụ huynh và người lạ đối với phát âm của trẻ khe hở môi – vòm miệng sau phẫu thuật tăng dần có ý nghĩa thống kê từ trước khi can thiệp là $4,4 \pm 0,6$ (đối với phụ huynh) và $3,4 \pm 0,7$ (đối với người lạ) lên lần lượt là $5,0 \pm 0,1$ và $4,8 \pm 0,2$ điểm sau 12 tháng ($p < 0,01$).

3.4. Giới thiệu kết quả của một số case bệnh

3.4.1. Lỗi Mũi hoá



Mã bệnh nhân: 16 Sinh ngày: 02/06/2014

Kết quả phát âm trước khi điều trị ngữ âm:

Âm đích/Chữ viết	Trẻ phát âm	Quy trình
/b/	b	/b/ Đúng
/k/	c	/k/ Đúng
/ tʃ /	Ch, tr	/j/ Mũi hóa
/z/	d, r, gi	/z/ Đúng
/d/	đ	/d/ Đúng
/χ/	kh	/h/ Thay thế âm thanh hầu /họng hoá
/ɣ/	g, gh	/ŋ/ Mũi hóa
/ŋ/	Ng, ngh	/ŋ/ Đúng
/l/	l	/l/ Đúng
/h/	h	/h/ Đúng
/m/	m	/m/ Đúng
/n/	n	/j/ Sau hóa
/ɲ/	nh	/j/ Đúng
/f/	ph	/b/ Tắc hóa, rung hóa
/s/	s, x	/j/ Mũi hóa, sau hóa
/t/	t	/t/ Đúng
/t ^h /	th	/k/ Sau hóa
/v/	v	/v/ Đúng
/p/	p	/ʔ/ Tắc thanh hầu

Tiến trình cải thiện của quy trình mũi hoá:

Bệnh nhi có âm bị Mũi hoá:

/ tʃ /: âm tắc, giữa lưỡi, không rung - → / j / là một âm mũi cùng vị trí cấu âm: sau 6 tháng bé đã hết quy trình này

/ɣ/: âm sát, gốc lưỡi, có rung → / ŋ / là một âm tắc, cùng vị trí cấu âm, có rung: sau 6 tháng bé đã hết quy trình này

/s/: âm sát đầu lưỡi, không rung → / j / là một âm mũi giữa lưỡi có rung: sau 12 tháng bé đã hết quy trình này

3.4.2. Lỗi Tắc thanh hầu



Mã bệnh nhân: 45

Sinh ngày: 17/01/2014

Kết quả phát âm trước khi điều trị ngữ âm:

Âm đích		Trẻ phát âm	Quy trình
/b/	b	/ʔ/	Tắc thanh hầu
/k/	c	/ʔ/	Tắc thanh hầu
/tɕ/	Ch, tr	/ʔ/	Tắc thanh hầu
/z/	d, r, gi	/ʔ/	Tắc thanh hầu
/d/	đ	/ʔ/	Tắc thanh hầu
/x/	kh	/ʔ/	Tắc thanh hầu
/ɣ/	g, gh	/ʔ/	Tắc thanh hầu
/ŋ/	Ng, ngh	/ŋ/	đúng
/l/	l	/ʔ/	Tắc thanh hầu
/h/	h	/h/	đúng
/m/	m	/m/	đúng
/n/	n	/n/	đúng
/ɲ/	nh	/ɲ/	đúng
/f/	ph	/ʔ/	Tắc thanh hầu
/s/	s, x	/ɲ/	Mũi hóa, sau hóa
/t/	t	/ʔ/	Tắc thanh hầu
/tʰ/	th	/ʔ/	Tắc thanh hầu
/v/	v	/ʔ/	Tắc thanh hầu
/p/	p	/ʔ/	Tắc thanh hầu

Bé có 13/19 phụ âm bị quy trình Tác thanh hầu.

Những âm sau 3 tháng đã hết quy trình này: /b/, /f/, /p/

Những âm sau 6 tháng đã hết quy trình này: /t/, /d/, /v/

Những âm còn lại sau 12 tháng đã hết quy trình này: /l/, /t^h/, /k/, /tɕ/, /z/, /ɣ/, /ʎ/

3.4.3. Lỗi Xát thanh hầu



Lê Minh L Mã bệnh nhân: 46

Sinh ngày: 28/02/2014

Kết quả phát âm trước khi điều trị ngữ âm:

Âm đích		Trẻ phát âm	Quy trình
/b/	b	/b/	Đúng
/k/	c	/k/	Đúng
/tɕ/	Ch, tr	/ɲ/	Mũi hóa
/z/	d, r, gi	/z/	Đúng
/d/	đ	/d/	Đúng
/ɣ/	kh	/h/	Họng hoá
/ʎ/	g, gh	/ŋ/	Mũi hóa, giảm rung

Âm đích		Trẻ phát âm	Quy trình
/ŋ/	Ng, ngh	/ŋ/	Đúng
/l/	l	/l/	Đúng
/h/	h	/h/	Đúng
/m/	m	/m/	Đúng
/n/	n	/ɲ/	Sau hóa
/ɲ/	nh	/ɲ/	Đúng
/f/	ph	/β/	Tắc hóa, rung hóa
/s/	s, x	/ɲ/	Mũi hóa, sau hóa
/t/	t	/t/	Đúng
/t ^h /	th	/k/	Sau hóa
/v/	v	/v/	Đúng
/p/	p	/ʔ/	Tắc thanh hầu

Bệnh nhân có âm /χ/ mắc quy trình Xát thanh hầu, sau 6 tháng trị liệu bé đã hết quy trình này và phát âm chính xác âm /χ/

CHƯƠNG 4

BÀN LUẬN

4.1. Đặc điểm của đối tượng nghiên cứu

Chúng tôi thực hiện đánh giá kết quả điều trị ngữ âm ở trẻ sau phẫu thuật điều trị KHMVM tại bệnh viện Răng Hàm Mặt Trung ương Hà Nội. Mục tiêu nghiên cứu của chúng tôi là đánh giá hiệu quả điều trị trẻ KHMVM dựa trên chức năng phát âm mà biểu hiện cụ thể nhất là tỉ lệ lỗi phụ âm, lỗi qui trình và tính dễ hiểu của lời nói. Nghiên cứu này làm cơ sở dữ liệu cho can thiệp điều trị rối loạn âm lời nói của trẻ đồng thời giúp trẻ phát triển khả năng hoà nhập và tự tin trong giao tiếp.

Trong nghiên cứu này, đối tượng tham gia nghiên cứu gồm 50 trẻ đã được phẫu thuật bằng phương pháp Pushback cho khe hở vòm miệng toàn bộ lúc 12-18 tháng tuổi. Thời điểm phẫu thuật tại bệnh viện Răng Hàm Mặt Trung Ương Hà Nội phù hợp với các nghiên cứu trên thế giới khi trẻ đủ tiêu chuẩn sức khỏe liên quan đến ăn uống và phát âm vào thời điểm 6 – 12 tháng ⁶¹.

KHMVM là khuyết tật bẩm sinh có thể do rối loạn di truyền và thường gặp nhiều ở nam hơn so với ở nữ ⁶². Tỷ lệ trẻ nam so với nữ mắc dị tật bẩm sinh của chúng tôi là 2,1:1; kết quả này tương đồng với nghiên cứu của Hoàng Tử Hùng năm 2007. Trong nghiên cứu này chúng tôi chủ động chọn tất cả trẻ đều có vị trí khuyết hồng khe hở vòm toàn bộ bên trái để tương đồng về mức độ thương tổn cấu trúc. Trẻ có khe hở vòm toàn bộ thường đối mặt với những thách thức liên quan đến các vấn đề về răng mặt, khả năng nghe kém và bú nuốt.

Sau phẫu thuật, chúng tôi nhận thấy 100% trẻ đã được đóng khe hở vòm miệng toàn bộ. Và chỉ có 8% trẻ có thoát hơi mũi nhẹ khi phát âm những

âm áp lực cao. Tỷ lệ thành công sau phẫu thuật trong nghiên cứu của chúng tôi tương đồng với các nước có nền Y tế phát triển ở châu Âu, ở Bắc Mỹ, và Đông Bắc Á^{63, 64}. Có thể thấy việc phẫu thuật tạo hình khe hở đã được tiến hành rất tốt tại Bệnh viện Răng Hàm Mặt Trung ương Hà Nội, đã khôi phục lại cấu trúc và hầu như trọn vẹn chức năng ngăn không khí giữa khoang miệng và khoang mũi của vòm mềm. Tuy nhiên, thành công sau phẫu thuật đóng kín khe hở chưa phải là điểm dừng, cho dù sự xuất hiện tối thiểu các biến chứng phẫu thuật mà còn cần khôi phục các chức năng, trong đó có chức năng phát âm của trẻ sau phẫu thuật.

4.2. Đặc điểm phát âm của trẻ KHMVM trước can thiệp điều trị ngữ âm

4.2.1. Các qui trình phụ âm đầu

Vận động tạo ra lời nói là một trong những kỹ năng vận động tinh tế nhất được thực hiện bởi con người đòi hỏi phải kích hoạt và phối hợp nhiều cơ bắp và các bộ phận cơ thể. Trình tự phát triển về cách các cơ và bộ phận cơ thể cần thiết cho việc tạo ra lời nói vẫn chưa được nghiên cứu đầy đủ. Các lý thuyết đương đại về lĩnh hội ngôn ngữ coi sự phát triển của hệ thống vận động tạo lời nói là một phần của quá trình sinh học tổng quát hơn xảy ra với sự gia tăng và hoàn thiện. Sự xuất hiện của ngôn ngữ nói được coi là dựa trên quy tắc với giả định đại diện cơ bản của từ và các yếu tố ngôn ngữ khác^{65, 66}. Điều chỉnh cấu trúc ở giai đoạn sớm của hệ thống vận động lời nói đã được sử dụng để giải thích những thay đổi trong vận động tạo âm thanh ở giai đoạn nhũ nhi. Đường hô hấp trẻ em đang phát triển nhỏ hơn về kích thước so với người lớn. Sản xuất âm thanh ở trẻ sơ sinh bị thay đổi do khoang miệng rộng hơn, khối lưỡi trước, thanh quản cao. Từ hai đến bốn tháng, đường hô hấp của trẻ sơ sinh thay đổi và trở nên trưởng thành hơn. Những thay đổi về mặt giải phẫu của đường hô hấp đã được sử dụng để giải thích những thay đổi trong việc tạo ra âm thanh từ phản xạ và tiếng cười và tiếng cười cho đến việc tạo ra

âm thanh lời nói. Từ bốn đến tám tháng, trẻ sơ sinh đang phát triển bắt đầu dành nhiều thời gian ở tư thế cơ thể thẳng đứng, sự tiến bộ về vận động cơ thể này cho phép của hàm chuyển động lớn và linh hoạt hơn. Chuyển động đầu tiên của hàm được giải thích là khuôn mẫu nhịp điệu của các kiểu chuyển động lặp đi lặp lại hoặc nhịp nhàng xảy ra cùng thời điểm với các bộ phận cơ thể khác như chân tay, cổ và thân ⁶⁷. Chuyển động của môi và lưỡi được cho là theo các chuyển động lặp đi lặp lại của hàm.

Âm lời nói đầu tiên giống như âm thanh do trẻ sơ sinh tạo ra được mô tả là bập bẹ. Bập bẹ không giống như các âm thanh ta biết trước đó bao gồm các âm tiết được hình thành có đặc điểm âm thanh của tạo âm lời nói dành cho người lớn. Các nghiên cứu ngôn ngữ về tiếng bập bẹ đã phát hiện ra rằng việc tạo ra tiếng bập bẹ bao gồm một số lượng phụ âm hạn chế, đặc biệt là các âm /p/, /b/, /t/, /d/, /n/, /k/, /γ/, /h/, /w/ ^{68, 69, 70}.

Sự khởi đầu của tiếng bập bẹ có thể là do sự kết hợp giữa sự trưởng thành và thay đổi về mặt giải phẫu hoặc kiểm soát hệ thống vận động lời nói Sự kết hợp với các dao động nhịp điệu rập khuôn ^{71,72}. Bập bẹ ban đầu xuất hiện dưới dạng các chuyển động nhịp nhàng của bộ máy phát âm, lúc này lời nói hạn chế và trở nên trưởng thành khi các hình thức âm tiết ngày càng tăng giống như lời nói người lớn ⁷³. Có vẻ như những thay đổi trong tiếng bập bẹ xảy ra khi đứa trẻ kiểm soát được các bộ phận cấu âm.

Khi tiếng bập bẹ bắt đầu, trẻ em sản xuất âm thanh phụ âm có xu hướng tăng tần số ⁷⁴. Tạo ra nhất quán một số lượng nhỏ phụ âm (/p/, /b/, /t/, /d/, /n/, /k/, /γ/, /h/, /w/) đặc trưng cho việc tạo ra âm bập bẹ trong nhiều ngôn ngữ thế giới và đó là những âm thanh này cung cấp các yếu tố cho sự khởi đầu của sản xuất từ ^{68, 75}. Trong quá trình bập bẹ, một đứa trẻ đạt được sự chuyển động ổn định theo chiều dọc để chú ý tạo ra âm thanh giọng nói cụ

thể. Sự gia tăng các loại phụ âm phát ra trong tiếng bập bẹ có nguồn gốc từ chuyển động hàm ổn định.

Điều khiển hệ thống vận động lời nói không thể bị bỏ qua trong quá trình tạo ra lời nói. Mặc dù việc sản xuất lời nói đòi hỏi phải kích hoạt và phối hợp nhiều bộ phận cơ thể, phát âm hoặc sản xuất âm thanh lời nói, xảy ra trong khoang miệng. Kiểm soát các bộ phận cấu âm di chuyển (hàm, môi và lưỡi) là cần thiết để điều chỉnh nhanh chóng cho âm lời nói được tạo ra. Việc mở và đóng hàm được xác định là các chuyển động chính trong các vận động phát âm sớm và bập bẹ với lưỡi đóng vai trò thụ động. Chuyển động môi trở nên biến động hơn ở trẻ em trước khi có lời nói khi so sánh với những người trưởng thành. Sự phát triển của chuyển động môi cho thấy ba giai đoạn kiểm soát hình dạng môi có thể dự đoán theo tuổi tác và kỹ năng ngôn ngữ biểu cảm⁷⁶. Ngoài ra, trong sự phát triển của bào thai, cơ sở giải phẫu thần kinh của hàm phát triển sớm hơn so với môi và lưỡi⁷⁷. Ví dụ, trong khi cơ môi vẫn còn trong giai đoạn chưa hoàn thiện khi thai 8 tuần thì thai nhi đã mở hàm^{78, 79}. Các bộ phận giải phẫu khác cũng dựa vào hàm để ổn định khi chuyển động. Xương hàm dưới bao gồm một xương duy nhất liên kết hai bên với xương thái dương và một mạng lưới các cơ đối xứng (ví dụ tạo ra áp lực và chuyển động). Do đó ngay từ khi bập bẹ trẻ đã dễ dàng tạo ra các phụ âm mà chỉ cần sự chuyển động của hàm như /p/, /b/, /m/, sau đó tới các âm đầu lưỡi như /t/, /d/... nhưng ở đây trẻ mất phụ âm chiếm tỷ lệ lớn. Những lỗi Tác thanh hầu còn tồn tại sau khi trẻ đã trên 2 tuổi là những rối loạn phát âm ngôn ngữ cần trị liệu.⁸⁰

Một số nghiên cứu sử dụng tiêu chuẩn đánh giá kết quả phẫu thuật khe hở vòm miệng căn cứ trên kết quả lời nói bao gồm các đo lường về sự tăng âm mũi (với các đánh giá riêng biệt về sự giảm âm mũi), độ dễ hiểu, sự thoát hơi mũi và chất lượng phát âm, thường tốt nhất là dựa trên phiên âm trực tiếp.⁸¹

Trong nghiên cứu của chúng tôi, đặc điểm phát âm của trẻ sau phẫu thuật khe hở vòm miệng Việt Nam vô cùng phức tạp, với các qui trình đa dạng có mức độ khác nhau. Phụ âm cần ít bộ phận tham gia như âm /h/ chỉ cần luồng hơi đi qua dây thanh thì chỉ có 1 qui trình. Trong khi phụ âm phức tạp như âm /γ/ có tới 8 qui trình, để tạo ra âm này cần cả vòm miệng mềm đóng kín, gốc lưỡi áp gần sát vòm mềm để lại khe hở hẹp, dây thanh rung và đồng thời kiểm soát hơi thoát ra từ từ.

Một nghiên cứu thực nghiệm đánh giá chức năng lời nói và ngôn ngữ của 938 trẻ từ 6 – 8 tuổi có KHMVM và không có KHMVM)⁸². Kết quả phát hiện trẻ KHMVM có danh sách liệt kê phụ âm nhỏ hơn, cấu âm kém chính xác và nhiều lỗi phát âm hơn so với nhóm chứng.

Nguyên nhân trẻ KHMVM xuất hiện qui trình âm vị phụ âm đầu có thể liên quan đến phương thức phát âm, vị trí cấu âm và cách thức tạo âm. Điều này giải thích tại sao một số qui trình phụ âm xuất hiện với tần suất nhiều hơn so với các phụ âm còn lại. Nghiên cứu chúng tôi phát hiện các phụ âm /t, t^h, f, k, γ/ có tỷ lệ qui trình Tắc thanh hầu xuất hiện nhiều.

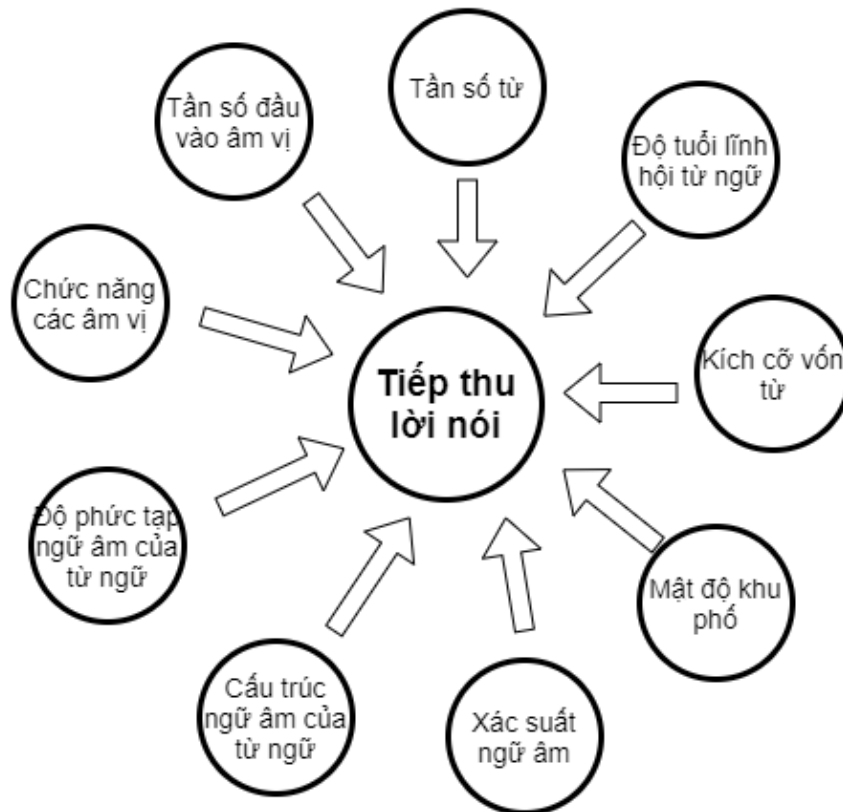
Ngôn ngữ được hình thành và hoàn thiện trong quá trình giao tiếp. Những rối loạn phụ âm đầu liên quan đến ngôn ngữ biểu đạt. Minh chứng chỉ số khả năng tiếp thu và khả năng diễn đạt phụ âm của trẻ KHMVM thấp hơn so với nhóm trẻ bình thường. Tuy nhiên, chỉ số này được san bằng theo sự gia tăng của độ tuổi giữa hai nhóm. Điều này chứng tỏ can thiệp ngữ âm có tính hiệu quả trong việc chỉnh sửa rối loạn phụ âm ở trẻ KHMVM.

Tín hiệu từ sự phát triển lời nói điển hình ở trẻ em có KHMVM là rõ ràng ngay từ khi còn nhỏ, ở những trẻ này phát hiện thấy sự chậm trễ của việc bập bẹ phù hợp với chuẩn phát triển và giảm kho phụ âm khi so sánh với các trẻ cùng lứa không có khe hở^{83, 84}. Tạo ra các âm thanh sớm dưới hình thức tiếng gừ gừ và bập bẹ là một phần quan trọng của sự phát triển lời nói bình thường. Bằng cách kết hợp chuyển động vật lý của tạo âm với kết quả thính

giác thông qua vòng phản hồi xúc giác - vận động - thính giác, trẻ sơ sinh có thể học cách tạo ra âm thanh một cách chủ động. Tuy nhiên, trẻ sơ sinh bị hở vòm miệng có cơ chế sản xuất âm thanh không đầy đủ và chúng thường có hệ thống thính giác bị suy giảm do mất thính lực. Với những yếu tố này, chúng có nguy cơ bị chậm phát triển âm lời nói, ngay cả sau khi vòm miệng được chữa trị. Có bằng chứng mạnh mẽ rằng đến 3 tuổi, một số lỗi ngữ âm phân biệt trẻ có và không có KHMVM; bao gồm phát âm yếu của các phụ âm áp lực, Mũi hoá các âm sát hữu thanh và thoát âm mũi^{39-41,85}. Nghiên cứu khám phá kết quả lời nói ở 38 trẻ em Thái Lan có KHMVM chứng minh rằng 94% vẫn còn thiếu hụt phát âm khi trẻ 5 tuổi⁸⁶; trong khi một cuộc kiểm tra năm 2014 ở Anh về 1110 trẻ em có KHMVM cho thấy chỉ có 48% thể hiện sự phát triển lời nói ngữ âm trong phạm vi bình thường theo độ tuổi đến trường, còn lại 52% là mắc rối loạn âm lời nói⁸⁷. Những kết quả này cho thấy sự cần thiết của việc trị liệu ngôn ngữ cho trẻ sau phẫu thuật môi vòm miệng.

Sự phát triển lời nói âm vị ở trẻ em có KHMVM

Sự phát triển lời nói âm vị của trẻ em có KHMVM cũng có nhiều tranh cãi do kết quả nhiều nghiên cứu khác nhau. Bằng chứng cho trẻ nhỏ có KHMVM luôn cho thấy việc sử dụng các quy trình âm vị cao hơn so với các bạn cùng tuổi. Vòm miệng hở cũng có thể ảnh hưởng đến vị trí cấu âm của trẻ sơ sinh. Trẻ sơ sinh không bị ảnh hưởng sử dụng âm phía trước trong các sản phẩm tiền lời nói^{88, 89, 74}. Ngược lại, trẻ sơ sinh bị khe hở môi, bất kể loại nào, bập bẹ với việc sử dụng chủ yếu các phụ âm phía sau, đặc biệt là các âm tắc thanh hầu và gốc lưỡi^{90, 91, 92, 93}. Một nghiên cứu cho thấy sự phát triển âm lời nói tốt hơn ở trẻ được phẫu thuật tạo hình thời điểm sơ sinh trong năm đầu tiên so với những trẻ không được⁹⁴.



Hình 4.1. Mô hình lĩnh hội và phát triển âm lời nói²⁸

Sự phát triển âm lời nói bất thường của trẻ sơ sinh do hậu quả của vòm miệng mở có thể xuất hiện từ lúc những âm bập bẹ sớm^{95,96}. Ngoài ra, nếu vòm miệng không được chữa trị khi trẻ bắt đầu sử dụng các từ đơn, thì trẻ sẽ có thể nói âm mũi như “mẹ”, nhưng âm đầu lưỡi như “tu ti” sẽ được thay thế bằng “nu ni”⁹⁷.

Mặc dù các mô hình cấu âm sớm vẫn tồn tại một thời gian sau khi chữa trị vòm miệng, một số nhà nghiên cứu đã phát hiện ra rằng trong vài năm đầu tiên, các sản phẩm âm thanh hầu giảm dần và sản xuất âm miệng tăng lên. Do đó, lời nói của những trẻ được chữa trị vòm miệng thành công có thể dần dần trở nên giống với những trẻ cùng lứa không bị khe hở ở độ tuổi 4 hoặc 5^{98,99,100}.

Làm thế nào để trẻ KHMVM nhanh chóng có thể có được âm miệng và bắt kịp với các bạn cùng lứa không bị ảnh hưởng sau khi chữa trị vòm miệng

là một chủ đề của nhiều cuộc nghiên cứu. Một yếu tố có thể ảnh hưởng đến việc đạt được các kỹ năng phát âm là độ tuổi chữa trị vòm miệng. Nhiều tác giả đã gợi ý rằng những đứa trẻ trải qua cuộc chữa trị vòm miệng sớm thể hiện khả năng nói tốt hơn những đứa trẻ được chữa trị muộn^{101,102}. Xem xét giai đoạn quan trọng để phát triển trí não để phát âm, điều đó có nghĩa là vòm miệng càng phẫu thuật muộn càng khó điều chỉnh lời nói của trẻ con¹⁰³. Một yếu tố khác là chăm sóc tai thường xuyên, có thể ngăn ngừa mất thính giác và giúp giảm thiểu rủi ro phát triển chậm nói. Một yếu tố cuối cùng là hiệu quả của can thiệp sớm. Thông qua can thiệp sớm, các nhà nghiên cứu bệnh học về lời nói - ngôn ngữ có thể làm rất nhiều để giảm bớt ảnh hưởng của khe hở đối với việc phát triển các kỹ năng giao tiếp. Đặc biệt, trị liệu tạo ra các âm miệng và luồng khí phát âm qua miệng có thể hữu ích. Kích thích lời nói và ngôn ngữ ở độ tuổi này thường được thực hiện tốt nhất bằng cách đào tạo cha mẹ làm việc với trẻ thường xuyên trong mỗi ngày giữa các buổi trị liệu ngôn ngữ.

Sau khi vòm miệng được đóng kín, hầu hết trẻ em có cấu trúc phù hợp để tạo ra âm lời nói. Tuy nhiên, ngay cả khi vòm miệng được chữa trị tốt, nhiều trẻ sẽ bỏ qua giai đoạn phát triển, tại thời điểm khoảng 6 tháng, các âm tắc thường được tạo ra thông qua tiếng bập bẹ bình thường. Kết quả là, một số trẻ sơ sinh này tiếp tục cho thấy sự thiếu hụt trong việc tạo ra một số âm phát triển ban đầu trong một thời gian sau khi vòm miệng được chữa trị¹⁰⁴.

Nếu trẻ có vùng vòm mềm - hầu có các khiếm khuyết vùng khoang hầu như vòm mềm ngắn hoặc khiếm khuyết gốc lưỡi thì sau khi phẫu thuật vòm miệng vẫn sẽ hạn chế các phụ âm miệng. Ở trẻ phát triển điển hình, khi ngôn ngữ biểu đạt tăng lên, một kho phụ âm rộng hơn là cần thiết cho tính dễ hiểu. Trong tình huống này, nhiều trẻ em bị thiếu năng vòm màn hầu (VPI) cũng giảm ngôn ngữ diễn đạt bằng cách rút ngắn độ dài của chuỗi lời nói hoặc tăng số lượng phụ âm bằng cách phát triển các câu âm bù trừ, trong đó câu âm chủ

yếu được tạo ra ở thanh hầu hoặc thanh quản. Harding và Grunwell³⁶ đã báo cáo rằng khoảng 30 tháng tuổi, âm mũi (một kiểu âm bù trừ) đã trở nên phổ biến trong lời nói của trẻ sau phẫu thuật khe hở. Điều này có thể là do tại thời điểm này trong sự phát triển âm lời nói, cần phải có một sự tương phản xát - nổ, và một âm xát bình thường có thể khó tạo ra khi có thiếu năng vòm màn hầu và do đó không có áp suất không khí bên trong. Sau khi có được và quen thuộc, các phát âm bù trừ thường tồn tại, ngay cả sau khi tình trạng thiếu năng vòm màn hầu được chữa trị³⁷.

Mặc dù các âm bù trừ thường có thể được chữa trị bằng trị liệu ngôn ngữ, sự chậm trễ trong việc sửa cấu trúc có thể ảnh hưởng nghiêm trọng đến thời gian cần sửa lỗi và sự chậm trễ lâu thậm chí có thể ảnh hưởng đến kết quả cuối cùng, khả năng sửa các kiểu nói bị lỗi cũng bị giảm khi trẻ vượt qua giai đoạn quan trọng để phát triển trí não và học nói/ngôn ngữ^{103,105}. Hiện tại cũng chưa có nghiên cứu nào quy mô về sự phát triển âm vị, quy trình âm vị của trẻ điển hình cũng như trẻ KHMVM tại Việt Nam.

Trong nghiên cứu này chúng tôi thấy xuất hiện các loại qui trình với tỉ lệ cao nhất là Mũi hoá, Tắc thanh hầu và Xát thanh hầu.

- Mũi hoá: Là qui trình thay đổi phương thức phát âm, thay vì luồng hơi của các phụ âm miệng sẽ đi ra theo đường miệng thì những phụ âm này lại thoát ra theo đường mũi. Ví dụ : bố → mó (/b/ → /m/). Như vậy có thể thấy mặc dù vòm miệng đã được đóng kín thì chức năng vận động nâng lên và đẩy lùi sát tới thành sau họng vẫn chưa được phục hồi, vòm vẫn có xu thế mở ra khiến không khí đẩy hết lên mũi khi phát âm. Qui trình này không phải do cách đặt vị trí cấu âm sai mà do chức năng vòm chưa phục hồi, vẫn ở thói quen mở ra khi phát âm và trẻ không nhận ra điều này. Do đó, chỉ hướng dẫn cấu âm là không đủ vì cách vòm miệng vận động sẽ không thể quan sát được trực quan, trẻ rất khó hình dung và bắt chước. Qui trình này đã được cải thiện

rất đáng kể khi sử dụng kết hợp cả liệu pháp âm vị cặp âm tối thiểu với liệu pháp cấu âm: trẻ nhận ra sự giao tiếp không thành công khi phát âm sai, trẻ nhận ra luồng hơi đã đi ra sai hướng và trẻ được hướng dẫn cách điều khiển luồng hơi đi đúng để tạo ra âm đúng và giao tiếp thành công.

- Tắc thanh hầu và xát thanh hầu: Hai qui trình này gộp chung lại là Thay thế âm thanh hầu, tức là các phụ âm thay vì sử dụng các cấu trúc giải phẫu trong miệng như môi, răng, lưỡi để tạo ra điểm cản trở không khí (tắc hoặc xát) thì lại không sử dụng mà thay thế bằng sự đóng mở dây thanh. Việc liên tục sử dụng dây thanh sai cách sẽ khiến mệt mỏi và tổn hại dây thanh, lâu dài có thể dẫn tới viêm, xơ dây thanh ảnh hưởng lâu dài tới giọng nói. Như vậy có thể thấy việc phẫu thuật vòm miệng thành công chưa đảm bảo được việc trẻ học được cách vận động cấu trúc giải phẫu phát âm đúng. Việc phẫu thuật đã giúp đóng kín vòm, giảm việc thoát hơi lên mũi khi phát âm nhưng không làm thay đổi cách trẻ cảm nhận và điều khiển các bộ phận khác như môi, răng, lưỡi. Thói quen phát âm có từ trước khi vòm được phẫu thuật cũng cần được điều chỉnh để trẻ phân tách lại các vận động tương ứng với từng âm vị khác nhau- hệ thống hoá lại các âm vị trong vùng ngôn ngữ kho âm vị của trẻ. Trong nghiên cứu này, sự kết hợp liệu pháp âm vị cặp âm tối thiểu với hướng dẫn cấu âm truyền thống đã thu được kết quả rất tốt.

Tỉ lệ lỗi trung bình phụ âm sau mũi của trẻ là $11,8 \pm 8,7$ lỗi, có thể thấy dao động rất lớn. Số lượng lỗi trẻ mắc có sự khác biệt với nhau, có trẻ phát âm sai hoàn toàn tất cả các phụ âm trong khi có trẻ chỉ sai một phụ âm. Những trẻ này cùng một loại khe hở, cùng phương pháp mổ, cùng bệnh viện và kết quả phẫu thuật đều thành công. Như vậy có thể thấy việc phát âm của trẻ khe hở môi- vòm không được quyết định chỉ bởi vòm miệng mà còn có nhiều yếu tố khác chi phối.

Các qui trình biến đổi cũng hết sức dao động. Mỗi phụ âm có thể có số lượng qui trình không giống nhau như: /h/ có một qui trình duy nhất trong khi /ɣ/ có 8 qui trình với các mức độ khác nhau. Tất cả các phụ âm đều xuất hiện qui trình Tắc thanh hầu. 13/19 phụ âm đầu có tỉ lệ qui trình Tắc thanh hầu cao nhất. Nhóm phụ âm tắc có vị trí cấu âm đầu lưỡi gồm /s/, /z/, /l/ và vị trí giữa lưỡi /tʃ/ có tỉ lệ cao nhất là chuyển thành /n/ là phụ âm mũi, vị trí cấu âm giữa lưỡi. Phụ âm sát gốc lưỡi /ɣ/ có biến thể cao nhất là thành phụ âm mũi, cùng vị trí: âm /ŋ/. Kết quả này cho thấy kể cả các nhóm phụ âm dễ và ở phía trước cũng bị sai, và nhóm phụ âm này không chịu sự tác động của vòm miệng tiếp xúc gốc lưỡi nên có thể thấy vòm miệng không có vai trò quyết định toàn bộ kết quả phát âm. Và mặc dù vòm miệng đóng kín nhưng nhóm phụ âm này vẫn bị dịch chuyển phát âm sai về phương thức: không khí đi lên mũi thay vì thoát ra miệng. Kể cả các âm gốc lưỡi (có sự tham gia của vòm miệng vào vị trí cấu âm) cũng có tỉ lệ lớn bị sai phương thức phát âm. Điều này đặt ra một vấn đề là việc phẫu thuật hoàn thiện vòm miệng có thể sửa chữa về cấu trúc và chức năng đóng mở nhưng thói quen sử dụng sai vòm khi phát âm vẫn còn tồn tại và những nhầm lẫn khi sử dụng các phần khác nhau của lưỡi không phải do vòm và phẫu thuật vòm không giải quyết được những lỗi này. Ngay cả các âm dễ nhất là âm môi môi thì cũng gặp tỉ lệ rất cao việc bị Mũi hoá: phụ âm /b/ (28%), phụ âm /f/ (18%).

4.2.2. Rối loạn phát âm nguyên âm và thanh điệu

Trong các rối loạn phát âm ở 50 trẻ được phẫu thuật tại bệnh viện Răng Hàm Mặt trung ương Hà Nội, có 6% trẻ xuất hiện rối loạn nguyên âm. Việc tạo ra các nguyên âm khác nhau phụ thuộc vào độ mở miệng, độ nâng và chiều hướng di chuyển của lưỡi và hình dáng khuôn môi, không phụ thuộc sự đóng mở của vòm mềm. Các nguyên âm cũng được hình thành sớm cùng với sự cử động của dây thanh. Tỷ lệ rối loạn nguyên âm ít là do vòm khẩu ít tham gia vào chức năng phát âm nguyên âm¹⁰⁶. Ở những trẻ phát triển điển hình về

lời nói, sự xuất hiện các lỗi nguyên âm thường đi kèm các rối loạn về âm vị và rối loạn vận động chủ ý thần kinh, mà các vấn đề này không thể cải thiện chỉ bằng hướng dẫn vị trí cấu âm.

Nghiên cứu chúng tôi phát hiện hơn 1/3 số trẻ có rối loạn liên quan đến 6 thanh của tiếng Việt. Trong số trẻ có rối loạn thanh, khoảng 38 – 56% trẻ chuyển thanh “ngã” thành “hỏi” và “sắc”. Sự tạo ra thanh liên quan đến trường độ và cao độ do sự hoạt động khác nhau của dây thanh, không phải do sự chuyển động hay cấu trúc bất thường của vòm miệng mềm. Nghiên cứu hiện tại có sự tương đồng về tỷ lệ rối loạn thanh với một nghiên cứu tương đồng về tiếng Quảng Đông ở trẻ KHMVM và sự rối loạn thanh này không do vòm miệng mềm gây ra ¹⁰⁷.

Các nghiên cứu gần đây về tần số phát âm nguyên âm / a, o, e, i, u, ü / trên bệnh nhân KHMVM xác định 21,9% cấu âm sai; 5,2% ở phụ âm đầu lưỡi uốn ra phía sau, 21,6% ở phụ âm đầu lưỡi - lợi, 19,2% ở phụ âm mặt lưỡi, 12,9% ở phụ âm gốc lưỡi và 6.6% ở phụ âm thân lưỡi. ¹⁰⁸ Tại Ả rập, khoảng 30% trẻ KHMVM có lỗi cấu âm; 28,8% tăng âm mũi; và 35,5% cho thấy cả thiếu hụt cấu âm và độ cộng hưởng. ¹⁰⁹

Đối với người có khe hở vòm miệng, việc tạo các nguyên âm cao và phía trước sẽ bị khó khăn hơn so với nguyên âm thấp và phía sau. Nguyên do là lưỡi bị lùi về phía sau và nâng lên trên trong mẫu cấu âm thay thế. Ngoài ra, các nguyên âm còn có thể bị biến dạng do thay đổi sự cộng hưởng của các khoang. Tuy nhiên, những biến đổi về nguyên âm trong lời nói của người bị KHMV nói chung là ít và không ảnh hưởng tới hiệu quả giao tiếp.

4.2.3. Rối loạn quy trình âm vị

Khái niệm quy trình âm vị được tác giả McLeod đưa ra ý tưởng giải thích về việc một cách tự nhiên, trẻ thường tạo ra những âm gần giống với âm của người trưởng thành, ví dụ nói “hỉ” thay vì nói “khỉ”. Tác giả này đưa ra

khái niệm “kho âm vị” là tập hợp tất cả các cách trẻ phát âm tự nhiên trong quá trình học cách phát âm sao cho giống người lớn, trẻ đã phát ra các âm dễ hơn âm đích. Bà định nghĩa quy trình âm vị là một xử lý tinh thần để thích ứng lời nói, thường là những cách phát âm dễ hơn. Bà cũng coi đây là một quá trình phát triển tinh thần có quy luật. Những quy trình khác đi ra khỏi những quy trình có quy luật thì được coi là lỗi quy trình âm vị²⁸.

Các lỗi qui trình âm vị được chia làm hai loại chính là lỗi cấu trúc và lỗi hệ thống. Lỗi cấu trúc và sự thêm hoặc bớt một hoặc một vài thành phần vào từ phát âm. Ví dụ trẻ nói “ha” thay vì “hoa” là do trẻ đã mất bán âm (/w/-o) hoặc trẻ nói “choá” thay vì “chó” vì đã tự thêm nguyên âm /a/ hoặc trẻ nói : Sửa→sử: mất nguyên âm /a/ ở cuối, hoặc bác→bá do mất phụ âm /k/ ở cuối. Trong nghiên cứu này có 30% mắc qui trình Mất phụ âm cuối và 6% mắc qui trình giảm nguyên âm đôi. Còn lại là các qui trình hệ thống. Qui trình hệ thống là cách trẻ biến đổi âm này sang hoàn toàn âm kia trong quá trình cố gắng phát âm đích của mình. Sự biến đổi này có thể đến từ các trục trặc trong cấu trúc giải phẫu hoặc những sự chưa trưởng thành trong lĩnh hội âm vị. Ở độ tuổi trên 5 thì trẻ phát triển điển hình Việt Nam đã lĩnh hội hoàn toàn hết các âm vị nên với kết quả nghiên cứu này cho thấy có tỉ lệ mắc rối loạn âm vị của trẻ sau mổ KHMVM rất cao.

Các qui trình hệ thống sẽ liên quan tới: phương thức phát âm, vị trí cấu âm và tính thanh của âm.

Tỷ lệ lỗi qui trình âm vị nhiều nhất ở trẻ KHMVM sau phẫu thuật là mũi hóa (72%)- đây là qui trình hệ thống liên quan tới Phương thức phát âm. Tiếng Việt có 4 phụ âm mũi: /m/, /n/, /ɲ/, /ŋ/. Những âm mũi thông thường sẽ được tạo ra khi luồng hơi thoát ra qua mũi khi không khí bị chặn hoàn toàn bởi môi mím chặt (/m/), hay đầu lưỡi chặn răng (/n/), hay mặt lưỡi chặn vòm cứng (/ɲ/), hoặc gốc lưỡi chặn bởi vòm mềm (/ŋ/). Âm /m/ có vị trí cấu âm môi môi giống với âm /b/ nên những từ có âm /b/ trẻ chuyển thành /m/. Âm

/n/ có vị trí cấu âm gần với âm /t/, /d/ nên trẻ cũng dễ bị chuyển nhầm sang nhau. Đối với âm /c/ do cùng vị trí với âm /ɲ / nên trẻ cũng bị phát âm nhầm. Còn vị trí gốc lưỡi của âm / /ŋ/ chúng ta hay thấy sự chuyển sang từ nhiều âm như /k/, / χ /, và / ɣ /. Đây là lỗi mũi hoá, trẻ phát ra âm mũi thay thế âm áp lực miệng. Điều này chứng tỏ luồng khí phát âm bị ảnh hưởng bởi sự giảm chức năng của vòm khẩu cái mềm. Trong lỗi này, vòm khẩu cái mềm đã không đóng kín, không khí phát âm ra đường mũi. Những phụ âm áp lực miệng cần sự nâng lên và đẩy lùi ra sau đóng kín khoang sau hầu của khẩu cái mềm thường bị lỗi mũi hóa (ví dụ sáu→nháu, xanh→nhanh, bố→mố...), điều này được giải thích là do mặc dù vòm đã được phẫu thuật liền nhưng sự vận động tạo âm chưa linh hoạt và thói quen vận động mới chưa được tập luyện thành thạo.

Qui trình Tắc thanh hầu (70%) cũng xảy ra thường xuyên ở trẻ KHMVM - đây là qui trình hệ thống liên quan đến Vị trí cấu âm. Điều này chứng tỏ trẻ gặp rất nhiều khó khăn khi phối hợp sử dụng các bộ phận tham gia phát âm để tạo ra phụ âm đúng, vì sự tạo thành phụ âm cần chính xác về phương thức phát âm, vị trí cấu âm và sự rung hay không của dây thanh. Như vậy quy trình gặp nhiều nhất chính là thay thế âm thanh hầu (cả âm tắc thanh hầu và âm xát thanh hầu), cho thấy trẻ có xu hướng sử dụng cử động của dây thanh tạo âm hơn là các cấu trúc trong miệng. Việc sử dụng dây thanh tạo âm là quá trình xảy ra rất sớm khi trẻ bắt đầu tập nói, nếu không được trị liệu thì đã trở thành thói quen phát âm sai, ảnh hưởng ngược lên vùng lĩnh hội âm vị - trở thành lỗi quy trình âm vị, không đơn thuần còn là sự sai do thiếu hụt cấu trúc nữa.

Trẻ sơ sinh bị khe hở vòm miệng không được chữa trị ít có sự đa dạng trong tạo ra các âm vị hơn so với các bạn cùng lứa và thậm chí có thể phát âm ít hơn, ít nhất là cho đến khi vòm miệng được chữa trị. Trẻ sơ sinh bị hở vòm

miệng không có biểu hiện cho thấy sự thay đổi trong cách tạo ra âm với việc sử dụng chủ yếu các âm mũi (/m/, /n/) cho hầu hết các âm miệng. Việc sử dụng các âm mũi cho âm miệng là những biến dạng bắt buộc (chỉ do cấu trúc bất thường) do cấu âm trong khoang miệng - mũi. Ngoài ra, lỗi bù (lỗi trong sản xuất để đáp ứng với cấu trúc bất thường) có thể xảy ra do các ràng buộc về cấu trúc hạn chế phát triển âm vị³⁷. Do đó, trẻ sơ sinh có khe hở có thể bắt đầu sử dụng các phụ âm tắc thanh hầu hơn là âm tắc miệng (/p/, /b/, /t/, /d/, /k/, /g/) điển hình của một mô hình bập bẹ bình thường. Trong nghiên cứu này chúng tôi thấy tỷ lệ không nhỏ những âm phát triển sớm, âm dễ phát âm với trẻ phát triển điển hình lại xuất hiện qui trình Tắc thanh hầu: /b/ 22%, /m/ 14%, /f/ 32%. Những âm này ở trẻ phát triển điển hình sẽ xuất hiện vào khoảng 9 - 12 tháng (là thời điểm đã phẫu thuật môi ở trẻ khe hở), nhưng vẫn có tỷ lệ lớn bị Tắc thanh hầu- đặt ra giả thuyết là có một tỷ lệ trẻ khe hở môi - vòm gặp chậm trễ trong việc hình thành và phát triển âm vị - là một khó khăn về mặt ngôn ngữ. Những khó khăn này không thể xử trí bằng phẫu thuật hay chỉ hướng dẫn vị trí cấu âm đơn thuần.

Bên cạnh đó, giống như nhiều ngôn ngữ khác, qui trình Mũi hoá cũng xuất hiện nhiều trên trẻ em KHMVM. Các âm tắc, âm tắc miệng, mũi, trượt và đầu lưỡi - lợi bị ảnh hưởng bởi khe môi vòm miệng. Nhiều nghiên cứu chỉ ra trẻ không có KHMVM tạo ra nhiều âm tắc, âm tắc miệng và đầu lưỡi - lợi; ngược lại, nhiều âm mũi và trượt đã được thấy trong các cách xướng âm của trẻ em bị hở vòm. Trẻ hở vòm đã gia tăng việc sản xuất các âm tiết cơ bản và số lượng phụ âm sau phẫu thuật; tuy nhiên, chúng tiếp tục cho thấy thiếu hụt trong sản xuất các âm tắc và các âm có cách phát âm cần vị trí đầu lưỡi - lợi. Trong nghiên cứu này, chúng tôi thấy tập hợp các âm đầu lưỡi lợi xuất hiện đầy đủ 11 qui trình âm vị. Ngoài ra tỉ lệ lớn các phụ âm của khu vực đầu lưỡi và gốc lưỡi bị chuyển ra giữa (gọi là lỗi quy trình giữa hóa), ví dụ: cá→chá,

đen→nhen...; kết quả này cho thấy việc huấn luyện sử dụng đúng cấu trúc cơ quan cấu âm cho trẻ sau phẫu thuật vòm miệng là cần thiết.

Khi phụ âm của khu vực đầu lưỡi bị lùi ra sau sẽ dẫn tới lỗi quy trình sau hóa (ví dụ: thỏ→cỏ, tôm→gôm...). Trong nghiên cứu của chúng tôi, 36% trẻ KHMVM xuất hiện lỗi sau hóa. Các nghiên cứu trên các ngôn ngữ phổ biến như Anh, Đức cũng cho thấy kết quả tương tác và lí giải do thói quen bẩm sinh gốc lưỡi có xu hướng lùi ra sau và nâng lên nhằm che kín khe hở, bù trừ sự thoát hơi cũng như giảm sặc cho trẻ khi ăn uống^{110,111}.

Điều khác biệt của tiếng Việt so với các nghiên cứu về tiếng Anh là trẻ KHMVM Việt Nam có xu hướng dịch chuyển phát âm về gốc lưỡi, nhưng ở đây chúng tôi thấy phần lưỡi được trẻ KHMVM ở Việt Nam ưu thế sử dụng là giữa lưỡi. Điều này có thể lí giải do âm /ɲ/ là âm giữa lưỡi của tiếng Việt không có trong tiếng Anh, và các từ có nghĩa hay sử dụng có xuất hiện nhiều âm /ɲ/ nên trẻ lĩnh hội và sử dụng nhiều hơn các âm gốc lưỡi (vốn chiếm nhiều ưu thế giao tiếp trong tiếng Anh). Ở nhóm vị trí đầu lưỡi này, chúng tôi cũng không thấy sự khác biệt về biến thể ở các nhóm âm tắc và xát - cho thấy phương thức phát âm khi phối hợp với vị trí cấu âm không có sự ảnh hưởng. Việc phẫu thuật giúp hơi được giữ lại trong khoang miệng khi cần thiết phát các âm miệng nhưng lại không giúp gì cho việc đặt vị trí cấu âm đúng - do đó việc huấn luyện ngữ âm theo cách chỉ hướng dẫn cấu âm truyền thống là chưa đủ.

Một minh chứng nữa cho thấy khu vực giữa lưỡi chiếm ưu thế trong vận động phát âm ở trẻ KHMVM Việt Nam là tỷ lệ biến thể ở nhóm âm giữa lưỡi là thấp nhất: chỉ có 5 loại qui trình âm vị với tỷ lệ mắc không cao. Nhóm phụ âm giữa lưỡi có âm / tʃ / là âm tắc miệng, dây thanh không rung và âm /ɲ/ là một âm tắc mũi có rung. Việc 2 âm này có sự tương đồng về các loại biến thể cho thấy tính rung của dây thanh không bị ảnh hưởng bởi vị trí cấu

âm. Nhóm các âm gốc lưỡi cũng có quy trình Tắc thanh hầu là nhiều nhất, kể đến là Xát thanh hầu (âm ở phía sau) và Trước hoá (chuyển động phần trước của lưỡi). Như vậy chúng ta thấy khu vực gốc lưỡi có sự rối loạn về chuyển động, lúc ra phía trước, lúc lại lùi về sau họng - đây là khu vực khe hở đã được đóng kín sau phẫu thuật, cho thấy việc hướng dẫn chuyển động vòm theo âm vị là cần thiết kể cả phẫu thuật đã thành công.

Bên cạnh đó, khi phân tích sâu về đặc tính Tính thanh của phụ âm, trong nghiên cứu này, chúng tôi thấy cả những âm Vô thanh gặp qui trình Mất phụ âm là nhiều nhất, sau đó là Mũi hoá; còn âm Hữu thanh thì bắt gặp Mũi hoá nhiều nhất. Điều này có thể do việc vừa làm rung dây thanh vừa giữ không khí trong miệng khó hơn là để không khí thoát lên mũi khi dây thanh rung.

Nhóm âm Mũi (/m/, /n/, /ɲ/, /ŋ/) trong nghiên cứu này có xu hướng dịch chuyển về các âm phía trước (quy trình trước hoá) - cho thấy ngay cả những âm dễ nhất ở trẻ KHMVM là không khí được đi ra mũi thì trẻ vẫn có sự sai lệch về vị trí cấu âm, do đó việc trị liệu ngữ âm là thực sự cần thiết. Về phương thức phát âm, tiếng Việt còn có âm Tắc (miệng) thấy xuất hiện quy trình Tắc thanh hầu là nhiều nhất, không bị giảm rung dây thanh. Âm tắc kèm bật hơi /th/ nhiều biến thể nhất do việc vừa giữ, dồn không khí vừa phải bật hơi nhanh ra là khó với trẻ sau phẫu thuật vòm miệng. Các âm xát cũng gặp quy trình Tắc thanh hầu nhiều nhất, kể đến là mũi hoá. Âm xát đầu lưỡi /s/ có tới 7 quy trình âm vị - đây là âm tổng hợp 2 khó khăn điển hình của trẻ KHVM là đặt đúng vị trí đầu lưỡi và giữ nhả hơi qua miệng từ từ.

Tại Việt Nam, chưa có nghiên cứu nào phân tích hiệu quả phát âm sau phẫu thuật KHVM. Trong số trẻ có rối loạn âm lời nói, có đến 58% ở mức độ rối loạn nghiêm trọng. Điều này có thể lý giải thứ nhất do cấu trúc giải phẫu vòm miệng cứng và mềm của trẻ không giống như trẻ bình thường sau khi

sinh; thứ hai là việc tái tạo đóng kín vòm khẩu làm cho khẩu cái mềm ngấn lại và kém linh hoạt trong chuyển động. Thứ ba là thiếu chuyên viên âm ngữ trị liệu cho trẻ vào thời điểm trẻ bắt đầu tập nói, dẫn đến các rối loạn âm kéo dài và trở thành thói quen khi trẻ phát âm. Do vậy, việc trị liệu ngữ âm cho trẻ sau phẫu thuật khe hở vòm miệng là cần thiết để trẻ có chất lượng phát âm tốt, tạo tiền đề vững chắc cho học tập và hòa nhập của trẻ.

Ngoài ra, khuyết hồng khe hở vòm miệng sẽ làm trẻ gặp rối loạn phát âm vì hơi thoát qua đường mũi thay vì bằng đường miệng, và ít có sự tham gia vào chức năng phát âm của khẩu cái mềm¹¹⁰. Nghiên cứu trên 80 trẻ Ả rập từ 6 - 15 tuổi xác định 20% có rối loạn quy trình âm vị liên quan đến phụ âm sau hóa, mất phụ âm cuối, trượt hóa và tắc hóa¹¹².

Rối loạn quy trình âm vị có thể dẫn đến phát âm bằng giọng mũi. Mô tả và giải thích về độ cộng hưởng âm mũi, phát âm mũi và xáo trộn âm mũi hiện đang còn tranh cãi các về lỗi cấu âm tại chỗ và cách thức và mô hình thay đổi trong lời nói ở trẻ KHMVM. Một số giả thiết đưa ra trẻ KHMVM có phát âm bằng giọng mũi là do sự không hoàn hảo về cấu trúc, ví dụ như các khe hở không được được tái tạo đúng như giải phẫu của vòm khẩu, thiếu hụt vùng khẩu cái mềm - hầu, lỗ rò vùng miệng - mũi, lệch răng và khớp cắn, tất cả các yếu tố trên làm thay đổi sự hài hòa cơ quan cấu âm của trẻ¹¹³.

Những nghiên cứu trên thế giới đánh giá rối loạn phát âm ở trẻ khuyết tật vòm miệng bằng ngôn ngữ bản địa đã chỉ ra trẻ khe hở vòm miệng cũng mắc các rối loạn về âm lời nói tương tự các trẻ không có khe hở. Những rối loạn này xuất phát từ sự lĩnh hội lời nói trong quá trình phát triển của trẻ, không phải do khiếm khuyết cấu trúc vòm mềm gây nên¹¹⁴. Do đó việc trị liệu cần sử dụng cả các phương pháp và kỹ thuật của điều trị rối loạn âm lời nói trên trẻ không có khe hở.

Phẫu thuật giúp trẻ giữ và tạo ra được áp lực (các âm tắc) nhưng khó duy trì áp lực (các âm xát) - nguyên nhân có thể do chức năng hoạt động của vòm chưa hoàn thiện. Phẫu thuật cũng giúp trẻ giữ được áp lực nhưng trẻ cần được trị liệu để xác định áp lực hơi đó sẽ đi đâu: ra miệng với các âm miệng hay lên mũi với các âm mũi. Về vị trí khe hở vòm, phẫu thuật giúp đóng kín vòm, từ đó gốc lưỡi có cơ hội chạm khít vòm miệng mềm nhưng trẻ cần học cách chạm đúng với những âm gốc lưỡi¹¹⁵. Ngoài ra những rối loạn về phân biệt tính thanh trong từng âm không thể can thiệp bằng phẫu thuật vòm - trẻ cần được trị liệu ngữ âm với những lỗi này.

4.3. Kết quả điều trị ngữ âm trẻ KHMVM sau phẫu thuật

4.3.1. Kết quả can thiệp trên lỗi phát âm phụ âm đầu

Trong những năm gần đây, sự quan tâm đến trạng thái tự nhiên của lời nói của trẻ có khe hở vòm miệng và những ảnh hưởng đến chất lượng lời nói đã tăng lên. Tổng quan về nghiên cứu đương đại này cho thấy những quan điểm mới về phát triển lời nói ở trẻ khe hở vòm và hậu quả âm vị học của những hạn chế phát âm sớm. Lời nói của trẻ có khe hở vòm được hiểu là kết quả của sự tổng hợp giữa phát triển thể chất, sinh lý, nhận thức và ngôn ngữ.

Nghiên cứu được thực hiện nhằm đánh giá kết quả trị liệu ngữ âm ở bệnh nhân KHMVM sau phẫu thuật sau 3 và 12 tháng. Bên cạnh hướng dẫn cấu âm truyền thống, nghiên cứu chúng tôi áp dụng liệu pháp “cặp âm tối thiểu”. Qua 12 tháng can thiệp và theo dõi, chúng tôi nhận thấy lỗi phát âm phụ âm đầu và lỗi quy trình âm vị của trẻ KHMVM có nhiều cải thiện.

Mặc dù vòm miệng đã được tạo hình nhưng chức năng vẫn chưa hồi phục hoàn toàn, thể hiện ở các phụ âm bị lỗi. Trong quá trình ngôn ngữ trị liệu, trẻ đã được hướng dẫn thực hiện các bài tập theo liệu pháp cặp âm tối thiểu để nâng cao nhận thức âm vị, mở rộng kho âm vị, tăng khả năng nhận biết đặc điểm và cơ chế tạo thành các âm vị, từ đó điều chỉnh âm. Qua đánh giá kết quả chúng tôi nhận thấy sau 1 năm, trẻ có thể tự điều chỉnh những lỗi

phát âm, thể hiện ở chỉ số lỗi phụ âm sai trung bình: trung bình mỗi trẻ trước khi được trị liệu ngữ âm xuất hiện $11,8 \pm 1,1$ lỗi phụ âm, nhưng sau 12 tháng can thiệp chỉ còn $0,58 \pm 0,16$ lỗi.

Trong nghiên cứu của chúng tôi, tỷ lệ mắc lỗi phát âm / tʃ / (ví dụ: chuột) và âm / ʒ / (ví dụ: khi) trước khi can thiệp chiếm 82%. Đối với phụ âm tắc / tʃ /, khi phát âm vùng giữa lưỡi cần nâng lên chạm vào vòm miệng, đồng thời hơi phát ra với áp lực mạnh: trong khi phụ âm xát / ʒ / cần gốc lưỡi nâng lên tiệm cận vòm miệng mềm, duy trì trong thời gian không khí từ từ trượt ra. Qua 6 tháng điều trị, tỷ lệ lỗi phát âm chỉ còn 20 – 30% và giảm xuống 4 – 6% sau 12 tháng. Điều này chứng tỏ trị liệu ngữ âm giúp cải thiện cả những phụ âm tắc và xát.

Tương tự, /k/ và /γ/ là những phụ âm mà tới 60 – 70% số trẻ mắc lỗi phát âm. Đây là những phụ âm tắc có vị trí cấu âm là gốc lưỡi tiếp xúc vòm miệng mềm, đồng thời cần tạo được áp lực mạnh và đẩy hơi nhanh ra khỏi miệng. Việc đóng kín khe hở vòm miệng giúp trẻ có thể điều chỉnh lượng hơi phát qua đường miệng nhưng trị liệu ngữ âm là cần thiết để sửa chữa thói quen phát âm sai.

Ngoại trừ các phụ âm gốc lưỡi /k/, /ʒ/, và /γ/ còn tỉ lệ nhỏ từ 4 - 6% mắc lỗi (trong khi trước trị liệu tỷ lệ mắc lỗi là 62 - 82%) thì các phụ âm còn lại đều đã được trẻ phát âm đúng sau 12 tháng trị liệu ngữ âm. Đặc biệt, lỗi phát âm /p/ và /h/ cải thiện toàn bộ sau 3 tháng can thiệp.

Một nghiên cứu can thiệp trên một nhóm trẻ KHMVM sau 13 tháng về trị liệu ngôn ngữ. Phương pháp thực hiện bằng phân mềm âm thanh để giảm bớt việc tăng âm mũi của lời nói /b/, /p/, /f/, /v/, /k/, và /γ/. Kết quả cho thấy không có sự khác biệt đáng kể nào được tìm thấy giữa các thước đo âm trước và sau trị liệu cho phụ âm xát /f/, /v/ và phụ âm tắc /k/ và /γ/ trước và sau điều trị. Tuy nhiên, một sự cải thiện có ý nghĩa thống kê về việc tăng âm mũi của phụ âm môi /b/ và /p/ đã được quan sát thấy sau khi trị liệu âm lời nói. Điều

này làm củng cố việc trị liệu ngôn ngữ trong một nhóm chăm sóc khe hở hoàn chỉnh, để chăm sóc cải thiện lời nói của bệnh nhân và thúc đẩy cha mẹ giúp phát triển khả năng nói của trẻ ¹¹⁶.

Derakhshandeh và cộng sự đã tiến hành nghiên cứu trẻ KHMVM bằng phương pháp VPI và các đặc điểm lời nói của khe hở không thụ động và thụ động đã trải qua 40 liệu pháp điều trị cấu âm chuyên sâu trong hơn 10 tuần. Phân tích kết quả chỉ ra các chỉ số tỷ lệ phần trăm các chỉ số liên quan đến lỗi phát âm đầu không bằng miệng, phát âm đầu thụ động, phụ âm kích thích, phụ âm đúng trong bắt chước từ và phụ âm đúng trong cách đặt tên hình ảnh giảm rõ rệt trong giai đoạn can thiệp ¹¹⁷.

Tại Trung Quốc, đánh giá các dịch vụ lời nói bằng cách sử dụng mô hình trị liệu ngôn ngữ dựa vào cộng đồng bởi các trợ lý ngôn ngữ được đào tạo về việc cải thiện cấu âm ở trẻ em hở hàm ếch. Mười bảy trẻ KHMVM được nhóm chuyên viên ngôn ngữ hỗ trợ để sửa lỗi cấu âm với mô hình cụ thể của các nhà nghiên cứu bệnh học về lời nói - ngôn ngữ. Các chuyên viên trị liệu ngôn ngữ hướng dẫn các thành viên trong gia đình khuyến khích con họ mỗi ngày bằng bài tập lời nói ở nhà. Kết quả cho thấy một phương pháp đủ để điều trị rối loạn ngôn ngữ kéo dài liên quan đến khe hở. Các phân tích về nhận thức đã cải thiện đáng kể các âm cấu âm sai lệch về cả mức độ từ và câu sau khi tham gia trại trị liệu lời nói. Mô hình trị liệu ngôn ngữ dựa vào cộng đồng là một phương pháp hợp lệ và hiệu quả để cung cấp trị liệu ngôn ngữ ở trẻ có khe hở ¹¹⁸. Việc mắc lỗi phụ âm đầu sẽ khiến trẻ rất khó truyền đạt chính xác thông tin muốn diễn tả, do đó trong nghiên cứu này chúng tôi nhấn mạnh việc luyện tập cùng cha mẹ trong các tình huống thực tế để khái quát hoá vận động phát âm, nâng cao hiệu suất sử dụng thói quen phát âm mới và mang lại hiệu quả giao tiếp ngay lập tức. Và cách tập luyện này đã mang tới kết quả cho tất cả các phụ âm.

Trong nghiên cứu này, việc thay đổi cách phát âm của trẻ không chỉ dựa trên việc huấn luyện vị trí phát âm cũng như phục hồi vận động cho vòm miệng, mà còn tập trung vào kích thích giao tiếp, phát triển ngôn ngữ, lĩnh hội âm vị là những vấn đề còn rất hạn chế ở trẻ KHMVM. Mặc dù vòm đã được sửa chữa thành công nhưng lỗi mòn sử dụng vòm miệng theo cách cũ vẫn chưa thể thay đổi được, vòm miệng mới khôi phục về cấu trúc chứ chưa hoàn toàn đảm nhận được tốt chức năng. Việc tập luyện bằng liệu pháp âm vị kết hợp với cấu âm truyền thống trong nghiên cứu này đã khôi phục lại chức năng cho vòm miệng, đồng thời huấn luyện sự vận động nhịp nhàng và chính xác các cấu trúc giải phẫu có liên quan chính xác trong từng âm vị, từ đó kết hợp tạo ra từ đúng và việc giao tiếp thuận lợi, thành công- tạo ra sự tự tin và phát triển cho trẻ. Sau 12 tháng, tất cả các lỗi phụ âm đã được khắc phục bởi hướng dẫn can thiệp phối hợp này. Những thay đổi đó không chỉ đến từ thay đổi vị trí cấu âm mà còn chính xác cả về phương thức phát âm và điều khiển dây thanh đúng. Như vậy vòm miệng đã được trả lại sự hoạt động nhịp nhàng trong phối hợp tạo âm – là mục tiêu lớn nhất khi tiến hành đóng kín vòm miệng. Như vậy liệu pháp âm vị phối hợp cấu âm truyền thống đã được chứng minh có kết quả trên tất cả các âm bao gồm: âm tắc, âm xát, âm mũi, âm miệng, âm có rung, âm không rung, âm đầu lưỡi, âm giữa lưỡi, âm gốc lưỡi.

4.3.2. Hiệu quả can thiệp trên lỗi quy trình âm vị

Mặc dù vòm miệng đã được tạo hình nhưng chức năng vẫn chưa hồi phục hoàn toàn, thể hiện ở các qui trình âm vị bị biến đổi. Với lỗi qui trình âm vị, liên quan tới hệ thống những âm vị đó bị chuyển sang một âm vị khác do cách phát âm của trẻ bị thay đổi mang tính hệ thống, không chỉ là một vài từ bị phát âm sai mà toàn bộ hệ thống từ tạo bởi âm vị đó đã bị sai. Ví dụ: bánh, bô, bìm bìm, bà, ba, bốn... là các từ có phụ âm đầu là âm vị /b/, đều bị chuyển

sang thành mánh, mớ, ma, môn... là các từ có phụ âm đầu và âm vị /m/. Đây là sự di chuyển có hệ thống từ âm vị này sang âm vị khác có liên quan đến khả năng nhận biết, phân loại và sử dụng âm vị trên não bộ của trẻ.

Phương thức đang chiếm tỉ lệ cao nhất, cụ thể là tất cả các phụ âm bị Mũi hóa. Lỗi mũi hóa là lỗi khi trẻ phát âm các âm áp lực miệng, luồng khí đi qua đường mũi thay vì bằng đường miệng. Sau khi phẫu thuật, trẻ chưa được huấn luyện để vòm mềm nâng lên và lùi ra sau đóng kín khoang sau hầu khi phát các phụ âm vùng miệng. Trước can thiệp âm ngữ trị liệu, mẫu chúng tôi có tỷ lệ cao 72% trẻ mắc lỗi âm mũi hóa và 70% Tắc thanh hầu. Trong quá trình ngôn ngữ trị liệu, trẻ đã được hướng dẫn thực hiện các bài tập để điều chỉnh âm phát bằng đường miệng và điều chỉnh cấu âm bù trừ. Qua đánh giá kết quả chúng tôi nhận thấy sau 1 năm, trẻ có thể tự điều chỉnh những lỗi phát âm mũi hóa và Tắc thanh hầu. Các báo cáo trước đây cũng đã nêu ra kết quả tích cực về âm ngữ trị liệu liên quan đến Mũi hóa và Tắc thanh hầu với các tỷ lệ chuyển động của các cấu trúc vòm miệng mềm hầu được tăng lên đáng kể sau khi điều chỉnh cấu âm bù trừ¹¹⁹. Lỗi mũi hoá như phân tích ở trên về vận động vòm thì nguyên nhân do sự chưa hoàn thiện về chức năng vòm, dù đã đóng kín nhưng trẻ chưa nhận thức ra việc vòm sẽ cần nâng lên và lùi ra sau để đóng kín khoảng sau hầu khi trẻ phát âm các âm áp lực miệng. Điều này đến từ thói quen cũ, cũng đến từ việc trẻ chưa hoàn toàn phân biệt được những âm nào thì không khí sẽ ra mũi, những âm nào thì hơi cần đẩy ra miệng. Việc chỉ hướng dẫn trẻ vị trí cấu âm sẽ không đủ để khắc phục lỗi này. Chính trong quá trình huấn luyện âm vị, trẻ học được cách kết nối âm thanh mà tai trẻ nghe thấy với tình huống giao tiếp thành công-thất bại, nhận ra vai trò của việc phát âm đúng, nhận ra tương phản về ý nghĩa của 2 cặp từ, rồi từ đó nhận ra sự tương phản giữa phụ âm trẻ tạo ra với phụ âm đích, và cuối

cùng nỗ lực để tạo ra âm đúng, kết quả đạt được được ghi nhận bằng lượt giao tiếp thành công. Đây chính là đích đến của điều trị ngữ âm- trẻ tạo được âm đúng trong tình huống giao tiếp thực tế, nâng tự tin và hoà nhập.

Đối với qui trình Tắc thanh hầu. Đây là một âm thể hiện sự đóng mở mạnh dây thanh trước mỗi nguyên âm. Tác dụng để phân tách các từ bắt đầu bằng nguyên âm khác nhau, ví dụ trong cụm từ “ôi ương” thì chúng ta viết chỉ thấy các nguyên âm mở đầu nhưng thực chất về cơ chế phát âm chúng ta có phụ âm tắc thanh hầu /ʔ/ đứng trước các nguyên âm này. Trong nghiên cứu này, tất cả các trẻ KHMVM sau phẫu thuật đều xuất hiện việc thay thế phụ âm bằng phụ âm tắc thanh hầu. Tức là thay vì sử dụng các bộ phận trong miệng để nhào trộn âm thanh và cản trở luồng hơi thì trẻ đã sử dụng việc đóng mở dây thanh không đúng lúc. Việc này kéo dài sẽ gây tổn hại rất lớn đến dây thanh như viêm, xơ... dẫn đến trẻ có giọng nói căng, khàn hoặc trẻ rất mệt mỗi khi gắng sức nói. Việc huấn luyện phát âm để sửa chữa lỗi này đã thu được kết quả rất tốt khi phối hợp hướng dẫn cấu âm truyền thống với liệu pháp âm vị. Sau 3,6, và 12 qui trình Tắc thanh hầu tỷ lệ giảm lần lượt từ 70% (trước can thiệp) xuống còn 4% (sau 12 tháng).

Một lỗi qui trình điển hình ở tiếng Việt có liên quan đến vị trí cấu âm đáy chính là lỗi Giữa hoá. Lỗi này được thể hiện bằng việc khi phát âm các phụ âm vùng miệng bao gồm âm Đầu lưỡi (Đầu lưỡi chạm răng hoặc vùng đầu vòm cứng) với các phụ âm Góc lưỡi (Góc lưỡi nâng lên chạm vòm mềm), thì trẻ KHMVM sau mổ có xu hướng sử dụng phần giữa lưỡi nâng lên chạm vùng giữa vòm miệng. Các âm như /n/, /d/, /t/, /ç/, /ʎ/...-> / tç /, /ɲ/. Lỗi này chúng tôi không tìm thấy trong các nghiên cứu trên tiếng Anh, có thể do tiếng Anh không có từ đơn tạo đầu bằng phụ âm /nh/ trong khi tiếng Việt tỉ lệ từ giao tiếp bắt đầu bằng /ɲ/ rất nhiều. Một lí giải khác nữa là do trẻ nói tiếng Anh tại các nước phát triển được phẫu thuật trước thời điểm biết nói, sau đó

được hướng dẫn tập luyện sớm nên ít bị sai về vị trí cấu âm như thế này. Trong nghiên cứu này, qui trình này cũng đã khỏi hoàn toàn sau 12 tháng can thiệp bằng hướng dẫn cấu âm kết hợp liệu pháp âm vị. Trẻ đã phân định được từng vùng lưỡi sẽ ứng với các nhóm âm khác nhau và được huấn luyện để vận động lưỡi chính xác với các âm muốn tạo ra.

Như vậy ở phụ âm, các qui trình này xảy ra liên quan đến các đặc tính phát âm bao gồm: phương thức phát âm, vị trí cấu âm và tính thanh. Tất cả các qui trình này đều được cải thiện và khỏi sau 12 tháng điều trị bằng liệu pháp âm vị phối hợp hướng dẫn cấu âm.

4.3.3. Đánh giá tính dễ hiểu về lời nói của trẻ KHMVM sau can thiệp ngữ âm

Kết quả cuối cùng của can thiệp phát âm là trẻ có thể diễn đạt rõ ràng và giao tiếp thành công, hay nói một cách khác là lời nói của trẻ ngày càng dễ hiểu với nhiều đối tượng. Để đánh giá thành công sau phẫu thuật điều trị KHMVM chúng tôi sử dụng chỉ số về độ dễ hiểu khi trẻ giao tiếp. Mức độ dễ hiểu của người xung quanh sẽ giúp trẻ tăng tự tin giao tiếp, giảm đi các mặc cảm về thẩm mỹ và các vấn đề liên quan đến hành vi. Rối loạn ngôn ngữ có thể ảnh hưởng đến năng lực xã hội và sự phát triển cảm xúc của trẻ có khe hở vòm miệng¹²⁰. Thực tế, chúng cản trở nghiêm trọng khả năng giao tiếp hiệu quả của trẻ.¹²¹⁻¹²³ Trong nghiên cứu này, chúng tôi đã áp dụng thang điểm 1-5 của tác giả McLeod¹²⁴. Phụ huynh sẽ cung cấp thông tin về khả năng hiểu của người xung quanh về lời nói của trẻ khi trẻ giao tiếp thông thường. Chúng tôi thu thập thông tin và tính điểm trước và sau khi can thiệp ngữ âm. Điểm số được chấm cho cha mẹ, người quen và người lạ. Điểm của tính dễ hiểu cao hơn đối với cha mẹ và thấp hơn đối với người lạ trước khi trẻ được can thiệp. Là do trẻ và phụ huynh giao tiếp hàng ngày ở nhà, có bối cảnh cụ thể và quen thuộc, nên những câu nói của trẻ mặc dù chưa chính xác nhưng phụ huynh

cũng có thể đoán được những phát ngôn của trẻ. Ngược lại đối với những người lạ lần đầu tiếp xúc, tính dễ hiểu này thấp hơn nhiều so với phụ huynh. Lí giải này cũng tương đồng với nghiên cứu của tác giả McLeod¹²⁵. Như vậy, để có thể thành công khi giao tiếp với nhiều đối tác trong xã hội thì trẻ khe hở vòm miệng cần có sự trệ liệu về lời nói để cải thiện khả năng phát âm, gia tăng tính dễ hiểu khi trẻ giao tiếp với những đối tác khác nhau.

Trong nghiên cứu này chúng tôi đã sử dụng phối hợp liệu pháp âm vị cặp âm tối thiểu với hướng dẫn cấu âm. Thời gian cần thiết để trẻ phát âm đúng trung bình là sau 12 tháng hầu hết trẻ có tính dễ hiểu lời nói đạt tối đa, không còn chênh lệch giữa cha mẹ và người lạ (trong nghiên cứu của chúng tôi, số điểm được báo cáo đạt mức 4.9 cho cả phụ huynh và người lạ), giúp trẻ kịp thời bắt nhịp với các bạn đồng trang lứa để chuyển sang giai đoạn học tập tại lớp 1, đón nhận nhiều kiến thức học vấn mới cũng như sử dụng nhiều kĩ năng giao tiếp xã hội. Sau 12 tháng can thiệp, chúng tôi nhận thấy phát âm của trẻ KHMVM đạt tính dễ hiểu cho cả phụ huynh và những người xung quanh khi trẻ giao tiếp. Thang điểm 5 được đánh là 100% người đối diện có thể hiểu được toàn bộ trẻ KHMVM diễn đạt. Nghiên cứu này của chúng tôi tương đồng với nghiên cứu về tính hiệu quả và rút ngắn thời gian can thiệp khi sử dụng liệu pháp âm vị của tác giả khác về các ngôn ngữ khác¹²⁶⁻¹²⁸. Việc rút ngắn thời gian can thiệp rất quan trọng vì giúp giảm áp lực về tài chính, tâm lý và giúp trẻ đuổi kịp mốc đi học cùng các bạn.

Kết quả điều trị chỉ ra âm ngữ trệ liệu giúp trẻ KHMVM sau phẫu thuật cải thiện được các lỗi phát âm phụ âm đầu và lỗi quy trình âm vị. Với trẻ có KHMVM, cần có sự phối hợp điều trị giữa các nhà phẫu thuật và âm ngữ trệ liệu để phục hồi chức năng toàn diện cho trẻ. Phương pháp cặp âm tối thiểu có hiệu quả tốt trên trẻ sau phẫu thuật khe hở vòm miệng.

Nhược điểm nghiên cứu của chúng tôi là mới chỉ thực hiện tiến hành nghiên cứu trên nhóm trẻ được mô tả tại BVRHMTWHN và sử dụng phương ngữ miền Bắc, chưa tiến hành được trên tất cả các phương ngữ tại Việt Nam. Tuy nhiên, nghiên cứu của chúng tôi đã chỉ ra được trẻ sau phẫu thuật KHMVM cần được điều trị âm ngữ để cải thiện chức năng phát âm, gia tăng tính dễ hiểu của lời nói, từ đó tăng khả năng hòa nhập và học tập của trẻ.

KẾT LUẬN

Quá trình thực hiện nghiên cứu chúng tôi rút ra một số kết luận và kiến nghị sau:

1. Đặc điểm phát âm của trẻ sau phẫu thuật khe hở vòm miệng

1.1. Các qui trình âm vị của phụ âm đầu trong tiếng Việt

- Ở trẻ sau phẫu thuật khe hở vòm miệng xuất hiện rất nhiều qui trình biến đổi của các phụ âm đầu.

- Tất cả các phụ âm đầu đều xuất hiện biến thể loại Tắc thanh hầu.

- Phụ âm /h/ có 1 qui trình biến đổi duy nhất trong khi phụ âm /y/ có 8 qui trình biến đổi với các mức độ khác nhau.

- 13/19 phụ âm đầu có tỉ lệ qui trình biến đổi Tắc thanh hầu cao nhất.

- Nhóm phụ âm tắc có vị trí cấu âm đầu lưỡi gồm /s/, /z/, /l/ và vị trí giữa lưỡi /tʰ/ có tỉ lệ cao nhất là chuyển thành /ɲ/ là phụ âm mũi với vị trí cấu âm giữa lưỡi.

- Phụ âm sát gốc lưỡi /y/ có biến thể cao nhất là thành phụ âm mũi, cùng vị trí: âm /ŋ/.

- Có 12% xuất hiện rối loạn phát âm nguyên âm và 32% rối loạn thanh điệu. Trong rối loạn thanh điệu, 18% gặp vấn đề rối loạn thanh “ngã” thành “hỏi”; 12% rối loạn “ngã” thành “sắc”; 8% rối loạn “nặng” thành “bằng”; và 6% rối loạn hỏi thành nặng.

1.2. Các quy trình âm vị

- Có 12 quy trình âm vị xuất hiện bao gồm cả quy trình hệ thống và quy trình cấu trúc trong quá trình trẻ KHMVM giao tiếp.

- Quy trình cấu trúc: Tắc thanh hầu, giảm nguyên âm đôi.

- Quy trình hệ thống: tắc hoá, sát hoá, mũi hoá, giảm âm mũi, rung hoá, giảm rung, trước hoá, sau hoá, giữa hoá, thay thế âm thanh hầu/họng hoá. Các quy trình này phân bố không đồng đều về số loại cũng như tỷ lệ ở các âm vị khác nhau.

- Quy trình âm vị xuất hiện nhiều nhất theo thứ tự là: Mũi hóa (72%), Tắc thanh hầu (70%), xát thanh hầu (52%) và giữa hóa (48%).

- Phụ âm /γ/ có nhiều quy trình nhất (8) và phụ âm /h/ chỉ có 1 quy trình.

1.3. Mức độ rối loạn âm lời nói

Dựa trên chỉ số PCC ta thấy có 58% trẻ mắc rối loạn âm lời nói nghiêm trọng, 8% rối loạn trung bình và 34% rối loạn nhẹ. Việc trị liệu ngữ âm cho trẻ sau phẫu thuật khe hở vòm miệng là cần thiết để trẻ có chất lượng phát âm tốt, tạo tiền đề vững chắc cho học tập và hòa nhập của trẻ.

1.4. Lỗi phát âm trung bình

Trung bình mỗi trẻ mắc $11,8 \pm 1,1$ lỗi phát âm trước khi can thiệp âm ngữ trị liệu.

2. Kết quả can thiệp ngữ âm trị liệu bằng phương pháp cặp âm tối thiểu

Kết quả điều trị chỉ ra âm ngữ trị liệu giúp trẻ KHMVM sau phẫu thuật cải thiện được các lỗi phát âm phụ âm đầu và lỗi quy trình âm vị.

2.1. Lỗi phát âm phụ âm đầu

- Sau 3 tháng: Số lỗi trung bình của mỗi trẻ giảm còn lại là 9,0 lỗi. Lỗi phát âm giảm 100% ở các phụ âm H(/h/) và P (/p/).

- Sau 6 tháng: Số lỗi trung bình của mỗi trẻ giảm lần lượt là 4,5 lỗi. Lỗi phụ âm giảm toàn bộ ở M (/m/) và Nh (/ɲ/).

- Sau 12 tháng: Số lỗi trung bình của mỗi trẻ giảm lần lượt là $0,6 \pm 0,2$. Sự can thiệp cải thiện rõ ở tất cả các phụ âm, ngoại trừ một số phụ âm L (/l/), K, C, Qu (/k/), Kh (/χ/), và G (/ɣ/).

2.2. Sự cải thiện về quy trình âm vị

Đối với lỗi quy trình âm vị, sự thay đổi sau 3,6, và 12 tháng thể hiện rõ rệt ở Tắc thanh hầu với tỷ lệ giảm lần lượt từ 70% (trước can thiệp) xuống còn 4% (sau 12 tháng) và lỗi mũi hóa từ 72% xuống 0% sau 12 tháng can thiệp.

Sau 12 tháng can thiệp, không còn trẻ có tiền sử KHMVM mắc lỗi quy trình âm vị. Nghiên cứu có ý nghĩa thống kê về giảm trung bình số lỗi quy trình âm vị từ $19,8 \pm 10,8$ lỗi trước điều trị xuống $0,2 \pm 0,6$ sau 12 tháng điều trị.

2.3. Tính dễ hiểu của lời nói của trẻ KHMVM sau can thiệp bằng trị liệu ngữ âm

Sau các giai đoạn can thiệp, tính dễ hiểu được đánh giá tăng dần có ý nghĩa thống kê từ trước khi can thiệp là $4,4 \pm 0,6$ (đối với phụ huynh) và $3,4 \pm 0,7$ (đối với người lạ) lên lần lượt là $5,0 \pm 0,1$ và $4,8 \pm 0,2$ điểm sau 12 tháng

KIẾN NGHỊ

1. Rối loạn chức năng phát âm chiếm tỉ lệ cao sau phẫu thuật khe hở môi vòm miệng. Phát hiện và điều trị sớm trước giai đoạn trẻ đi học cấp một là cần thiết để trẻ có khả năng phát âm, giao tiếp trôi chảy hiệu quả và hoà nhập, học tập tốt nhất. Điều trị ngữ âm đã được chứng minh có hiệu quả cao, cần được tiến hành rộng rãi trên các trẻ sau mổ.
2. Phương pháp trị liệu kết hợp phát triển âm vị và hướng dẫn cấu âm truyền thống hỗ trợ cho nhau hiệu quả trên các trẻ sau phẫu thuật, cần được tập huấn cho các nhân viên y tế và phụ huynh của trẻ sau phẫu thuật.

**DANH MỤC CÁC CÔNG TRÌNH NGHIÊN CỨU KHOA HỌC
ĐÃ CÔNG BỐ LIÊN QUAN ĐẾN LUẬN ÁN**

1. Nguyễn Hoàng Oanh, Phạm Dương Châu, Cao Minh Châu, Lê Ngọc Tuyền (2019). Đánh giá lời nói của trẻ sau điều trị phẫu thuật khe hở vòm miệng tại Bệnh viện Răng Hàm Mặt trung ương Hà Nội. *Tạp chí Y học Thực hành*, số 9(1110), năm 2019, 50 - 52.
2. Nguyễn Hoàng Oanh, Nguyễn Minh Sơn, Cao Minh Châu, Phạm Dương Châu (2019). Nghiên cứu đặc điểm phát âm phụ âm đầu ở trẻ sau phẫu thuật khe hở môi vòm miệng. *Tạp chí Y học Thực hành*, số 10(1112), năm 2019, 10 - 13.
3. Nguyễn Hoàng Oanh, Lê Ngọc Tuyền, Nguyễn Minh Sơn, Phạm Dương Châu (2019). Điều trị ngữ âm cho trẻ sau phẫu thuật khe hở vòm miệng. *Tạp chí Y học Việt Nam*, số 2/2019, tháng 11, 10 - 14.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Impellizzeri A, Giannantoni I, Polimeni A, et al. Epidemiological characteristic of Orofacial clefts and its associated congenital anomalies: retrospective study. *BMC Oral Health*, 2019, 19(1), 290.
2. Trần Văn Trường. Tạo hình khe hở môi một bên và hai bên. *Tạp chí y học Việt Nam*, 1999, 240, 81–88.
3. Sell D, Grunwell P, Mildinhall S et al. Cleft lip and palate care in the United Kingdom-the Clinical Standards Advisory Group (CSAG) Study. Part 3: speech outcomes. *Cleft Palate Craniofac Journal*, 2001, 38(1), 30–37.
4. Vũ Thị Bích Hạnh. *Nghiên cứu phục hồi chức năng lời nói cho người bị khe hở vòm miệng sau phẫu thuật*, Luận án tiến sĩ y học, Đại học Y Hà Nội, 1999.
5. Nguyễn Thị Thanh Châm. *Đánh giá chức năng phát âm của trẻ khe hở môi vòm miệng sau phẫu thuật 6 tháng tại bệnh viện Việt Nam Cu Ba*, Luận văn Thạc sĩ y học, Đại học Y Hà Nội, 2012.
6. Crosbie S, Holm A, Dodd B. Intervention for children with severe speech disorder: a comparison of two approaches. *Int J Lang Commun Disord*, 2005, 40(4), 467–491.
7. World Health Organization. WHO | International Classification of Functioning, Disability and Health (ICF) framework to facilitate Interprofessional education and collaborative practice, 2014.
8. World Health Organization. FIGURE 4 Identified CL/P-relevant terms relating to ICF-CY domains, 2005.
9. Oberoi S, Chigurupati R, Vargervik K. Morphologic and Management Characteristics of Individuals with Unilateral Cleft Lip and Palate Who Required Maxillary Advancement. *The Cleft Palate-Craniofacial Journal*, 2008, 45(1), 42–49.

10. Hardin-Jones M, Jones DL, Dolezal RC. Opinions of Speech-Language Pathologists Regarding Speech Management for Children With Cleft Lip and Palate. *The Cleft Palate-Craniofacial Journal*, 2020, 57(1), 55–64.
11. Hagberg E, Flodin S, Granqvist S, et al. The Impact of Maxillary Advancement on Consonant Proficiency in Patients With Cleft Lip and Palate, Lay Listeners' Opinion, and Patients' Satisfaction With Speech. *The Cleft Palate-Craniofacial Journal*, 2019, 56(4), 454-461.
12. Matsui Y, Kurita K, Imaoka K, et al. Two-stage cleft palate closure by our treatment algorithm in complete unilateral cleft lip and palate: Results of velopharyngeal function, *Journal of Oral and Maxillofacial Surgery, Medicine, and Pathology*, 2019, 31(2), 65–70.
13. Aslan B, Gülşen A, Tirank Ş, et al. Family Functions and Life Quality of Parents of Children With Cleft Lip and Palate, *Journal of Craniofacial Surgery*, 2018, 29(6), 1614–1618.
14. Latif A, Kuijpers M, Rachwalski M, et al. Morphological variability in unrepaired bilateral clefts with and without cleft palate evaluated with geometric morphometrics. *Journal of Anatomy*, 2019, 236.
15. Guillén A R, Peñacoba C, Romero M. Psychological Variables in Children and Adolescents with Cleft Lip and/or Palate. *J Clin Pediatr Dent*, 2020, 44 (2), 116–122.
16. Zhang B, Guo C, Yin H, et al. The Correlation Between Consonant Articulation and Velopharyngeal Function in Patients With Unoperated Submucous Cleft Palate. *Journal of Craniofacial Surgery*, 2020, 31(4), 1070–1073.
17. Arunachalam D, Pendem S, Ravi P, et al. Abnormalities of the muscles of the soft palate and their impact on auditory function in patients operated on for cleft palate: a case-control study. *British Journal of Oral and Maxillofacial Surgery*, 2019, 57(6), 566–571.

18. Shaw W, Semb G, Lohmander A. Timing Of Primary Surgery for cleft palate (TOPS): protocol for a randomised trial of palate surgery at 6 months versus 12 months of age. *BMJ Open*, 2019, 9(7).
19. Vyas T, Gupta P, Kumar S, et al. Cleft of lip and palate: A review. *J Family Med Prim Care*, 2020, 9(6), 2621–2625.
20. Đào Ngọc Phong và Nguyễn Văn Tường. Sự phát triển về tâm sinh lý và thể lực, *Sức khỏe lứa tuổi*, Nhà xuất bản Y học, 2004, 79–86.
21. Hoàng Cao Cương. Khái niệm ngôn điệu, *Ngôn ngữ 2*, Nhà xuất bản giáo dục, 1984, 58–692.
22. Hoàng Cao Cương. Thử tìm một tiếp cận động cho âm vị học tiếng Việt, *Ngôn ngữ 4*, Nhà xuất bản giáo dục, 1990, 10–12.
23. Harrington J, Tabain M. *Speech Production: Models, Phonetic Processes, and Techniques*. Psychology Press, 2014.
24. Melissa A. Redford. Speech Production From a Developmental Perspective. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 2019, 62(8c), 2946–2962.
25. Helwany M, Rathee M. Anatomy, Head and Neck, Palate, *StatPearls*. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing, 2021.
26. Eric J.Parente, Samantha H.Franklin, Frederik J.Derksen, et al. Soft Palate - an overview, *Equine Surgery*, ScienceDirect Topics, 2012, 536-557.
27. Kosowski TR, Weathers WM, Wolfswinkel EM, et al. Cleft Palate. *Semin Plast Surg*, 2012, 26(4), 164–169.
28. McLeod S, Baker E. *Children's speech: An evidence-based approach to assessment and intervention*, Pearson, 2017.
29. Bộ trưởng Bộ Giáo dục và Đào tạo. Thông tư 23/2010/TT-BGDĐT bộ chuẩn phát triển trẻ em năm tuổi, 2010.

30. Đoàn Thiện Thuật. *Ngữ âm tiếng Việt*, Đại học Quốc gia Hà Nội, Hà Nội, 2007.
31. Kirby JP. Vietnamese (Hanoi Vietnamese). *Journal of the International Phonetic Association*, 2011, 41(3), 381–392.
32. Kang Y, Phạm AH, Storme B. French loanwords in Vietnamese: the role of input language phonotactics and contrast in loanword adaptation. *Proceedings of the Annual Meetings on Phonology*, 2016, 2, doi: 10.3765/amp.v2i0.3749
33. Edmondson, Jerold A., Nguyen Van Loi. Tones and voice quality in modern northern Vietnamese: Instrumental case studies. *SIL International*, 1998, 1–18.
34. Lưu Thị Lan. *Những bước phát triển ngôn ngữ trẻ em từ 1 đến 6 tuổi (trên tự liệu ngôn ngữ trẻ em ở nội thành Hà Nội) [The language development stages of children aged 1-6 (basing on the sample of children's language in the intercity of Ha Noi)]*. Luận án tiếng sỹ, Trường Đại học Khoa học Xã hội và Nhân văn, Đại học Quốc gia Hà Nội, Hà Nội, Việt Nam, 1996.
35. Stackhouse J, Wells B. *Children's Speech and Literacy Difficulties: A Psycholinguistic Framework*. London, UK: Whurr, 1997.
36. Harding A, Grunwell P. Characteristics of cleft palate speech. *Eur J Disord Commun*, 1996, 31(4), 331–357.
37. Collett BR, Leroux B, Speltz ML. Language and early reading among children with orofacial clefts. *Cleft Palate Craniofac J*, 2010, 47(3), 284–292.
38. Chapman KL. Phonologic processes in children with cleft palate. *Cleft Palate Craniofac J*, 1993, 30(1), 64–72.

39. Klintö K, Eva-Kristina-Salameh null, Olsson M et al. Phonology in Swedish-speaking 3-year-olds born with cleft lip and palate and the relationship with consonant production at 18 months. *Int J Lang Commun Disord*, 2014, 49(2), 240–254.
40. Hutter B, Bau A, Brøndsted K. A longitudinal group study of speech development in Danish children born with and without cleft lip and palate. *Int J Lang Commun Disord*, 2001, 36(4), 447–470.
41. Harding A, Grunwell P. Active versus passive cleft-type speech characteristics. *Int J Lang Commun Disord*, 1998, 33(3), 329–352.
42. Hardin-Jones MA, Jones DL. Speech production of preschoolers with cleft palate. *Cleft Palate Craniofac J*, 2005, 42(1), 7–13.
43. Tang G, Barlow J. Characteristics of the sound systems of monolingual Vietnamese-speaking children with phonological impairment. *Clin Linguist Phon*, 2006, 20(6), 423–445.
44. al-Bustan SA, el-Zawahri MM, al-Adsani AM et al. Epidemiological and genetic study of 121 cases of oral clefts in Kuwait. *Orthod Craniofac Res*, 2002, 5(3), 154–160.
45. McLeod S, Harrison LJ, McCormack J. The intelligibility in Context Scale: validity and reliability of a subjective rating measure. *J Speech Lang Hear Res*, 2012, 55(2), 648–656.
46. Nguyễn Thị Ly Kha, Phạm Hải Lê. Một số nguyên lý bài tập chỉnh âm cho trẻ KHMVM. *Tạp chí khoa học DHSPTPHCM*, 2014, 85–91.
47. Diah E, Lo L-J, Huang C-S et al. Maxillary growth of adult patients with unoperated cleft: answers to the debates. *J Plast Reconstr Aesthet Surg*, 2007, 60(4), 407–413.
48. Brunet O. *Desenvolvimento psicológico da primeira infância*, Artes Médicas, 1981.

49. American Speech-Language-Hearing Association (n.d.) *Speech Sound Disorders: Articulation and Phonology*
50. Emily W. Dale, Allison M. Plumb, Mary J. Sandage, Laura W. Plexico. Speech-Language Pathologists' Knowledge and Competence Regarding Percentage of Consonants Correct. *Communication Disorders Quarterly*, 2020, 41(4), 222-230.
51. Baker E. Minimal pair intervention. *Interventions for Speech Sound Disorders in Children*, 2010, 41-72.
52. Elbert Mary, Powell Thomas W., Swartzlander Paula. Toward a Technology of Generalization. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 1991, 34(1), 81-87.
53. Crosbie S, Holm A, Dodd B. Intervention for children with severe speech disorder: a comparison of two approaches. *Int J Lang Commun Disord*, 2005, 40(4), 467-491.
54. Elbert Mary, Dinnsen Daniel A., Swartzlander Paula, et al. Generalization to Conversational Speech. *Journal of Speech and Hearing Disorders*, 1990, 55(4), 694-699.
55. Tyler Ann A., Edwards Mary Louise, Saxman John H. Clinical Application of Two Phonologically Based Treatment Procedures. *Journal of Speech and Hearing Disorders*, 1987, 52(4), 393-409.
56. Tyler Ann A., Edwards Mary Louise, Saxman John H. Acoustic Validation of Phonological Knowledge and Its Relationship to Treatment. *Journal of Speech and Hearing Disorders*, 1990, 55(2), 251-261.
57. Bowen CM. Developmental phonological disorders: A practical guide for families and teachers, *Australian Council for Educational Research*, 1997.

58. Gordon-Brannan M. Assessing intelligibility: Children's expressive phonologies. *Topics in Language Disorders*, 1994, 14(2), 17–25.
59. Lohmander A, Olsson M. Methodology for perceptual assessment of speech in patients with cleft palate: a critical review of the literature. *The Cleft palate-craniofacial journal: official publication of the American Cleft Palate-Craniofacial Association*, 2004, 41(1), 64.
61. Enderby P, Pickstone C, John A et al. Resource manual for commissioning and planning services for speech, language and communication needs. *London, England: Royal College of Speech and Language Therapists*, 2009, 1–24.
61. Kobus K, Kobus-Zalesna K. Timing of cleft lip and palate repair. *Dev Period Med*, 2014, 18(1), 79–83.
62. Farronato G, Cannalire P, Martinelli G et al. Cleft lip and/or palate: review. *Minerva Stomatol*, 2014, 63(4), 111–126.
63. Semb G, Enemark H, Friede H et al. A Scandcleft randomised trials of primary surgery for unilateral cleft lip and palate: 1. Planning and management. *J Plast Surg Hand Surg*, 2017, 51(1), 2–13.
64. Zhang Z, Stein M, Mercer N et al. Post-operative outcomes after cleft palate repair in syndromic and non-syndromic children: a systematic review protocol. *Syst Rev*, 2017, 6(1), 52.
65. Menn L, Schmidt E, Nicholas B. Conspiracy and sabotage in the acquisition of phonology: dense data undermine existing theories, provide scaffolding for a new one. *Language Sciences*, 2009, 31(2), 285–304.
66. Vihman M, Croft W. Phonological development: toward a “radical” templatic phonology. *Linguistics*, 2007, 45(4), 683–725.

67. Thelen E. Rhythmical behavior in infancy: an ethological perspective. *Developmental Psychology*, 1981, 17(3), 237–257.
68. Locke, J. *Phonological acquisition and change*, Academic Press, New York, NY, 1983.
69. Locke, J. Babbling and early speech: continuity and individual differences. *First Language*, 1989, 9, 191–206.
70. Stoel-Gammon C, Cooper JA. Patterns of early lexical and phonological development*. *Journal of Child Language*, 1984, 11(2), 247–271.
71. Oller DK, Eilers RE, Neal AR et al. Precursors to speech in infancy: The prediction of speech and language disorders. *Journal of Communication Disorders*, 1999, 32(4), 223–245.
72. Thelen E. Rhythmical stereotypies in normal human infants. *Animal Behaviour*, 1979, 27,699–715.
73. Vihman MM. *Phonological Development: The First Two Years*, 2nd ed, Wiley-Blackwell, Malden, MA, 2014.
74. Stoel-Gammon Carol. Phonetic Inventories, 15–24 Months. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 1985, 28(4), 505–512.
75. McCune Lorraine, Vihman Marilyn M. Early Phonetic and Lexical Development. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 2001, 44(3), 670–684.
76. Green JR, Moore CA, Higashikawa M et al. The physiologic development of speech motor control: lip and jaw coordination. *J Speech Lang Hear Res*, 2000, 43(1), 239–255.
77. Herring SW. The Ontogeny of Mammalian Mastication. *Integr Comp Biol*, 1985, 25(2), 339–350.

78. Gasser RF. The development of the facial muscles in man. *American Journal of Anatomy*, 1967, 120(2), 357–375.
79. Humphrey T. Some Correlations between the Appearance of Human Fetal Reflexes and the Development of the Nervous System, *Progress in Brain Research, Elsevier*, 1964, 4, 93–135.
80. Chen R, Ma L, Zhu H. The phonological characteristics and correction of glottal stop after cleft palate surgery. *Zhonghua Kou Qiang Yi Xue Za Zhi*, 2002, 37(3), 191–193.
81. Willadsen E. Influence of timing of hard palate repair in a two-stage procedure on early speech development in Danish children with cleft palate. *Cleft Palate Craniofac J*, 2012, 49(5), 574–595.
82. Lancaster HS, Lien KM, Chow JC et al. Early Speech and Language Development in Children With Nonsyndromic Cleft Lip and/or Palate: A Meta-Analysis. *J Speech Lang Hear Res*, 2020, 63(1), 14–31.
83. Hattee C, Farrow K, Harland K et al. Are we ready to predict speech development from babble in cleft lip and palate children? *Int J Lang Commun Disord*, 36 Suppl, 2001, 115–120.
84. Scherer NJ, Williams AL, Proctor-Williams K. Early and later vocalization skills in children with and without cleft palate. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol*, 2008, 72(6), 827–840.
85. Morris H, Ozanne A. Phonetic, phonological, and language skills of children with a cleft palate. *Cleft Palate Craniofac J*, 2003, 40(5), 460–470.
86. Prathanee B, Pumnum T, Seepuaham C et al. Five-year speech and language outcomes in children with cleft lip-palate. *J Craniomaxillofac Surg*, 2016, 44(10), 1553–1560.

87. Britton L, Albery L, Bowden M et al. A cross-sectional cohort study of speech in five-year-olds with cleft palate ± lip to support development of national audit standards: benchmarking speech standards in the United Kingdom. *Cleft Palate Craniofac J*, 2014, 51(4), 431–451.
88. Roug L, Landberg I, Lundberg L-J. Phonetic development in early infancy: a study of four Swedish children during the first eighteen months of life*. *Journal of Child Language*, 1989, 16(1), 19–40.
89. Smith Bruce L., Oller D. Kimbrough. A Comparative Study of Pre-Meaningful Vocalizations Produced by Normally Developing and Down's Syndrome Infants. *Journal of Speech and Hearing Disorders*, 1981, 46(1), 46–51.
90. Hardin-Jones M, Chapman KL, Schulte J. The Impact of Cleft Type on Early Vocal Development in Babies with Cleft Palate. *The Cleft Palate-Craniofacial Journal*, 2003, 40(5), 453–459.
91. Lohmander-Agerskov A, Söderpalm E, Friede H et al. Pre-speech in children with cleft lip and palate or cleft palate only: phonetic analysis related to morphologic and functional factors. *Cleft Palate Craniofac J*, 1994, 31(4), 271–279.
92. Russell, V. J. *Speech development in children with cleft lip and palate*, Unpublished doctoral dissertation, Leicester Poly technic, Leicester, UK, 1991.
93. Willadsen E, Albrechtsen H. Phonetic Description of Babbling in Danish Toddlers Born with and without Unilateral Cleft Lip and Palate. *The Cleft Palate-Craniofacial Journal*, 2006, 43(2), 189–200.
94. Konst EM, Rietveld T, Peters HFM et al. Language Skills of Young Children with Unilateral Cleft Lip and Palate following Infant Orthopedics: A Randomized Clinical Trial. *The Cleft Palate-Craniofacial Journal*, 2003, 40(4), 356–362.

95. Estrem Theresa, Broen Patricia A. Early Speech Production of Children with Cleft Palate. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 1989, 32(1), 12–23.
96. O’gara MM, Logemann JA, Rademaker AW. Phonetic Features by Bables with Unilateral Cleft Lip and Palate. *The Cleft Palate-Craniofacial Journal*, 1994, 31(6), 446–451.
97. Lynch Joan I., Fox Donna R., Brookshire Bonnie L. Phonological Proficiency of Two Cleft Palate Toddlers with School-Age Follow-up. *Journal of Speech and Hearing Disorders*, 1983, 48(3), 274–285.
98. Chapman KL. Phonologic Processes in Children with Cleft Palate. *The Cleft Palate-Craniofacial Journal*, 1993, 30(1), 64–72.
99. Chapman KL, Hardin MA. Phonetic and Phonologic Skills of Two-Year-Olds with Cleft Palate. *The Cleft Palate-Craniofacial Journal*, 1992, 29(5), 435–443.
100. O’Gara MM, Logemann JA. Phonetic analyses of the speech development of babies with cleft palate. *Cleft Palate J*, 1988, 25(2), 122–134.
101. Grobbelaar AO, Hudson DA, Fernandes DB et al. Speech results after repair of the cleft soft palate. *Plast Reconstr Surg*, 1995, 95(7), 1150–1154.
102. Peterson-Falzone SJ. The relationship between timing of cleft palate surgery and speech outcome: what have we learned, and where do we stand in the 1990s? *Semin Orthod*, 1996, 2(3), 185–191.
103. Dowling JE. *The Great Brain Debate: Nature or Nurture?*, Joseph Henry Press, Washington, D.C, 2004.
104. Jones CE, Chapman KL, Hardin-Jones MA. Speech Development of Children with Cleft Palate before and after Palatal Surgery. *The Cleft Palate-Craniofacial Journal*, 2003, 40(1), 19–31.

105. Kummer AW, Lee L, Stutz LS et al. The prevalence of apraxia characteristics in patients with velocardiofacial syndrome as compared with other cleft populations. *Cleft Palate Craniofac J*, 2007, 44(2), 175–181.
106. Yang X, Li N, Bu L. The analysis of formant characteristics of vowels in the speech of patient with cleft palate. *Hua Xi Kou Qiang Yi Xue Za Zhi*, 2003, 21(6), 451–453, 462.
107. Whitehill TL, Francis AL, Ching CKY. Perception of place of articulation by children with cleft palate and posterior placement. *J Speech Lang Hear Res*, 2003, 46(2), 451–461.
108. Huang Y, Li X, Zhao J et al. Study on articulation characteristics of patients after cleft palate repair in Henan province. *Shanghai Kou Qiang Yi Xue*, 2014, 23(5), 590–592.
109. Boyce JO, Kilpatrick N, Reilly S,. Receptive and expressive language characteristics of school-aged children with non-syndromic cleft lip and/or palate. *Int J Lang Commun Disord*, 2018, 53(5), 959–968.
110. Derakhshandeh F, Nikmaram M, Hosseinabad HH et al. Speech characteristics after articulation therapy in children with cleft palate and velopharyngeal dysfunction - A single case experimental design. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol*, 2016, 86, 104–113.
111. Schuster M, Maier A, Haderlein T et al. Evaluation of speech intelligibility for children with cleft lip and palate by means of automatic speech recognition. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol*, 2006, 70(10), 1741–1747.
112. Albustanji YM, Albustanji MM, Hegazi MM et al. Prevalence and types of articulation errors in Saudi Arabic-speaking children with repaired cleft lip and palate. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol*, 2014, 78(10), 1707–1715.

113. Harding A, Grunwell P. Characteristics of cleft palate speech. *Eur J Disord Commun*, 1996, 31(4), 331-357.
114. Grunwell P, Russell J. Phonological development in children with cleft lip and palate. *Clin Linguist Phon*, 1988, 2(2), 75–95.
115. Hortis-Dzierzbicka M, Radkowska E, Fudalej PS. Speech outcomes in 10-year-old children with complete unilateral cleft lip and palate after one-stage lip and palate repair in the first year of life. *J Plast Reconstr Aesthet Surg*, 2012, 65(2), 175–181.
116. Jahanbin A, Pahlavannezhad MR, Savadi M et al. The effect of speech therapy on acoustic speech characteristics of cleft lip and palate patients: a preliminary study. *Spec Care Dentist*, 2014, 34(2), 84–87.
117. Derakhshandeh F, Nikmaram M, Hosseinabad HH et al. Speech characteristics after articulation therapy in children with cleft palate and velopharyngeal dysfunction - A single case experimental design. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol*, 2016, 86, 104–113.
118. Makarabhirom K, Prathanee B, Suphawattjariyakul R et al. Speech Therapy for Children with Cleft Lip and Palate Using a Community-Based Speech Therapy Model with Speech Assistants. *J Med Assoc Thai*, 2015, 98 Suppl 7, S140-S150.
119. Ysunza A, Pamplona C, Toledo E. Change in velopharyngeal valving after speech therapy in cleft palate patients. A videonasopharyngoscopic and multi-view videofluoroscopic study. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol*, 1992, 24(1), 45–54.
120. Schuster M, Maier A, Haderlein T et al. Evaluation of speech intelligibility for children with cleft lip and palate by means of automatic speech recognition. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol*, 2006, 70(10), 1741–1747.

121. Chapman KL, Hardin MA. Phonetic and phonologic skills of two-year-olds with cleft palate. *Cleft Palate Craniofac J*, 1992, 29(5), 435–443.
122. Gugsch C, Dannhauer K-H, Fuchs M. Evaluation of the progress of therapy in patients with cleft lip, jaw and palate, using voice analysis--a pilot study. *J Orofac Orthop*, 2008, 69(4), 257–267.
123. unt O, Burden D, Hepper P et al. Self-reports of psychosocial functioning among children and young adults with cleft lip and palate. *Cleft Palate Craniofac J*, 2006, 43(5), 598–605.
124. Van Doornik A, Gerrits E, McLeod S et al. Impact of communication partner familiarity and speech accuracy on parents' ratings of their child for the Intelligibility in Context Scale: Dutch. *Int J Speech Lang Pathol*, 2018, 20(3), 350–360.
125. McLeod S, Harrison LJ, McCormack J. The intelligibility in Context Scale: validity and reliability of a subjective rating measure. *J Speech Lang Hear Res*, 2012, 55(2), 648–656.
126. Vũ Thị Bích Hạnh. Phục hồi chức năng lời nói cho người bị khe hở môi vòm miệng, *Hướng dẫn thực hành âm ngữ trị liệu*, Nhà xuất bản Y học, 2004, 155–181.
127. Nguyễn Văn Hòa. *Nhận xét phẫu thuật sửa thì hai khe hở môi trên một bên bẩm sinh*, Luận văn Bác sỹ chuyên khoa cấp II, Đại học Y Hà Nội, 2001.
128. Nguyễn Hồng Lợi. Trẻ dị tật bẩm sinh khe hở môi- vòm miệng tại Thừa Thiên Huế: thực trạng và các vấn đề. *Tạp chí Y học thực hành*, 2006, 555, 9–11.

PHỤ LỤC

Phụ lục 1

Thuật ngữ Âm ngữ trị liệu

Apraxia, speech:	Mất điều khiển hữu ý lời nói còn gọi là 'mất dùng lời nói'. Là rối loạn về hệ vận động của chức năng nói. Người bệnh có biểu hiện giảm hiệu quả trong việc thực hiện các vị trí của miệng cần thiết cho việc phát ra đơn vị âm thanh cũng như các chuỗi liên kết các vị trí này để có thể ph
Articulation:	Phát âm, cấu âm
Assessment perceptual:	Lượng giá cảm thụ_ sự lượng giá dựa trên cảm nhận của người đánh giá.
Assessment:	Lượng giá
Cleft lip:	Hở môi
Cleft palate:	Chẻ vòm hầu, hở hàm ếch
Compensatory errors:	Lỗi bù trừ
Consonant deletion:	(sự) Bỏ phụ âm
Consonant:	Phụ âm
Constrastive pair:	Cặp âm tương phản
Devoicing:	Vô thanh hóa phát âm một phụ âm hữu thanh thành một phụ âm vô thanh, vd: /d/ → /t/.
Diphthong:	Nguyên âm đôi
Fricative (consonant):	Xát (phụ âm)
Fronting:	(sự) Trước hóa
Glottal (consonant):	Họng (phụ âm)

Glottal attack:	Sự tiếp xúc ở vùng thanh môn
Glottal fry:	Giọng rè ở vùng thanh môn còn gọi là vocal fry.
Glottal stop:	Âm tắc thanh hầu
Glottalisation:	(sự) Thanh hầu hóa, tắc hóa vùng hầu
Hypernasality (voice):	Tăng âm mũi (giọng nói)
Hyponasality (voice):	Giảm âm mũi (giọng nói)
International classification of functioning, disability and health (ICF):	Bảng phân loại quốc tế về chức năng, khuyết tật và sức khỏe
Labialisation:	(sự) Môi hóa
Labiodental (consonant):	(phụ âm) Môi-răng
Linguadental (consonant):	(phụ âm) Đầu lưỡi-răng
Manner of articulation:	Phương thức cấu âm
Minimal pair:	Cặp âm tối thiểu
Nasal air emission:	Hơi thoát ra mũi
Nasalisation:	(sự) Mũi hóa
Palatal (consonant):	(phụ âm) Mặt lưỡi
Placement of articulation:	Vị trí cấu âm
Plosive (consonant):	(phụ âm) Bật, (phụ âm) Nổ
Post alveolar (consonant):	(phụ âm) Đầu lưỡi-ngạc
Phoneme:	Âm vị phân đoạn nhỏ nhất của âm thanh dùng để

	cấu tạo nên sự phân biệt giữa các cách phát âm.
Phonetics:	Ngữ âm học
Phonology:	Âm vị học
Phonological awareness (PA):	Khả năng nhận thức âm vị, tai nghe âm vị khả năng hiểu và kiến thức về các đoạn âm thanh (âm vị) cấu tạo nên từ vựng.
Phonological input lexicon:	Nhập âm vựng kho, vốn từ vựng tiếp nhận vốn luyến trong tâm trí về những biểu tượng âm vị của từ ngữ. Khi một người nghe những âm thanh kết hợp với âm vựng, người đó có thể liên kết âm đó với một từ và nghĩa.
Phonological memory (PM):	Ký ức âm vị
Phonological process:	Quy trình âm vị những quy luật dùng để hình dung những thay đổi và khác thường của âm vị so với cách phát âm của một người lớn bình thường.
Rimace:	(sự) Nhấn mặt đôi khi bệnh nhân bị khe hở môi và/hoặc khe hở vòm miệng nhấn mặt hoặc nhấn mũi để cố giữ cho hơi không thoát ra ngoài qua mũi khi phát âm.
Speech sounds:	Âm lời nói
Speech:	Lời nói khả năng hoặc hành động nói.
Stop (consonant):	(phụ âm) Tắc
Stopping:	(sự) Tắc hóa gốc lưỡi, ngạc mềm

Velarisation:	(sự) Mạc hóa
Velopharyngeal incompetence (VPI):	Thiếu hụt chức năng vùng vòm mềm-hầu không có khả năng để phân ra khoang mũi và khoang miệng bằng sự cử động của khẩu cái và hầu. Nguyên nhân thông thường nhất của chứng này là bệnh sử vòm miệng hoặc lớp dưới niêm mạc vòm bị chẻ.
Velopharyngeal insufficiency (VPI):	Vùng vòm mềm-hầu bất toàn velum vòm miệng mềm, như soft palate
Voiceless (consonant):	(phụ âm) Vô thanh
Voicing:	Thanh hóa phát âm một phụ âm vô thanh thành một phụ âm hữu thanh, vd: /t/ → /d/
Velopharyngeal:	Vòm miệng mềm-hầu vùng khẩu cái mềm-hầu.
Voiced (consonant):	(phụ âm) Hữu thanh

Phụ lục 2

TÍNH ĐỄ HIỂU CỦA PHẠM VI BỐI CẢNH

(McLeod, Harrison & McCormack, 2011)

Những câu hỏi sau đây về mức độ người khác hiểu lời nói của con bạn. Hãy nghĩ về lời nói của con bạn trong tháng vừa qua khi trả lời mỗi câu hỏi. Khoanh vòng một số cho mỗi câu hỏi.

Stt	Biểu hiện	Luôn luôn	Thường xuyên	Thỉnh thoảng	Hiếm khi	Không bao giờ
1	Bạn có hiểu con bạn không?	5	4	3	2	1
2	Những thành viên ruột thịt trong gia đình bạn có hiểu con bạn?	5	4	3	2	1
3	Những người thân khác trong gia đình có hiểu con bạn?	5	4	3	2	1
4	Bạn bè của con bạn có hiểu con bạn không?	5	4	3	2	1
5	Những người quen khác có hiểu con bạn không?	5	4	3	2	1
6	Giáo viên của con bạn có hiểu con bạn không?	5	4	3	2	1
7	Người lạ có hiểu con bạn nói gì không?	5	4	3	2	1



Phụ lục 3

BẢNG TỔNG HỢP CÁC CẶP ÂM TƯƠNG PHẢN



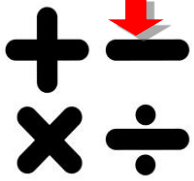











STT	Cặp âm
1.	/ tɕ / - / ɲ /
2.	/ z / - / ɲ /
3.	/ s / - / ʔ /
4.	/ k / - / ʔ /
5.	/ s / - / ɲ /
6.	/ l / - / ɲ /
7.	/ ʎ / - / ɲ /
8.	/ ɣ / - / h /
9.	/ v / - / ʔ /
10.	/ d / - / ʔ /
11.	/ tɕ / - / ʔ /
12.	/ z / - / ʔ /
13.	/ tʰ / - / ʔ /
14.	/ t / - / ʔ /

Cặp âm: / tʃ / - / ʃ /

Cặp âm	Âm vị	/ tʃ /		/ ʃ /	
	Chữ cái	ch, tr		nh	
1		Cha		Nha	
2		Trà		Nhà	
3		Chai		Nhai	
4		Chài		Nhài	
5		Chân		Nhân	
6		Chăn		Nhăn	









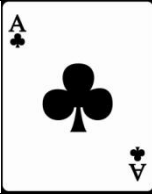

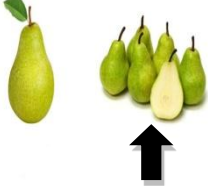




7		Chanh		Nhanh
8		Chào		Nhào
9		Chậu		Nhậu
10		Che		Nhe
11		Chì		Nhì
12		Chị		Nhị
13		Chích		Nhích
14		Cho		Nho

15		Chó		Nhó
16		Chờ		Nhờ
17		Chở		Nhở
18		Chòe		Nhòe
19		Chòi		Nhòi
20		Chôm		Nhôm
21		Chú		Nhú
22		Trúc		Nhúc


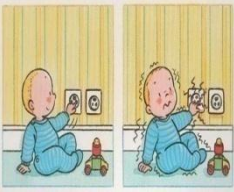
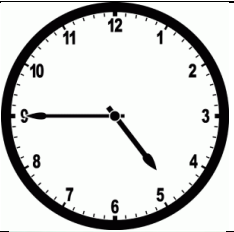



23		Chút		Nhút
24		Trừ		Nhừ
25		Trả		Nhả
26		Tráp		Nháp
27		Treo		Nheo
28		Tróc		Nhóc
29		Trường		Nhường



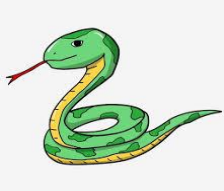
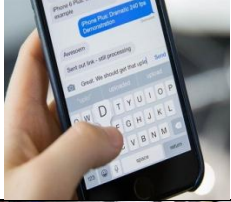












Cặp âm: /z/ - /j/

Cặp âm	Âm vị	/z/	/j/
	Chữ cái	d, r, gi	nh
1		Da	 Nha
2		Dai	 Nhai
3		Dại	 Nhại
4		Dân	 Nhân
5		Dẫn	 Nhẫn
6		Danh	 Nhanh

7		Dao		Nhao
8		Dập		Nhập
9		Dẩy		Nhảy
10		Dạy		Nhạy
11		Dép		Nhép
12		Điều		Nhiều
13		Địp		Nhịp
14		Du		Nhu

15		Dựa		Nhựa
16		Dược		Nhược
17		Già		Nhà
18		Giảm		Nhảm
19		Giàn		Nhàn
20		Giãn		Nhãn
21		Giận		Nhận
22		Giáo		Nháo

23		Giáp		Nhập
24		Giật		Nhật
25		Giặt		Nhặt
26		Giỏ		Nhỏ
27		Giờ		Nhờ
28		Giọt		Nhọt
29		Giũ		Nhũ
30		Giường		Nhường





31		Rác		Nhác
32		Rắn		Nhấn
33		Rét		Nhét
34		Rổ		Nhổ
35		Róc		Nhóc
36		Róm		Nhóm
37		Rót		Nhớt
38		Rung		Nhung












Cặp âm: /s/ - /ʔ/

Cặp âm	Âm vị	/s/	/ʔ/
	Chữ cái	s, x	/ʔ/
1		Sách	 Ách
2		Sấm	 Ấm
3		Sán	 Án
4		Săn	 Ăn
5		Sao	 Ao
6		Sáo	 Áo

7		Sào		Ào
8		Sáp		Áp
9		Sấp		Áp
10		Sim		Im
11		Số		Ổ
12		Sốc		Ốc
13		Sơn		Ốn

14		Song		Ong
15		Sóng		Óng
16		Sông		Ông
17		Sông		Ông
18		Sư	Ư	Ư
19		Súc		Úc
20		Sương		Ưong






21		Súp		Úp
22		Sút		Út
23		Xa		A
24		Xám		Ám
25		Xanh		Anh
26		Xấu		Áu
27		Xe		E

28		Xem		Em
29		Xi	i	I
30		Xin		In
31		Xo	O	O
32		Xơ	Ơ	Ơ
33		Xôi		Ôi
34		Xông		Ông




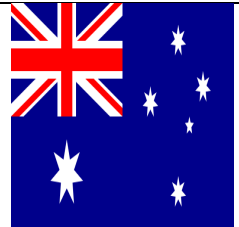
35		Xốp		Ốp
36		Xu	u	U
37		Xúc		Úc
38		Xương		Ương

Cặp âm: /k/ - /ʔ/

Cặp âm	Âm vị	/k/	/ʔ/
	Chữ cái	c, k, q	/ʔ/
1		Ca	
2		Cách	
3		Cấm	
4		Can	
5		Cán	
6		Canh	

7		Cánh		Ánh
8		Cao		Ao
9		Cáo		Áo
10		Cát		Át
11		Co		O
12		Cô		Ô
13		Cơ		Ơ

14		Cổ		Ồ
15		Cờ	Ờ	Ờ
16		Cóc		Ốc
17		Cốc		Ốc
18		Cơm		Ồm
19		Cong		Ong
20		Công		Ông

21		Cống		Ống
22		Cốp		Ốp
23		Cư	Ư	Ư
24		Cúc		Úc
25		Củi		Ủi
26		Cuốn		Uốn
27		Cuống		Uống

28		Cương		Ương
29		Kê	Ê	Ê
30		Kê		Ê
31		Kem		Em
32		Keo		Eo
33		Kẹo		Ẽo
34		Kép		Ép

35		Ki		I
36		Kiêu		Yêu
37		Kim		Im
38		Ký		Ý

Cặp âm: /s/ - /ʃ/



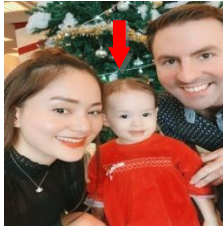




Cặp âm	Âm vị	/s/	/ʃ/	
	Chữ cái	s, x	Nh	
1		Sai		Nhai
2		Sam		Nham
3		San		Nhan
4		Săn		Nhăn
5		Sắn		Nhấn
6		Si		Nhi
7		Số		Nhố






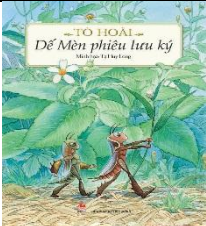








8		Sông		Nhông
9		Súng		Nhúng
10		Sút		Nhút
11		Xa		Nha
12		Xà		Nhà
13		Xã		Nhã
14		Xả		Nhả
15		Xanh		Nhanh


16		Xào		Nhào
17		Xát		Nhát
18		Xe		Nhe
19		Xem		Nhem
20		Xét		Nhét
21		Xíu		Nhúu
22		Xô		Nhô

23		Xoè		Nhòe
24		Xu		Nhu
25		Xúc		Nhúc
26		Xúc		Nhúc
27		Xung		Nhung

Cặp âm: /l/ - /ɲ/

Cặp âm	Âm vị	/l/	/ɲ/	
	Chữ cái	l	Nh	
1		La		Nha
2		Lá		Nhá
3		Là		Nhà
4		Lai		Nhai
5		Lái		Nhái
6		Lại		Nhại

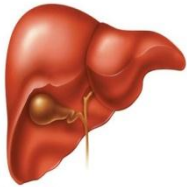















7		Làm		Nhàm
8		Lảm		Nhắm
9		Lan		Nhan
10		Làn		Nhàn
11		Lẫn		Nhẫn
12		Lanh		Nhanh
13		Lấp		Nhấp

14		Lật		Nhật
15		Lạy		Nhạy
16		Leo		Nheo
17		Lì		Nhì
18		Liều		Nhiều
19		Lo		Nho
20		Lỡ		Nhỡ

21		Lớp		Nhớ
22		Lốt		Nhốt
23		Lọt		Nhọt
24		Lựa		Nhựa
25		Lưng		Nhưng

1) Cặp âm: /ɣ/ - /ŋ/

Cặp âm	Âm vị	/ɣ/	/ŋ/
	Chữ cái	g	Ng
1		Ga	 Nga
2		Gà	 Ngà
3		Gả	 Ngả
4		Gạch	 Ngách
5		Gai	 Ngai
6		Găm	 Ngăm
7		Gấm	 Ngấm












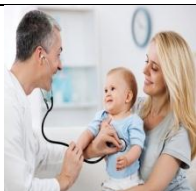

8		Gan		Ngan
9		Gán		Ngán
10		Gân		Ngân
11		Gấn		Ngấn
12		Gang		Ngang
13		Gáo		Ngáo
14		Gập		Ngập
15		Gắt		Ngắt
16		Gạt		Ngạt










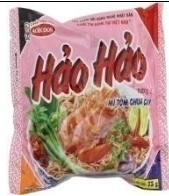




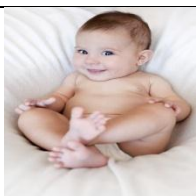

17		Gặt		Ngặt
18		Gấu		Ngấu
19		Gàu		Ngàu
20		Gay		Ngay
21		Gáy		Ngáy
22		Gày		Ngày
23		Ghe		Nghe
24		Ghé		Nghe
25		Ghi		Nghe

26		Gô		Ngô
27		Gỗ		Ngõ
28		Gõ		Ngõ
29		Góc		Ngóc
30		Gốc		Ngốc
31		Gói		Ngói
32		Gồng		Ngồng
33		Gộp		Ngộp
34		Gót		Ngót



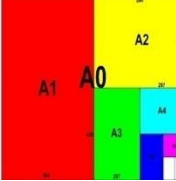
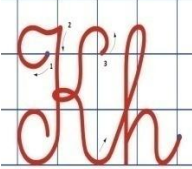





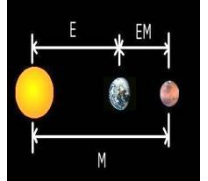





35		Gọt		Ngọt
36		Gu	NGU	Ngu
37		Gục		Ngục
38		Gửi		Ngửi
39		Gừng		Ngừng
40		Gượng (gượng cười)		Ngượng

Cặp âm: /x/ - /h/

Cặp âm	Âm vị	/x/	/h/
	Chữ cái	kh	H
1		Khá (khá lũng)	 Há
2		Khác	 Hác
3		Khắc	 Hắc
4		Khạc	 Hạc
5		Khách	 Hách
6		Khai	 Hai
7		Khám	 Hám










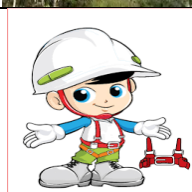
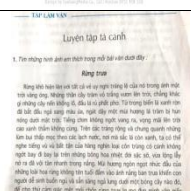





8		Khăm		Hăm
9		Khan		Han (han gỉ)
10		Khàn		Hàn
11		Khao		Hao
12		Khảo		Hảo
13		Khát		Hát
14		Khất		Hất
15		Kháu		Hầu

16		Khéo		Héo
17		Khét		Hét
18		Khỉ		Hỉ
19		Khiên		Hiên
20		Khiến		Hiển
21		Khiếu		Hiếu
22		Kho		Ho
23		Khò		Hò






24		Khô		Hô (hô gọi)
25		Khô		Hồ
26		Khờ		Hờ
27		Khoa		Hoa
28		Khoang		Hoang
29		Khoảng		Hoảng
30		Khóc		Hóc
31		Khói		Hói

32		Khối		Hối
33		Khởi		Hỏi
34		Khơi		Hơi
35		Không		Hông
36		Khớp		Hớp
37		Khung		Hung

2) Cặp âm: /v/ - /ʔ/













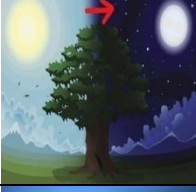




Cặp âm	Âm vị	/v/	/ʔ/
	Chữ cái	v	/ʔ/
1		Vả	 Ả
2		Vách	 ÁCH
3		Vai	 Ai
4		Vải	 Ỉ
5		Van	 An
6		Văn	 Ẻ
7		Vang	 Ang
8		Vào	 Ồ

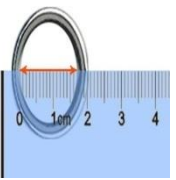






9		Váp		Ấp
10		Ve		E
11		Vi	I	ỉ
12		Vị		ị
13		Vinh		Inh
14		Vịt		ít
15		Vo		O
16		Vó		ó
17		Vở		ở

18		Vợ		Ợ
19		Vóc		Ớc
20		Vôi		Ồi
21		Vôi		Ồi
22		Vơi		Ồi
23		Vú		Ứ
24		Vun		Un

Cặp âm: /d/ - /ʔ/

Cặp âm	Âm vị	/d/	/ʔ/
	Chữ cái	đ	/ʔ/
1		Đa	
2		Đá	
3		Đã	
4		Đặc	
5		Đai	
6		Đâm	
7		Đầm	
8		Đan	
















9		Đao		Ao
10		Đào		Ào
11		Đảo		Ảo
12		Đau		Au
13		Đấu		Ấu
14		Đê		Ê
15		Đêm		Êm
16		Đi	i	I
17		Đĩa		Ỉa

18		Đích		Ích (cây ích mẫu)
19		Đo		O
20		Đôi		Ôi
21		Đôi		Ôi
22		Đom		Om
23		Đong		Ong
24		Đông		Ông
25		Đút		Út







26		Đủ		Ủ
27		Đức		Úc
28		Đức		Úc
29		Đun		Un
30		Đúng		Úng
31		Đứng		Úng
32		Đúp		Úp

Cặp âm: / tʃ / - /ʔ/

Cặp âm	Âm vị	/ tʃ /		/ʔ/	
	Chữ cái	ch, tr		/ʔ/	
1		Cha		A	
2		Chả		Ả	
3		Chai		Ai	
4		Chan		An	
5		Chân		Ân	
6		Chanh		Anh	
7		Cháo		Áo	

8		Chảo		Ảo
9		Chê	ê	Ê
10		Chén		Én
11		Chép		Ép
12		Chiến		Yên
13		Chiêu		Yêu
14		Chiếu		Yếu
15		Chim		Im

16		Cho		O
17		Chót		Ót (Gáy)
18		Chúa		Úa
19		Chùa		Ừa
20		Chuân		Ủân
21		Chuôi		Uôi
22		Chương		Ương
23		Chụp		Ụp

24		Chút		Út
25		Chuyển		Uyển
26		Tráp		Áp

Cặp âm: /z/ - /ʒ/













Cặp âm	Âm vị	/z/	/ʒ/
	Chữ cái	d, r, gi	/ʒ/
1		Dai	
2		Dầu	
3		Dát	
4		Dán	
5		Dép	
6		Đim	
7		Đô	






8		rôm		Ôm
9		Dúa		Úa
10		Rùa		Ừa
11		Dung		Ung
12		Dương		Ương
13		Duyên		Uyên
14		Giông		Ông
15		Giống		Ổng

16		Giúp		Úp
17		Ra		A
18		Rác		Ác
19		Rách		Ách
20		Rải		Ải
21		Ram		Am
22		Rán		Án
23		Rào		Ào




24		Rén		Én
25		Reo		Eo
26		Ru	U	U
27		Rủ		Ủ
28		Rụt		Ụt




Cặp âm: /t^h/ - /ʔ/

Cặp âm	Âm vị	/t ^h /		/ʔ/	
	Chữ cái	Th		ʔ	
1		Thà	Thà		À
2			Thả		Ả
3			Thác		Ắc
4			Thách	Ắch	Ắch
5			Thái		Ái
6			Thải		Ải
7			Thắm		Ấm

8		Than		An
9		Thăn		Ăn
10		Thấp		Ấp
11		Thập		Ập
12		Theo		Eo
13		Thép		Ép
14		Thì		I
15		Thị		Ị

16		Thiên		Iên
17		Thịt		Ịt
18		Thố		Ồ
19		Thò		Ồ
20		Thơ	Ơ	Ơ
21		Thỏ		Ồ
22		Thờ		Ờ
23		Thợ		Ợ

24		Thốc		Ốc
25		Thôn		Ôn
26		Thông		Ông
27		Thớt		Ớt
28		Thu		U
29		Thú		Ú
30		Thủ		Ủ
31		Thư	Ư	Ư















32		Thừa	Ưa	Ưa
33		Thúng		Úng

Cặp âm: /t/ - /ʔ/

Cặp âm	Âm vị	/t/	/ʔ/	
	Chữ cái	t	/ʔ/	
1		Tách		ách
2		Tai		Ai
3		Tái		Ái
4		Tái		Ải
5		Tam		Am
6		Tâm		Âm
7		Tám		Ăm

8		Tán		Án
9		Tấn		Ấn
10		Táo		Áo
11		Tảo		Ổo
12		Tấp		Ấp
13		Tát		Át
14		Tấu		Ấu
15		Tẩu		Ẩu

16		Tê	Ê	Ê
17		Tem		Em
18		Teo		Eo
19		Tép		Ép
20		Ti	I	I
21		Tiên		Yên
22		Tiền		Yến
23		Tiêu		Yêu

24		Tim		Im
25		Tin		In
26		To	O	O
27		Tô		Ô
28		Tổ		Ổ
29	Tôi	Tôi		Ôi
31		Tôm		Ôm
32		Tôn		Ôn





33		Tông		Ông
34		Tốp		Ốp
35		Tủ		Ủ
36		Tức		Ức
37		Tung		Ung
38		Tươi		Ười
39		Tươi	Ười	Ười


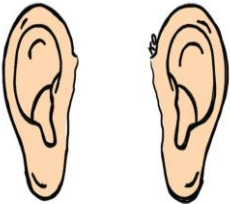



Phụ âm 4



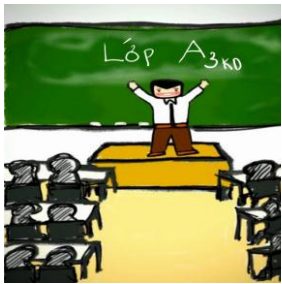

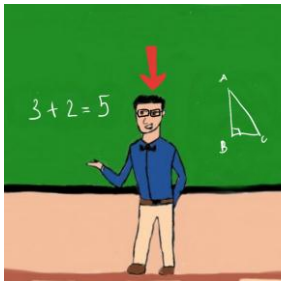
PHIẾU GHI MẪU PHÁT ÂM






Họ và tên trẻ:
Ngày sinh:
Tên Bố/Mẹ:
Ngày đánh giá:

Điện thoại

Stt	Từ đích	Hình ảnh	Trẻ phát âm	Phân tích phát âm	Quy trình âm vị
1	Nắp				
2	Ngủ				
3	Phim				
4	Hoa				

5	Bếp				
6	Tai				
7	Mèo				
8	Pin				
9	Nho				

10	Gấu				
11	Giường				
12	Lớp				
13	Sách				
14	Thầy				

15	Đỏ				
16	Khỉ				
17	Cây				
18	Vẽ				
19	Chuột				

Phụ lục 4

G. Tang & J. Barlow

Appendix A. Vietnamese phonological probe (Tang, 2002).

Vietnamese Word	English Translation	IPA
1. Chuột	“Mouse”	/cuɔk̚ʔ/
2. Vải	“Lychee (common fruit)”	/jɑi/ or /vɑi/
3. Cà phê	“Coffee”	/kà fe/
4. Phơi đồ	“To hang clothes [to dry]”	/fɤi dồ/
5. Vịt	“Duck”	/jit̚ʔ/ or /vit̚ʔ/
6. Cạp cạp	“Sound that duck makes”	/kəp̚ kəp̚ʔ/
7. Cây dừa	“Coconut tree”	/kej juə/
8. Sông	“River”	/soŋ ^m /
9. Khăn	“Towel”	/xãŋ/
10. Gỗ	“Wood/log”	/gô/
11. Sầu riêng	“Durian (common fruit)”	/sâu ziejŋ/
12. Trái tim	“Heart”	/tʰai tim/
13. Đỏ	“Red”	/dỏ/
14. Thầy giáo	“Teacher (male)”	/t̚ ^h aj jáo/
15. Hoa	“Flower”	/hoa/
16. Heo	“Pig”	/heo/
17. coi phim	“Watch [a] movie”	/kɔi fim/
18. Ngủ	“To sleep”	/ŋủ/
19. Nút áo	“Button”	/nút̚ áo/
20. Thịt	“Meat”	/t̚ ^h it̚ʔ/
21. Mít	“Jackfruit”	/mit̚ʔ/
22. Cuốn sách	“Book”	/kwán sák̚ʔ/
23. Nhẫn	“Ring”	/nãŋ/
24. Phật	“Buddha”	/fɤk̚ʔ/
25. Chuối	“Banana”	/cúi/
26. Suy nghĩ	“To think”	/swi ŋi/
27. Gương	“Mirror”	/ɣuəŋ/
28. Chìa khóa	“Key”	/cia xɔa/
29. Lớp	“Class/classroom”	/lɤp̚ʔ/
30. Phấn	“Chalk”	/fɤŋ/
31. Giường	“Bed”	/juiŋ/
32. Bắp	“Corn”	/bắp̚ʔ/
33. Lê	“Pear”	/le/
34. Gấu	“Bear”	/gáu/
35. Nhìn	“To look”	/nɪn/
36. Nam	“Male”	/nam/
37. Sửa xe	“To fix [a] car”	/suə sɛ/
38. Xe đạp	“Bicycle”	/sɛ dáp̚ʔ/
39. Trắng	“White”	/t̚ãŋ/
40. Đen	“Black”	/dɛŋ/ or /dɛn/
41. Ngồi	“To sit”	/ŋoi/
42. Bếp	“Stove”	/bɛp̚ʔ/
43. Bông hồng	“Rose”	/boŋ ^m hòŋ ^m /
44. Ruồi	“Fly”	/zùi/
45. Nho	“Grapes”	/nɔ/
46. Quỳ	“To kneel”	/wí/ or /kw`i/
47. Chơi	“To play”	/cɤi/
48. Hình tròn	“Circle”	/hɪn tɔŋ/
49. Vàng	“Yellow”	/jàŋ/ or /vàn/
50. Mèo	“Cat”	/mèo/
51. Quần	“Pants”	/wɤŋ/
52. Hàng	“Line [of people]”	/hàng/
53. Rắn	“Snake”	/răn/

54. Gõ cửa	“To knock [on a] door”	/γᵒ̣ kũə/
55. Nước trà	“Tea”	/nụịvḳ ʔà/
56. Thư	“Letter”	/ṭ ^h u/
57. Giấy	“Paper”	/jéj/
58. Con voi	“Elephant”	/kəŋ ʝə/ or /kəŋ və/
59. Nhỏ	“Small”	/nᵒ̣/
60. Bàn ghế	“Table-chair (furniture)”	/bàn yé/
61. Ngậm xương	“To hold [a] bone [in a mouth]”	/ŋəm suvŋ/
62. Mây	“Cloud”	/mej/
63. Xe mô tô	“Motorcycle”	/sɛ mo ʔo/
64. Gia đình	“Family”	/ja ðĩm/
65. Khỉ	“Monkey”	/xi/
66. Tặng quà	“To give [a] present”	/ṭəŋ wà/
67. Người lớn	“Adult”	/ŋụịvi lĩn/
68. Quăng rác	“To throw away trash”	/wǎŋ zəḳ/
69. Vẽ	“To draw”	/jɛ/ or /vɛ/
70. Ngựa	“Horse”	/ŋụə/
71. Đu đủ	“Papaya”	/du ɖu/
72. Xoài	“Mango”	/soài/
73. Khát	“To thirst”	/xát/
74. Lầu	“Floors [of a building]”	/lâu/
75. Mặt trời	“Sun”	/mặt ʔɿ/
76. Cầu thang	“Stairs”	/kâu ʔ ^h əŋ/
77. Chôm chôm	“Rambutan (common fruit)”	/com com/
78. Thác	“Waterfall”	/ṭ ^h ák/
79. Nữ	“Female”	/nụ/
80. Coi ti vi	“To watch TV”	/koi ʔi vi/
81. Lỗ tai	“Ear”	/lô ʔai/
82. Quạt	“Fan”	/wəḳ/
83. Khám bác sĩ	“Examine[-ed] [by a] doctor”	/xám bák ʔ sĩ/
84. Râu	“Moustache”	/zəu/
85. Nhà	“House”	/nà/

Phụ lục 5

BỆNH ÁN KHE HỞ MÔI VÀM MIỆNG BẨM SINH

Số hồ sơ

Mã số bệnh nhân/bệnh án BV.....

I. Hành chính:

Họ và tên bệnh nhân:

Tuổi: nam/nữ dân tộc

Địa chỉ gia đình:

Ngày vào viện:

Lý do vào viện:

Ngày mổ:Phẫu thuật viên

Chẩn đoán lúc vào viện

Chẩn đoán lúc ra viện

Ngày ra viện:

Họ tên mẹ:tuổi: dân tộc:

Nghề nghiệp:

Nơi công tác:

Họ tên bố:tuổi: dân tộc:

Nghề nghiệp:

Nơi công tác:

II. Tiền sử bệnh

1. Bệnh nhân:

Là con thứTrong gia đình.

Đẻ đủ tháng

Đẻ thiếu tháng

Dị tật khác kèm theo

2. Mẹ:

Bị ốm lúc mang thai từ tháng ..đến.....

Dùng thuốc lúc mang thai loại thuốc ?.........

Tiếp xúc với hoá chất

Mắc bệnh khác

3. Bố:

Tiếp xúc với hoá chất

Mắc bệnh khác

4. Yếu tố di truyền (Bị dị tật như bệnh nhân)

Bố

Mẹ

Anh chi em ruột

Họ hàng nội ngoại gần

III. Hiện trạng.

- Tình trạng toàn thân

- Cân nặng

- Các bộ phận khác

3.1. Tại chỗ:

Khe hở vòm toàn bộ trái

Khe hở vòm toàn bộ phải

3.2. Kích thước khe hở trước và sau mổ:

Kích thước	Trước mổ	Sau mổ
Chiều rộng gai mũi sau		
Chiều rộng cổ lưỡi gà		
Chiều dài lỗ răng cửa - đầu lưỡi gà		
Khoảng cách đầu lưỡi gà - Thành họng sau		

3.3. Theo dõi lâm sàng sau mổ:

Ngày	1	3	5	7	Ghi chú
Tình trạng					
Nôn					
Sặc					
Khó thở					
Chảy máu					
Nhiễm trùng vết mổ					
Bục vết mổ					

3.4. Theo dõi sau phẫu Thuật 2 - 3 tháng:

Ngày	có	không	Ghi chú
Tình trạng			
Khe hở vòm được đóng kín			
Có hình thể lưỡi gà			
Hình thể lưỡi gà không rõ ràng.			
Lưỡi gà chẻ đôi			
Có lỗ thông mũi miệng			
Bục vết mổ			

3.5. Đánh giá chức năng phát âm (*)

Chỉ tiêu đánh giá	Trước mổ		Sau mổ	
	Điểm	Tình trạng	Điểm	Tình trạng
Giọng mũi hở Thoát khí mũi				

3.5. Chăm sóc sau mổ:

- Thuốc:

.....

- Chăm sóc khác:

.....

3.6. Các xét nghiệm thăm khám khác:

- Tai - mũi - họng:

- XN máu:

.....

- XN nước tiểu:.....

- XQ tim phổi:

Thời gian nằm viện sau mổ:

Tình trạng lúc ra viện:

- Toàn thân

- Tại chỗ

Ngày đến khám lại:

* Ghi chú: Thang điểm đánh giá từ tốt - kém:

1. Cộng hưởng mũi 0 - 4 điểm.

2. Thoát khí mũi 0 - 2 điểm