

BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO

BỘ Y TẾ

TRƯỜNG ĐẠI HỌC Y HÀ NỘI



KHIẾU HỮU THANH

**ĐÁNH GIÁ CHỨC NĂNG TẠI GIỮA
TRÊN BỆNH NHÂN KHE HỞ VÒM MIỆNG**

LUẬN ÁN TIẾN SỸ Y HỌC

HÀ NỘI – 2022

BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO

BỘ Y TẾ

TRƯỜNG ĐẠI HỌC Y HÀ NỘI

KHIẾU HỮU THANH

**ĐÁNH GIÁ CHỨC NĂNG TẠI GIỮA
TRÊN BỆNH NHÂN KHE HỞ VÒM MIỆNG**

Chuyên ngành : Tai - Mũi - Họng

Mã số : 9720155

LUẬN ÁN TIẾN SỸ Y HỌC

NGƯỜI HƯỚNG DẪN KHOA HỌC

1. PGS.TS. Lương Thị Minh Hương
2. TS. Nguyễn Đình Phúc

HÀ NỘI – 2022

LỜI CẢM ƠN

Để hoàn thành luận án này, không chỉ có nỗ lực của bản thân mà còn có rất nhiều sự giúp đỡ quý báu của các thầy cô, đồng nghiệp, bạn bè và gia đình trong suốt quá trình học tập và nghiên cứu.

Tôi xin trân trọng cảm ơn sự giúp đỡ và tạo điều kiện mọi mặt của:

- Đảng ủy, Ban giám hiệu, Phòng Quản lý Đào tạo Sau đại học và Bộ môn Tai Mũi Họng Trường Đại học Y Hà Nội.

- Đảng Ủy, Ban giám đốc và các khoa phòng của Bệnh viện Hữu nghị Việt Nam Cuba - Hà Nội.

- Đảng ủy, Ban giám hiệu và Bộ môn Tai Mũi Họng trường Đại học Y Dược Thái Bình.

Với lòng kính trọng và biết ơn sâu sắc, tôi xin được bày tỏ lời cảm ơn tới cô PGS. TS. Lương Thị Minh Hương và thầy TS. Nguyễn Đình Phúc, đã tận tình truyền đạt kiến thức và trực tiếp hướng dẫn cho tôi trong suốt quá trình học tập, nghiên cứu và hoàn thành luận án này.

Tôi xin bày tỏ lòng kính trọng và biết ơn sâu sắc đến những Thầy Cô trong hội đồng bảo vệ luận án các cấp, những Thầy Cô trong bộ môn Tai Mũi Họng, trường Đại học Y Hà Nội và những Nhà khoa học đã hỗ trợ, giảng giải, đóng góp cho tôi nhiều ý kiến quý báu trong suốt quá trình học tập và hoàn thành luận án.

Tôi xin trân trọng cảm ơn đến các cán bộ nhân viên khoa Tai Mũi Họng, khoa Phẫu thuật Hàm Mặt, khoa Phẫu thuật Thẩm mỹ, khoa Gây mê Hồi sức bệnh viện Hữu nghị Việt Nam Cuba đã giúp đỡ, tạo điều kiện và cho tôi nhiều kinh nghiệm trong suốt quá trình thực hiện nghiên cứu.

Tôi xin dành lời cảm ơn chân thành đến những người bệnh và gia đình các bệnh nhân đã tin tưởng và tham gia vào nghiên cứu.

Tôi xin bày tỏ lòng biết ơn sâu sắc đến gia đình, bạn bè, đồng nghiệp cùng tất cả những người thân yêu đã giúp đỡ, dành sự quan tâm, chia sẻ những khó khăn vất vả trong suốt quá trình học tập và hoàn thành luận án.

Xin trân trọng cảm ơn!

Hà Nội, ngày 10 tháng 10 năm 2022

Tác giả luận án

Khiếu Hữu Thanh

LỜI CAM ĐOAN

Tôi là Khiếu Hữu Thanh, nghiên cứu sinh khóa 34 Trường Đại học Y Hà Nội, chuyên ngành Tai Mũi Họng, xin cam đoan:

1. Đây là luận án do bản thân tôi trực tiếp thực hiện dưới sự hướng dẫn của PGS. TS. Lương Thị Minh Hương và TS. Nguyễn Đình Phúc.
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 tại bệnh viện Hữu nghị Việt Nam Cuba, Hà Nội.

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

Hà Nội, ngày 19 tháng 05 năm 2022

Người viết cam đoan

Khiếu Hữu Thanh

MỤC LỤC

Lời cảm ơn	
Danh mục chữ viết tắt	
Danh mục bảng, biểu đồ, sơ đồ, hình vẽ	
ĐẶT VẤN ĐỀ.....	1
CHƯƠNG 1: TỔNG QUAN.....	3
1.1 Lịch sử nghiên cứu.....	3
1.1.1 Nghiên cứu về chức năng tai giữa trên bệnh nhân khe hở vòm miệng.....	3
1.1.2 Nghiên cứu về phẫu thuật đặt ống thông khí trên bệnh nhân khe hở vòm miệng.....	5
1.2 Giải phẫu, chức năng tai giữa và vòm miệng	8
1.2.1 Giải phẫu tai giữa.....	8
1.2.2 Giải phẫu vòm miệng.....	11
1.2.3 Sinh lý tai giữa.....	12
1.3 Một số phương pháp đánh giá chức năng tai giữa.....	16
1.3.1 Soi tai	16
1.3.2 Các phương pháp dựa trên đo trở kháng âm học.....	17
1.3.3 Đo âm lượng vòi (Sonotubometry).....	19
1.3.4 Đo thính lực đơn âm tại ngưỡng.....	20
1.4 Khe hở vòm miệng.....	22
1.4.1 Đại cương.....	22
1.4.2 Bệnh sinh khe hở vòm miệng	22
1.4.3 Phân loại khe hở vòm miệng	22
1.4.4 Các biểu hiện lâm sàng	24
1.4.5 Điều trị khe hở vòm miệng	24
1.5 Bệnh lý tai giữa trên bệnh nhân khe hở vòm miệng	26
1.5.1 Cơ chế bệnh sinh bệnh lý tai giữa trên khe hở vòm miệng	26

1.5.2	Đặc điểm bệnh lý tai giữa trên bệnh nhân khe hở vòm miệng.....	29
1.6	Điều trị bệnh lý tai giữa trên bệnh nhân khe hở vòm miệng	34
1.6.1	Điều trị nội khoa	34
1.6.2	Phẫu thuật đặt ống thông khí hòm nhĩ.....	35
1.6.3	Vai trò của phẫu thuật tạo hình vòm miệng.....	38
CHƯƠNG 2: ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU.....		39
2.1	Đối tượng nghiên cứu	39
2.1.1	Đối tượng nghiên cứu	39
2.1.2	Địa điểm nghiên cứu.....	40
2.1.3	Thời gian nghiên cứu	40
2.1.4	Các bước tuyển chọn vào nghiên cứu.....	40
2.2	Phương pháp nghiên cứu	41
2.2.1	Thiết kế nghiên cứu	41
2.2.2	Số lượng bệnh nhân nghiên cứu	41
2.2.3	Các bước tiến hành nghiên cứu	41
2.2.4	Các chỉ số biến số nghiên cứu	42
2.2.5	Các kỹ thuật áp dụng trong nghiên cứu	50
2.2.6	Phương tiện nghiên cứu	56
2.2.7	Phương pháp xử lý số liệu	58
2.2.8	Biện pháp không chế sai số	58
2.3	Đạo đức trong nghiên cứu.....	60
CHƯƠNG 3: KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU.....		61
3.1	Chức năng tai giữa qua nội soi, thính lực và nhĩ lượng	61
3.1.1	Đặc điểm chung	61
3.1.2	Đặc điểm bệnh lý tai giữa.....	63
3.1.3	Đánh giá chức năng tai giữa qua đo nhĩ lượng.....	68
3.1.4	Đánh giá chức năng tai giữa qua thính lực	72

3.2	Sự cải thiện chức năng tai giữa sau phẫu thuật tạo hình vòm miệng và đặt ống thông khí.....	75
3.2.1	Đặc điểm bệnh nhân phẫu thuật tạo hình vòm miệng và đặt ống thông khí hòm nhĩ	75
3.2.2	Bệnh lý tai giữa sau phẫu thuật tạo hình vòm miệng và đặt ống thông khí	78
3.2.3	Chức năng tai giữa sau phẫu thuật.....	84
3.2.4	Biến chứng sau phẫu thuật.....	88
CHƯƠNG 4: BÀN LUẬN.....		89
4.1	Chức năng tai giữa qua nội soi, thính lực và nhĩ lượng	89
4.1.1	Đặc điểm chung	89
4.1.2	Đặc điểm bệnh lý tai giữa.....	92
4.1.3	Đánh giá chức năng tai giữa qua nhĩ lượng.....	100
4.1.4	Đánh giá chức năng tai giữa qua thính lực	103
4.2	Sự cải thiện chức năng tai giữa sau phẫu thuật tạo hình vòm miệng và đặt ống thông khí.....	107
4.2.1	Đặc điểm chung	107
4.2.2	Bệnh lý tai giữa sau phẫu thuật tạo hình vòm miệng và đặt ống thông khí	110
4.2.3	Chức năng tai giữa sau phẫu thuật.....	116
4.2.4	Biến chứng sau phẫu thuật.....	119
KẾT LUẬN		123
KIẾN NGHỊ		125
NHỮNG ĐÓNG GÓP MỚI CỦA LUẬN ÁN		
DANH MỤC CÁC CÔNG TRÌNH ĐÃ CÔNG BỐ CÓ LIÊN QUAN ĐẾN LUẬN ÁN		
TÀI LIỆU THAM KHẢO		
PHỤ LỤC		

DANH MỤC CHỮ VIẾT TẮT

ABG	Air Bone Gap
	Khoảng cách khí cốt đạo
KHVM	Khe hở vòm miệng
KHVM±M	Khe hở vòm miệng có hoặc không kết hợp khe hở môi
MN	Màng nhĩ
OTK	Ống thông khí
PTA	Pure Tone Average
	Ngưỡng nghe trung bình đường khí
PT	Phẫu thuật
SD	Standard Deviation
	Độ lệch chuẩn
TB	Trung bình
THVM	Tạo hình vòm miệng
VTG	Viêm tai giữa
VTGCT	Viêm tai giữa cấp tính
VTGMT	Viêm tai giữa mạn tính
VTGƯD	Viêm tai giữa ứ dịch

DANH MỤC BẢNG

Bảng 3.1 Phân bố về nhóm tuổi và giới	61
Bảng 3.2 Các bệnh lý tai mũi họng kèm theo (N=106)	62
Bảng 3.3 Phân loại khe hở vòm miệng	62
Bảng 3.4 Phân bố số bên tai bị bệnh	63
Bảng 3.5 Mối liên quan giữa số tai bị bệnh với đặc điểm khe hở vòm miệng	63
Bảng 3.6 Hình thái màng nhĩ	64
Bảng 3.7 Các thể viêm tai giữa ứ dịch	66
Bảng 3.8 Đặc điểm xẹp nhĩ	66
Bảng 3.9 Mối liên quan giữa bệnh lý tai giữa với đặc điểm khe hở vòm miệng	68
Bảng 3.10 Hình thái nhĩ lượng đồ theo Nguyễn Tấn Phong (N=209).....	69
Bảng 3.11 Mối liên quan giữa dạng nhĩ đồ với thể viêm tai giữa ứ dịch và độ xẹp nhĩ	71
Bảng 3.12 Đặc điểm về hình dạng thính lực đồ và mức độ nghe kém	72
Bảng 3.13 Mối liên quan giữa đặc điểm thính lực đồ với bệnh lý tai giữa	73
Bảng 3.14 So sánh chỉ số PTA và ABG với bệnh lý tai giữa	74
Bảng 3.15 Kết quả phẫu thuật tạo hình vòm miệng sau 6 tháng	75
Bảng 3.16 Đặc điểm bệnh lý tai giữa được đặt ống thông khí	76
Bảng 3.17 Tình trạng dịch hòm nhĩ khi chích rạch.....	76
Bảng 3.18 Đặc điểm nhĩ lượng đồ	77
Bảng 3.19 Đặc điểm thính lực đồ.....	77
Bảng 3.20 Hình thái màng nhĩ sau phẫu thuật	79
Bảng 3.21 Diễn biến tình trạng tai giữa sau phẫu thuật theo tình trạng ống thông khí.....	80
Bảng 3.22 Diễn biến tình trạng tai của các bệnh lý tai giữa	81

Bảng 3.23	Mối liên quan giữa viêm tai giữa tái diễn với kết quả phẫu thuật vòm miệng.....	82
Bảng 3.24	Mối liên quan giữa viêm tai giữa tái diễn với thời gian lưu ống...	83
Bảng 3.25	Mối liên quan giữa viêm tai giữa tái diễn với dạng nhĩ lượng đồ.	85
Bảng 3.26	Hình thái thính lực đồ sau phẫu thuật.....	86
Bảng 3.27	Thay đổi PTA và ABG trung bình sau phẫu thuật	87
Bảng 3.28	Thay đổi PTA và ABG trung bình theo bệnh lý tai giữa	87
Bảng 3.29	Thay đổi PTA và ABG theo tình trạng viêm tai giữa tái diễn.....	88
Bảng 3.30	Biến chứng sau phẫu thuật.....	88

DANH MỤC BIỂU ĐỒ

Biểu đồ 3.1 Phân bố bệnh lý tai giữa (N=212)	65
Biểu đồ 3.2 Mối liên quan giữa bệnh lý tai giữa với nhóm tuổi.....	67
Biểu đồ 3.3 Dạng nhĩ lượng đồ theo Jerger (N=209)	68
Biểu đồ 3.4 Mối liên quan giữa dạng nhĩ lượng đồ với bệnh lý tai giữa.....	70
Biểu đồ 3.5 Tình trạng ống thông khí sau phẫu thuật.....	78
Biểu đồ 3.6 Dạng nhĩ lượng đồ sau phẫu thuật.....	84

DANH MỤC SƠ ĐỒ

Sơ đồ 1.1 Những tổn thương tai giữa do rối loạn chức năng vòi nhĩ trên bệnh nhân khe hở vòm miệng	28
Sơ đồ 1.2 Diễn biến bệnh lý tai giữa do rối loạn chức năng vòi nhĩ	29
Sơ đồ 2.1 Sơ đồ chọn đối tượng nghiên cứu	40

DANH MỤC HÌNH ẢNH

Hình 1.1 Giải phẫu vòm nhĩ.....	9
Hình 1.2 Giải phẫu vòm miệng.....	11
Hình 1.3 Áp lực khí riêng phần trong hòm nhĩ và niêm mạc tai giữa	14
Hình 1.4 Sự đóng mở của vòm nhĩ	15
Hình 1.5 Hình thái biến động nhĩ đồ theo Nguyễn Tấn Phong	18
Hình 1.6 Phân loại khe hở vòm miệng theo Kernahan	23
Hình 1.7: So sánh vòm miệng bình thường và khe hở vòm miệng	26
Hình 1.8 Ống thông khí hòm nhĩ	35
Ảnh 2.1 Khám tai mũi họng.....	51
Ảnh 2.2 Đo nhĩ lượng.....	51
Ảnh 2.3 Đo thính lực đơn âm tại ngưỡng	52
Ảnh 2.4 Các bước đặt ống thông khí hòm nhĩ	55
Ảnh 2.5 Bộ dụng cụ khám nội soi tai mũi họng	57
Ảnh 2.6 Bộ dụng cụ phẫu thuật đặt ống thông khí	57
Ảnh 2.7 Máy đo nhĩ lượng Interacoustics AT235	57
Ảnh 2.8 Máy đo thính lực Interacoustics AD226	57

ĐẶT VẤN ĐỀ

Khe hở vòm miệng (KHVM) là dị tật bẩm sinh trong đó vòm miệng không được đóng kín, gặp khoảng 0,1-0,2% tại Việt Nam.¹ Rối loạn chức năng vòi nhĩ mạn tính do những bất thường về bám tận của cơ nâng màn hầu và cơ căng màn hầu cùng với viêm nhiễm vùng vòm mũi họng do thiếu hụt khẩu cái làm tỷ lệ bệnh lý tai giữa ở trẻ KHVM lên tới 94%.² Viêm tai giữa (VTG) ở trẻ KHVM thường diễn biến âm thầm, chủ yếu là VTG màng nhĩ đóng kín, có sự chuyển hóa lẫn nhau như viêm tai giữa ứ dịch (VTGƯD) – viêm tai giữa cấp tính (VTGCT) tái diễn - xẹp nhĩ – xơ nhĩ,³ có thể tạo thành cholesteatoma.⁴ Quá trình viêm kéo dài ảnh hưởng đến sức nghe trong “giai đoạn vàng” phát triển ngôn ngữ của trẻ KHVM, gây khó khăn trong giao tiếp và học tập⁵.

Phát hiện sớm và theo dõi tình trạng tai giữa giúp hạn chế ảnh hưởng của rối loạn chức năng vòi nhĩ tới trẻ KHVM. Do có biểu hiện lâm sàng kín đáo nên cần thiết phối hợp khám nội soi và đánh giá chức năng tai giữa qua đo nhĩ lượng và đo thính lực để phát hiện, chẩn đoán bệnh lý tai giữa ở trẻ KHVM. Đây là những phương pháp có thể triển khai rộng rãi, cung cấp các thông tin giá trị về chức năng nghe, chức năng vòi nhĩ, sự hiện diện của dịch trong hòm tai và độ di động của hệ màng nhĩ xương con.^{6,7}

Theo Paradise,⁸ điều trị nội khoa không giúp cải thiện tình trạng rối loạn chức năng vòi nhĩ và các tổn thương mạn tính trong KHVM. Sau khi được phẫu thuật tạo hình vòm miệng (THVM), dù đã được tạo hình cơ màn hầu trực tiếp, tái tạo lại điểm bám của cơ nâng màn hầu và cơ căng màn hầu, tỷ lệ VTG ở trẻ KHVM vẫn còn cao, lên tới 85,7%.^{3,9,10} Ống thông khí hòm nhĩ (OTK) có vai trò như một vòi nhĩ nhân tạo, giúp thông khí và dẫn lưu

niêm dịch, cải thiện sức nghe và hạn chế biến chứng trong các bệnh lý tai giữa trên bệnh nhân KHVM.¹¹ Theo Klockars,¹² kết hợp đặt OTK cùng với THVM giúp phục hồi chức năng vòm nhĩ tốt hơn. Chính vì vậy, phẫu thuật đặt OTK được Hội Ngôn ngữ - Lời nói và Thính học Hoa Kỳ - ASHA khuyến cáo thực hiện sớm với VTG ở trẻ KHVM.¹³

Theo dõi bệnh lý tai giữa nằm trong chiến lược điều trị đa chuyên khoa với KHVM, đã được áp dụng ở nhiều nước trên thế giới.^{14,15} Sự phối hợp chặt chẽ giữa các chuyên ngành Tai Mũi Họng, Phẫu thuật Hàm mặt và Phẫu thuật Tạo hình giúp chẩn đoán và điều trị bệnh lý tai giữa ở trẻ KHVM hiệu quả hơn.^{16,17} Tiến hành nghiên cứu về các đặc điểm lâm sàng, chức năng tai giữa trong bệnh lý khe hở vòm miệng; đồng thời phối hợp phẫu thuật đặt OTK và phẫu thuật THVM để nâng cao chất lượng điều trị, dự phòng các biến chứng của VTG là rất cần thiết và có ý nghĩa thực tiễn. Tại Việt Nam, điều trị toàn diện cho trẻ KHVM vẫn chưa được quan tâm đầy đủ, những nghiên cứu về bệnh lý tai giữa còn ít, có cỡ mẫu nhỏ, thời gian theo dõi ngắn.^{18,19}

Xuất phát từ tính cấp thiết của các vấn đề nêu trên, chúng tôi nghiên cứu đề tài: ***“Đánh giá chức năng tai giữa trên bệnh nhân khe hở vòm miệng”*** nhằm hai mục tiêu:

- 1. Đánh giá chức năng tai giữa trên bệnh nhân khe hở vòm miệng qua nội soi, thính lực và nhĩ lượng.***
- 2. Đánh giá sự cải thiện chức năng tai giữa sau đặt ống thông khí và phẫu thuật tạo hình khe hở vòm miệng.***

CHƯƠNG 1

TỔNG QUAN

1.1 LỊCH SỬ NGHIÊN CỨU

1.1.1 Nghiên cứu về chức năng tai giữa trên bệnh nhân khe hở vòm miệng

1.1.1.1 Trên thế giới

Năm 1897, Alt²⁰ lần đầu tiên mô tả mối liên quan của KHVM với tình trạng nghe kém và bệnh lý tai giữa ở trẻ.

Năm 1964, Graham²¹ nghiên cứu 190 bệnh nhân khe hở vòm miệng có hoặc không kết hợp khe hở môi (KHVM±M) thấy có 48,42% có tiền sử bệnh lý tai giữa, trong đó có 39,47% bị cả 2 tai.

Năm 1969, Paradise²² thấy bệnh lý tai giữa xuất hiện ở những tháng đầu tiên ở tất cả trẻ KHVM.

Năm 1972, Bluestone²³ cho rằng những yếu tố như mở vòm nhĩ bất thường và doãng rộng của vòm dẫn đến tình trạng VTGUĐ cao ở trẻ KHVM.

Năm 1975, Moller²⁴ thấy tỷ lệ VTGUĐ giảm đi khi trẻ lớn lên nhưng còn cao ở mức 13-49%.

Năm 1981, Moller²⁵ nghiên cứu 261 bệnh nhân KHVM thấy áp lực tai giữa thường giảm hơn -150 mmH₂O, sức nghe dưới 20dB. Nhĩ đồ dạng B gặp ở 85% trường hợp bị VTGUĐ.

Năm 1987, Fria và cộng sự²⁶ thấy trẻ em có KHVM nghe kém hơn so với trẻ không có KHVM. Có tới 90-93% trẻ có nghe kém dẫn truyền.

Năm 1996, Broen và cộng sự²⁷ chứng minh nghe kém tiếp tục tồn tại ở trẻ vị thành niên có KHVM với tỷ lệ 20-39% bị nghe kém truyền âm.

Năm 2018, Lou²⁸ thấy THVM sớm giúp trẻ KHVM có chức năng tai giữa và sức nghe tốt hơn.

Năm 2019, Tengroth²⁹ thấy sức nghe của trẻ KHVM \pm M tương đương với trẻ bị VTGUĐ không có KHVM.

Năm 2019, Jin³⁰ nghiên cứu 30 trẻ KHVM không toàn bộ thấy tỷ lệ VTGUĐ cải thiện 26% sau phẫu thuật THVM 6 tháng. Độ rộng của KHVM không có mối liên quan tới chức năng vòi nhĩ.

Năm 2021, Acharya³¹ thực hiện một nghiên cứu thuần tập trên 60 trẻ KHVM thấy sau THVM 12 tháng có sự cải thiện chức năng vòi nhĩ, tình trạng ứ dịch tai giữa so với nhóm đối chứng.

1.1.1.2 Tại Việt Nam

Năm 1998, Nguyễn Thị Hoài An¹⁸ khám cho 170 trẻ KHVM \pm M và nhận thấy tỷ lệ trẻ bị VTGUĐ lên tới 76,4%.

Năm 2013, Nguyễn Đình Trường¹⁹ khảo sát về bệnh lý tai giữa trên 50 trẻ KHVM \pm M thấy 70% tai bị VTG. Chủ yếu là VTGUĐ với màng nhĩ phồng dầy đục 55,5%, màu trắng đục 49,5%. Nhĩ đồ hình đôi và phẳng gấp 51,5%.

Năm 2016, Nguyễn Văn Ninh và cộng sự³² nghiên cứu 93 bệnh nhân KHVM thấy tỷ lệ VTG ở nhóm chưa THVM là 91,0% cao hơn nhóm đã THVM là 73,8%. Chủ yếu gặp VTG màng nhĩ đóng kín.

Năm 2016, Đỗ Quý Linh³³ nghiên cứu về đặc điểm lâm sàng trẻ khe hở môi – vòm miệng có dấu hiệu VTGUĐ thấy khe hở thứ phát đơn thuần gặp nhiều hơn loại khe hở tiên phát phối hợp khe hở thứ phát. Trong nhóm khe hở thứ phát, KHVM toàn bộ là hay gặp nhất (37,84%). Trong nhóm khe hở tiên phát và thứ phát hay gặp nhất loại khe hở thông suốt (68,97%).

Năm 2019, Khiếu Hữu Thanh và cộng sự³ nghiên cứu 56 bệnh nhân KHVM bị VTGUĐ được THVM mà không đặt OTK, sau phẫu thuật 6 tháng, tỷ lệ VTGUĐ còn cao đến 85,7%.

1.1.2 Nghiên cứu về phẫu thuật đặt ống thông khí trên bệnh nhân khe hở vòm miệng

1.1.2.1 Trên thế giới

Năm 1860, Politzer³⁴ là người đầu tiên sử dụng ống thông khí bằng cao su đặt qua màng nhĩ (MN) để thông khí lâu dài cho hòm tai. Tuy nhiên nghiên cứu này thất bại do ống thông khí bị đào thải rất sớm.

Năm 1954 Amstrong³⁵ sử dụng một ống nhựa polyethylene đặt qua màng nhĩ để điều trị viêm tai giữa ứ dịch thấy duy trì hiệu quả tốt khi ống còn trên màng nhĩ và thông thoáng.

Năm 1976, Paradise⁸ nghiên cứu 138 trẻ KHVM, khuyến cáo nên đặt OTK từ sớm ở trẻ KHVM. Trẻ đặt OTK cần được theo dõi định kỳ, đặt lại khi OTK rơi, điều trị nội khoa khi có biến chứng chảy tai.

Năm 2003, Zheng³⁶ nghiên cứu 39 tai VTGUĐ ở trẻ KHVM được phối hợp đặt OTK và THVM thấy 48,7% tai được cải thiện, sức nghe tăng 17dB sau phẫu thuật (PT) 6 tháng.

Năm 2003, Sheahan³⁷ thấy đặt OTK nâng cao khả năng nhận biết ngôn ngữ, giao tiếp của trẻ KHVM trong những năm đầu đời.

Năm 2018, Rivelli³⁸ thấy đặt OTK sớm ngay khi THVM giúp cải thiện sức nghe 14,2dB ở nhóm đặt ống chữ T và 19,4 dB ở nhóm ống suốt chỉ.

Năm 2019, Yang³⁹ thấy độ tuổi khi phẫu thuật THVM và tần xuất đặt OTK là những yếu tố có ảnh hưởng tới sức nghe của trẻ KHVM.

Năm 2019, Rieu-Chevreau⁴⁰ theo dõi 98 trẻ được đặt OTK trên 123 trẻ THVM trong 104 tháng. Tác giả thấy thời gian lưu ống trên màng nhĩ là yếu tố nguy cơ cao nhất dẫn đến VTGUĐ tái phát với OR=0,97, p=0,021.

Năm 2020, Inoue và cộng sự⁴¹ thấy ở nhóm KHVM tỷ lệ đặt lại OTK là 31,1% cao hơn nhóm không bị KHVM, PTA trung bình sau phẫu thuật là 15,6dB so với 14,3dB của nhóm chứng.

Năm 2021, Schwarz⁴² chứng minh mức độ và đặc điểm của KHVM không có liên quan tới tỷ lệ đặt OTK của trẻ KHVM. Thậm chí, KHVM với phân độ Veau thấp hơn lại được đặt OTK thường xuyên hơn.

Năm 2021, Martins⁴³ thấy đặt OTK sàn ống tai cho trẻ KHVM có thời gian lưu ống lâu 76,3% sau 42 tháng. Phẫu thuật giúp cải thiện sức nghe và tình trạng xẹp nhĩ. Biến chứng hay gặp là chảy tai (13,5%), tắc ống (7,7%).

Năm 2022, Chang⁴⁴ nghiên cứu tổng quan trên 9 bài báo và 929 trẻ KHVM, thấy tỷ lệ tai không bị VTGUĐ cao hơn ở nhóm có đặt OTK so với nhóm THVM đơn thuần (OR 3.29; 95% CI: 1.64-6.59; p<0.001). Nghiên cứu cho thấy đặt OTK ngăn ngừa hiệu quả VTGUĐ ở bệnh nhân KHVM và nên thực hiện đồng thời với phẫu thuật THVM.

1.1.2.2 Tại Việt Nam

Năm 1999, Đỗ Thành Chung⁴⁵ đã nghiên cứu về kết quả điều trị viêm tai giữa ứ dịch ở viện Tai Mũi Họng.

Năm 2001, Nguyễn Lệ Thủy⁴⁶ nghiên cứu về chỉ định và kết quả đặt ống thông khí trong tắc vòi nhĩ tại viện Tai Mũi Họng từ 7/2000 – 10/2001 cho cả trẻ em và người lớn, thấy sức nghe cải thiện sau phẫu thuật là 14dB.

Năm 2012, Mai Ý Tho⁴⁷ nghiên cứu về chỉ định và đánh giá kết quả của đặt ống thông khí qua màng nhĩ trong viêm tai tiết dịch ở trẻ em thấy trong nhóm PTA>30 dB trước phẫu thuật là 20/33 tai (60,6%) đã giảm xuống sau phẫu thuật là 2/25 tai sau 4 tháng (8%).

Năm 2013, Nguyễn Đình Trường¹⁹ khảo sát về phẫu thuật đặt OTK trên 50 trẻ KHVM±M ở cả nhóm đã THVM và chưa THVM với 70% tai bị VTG.

Kết quả sau 3 tháng, 60% tai có màng nhĩ bình thường. Có 34,3% tai ứ dịch trở lại sau rơi ống thông khí ra ngoài cần đặt lại.

Năm 2015, Châu Chiêu Hòa và cộng sự⁴⁸ nghiên cứu đặt OTK điều trị viêm tai giữa ứ dịch ở trẻ em thấy thời gian khô tai trung bình là 2,3 tuần.

Năm 2016, Hoàng Phước Minh và Lê Thanh Thái⁴⁹ đánh giá kết quả điều trị viêm tai giữa ứ dịch bằng phương pháp đặt ống thông khí thấy tỷ lệ chảy tai sau 6 tháng là 16/109 tai, tịt ống là 20/109 tai.

Năm 2017, Nguyễn Văn Học⁵⁰ nghiên cứu đặc điểm lâm sàng viêm tai giữa tái diễn ở trẻ em sau đặt ống thông khí, thấy có 2/50 trẻ có KHVM.

Năm 2019, Hoàng Văn Thành⁵¹ đặt OTK điều trị viêm tai giữa ứ dịch ở trẻ dưới 6 tuổi tại Bệnh viện Sản Nhi Bắc Ninh thấy tỷ lệ màng nhĩ có màu sắc bình thường sau 3 tháng là 88,5%.

Năm 2022, Tăng Xuân Hải⁵² nghiên cứu các yếu tố nguy cơ viêm tai giữa ứ dịch tái diễn ở trẻ em sau đặt ống thông khí tại Bệnh Viện Sản Nhi Nghệ An thấy 5,7% có dị tật khe hở hàm ếch.

Những nghiên cứu về bệnh lý tai giữa ở bệnh nhân KHVM tại Việt Nam trước đây chủ yếu mới mô tả về đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng mà chưa có các biện pháp can thiệp.

Các nghiên cứu về phẫu thuật đặt OTK được thực hiện chủ yếu ở các bệnh lý không liên quan đến KHVM. Tác giả Nguyễn Đình Trường¹⁹ đã bước đầu đánh giá kết quả phẫu thuật đặt OTK cho trẻ KHVM±M nhưng cỡ mẫu chưa đủ lớn, đối tượng bao gồm cả nhóm tạo hình môi đơn thuần, thời gian theo dõi ngắn.

Do đó, nghiên cứu được thực hiện nhằm xây dựng được một cơ sở dữ liệu đầy đủ hơn trong điều trị bệnh lý tai giữa ở bệnh nhân KHVM, góp phần nâng cao hiệu quả điều trị bệnh lý KHVM một cách toàn diện.

1.2 GIẢI PHẪU, CHỨC NĂNG TAI GIỮA VÀ VÒM MIỆNG

1.2.1 Giải phẫu tai giữa

1.2.1.1 Hòm nhĩ

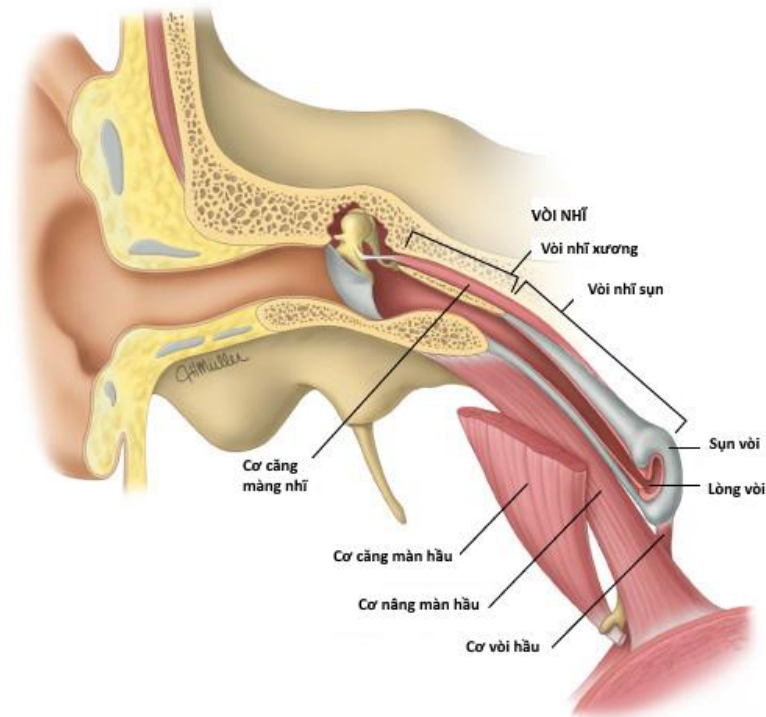
Hòm nhĩ: hình thấu kính 2 mặt lõm, gồm 6 thành. Thành ngoài là màng nhĩ. Thành trong liên quan với tai trong. Thành trên có khớp trai đá ngăn cách tai giữa với hố não giữa. Thành dưới liên quan với nóc vịnh cảnh. Thành trước thông với thành bên họng mũi bởi vòi tai. Thành sau thông với hệ thống thông bào xương chũm bởi sào đạo.⁵³

Màng nhĩ: là một màng mỏng, dai chắc, ngăn cách ống tai ngoài và hòm nhĩ, gồm hai phần có cấu trúc khác nhau là màng căng và màng chùng. Màng căng nằm ở phía dưới hai dây chằng nhĩ búa, căng giữa rãnh nhĩ và cán xương búa, cấu tạo bởi ba lớp: lớp biểu bì, lớp sợi xơ và lớp niêm mạc. Màng chùng nằm trên các dây chằng nhĩ búa, có hình tam giác với đỉnh tương đương với mỏm ngoài của xương búa, bám vào khuyết Rivinus ở phía trên, tương đương với bờ dưới của tường thượng nhĩ. Nó kém đàn hồi và dễ bị co kéo vì không có lớp sợi xơ như ở phần màng căng.⁵³

1.2.1.2 Vòi nhĩ

Vòi nhĩ (vòi Eustachian): là một ống xương sụn, nối liền thành trước hòm nhĩ với thành bên họng, trong đó 1/3 sau ngoài là xương, 2/3 trước trong được cấu tạo bởi sụn và xơ, nối với nhau ở eo vòi.^{54,55} Ở người lớn vòi nhĩ tạo một góc 30-40 độ với mặt phẳng ngang, chiều dài khoảng 31-38 mm, ở trẻ em góc khoảng 10 độ, dài khoảng 15-30mm.^{56,57} Phần xương của vòi nhĩ nằm hoàn toàn trong phần đá xương thái dương và liên tiếp với thành trước của hòm nhĩ. Phần xương bình thường luôn mở, phần sụn sợi đóng lại khi nghỉ và mở ra khi nuốt nước bọt hoặc khi mở bằng áp lực.

Vòi nhĩ sụn: có hình lòng máng, lõm ở phía dưới, gồm 4–6 mảnh sụn riêng biệt, nối liền nhau bằng tổ chức xơ và xếp chồng lên nhau như ngôi lợp.⁵⁸ Lòng vòi chia làm 3 phần, tầng trên là vòm, tầng giữa hẹp hơn là cổ (eo vòi), tầng dưới là đáy có các nếp niêm mạc dọc nổi rõ hoặc xóa mờ tùy theo vòi đóng hay mở. Lòng của vòi nhĩ được giữ ở trạng thái mở nhờ một phiến sụn lớn ở phía trong và một phiến sụn nhỏ hơn ở phía ngoài. Vòi nhĩ đóng lại bị động do sự co lại của các mô xung quanh và sự chun lại của các sợi chun trong thành vòi. Niêm mạc của vòi nhĩ là biểu mô trụ giả tầng có lông chuyển xen kẽ với những tế bào goblet, các tế bào này tập trung rất nhiều ở lỗ vòi.⁵⁹



Hình 1.1 Giải phẫu vòi nhĩ

(Nguồn: Huang⁶⁰, 2022)

Lỗ vòi nhĩ (miệng loa vòi): mở ra ở thành bên vòm mũi họng có dạng giống như chiếc móng cừu, có thể chuyển động, giãn nở được. Lỗ vòi khi mở nhờ vai trò của cơ căng màn hầu, có hình tam giác, khi đóng có dạng một khe

đứng dọc kích thước 8x4mm. Mép sau của lỗ vòi là thành phần có khả năng co giãn và tạo nên gờ vòi.

Các cơ liên quan vòi nhĩ

- **Cơ căng màn hầu:** xuất phát từ gai bướm, hố thuyên, phiên sụn ngoài của vòi nhĩ sụn, và cân vòi hầu và đi gần như song song với hướng của lỗ hầu vòi tới móc chân bướm.⁶¹⁻⁶³ Cơ gồm bó bên và bó giữa, ngăn cách nhau bởi lớp sợi Elastic. Bó bên là bó căng màn hầu bám vào gờ xương bên của rãnh vòi. Bó giữa được gọi là cơ mở vòi, bám vào thành màng của vòi nhĩ, khi co nó kéo thành bên vòi nhĩ xuống dưới và ra trước.^{64,65} Hai bó cơ này cùng đi xuống dưới và ra trước hoà làm một thành gân vòng quanh của móc chân bướm, bám vào màn hầu mềm và bờ sau mảnh ngang xương khẩu cái.⁶⁶ Cơ tham gia vào hoạt động mở vòi, khi thực hiện động tác nuốt, hắt hơi, ngáp.

- **Cơ nâng màn hầu:** xuất phát từ phần thấp nhất của xương đá và mặt dưới vòi nhĩ, đi qua cơ xiết họng và bám tận vào khẩu cái mềm và dính vào cân màn hầu.^{61,64} Tại 1/3 giữa của vòm miệng mềm, đôi cơ này tiếp nối với nhau theo hướng ngang. Cơ nâng màn hầu đóng vai trò quan trọng nhất khi thực hiện việc đóng kín vòm họng mỗi khi nuốt hay phát âm. Khi cơ co thì nâng nền vòi và mở rộng vòi bằng cách kéo tấm giữa và gờ loa vòi ra sau và vào trong.⁶⁷

- **Cơ vòi hầu:** Xuất phát từ phía trên của mảnh sụn giữa vòi nhĩ, đi tới gờ vòi nó đi xuống và pha trộn với bó sau của cơ vòm hầu.⁶⁸ Cơ vòi hầu có tác dụng nâng họng và thanh quản, kéo dẫn thành họng và mở lỗ vòi hầu trong khi nuốt.

- **Cơ căng màng nhĩ:** gắn một phần lên sụn vòi và lên phần xương tiếp giáp sụn nên khi co làm mở vòi nhĩ ở chỗ tiếp nối giữa phần sụn và phần

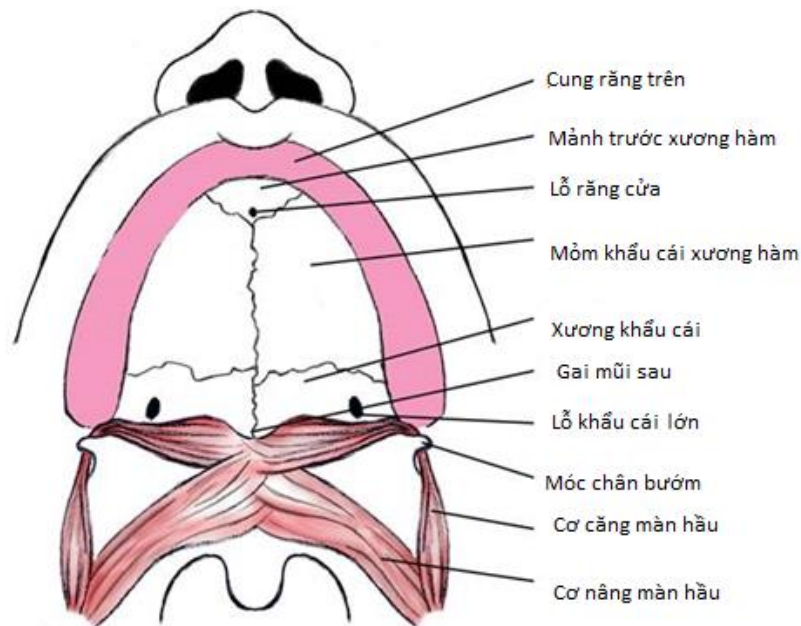
xương.⁶⁹ Khi co nó làm màng nhĩ căng lên, cùng với cơ bàn đạp giảm tác động âm thanh lớn tới tai trong.

1.2.1.3 Xương chũm

Xương chũm hình tháp, bốn cạnh, nền ở trên. Trong xương chũm có sào đạo nối hòm nhĩ với sào bào. Sào bào là 1 tế bào khí lớn nhất hệ thống thông bào xương chũm.

1.2.2 Giải phẫu vòm miệng

Vòm miệng ngăn cách khoang miệng ở dưới và hốc mũi ở trên, được giới hạn phía trước và hai bên bởi cung răng, phía sau là vòm miệng mềm và lưỡi gà. Vòm miệng gồm có vòm miệng cứng, vòm miệng mềm. Vòm miệng tham gia vào quá trình ăn, thở, nuốt và phát âm, đặc biệt là vai trò của vòm miệng mềm.



Hình 1.2 Giải phẫu vòm miệng

(Nguồn: Tewfik⁷⁰, 2021)

1.2.2.1 Vòm miệng cứng

Ở nông được phủ bởi một lớp niêm mạc là lớp biểu mô lát tầng dày và những tuyến hoàn toàn tiết nhầy. Ở sâu là phần xương được cấu tạo: 2/3 phía

trước có hai mảnh ngang của mặt trong xương hàm trên và tiếp khớp với nhau ở đường giữa. 1/3 sau được tạo thành do mảnh ngang của xương khẩu cái. Hai bên phía sau có hai lỗ khẩu cái sau cho bó mạch thần kinh khẩu cái lớn đi qua. Phía trước chính giữa có lỗ ống răng cửa (còn gọi là lỗ khẩu cái trước) là nơi thoát ra của động mạch khẩu cái trước và dây thần kinh bướm khẩu, cũng là mốc phân định vòm miệng tiền phát và thứ phát trong thời kỳ hình thành của bào thai.

1.2.2.2 Vòm miệng mềm

Vòm miệng mềm (màn hầu) là vách cân cơ chéch từ trên xuống dưới, từ trước ra sau, ngăn cách miệng với hầu. Ở trước trên, vách này dính vào bờ sau xương khẩu cái, hai bên liên tiếp với thành hầu, ở dưới thì lơ lửng và có lưỡi gà ở giữa. Hai mặt được lợp bởi niêm mạc. Giữa hai lớp niêm mạc gồm cân màn hầu và các cơ: cơ khẩu cái màn hầu, cơ căng màn hầu, cơ nâng màn hầu, cơ lưỡi màn hầu (cơ trụ trước), cơ màn hầu (cơ trụ sau).

1.2.3 Sinh lý tai giữa

1.2.3.1 Sinh lý nghe của tai giữa

Màng nhĩ: Biến rung động âm ba trong không khí thành rung động cơ học và chuyển các xung động đó cho xương búa. Màng nhĩ rung động tối đa ở vùng rốn nhĩ và một phần tư sau trên, còn vùng trước dưới thì kém rung động.⁵³ Áp lực tai giữa và tai ngoài ảnh hưởng đến sự rung động màng nhĩ. Khi áp lực cân bằng là lúc người ta nghe tốt nhất.⁶

Xương con: Tác dụng của xương con như là các đòn bẩy, nó làm giảm biên độ và tăng cường độ rung động cơ học. Xương con vận động theo trục trọng lượng khi dẫn truyền sóng âm cao, theo trục xoay khi dẫn truyền sóng âm trầm.⁵³

Vai trò của các cửa sổ: Chức năng chung của 2 cửa sổ mang tính chất hợp lực tính. Năng lượng sóng âm đến 2 cửa sổ khác nhau làm 2 cửa sổ luôn hoạt động ngược pha làm cho năng lượng sóng âm được dẫn truyền trong nội dịch và ngoại dịch của tai trong.

1.2.3.2 Trở kháng

Khi sóng âm đi qua bất cứ môi trường nào đó bị cản bởi một sức cản nhất định của môi trường đó, được gọi là trở kháng. Sóng âm đi từ màng nhĩ qua hệ thống rung động của tai (xương con, cửa bầu dục, nội ngoại dịch...) cũng gặp một sự cản trở nhất định được gọi là trở kháng thính lực.⁶

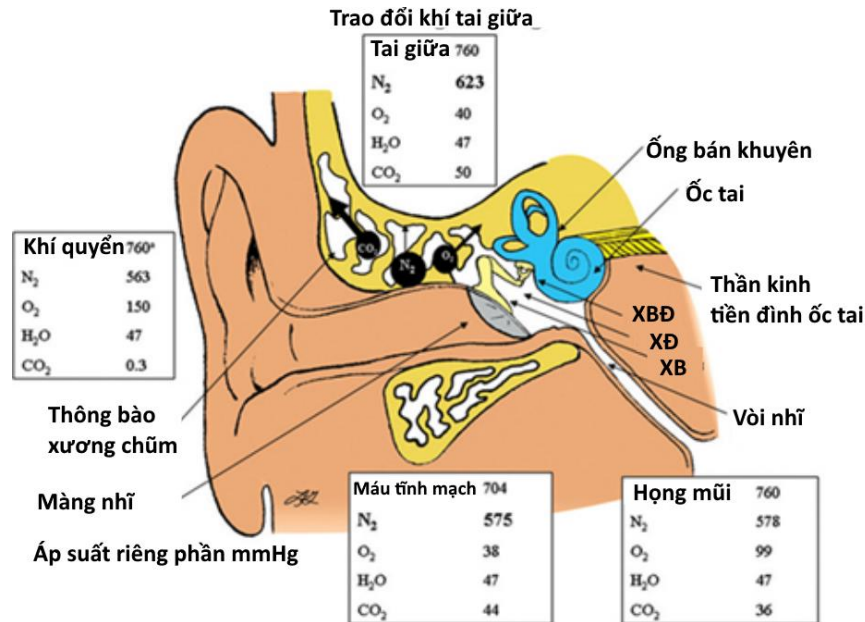
Trở kháng thính lực phụ thuộc vào: Khối lượng hệ thống rung động, độ cứng rắn của xương, khớp, dây chằng áp lực không khí, độ căng của màng cửa bầu dục; độ ma sát tạo bởi sự rung động của màng nhĩ, của các khớp, sự cân bằng giữa 2 cơ xương búa và cơ bàn đạp bởi áp lực nội ngoại dịch bởi bệnh tích của hòm nhĩ; tần số rung động tác động một cách liên đới với khối lượng và độ cứng của hệ thống rung động.⁶

Có thể đo trở kháng thính học bằng các máy đo trở kháng - máy đo nhĩ lượng.^{6,71} Kết quả đo được ứng dụng để xác định áp lực hòm nhĩ, sự di động của hệ thống màng nhĩ, xương con, áp lực mở vòi nhĩ,... cùng nhiều ứng dụng khác nhau trong chẩn đoán và điều trị bệnh.

1.2.3.3 Trao đổi khí của niêm mạc tai giữa

Do sự khác nhau giữa áp lực từng phần của khí trong tai giữa và áp lực khí trong các mao mạch của niêm mạc tai giữa mà một lượng khí nhất định được hấp thụ bởi niêm mạc tai giữa.⁷² Hiện tượng này làm áp lực tai giữa luôn có xu hướng âm. Những thay đổi áp lực nhỏ có thể được bù lại bởi sự di chuyển của màng nhĩ vào trong. Khi vượt quá khả năng điều hoà áp lực này,

cần thiết có sự mở vòi nhĩ (khi nuốt nước bọt, hắt hơi, ngáp). Sự giảm áp lực nhanh trong tai giữa tỉ lệ nghịch với thể tích tai giữa.



Hình 1.3 Áp lực khí riêng phần trong hòm nhĩ và niêm mạc tai giữa

(Nguồn: Sade⁷², 1997)

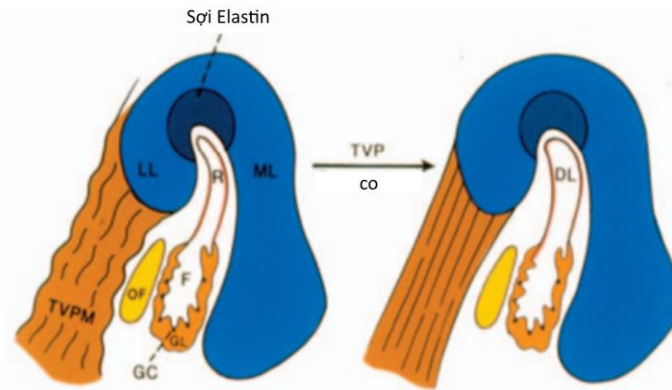
1.2.3.4 Sinh lý vòi nhĩ

* Hoạt động của vòi nhĩ

Vòi nhĩ mở do cơ căng màn hầu co lại. Cơ nâng màn hầu không làm mở vòi nhĩ nhưng giúp nâng cánh giữa của sụn vòi ở phần họng vòi nhĩ.⁵⁷

Ngoài ra cơ búa (cơ căng màng nhĩ) cũng đóng một vai trò quan trọng trong cơ chế mở vòi.⁵⁷ Cơ búa gắn một phần lên sụn vòi và làm phần xương tiếp giáp với sụn, phần khác bám vào cổ xương búa. Cơ búa co gây ra kéo màng nhĩ vào trong làm tăng nhẹ áp lực trong hòm tai và tách các thành vòi gây mở vòi, làm mở vòi nhĩ ở chỗ tiếp nối giữa phần sụn và phần xương.

Đóng vòi nhĩ trái lại là một hiện tượng bị động bởi các cơ giãn ra, mô xung quanh co lại và các sợi elastic chun lại.



Hình 1.4 Sự đóng mở của vòi nhĩ

(Nguồn: Poe⁷³, 2000)

*** Chức năng thông khí**

Thông khí tai giữa nhằm làm cân bằng áp lực tai giữa với môi trường bên ngoài. Tai nghe rõ nhất khi áp lực bên trong và bên ngoài màng nhĩ cân bằng. Sự mở vòi nhĩ còn cho phép trao đổi khí giữa họng mũi và tai giữa.

*** Chức năng làm sạch**

Chức năng làm sạch của vòi nhĩ liên quan đến hoạt động lông chuyển ở niêm mạc vòi nhĩ và các phần khác của tai giữa. Khi áp lực âm xuất hiện trong tai giữa thì chức năng này bị ảnh hưởng, làm xuất hiện các bệnh lý tai giữa.

Hòm nhĩ, vòi nhĩ, xương chũm tạo ra một khoang kín chứa khí. Thể tích của khoang này thay đổi theo từng cá thể cũng như theo lứa tuổi từ 2-28ml. Các thành của tai giữa là cứng trừ màng nhĩ. Sự thay đổi vị trí của màng nhĩ từ cực này sang cực khác làm thay đổi một thể tích khoảng 30 μ l.⁵⁷ Chúng ta thấy rằng sự di động của màng nhĩ có thể đóng vai trò quan trọng trong sự điều hoà áp lực tai giữa.

*** Chức năng bảo vệ**

Vòi nhĩ bảo vệ tai giữa tránh khỏi những áp lực âm thanh lớn và dịch trào ngược từ họng mũi.⁵³ Bình thường vòi nhĩ đóng lại. Khi chúng ta nuốt,

ngập vào mở ra cho không khí ở mũi vào hòm nhĩ. Vòi nhĩ có ba chức năng cơ bản đối với việc bảo vệ tai giữa:⁵⁷

- Bảo vệ chống áp lực âm và chất xuất tiết từ mũi họng lên hòm nhĩ
- Dẫn lưu các chất xuất tiết ở hòm nhĩ vào mũi họng
- Thông khí làm cân bằng áp lực không khí giữa tai giữa và bên ngoài, đổi mới và bù lại lượng oxy đã bị hấp thu ở tai giữa.

Việc đánh giá các chức năng này của vòi nhĩ rất có ích để hiểu được sinh lý bình thường và tình trạng bệnh sinh của vòi nhĩ cũng như để chẩn đoán và điều trị bệnh lý tai giữa.

1.3 MỘT SỐ PHƯƠNG PHÁP ĐÁNH GIÁ CHỨC NĂNG TAI GIỮA

1.3.1 Soi tai

Soi tai dưới nội soi, đèn soi tai là phương pháp đánh giá hình thái màng nhĩ đồng thời giúp đánh giá chức năng di động của màng nhĩ khi sử dụng bơm hơi, qua đó gián tiếp phản ánh được tình trạng bệnh lý vòi nhĩ tai giữa. Hiện nay, một số tác giả cải tiến kết hợp nội soi với quả bóp bơm khí giúp đánh giá và quan sát dễ dàng hơn. Soi tai sử dụng bơm hơi cho độ nhạy tới 94%, độ đặc hiệu 80% khi chẩn đoán VTGUĐ.⁷⁴

Bên cạnh đó, soi tai có thể phối hợp với các nghiệm pháp cổ điển như nghiệm pháp Valsava, nghiệm pháp Politzer, nghiệm pháp Toynbee để đánh giá chức năng thông khí vòi nhĩ.

Ưu điểm: dễ dàng phát hiện ứ dịch và áp lực âm trong hòm nhĩ, được coi là giảm chức năng vòi nhĩ.

Nhược điểm: không xác định được tắc nghẽn cơ học hay tắc nghẽn chức năng. Không xác định được mức độ rối loạn. Hình ảnh màng nhĩ bình thường cũng không đảm bảo chức năng vòi nhĩ tốt.

1.3.2 Các phương pháp dựa trên đo trở kháng âm học

1.3.2.1 Đo nhĩ lượng

* Nguyên lý

Dùng máy đo trở kháng để tạo ra trong ống tai đã được nút kín một áp lực thay đổi từ -400 đến +200 daPa, áp lực này sẽ tạo ra sự phản hồi khác nhau của màng nhĩ với một âm cố định 226Hz. Sự phản hồi này sẽ được ghi lại bằng một đồ thị cho ta hình ảnh nhĩ đồ.

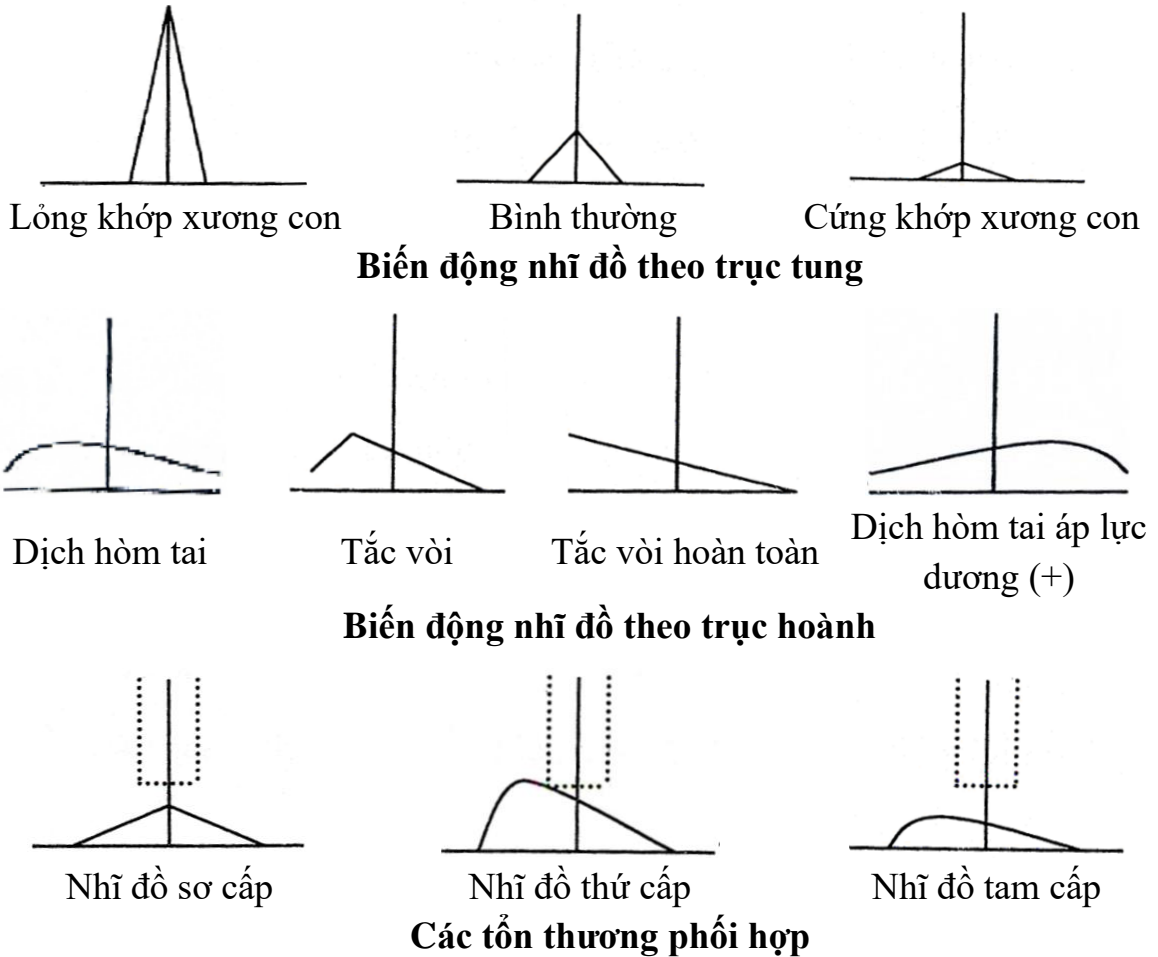
* Kết quả

Nhĩ lượng cho phép đánh giá được thể tích ống tai ngoài, độ thông thuận và áp lực đỉnh của hòm nhĩ. Kết quả đo được hiển thị qua nhĩ lượng đồ giúp dễ dàng diễn giải kết quả. Bình thường, áp lực đỉnh ở mức 0 daPa, độ thông thuận từ 0,5-1,5 cmH₂O. Phân loại nhĩ lượng đồ phổ biến nhất được Jerger⁷⁵ đưa ra năm 1970 với các dạng A, As, Ad, B và C dựa vào hình dạng, đỉnh nhĩ đồ và độ thông thuận. Năm 2000, tác giả Nguyễn Tấn Phong^{71,53} dựa theo hình thái biến động của nhĩ lượng đồ đưa ra phân loại theo hình dạng (Hình 1.5) gồm 2 nhóm: tung đồ nhĩ lượng và hoành đồ nhĩ lượng, đồng thời đưa ra các hình thái biến động của nhĩ đồ: nhĩ đồ sơ cấp, thứ cấp, tam cấp với ưu điểm cho thấy sự biến động của nhĩ đồ theo thời gian.

* Đánh giá chức năng tai giữa ở trẻ KHVM bằng đo nhĩ lượng

Đo nhĩ lượng là phương pháp đơn giản, thực hiện nhanh nên có thể thực hiện ở trẻ bị KHVM. Rối loạn chức năng vòi nhĩ dẫn đến nhĩ lượng trên bệnh nhân KHVM thay đổi. Theo Zingade⁷⁶ (2009) có 64,77% nhĩ đồ dạng B, 29,54% dạng A. Theo Khan⁷⁷ (2006) nhĩ đồ dạng B chiếm 75%. Theo Nguyễn Đình Trường¹⁹, nhĩ đồ dạng B (nhĩ đồ hình đôi và phẳng tức không có đỉnh) chiếm 51,5%. Nhĩ đồ dạng C với đỉnh lệch âm chiếm 4,1%. Nhĩ đồ dạng A gặp 44,4% với đỉnh bình thường hoặc đỉnh hạ thấp. Nhược điểm của

đo nhĩ lượng là không đánh giá được rồi loại chức năng vòi trực tiếp, không đánh giá được chức năng vòi khi màng nhĩ thủng.



Hình 1.5 Hình thái biến động nhĩ đồ theo Nguyễn Tấn Phong

(Nguồn: Nguyễn Tấn Phong⁵³, 2009)

1.3.2.2 Các nghiệm pháp khác

Trên cơ sở đo nhĩ lượng, người ta có thể kết hợp với nhiều nghiệm pháp để đo chức năng vòi nhĩ như các nghiệm pháp Toynbee và Valsalva, nghiệm pháp Holmquist, nghiệm pháp 9 bước của Bluestone và nghiệm pháp đáp ứng áp lực cưỡng bức.⁶ Alper¹⁰ đo nhĩ lượng kết hợp với áp lực sử dụng để theo dõi 34 trẻ trung bình 14,3 tháng tuổi sau phẫu thuật tạo hình vòm miệng kết hợp đặt OTK màng nhĩ. Tác giả cho thấy chức năng thụ động của

vòi nhĩ tương tự như kết quả đo được ở người bình thường. Tỷ lệ tai có lượng khí qua vòi khi nuốt tăng là 60%. Trở kháng chủ động và hiệu quả mở vòi cũng tương tự như người bình thường. Theo một nghiên cứu năm 1986, hiện tượng mở vòi gặp ở trẻ đã được phẫu thuật vòm miệng từ 15-26 tháng khi nuốt là 84%. Tỷ lệ này cao hơn đáng kể so với 27% các tai được đặt OTK lúc 3 tháng và 18 tuổi. Điều này gợi ý sử dụng dấu hiệu mở vòi khi thực đo nghiệm pháp đo áp lực cưỡng bức để tiên đoán khả năng hồi phục bệnh lý tai trẻ KHVM sớm hơn. Tuy nhiên, phương pháp này khó thực hiện ở trẻ nhỏ do không phối hợp được. Nó cũng ít phổ biến vì đòi hỏi máy đo phải hỗ trợ nghiệm pháp này.

1.3.3 Đo âm lượng vòi (Sonotubometry)

Nguyên lý: đánh giá sự truyền tải âm thanh từ mũi qua vòi nhĩ thông qua âm thanh thu lại được từ ống tai ngoài. Một nguồn âm thanh được phát ra liên tục (7KHz, 100dB) được đặt ở cửa mũi; trong khi đó, một microphone được đặt trong ống tai ngoài cùng bên để ghi lại áp suất của âm thanh được truyền đi qua vòi nhĩ và tai giữa⁷⁸. Bệnh nhân sẽ được thực hiện một động tác chủ động như nuốt, ngáp... Khi vòi nhĩ đóng mở bình thường, sẽ làm áp suất trong ống tai ngoài tăng lên rồi giảm xuống đều đặn, được ghi lại dưới dạng đồ thị hình sin.

Kết quả: Bình thường: Sóng đóng mở vòi nhĩ có dạng hình sin gồm đường đi lên (do áp suất ống tai ngoài tăng lên khi vòi nhĩ mở) và đường đi xuống (do áp suất ống tai ngoài giảm đi khi vòi nhĩ đóng). Thời gian mở vòi nhĩ (ms): là khoảng thời gian tính từ bắt đầu xuất hiện đường đi lên đến khi kết thúc đường đi xuống, bình thường: 0,5 – 5s. Áp suất ở ống tai ngoài (dB): là áp lực âm thanh lớn nhất thu được ở ống tai ngoài khi mở vòi nhĩ, bình thường 10 – 20 dB.

Ưu điểm: Đánh giá chức năng vòĩ nhĩ sinh lý, không xâm lấn, đơn giản, có thể áp dụng trong cả trường hợp màng nhĩ kín và thủng màng nhĩ.

Nhược điểm: Không thể đo được khi không đặt kín nguồn âm thanh ở cửa mũi. Chỉ có 89,8 % trường hợp dương tính, trong một số trường hợp vẫn có kết quả bình thường khi rối loạn chức năng vòĩ nhĩ.⁷⁸ Chỉ thực hiện được với bệnh nhân có khả năng phối hợp.

1.3.4 Đo thính lực đơn âm tại ngưỡng

* Nguyên lý

Đây là phương pháp đo thính lực chủ quan dựa trên trả lời của bệnh nhân đối với kích thích âm. Máy đo phát ra các tần số 125, 250, 500, 1000, 2000, 4000, 8000 Hz, ngoài ra có thể phát ra các âm có tần số trung gian 3000, 6000 Hz ở các cường độ từ 0 -100 dB. Máy đo sự giảm sức nghe so với bình thường ở từng mức 5dB. Đo đường khí bằng chụp tai phản ánh sức nghe thực tế. Đo đường xương bằng khối rung phản ánh dự trữ ốc tai.

* Kỹ thuật đo ở trẻ em

Với người lớn và trẻ em có thể hợp tác, khi đo sẽ đáp lại bởi tín hiệu âm thanh nghe được bằng cách nhún nút hoặc giơ cao tay. Tuy nhiên trẻ nhỏ có thể không hợp tác được theo cách đó. Do đó, có thể dùng thói quen hoặc sử dụng điện sinh lý để kiểm tra sức nghe. Có 3 kỹ thuật kiểm tra sức nghe bằng thói quen hay được sử dụng.⁷⁹ Kỹ thuật đầu tiên hay được áp dụng với trẻ từ 0 – 6 tháng tuổi. Trẻ được quan sát những đáp ứng khác nhau với âm thanh như phản xạ nhắm mắt, mở mắt, dừng một hoạt động, bắt đầu một hoạt động, bị đánh thức khi ngủ. Những thói quen khi tiếp xúc với âm thanh được gọi là đo thính giác quan sát hành vi - behavioral observation audiometry (BOA). Từ 6 tháng tới khoảng 30 tháng, đáp ứng có thể là phản xạ quay đầu về phía âm thanh. Có thể sử dụng phản xạ có điều kiện này khi trẻ chơi xem

trò chơi hoặc xem đĩa DVD. Kỹ thuật này được gọi là đo thính lực tăng cường thị giác – visual reinforcement audiometry (VRA). Từ khoảng 30-48 tháng, trẻ có thể củng cố các phản xạ với âm thanh bằng một hành động. Kỹ thuật này được gọi là đo thính lực bằng trò chơi – conditioned play audiometry (CPA). Từ khoảng 4 – 5 tuổi, phép đo bằng cách ấn ngón tai hoặc ấn nút có thể tin cậy được.

*** Kết quả**

Kết quả đo được trình bày dưới dạng đồ thị gồm tần số âm thanh ở trục hoành và cường độ âm thanh ở trục tung. Nội ngưỡng nghe ở các tần số lại với nhau ta có hình dạng thính lực đồ: dạng nghe kém dẫn truyền, nghe kém tiếp nhận và nghe kém hỗn hợp.⁸⁰ Ngưỡng nghe bình thường ở người lớn là 0-25dB và trẻ em là 0 – 15 dB.^{80,81} Khoảng cách đường khí và đường xương ABG (Air – Bone Gap) tính bằng trung bình khoảng Rinne ở 4 tần số số 500, 1000, 2000 và 4000 Hz; bình thường ở mức không lớn hơn 10dB.⁸² Dựa trên ngưỡng nghe trung bình đường khí, phân loại thành các mức độ mất sức nghe từ rất nhẹ tới điếc sâu.⁸²

*** Đánh giá chức năng tai giữa ở trẻ KHVM bằng đo thính lực**

Thính lực đồ thay đổi tùy theo mức độ tổn thương ở màng nhĩ và dịch trong hòm nhĩ.

Ở bệnh nhân KHVM có viêm tai giữa ứ dịch hoặc VTGCT, thính lực đồ có dạng nghe kém dẫn truyền nhẹ.²⁶

Ở bệnh nhân có co kéo màng nhĩ, độ I: thính lực đồ gần như bình thường, độ II: thính lực đồ có dạng nghe kém dẫn truyền nhẹ, độ III: thính lực đồ có dạng nghe kém dẫn truyền trên 40 dB, độ IV: thính lực đồ thể hiện dạng nghe kém hỗn hợp.⁸³

Việc theo dõi bệnh nhân bằng thính lực đồ đã giúp cho các nhà lâm sàng về bệnh học tai chẩn đoán mức độ tổn thương về mặt chức năng của tai giữa, đồng thời theo dõi được diễn biến, tiên lượng và đề ra phương pháp điều trị thích hợp cho từng giai đoạn.

1.4 KHE HỞ VÒM MIỆNG

1.4.1 Đại cương

Khe hở vòm miệng còn được gọi là hở hàm ếch là một loại dị tật bẩm sinh hay gặp vùng hàm mặt, là sự không liên tục được giữa các phần của vòm miệng, do các phần này không gắn kết được với nhau trong thời kỳ phát triển của thai nhi (khoảng tuần thứ 5 đến tuần thứ 12 trong quá trình mang thai). KHVM có thể kèm theo khe hở môi hoặc không.

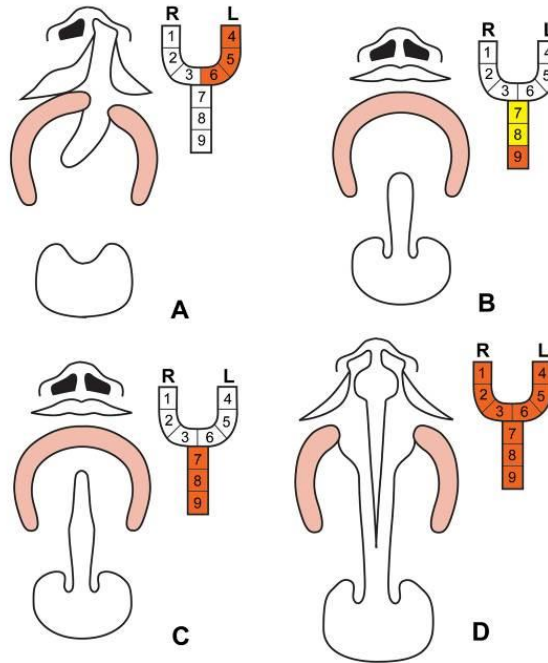
1.4.2 Bệnh sinh khe hở vòm miệng

Sự hình thành KHVM được giải thích bởi thuyết nụ mặt.⁸⁴ Ở tuần thứ 8 thai kỳ, từ thành miệng nguyên thủy trôi ra 5 nụ: 1 nụ đứng dọc từ giữa nụ trán rủ xuống, 2 nụ ngang trước xuất phát từ 2 nụ hàm trên, cùng 2 nụ ngang sau (nụ chân bướm - khẩu cái). Các nụ gặp nhau ở đường giữa, để tạo ra vòm miệng thứ phát gồm vòm miệng cứng và vòm miệng mềm. KHVM thứ phát hình thành là do nụ ngang trước và nụ ngang sau bên phải hay bên trái không dính với nhau, có thể một phần hoặc toàn bộ. Vòm miệng thứ phát có sự ráp dính diễn ra từ trước ra sau (từ lỗ răng cửa tiến về phía sau) còn vòm miệng tiên phát từ sau ra trước.

1.4.3 Phân loại khe hở vòm miệng

Phân loại KHVM thường được dựa trên mức độ của dị tật. Có nhiều phân loại KHVM, trong đó phân loại của Kernahan^{85,86} (1971) được sử dụng phổ biến trên lâm sàng. Các tổn thương được đánh số vào sơ đồ chữ Y, theo

các vị trí: 1,4: khe hở môi; 2,5: khe hở cung hàm; 3,6: KHVM tiên phát; 7: KHVM đến lỗ răng cửa; 8: KHVM đến 1 phần VM cứng; 9: KHVM mềm.



Hình 1.6 Phân loại khe hở vòm miệng theo Kernahan

(Nguồn: Rodríguez⁸⁷, 2009)

Dựa trên sơ đồ, lấy lỗ răng cửa là mốc phân chia giữa vòm miệng tiên phát và thứ phát. Có 4 dạng khe hở thường gặp:

+ Dạng A: Khe hở tiên phát (khe hở môi + cung hàm)

+ Dạng B: Khe hở không toàn bộ của VM thứ phát: Tính từ sau ra trước, tùy mức độ khe hở từ lưỡi gà, vòm miệng mềm đến vòm miệng cứng nhưng chưa đến lỗ răng cửa.

+ Dạng C: Khe hở toàn bộ của vòm miệng thứ phát: Khi khe hở đến lỗ răng cửa, hốc miệng thông với một bên hốc mũi bên phải hoặc bên trái.

+ Dạng D: Khe hở môi và vòm miệng toàn bộ hai bên (tiên phát và thứ phát): Khi hốc miệng thông với hốc mũi hai bên. Khe hở vòm miệng toàn bộ thường phối hợp với khe hở môi toàn bộ.

Bên cạnh đó, khe hở vòm miệng còn phân loại theo bên bị bệnh dựa trên sự thông thương với hốc mũi gồm có: khe hở một bên và hai bên.

1.4.4 Các biểu hiện lâm sàng

Trên lâm sàng, sự thiếu hụt vòm miệng gây nên các vấn đề của trẻ KHVM, có thể gặp ở nhiều chuyên khoa bao gồm:

Dinh dưỡng: khoảng 60% trẻ ăn uống khó khăn, 12,8% trẻ thiếu cân⁸⁸.

Tai mũi họng: tình trạng viêm nhiễm vùng mũi họng cao do thức ăn trào ngược lên, tỷ lệ viêm tai giữa ứ dịch ở trẻ KHVM cao, kéo dài đến 94%², dẫn đến nghe kém, khả năng nhận biết tiếng nói và phân tích âm thanh²⁷.

Rối loạn phát âm: có tới 58% trẻ mắc rối loạn âm lời nói nghiêm trọng, đặc trưng bởi sự thay đổi cộng hưởng mũi, thoát khí mũi, lỗi phát âm phụ âm đầu và hiện tượng cấu âm thay thế⁸⁹⁻⁹¹.

Trẻ thường gặp các biến dạng sọ mặt, bất thường hốc mũi, phát triển bất thường răng và khớp cắn. Các vấn đề về thẩm mỹ và chức năng ảnh hưởng đến tâm lý và hòa nhập xã hội của trẻ⁹².

1.4.5 Điều trị khe hở vòm miệng

1.4.5.1 Điều trị đa chuyên khoa

Khe hở vòm miệng gây nên những tổn thương gặp ở nhiều chuyên khoa. Do đó việc điều trị và chăm sóc trẻ KHVM ngày nay hướng đến xu hướng điều trị toàn diện, bao gồm các nhóm bác sỹ nhi khoa/dinh dưỡng/tư vấn di truyền, phẫu thuật viên tạo hình hàm mặt, kỹ thuật viên luyện thanh, bác sỹ tai mũi họng, bác sỹ chỉnh nha, bác sỹ tâm lý, tâm thần.^{17,93}

Quá trình điều trị hoàn thiện gồm nhiều bước như phẫu thuật đóng khe hở môi, vòm miệng, vệ sinh răng miệng, ghép xương ổ răng, chỉnh nha, khám và điều trị các bệnh lý tai kèm theo, trị liệu ngôn ngữ, tạo hình mũi.^{91,92} Khi mới đẻ trẻ cần được khám toàn diện, tư vấn dinh dưỡng, theo dõi sự phát

triển. Thời gian phẫu thuật phụ thuộc vào kinh nghiệm của phẫu thuật viên, đội ngũ gây mê hồi sức và tình trạng sức khỏe của trẻ. Với mỗi trẻ cần có một liệu trình điều trị phù hợp với tổn thương cụ thể.

1.4.5.2 Phẫu thuật tạo hình vòm miệng

Phẫu thuật THVM bao gồm nhiều kỹ thuật khác nhau với mục đích: đóng kín KHVM; đẩy lùi được vòm miệng ra sau và thu hẹp được eo họng.

Việc lựa chọn kỹ thuật THVM phụ thuộc vào loại khe hở vòm miệng của người bệnh. Có 3 loại kỹ thuật chính bao gồm:

- Đóng khe hở đơn thuần: kỹ thuật Von Langenbeck...
- Đóng khe hở kèm theo kéo dài chiều dài vòm: kỹ thuật đẩy ra sau kiểu V-Y của Veau - Wardill - Kilner, kỹ thuật tạo vạt chữ Z của Furlow, kỹ thuật tạo 2 vạt của Bardach và Salyer.
- 1 trong 2 kỹ thuật trên kết hợp với tạo hình cơ màn hầu trực tiếp

Kỹ thuật Von Langenbeck: là phương pháp đóng vòm đơn thuần được giới thiệu bởi Von Langenbeck, bóc tách niêm mạc khỏi xương, giữ lại phần niêm mạc liên kết với lợi tại phía trước miệng.⁹² Phương pháp này áp dụng với những khe hở trung bình với ưu điểm tăng cường cung cấp máu cho vạt niêm mạc, có nhược điểm là không kéo dài được vòm miệng. Kết quả của phẫu thuật THVM thường được sau 3-6 tháng. Theo Phạm Dương Châu⁹⁴, kết quả tốt khi KHVM được đóng kín, vết thương liền tốt, có hình thể lưỡi gà. Trung bình: vòm miệng được đóng kín, hình thể lưỡi gà không rõ ràng. Kém: vòm có lỗ thông miệng mũi, lưỡi gà chẻ đôi. Tỷ lệ còn lỗ thông sau phẫu thuật Von Langenbeck dao động từ 7-42%.⁹⁵

Kỹ thuật đẩy ra sau kiểu V-Y của Veau - Wardill – Kilner: Kỹ thuật này gồm đường rạch hai bên giảm căng, hai vạt hàm ếch được nuôi bởi bó mạch khẩu cái lớn, đóng nền mũi theo từng lớp riêng rẽ, bẻ gãy móc chân

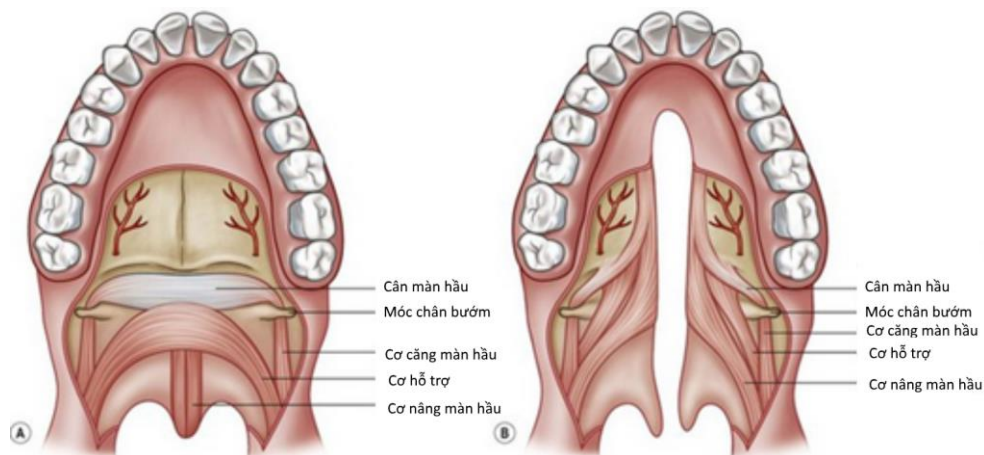
bướm, đóng hàm ếch theo từng lớp. Phương pháp này có thể áp dụng với các KHVM không toàn bộ rộng và KHVM toàn bộ.⁹⁶ Tỷ lệ đạt kết quả tốt theo Phạm Dương Châu⁹⁴ là 83,9%, theo Tăng Xuân Hải⁹⁷ là 89,5%.

1.5 BỆNH LÝ TẠI GIỮA TRÊN BỆNH NHÂN KHE HỞ VÒM MIỆNG

1.5.1 Cơ chế bệnh sinh bệnh lý tại giữa trên khe hở vòm miệng

Rối loạn hoạt động của cơ liên quan vòm nhĩ

Ở trẻ bị KHVM, các bó cơ nâng màn hầu và cơ căng màn hầu không tiếp nối được với nhau, thay vì nằm ngang, chúng đi chéo ra phía trước để bám vào bờ sau bên của KHVM cứng.^{58,79,98} Do đó, trương lực của cơ tới cân màn hầu giảm. Phần nguyên ủy cơ căng màn hầu bám vào sụn vòm ít hơn, cơ căng màn hầu ít gân và bó sợi cơ hơn. Cơ nâng màn hầu ít chun giãn. Từ đó dẫn đến khả năng mở vòm ở trẻ KHVM bị ảnh hưởng. Vòm nhĩ ở trẻ KHVM cũng mềm hơn, dễ xẹp hơn so với trẻ bình thường.



Hình 1.7: So sánh vòm miệng bình thường và khe hở vòm miệng

(A) Giải phẫu bình thường: cơ nâng màn hầu có thể quan sát dọc theo vòm mềm; cơ căng màn hầu đi từ quanh móc chân bướm tới chỗ bám cơ nâng màn hầu. (B) Khe hở vòm miệng: cơ chạy dọc và gần như song song với rìa khe hở.

(Nguồn: Carstens⁹⁹, 2017)

Rối loạn chức năng vòi nhĩ

Rối loạn vận cơ gây rối loạn chức năng vòi nhĩ, thường gặp là tắc vòi. Có thể gặp 2 loại tắc vòi ở trẻ KHVM:

- **Tắc vòi cơ năng:** Do tăng thành phần sụn làm cản trở mở vòi, vòi nhĩ bị xẹp. Sụn vòi mềm hơn làm cho hoạt động mở vòi khó khăn hơn và hoạt động của cơ căng màn hầu cũng kém hơn, do đó tắc vòi cơ năng thường gặp hơn ở trẻ KHVM.
- **Tắc vòi cơ học** cũng có thể gặp trong KHVM do phù nề thứ phát sau viêm nhiễm hoặc do VA

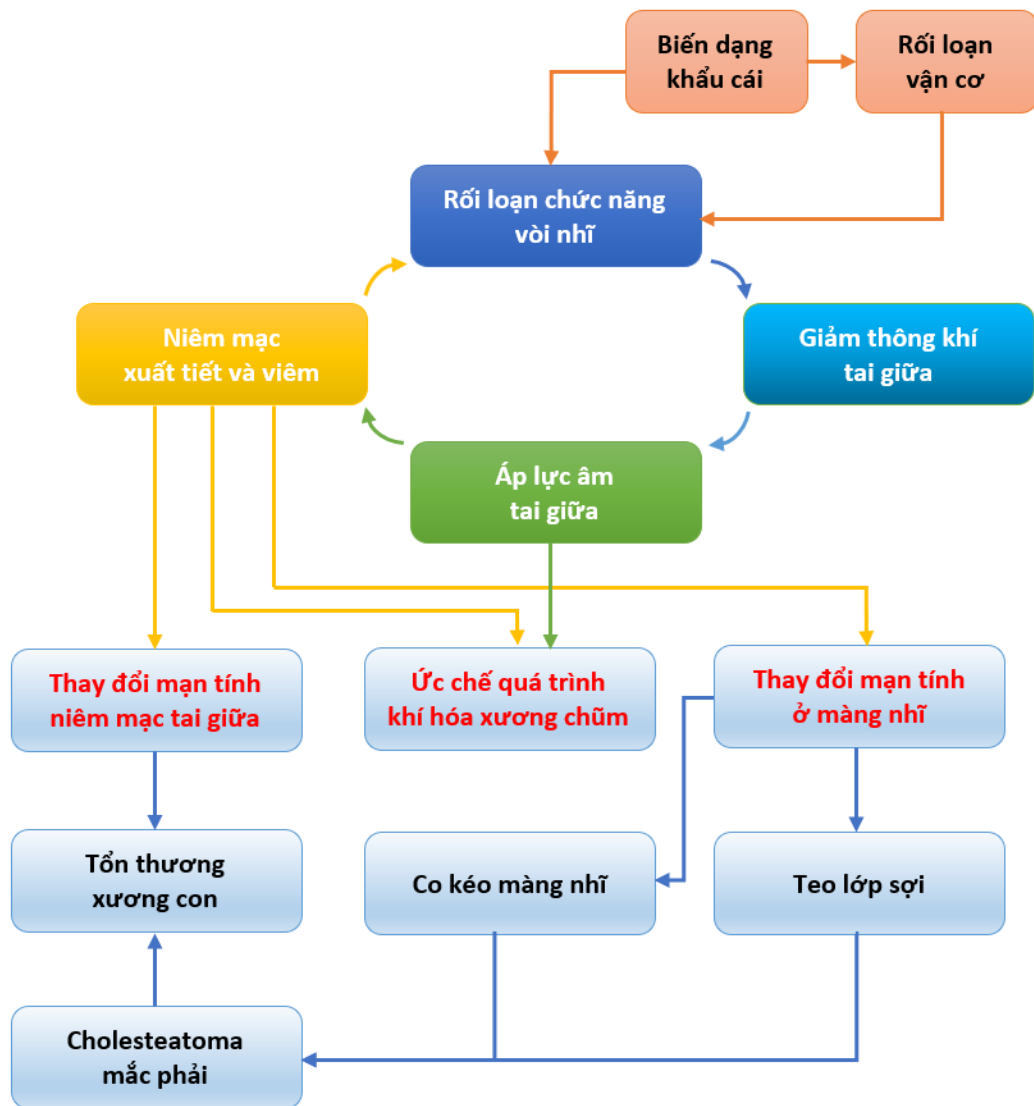
Hậu quả của rối loạn chức năng vòi nhĩ

Áp lực trong hòm nhĩ luôn có xu hướng giảm xuống do sự hấp thụ khi bởi niêm mạc tai giữa do sự chênh lệch giữa áp lực riêng phần của khí trong tai giữa và trong các mao mạch. Khi nuốt, ngáp do sự hoạt động của cơ nâng màn hầu và cơ căng màn hầu giúp vòi nhĩ mở ra, khí từ mũi họng đẩy vào giúp cân bằng áp lực, bổ sung không khí từ môi trường vào hòm nhĩ.

Sự suy giảm chức năng vòi nhĩ gây ra tình trạng kém trao đổi khí này, gây mất cân bằng áp lực giữ hòm nhĩ và bên ngoài, giảm hoặc mất khả năng đổi mới, bù lượng oxy đã hấp thu ở tai giữa, tăng tỷ lệ CO₂. Áp lực âm trong hòm nhĩ làm thay đổi áp lực thẩm thấu của mao mạch hòm nhĩ, gây hiện tượng thoát quản, làm xuất hiện dịch nhày trong hòm nhĩ. Thay đổi áp lực và thành phần khí làm tăng tế bào chế nhày, tăng các tuyến dưới niêm mạc trong tai giữa dẫn đến dị sản niêm mạc, thay đổi hoặc liệt chuyển động lông chuyển dẫn đến thay đổi về độ nhớt của dịch nhày.¹⁰⁰

Áp lực âm hòm nhĩ do rối loạn chức năng vòi vẫn tiếp tục tăng lại càng gây tắc nghẽn vòi do tăng tiết dịch thậm chí là xuất huyết. Mặt khác giảm áp lực trong hòm nhĩ là yếu tố gây cản trở sự dẫn lưu dịch từ hòm nhĩ xuống mũi

họng đồng thời hút dịch mũi họng và vi khuẩn vào tai giữa làm cho niêm mạc tai giữa và vòi nhĩ càng viêm phù nề. Rối loạn chức năng vòi, giảm thông khí tai giữa dẫn tới áp lực âm tai giữa và hiện tượng niêm mạc xuất tiết viêm là một vòng xoắn bệnh lý, từ đó dẫn tới viêm tai giữa ứ dịch mạn tính.



Sơ đồ 1.1 Những tổn thương tai giữa do rối loạn chức năng vòi nhĩ trên bệnh nhân khe hở vòm miệng

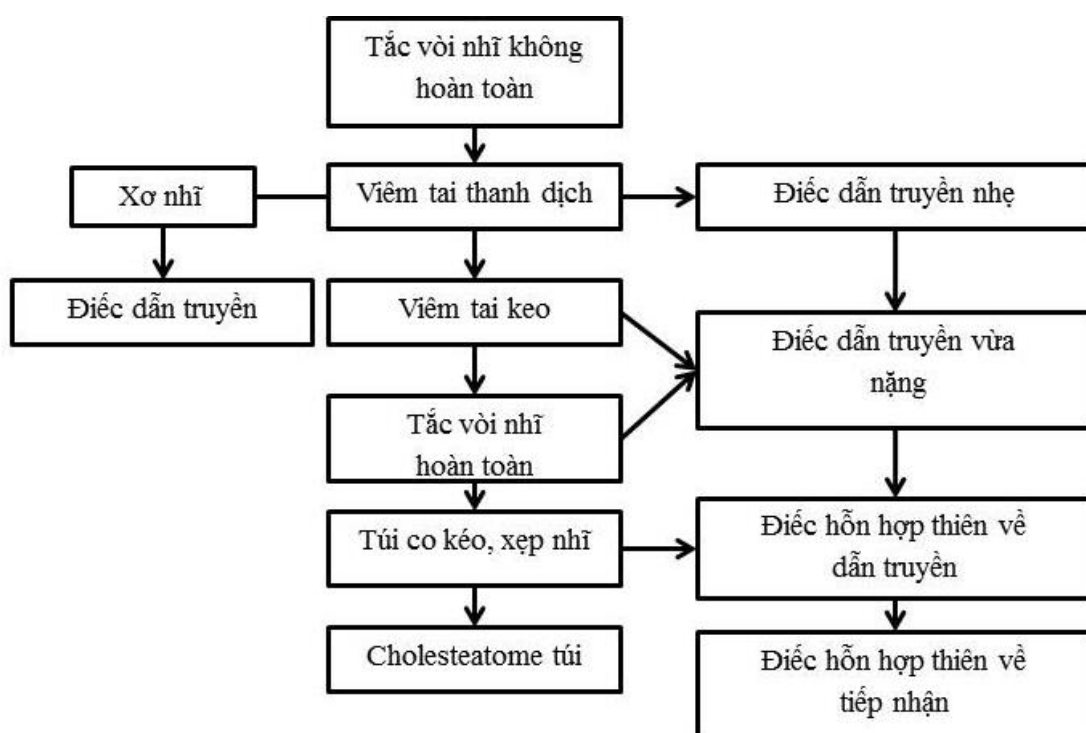
(Nguồn: Khiếu Hữu Thanh¹⁰¹, 2012)

Quá trình này dẫn tới những thay đổi mạn tính ở niêm mạc tai giữa, ở màng nhĩ, đồng thời ức chế quá trình khí hóa ở xương chũm. Tắc vòi kéo dài

gây ứ dịch hòm tai. Quá trình viêm mạn tính và các enzym trong dịch nhày làm phân hủy lớp sợi màng nhĩ, Màng nhĩ yếu, mềm, bị áp lực âm hút vào gây co kéo, xẹp màng nhĩ, mất lớp sợi màng nhĩ, làm mất khoảng chứa khí trong hòm nhĩ, làm kém thông khí và áp lực âm hơn.¹⁰² Hậu quả dẫn đến xẹp nhĩ, có thể tạo thành cholesteatoma, tổn thương chuỗi xương con.

1.5.2 Đặc điểm bệnh lý tai giữa trên bệnh nhân khe hở vòm miệng

Ở bệnh nhân KHVM, rối loạn chức năng vòi nhĩ mạn tính dẫn đến những thay đổi mạn tính ở tai giữa, gây nên các bệnh lý tai giữa ở những mức độ khác nhau, trong đó chủ yếu là viêm tai giữa màng nhĩ đóng kín.



Sơ đồ 1.2 Diễn biến bệnh lý tai giữa do rối loạn chức năng vòi nhĩ

(Nguồn: Nguyễn Tấn Phong⁴, 2000)

Theo Nguyễn Tấn Phong⁴, những diễn biến bệnh lý trong rối loạn chức năng vòi nhĩ có thể bao gồm viêm tai giữa ứ dịch (viêm tai thanh dịch, viêm tai keo), túi co kéo, xẹp nhĩ. Trên thực tế, đó chỉ là cách gọi tên của các giai đoạn bệnh, vì người ta đã chứng minh được sự liên quan giữa các loại bệnh lý

tai giữa này và sự biến đổi từ dạng này sang dạng khác.¹⁰² Cuối cùng có thể dẫn tới viêm tai giữa mạn tính (VTGMT) xâm lấn biểu bì.

1.5.2.1 Viêm tai giữa ứ dịch

Viêm tai ứ dịch là tình trạng có dịch trong tai giữa mà không có các biểu hiện liên quan đến viêm cấp như sốt, đau tai, màng nhĩ phồng.^{103,104} VTGƯD gặp trong KHVM với tỷ lệ cao hơn và gặp sớm hơn ở trẻ không có KHVM, lên tới 76,4%.²² Broen thấy trẻ khe hở vòm miệng có hoặc không có khe hở môi (KHVM±M) có tỷ lệ viêm tai giữa ứ dịch (VTGƯD) cao hơn so với trẻ không có khe hở.²⁷ Dịch tiết trong VTGƯD do áp lực âm và dị sản niêm mạc, làm tăng tế bào chế nhày và tăng các tuyến dưới niêm mạc, tăng tiết dịch và thay đổi độ nhớt của dịch. Lúc đầu có thể là thanh dịch vô khuẩn, sau đó bị nhiễm khuẩn ngược dòng từ mũi họng và, dịch có thể trở thành mủ, hoặc trở thành dịch nhày, hoặc dịch keo.

Trẻ bị VTGƯD trong KHVM thường nghe kém dẫn truyền.²⁶ Bệnh tiến triển âm thầm có thể ảnh hưởng tới sự phát triển ngôn ngữ, trí nhớ ngắn hạn và khả năng phân biệt âm tiết của trẻ.^{5,105,106} Màng nhĩ thường lõm, dày đục, thay đổi về màu sắc trong suốt, vàng hoặc trắng.³² Nhĩ lượng đồ thường có dạng B hoặc C,¹⁹ thay đổi tùy theo giai đoạn:⁷¹

- Giai đoạn đầu: có hình ảnh nhĩ đồ cánh trái do tắc vòi không hoàn toàn, có rất ít dịch trong hòm nhĩ.
- Giai đoạn sau: có dạng hình đôi, đỉnh thấp tù và lệch trái do tắc vòi, có dịch trong hòm nhĩ.
- Dạng hình đôi thấp tù, không lệch đỉnh do chỉ có dịch trong hòm nhĩ mà không có tắc vòi kèm theo.
- Có thể gặp nhĩ đồ phẳng do dịch ứ đọng đầy trong hòm nhĩ hoặc dịch keo quá đặc gây bất động hoàn toàn màng nhĩ xương con.

Viêm tai giữa ứ dịch có thể biến đổi theo 2 hướng:

- Cấp tính: xâm nhập vi khuẩn, tạo mủ dẫn đến VTGCT.
- Mạn tính: quá trình tắc vòi kéo dài gây ứ dịch trong hòm nhĩ và áp lực âm trong hòm nhĩ tăng dần, dẫn tới xẹp nhĩ, viêm tai dính và cholesteatoma.

1.5.2.2 Viêm tai giữa cấp tính

Viêm tai giữa cấp tính (VTGCT) là tình trạng nhiễm khuẩn cấp ở niêm mạc tai giữa dưới 3 tuần.¹⁰⁷ VTGCT tái diễn là có những đợt VTGCT tái phát trên 3 lần trong 6 tháng hoặc 4 lần trong 1 năm hoặc ứ dịch tai trong 7 tháng sau VTGCT ở năm đầu đời. VTGCT dai dẳng là có biểu hiện của VTGCT trong khi đang sử dụng kháng sinh hoặc VTCT tái phát trong 1 tháng sau khi hoàn tất liệu trình sử dụng kháng sinh.^{108,109}

VTGCT gặp ở trẻ KHVM với tỷ lệ 15,1%, chủ yếu là VTGCT tái diễn³². Nguyên nhân do gia tăng tình trạng nhiễm trùng vùng mũi họng do thiếu hụt khẩu cái, thức ăn dễ dàng theo khe hở vòm vào vòi nhĩ.¹¹⁰ Vi khuẩn xâm nhập trên nền VTGUĐ, tạo mủ dẫn đến đợt viêm cấp. Trẻ thường có biểu hiện sốt, đau tai, màng nhĩ phồng. Sau khi tự hồi phục, hầu như VTGCT tiến triển thành VTGUĐ.^{111,112} Nhĩ lượng đồ thường có dạng đỉnh tù thấp, có thể lệch phải với trường hợp vi khuẩn tạo áp lực dương trong hòm nhĩ hoặc lệch trái nếu có hiện tắc vòi không hoàn toàn.⁷¹

1.5.2.3 Xẹp nhĩ, túi co kéo và viêm tai dính

Xẹp nhĩ là một VTG mạn tính kéo dài trên 3 tháng, màng nhĩ không thủng mà co lõm một phần hoặc toàn bộ vào trong hòm tai. Xẹp nhĩ trong KHVM diễn ra thứ phát sau VTGUĐ, là hậu quả của suy giảm chức năng vòi nhĩ kéo dài. Áp lực âm dẫn đến những thay đổi ở niêm mạc hòm nhĩ, làm màng nhĩ bị co kéo, dính vào hòm nhĩ, thay đổi cấu trúc giải phẫu màng nhĩ,

teo mất lớp sợi. Màng nhĩ tiếp xúc trực tiếp, có thể gây tiêu hủy chuỗi xương con, đồng thời co kéo làm tăng sừng hóa và tích lũy bong vảy, có thể dẫn đến cholesteatoma. Xẹp nhĩ một phần còn gọi là túi co kéo.

Viêm tai dính được Sade¹¹³ mô tả là giai đoạn cuối của xẹp nhĩ, nhưng được nhiều tác giả xếp vào một loại viêm tai giữa riêng biệt.¹¹⁴⁻¹¹⁷ Trong viêm tai dính màng nhĩ mất đi lớp sợi, chỉ còn lớp biểu mô Malpighien dính vào tổ chức liên kết sợi của thành trong hòm nhĩ. Hòm nhĩ không còn nữa mà được phủ bởi 2 lớp: tổ chức liên kết ở trong và lớp biểu bì ở ngoài.

Xẹp nhĩ thường gặp trong KHVM ở những trẻ lớn tuổi với tỷ lệ 4,3%.³² Bệnh tiến triển thâm lạng, có thể nghe kém, ù tai, có tiếng vang trong tai. Theo Sade, dựa vào đặc điểm của màng nhĩ xẹp nhĩ được phân loại thành xẹp nhĩ toàn bộ và xẹp nhĩ khu trú với 4 độ.¹¹³ Xẹp nhĩ thường có thính lực đồ dạng nghe kém dẫn truyền hoặc hỗn hợp. Nhĩ lượng đồ thường có dạng B, C, As. Theo Nguyễn Tấn Phong⁷, sự thay đổi của nhĩ lượng đồ thay đổi tương ứng với những giai đoạn của xẹp nhĩ.

- Độ I, II: nhĩ đồ dạng cánh trái, thể hiện sự tắc vòi không hoàn toàn và đỉnh có thể thấp hoặc không do độ xẹp và co kéo của màng nhĩ chưa nặng, màng nhĩ và chuỗi xương con vẫn còn di động.
- Độ III, IV: nhĩ đồ dạng cánh trái thể hiện sự tắc vòi không hoàn toàn và đỉnh thấp thể hiện sự cố định chuỗi xương con và giảm vận động màng nhĩ. Nặng hơn có thể gặp dạng nhĩ đồ phẳng.

1.5.2.4 Xơ nhĩ

Xơ nhĩ được coi là một di chứng của VTG, là tình trạng canxi hóa ở tổ chức tai giữa do tăng hoạt động của nguyên bào sợi dẫn đến thay thế các tổ chức tạo keo.¹¹⁸ Trong xơ nhĩ có hiện tượng hyalin hóa lớp mô liên kết dưới

niêm mạc hòm tai. Xơ nhĩ hay gặp nhất ở màng nhĩ, ít gặp hơn ở tai giữa (chuỗi xương con, niêm mạc tai giữa hoặc xương chũm).

Ở bệnh nhân KHVM, xơ nhĩ có thể gặp sau khi đặt OTK; song song với quá trình xẹp nhĩ hoặc sau các đợt VTG mạn tính tái phát.¹¹⁹ Giai đoạn đầu xơ nhĩ màng nhĩ ít ảnh hưởng đến sức nghe, làm tăng độ cứng hệ màng nhĩ, hạn chế xẹp nhĩ. Giai đoạn xơ nhĩ lan vào tai giữa có thể dẫn đến nghe kém truyền âm mức độ vừa hoặc nghe kém hỗn hợp.

Nhĩ lượng đồ thường có dạng As: đỉnh thấp, nhọn và không lệch đỉnh, biểu hiện của màng nhĩ và chuỗi xương con kém thông thuận.¹⁰²

Do xơ nhĩ là một tổn thương xuất hiện song song với các bệnh viêm tai khác, nên có thể mô tả nó như một tổn thương thực thể.

1.5.2.5 Viêm tai giữa mạn tính

Là tình trạng viêm niêm mạc tai giữa với tình trạng chảy mủ tai kéo dài trên 3 tháng. Trong KHVM, VTGMT phát sinh từ các đợt tái diễn của viêm tai giữa cấp, tắc nghẽn vòi nhĩ. VTGMT gặp với tỷ lệ thấp khoảng 1,1% so với các loại VTG khác, chủ yếu gặp ở nhóm trẻ lớn.³² VTGMT có thể dẫn đến những thay đổi phá huỷ cấu trúc trong tai giữa (như hoại tử ngành xuống của xương đe) hoặc các polyp hòm nhĩ. Polyp là một dấu hiệu nghiêm trọng, chỉ điểm hình thành cholesteatoma.⁵³ Dựa theo hướng điều trị, VTGMT được chia là VTGMT không nguy hiểm và VTGMT nguy hiểm. Chẩn đoán viêm tai giữa thường dựa vào hình ảnh màng nhĩ có lỗ thủng. VTGMT có biểu hiện chảy mủ tai, nghe kém dẫn truyền hoặc hỗn hợp. Phim Schuller hoặc CLVT xương chũm kém thông bào.

1.6 ĐIỀU TRỊ BỆNH LÝ TAI GIỮA TRÊN BỆNH NHÂN KHE HỞ VÒM MIỆNG

Đặc điểm tổn thương tai giữa trên bệnh nhân KHVM là các rối loạn chức năng vòi nhĩ mạn tính, dẫn tới các tổn thương bệnh lý tai giữa mạn tính bao gồm tình trạng ứ dịch, tổn thương tại màng nhĩ, xương con, niêm mạc và khí hóa xương chũm. Như vậy, điều trị bệnh lý tai giữa trên bệnh nhân KHVM, quan trọng nhất là cải thiện chức năng vòi nhĩ, hạn chế sự tiến triển mạn tính của bệnh. Bên cạnh đó, cần phục hồi thính lực cho bệnh nhân trong giai đoạn phát triển ngôn ngữ của trẻ.

1.6.1 Điều trị nội khoa

1.6.1.1 Nguyên tắc

Điều trị nội khoa áp dụng điều trị trong các đợt viêm tai giữa và mũi họng cấp. Sử dụng các thuốc kháng sinh, thuốc chống phù nề, thuốc loãng đờm. Thuốc xịt, nhỏ mũi: co mạch, corticoid. Theo Paradise, điều trị nội khoa không giúp cải thiện tình trạng rối loạn chức năng vòi nhĩ và các tổn thương mạn tính trong KHVM⁸.

Bên cạnh sử dụng thuốc, có thể sử dụng các phương pháp thông khí vòi nhĩ bằng áp lực. Bệnh nhân có thể tự thực hiện như nghiệm pháp Valsava, thổi bóng Otovent hoặc có sự hỗ trợ của thầy thuốc như bơm hơi vòi nhĩ.

1.6.1.2 Các phương pháp thông vòi nhĩ bằng áp lực

Các phương pháp làm tăng áp lực vào khoang mũi họng, giúp làm mở vòi nhĩ, giúp cải thiện chức năng vòi nhĩ, điều trị và dự phòng các biến chứng của rối loạn chức năng vòi nhĩ trong KHVM. Phương pháp thực hiện cơ bản nhất là làm nghiệm pháp Valsava. Bóng Otovent là một biến thể của phương pháp này. Bóng Otovent là một quả bóng nhỏ để trẻ thổi nó bằng mũi của

mình, giúp trẻ có hứng thú hơn khi làm nghiệm pháp Valsava mỗi ngày. Các tác giả còn sử dụng nghiệm pháp Politzer hoặc Politzer cải tiến

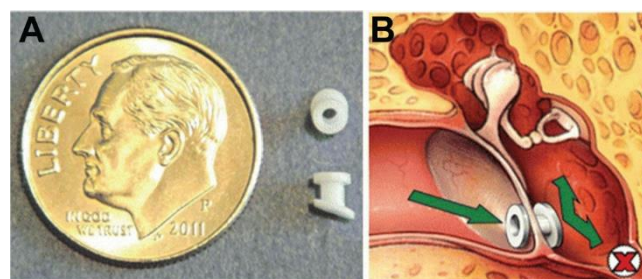
Ưu điểm: Các phương pháp trên thực hiện tại nhà hoặc có sự hỗ trợ của thầy thuốc mà không cần làm phẫu thuật xâm lấn. Williamson¹²⁰ nghiên cứu trên 2 nhóm 160 trẻ điều trị bằng Otovent so với các phương pháp khác, tỷ lệ cải thiện nhĩ lượng đồ dạng B ở mức 49,6% so với 38,3%. De Nobili¹²¹ cho thấy khi thực hiện thổi bóng Otovent dưới 1 tháng giúp cải thiện sức nghe ở mức 10dB. Rosso¹²² sử dụng bóng Otovent cải thiện VTGUD và ngưỡng nghe ở thời gian ngắn và trung hạn ở trẻ KHVM, dẫn đến cải thiện hiệu suất thính giác sớm hơn.

Nhược điểm: Chỉ áp dụng được với trẻ đủ lớn, thường trên 4 tuổi, không có đợt viêm mũi họng cấp tính.

1.6.2 Phẫu thuật đặt ống thông khí hòm nhĩ

1.6.2.1 Đại cương

Ống thông khí hòm nhĩ là một ống nhỏ được đặt lên màng nhĩ để duy trì lỗ thủng trên màng nhĩ với mục tiêu đảm bảo thông khí hòm nhĩ tạm thời, dẫn lưu dịch hòm tai và cải thiện nhanh các triệu chứng, quan trọng nhất là sức nghe.



Hình 1.8 Ống thông khí hòm nhĩ

A. Kích thước OTK so với đồng xu. B. OTK cho phép không khí đi trực tiếp vào tai giữa, giúp thông khí trong trường hợp giảm chức năng vòi nhĩ.

(Nguồn: Rosenfeld¹²³, 2005)

Có nhiều loại ống thông khí với kích cỡ và chất liệu khác nhau như: titan, fluorplastic, silicone... Đường kính ống có thể dao động từ 0,76mm - 1,56mm được sử dụng tùy theo lứa tuổi và mức độ quánh của dịch.¹²⁴ Dựa trên thời gian OTK lưu lại trên màng nhĩ, OTK được chia làm 3 loại chính: loại ngắn hạn (từ 6 đến 12 tháng); loại trung gian (từ 9 đến 14 tháng), loại dài hạn: thường có dạng chữ T (khoảng 2-3 năm).⁴⁷

1.6.2.2 Chỉ định đặt ống thông khí hòm nhĩ ở trẻ KHVM

Paradise²² (1969) trong nghiên cứu trên bệnh nhân KHVM nhận xét VTGUĐ rất phổ biến ở trẻ KHVM nên đã đề xuất đặt OTK qua màng nhĩ ở tất cả trẻ sinh ra có khe hở.

Theo hướng dẫn thực hành lâm sàng năm 2013 của Viện hàn lâm Tai Mũi Họng – phẫu thuật đầu cổ Hoa kỳ khuyến cáo những trẻ có các bất thường vùng sọ mặt như KHVM có tỷ lệ VTGUĐ, nghe kém, chậm phát triển ngôn ngữ cao hơn trẻ bình thường nên cần can thiệp sớm cho đối tượng này.^{125,126} Như vậy, trên thế giới, đặt OTK ở trẻ KHVM được chỉ định sớm và rộng rãi hơn so với bệnh lý ở trẻ VTG không do dị tật bao gồm với VTGUĐ và VTGCT tái diễn.

Tại Việt Nam, theo quy trình kỹ thuật khám chữa bệnh, chữa bệnh chuyên ngành Tai Mũi Họng do Bộ Y tế ban hành năm 2012, đặt OTK được chỉ định trong trường hợp: Viêm tai thanh dịch; Tắc vòi nhĩ do VA; Tắc vòi nhĩ do u vòm mũi họng (như K vòm); Viêm tai giữa lỗ thông quá nhỏ không đủ dẫn lưu mủ.¹²⁷ Tuy nhiên chưa có hướng dẫn cụ thể trong các trường hợp trên, cũng như chưa có những khuyến cáo về việc đặt OTK ở đối tượng đặc biệt, có nguy cơ cao như trẻ KHVM.

1.6.2.3 Kết quả và biến chứng

Kết quả

Theo các tác giả trên thế giới đặt OTK màng nhĩ có thể khắc phục ngay tình trạng giảm sức nghe và dịch trong VTGƯĐ, cũng như ngăn ngừa sự tiến triển mạn tính của bệnh.

Theo Rosenfeld¹⁰³ (2004), tỷ lệ màng nhĩ trở về bình thường sau đặt OTK là 62%, PTA tăng lên từ 6 – 12 dB sau đặt OTK. Theo Nguyễn Đình Trường¹⁹, sau đặt OTK 3 tháng 60% tai giữa trở lại bình thường, 34,3% ứ dịch trở lại sau rơi ống thông khí ra ngoài cần đặt lại. Thính lực đồ được cải thiện với PTA trung bình là 17,25 dB.

Tai biến - biến chứng

Đặt OTK có thể có những biến cố không mong muốn. Sau đặt OTK, cần theo dõi tình trạng tắc ống, chảy dịch ống và thời gian ống lưu trên màng nhĩ. Chảy dịch tai là biến chứng thường gặp nhất sau phẫu thuật đặt OTK qua màng nhĩ với tỷ lệ dao động từ 3,4% cho đến 96,9%.^{51,128} Theo Ginny Curtin¹²⁹ tần suất chảy tai là 0,79 đợt trong 6 tháng và 1,5 đợt trong 12 tháng. Theo Erdogljija và Sotirovic (2012)¹³⁰ tỷ lệ tắc ống là 9,5%. Tắc hoặc rơi OTK sớm khi chức năng vòi nhĩ chưa phục hồi dẫn tới VTGƯĐ hoặc VTGCT tái diễn. Theo Nguyễn Đình Trường¹⁹, tình trạng OTK bị đẩy ra ngoài trước 6 tháng sau phẫu thuật là biến chứng sớm với tỷ lệ 20/35 tai.

Theo Kay và Nelson (2001)¹²⁴ các di chứng do đặt OTK là xơ nhĩ với tỷ lệ 32%; xẹp nhĩ là 25%; túi co kéo 3,1% và cholesteatoma 0,7%. Theo Mengkhim¹³¹, thủng màng nhĩ sau đặt OTK 3 tháng gặp là 4/65 tai (6,1%). Bên cạnh đó có thể có một số biến chứng muộn hiếm gặp như OTK tụt vào trong hòm nhĩ, điếc tiếp nhận.

1.6.3 Vai trò của phẫu thuật tạo hình vòm miệng

Vai trò của phẫu thuật tạo hình vòm miệng trong việc phục hồi chức năng vòm nhĩ – tai giữa đã được nhiều tác giả nghiên cứu. Một số nghiên cứu nhận thấy THVM có liên quan đến giảm nguy cơ bệnh lý vòm nhĩ tai giữa của trẻ (5 tuổi trở lên) nhưng các kết quả chưa thực sự chặt chẽ.^{93,132} Hassan¹³³ thấy THVM ba lớp có hiệu quả hơn phẫu thuật 2 lớp trong việc giảm viêm tai giữa ứ dịch tái phát. Carroll¹³⁴ phẫu thuật 69 bệnh nhân 3 tuổi, sau 3 năm tỷ lệ nghe kém truyền âm trên 20dB giảm từ 30,4% xuống còn 13,0%. Sử dụng vật chữ Z cho kết quả tốt hơn với PTA ở mức 10,0 dB sau phẫu thuật.

Mặc dù vậy, trong thời gian ngắn, có rất ít hoặc không có bằng chứng cho thấy các các THVM giải quyết được rối loạn chức năng vòm nhĩ hoặc và viêm tai giữa ứ dịch^{135,136}. Sunil¹³⁷ nghiên cứu 2 nhóm trẻ được phẫu thuật tạo hình vòm lúc 6 tuổi và trước 2 tuổi, thấy 56,6% ở nhóm A và 40,6% ở nhóm B có kết quả soi tai bình thường, nhĩ lượng đồ loại A là 20% nhóm. Theo Nguyễn Văn Ninh và cộng sự³² (2016), ở bệnh nhân KHVM chưa tạo hình vòm miệng tỷ lệ VTGUĐ là 71,5% trên tổng số 91% bệnh lý tai giữa. Tỷ lệ VTGUĐ và bệnh lý tai giữa giảm ở nhóm đã phẫu thuật nhưng vẫn còn cao tương ứng là 47,6% và 73,8%³². Theo Khiếu Hữu Thanh và Lương Thị Minh Hương³, ở bệnh nhân KHVM bị VTGUĐ, tỷ lệ tai bị VTGUĐ trước và sau tạo hình vòm miệng 6 tháng tương ứng là 91,9% và 85,7%.

Như vậy, cần phối hợp phẫu thuật đặt OTK để điều trị tình trạng bệnh lý tai giữa cho trẻ KHVM trong thời gian chờ đợi kết quả cải thiện chức năng vòm nhĩ của phẫu thuật THVM và sự phát triển của trẻ .

CHƯƠNG 2

ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1 ĐỐI TƯỢNG NGHIÊN CỨU

2.1.1 Đối tượng nghiên cứu

Bệnh nhân khe hở vòm miệng thứ phát có bệnh lý tai giữa được điều trị phẫu thuật tạo hình vòm miệng kết hợp đặt ống thông khí hòm nhĩ.

Đối tượng được lựa chọn là trẻ em dưới 16 tuổi, không phân biệt về giới, dân tộc, nơi cư trú.

2.1.1.1 Tiêu chuẩn lựa chọn

Mục tiêu 1:

- Bệnh nhân khe hở vòm miệng thứ phát, có thể kèm khe hở môi
- Có chỉ định tạo hình vòm miệng
- Được thăm khám nội soi, đo nhĩ lượng, có thể kèm theo đo thính lực

Mục tiêu 2:

- Có bệnh lý tai giữa chẩn đoán qua nội soi tai: viêm tai giữa ứ dịch, viêm tai giữa cấp tái diễn, xẹp nhĩ độ II-III.
- Được phẫu thuật tạo hình vòm miệng.
- Được phẫu thuật đặt ống thông khí hòm nhĩ.
- Được theo dõi ít nhất trong vòng 12 tháng.
- Đối tượng hoặc người giám hộ đồng ý tham gia nghiên cứu

2.1.1.2 Tiêu chuẩn loại trừ

Mục tiêu 1:

- Bệnh nhân mắc KHVM trong các hội chứng, có các dị tật bẩm sinh gây biến dạng vùng hàm mặt khác.

Mục tiêu 2:

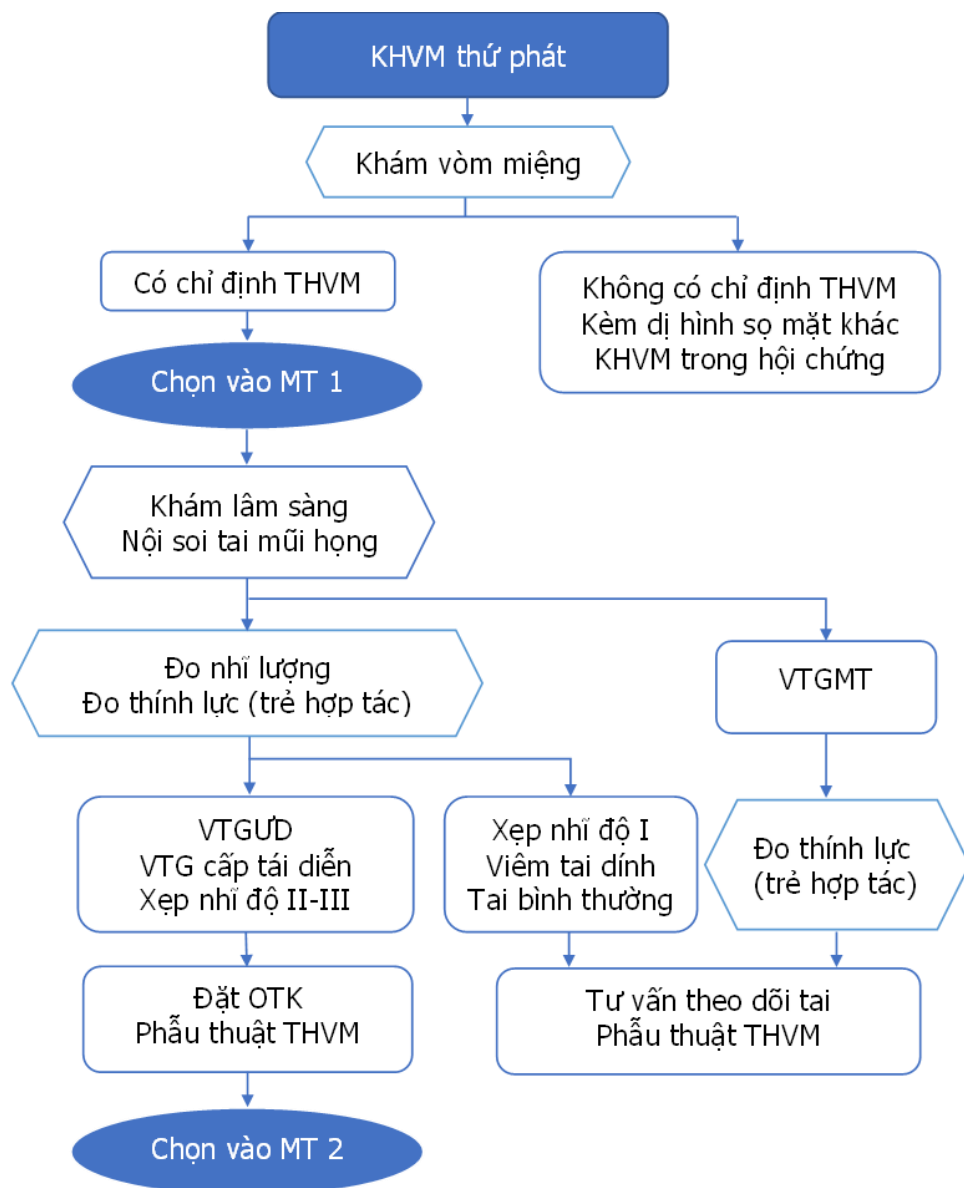
- Bệnh nhân bỏ điều trị hoặc không được theo dõi đầy đủ

2.1.2 Địa điểm nghiên cứu

Bệnh viện Hữu nghị Việt Nam - Cu Ba, Hà Nội.

2.1.3 Thời gian nghiên cứu

Từ tháng 01 năm 2016 đến tháng 12 năm 2019.

2.1.4 Các bước tuyển chọn vào nghiên cứu

Sơ đồ 2.1 Sơ đồ chọn đối tượng nghiên cứu

2.2 PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.2.1 Thiết kế nghiên cứu

Nghiên cứu tiền cứu, mô tả loạt ca bệnh có can thiệp lâm sàng, không nhóm chứng.

2.2.2 Số lượng bệnh nhân nghiên cứu

Trong nghiên cứu chúng thực hiện phương pháp chọn mẫu có chủ đích.

Mục tiêu 1:

106 trẻ khe hở vòm miệng thứ phát được chỉ định phẫu thuật tạo hình vòm miệng, được khám nội soi, đo nhĩ lượng, có thể kèm theo đo thính lực.

Mục tiêu 2:

183 tai được chẩn đoán là VTGUĐ, VTGCT tái diễn, xếp nhĩ độ II-III trên 106 trẻ KHVM được phẫu thuật tạo hình vòm miệng kết hợp đặt OTK hòm nhĩ (77 trẻ đặt OTK 2 bên, 29 trẻ đặt OTK 1 bên).

2.2.3 Các bước tiến hành nghiên cứu

Bước 1: Thông qua đề cương, xây dựng bệnh án mẫu.

Bước 2: Khám lâm sàng, cận lâm sàng và chỉ định phẫu thuật

Bệnh nhân có chỉ định phẫu thuật THVM tại bệnh viện Việt Nam Cuba được khai thác triệu chứng cơ năng, khám tai mũi họng và vòm miệng.

Đánh giá tình trạng tai giữa qua nội soi, đo nhĩ lượng nếu màng nhĩ liền, đo thính lực đơn âm nếu trẻ hợp tác được.

Chẩn đoán bệnh lý tai giữa: chẩn đoán xác định qua nội soi, có thể phối hợp cùng triệu chứng cơ năng, đo nhĩ lượng hoặc thính lực.

Bước 3: Phẫu thuật tạo hình vòm miệng và đặt OTK hòm nhĩ

Bệnh nhân được chỉ định đặt OTK khi có chẩn đoán là viêm tai giữa ứ dịch, viêm tai giữa cấp tái diễn, xếp nhĩ độ II-III.

Phẫu thuật đặt OTK được tiến hành bởi bác sỹ Tai Mũi Họng, ngay sau phẫu thuật THVM, trong cùng một cuộc gây mê. Đánh giá trong phẫu thuật về tình trạng tai giữa, dịch trong hòm nhĩ.

Phẫu thuật THVM được thực hiện bởi bác sỹ Phẫu thuật hàm mặt hoặc bác sỹ Phẫu thuật Tạo hình đã được tập huấn, thống nhất chung về quy trình phẫu thuật.

Bước 4: Bệnh nhân sau phẫu thuật KHVM kết hợp đặt OTK được theo dõi ít nhất 12 tháng.

Khám vòm miệng, đánh giá kết quả THVM tại thời điểm 6 tháng.

Nội soi tai đánh giá tình trạng ống thông khí, màng nhĩ, bệnh lý tai giữa vào các thời điểm 3 tháng, 6 tháng và 12 tháng.

Đánh giá chức năng tai giữa sau 6 tháng và 12 tháng tùy theo tình trạng màng nhĩ qua nội soi:

- Màng nhĩ còn OTK hoặc OTK rơi nhưng còn lỗ thủng màng nhĩ: đo thính lực đơn âm (trên những trẻ có thể hợp tác).
- OTK rơi, màng nhĩ liền: đo nhĩ lượng, đo thính lực đơn âm (trên những trẻ có khả năng hợp tác).

Bước 5: Xử lý số liệu và viết luận án.

2.2.4 Các chỉ số biến số nghiên cứu

2.2.4.1 Mục tiêu 1

* Đặc điểm chung

- Tuổi: trẻ dưới 5 tuổi tính theo tháng. Trẻ trên 5 tuổi tính theo tuổi. Chia làm các nhóm tuổi: 12 - 24 tháng; >24 - 36 tháng; >36 - 48 tháng; >48 - 60 tháng và trên 5 tuổi.
- Giới: nam và nữ

- Bệnh lý tai mũi họng kèm theo:
 - Viêm amidan: soi họng thấy amidan quá phát hoặc xơ teo.
 - Viêm VA: soi vòm thấy VA quá phát hoặc xuất tiết
 - Viêm mũi xoang: có từ 2 triệu chứng trở lên, trong đó có ít nhất một triệu chứng là ngạt tắc mũi hoặc chảy mũi, có thể kèm theo đau/căng vùng mặt và/hoặc giảm hoặc mất ngửi.
 - Dị hình vách ngăn. soi mũi thấy vách ngăn vẹo lệch.
- Tình trạng KHVM:
 - Loại KHVM phân loại theo Kernahan và Stark⁸⁶:
 - A: Khe hở tiên phát (khe hở môi + cung hàm)
 - B: Khe hở không toàn bộ của VM thứ phát
 - C: Khe hở toàn bộ của vòm miệng thứ phát
 - D: Khe hở môi và vòm miệng toàn bộ hai bên (tiên và thứ phát)
 - Phân loại theo bên bị bệnh: một bên (phải, trái); cả 2 bên.

* Bệnh lý tai giữa

- Bên bị bệnh: 1 tai (phải, trái); cả 2 tai.
- Hình thái màng nhĩ qua nội soi:
 - Vị trí:
 - Tự nhiên: màng nhĩ hơi lõm hình nón.
 - Phồng: màng nhĩ nổi gồ lên so với khung nhĩ.
 - Lõm: màng nhĩ lõm, cán búa nằm ngang, máu ngấn xương búa nổi gồ lên.
 - Màu sắc: trắng đục, vàng, bóng xám, xanh.
 - Độ trong suốt: dày đục, trong suốt.
 - Sung huyết: hình ảnh mạch máu tăng sinh vùng rìa màng nhĩ hoặc dọc theo cán xương búa: có/không.

- Bóng khí/ mức dịch: hình ảnh mức dịch trên màng nhĩ hoặc bóng khí tròn nhỏ, có thể di động khi làm valsava ở trẻ lớn: có/không.
 - Vôì hóa: hình ảnh mảng canxi trắng đục ở màng căng, hình trắng lưỡi liềm hoặc hình móng ngựa.
 - Độ di động:
 - Di động: màng nhĩ phồng hoặc lõm khi bóp tạo áp lực âm/dương bằng đèn soi tai khí nén.
 - Giảm di động: màng nhĩ ít di động khi bóp tạo áp lực âm/dương bằng đèn soi tai khí nén.
 - Không rõ: không đánh giá được.
 - Thủng: màng nhĩ có lỗ thủng.
- Bệnh lý tai giữa: chẩn đoán xác định qua nội soi, có thể phối hợp cùng triệu chứng cơ năng, đo nhĩ lượng hoặc thính lực.
- Viêm tai giữa ứ dịch: chẩn đoán theo tiêu chuẩn của Hội Tai mũi họng và phẫu thuật đầu cổ Hoa Kỳ:¹³
 - Cơ năng: không có các triệu chứng cấp như sốt, đau tai. Có thể có ù tai, nghe kém.
 - Nội soi tai là tiêu chuẩn vàng. Màng nhĩ lõm, ứ dịch, màu vàng, trắng hoặc xanh, có thể có bọt khí/mức hơi. Màng nhĩ có thể giảm di động khi sử dụng đèn soi tai khí nén.
 - Nhĩ đồ có đỉnh hạ thấp, lệch âm dạng B hoặc C.
 - Viêm tai giữa cấp:¹³
 - Sốt, đau tai
 - Nội soi tai là tiêu chuẩn vàng. Màng nhĩ căng phồng, ứ mủ, màu trắng đục, có thể có sung huyết vùng rìa hoặc dọc theo cán xương búa.

- Viêm tai giữa cấp tái diễn: là đợt VTGCT tái phát trên 3 lần trong 6 tháng hoặc 4 lần trong 1 năm hoặc ứ dịch tai trong 7 tháng sau VTGCT ở năm đầu đời.
- Xẹp nhĩ:
 - Ù tai, nghe kém ở trẻ lớn hoặc người lớn.
 - Nội soi tai là tiêu chuẩn vàng: hình ảnh màng nhĩ xẹp lõm, tiêu mất lớp sợi. Phân độ theo Sade¹³⁸:
 - Xẹp nhĩ toàn bộ: là xẹp cả phần màng căng và phần màng trùng. Độ I: màng nhĩ nhĩ lõm 1 phần, chưa chạm vào các cấu trúc tai giữa như ụ nhô hay cạnh xuống xương đe. Độ II: màng nhĩ nhĩ lõm chạm vào cổ xương búa hay xương bàn đạp. Độ III: màng nhĩ nhĩ xẹp, chạm vào ụ nhô. Độ IV: còn gọi là viêm tai dính, màng nhĩ xẹp, dính vào ụ nhô.
 - Xẹp nhĩ khu trú: là chỉ xẹp riêng phần màng căng hoặc màng chùng. Độ I: xẹp nhẹ, chưa chạm vào các cấu trúc tai giữa như cổ xương búa hay cạnh xuống xương đe. Độ II: chạm vào cổ xương búa hay cạnh xuống xương đe, đáy túi kiểm soát được và tự làm sạch. Độ III: xẹp sâu hơn, không tự làm sạch, bắt đầu ăn mòn tường thượng nhĩ hoặc phần sau trên khung nhĩ, có thể kèm tiêu hủy xương con. Độ IV: xẹp sâu, không kiểm soát được đáy túi, gây tiêu hủy tường thượng nhĩ, hoặc phần sau trên khung nhĩ kèm xương con, không tự làm sạch voi tích tụ các mảnh biểu bì (giai đoạn tiền cholesteatoma).
 - Đo nhĩ lượng: áp lực âm, đỉnh hạ thấp dạng B hoặc C.
 - Đo thính lực đơn âm: nghe kém dẫn truyền hoặc hỗn hợp tùy theo giai đoạn bệnh.

*** Chức năng tai giữa qua đo nhĩ lượng**

- Hình dạng nhĩ đồ: hình thái nhĩ đồ tại 1 thời điểm với phân loại Jerger⁷⁵:
 - Dạng A: nhĩ đồ bình thường, đỉnh nhọn, áp lực đỉnh khoảng -50 - +50 daPa, độ thông thuận khoảng 0,5-1,5 mmho.
 - Dạng As: áp lực đỉnh bình thường, độ thông thuận dưới 0,5 mmho.
 - Dạng Ad: áp lực đỉnh bình thường, độ thông thuận trên 1,5 mmho.
 - Dạng B: nhĩ đồ là đường thẳng, dẹt.
 - Dạng C: đỉnh tù, áp lực đỉnh âm nhỏ hơn -50 daPa.
- Hình thái nhĩ lượng đồ theo phân loại của Nguyễn Tấn Phong⁷¹: biến động theo trục tung, biến động theo trục hoành, nhĩ lượng đồ sơ cấp, thứ cấp và tam cấp.

*** Chức năng tai giữa qua đo thính lực đơn âm**

- Ngưỡng nghe đường khí và đường xương ở các tần số 500, 1000, 2000 và 4000 Hz, đơn vị tính bằng dB (HL)
- PTA: trung bình ngưỡng nghe đường khí ở các tần số 500, 1000, 2000 và 4000 Hz, đơn vị tính bằng dB (HL).
- ABG trung bình: khoảng cách khí cốt đạo tính bằng trung bình khoảng Rinne ở 4 tần số số 500, 1000 và 2000 Hz, đơn vị dB (HL).
- Các dạng thính lực đồ: phân loại theo Alshuaib⁸⁰ (2015)
 - thính lực đồ bình thường: ngưỡng nghe đường khí ở mức bình thường (≤ 15 dB với trẻ em).
 - Nghe kém dẫn truyền: đường xương bình thường (≤ 15 dB HL), và đường khí bị giảm sút >15 dB (nhưng không quá 60dB HL).
 - Nghe kém tiếp nhận: đường xương và đường khí trên thính lực đồ giảm sút dưới mức bình thường (>15 d), khoảng cách đường khí và đường xương không quá 10dB.

- Nghe kém hỗn hợp: bao gồm cả tổn thương sức nghe ở đường xương và đường khí (>15dB) và khoảng ABG trên 10dB.
- Phân loại mất sức nghe: theo Hội Ngôn ngữ - Lời nói và Thính học Hoa Kỳ ASHA⁸²:
 - Nghe kém rất nhẹ: PTA từ 16 – 25dB,
 - Nghe kém nhẹ: PTA từ 26 – 40dB,
 - Nghe kém vừa: PTA từ 41 – 55dB,
 - Nghe kém khá nặng: PTA từ 56-70dB,
 - Nghe kém nặng: PTA từ 71 - 90 dB,
 - Nghe kém rất nặng (điếc): PTA >91 dB.

2.2.4.2 Mục tiêu 2

* Đặc điểm chung

- Loại phẫu thuật vòm: Von Langenbeck, Veau-Wardill-Killner
- Kết quả phẫu thuật tạo hình vòm miệng sau 6 tháng: theo phân loại tại nghiên cứu của Phạm Dương Châu⁹⁴:
 - Tốt: Khe hở vòm được đóng kín, vết thương liền tốt, có hình thể lưỡi gà.
 - Trung bình: Vòm miệng đóng kín, hình thể lưỡi gà không rõ ràng.
 - Kém: Vòm có lỗ thông miệng mũi, lưỡi gà chẻ đôi.
- Đặc điểm tai đặt OTK
 - Bệnh lý tai giữa: viêm tai giữa ứ dịch, viêm tai giữa cấp, xẹp nhĩ
 - Tình trạng dịch tai khi chích rạch màng nhĩ:
 - Thanh dịch: dịch trong, loãng.
 - Dịch keo: dịch keo đặc, màu trắng, vàng hoặc nâu.
 - Dịch mủ: dịch trắng đục.
 - Không có dịch..

- Hình dạng nhĩ lượng đồ: phân loại Jerger⁷⁵: A, As, Ad, B, C.
- Hình dạng thính lực đồ và mức độ nghe kém: theo phân loại của ASHA.⁸²
- PTA và ABG trung bình: đơn vị dB (HL).

*** Đánh giá kết quả cải thiện chức năng tai giữa sau đặt OTK hòm nhĩ theo các tiêu chí**

Tại các thời điểm 3 tháng - 6 tháng – 12 tháng đánh giá các tiêu chí

- Tình trạng ống thông khí sau phẫu thuật: đánh giá qua nội soi tai
 - Còn OTK/Rơi ra ngoài/Tụt vào trong;
 - Nếu còn OTK: Thông/tắc, Khô/chảy dịch;
 - Thời gian lưu OTK trên màng nhĩ:
 - < 3 tháng: tai rơi OTK khi khám ở thời điểm 3 tháng.
 - 3-5 tháng: tai rơi OTK khi khám ở thời điểm 6 tháng.
 - 6-11 tháng: tai rơi OTK khi khám ở thời điểm 12 tháng.
 - ≥ 12 tháng: tai còn OTK ở thời điểm 12 tháng
- Tình trạng tai giữa sau phẫu thuật: đánh giá qua nội soi tai
 - Tai còn OTK: VTGUĐ, VTGCT, xẹp nhĩ, chảy dịch, không viêm
 - Tai rơi OTK: VTGUĐ, VTGCT, xẹp nhĩ, còn lỗ thủng, không viêm
 - Viêm tai tái diễn: là tình trạng VTGUĐ, VTGCT, xẹp nhĩ xuất hiện lại sau khi OTK rơi, màng nhĩ liền hoặc OTK còn, bị tắc.
 - Tai không viêm: là tình trạng ống thông khí còn, khô, không chảy dịch hoặc ống thông khí rơi, không bị viêm tai tái diễn.
 - Tình trạng màng nhĩ qua nội soi
 - Vị trí: lõm, phồng, tự nhiên, thủng.
 - Màu sắc: trắng, vàng, xám bóng, xanh.
 - Độ trong suốt: dày đục, trong suốt.

- Sung huyết: có/ không
 - Bóng khí/mức dịch: có/ không
 - Vô hóa: có/ không
- Chức năng tai giữa qua đo nhĩ lượng: đo nhĩ lượng ở những tai mà ống thông khí bị đẩy ra ngoài ở các thời điểm 6 và 12 tháng.
 - Hình dạng nhĩ đồ: phân loại Jerger⁷⁵: A, As, Ad, B, C.
 - Chức năng tai giữa qua đo thính lực đơn âm: Thực hiện đo thính lực đơn âm nếu trẻ hợp tác được ở các thời điểm 6 và 12 tháng.
 - PTA trung bình: ở các tần số 500, 1000, 2000 và 4000 Hz, đơn vị tính bằng dB (HL).
 - ABG trung bình: là khoảng cách khí cốt đạo tính bằng trung bình khoảng Rinne ở 4 tần số 500, 1000 và 2000 Hz, đơn vị dB (HL).
 - Hình dạng thính lực đồ và mức độ nghe kém: phân loại của ASHA.⁸²
 - Biến chứng sau phẫu thuật
 - Chảy tai: có từ trên 1 đợt chảy tai trong khoảng thời gian giữa 2 lần khám, dựa vào hồi bệnh tính trên tai được đặt OTK.
 - Vô hóa màng nhĩ: hình ảnh màng nhĩ có mảnh vô hóa qua nội soi.
 - Thủng màng nhĩ: màng nhĩ thủng sau khi OTK rơi ra qua nội soi.
 - Ống tụt vào trong: hình ảnh OTK nằm trong màng nhĩ.
 - Nụ hạt màng nhĩ: hình ảnh khối sùi đỏ, nằm trên màng nhĩ.
 - Cholesteatoma: có hình ảnh khối trắng, tròn như hạt ngọc trai nằm trong hòm nhĩ khi OTK rơi hoặc cạnh OTK khi còn OTK. Trường hợp màng nhĩ phòng căng, màu trắng ngà có thể chích rạch màng nhĩ để chẩn đoán.

2.2.5 Các kỹ thuật áp dụng trong nghiên cứu

2.2.5.1 Khám vòm miệng

Dùng đèn trán và đèn lưỡi quan sát toàn bộ môi, vòm miệng của trẻ. đánh giá tình trạng vòm miệng, phân loại theo Kernahan Stack và bên hở vòm. Các trường hợp thông mũi miệng được phân loại dựa vào kết quả hội cứu phẫu thuật tại bệnh viện để đưa ra phân loại ban đầu. Đánh giá kết quả sau phẫu thuật theo phân loại trong nghiên cứu của Phạm Dương Châu.

Khám vòm miệng được thực hiện bởi nghiên cứu sinh cùng bác sỹ phẫu thuật hàm mặt hoặc bác sỹ phẫu thuật tạo hình đã được tập huấn, có kinh nghiệm về phẫu thuật THVM.

2.2.5.2 Khám tai mũi họng

Trẻ được người giám hộ hoặc điều dưỡng bế ngồi, quay lưng vào người bế. 2 chân người bế kẹp chéo để giữ chân trẻ. Tay trái vòng qua ngực, giữ chặt 2 tay trẻ, tay phải vòng qua trán giữ chặt đầu trẻ ép vào ngực người bế hoặc người phụ giữ đầu trẻ với 1 tay sau gáy và 1 tay giữ trán trẻ.

Các bước tiến hành:

Soi tai: Dùng ống nội soi 0 độ, đưa vào từng bên ống tai, quan sát và đánh giá tình trạng ống tai, màng nhĩ. Nếu có ráy tai che lấp, sử dụng móc lấy ráy, pince vi phẫu làm sạch ống tai trẻ.

Sử dụng đèn soi tai với quả bóng khí nén: soi tai khi đặt quả bóp vào khi không nhấn, sau đó bóp tạo áp lực dương. Thực hiện lần 2, đặt quả bóp khi đang nhấn, thả ra để tạo áp lực âm. Đánh giá độ di động của màng nhĩ ở mỗi lần tạo áp lực.



Ảnh 2.1 Khám tai mũi họng

Soi mũi họng: Dùng ống nội soi 0 độ, đưa vào từng bên hốc mũi, đánh giá tình trạng hốc mũi và vùng vòm mũi họng. Dùng đè lưỡi, ấn vừa phải vào 2/3 trước lưỡi, quan sát và đánh giá khoang miệng và họng miệng.

2.2.5.3 Đo nhĩ lượng

Trẻ được người giám hộ hoặc điều dưỡng bế ngồi, quay lưng vào người bế. 2 chân người bế kẹp chéo để giữ chân trẻ. Tay trái vòng qua ngực, giữ chặt 2 tay trẻ, tay phải vòng qua trán giữ chặt đầu trẻ ép vào ngực người bế.



Ảnh 2.2 Đo nhĩ lượng

Các bước tiến hành:

Chọn núm tai: Chọn núm tai có kích thước phù hợp với ống tai trẻ.

Đo nhĩ lượng: Đưa đầu dò của máy vào ống tai. Máy tự động đo, sau 1 giây cho kết quả. Trong trường hợp đèn hiển thị Leaking sáng báo tình trạng núm tai hở, cần thay đổi hướng đầu dò hoặc đổi kích cỡ núm tai khác. Làm tương tự với tai trái.

2.2.5.4 Đo thính lực đơn âm tại ngưỡng



Ảnh 2.3 Đo thính lực đơn âm tại ngưỡng

Với người lớn và trẻ em có thể hợp tác (từ khoảng trên 4 tuổi), phép đo bằng cách ấn ngón tai hoặc ấn nút. Giải thích cách đo, cách sử dụng nút bấm cầm tay. Bệnh nhân ngồi trong phòng cách âm, phối hợp tiến hành đo.

Với trẻ nhỏ hơn 4 tuổi, sử dụng đo thính lực bằng trò chơi– conditioned play audiometry (CPA), dùng thói quen để kiểm tra sức nghe. Trẻ được hướng dẫn cách phản ứng với tín hiệu âm thanh được phát ra như là 1 điều

kiện của trò chơi. Các trò chơi đơn giản, tạo hứng thú cho trẻ như trò chơi xếp gỗ, trò chơi thả đồ vật.

Các bước tiến hành:

Đo đường khí: Đặt chụm tai vào tai cần đo để đo đường khí. Bắt đầu với tần số 1000Hz sau đó với các tần số cao dần hoặc thấp dần. Cho nghe thử ở mỗi tần số với cường độ ước tính cao hơn ngưỡng nghe 30-50 dB rồi giảm dần. Đo cả 2 tai đường khí,

Đo đường xương: sử dụng núm rung đặt vào xương chũm bên cần đo để đo đường xương. Đo lần lượt với tần số 500 Hz, 1000 Hz, 2000 Hz và 4000 Hz. Sử dụng tiếng ù che lấp khi ngưỡng nghe đường xương ở cùng 1 tần số chênh nhau $\geq 15\text{dB}$

2.2.5.5 Phẫu thuật đặt ống thông khí hòm nhĩ

Chỉ định:

Trẻ KHVM được đặt OTK theo hướng dẫn thực hành lâm sàng năm 2013 của Viện hàn lâm Tai Mũi Họng – phẫu thuật đầu cổ Hoa kỳ^{125,126} trong các trường hợp:

- Viêm tai giữa ứ dịch: thường dai dẳng, có thể ảnh hưởng đến sức nghe, ngôn ngữ và giao tiếp của trẻ KHVM.
- VTGCT tái diễn: thường đi kèm với VTGƯĐ hoặc là đợt nhiễm khuẩn cấp của VTGƯĐ.
- Xẹp nhĩ độ II-III: là biến chứng thay đổi cấu trúc màng nhĩ sau VTGƯĐ mạn tính.

Thời gian thực hiện: Trong cùng cuộc gây mê, sau khi phẫu thuật tạo hình vòm miệng.

Chuẩn bị dụng cụ:

- Ống thông khí: dạng suôt chỉ đường kính 1-1,14mm tùy theo kích thước màng nhĩ, ống tai trẻ.
- Bộ dụng cụ đặt OTK: que tăm bông, ống hút tai các cỡ, dao chích nhĩ, pince vi phẫu, que nhọn.
- Bộ nội soi: optic 0 độ 2,7 mm, nguồn sáng, dây sáng, camera, màn hình.
- Máy hút, dây hút, xăng quẩn, Betadine 10%

Chuẩn bị bệnh nhân:

- Tư thế bệnh nhân: nằm ngửa, đầu nghiêng về phía tai bên đối diện.
- Phương pháp vô cảm: gây mê nội khí quản.

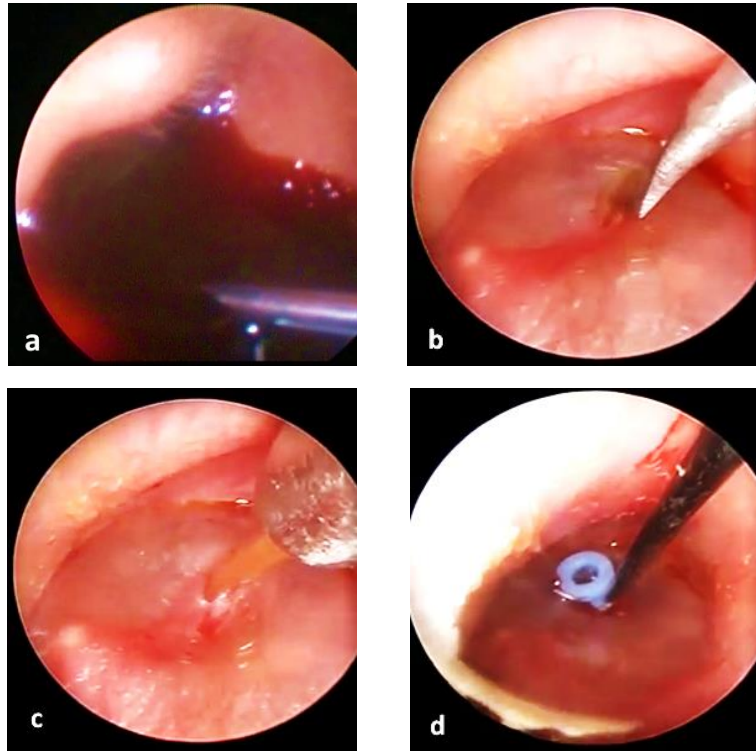
Kỹ thuật:

- Sát khuẩn ống tai: Sử dụng ống nội soi 0 độ quan sát ống tai, màng nhĩ. Lấy sạch ráy tai. Dùng Betadine 10% vệ sinh ống tai, màng nhĩ.
- Chích rạch màng nhĩ: Dùng dao chích nhĩ rạch một đường thẳng theo hình nan hoa dài với kích thước đủ rộng so với đường kính OTK ở góc 1/4 trước dưới.
- Hút dịch trong hòm nhĩ.
- Đặt ống: Sử dụng panh vi phẫu và que nhọn đặt OTK qua lỗ đã chích rạch.

*** Sau phẫu thuật**

- Nhỏ kháng sinh (Ofloxacin 0,3%; Ciprofloxacin 0,3% hoặc Fosfomycin) vào ống tai bên đặt ống.
- Bệnh nhân được theo dõi các tai biến gây mê, gây tê.
- Theo dõi tình trạng dịch chảy ra từ ống tai: vệ sinh, hút dịch tai hàng ngày.

- Bệnh nhân hoặc người giám hộ được hướng dẫn cách theo dõi tại nhà, được kiểm tra định kỳ 3 tháng cho đến khi ống rơi, màng nhĩ trở lại bình thường.



Ảnh 2.4 Các bước đặt ống thông khí hòm nhĩ

- a. Sát khuẩn b. Chích rạch màng nhĩ c. Hút dịch d. Đặt ống thông khí

*** Khám định kỳ**

Sau 3 tháng

Đánh giá tình trạng màng nhĩ, ống thông khí.

Ở các thời điểm 6 – 12 tháng.

Đánh giá tình trạng màng nhĩ, ống thông khí.

Đánh giá chức năng tai:

- Đo thính lực nếu bệnh nhân hợp tác được.
- Đo nhĩ lượng nếu màng nhĩ liền.

* Khám khi có biểu hiện bất thường

Khi trẻ có các biểu hiện khó chịu như sốt, đau tai, chảy mủ tai. Đánh giá tình trạng màng nhĩ, ống thông khí, dịch chảy tai.

2.2.5.6 *Phẫu thuật tạo hình vòm miệng*

Phẫu thuật tạo hình vòm miệng được thực hiện bởi các bác sỹ Phẫu thuật Hàm mặt hoặc Phẫu thuật Tạo hình tại bệnh viện Việt Nam Cuba. Các phẫu thuật viên tham gia được tập huấn và thực hiện kỹ thuật theo đúng quy trình kỹ thuật tại bệnh viện. Với mục đích cải thiện chức năng vòm nhĩ, tất cả các phẫu thuật đều được thực hiện bóc tách điểm bám tận và khâu phục hồi cơ nâng màn hầu và cơ căng màn hầu.

Tùy theo tổn thương vòm miệng một số phẫu thuật có thể được áp dụng trong nghiên cứu bao gồm:

- KHVM không toàn bộ, đơn giản thường sử dụng kỹ thuật Langenbeck
- KHVM không toàn bộ rộng và KHVM toàn bộ được áp dụng kỹ thuật Veau - Wardill – Kilner (Push back) dùng vật niêm mạc màng xương có cuống ở phía sau do động mạch khẩu cái lớn nuôi dưỡng. Vật được bóc tách đẩy lùi ra sau theo kiểu tạo hình V - Y nên đã đẩy được vòm miệng ra sau và làm tăng đáng kể chiều dài vòm miệng (VM). Các cơ nâng màn hầu, căng màn hầu được bộc lộ và khâu đóng lại với nhau.

Sau phẫu thuật bệnh nhân tiếp tục được điều trị nội khoa bằng kháng sinh, giảm viêm, giảm đau, thực hiện chế độ ăn mềm sau mổ 1 tháng.

Đánh giá kết quả phẫu thuật được thực hiện bởi bác sỹ phẫu thuật hàm mặt hoặc phẫu thuật tạo hình ở thời điểm 6 tháng sau phẫu thuật.

2.2.6 *Phương tiện nghiên cứu*

- Bộ nội soi có chụp ảnh màu: máy nội soi Karl Storz, nguồn sáng, ống nội soi 0⁰ 2.7 mm.

- Đèn soi tai Welch Allyn có quả bóng khí nén.
- Máy đo thính lực đơn âm Interacoustics AD226.
- Máy đo nhĩ lượng Interacoustics AT235.
- Bộ phẫu thuật đặt ống thông khí: dao chích nhĩ, ống hút dịch, panh vi phẫu và que nhọn
- OTK dạng suốt chỉ chất liệu Fluoroplastic đường kính 1-1,14 mm
- Bệnh án mẫu nghiên cứu



Ảnh 2.5 Bộ dụng cụ khám nội soi tai mũi họng



Ảnh 2.6 Bộ dụng cụ phẫu thuật đặt ống thông khí



Ảnh 2.7 Máy đo nhĩ lượng Interacoustics AT235



Ảnh 2.8 Máy đo thính lực Interacoustics AD226

2.2.7 Phương pháp xử lý số liệu

Các số liệu thu thập được nhập bằng phần mềm Epidata, xử lý bằng chương trình phần mềm SPSS 23 theo các thuật toán thống kê.

- Tính độ tập trung và phân tán
 - Trung bình và độ lệch chuẩn nếu biến liên tục có phân bố chuẩn.
 - Trung vị và khoảng (giá trị tối thiểu - tối đa) nếu biến liên tục có phân bố không chuẩn.
- So sánh các tỷ lệ
 - Tỷ lệ của hai nhóm độc lập bằng kiểm định chi bình phương.
 - Tỷ lệ của hai nhóm ghép cặp bằng kiểm định chi bình phương McNemar.
- So sánh các trung bình
 - Trung bình của hai nhóm độc lập: kiểm định t không ghép cặp.
 - Trung bình của ba nhóm độc lập: kiểm định ANOVA và post hoc để làm sáng tỏ sự khác biệt giữa các cặp trung bình.

2.2.8 Biện pháp khống chế sai số

2.2.8.1 Sai số do chọn lựa

- Bệnh nhân đủ tiêu chuẩn nhưng từ chối vào nghiên cứu. Vì vậy kết quả nghiên cứu chưa đại diện cho quần thể bệnh.
- Hạn chế bằng cách tư vấn đầy đủ cho bệnh nhân về đặc điểm bệnh lý tai giữa, chỉ định và ưu nhược điểm của phương pháp phẫu thuật.

2.2.8.2 Sai số do đo lường

- Do bệnh nhân đa số là trẻ nhỏ, khó khăn khi khai thác triệu chứng cơ năng. Các triệu chứng được khai thác qua người giám hộ, có những khi không trực tiếp ở cùng trẻ. Khắc phục bằng cách chỉ tính tỷ lệ trên những trẻ có thể đánh giá hoặc khai thác được rõ ràng.

- Thực hiện đo thính lực cho trẻ nhỏ khó khăn, khi thực hiện phép đo chủ quan có thể chưa chính xác. Sử dụng các kỹ thuật đánh giá tỷ mỉ, phù hợp theo từng độ tuổi, khả năng hợp tác của trẻ.
- Dùng biểu mẫu bệnh án thống nhất để thu thập thông tin.
- Các số liệu lâm sàng đều được chính bản thân tác giả 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.

2.2.8.3 Sai số do nhớ lại

- Bệnh nhân hoặc người giám hộ nhớ không chính xác các khoảng thời gian của các triệu chứng.
- Hạn chế bằng cách ước đoán dựa trên các mốc thời gian quan trọng trong một năm.

2.2.8.4 Sai số do bỏ cuộc

Nghiên cứu thực hiện trong một thời gian dài, bệnh nhân ở xa, khó khăn khi đi lại nên sai số này dễ xảy ra. Khắc phục bằng cách:

- Tư vấn đầy đủ trước phẫu thuật để bệnh nhân hoặc người giám hộ hiểu được diễn biến bệnh lý cần theo dõi định kỳ, lâu dài nhằm phát hiện các diễn biến nặng hơn của bệnh.
- Lập phiếu theo dõi khám định kỳ, ghi rõ ngày khám, có bảng liệt kê địa chỉ, số điện thoại người giám hộ của từng bệnh nhân. Trước thời gian khám định kỳ thông báo cho người giám hộ bằng điện thoại.
- Tổ chức các đợt kiểm tra lại theo định kỳ theo cả nhóm, hỗ trợ đi lại cho nhóm bệnh nhân ở xa.

- Tuy nhiên, một số bệnh nhân vẫn không thể tiếp tục tham gia nghiên cứu do nhiều lý do khác nhau (thấy trẻ ổn định, khó khăn về khoảng cách, thời gian trẻ đi học, dịch covid 19....)

2.3 ĐẠO ĐỨC TRONG NGHIÊN CỨU

Nghiên cứu không gây nên bất kỳ một tác hại đối với người bệnh, cũng không gây bất kỳ ảnh hưởng xấu nào đối với quá trình điều trị bệnh.

Nghiên cứu được sự chấp thuận số 187/HĐĐDDHYHN, ngày 20 tháng 02 năm 2016 của Hội đồng đạo đức trong nghiên cứu Y sinh học trường Đại học Y Hà Nội, sự cho phép của hội đồng khoa học Bệnh viện Việt Nam Cuba, Hà Nội.

Bệnh nhân và gia đình được giải thích về bệnh và quá trình điều trị của bệnh nhân trước khi tham gia nghiên cứu. Bệnh nhân được chọn vào nghiên cứu dưới sự cho phép một cách tự nguyện của người giám hộ.

Người giám hộ có quyền từ chối tham gia nghiên cứu ở bất kỳ bước nào trong quá trình nghiên cứu mà bệnh nhân không bị phân biệt đối xử, vẫn được hưởng mọi quyền lợi của quá trình điều trị.

Tất cả các thông tin liên quan đến bệnh nhân tham gia nghiên cứu chỉ được dùng với mục đích nghiên cứu và đều được giữ bí mật.

CHƯƠNG 3

KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

3.1 CHỨC NĂNG TẠI GIỮA QUA NỘI SOI, THÍNH LỰC VÀ NHĨ LƯỢNG

3.1.1 Đặc điểm chung

Có 106 bệnh nhân bị KHVM được phẫu thuật tạo hình vòm miệng với 212 tai được khám qua nội soi.

3.1.1.1 Tuổi và giới

Bảng 3.1 Phân bố về nhóm tuổi và giới

Nhóm tuổi \ Giới	Nam	Nữ	N (%)
	n (%)	n (%)	
12 - 24 tháng	29 (27,4)	20 (18,9)	49 (46,2)
>24 - 36 tháng	10 (9,4)	3 (2,8)	13 (12,3)
>36 - 48 tháng	5 (4,7)	7 (6,6)	12 (11,3)
>48 - 60 tháng	9 (8,5)	5 (4,7)	14 (13,2)
> 5 tuổi	9 (8,5)	9 (8,5)	18 (17,0)
N	62 (58,5)	44 (41,5)	106 (100)

Nhận xét:

- Tuổi trung vị là 26 tháng (12 tháng – 15 tuổi).
- Trong đó nhóm từ 12-24 tháng có 49/106 bệnh nhân chiếm tỷ lệ 46,2%.
- Nhóm trên 5 tuổi có 18/106 bệnh nhân chiếm tỷ lệ 17,0%.
- Nam có 62/106 bệnh nhân chiếm 58,5%.
- Tỷ lệ nam/nữ là 1,4/1.

3.1.1.2 Các bệnh lý tai mũi họng kèm theo

Bảng 3.2 Các bệnh lý tai mũi họng kèm theo (N=106)

Bệnh lý	n	%
Viêm VA mạn tính	28	26,4
Viêm amidan mạn tính	7	6,6
Viêm mũi xoang	21	19,8
Dị hình vách ngăn	6	5,7

Nhận xét:

- Viêm VA mạn tính có 28/106 trường hợp chiếm 26,4%,
- Viêm mũi xoang có 21/106 trường hợp chiếm 19,8%.

3.1.1.3 Bệnh lý khe hở vòm miệng

Bảng 3.3 Phân loại khe hở vòm miệng

Dạng KHVM Bên hở vòm	B	C	D	N (%)
	n (%)	n (%)	n (%)	
Một bên	3 (2,8)	27 (25,5)	1 (0,9)	31 (29,2)
Hai bên	41 (38,7)	9 (8,5)	25 (23,6)	75 (70,8)
N	44 (41,5)	36 (34,0)	26 (24,5)	106 (100)

Nhận xét:

- KHVM hai bên gặp 75/106 bệnh nhân chiếm tỷ lệ 70,8%.
- Khe hở không toàn bộ của VM thứ phát (dạng B) gặp nhiều nhất 44/106 bệnh nhân chiếm 41,5%.

3.1.2 Đặc điểm bệnh lý tai giữa

3.1.2.1 Đặc điểm số tai bị bệnh

Bảng 3.4 Phân bố số bên tai bị bệnh

Số tai	n	%
1 tai	21	19,8
2 tai	85	80,2
N	106	100

Nhận xét:

Bệnh nhân chủ yếu bị bệnh 2 tai với 85/106 bệnh nhân (80,2%).

Bảng 3.5 Mối liên quan giữa số tai bị bệnh với đặc điểm khe hở vòm miệng

Số tai bệnh Đặc điểm KHVM	1 tai	2 tai	N	p
	n (%)	n (%)		
Một bên	5 (16,1)	26 (83,9)	31	p=0,54
Hai bên	16 (21,3)	59 (78,7)	75	
Dạng B	7 (15,9)	37 (84,1)	44	p=0,09
Dạng C	5 (13,9)	31 (86,1)	36	
Dạng D	9 (34,6)	17 (65,4)	26	

Nhận xét:

Tỷ lệ bị bệnh 2 tai cao ở tất cả nhóm KHVM. Không có mối liên quan giữa số tai bệnh với bên hở vòm và dạng KHVM với $p > 0,05$.

3.1.2.2 Đặc điểm tai giữa qua nội soi

Bảng 3.6 Hình thái màng nhĩ

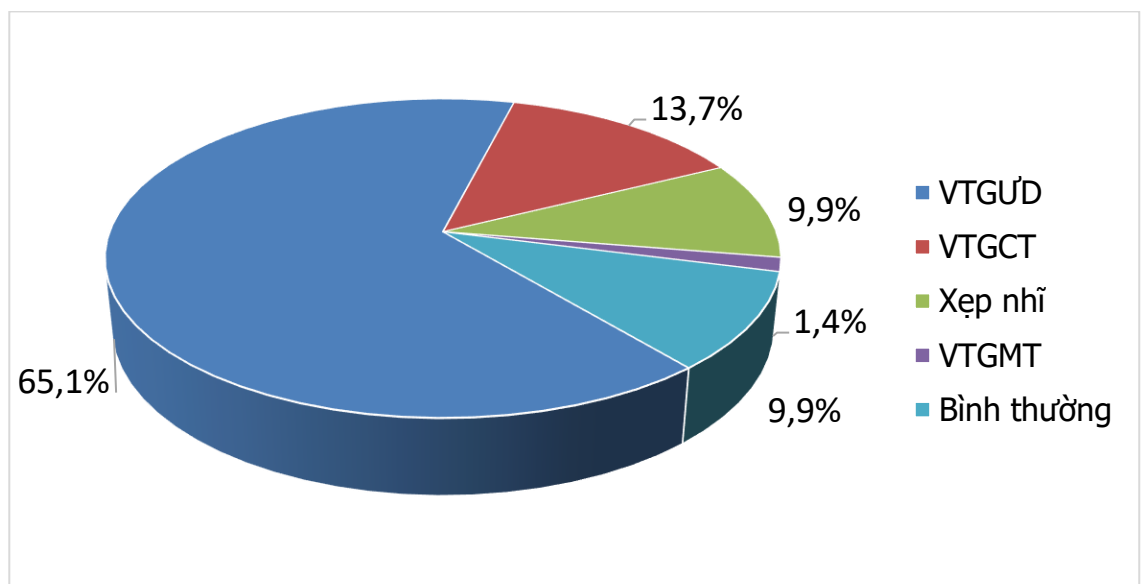
Hình thái màng nhĩ		n	%
Vị trí	Lõm	164	77,4
	Phồng	29	13,7
	Tự nhiên	19	8,9
Màu sắc	Trắng đục	82	38,7
	Vàng	62	29,2
	Xanh	3	1,4
	Xám bóng	65	30,7
Bọt khí/ mức dịch	Có	13	6,1
	Không	199	93,9
Nón sáng	Mất	97	45,8
	Còn	115	54,2
Sung huyết	Có	8	3,8
	Không	204	96,2
Độ trong	Mờ đục	167	78,8
	Trong bóng	45	21,2
Vôi hoá	Có	17	8,0
	Không	195	92,0
Thủng	Có	3	1,4
	Không	209	98,6
Di động	Giảm di động	91	68,9
	Di động	41	31,1
	Không rõ	80	
N		212	100

Nhận xét:

- Màng nhĩ lõm gặp nhiều nhất với 164/212 tai (77,4%), màng nhĩ đầy phồng có 29/212 tai (13,7%).

- Màng nhĩ có biến đổi về màu sắc chiếm 147/212 tai (69,3%), trong đó trắng đục có 82/212 tai chiếm 38,7%, vàng có 62/212 (29,2%)
- Có 13/212 màng nhĩ có bọt khí hoặc mức dịch chiếm tỷ lệ 6,1%.
- Màng nhĩ mất nón sáng là 97/212 tai chiếm tỷ lệ 45,8%.
- Có 8/212 màng nhĩ có dấu hiệu sung huyết chiếm tỷ lệ 3,8%.
- Màng nhĩ mờ đục có 167/212 tai chiếm tỷ lệ 78,8%.
- Số màng nhĩ vôi hóa là 17/212 tai chiếm tỷ lệ 8,0%.
- Có 3/212 tai màng nhĩ thủng chiếm tỷ lệ 1,4%.
- Có 132 tai đánh giá được độ di động trong đó 91/132 tai giảm di động chiếm 68,9%.

3.1.2.3 Bệnh lý tai giữa



Biểu đồ 3.1 Phân bố bệnh lý tai giữa (N=212)

Nhận xét:

212 tai được đánh giá bệnh lý tai giữa với tiêu chuẩn vàng là nội soi tai:

- Có 138/212 tai bị VTGUD chiếm tỷ lệ 65,1%, trong đó VTGCT có 29/212 tai chiếm tỷ lệ là 13,7%, có 21/212 (9,9%) tai xẹp nhĩ.
- Có 21/212 (9,9%) tai bình thường.

Bảng 3.7 Các thể viêm tai giữa ở dịch

VTGƯĐ	n	%
Thanh dịch	34	24,6
Dịch keo	96	69,6
Dịch mủ	8	5,8
N	138	100

Nhận xét:

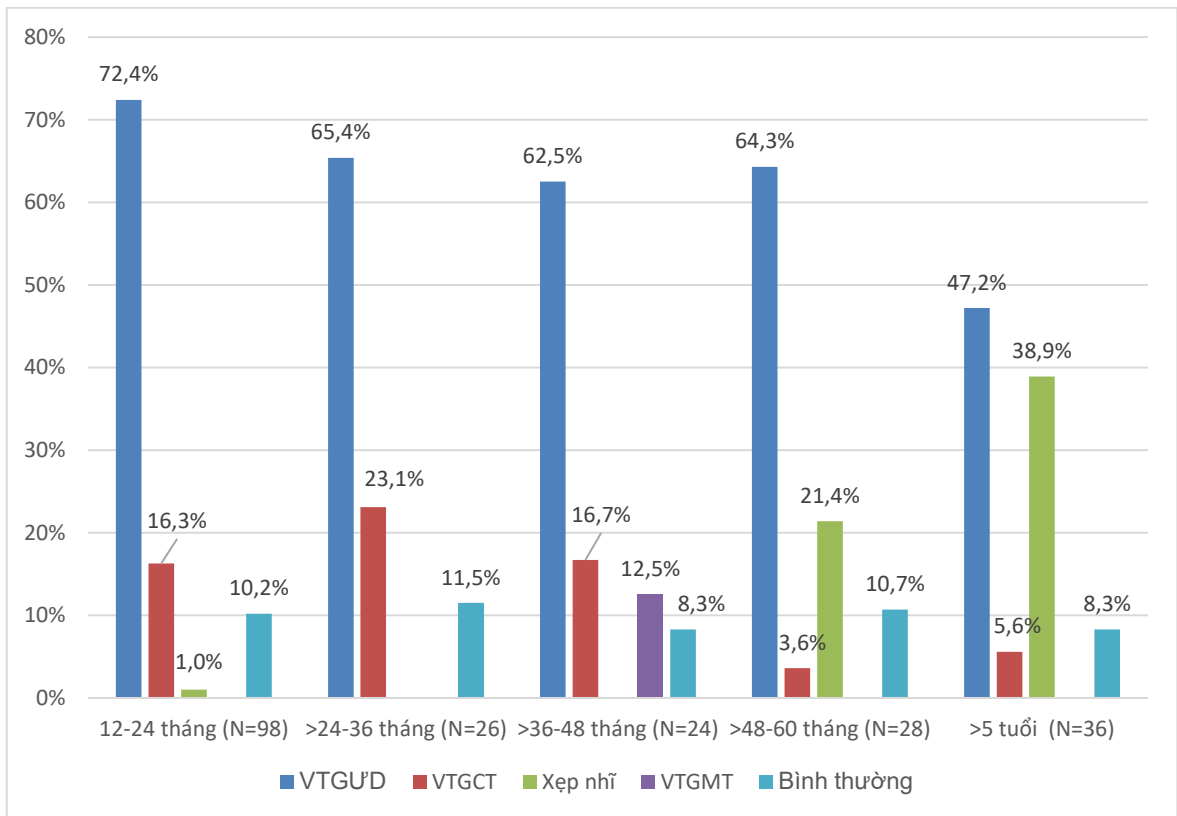
Các tai VTGƯĐ được chẩn đoán thể qua tính chất dịch khi chích rạch. Viêm tai keo gặp nhiều nhất với 96/138 tai chiếm 69,6%.

Bảng 3.8 Đặc điểm xẹp nhĩ

Phân độ		n	%
Xẹp nhĩ toàn bộ	Độ I	2	9,5
	Độ II	10	47,6
	Độ III	6	28,6
	Độ IV	3	14,3
N		21	100

Nhận xét:

- 21 tai bị xẹp nhĩ trong đó, tất cả các trường hợp là xẹp nhĩ toàn bộ.
- Xẹp nhĩ độ II hay gặp nhất là với 10/21 tai tỷ lệ 47,6%.



Biểu đồ 3.2 Mối liên quan giữa bệnh lý tai giữa với nhóm tuổi

Nhận xét:

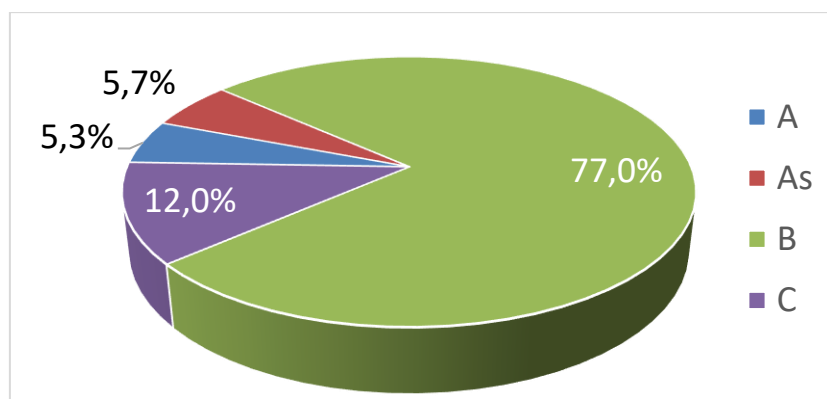
- Nhóm tuổi có liên quan đến bệnh lý tai giữa với $p=0,00$.
- VTGU'D gặp nhiều nhất ở tất cả các nhóm tuổi, trong đó nhóm 12-24 tháng gặp 71/98 tai chiếm 72,4%. Sự khác biệt không có ý nghĩa thống kê với $p=0,11$.
- VTGCT gặp nhiều ở các nhóm tuổi 12-48 tháng, trong đó nhóm tuổi >24-36 tháng gặp 6/26 tai chiếm 23,1%. Sự khác biệt không có ý nghĩa thống kê với $p=0,13$.
- Xẹp nhĩ gặp nhiều ở các nhóm >48 tháng, trong đó nhóm >5 tuổi gặp 14/36 tai chiếm 38,9%. Sự khác biệt có ý nghĩa thống kê với $p=0,00$.

Bảng 3.9 *Mối liên quan giữa bệnh lý tai giữa với đặc điểm khe hở vòm miệng*

Tai KHVM	VTGƯĐ	VTGCT	Xẹp nhĩ	VTGMT	Bình thường	N	p
	n	n	n	n	n		
Một bên	46	9	1	1	5	62	0,11
Hai bên	92	20	20	2	16	150	
Dạng B	57	10	12	2	7	88	0,22
Dạng C	52	11	3	1	5	72	
Dạng D	29	8	6	0	9	52	

Nhận xét:

- VTGƯĐ gặp trong KHVM một bên là 46/62 tai (74,2%). Xẹp nhĩ gặp chủ yếu ở nhóm KHVM hai bên là 20/150 tai (13,3%). Sự khác biệt không có ý nghĩa thống kê với $p > 0,05$.
- VTGƯĐ gặp nhiều nhất trong nhóm KHVM dạng C là 52/72 tai (72,2%). Sự khác biệt không có ý nghĩa thống kê với $p > 0,05$.

3.1.3 Đánh giá chức năng tai giữa qua đo nhĩ lượng**3.1.3.1 Hình thái nhĩ lượng đồ****Biểu đồ 3.3** *Dạng nhĩ lượng đồ theo Jerger (N=209)*

Nhận xét: Đo nhĩ lượng thực hiện cho 209/212 tai màng nhĩ không thủng.

Nhĩ lượng đồ dạng B gặp nhiều nhất ở 161/209 tai chiếm 77,0%.

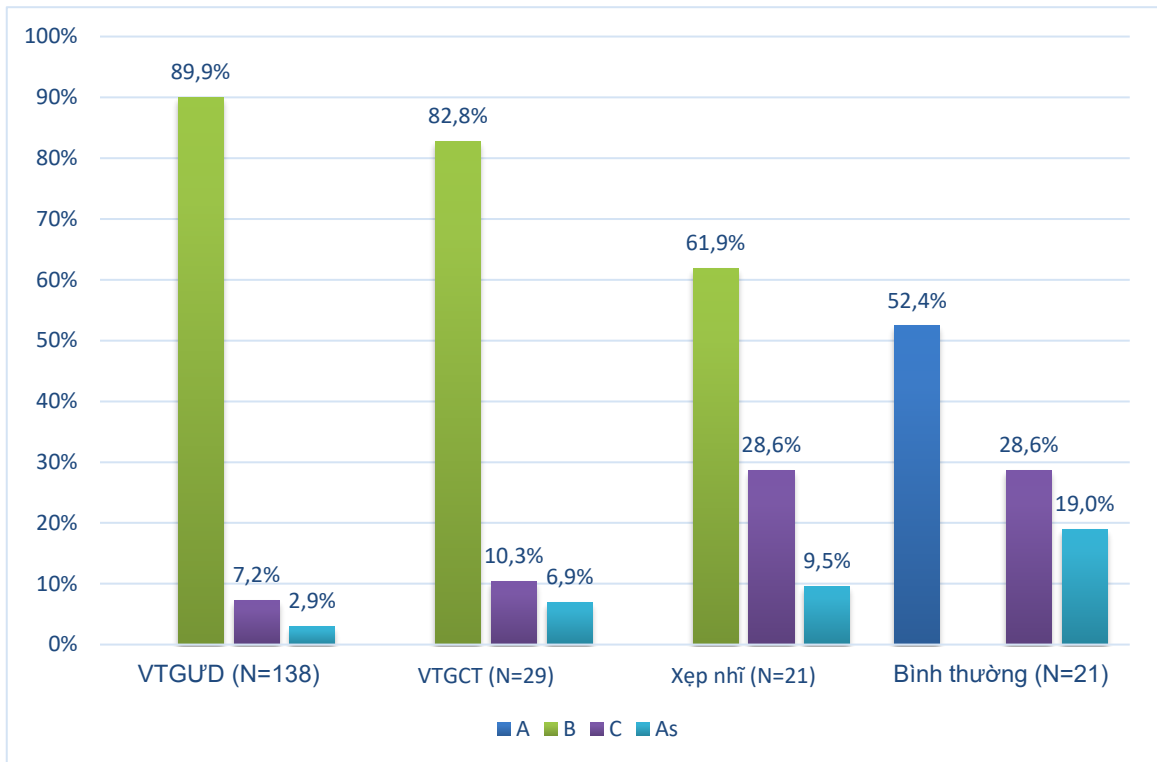
Bảng 3.10 Hình thái nhĩ lượng đồ theo Nguyễn Tân Phong (N=209)

Hình thái nhĩ lượng đồ		n	%
Hoành đồ nhĩ lượng N=186 (89,0%)	Dịch hòm tai	9	4,3
	Tắc vòi	16	7,7
	Tắc vòi hoàn toàn	161	77,0
Tung đồ nhĩ lượng N=12 (5,7%)	Cứng khớp xương con	12	5,7
Tổn thương phối hợp N=198 (94,7%)	Sơ cấp	12	5,7
	Thứ cấp	25	12,0
	Tam cấp	161	77,0

Nhận xét:

- Có 186/209 tai có hoành đồ nhĩ lượng chiếm tỷ lệ 90,0%.
- Tung đồ nhĩ lượng gặp ở 12/209 tai (5,7%). Có 198/209 tai có nhĩ đồ dạng tổn thương phối hợp chiếm tỷ lệ 94,7%.
- Nhĩ đồ biến đổi dạng tắc vòi hoàn toàn và hình thái nhĩ đồ dạng tam cấp gặp ở 161 tai chiếm tỷ lệ 77,0%.

3.1.3.2 Mối liên quan giữa dạng nhĩ lượng đồ với bệnh lý tai giữa



Biểu đồ 3.4 Mối liên quan giữa dạng nhĩ lượng đồ với bệnh lý tai giữa

Nhận xét:

- Nhĩ đồ dạng B gặp phổ biến ở nhóm VTGU'D là 124/138 tai (89,9%); VTGCT là 24/29 tai (82,8%) và xẹp nhĩ là 13/21 tai chiếm (61,9%).
- Nhĩ đồ dạng C gặp ở nhóm xẹp nhĩ và màng nhĩ bình thường cùng là 6/21 tai (28,6%).
- Bệnh lý tai giữa có mối liên quan đến dạng nhĩ đồ có ý nghĩa thống kê với $p < 0,05$ ($p = 0,00$)

Bảng 3.11 *Mối liên quan giữa dạng nhĩ đồ với thể viêm tai giữa ứ dịch và độ xẹp nhĩ*

Bệnh lý tai giữa		Dạng nhĩ lượng đồ	B	C	As	N	p
			n	n	n		
VTGƯĐ	Thanh dịch		24	10	0	34	0,00
	Dịch keo		92	0	4	96	
	Dịch mũ		8	0	0	8	
	N		124	10	4	138	
Xẹp nhĩ	Độ I		0	1	1	2	0,18
	Độ II		5	4	1	10	
	Độ III		5	1	0	6	
	Độ IV		3	0	0	3	
	N		13	6	2	21	

Nhận xét:

- Nhĩ đồ dạng B gặp nhiều nhất ở viêm tai keo với 92/96 tai (95,8%). Dạng nhĩ đồ có liên quan với thể VTGƯĐ với $p < 0,05$.
- Nhĩ đồ dạng C gặp ở xẹp nhĩ độ II với 4/10 (40%). Độ xẹp nhĩ và dạng nhĩ đồ không có mối liên quan với $p > 0,05$.

3.1.4 Đánh giá chức năng tai giữa qua thính lực

3.1.4.1 Hình thái thính lực đồ

Trong nghiên cứu, phần lớn là trẻ nhỏ, khó phối hợp để đo thính lực đơn âm. Có 24 bệnh nhân đo được thính lực đơn âm với 48 thính lực đồ thu được. Tuổi thấp nhất đo được là 52 tháng.

Bảng 3.12 Đặc điểm về hình dạng thính lực đồ và mức độ nghe kém

Hình dạng Mức độ nghe kém	Bình thường	Dẫn truyền	Tiếp nhận	Hỗn hợp	N
	n	n	n	n	n
Bình thường	3	0	0	0	3
Rất nhẹ	0	16	0	0	16
Nhẹ	0	20	2	2	24
Vừa	0	1	0	4	5
N	3	37	2	6	48

Nhận xét:

- PTA trung bình là $28,1 \pm 9,2$ dB, PTA nhỏ nhất là 12,5 dB, lớn nhất là 55,0 dB.
- ABG trung bình là $18,4 \pm 7,3$ dB, ABG nhỏ nhất là 3,8 dB, cao nhất là 31,3 dB.
- Có 20/48 thính lực đồ có nghe kém dẫn truyền mức độ nhẹ chiếm 41,7%.
- Nghe kém hỗn hợp mức độ vừa có 4/48 tai (8,3%).
- Có 2 nghe kém tiếp nhận mức độ nhẹ.

3.1.4.2 Mối liên quan giữa thính lực đồ với bệnh lý tai giữa

Bảng 3.13 Mối liên quan giữa đặc điểm thính lực đồ với bệnh lý tai giữa

Bệnh lý tai giữa	Dạng thính lực đồ Mức độ nghe kém	Bình thường	Dẫn truyền	Tiếp nhận	Hỗn hợp	N
		n	n	n	n	
VTGƯĐ	Rất nhẹ	0	8	0	0	8
	Nhẹ	0	15	1	1	17
	Vừa	0	1	0	2	3
	N	0	24	1	3	28
Xẹp nhĩ	Rất nhẹ	0	7	0	0	7
	Nhẹ	0	5	1	1	7
	Vừa	0	0	0	2	2
	N	0	12	1	3	16
Bình thường	Bình thường	3	0	0	0	3
	Rất nhẹ	0	1	0	0	1
	N	3	1	0	0	4

Nhận xét:

- Trong VTGƯĐ, nghe kém dẫn truyền mức độ nhẹ gặp nhiều nhất với 15/28 tai (53,6%); nghe kém hỗn hợp mức độ vừa gặp ở 2/28 tai (7,1%).
- Trong xẹp nhĩ, nghe kém dẫn truyền rất nhẹ gặp là 7/16 tai (43,8%); nghe kém dẫn truyền nhẹ gặp 5/16 tai (3,1%).
- Có 1/4 tai nghe kém dẫn truyền rất nhẹ ở nhóm tai bình thường.
- Không có trường hợp nào VTGCT đo được thính lực.
- Có mối liên quan giữa bệnh lý tai giữa với mức độ nghe kém và dạng thính lực đồ với $p < 0,05$.

Bảng 3.14 So sánh chỉ số PTA và ABG với bệnh lý tai giữa

Bệnh lý tai giữa		N	PTA (dB)		ABG (dB)	
			TB±SD	p	TB±SD	p
Bệnh lý tai	VTGƯĐ ¹	28	29,6±8,5	p _{1,2} =0,73 p _{1,3} = 0,00 p _{2,3} = 0,01	19,4±7,0	p _{1,2} =0,78 p _{1,3} = 0,01 p _{2,3} = 0,01
	Xẹp nhĩ ²	16	28,7±9,3		18,8±6,9	
	Bình thường ³	4	15,6±3,1		9,1±4,6	
VTG ƯĐ	Thanh dịch ⁴	8	26,56±5,5	p _{4,5} =0,16 p _{4,6} = 0,60 p _{5,6} = 0,18	20,3±6,9	p _{4,5} =0,95 p _{4,6} = 0,05 p _{5,6} = 0,04
	Dịch keo ⁵	18	31,7±9,4		20,1±6,7	
	Dịch mũ ⁶	2	23,1±0,9		9,4±0,9	
Xẹp nhĩ	Độ II ⁷	9	26,3±5,1	p _{7,8} =0,48 p _{7,9} = 0,19 p _{8,9} = 0,44	17,4±6,7	p _{7,8} =0,68 p _{7,9} = 0,18 p _{8,9} = 0,32
	Độ III ⁸	5	30,0±12,8		19,0±7,3	
	Độ IV ⁹	2	36,3±15,9		18,8±6,9	

Nhận xét:

PTA và ABG ở nhóm VTGƯĐ và xẹp nhĩ cao hơn so với nhóm bình thường. Sự khác biệt có ý nghĩa thống kê với $p < 0,05$

PTA ở các nhóm VTGƯĐ và các độ xẹp nhĩ khác biệt không có ý nghĩa thống kê với $0 > 0,05$.

3.2 SỰ CẢI THIẾN CHỨC NĂNG TẠI GIỮA SAU PHẪU THUẬT TẠO HÌNH VÒM MIỆNG VÀ ĐẶT ỐNG THÔNG KHÍ

3.2.1 Đặc điểm bệnh nhân phẫu thuật tạo hình vòm miệng và đặt ống thông khí hòm nhĩ

3.2.1.1 Phẫu thuật tạo hình vòm miệng

106 bệnh nhân KHVM được phẫu thuật THVM, trong đó có 183 tai được phẫu thuật đặt OTK (29 bệnh nhân đặt OTK 1 tai, 77 bệnh nhân đặt OTK 2 tai).

Phẫu thuật Langenback được thực hiện với 34 bệnh nhân có KHVM dạng B. Phẫu thuật Veau - Wardill - Kilner được thực hiện với KHVM dạng C và D, KHVM dạng B rộng. Kết quả phẫu thuật được đánh giá tại thời điểm 6 tháng sau phẫu thuật.

Bảng 3.15 Kết quả phẫu thuật tạo hình vòm miệng sau 6 tháng

Kết quả	n	%
Tốt	95	89,6
Khá	6	5,7
Kém	5	4,7
N	106	100

Nhận xét:

- Có 95/106 trường hợp phẫu thuật vòm đạt kết quả tốt với tỷ lệ 89,6%.
- Có 5 trường hợp thông mũi miệng đạt kết quả kém là 4,7% trong đó không có trường hợp nào bị bực toàn bộ vòm miệng.

3.2.1.2 Đặc điểm bệnh lý tai giữa được đặt ống thông khí

Bảng 3.16 Đặc điểm bệnh lý tai giữa được đặt ống thông khí

Bệnh tai	n	%
VTGƯĐ	138	75,4
VTGCT	29	15,8
Xẹp nhĩ	16	8,7
N	183	100

Nhận xét:

- Tai bị VTGƯĐ được đặt OTK nhiều nhất là 138/183 tai (75,4%).
- Tỷ lệ đặt OTK với VTGCT là 29/183 tai chiếm tỷ lệ 15,8%; xẹp nhĩ là 16/183 tai chiếm tỷ lệ 8,7%.

3.2.1.3 Dịch hòm nhĩ

Bảng 3.17 Tình trạng dịch hòm nhĩ khi chích rạch

Dịch hòm nhĩ	n	%
Thanh dịch	35	19,1
Dịch keo	98	53,6
Dịch mũ	37	20,2
Không có dịch	13	7,1
N	183	100

Nhận xét:

- Có 98/183 tai có dịch keo, hay gặp nhất với tỷ lệ 55,7%.
- Thanh dịch gặp 35/183 tai (19,1%) và dịch mũ gặp 37/183 tai (20,2%).
- Có 13 trường hợp không có dịch đều là các trường hợp xẹp nhĩ.

3.2.1.4 Đặc điểm chức năng tai giữa được đặt ống thông khí

Bảng 3.18 Đặc điểm nhĩ lượng đồ

Nhĩ lượng đồ	n	%
B	158	86,3
C	18	9,8
As	7	3,8
N	183	100

Nhận xét:

- Nhĩ lượng đồ dạng B gặp ở 158/183 tai chiếm tỷ lệ 86,3%
- Nhĩ lượng đồ dạng C gặp ở 18/183 tai chiếm tỷ lệ 9,8%

Bảng 3.19 Đặc điểm thính lực đồ

Hình dạng Mức độ nghe kém	Dẫn truyền	Tiếp nhận	Hỗn hợp	N
	n	n	n	
Rất nhẹ	14	0	0	14
Nhẹ	20	2	2	24
Vừa	1	0	3	4
N	35	2	5	42

Nhận xét:

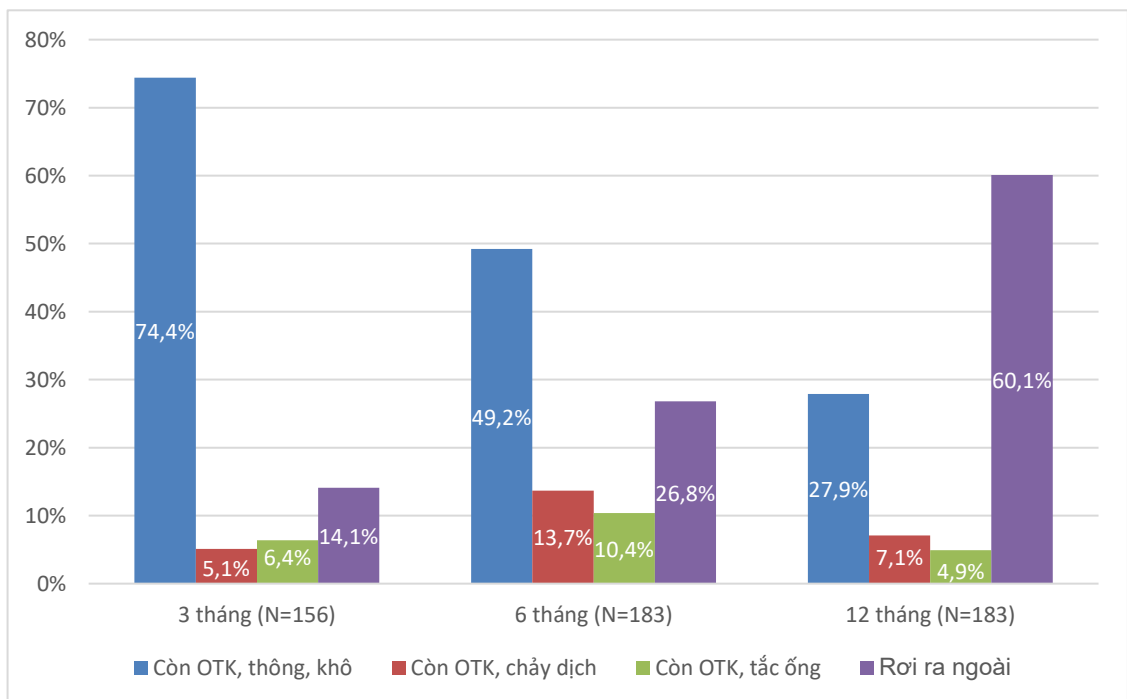
Có 42 tai đo được thính lực đồ trước phẫu thuật

- PTA trung bình là $28,9 \pm 8,4$ dB. ABG trung bình là $18,9 \pm 6,8$ dB.
- Nghe kém dẫn truyền mức độ nhẹ có 20/42 tai chiếm tỷ lệ 47,6%.

3.2.2 Bệnh lý tai giữa sau phẫu thuật tạo hình vòm miệng và đặt ống thông khí

Trong nghiên cứu, có 183 tai trên 106 bệnh nhân được đặt OTK, được theo dõi trong ít nhất 12 tháng. Tại thời điểm 3 tháng có 89 bệnh nhân khám lại với 156 tai. Tại thời điểm 6 tháng và 12 tháng là 106 bệnh nhân với 183 tai.

3.2.2.1 Tình trạng ống thông khí sau phẫu thuật



Biểu đồ 3.5 Tình trạng ống thông khí sau phẫu thuật

Nhận xét:

OTK thông, khô gặp sau 3 tháng ở 116/156 tai (74,4%); sau 6 tháng là 90/183 tai (49,2%) và 12 tháng là 51/183 tai (27,9%).

Tình trạng ống chảy dịch và tắc gặp cao nhất vào thời điểm 6 tháng sau phẫu thuật tương ứng là 25/183 tai (13,7%) và 19/183 tai (10,4%).

OTK rơi ra ngoài màng nhĩ sau 3 tháng là 22/156 tai (14,1%), 6 tháng là 49/183 tai (26,8%) và 12 tháng là 110/183 tai (60,1%).

Không có trường hợp ống tụt vào trong hòm nhĩ.

3.2.2.2 Hình thái màng nhĩ sau phẫu thuật

Bảng 3.20 Hình thái màng nhĩ sau phẫu thuật

Hình thái màng nhĩ		Thời gian	Trước PT (N=183)	3 tháng (N=156)	6 tháng (N=183)	12 tháng (N=183)
			n	n	n	n
Vị trí	Phồng		29	6	7	4
	Lõm		154	5	23	34
	Tự nhiên		0	145	153	145
Màu sắc	Trắng đục		79	13	32	48
	Vàng		62	1	7	14
	Xanh		3	0	0	0
	Xám bóng		39	142	144	121
Bọt khí/ mức dịch	Có		3	1	3	6
	Không		170	155	180	177
Sung huyết	Có		8	0	1	0
	Không		175	156	182	183
Độ trong	Mờ đục		150	39	56	73
	Trong bóng		33	117	127	110
Vôi hoá	Có		11	25	36	40
	Không		172	131	147	143

Nhận xét:

Tỷ lệ màng nhĩ ở vị trí tự nhiên tại thời điểm 3 tháng là 145/156 tai (92,9%), 6 tháng là 153/183 tai (83,6%) và 12 tháng là 145/183 tai (84,7%).

Màu sắc màng nhĩ trở về xám bóng sau 3 tháng là 142/156 tai (85,2%), 6 tháng là 144/183 tai (78,7%) và 12 tháng là 121/183 tai (66,1%).

Vôi hóa màng nhĩ tăng dần theo thời gian sau 3 tháng là 25/156 tai (13,7%), 6 tháng là 36/183 tai (19,7%) và 12 tháng là 40/183 tai (21,9%).

3.2.2.3 Tình trạng tai giữa sau phẫu thuật

Bảng 3.21 Diễn biến tình trạng tai giữa sau phẫu thuật theo tình trạng ống thông khí

Thời gian Tình trạng tai giữa	3 tháng (N=156)		6 tháng (N=183)		12 tháng (N=183)	
	Còn OTK	Rơi OTK	Còn OTK	Rơi OTK	Còn OTK	Rơi OTK
	n	n	n	n	n	n
VTGUĐ	2	3	6	17	3	37
VTGCT	3	3	0	7	1	3
Chảy dịch	8	0	25	0	13	0
Còn lỗ thủng	0	1	0	2	0	2
Không viêm	121	15	103	23	56	68
N	134	22	134	49	73	110

Nhận xét:

Viêm tai giữa tái diễn (VTGUĐ, VTGCT) gặp sau 3 tháng là 11/156 tai (7,1%); 6 tháng là 30/183 tai (16,4%) và 12 tháng là 44/183 tai (24,0%); trong đó gặp ở nhóm rơi OTK sau 3 tháng là 6/22 tai (27,2%); 6 tháng là 24/49 tai (49,0%) và 12 tháng là 40/110 tai (36,4%). Không có tai nào xẹp nhĩ trở lại sau rơi ống.

Tai không viêm (ống rơi, tai bình thường hoặc còn ống nhưng tai khô) ở thời điểm sau phẫu thuật 3 tháng là 136/156 tai (74,3%); 6 tháng là 126/183 tai (68,9%) và 12 tháng là 124/183 tai (67,8%).

Bảng 3.22 Diễn biến tình trạng tai của các bệnh lý tai giữa

Tình trạng sau PT	Bệnh lý trước phẫu thuật								
	VTGUĐ			VTGCT			Xẹp nhĩ		
	3 tháng	6 tháng	12 tháng	3 tháng	6 tháng	12 tháng	3 tháng	6 tháng	12 tháng
	n	n	n	n	n	n	n	n	n
VTGUĐ	5	17	31	0	4	6	0	2	3
VTGCT	6	5	4	0	1	0	0	1	0
Chảy dịch	8	15	11	0	5	2	0	5	0
Còn lỗ thủng	0	0	0	0	0	0	1	2	2
Không viêm	99	101	92	28	19	21	9	6	11
N	118	138	138	28	29	29	10	16	16

Nhận xét:

Diễn biến của VTGUĐ: viêm tai giữa tái diễn (VTGUĐ, VTG cấp) sau 3 tháng là 11/118 tai (9,3%); 6 tháng là 22/138 tai (15,9%) và 12 tháng 35/138 tai (25,4%).

Ở nhóm VTGCT: viêm tai giữa tái diễn (VTGUĐ, VTG cấp) gặp sau 6 tháng là 5/29 tai (17,2%) và 12 tháng là 6/29 tai (20,7%).

Ở nhóm xẹp nhĩ, có 3 trường hợp viêm tai giữa tái diễn sau 6 tháng và 12 tháng với tỷ lệ đều là 18,8%. Có 2 trường hợp còn lỗ thủng sau rơi OTK đều gặp ở xẹp nhĩ với tỷ lệ 12,5%.

Bảng 3.23 *Mối liên quan giữa viêm tai giữa tái diễn với kết quả phẫu thuật vòm miệng*

Thời điểm đánh giá	Viêm tai tái diễn Kết quả THVM	Viêm	Không	N	p
		n (%)	n (%)		
3 tháng	Tốt	10 (7,5)	123 (92,5)	133	0,68
	Khá	1 (12,5)	7 (87,5)	8	
	Kém	0	6 (100)	6	
6 tháng	Tốt	24 (17,1)	116 (82,9)	140	0,11
	Khá	4 (44,4)	5 (55,6)	9	
	Kém	2 (28,6)	5 (71,4)	7	
12 tháng	Tốt	38 (25,2)	113 (74,8)	151	0,15
	Khá	2 (20,0)	8 (80,0)	10	
	Kém	4 (57,1)	3 (42,9)	7	

Nhận xét:

Nhóm viêm tai tái diễn gồm viêm tai ứ dịch, viêm tai giữa cấp và xẹp nhĩ sau khi ống rơi ra. Tai không viêm gồm tai có ống rơi, tai bình thường hoặc còn ống nhưng tai khô.

Sau 3 tháng, tỷ lệ tai không viêm ở nhóm THVM đạt kết quả tốt là 123/133 tai (92,5%); 6 tháng là 116/140 tai (82,9%) và 12 tháng là 113/151 tai (74,8%).

Sự khác biệt giữa tình trạng viêm tai tái diễn sau phẫu thuật với kết quả phẫu thuật vòm miệng ở cả 3 thời điểm theo dõi không có ý nghĩa thống kê với $p > 0,05$.

Bảng 3.24 *Mối liên quan giữa viêm tai giữa tái diễn với thời gian lưu ống*

Thời điểm đánh giá	Viêm tai tái diễn Thời gian lưu ống	Viêm	Không	N	p
		n (%)	n (%)		
3 tháng	< 3 tháng	6 (28,6)	15 (71,4)	21	0,00
	≥ 3 tháng	5 (4,0)	121 (96,0)	126	
6 tháng	< 3 tháng	10 (47,6)	11 (52,4)	21	0,00
	3-5 tháng	14 (53,8)	12 (46,2)	26	
	≥ 6 tháng	6 (5,5)	103 (94,5)	109	
12 tháng	< 3 tháng	7 (33,3)	14 (66,7)	21	0,00
	3-5 tháng	11 (42,3)	15 (57,7)	26	
	6-11 tháng	22 (36,1)	39 (63,9)	61	
	≥ 12 tháng	4 (6,7)	56 (93,3)	60	

Nhận xét:

Sau 3 tháng, tỷ lệ tai không viêm ở nhóm lưu OTK ≥ 3 tháng là 121/126 tai, nhóm lưu OTK dưới 3 tháng là 15/21 tai. Sự khác biệt có ý nghĩa thống kê với $p < 0,05$.

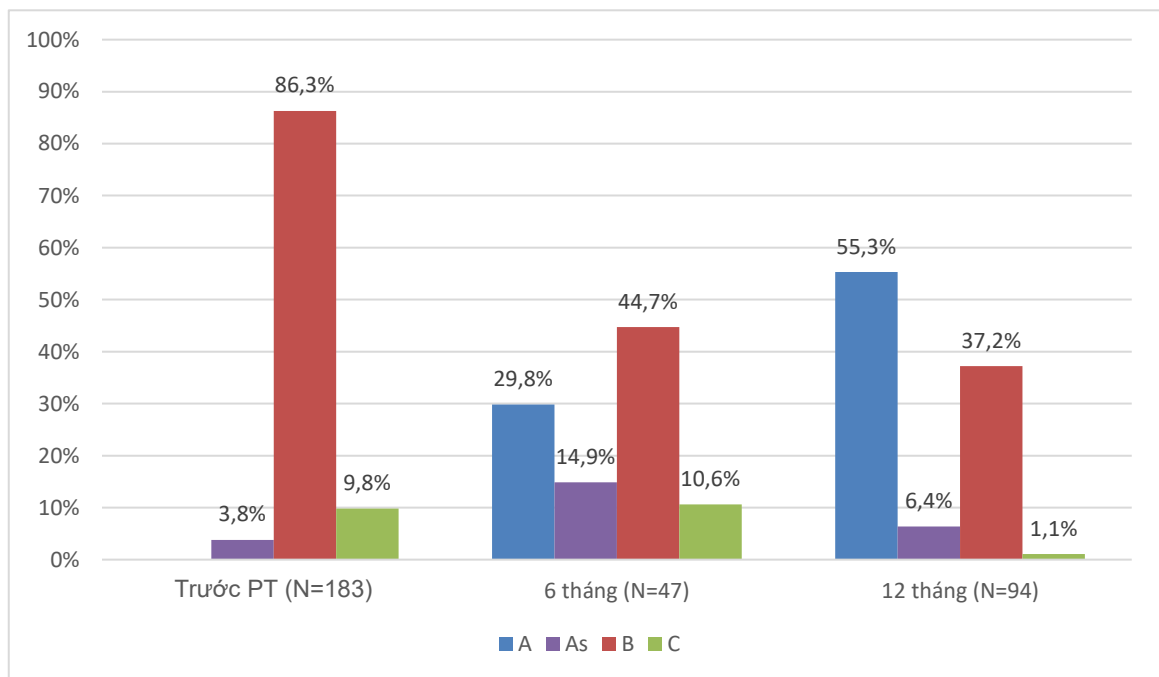
Sau 6 tháng, tỷ lệ tai không viêm ở nhóm lưu OTK ≥ 6 tháng là 103/109 tai, nhóm lưu OTK dưới 3 tháng là 11/21 tai. Sự khác biệt có ý nghĩa thống kê với $p < 0,05$.

Sau 12 tháng, tỷ lệ tai không viêm ở nhóm lưu OTK ≥ 12 tháng là 56/60 tai, nhóm lưu OTK dưới 3 tháng là 15/26 tai. Sự khác biệt có ý nghĩa thống kê với $p < 0,05$.

3.2.3 Chức năng tai giữa sau phẫu thuật

3.2.3.1 Chức năng tai giữa qua Nhĩ lượng đồ sau phẫu thuật

Chức năng tai giữa được đánh giá ở các thời điểm sau phẫu thuật 6 tháng và 12 tháng đánh giá. Đo Nhĩ lượng được thực hiện ở những tai mà OTK bị đẩy ra ngoài, màng nhĩ liền. Có 47 tai được đo tại thời điểm 6 tháng và 94 tai thực hiện ở thời điểm 12 tháng.



Biểu đồ 3.6 Dạng Nhĩ lượng đồ sau phẫu thuật

Nhận xét:

- Tỷ lệ Nhĩ lượng đồ dạng B ở các tai rơi ống sau 6 tháng là 21/47 tai (44,7%) và 12 tháng là 35/94 tai (37,2%).
- Tỷ lệ Nhĩ lượng đồ dạng C ở các tai rơi ống sau 6 tháng là 5/47 tai (10,6%) và 12 tháng là 1/94 tai (1,1%)
- Sự khác biệt có ý nghĩa thống kê với $p=0,00$.

Bảng 3.25 *Mối liên quan giữa viêm tai giữa tái diễn với dạng nhĩ lượng đồ*

Thời điểm đánh giá	Viêm tai tái diễn Nhĩ lượng đồ	Viêm	Không	p
		n (%)	n (%)	
6 tháng	A	0	14 (63,6)	0,000
	B	20 (80)	1 (4,5)	
	C	5 (20)	0	
	As	0	7 (31,8)	
	N	25 (100)	22 (100)	
12 tháng	A	0	52 (89,7)	0,000
	B	35 (97,2)	0	
	C	1 (2,8)	0	
	As	0	6 (10,3)	
	N	36 (100)	58 (100)	

Nhận xét:

- Tỷ lệ nhĩ lượng đồ dạng B ở các tai viêm tái diễn sau 6 tháng là 20/25 tai (80,0%) và 12 tháng là 35/36 tai (97,2%). Sự khác biệt có ý nghĩa thống kê với $p < 0,05$.
- Tỷ lệ nhĩ lượng đồ dạng A ở các tai không viêm sau 6 tháng là 14/22 tai (63,6%) và 12 tháng là 52/58 tai (89,7%). Sự khác biệt có ý nghĩa thống kê với $p < 0,05$.

3.2.3.2 Chức năng tai giữa qua thính lực đồ sau phẫu thuật

Đo thính lực được thực hiện ở những bệnh nhân có thể phối hợp được. Có 38 tai đo được ở thời điểm 6 tháng, 34 tai đo được ở thời điểm 12 tháng.

Bảng 3.26 Hình thái thính lực đồ sau phẫu thuật

Thời điểm đánh giá	Dạng thính lực đồ Mức độ nghe kém	Bình thường	Dẫn truyền	Tiếp nhận	Hỗn hợp	N
		n	n	n	n	
Trước PT	Rất nhẹ	0	14	0	0	14
	Nhẹ	0	20	2	2	24
	Vừa	0	1	0	3	4
	N	0	35	2	5	42
6 tháng	Bình thường	6	0	0	0	6
	Rất nhẹ	0	23	0	2	25
	Nhẹ	0	5	0	2	7
	N	6	28	0	4	38
12 tháng	Bình thường	10	0	0	0	10
	Rất nhẹ	0	14	0	1	15
	Nhẹ	0	6	0	3	9
	N	10	20	0	4	34

Nhận xét:

- Thính lực đồ dạng nghe kém dẫn truyền rất nhẹ gặp nhiều nhất sau 6 tháng là 23/38 tai (60,5%) và sau 12 tháng là 14/34 tai (41,2%). Sự khác biệt có ý nghĩa thống kê với $p < 0,05$.
- Không còn trường hợp nào nghe kém mức độ vừa sau phẫu thuật.

Bảng 3.27 Thay đổi PTA và ABG trung bình sau phẫu thuật

Chỉ số		Trước PT ¹	6 tháng ²	12 tháng ³
PTA (dB)	TB±SD	28,9±8,4	21,0±5,7	19,1±6,1
	p	p _{1,2} =0,00; p _{1,3} = 0,00; p _{2,3} = 0,00		
ABG (dB)	TB±SD	18,9±6,8	11,7±5,2	9,6±4,9
	p	p _{1,2} =0,00; p _{1,3} = 0,00; p _{2,3} = 0,00		
N		42	38	34

PTA trung bình và ABG trung bình sau 6 tháng và 12 tháng khác biệt so với trước phẫu thuật có ý nghĩa thống kê với $p < 0,05$

Bảng 3.28 Thay đổi PTA và ABG trung bình theo bệnh lý tai giữa

Bệnh lý tai trước PT		VTGƯĐ	Xẹp nhĩ	p	
Trước PT	PTA (dB)	TB±SD	29,6±8,4	27,6±8,4	0,471
	ABG (dB)	TB±SD	19,4±7,0	17,9±6,7	0,513
	N		28	14	
6 tháng	PTA (dB)	TB±SD	20,6±5,5	21,5±6,3	0,664
	ABG (dB)	TB±SD	11,7±5,1	12,0±5,6	0,872
	N		24	14	
12 tháng	PTA (dB)	TB±SD	19,0±6,2	19,4±6,1	0,858
	ABG (dB)	TB±SD	9,7±5,1	9,3±4,6	0,798
	N		22	12	

Nhận xét:

Ở 2 nhóm VTGƯĐ và xẹp nhĩ, PTA trung bình và ABG trung bình sau phẫu thuật 6 tháng và 12 tháng khác biệt không có ý nghĩa thống kê với $p > 0,05$

Bảng 3.29 Thay đổi PTA và ABG theo tình trạng viêm tai giữa tái diễn

Viêm tai giữa tái diễn		Viêm	Không	p	
6 tháng	PTA (dB)	TB±SD	27,2±4,7	18,2±3,1	0,000
	ABG (dB)	TB±SD	17,2±4,7	10,3±3,7	0,000
	N		9	9	
12 tháng	PTA (dB)	TB±SD	26,5±2,4	16,2±4,9	0,000
	ABG (dB)	TB±SD	15,0±3,9	6,5±2,7	0,000
	N		20	21	

Viêm tai tái diễn PTA trung bình gặp cao hơn nhóm không viêm sau phẫu thuật 6 tháng và 12 tháng khác biệt có ý nghĩa thống kê với $p < 0,05$.

3.2.4 Biến chứng sau phẫu thuật

Bảng 3.30 Biến chứng sau phẫu thuật

Biến chứng	3 tháng (N=156)	6 tháng (N=183)	12 tháng (N=183)
	n	n	n
Chảy tai	41	71	59
Vôi hóa màng nhĩ	26	36	40
Thủng MN	1	2	2
Nụ hạt màng nhĩ	0	0	2

Nhận xét:

Chảy tai trong khoảng 3-6 tháng gặp 71/183 tai (38,8%) và 6-12 tháng là 59/183 tai (32,2%). Vôi hóa màng nhĩ gặp cao nhất sau phẫu thuật 12 tháng là 40/183 tai (21,9%). Không có trường hợp nào ống tụt vào hòm nhĩ hoặc có cholesteatoma sau phẫu thuật.

CHƯƠNG 4

BÀN LUẬN

4.1 CHỨC NĂNG TẠI GIỮA QUA NỘI SOI, THÍNH LỰC VÀ NHĨ LƯỢNG

4.1.1 Đặc điểm chung

4.1.1.1 Tuổi và giới

Tuổi trung vị là 26 tháng. Tuổi nhỏ nhất là 12 tháng, lớn nhất là 15 tuổi. Theo khuyến cáo, độ tuổi phẫu thuật môi là trước 6-18 tháng và vòm miệng từ 18-24 tháng, 3-4 tuổi trị liệu ngôn ngữ, 8-10 tuổi chỉnh nha và ghép xương ổ răng.¹⁷ Ở lứa tuổi trên 36 tháng, ở những trẻ có thể phối hợp được bắt đầu đánh giá được sức nghe để có thể can thiệp trong quá trình trị liệu ngôn ngữ. Vì vậy độ tuổi trong nghiên cứu được chia thành 5 nhóm.

Nhóm 12-24 tháng tuổi có 49/106 bệnh nhân chiếm nhiều nhất với 46,2%. Nhóm >5 tuổi có 18 bệnh nhân chiếm 17,0%. Phân bố tuổi trong nghiên cứu tương đương với tác giả Khan⁷⁷ (2006), hay gặp nhất ở nhóm 2-5 tuổi. Theo Zingade⁷⁶ (2009) nghiên cứu 50 trẻ từ 1-5 tuổi thì tuổi gặp nhiều nhất là từ 1-3 tuổi và trung bình là 27,97 tháng. Điều này phù hợp với chỉ định phẫu thuật KHVM tại Việt Nam cho các trẻ trên 18 tháng hoặc đạt trọng lượng từ 10 kg trở lên. Các trẻ phẫu thuật ở nhóm từ 12-18 tháng chủ yếu là các phẫu thuật vòm mềm.

Tỷ lệ nam là 62/106 (58,5%) cao hơn nữ là 44/106 (41,5%). Tỷ lệ nam/nữ là 1,4/1. Kết quả này tương tự như nghiên cứu của tác giả Paradise¹³⁹ (1969) có 36 nam và 23 nữ. Kết quả thấp hơn các nghiên cứu tại Việt Nam của Phạm Thanh Hải¹⁴⁰ (2011) nam chiếm 70,8%, tỷ lệ nam/nữ là 1,94, của Nguyễn Đình Trường¹⁹ có 33 nam (66%) và 17 nữ (34%). Nam mắc dị tật này

nhiều hơn nữ, phù hợp với thống kê về các bệnh bẩm sinh thường gặp ở trẻ trai nhiều hơn trẻ gái. Như vậy tuy có sự khác nhau về nhóm tuổi nhưng phân bố về giới có sự tương đồng với các tác giả trước.

4.1.1.2 Các bệnh lý tai mũi họng kèm theo

Trong nghiên cứu viêm VA mạn tính gặp với 28/106 bệnh nhân chiếm tỷ lệ 26,4%, viêm amidan quá phát gặp với 7/106 bệnh nhân chiếm tỷ lệ 6,6%. Kết quả này thấp hơn của Hubbar và Rice¹⁴¹ (2010) nghiên cứu trẻ KHVM từ 3 – 13 tuổi với tỷ lệ viêm VA – A mạn tính kèm theo là 78%. Sự khác biệt này có thể do độ tuổi của tác giả thấp hơn, tần suất viêm nhiễm tăng cao khi trẻ học mẫu giáo. Tỷ lệ VTGUĐ và viêm VA gặp cao ở trẻ KHVM dẫn đến nguy cơ chỉ định nạo VA cho trẻ KHVM nếu không kiểm tra kỹ, đặc biệt những trường hợp KHVM dưới niêm mạc hoặc đã được THVM. Các tác giả cho rằng nạo VA có thể ảnh hưởng đến quá trình phát âm do làm tăng hiện tượng thoát khí mũi và thay đổi thói quen phát âm của trẻ.^{142,143} Theo Rosso¹⁴⁴, trong bối cảnh những kỹ thuật nạo VA bảo tồn, cắt một phần dưới nội soi phát triển, chỉ định nạo VA ở trẻ KHVM cũng cần được nghiên cứu thêm, đặc biệt với những trường hợp trẻ VTGUĐ tái phát cần đặt OTK nhiều lần. Những nghiên cứu gần đây chứng minh, nạo một phần VA giúp cải thiện các triệu chứng của tắc nghẽn đường thở khi ngủ mà không ảnh hưởng đến giọng nói và tình trạng thiếu năng vòm hầu.^{145,146}

Viêm mũi xoang mạn tính gặp với tỷ lệ 19,8% với biểu hiện chảy dịch mũi, dịch đọng ở khe mũi. Kết quả này thấp hơn của Ishikawa¹⁴⁷ là 4,1%. Có 6/106 bệnh nhân (5,5%) có dị hình vách ngăn gặp ở nhóm bệnh nhân >5 tuổi. Loại dị hình vách ngăn phần lớn gặp ở KHVM dạng C. Kết quả này có thấp hơn của Ishikawa¹⁴⁷ là 78,9% trong KHVM có lệch vách ngăn. Theo các nghiên cứu, có thể lệch vách ngăn mũi thường xảy ra ở trẻ có KHVM một bên

và phụ thuộc vào phía khe hở.¹⁴⁸ Do sự bất thường của xương hàm trên và các cơ vòm miệng mà vách ngăn bị lệch, vẹo.

Như vậy trẻ bị KHVM thường hay gặp các vấn đề về tai mũi họng, do đó ngoài quan tâm tới tai giữa, sức nghe, KHVM chúng ta cần giải quyết vấn đề mũi họng kèm theo nhằm đạt hiệu quả cao nhất trong điều trị.

4.1.1.3 Đặc điểm khe hở vòm miệng

Tỷ lệ khe hở 1 bên gặp với tỷ lệ 29,2%, 2 bên chiếm tỷ lệ 70,8%. Trong KHVM 1 bên, khe hở toàn bộ trái có 22/106 bệnh nhân chiếm tỷ lệ 20,8% so với 8,4% của bên phải. Kết quả này phù hợp với Daskalogiannakis¹⁴⁹, khe hở bên trái gặp 3,5 lần bên phải. Theo tác giả, có thể do tế bào trung bì ở mặt và não được biệt hóa từ cùng một dòng tế bào, nên những tổn thương của tế bào mào thần kinh biệt hóa ảnh hưởng đến nếp gấp thần kinh gây ra sự bất đối xứng của dị tật, nhưng vẫn chưa giải thích thỏa đáng được sự khác biệt này.¹⁴⁹

Theo Bảng 3.3, tỷ lệ khe hở dạng B - khe hở không toàn bộ của VM thứ phát gặp nhiều nhất với 44/106 bệnh nhân (41,5%), dạng C - khe hở toàn bộ của vòm miệng thứ phát là 36/106 bệnh nhân (34,0%), sau đó là dạng D – khe hở môi và vòm miệng toàn bộ hai bên (tiên phát và thứ phát) gặp 26/106 bệnh nhân với tỷ lệ 24,5%. Kết quả này khác biệt so với nghiên cứu của Marks và Wynn¹⁵⁰ (1985) gặp 70% là KHVM toàn bộ cả một bên và hai bên, 30% là KHVM không toàn bộ. Theo Paradise²² (1969), KHVM thứ phát và phối hợp tương ứng là 40,68% và 44,7%. Các tác giả thấy rằng khe hở dạng D tiên phát và thứ phát phối hợp chiếm tỉ lệ cao nhất nhưng trong nghiên cứu, khe hở thứ phát dạng B và C chiếm tỉ lệ cao hơn. Khác biệt này có thể do có sự khác biệt trong cỡ mẫu và tiêu chuẩn lựa chọn khác với các tác giả khác.

4.1.2 Đặc điểm bệnh lý tai giữa

4.1.2.1 Đặc điểm số tai bệnh

Theo Bảng 3.4, đa số bệnh nhân bị bệnh ở 2 tai với 85/106 bệnh nhân chiếm 80,2%. Nhóm bị một tai có 21/106 bệnh nhân chiếm 19,8%. Kết quả này phù hợp với Paradise (1969)¹³⁹, Chen¹⁵¹ (2012) phần lớn bệnh nhân bị hai tai. Theo Nguyễn Đình Trường¹⁹ (2013) nhận thấy tỷ lệ bị cả hai tai chiếm 54,3%. Nghiên cứu của Nguyễn Thị Hoài An¹⁸ thấy có 54/104 trường hợp (51,92%) bị ở cả hai tai. Có thể, nguyên nhân gây ra tỷ lệ viêm hai tai cao là do ảnh hưởng tới chức năng vòi nhĩ ở trẻ KHVM thường bị cả 2 bên.

Ảnh hưởng của KHVM tới số bên tai bị bệnh được làm rõ qua Bảng 3.5, tỷ lệ bệnh nhân bị bệnh ở cả 2 tai ở các nhóm khe hở vòm 1 bên và 2 bên lần lượt là 26/31 bệnh nhân (83,9%) và 59/75 (78,7%). Sự khác biệt giữa số tai bệnh không có ý nghĩa thống kê với $p > 0,05$. Tỷ lệ bệnh nhân bị bệnh ở cả 2 tai ở các nhóm khe hở vòm dạng B là 37/44 bệnh nhân (84,1%); C là 31/36 bệnh nhân (86,1%); D là 17/26 bệnh nhân (65,4%). Kết quả này phù hợp với nghiên cứu của Tracy Flynn⁷⁹ năm 2013, của Schwarz⁴² năm 2021, mức độ và đặc điểm của KHVM không có liên quan tới VTG của trẻ KHVM. Theo Bylander⁵⁶, việc bất thường trong điểm bám tận ảnh hưởng tới chức năng vòi nhĩ của trẻ KHVM ở 2 bên là tương đương nhau. Trong KHVM, cơ nâng màn hầu và cơ căng màn hầu ở cả 2 bên đều thay đổi điểm bám tận. Vì vậy đa phần trẻ bị VTGUĐ ở 2 bên nhưng có sự khác nhau về giai đoạn và mức độ giữa 2 tai.

4.1.2.2 Đặc điểm tai giữa qua nội soi

Vị trí màng nhĩ

Theo Bảng 3.6, màng nhĩ có sự biến đổi về hình thái trong đó màng nhĩ lõm gặp nhiều nhất với 164/212 tai chiếm 77,4%. Màng nhĩ lõm làm cho cán

xương búa nằm ngang ra, máu ngấn xương búa nổi gồ lên là biểu hiện đặc trưng của VTGUD. Đây là do áp lực âm trong màng nhĩ tác động khiến cho màng nhĩ giảm di động, từ đó dẫn đến nghe kém dẫn truyền. Màng nhĩ lõm còn gặp trong xẹp nhĩ.

Màng nhĩ phòng có 29/212 tai chiếm tỷ lệ 13,7%. Màng nhĩ phòng là đặc trưng của giai đoạn ứ mủ của viêm tai giữa cấp mủ. Tuy nhiên qua khai thác, các bệnh nhân đều không có các biểu hiện sốt trong 1 tháng gần đây. Chỉ có 5 bệnh nhân có dấu hiệu đau tai nhưng không rầm rộ. Qua khai thác bệnh sử, trẻ không dùng các thuốc kháng sinh, giảm viêm trong giai đoạn này. Theo Sade¹⁵² ở trẻ em tồn tại một dạng viêm tai đặc biệt gọi là “viêm tai âm”. Dạng viêm tai này thường gặp ở những trẻ em bị VTGCT tái đi tái lại trên nền một VTGUD. Do đó ở trẻ KHVM, dù màng nhĩ hơi phòng, nếu không có các biểu hiện cấp tính nên hướng tới chẩn đoán VTGUD.

Màu sắc

Trong nghiên cứu, có 147/212 tai có màng nhĩ thay đổi màu sắc chiếm 78,2%. Trong đó màng nhĩ trắng đục gặp đa số với 82/212 tai chiếm 38,7%. Màng nhĩ đục, dày, mất nón sáng, không phòng là triệu chứng dễ bị bỏ qua trong việc chẩn đoán bệnh, bệnh phát hiện muộn gây hậu quả nặng nề đặc biệt ảnh hưởng tới sức nghe vì vậy cần được kiểm tra kỹ các trường hợp màng nhĩ dày đục. Kết quả này thấp hơn tác giả Paradise¹³⁹ (1969) với 95% màng nhĩ dày đục mất nón sáng, 76% màng nhĩ phòng, 34% màng nhĩ màu trắng và vàng. Kết quả cũng khác biệt với nghiên cứu của Zingade⁷⁶ (2009) không có trường hợp nào có mức dịch, chủ yếu là mờ đục. Điều này cho thấy bệnh lý vòi nhĩ là nguyên nhân chủ yếu của VTGUD trong KHVM. Có 62 tai chiếm tỷ lệ 33,0% màng nhĩ có màu vàng. Những trường hợp tràn dịch trong một

thời gian dài màng nhĩ thường có màu vàng như hồ phách. Những trường hợp này khi chích màng nhĩ hút ra thường dịch rất keo.¹⁵³

Màng nhĩ bình thường có màu xám bóng. Theo Probst¹⁴⁸ (2005) màu sắc màng nhĩ có thể chuyển từ xám sang vàng hoặc xanh tùy thuộc vào sự thay đổi màu sắc của dịch trong hòm nhĩ. Màng nhĩ màu vàng đục hoặc xanh lam thường gặp trong viêm tai giữa ứ dịch. Màu sắc của màng nhĩ ít quan trọng hơn về mặt chẩn đoán so với vị trí và tính di động của nó. Có nhiều yếu tố dẫn tới dương tính giả trong xác định màu sắc màng nhĩ. Chất lượng ánh sáng trong quá trình thăm khám, sự nhận biết màu sắc của máy nội soi khá quan trọng trong xác định màu sắc màng nhĩ. Trong nghiên cứu, máy nội soi Storz Telecam có chức năng cân bằng trắng được sử dụng, với nguồn sáng Halogen, chụp ảnh bằng máy tính với card ghi hình Pinnacle để xác định vị trí, màu sắc của màng nhĩ.

Có 3 tai màng nhĩ có màu xanh chiếm tỷ lệ 1,4%. Đây là một dạng rất hiếm gặp, gặp ở 1 trẻ 5 tuổi và 1 trẻ 8 tuổi. Màu xanh không phải do sự có mặt của máu, mà do sự tồn tại của dịch keo màu nâu nhạt phối hợp là do sự hình thành hạt cholesterol trong hòm tai và xương chũm, thường gặp trong các trường hợp VTGUĐ kéo dài.¹³⁹ U hạt cholesterol là những cặn lắng của các tinh thể cholesterol ở dưới niêm mạc, bao bọc bởi phản ứng viêm dạng phản ứng với dị vật của các đại thực bào và các tế bào khổng lồ. Trong các u hạt có cặn lắng vi thể của sắt, gây ra màu nâu của dịch tai giữa, được hình thành do men lactoferrin (là 1 men gắn vào sắt) sinh ra do các tuyến ngoại tiết để tham gia vào cơ chế bảo vệ niêm mạc.⁷² U hạt cholesterol hình thành khi bít lấp làm mất sự thông khí tai giữa trong 1 thời gian dài.^{154,155,156}

Bọt khí – mức dịch

Bọt khí và mức dịch là dấu hiệu dễ nhận biết tình trạng có dịch trong hòm tai. Bọt khí và mức dịch thường xuất hiện trong giai đoạn bắt đầu hình thành hoặc gần hết dịch. Tỷ lệ bọt khí và mức dịch trong nghiên cứu gặp ở 13/212 tai chiếm 6,1%, cao hơn của kết quả của tác giả Zingade⁷⁶ (2009) không có trường hợp nào có bọt khí và mức dịch, cao hơn của Nguyễn Đình Trường¹⁹ là 1%. Các trường hợp có bọt khí thường tập trung vào các bệnh nhân có co kéo màng nhĩ, đồng thời ứ dịch ở tai giữa.

Độ trong của màng nhĩ

Màng nhĩ mờ đục gặp ở 167/211 tai chiếm 78,8%. Màng nhĩ mờ đục, không trong cũng không lõm là triệu chứng dễ bị bỏ qua trong việc chẩn đoán bệnh, bệnh phát hiện muộn gây hậu quả nặng nề đặc biệt ảnh hưởng tới sức nghe vì vậy cần được kiểm tra kỹ các trường hợp màng nhĩ dày đục. Kết quả này tương đương của tác giả Paradise¹³⁹ (1969) 76% màng nhĩ trong và mờ đục. Dấu hiệu mờ đục cho thấy bệnh lý vôi nhĩ là nguyên nhân chủ yếu của VTGUD trong KHVM.¹⁴⁸

Sung huyết

Sung huyết là hiện tượng các mạch máu nuôi màng nhĩ tăng sinh, trên nội soi thể hiện rõ sự tương phản với các cấu trúc da xung quanh. Sung huyết màng nhĩ thường có biểu hiện đỏ dọc theo cán xương búa hoặc chạy thành tia như hình nan hoa quanh màng nhĩ. Màng nhĩ sung huyết gặp trong 8 trường hợp chiếm tỷ lệ 3,8%. Cả 8 trường hợp này đều được chẩn đoán là VTGCT. Màng nhĩ sung huyết cần phân biệt với phản ứng màng nhĩ (do khóc, ho hoặc xì mũi mạnh) trong quá trình thăm khám.

Sự di động của màng nhĩ

Đèn soi tai Welch Allyn có quả bóng khí nén được sử dụng để xác định độ di động của màng nhĩ, đánh giá sự di động theo 2 thì tạo áp lực âm và áp lực dương với những trường hợp màng nhĩ không thủng.

Màng nhĩ giảm di động ở 91/122 tai chiếm tỷ lệ 68,9%. Đây là các trường hợp có dịch trong tai giữa, có sự thay đổi về màu sắc. Có 80 màng nhĩ không đánh giá được độ di động do ống tai trẻ nhỏ, khó khăn trong quá trình thăm khám. Theo Bluestone⁷⁴, qua đánh giá độ di động của màng nhĩ có thể gián tiếp xác định tình trạng áp lực tai giữa. Soi tai sử dụng bơm hơi cho độ nhạy tới 94%, độ đặc hiệu 80% khi chẩn đoán VTGUD.

Màng nhĩ thủng

Màng nhĩ thủng gặp ở 3/212 tai (1,4%). Có 2 tai lỗ thủng rộng ở trung tâm, 1 tai lỗ thủng nhỏ góc trước dưới. Đây đều là những lỗ thủng không sát xương, ít nguy cơ tạo thành cholesteatoma. Bệnh nhân thường có biểu hiện chảy tai từng đợt kèm theo đáp ứng chậm hơn khi gọi hỏi.

4.1.2.3 Bệnh lý tai giữa

Ở trẻ nhỏ, do sự khó khăn trong khai thác triệu chứng cơ năng và thăm dò chức năng nên nội soi là tiêu chuẩn vàng để chẩn đoán bệnh lý tai giữa.

Tỷ lệ viêm tai giữa gặp ở 191/212 tai (90,1%), trong đó VTGUD gặp cao nhất là 138/212 tai chiếm tỷ lệ 65,1%. Bệnh lý tai giữa thường gặp thuộc nhóm viêm tai giữa màng nhĩ đóng kín. Viêm tai giữa ở bệnh nhân KHVM thường phổ biến và xuất hiện sớm ngay sau sinh. Theo một số tác giả, tỷ lệ gặp các vấn đề về tai lên tới 97%, có báo cáo từ 3 – 90%, khác nhau theo các nhóm tuổi. Kết quả này tương đương hơn với các nghiên cứu trước đó Paradise¹⁵⁷ là 96%, nhưng cao hơn các nghiên cứu của Xing¹⁵⁸ (1998) có

61,36%, Flynn và Moller¹⁵⁹ (2012) là 74,7%. Theo Nguyễn Thị Hoài An¹⁶⁰, tỷ lệ trẻ KHVM mắc VTGUĐ cao gấp 3 trẻ bình thường.

Tất cả các tai VTGUĐ, đều được chích rạch màng nhĩ để đặt OTK. Thể VTGUĐ được xác định dựa vào tính chất dịch khi phẫu thuật. Viêm tai keo gặp nhiều nhất với 96/138 tai (69,6%); viêm tai thanh dịch gặp 34/138 tai (24,6%) trong các tai VTGUĐ. Kết quả này phù hợp với nghiên cứu của Đỗ Thành Chung⁴⁵ (1999), tỷ lệ dịch keo trong VTGUĐ là 70% và cao hơn của Lại Thị Hoài Thu¹⁵² (2008) là 58,3%. Theo tác giả Paparella¹⁶¹ (1991): dịch nhày keo gặp thường xuyên nhất trong viêm tai giữa ứ dịch kéo dài. Theo Song¹⁶², bản chất của VTGUĐ được phân loại thành dịch keo, thanh dịch (dịch huyết thanh) và không ứ dịch. Theo tác giả, giữa nhóm dịch keo và thanh dịch có sự khác biệt đáng kể trên lâm sàng, từ đó tác giả đề xuất phân loại viêm tai giữa ứ dịch gồm 6 mức độ, mà theo đó, mức độ càng cao thì dịch càng keo đặc hơn.

VTGCT gặp ở 29/212 tai (13,7%). Viêm tai giữa cấp gồm 2 giai đoạn khởi phát và toàn phát, trong đó giai đoạn toàn phát bao gồm thời kỳ ứ mủ và vỡ mủ. Theo Bluestone¹⁶³, chẩn đoán phân biệt giữa viêm tai giữa cấp và viêm tai giữa ứ dịch dựa vào các triệu chứng cấp tính bao gồm cơ năng (sốt, đau tai), hình dạng màng nhĩ (dày đục, phồng). Với viêm tai giữa cấp màng nhĩ phồng, còn viêm tai giữa ứ dịch màng nhĩ lõm, có thể có mức nước hoặc bọt khí. Viêm tai giữa ứ dịch có thể là giai đoạn tiếp theo của viêm tai giữa cấp, có thể diễn biến thành đợt cấp khi có nhiễm khuẩn trở lại. Có nhiều trường hợp màng nhĩ dày phồng, mờ đục, tuy nhiên khi khai thác, bệnh nhân thường không có biểu hiện cấp tính (đau, sốt) trong thời gian kéo dài. Khi chích rạch, dịch của những tai này thường có dạng keo, nhày nhiều hơn so với dạng dịch trắng đục của viêm tai giữa cấp.

Có 21/212 tai bị xẹp nhĩ chiếm 9,9%. Theo Zechner^{164,165} nghiên cứu về hậu quả của tắc vòi nhĩ đối với tai giữa đã nêu lên rối loạn chức năng của vòi nhĩ là nguyên nhân dẫn đến hình thành xẹp nhĩ và quá trình dính của màng nhĩ vào thành trong hòm tai, xẹp nhĩ là tiền thân của cholesteatoma vì nó là tiền đề cho sự phát triển của lớp biểu bì vào bên trong hòm tai. Theo các tác giả Tos (1980) và Bluestone (1988) trong những trường hợp rối loạn chức năng vòi nhĩ mạn tính bao giờ cũng kèm theo tình trạng áp lực âm trong hòm tai.⁵³ Chính áp lực âm này sẽ hút màng nhĩ lõm vào trong. Nếu tình trạng này kéo dài có thể dẫn tới xẹp nhĩ. Sadé và Berco¹³⁸ đã chia xẹp nhĩ toàn bộ và xẹp nhĩ khu trú ra làm 4 mức độ. Đến năm 1981, Sadé¹¹³ lại bổ sung thêm độ V là tình trạng giống như thủng tự nhiên ở vị trí màng nhĩ bị co lõm.

Trong 21 tai bị xẹp nhĩ, tất cả các trường hợp đều là xẹp nhĩ toàn bộ cả màng căng và màng chùng. Mức độ xẹp nhĩ được đánh giá dựa vào hình ảnh nội soi tai trước phẫu thuật. Xẹp nhĩ độ II gặp nhiều nhất với 10/21 tai (47,6%); độ III gặp 6/21 tai (28,5%) trong các tai xẹp. Theo Tos và Poulsen¹⁶⁶ (1980) nghiên cứu trẻ em bị viêm tai giữa ứ dịch trong 3 – 8 năm thấy có 34% tiến triển thành xẹp nhĩ. Theo tác giả Cao Minh Thành¹¹⁴, xẹp nhĩ độ IV nên được là bệnh lý viêm tai dính, vì bản chất mô học tổ chức liên kết giữa màng nhĩ và hòm nhĩ thay đổi. Chúng dính vào nhau mà không thể tác động bằng các cách thông thường, chính vì vậy chỉ định phẫu thuật đặt OTK trong trường hợp này không có hiệu quả. Tác giả Nguyễn Tấn Phong⁵³ (2009) đưa ra giả thuyết về quá trình tiến triển từ giai đoạn tắc vòi đến viêm tai giữa ứ dịch, xẹp nhĩ và cuối cùng là cholesteatoma, có tới 30% tiến triển thành cholesteatoma. Vì vậy việc chẩn đoán, điều trị sớm các trường hợp VTGUD, các trường hợp xẹp nhĩ giai đoạn sớm là rất quan trọng.

Có 3/212 tai VTGMT, đều là VTG không nguy hiểm, gặp chủ yếu ở nhóm tuổi 36-48 tháng. Kết quả này tương đương với nghiên cứu của Nguyễn Văn Ninh và cộng sự³² với tỷ lệ VTGMT là 1,1%. Trẻ được tư vấn theo dõi định kỳ 6 tháng, hướng dẫn chăm sóc, tránh bơi lội và nước vào tai để hạn chế chảy tai. Khi trẻ lớn, nếu có ảnh hưởng nhiều đến sức nghe, vòm miệng và chức năng vòi nhĩ ổn định có thể thực hiện phẫu thuật vá nhĩ.

Mối liên quan giữa bệnh lý tai giữa với nhóm tuổi được biểu diễn qua Biểu đồ 3.2, trong đó tỷ lệ VTGUĐ trong nhóm tuổi >12-24 tháng cao nhất với 71/98 tai chiếm 72,4%. Xẹp nhĩ gặp nhiều nhất ở nhóm >5 tuổi với 14/36 tai chiếm tỷ lệ 38,9%. Có thể thấy, tỷ lệ viêm tai giữa có sự thay đổi về cơ cấu theo nhóm tuổi. Trong giai đoạn dưới 48 tháng, bệnh lý tai giữa chủ yếu là viêm cấp tính hoặc viêm tai giữa ứ dịch, trong khi đó, ở giai đoạn trên 48 tháng, tỷ lệ xẹp nhĩ gặp với 21 tai. Theo Zingade⁷⁶ (2009) 45% VTGUĐ trong nhóm 1- 2 tuổi, tăng lên 80% trong nhóm 4 – 5 tuổi. Theo Paradise¹³⁹, Đặng Hoàng Sơn¹⁶⁷ tỉ lệ mắc VTGUĐ thay đổi theo tuổi với lứa tuổi bị bệnh cao nhất là 2 tuổi. Teele¹⁶⁸ (1989) nhận thấy tỉ lệ mắc bệnh cao nhất ở trẻ 2 tuổi, sau 7 tuổi có xu hướng giảm dần. Kwan¹⁶⁹ (2011) cũng nhận thấy đa số các trường hợp VTGUĐ xuất hiện trước 1 tuổi. Tỷ lệ bị VTGUĐ trong 2 năm đầu đời của nghiên cứu này là 76,1%. Sự thay đổi cơ cấu bệnh lý tai giữa theo nhóm tuổi phù hợp với sự phát triển của trẻ KHVM. Khi trẻ lớn trên 5 tuổi, chức năng vòi nhĩ được cải thiện, sức đề kháng của trẻ tốt hơn giúp tỷ lệ VTGUĐ và VTGCT giảm đi. Đồng thời, ở những trẻ có rối loạn chức năng vòi nhĩ ở mức nặng nề hơn, VTGUĐ tiến triển thành bệnh lý xẹp nhĩ.

Liên quan của tổn thương KHVM tới bệnh lý tai giữa được xác định qua Bảng 3.9, trong đó tỷ lệ VTGUĐ trong nhóm KHVM 1 bên và 2 bên lần lượt là 46/62 tai (74,2%) và 92/150 tai (61,3%). VTGCT gặp với tỷ lệ lần lượt

là 9/62 (15,3%) và 20/150 (15,5%), sự khác biệt giữa các nhóm không có ý nghĩa thống kê với $p > 0,05$. Tỷ lệ VTGUĐ ở các nhóm KHVM dạng B là 57/88 tai (64,8%); dạng C là 52/72 tai (72,2%) và dạng D là 29/52 (55,8%). Sự khác biệt không có ý nghĩa thống kê với $p > 0,05$. Như vậy, tỷ lệ viêm tai giữa không khác biệt trong các nhóm KHVM cũng như bên vòm bị bệnh. Có thể các mức độ KHVM gây ảnh hưởng tới chức năng vòi nhĩ như nhau ở bệnh nhân KHVM. Kết quả này phù hợp với Xing¹⁵⁸ (1998) nghiên cứu trên 43 trường hợp KHVM thì viêm tai giữa không có sự khác biệt giữa các loại khe hở. Theo Probst¹⁴⁸, rối loạn chức năng vòi nhĩ và sự bất thường của cơ vùng vòm miệng, phối hợp với các nguyên nhân khác gây VTGUĐ không phụ thuộc vào loại và phía của khe hở. Với xẹp nhĩ, tỷ lệ gặp ở nhóm KHVM 2 bên là 20/150 tai (13,3%), cao hơn so với 1 bên là 1/150 tai. Đây thường là những KHVM rộng, gặp ở những trẻ lớn tuổi. Có thể, KHVM cùng với yếu tố tuổi, dẫn đến rối loạn chức năng vòi nhĩ kéo dài, ảnh hưởng đến tai giữa trong trường hợp này.

4.1.3 Đánh giá chức năng tai giữa qua nhĩ lượng

4.1.3.1 Hình thái nhĩ lượng đồ

Nhĩ lượng đồ là một trong các phương pháp đo khách quan, có giá trị trong đánh giá tổn thương tai giữa mà ta không nhìn thấy trực tiếp. Đo nhĩ lượng giúp ta gián tiếp đánh giá chức năng vòi, sự hoạt động hệ thống màng nhĩ xương con và dịch trong hòm tai.

Đo nhĩ lượng thực hiện cho 209/212 tai màng nhĩ không thủng. Theo Biểu đồ 3.3, nhĩ đồ dạng B xuất hiện ở 161/209 tai chiếm 77,0% và dạng C ở 25/209 tai chiếm 12,0%. Có 12/209 (5,7%) nhĩ đồ dạng As. Kết quả này tương đương với nghiên cứu của Zingade⁷⁶ (2009) có 64,77% nhĩ đồ dạng B, và của Khan⁷⁷ (2006) nhĩ đồ dạng B chiếm 75%. Theo tác giả Lương Hồng Châu⁶ thì nhĩ lượng đồ hình đôi gặp nhiều trong VTGUĐ. Nhĩ lượng đồ là kết

quả khách quan và rất có giá trị trong VTGUD nhưng nó cũng phụ thuộc vào nhiều yếu tố nên vẫn có các sai lệch khi chẩn đoán chỉ dựa vào nhĩ đồ. Theo tác giả Grant¹⁷⁰ (1988) độ chính xác của nhĩ lượng trong VTGUD là 90%, trong khi kính hiển vi là 95,7%, chích rạch màng nhĩ là 97,4%, nghiên cứu của tác giả đưa ra 92,2% dạng B khi đánh giá qua rạch màng nhĩ có dịch chiếm 46/51 trường hợp. Theo Kemaloglu¹⁷¹ (2000), để chẩn đoán xác định VTGUD, đo nhĩ lượng có độ nhạy và độ đặc hiệu tương ứng là 96% và 92%.

Theo Pichichero¹⁷², sử dụng máy đo nhĩ lượng giúp đưa ra những thông tin có tính định lượng về chức năng và sự hiện diện của dịch ở tai giữa. Có thể phối hợp sử dụng soi tai có quả bóp trước khi đo nhĩ lượng. Điều này giúp cải thiện độ chính xác vì có nhiều bất thường ở màng nhĩ và ống tai làm ảnh hưởng đến kết quả nhĩ lượng. Sau khi soi tai, xác định ráy tai bít tắc ở ống tai, lỗ thủng màng nhĩ hoặc ống thông khí hòm nhĩ, đặc điểm của màng nhĩ về màu sắc, độ di động, vị trí và độ trong giúp kết quả thu được từ đo nhĩ lượng chính xác hơn¹⁷³. Khi sử dụng 1 phương pháp, soi tai với bóng hơi có độ nhạy và độ đặc hiệu tốt hơn so với đo nhĩ lượng để chẩn đoán VTGUD¹⁷⁴. Cả 2 phương pháp có thể bổ sung cho nhau vì soi tai bằng đèn soi tai cho ta phép đo định tính khả năng di động của màng nhĩ, còn đo nhĩ lượng cho ta thông tin định lượng về khả năng di động của hệ màng nhĩ xương con¹⁷⁵.

Tác giả Nguyễn Tấn Phong⁵³ (2000) đã đưa ra cách phân loại dựa theo hình thái biến động của nhĩ đồ. Theo phân loại này, hoành đồ nhĩ lượng gặp ở 186/209 tai chiếm tỷ lệ 89,0%, tung đồ nhĩ lượng chiếm 12/209 tai 5,7%. Dạng tổn thương phối hợp các hình thái biến động của nhĩ đồ gặp ở 198/209 nhĩ đồ chiếm tỷ lệ 94,7%. Nhĩ đồ biến đổi dạng tắc vòi hoàn toàn và biến động dạng tam cấp đều gặp 161/209 tai chiếm tỷ lệ 77,0%. Kết quả cao hơn với nghiên cứu của Châu Chiêu Hòa⁴⁸ với hình thái nhĩ đồ đỉnh tù, đỉnh thấp, lệch âm và phẳng dẹt là 58,0% và nhĩ đồ đỉnh tù, lệch âm là 42,0%. Việc phân chia theo hình thái biến động của nhĩ đồ giúp quy chiếu để xác định nguyên

nhân và sự biến đổi theo thời gian của bệnh lý tai giữa.

4.1.3.2 Môi liên quan giữa dạng nhĩ lượng đồ với bệnh lý tai giữa

Qua Biểu đồ 3.4, nhĩ đồ dạng B gặp ở nhóm VTGUĐ là 124/138 (89,9%); VTGCT là 24/29 (82,8%) và xẹp nhĩ là 13/21 (61,9%). Sự khác biệt các dạng nhĩ đồ trong các nhóm VTG có ý nghĩa thống kê với $p < 0,05$. Có thể thấy rằng nhĩ đồ dạng B gặp với tỷ lệ cao trong cả VTGUĐ, VTGCT và xẹp nhĩ. Kết quả này phù hợp với nghiên cứu của Moller²⁵ với áp lực tai giữa thường giảm hơn -150 mmH₂O, nhĩ đồ dạng B gặp ở 85% trường hợp. Điều này cho thấy, nguyên nhân chính dẫn tới bệnh lý tai ở bệnh nhân KHVM là do rối loạn chức năng vòi nhĩ. Những bất thường trong điểm bám cơ nâng màn hầu và cơ căng màn hầu, hiện tượng tắc vòi làm gia tăng áp lực âm trong hòm nhĩ, cản trở tới sự di động của hệ thống màng nhĩ xương con gây ra bởi áp lực. Năm 2003, tác giả Lương Hồng Châu⁶ nhận thấy nhĩ đồ dạng phẳng dẹt với độ thông thuận xung quanh điểm 0, chỉ số áp lực thấp dưới 150 là một đặc trưng giao thoa của viêm tai ứ dịch giai đoạn muộn và xẹp nhĩ, chiếm 77,9% trong VTG không thủng màng nhĩ. Độ thông thuận là chỉ số có ý nghĩa nhất để chẩn đoán và theo dõi bệnh.

Qua Bảng 3.11, nhĩ đồ dạng B gặp nhiều nhất ở viêm tai keo với 92/96 tai (95,8%). Sự khác biệt có ý nghĩa thống kê với $p < 0,05$. Có thể thấy tính chất dịch tai giữa ảnh hưởng đến trở kháng của hệ màng nhĩ xương con. Do đó, hình thái nhĩ lượng đồ có vai trò quan trọng giúp chẩn đoán và tiên lượng các thể VTGUĐ.

Nhĩ đồ dạng C gặp nhiều nhất ở nhóm xẹp nhĩ với 6/21 nhĩ đồ chiếm tỷ lệ 28,6%. Theo Khiếu Hữu Thanh¹⁷⁶, nhĩ lượng đồ gặp nhiều nhất trong xẹp nhĩ là dạng B và C có tỷ lệ là 30/66 và 26/66, với những biểu hiện của rối loạn chức năng vòi nhĩ và hệ màng nhĩ xương con trong xẹp nhĩ kém di động. Có sự khác nhau vì trong nghiên cứu, mức độ xẹp nhĩ chủ yếu là độ II và III. Những trường hợp xẹp nhĩ độ IV được tư vấn, tiếp tục theo dõi

định kỳ, điều trị phẫu thuật tạo hình tai giữa sau khi đã thực hiện phẫu thuật tạo hình vòm miệng ổn định. Điều này phù hợp với kết quả tại Bảng 3.11, nhĩ đồ dạng C gặp ở xẹp nhĩ độ II với 4/10 tai (40%).

Biểu hiện tắc vòi còn biểu hiện rõ ở cả những tai bình thường, màng nhĩ không có dịch và chưa có dấu hiệu xẹp nhĩ. Tỷ lệ nhĩ lượng đồ dạng C gặp ở tai bình thường khá cao lên tới 28,6%. Màng nhĩ trong những trường hợp này cũng thường lõm, mất bóng.

Nhĩ lượng đồ dạng As gặp với 2/21 tai xẹp nhĩ (9,5%) và 4/21 tai bình thường (19,0%). Đây đều là những tai có mảng vôi hóa khá lớn ở góc trước và xung quanh cán búa. Có thể do độ cứng của hệ màng nhĩ tăng cao, khiến cho đỉnh của nhĩ lượng đồ bị hạ thấp dưới 0,5ml.

4.1.4 Đánh giá chức năng tai giữa qua thính lực

4.1.4.1 Hình thái thính lực đồ

Trong nghiên cứu, sức nghe được đánh giá bằng đo thính lực đơn âm tại ngưỡng. Có 24 bệnh nhân thực hiện được đo thính lực, với 48 tai. Tuổi thấp nhất đo được là 52 tháng. Có 82 bệnh nhân không đo được thính lực đơn âm, chủ yếu ở nhóm tuổi từ 12-48 tháng. Ở lứa tuổi này, trẻ khó khăn trong việc hợp tác để đo thính lực. Bên cạnh đó, một số trẻ trong nghiên cứu là người dân tộc, giao tiếp bằng tiếng Việt hoàn toàn gián tiếp qua gia đình. Đây là một hạn chế của nghiên cứu, được khắc phục bằng cách sử dụng các kỹ thuật đo phù hợp với lứa tuổi. Ở trẻ lớn có thể hợp tác, khi đo sẽ đáp lại bởi tín hiệu âm thanh nghe được bằng cách nhún nút hoặc giơ cao tay. Với trẻ nhỏ sử dụng đo thính lực qua trò chơi (conditioned play audiometry - CPA), với nguyên tắc như đo thính lực đơn âm tại ngưỡng xây dựng phản xạ có điều kiện bằng cách phát tín hiệu âm thanh như là 1 điều kiện của trò chơi. Người thực hiện là các bác sỹ và điều dưỡng có kinh nghiệm về đo thính lực tại bệnh viện Việt Nam Cuba, được tập huấn trước khi nghiên cứu.

Có 37/48 thính lực đồ (77,1%) nghe kém dẫn truyền, trong đó nghe kém dẫn truyền mức độ nhẹ chiếm 20/48 tai (41,7%). Có 2 thính lực đồ nghe kém tiếp nhận nhẹ, 6 thính lực đồ nghe kém hỗn hợp. Kết quả này tương tự như nghiên cứu của Flynn và cộng sự¹⁷⁷ với tỷ lệ 83,1% nghe kém dẫn truyền. Nghe kém mức độ nhẹ có 24/48 tai chiếm tỷ lệ 50,0%. PTA trung bình là $28,1 \pm 9,2$ dB. Mức giảm này tương đương các tác giả Bluestone và Klein¹⁶³ và nhiều tác giả khác cũng có kết quả là 25-30 dB^{178,179}. Tác giả Paradise²² (1969), cho rằng sức nghe ở trẻ KHVM có xu hướng cải thiện, chứ không suy giảm theo tuổi tác. Theo tác giả Sheahan³⁷ (2003) mức giảm nghe trung bình là 32 dB. Mức giảm nghe thấp này hơn so với nghiên cứu của Mai Ý Thơ⁴⁷ trên các trẻ viêm tai giữa ứ dịch. Có thể sự khác biệt này là do đối tượng nghiên cứu của Mai Ý Thơ là trẻ VTGUĐ có chỉ định đặt OTK được điều trị tại bệnh viện Tai Mũi Họng trung ương nên mức độ nặng nề hơn. Theo Bluestone¹⁶³ mức giảm nghe ảnh hưởng nhiều tới khả năng giao tiếp, sự phát triển và hội nhập cuộc sống của trẻ. Vì vậy những bệnh nhân giảm nghe cần được theo dõi và điều trị kịp thời.

Ngoài đo thính lực đơn âm, ở trẻ nhỏ có thể đánh giá sức nghe bằng những phương pháp đo thính lực khách quan như đo OAE, đo ABR hoặc ASSR. Tuy nhiên những phương pháp này có những nhược điểm nhất định. Đo OAE chỉ cho phép xác định một cách định tính về sức nghe mà không cho biết loại nghe kém của trẻ. Theo Thakur¹⁸⁰, OAE có thể phát hiện tai có sức nghe bình thường, nhưng không đánh giá được sự khác nhau giữa nhóm VTGUĐ, nghe kém tiếp nhận và VTGMT. Với ABR và ASSR, mặc dù đã có những nghiên cứu cho thấy hiệu quả hơn mức độ nghe kém ở trẻ em bị VTGUĐ nhưng việc cần phải cho trẻ ngủ yên khi đo là khó khăn lớn khi thực hiện với trẻ KHVM. ASSR cũng có độ nhạy ít hơn với ngưỡng nghe dưới

30dB là ngưỡng thường gặp ở trẻ KHVM.¹⁸¹ Do đó, đo OAE, ABR và ASSR không được thực hiện trong nghiên cứu này.

4.1.4.2 Môi liên quan giữa thính lực đồ với bệnh lý tai giữa

Qua Bảng 3.13, nghe kém dẫn truyền gặp ở VTGUĐ là 24/28 tai (85,7%), PTA trung bình ở nhóm VTGUĐ là $29,6 \pm 8,5$ dB cao hơn so với nhóm bình thường là $15,6 \pm 3,1$ dB, ABG trung bình nhóm VTGUĐ là $19,4 \pm 7,0$ dB so với nhóm bình thường là $9,0 \pm 4,6$ dB. Sự khác biệt có ý nghĩa thống kê với $p < 0,05$. Kết quả này phù hợp với các nghiên cứu cho thấy VTGUĐ gây nghe kém dẫn truyền, giảm sức nghe từ 0-50 dB trong khoảng tần số giao tiếp (500Hz- 2000Hz), trung bình khoảng 25-30 dB, trong đó có khoảng 20% mất sức nghe trên 35 dB ở tần số thấp.^{13,182} Cơ chế làm giảm sức nghe các âm ở tần số thấp là do ứ dịch làm giảm khoảng dẫn truyền và thay đổi vị trí của khoảng khí trong tai giữa, giảm sức nghe các âm ở tần số cao là do sự gia tăng khối lượng màng nhĩ bởi dịch mang theo trong tai giữa.¹⁸³ Ngoài ra, dịch cùng với giảm áp suất hòm nhĩ cũng gây hạn chế vận động của chuỗi xương con. Các lý do trên gây tăng trở kháng âm của tai giữa, giảm sức nghe của trẻ.¹⁸² Liên quan giữa tính chất dịch và mức độ nghe kém, qua Bảng 3.14, chỉ số PTA ở các nhóm viêm tai thanh dịch, viêm tai keo và viêm tai dịch mũ khác biệt không có ý nghĩa thống kê với $p > 0,05$.

Có 1 trường hợp nghe kém tiếp nhận gặp ở VTGUĐ với tỷ lệ là 3,6% và 3 trường hợp nghe kém hỗn hợp với tỷ lệ 10,7%. Một số nghiên cứu cho thấy viêm tai giữa ứ dịch tái phát, kéo dài còn có thể gây nghe kém tiếp nhận ở các tần số cao trên 4000 Hz.¹⁸⁴ Theo Mutlu¹⁸⁵, có 2 cơ chế gây tổn thương đường xương trong VTGUĐ gây nghe kém tiếp nhận hoặc hỗn hợp. Thứ nhất là do ức chế tạm thời sự đối pha rung động của cửa sổ tròn và cửa sổ bầu dục gây nên bởi áp lực tai giữa hoặc rối loạn chức năng ốc tai có thể hồi phục gây ra

bởi sự thay đổi thành phần các ion dịch tai trong, dẫn tới giảm ngưỡng nghe xung quanh tần số 2000Hz. Cơ chế thứ 2 là rối loạn thực sự của chức năng tai trong không hồi phục sau một đợt VTGUD.¹⁸⁶ Trong nghiên cứu của Aithal và cộng sự¹⁸⁷, ngưỡng nghe đường xương trung bình ở tần số 2000Hz là 11,6dB.

Với nhóm xẹp nhĩ, thính lực đồ dạng nghe kém dẫn truyền gặp nhiều nhất với 12/16 tai tỷ lệ 75,0%. Có 1/16 (3,6%) tai nghe kém tiếp nhận và 3/16 tai (10,7%) hỗn hợp. Kết quả này cũng phù hợp với nghiên cứu của Nguyễn Thị Minh Tâm¹⁰² trên bệnh lý viêm tai màng nhĩ đóng kín, trong đó có xẹp nhĩ chiếm 30%, có 20/33 trường hợp là nghe kém dẫn truyền. Mức độ nghe kém ở nhóm xẹp nhĩ chủ yếu là mức rất nhẹ và nhẹ với tỷ lệ đều là 7/16 tai (43,8%) 2 trường hợp nghe kém vừa đều gặp ở xẹp nhĩ độ III. PTA trung bình của nhóm xẹp nhĩ là $28,7 \pm 9,3$ dB, khác biệt có ý nghĩa thống kê với nhóm tai bình thường là $15,6 \pm 3,1$ dB. So sánh giữa các mức độ xẹp nhĩ, PTA khác biệt không có ý nghĩa thống kê với $p > 0,05$. Kết quả này cũng phù hợp với tác giả Hoàng Vũ Giang⁸³ cho thấy thính lực đồ xẹp nhĩ là dạng nghe kém dẫn truyền, tăng dần từ độ I tới độ IV trong khoảng 20-49 dB, riêng xẹp nhĩ khu trú độ IV có dạng nghe kém hỗn hợp thiên về dẫn truyền. Theo Khiếu Hữu Thanh và cộng sự¹⁷⁶, XNTB độ II và III có ABG nằm trong khoảng $24,3 \pm 9,6$ dB và $24,5 \pm 10,98$ dB.

Trong các tai bình thường có 1/4 tai có nghe kém dẫn truyền mức độ nhẹ. Chẩn đoán tai bình thường dựa trên hình ảnh soi tai không có dịch, không có hiện tượng màng nhĩ co kéo hoặc xẹp. Tuy nhiên, trên tai này có mảnh vôi hóa nhỏ, kèm theo hiện tượng bán tắc vòi nhĩ được chẩn đoán qua nhĩ lượng đồ dạng C. Có thể đó là nguyên nhân dẫn đến hiện tượng suy giảm sức nghe ở bệnh nhân.

4.2 SỰ CẢI THIỆN CHỨC NĂNG TẠI GIỮA SAU PHẪU THUẬT TẠO HÌNH VÒM MIỆNG VÀ ĐẶT ống THÔNG KHÍ

4.2.1 Đặc điểm chung

4.2.1.1 Phẫu thuật tạo hình vòm miệng

Trên 106 bệnh nhân được KHVM có bệnh lý tai giữa được phẫu thuật tạo hình vòm miệng có 183 tai được phẫu thuật đặt ống thông khí hòm nhĩ.

34 trường hợp KHVM không toàn bộ dạng B được thực hiện phẫu thuật Langenback. Các trường hợp KHVM toàn bộ dạng C và D, KHVM không toàn bộ rộng được thực hiện phẫu thuật Veau - Wardill - Kilner. Các trường hợp phẫu thuật đều được tạo hình lại vòm miệng, cơ nâng màn hầu được bóc tách và tạo hình lại. Kết quả phẫu thuật được đánh giá sau 6 tháng bằng cách quan sát trực tiếp, được phân loại theo nghiên cứu của Phạm Dương Châu⁹⁴. Theo Bảng 3.15, có 97/106 trường hợp phẫu thuật vòm đạt kết quả tốt với tỷ lệ 83,4%. Có 5 trường hợp thông mũi miệng đạt kết quả kém là 4,6%. Không có trường hợp nào bị bục toàn bộ vòm miệng. Các trường hợp đạt kết quả kém đều là các bệnh nhân có dạng KHVM dạng D. Tỷ lệ kết quả kém tính riêng trong nhóm được thực hiện kỹ thuật Veau - Wardill - Kilner 5/155 (3,2%) thấp hơn nghiên cứu của Phạm Dương Châu⁹⁴ năm 2012 với tỷ lệ tương ứng là 3/33 (8,3%). Có sự khác biệt vì tỷ lệ KHVM hai bên toàn bộ trong nghiên cứu thấp hơn.

4.2.1.2 Đặc điểm tai đặt ống thông khí

Đặc điểm bệnh lý tai đặt ống thông khí hòm nhĩ

Trong số 212 tai được khám trên 106 bệnh nhân, có 183 tai được đặt ống thông khí hòm nhĩ. Trong đó có 138/183 tai (75,4%) bị VTGUĐ. Theo Probst¹⁴⁸, ở trẻ không có KHVM, VTGUĐ nếu không điều trị thì 60% bệnh nhân sẽ hết trong vòng 3 tháng, 30% kéo dài tới 6 tháng, 10% có thể kéo dài 9 – 12 tháng

hoặc lâu hơn. Tuy nhiên, VTGUĐ ở trẻ KHVM thường là các viêm tai dai dẳng, điều trị nội khoa và phẫu thuật tạo hình vòm đơn thuần thường ít có kết quả.⁸ Qua hỏi tiền sử, có rất ít những bệnh nhân đã có 1 đợt VTGCT trước đó được điều trị nội khoa VTGUĐ. Theo nghiên cứu pilot được thực hiện từ năm 2016-2017, tỷ lệ VTGUĐ sau phẫu thuật tạo hình vòm 6 tháng giảm nhưng còn cao, từ 91,9% còn 85,7%; không có sự tương quan giữa kết quả phẫu thuật tạo hình vòm và diễn tiến của VTGUĐ sau phẫu thuật.³ Kết quả này phù hợp với khuyến cáo nên chỉ định đặt OTK qua màng nhĩ sớm cho bệnh nhân có KHVM dù đã điều trị nội khoa hay không của nhiều tác giả.^{22,148,188}

Có 29/183 tai (15,8%) VTGCT và 16/183 tai (8,7%) xẹp nhĩ (độ II-III). Những trường hợp xẹp nhĩ độ IV được tư vấn phẫu thuật tạo hình tai giữa sau khi THVM ổn định. Xẹp nhĩ độ I được tiếp tục theo dõi. 29 trường hợp VTGCT được chẩn đoán qua nội soi dựa vào dấu hiệu màng nhĩ phồng, trắng đục. Tuy nhiên qua hỏi bệnh, các tai này đều là các trường hợp “viêm tai ẩm”. Bệnh nhân không có triệu chứng sốt hoặc đau rõ ràng, thường có tiền sử viêm tai giữa trước đó hoặc từ nhỏ. VTGCT trong trường hợp này thường tiến triển từ một VTGUĐ hoặc tái diễn liên tục nhiều đợt, thỏa mãn với điều kiện chẩn đoán của một VTGCT tái diễn. Bên cạnh đó, các trường hợp VTGCT đều xuất hiện cùng với VTGUĐ đối bên. Do đó, cho tất cả trường hợp VTGCT ở trẻ KHVM trong nghiên cứu đều được đặt OTK.

4.2.1.3 Tính chất dịch trong hòm tai

Tính chất dịch trong hòm tai được đánh giá trong quá trình phẫu thuật đặt OTK. Theo Bảng 3.17, trong 183 tai được đặt ống thông khí, tỷ lệ dịch trong loãng là 35/183, chiếm 19,1%. Dịch keo nhày chiếm 53,6%. Dịch mũ chiếm 20,2%. Không có dịch chiếm 7,1%. Có 13 tai không có dịch chiếm 7,1% là các tai có biểu hiện xẹp nhĩ. Tỷ lệ này phù hợp với nghiên cứu của

Mai Ý Tho⁴⁷, dịch nhày keo thường gặp nhất với 57,5% sau đó là dịch nhày mũ chiếm 23,0%. Theo Rinaldo¹⁸⁹, tai keo có nhiều điểm khác biệt về bệnh lý và lâm sàng so với bệnh lý VTGUD với dịch huyết thanh bao gồm chuyển sản niêm mạc, nhu động lông chuyển và diễn tiến trên lâm sàng. Theo Kotaška¹⁹⁰, thành phần axit hyaluronic trong dịch tai là một dấu hiệu liên quan của bệnh viêm tai giữa ứ dịch. Nồng độ axit hyaluronic trong dịch tai giữa của bệnh nhân KHVM có liên quan đến tiến trình của bệnh và các giá trị thấp nhất thường xảy ra nhất ở những bệnh nhân có diễn biến bất lợi. Trong nghiên cứu, những bệnh nhân có lượng dịch nhiều, dịch keo, dính, khó hút sạch, thường có mức giảm thính lực nhiều hơn. Nếu chỉ điều trị nội khoa đơn thuần sẽ khó hết được dịch trong hòm nhĩ. Theo Choi và cộng sự¹⁹¹, dịch keo trong hòm nhĩ là yếu tố tăng nguy cơ đặt ống thông khí nhiều lần.

Với các tai chích rạch không có dịch chủ yếu là những trường hợp được chẩn đoán là xẹp nhĩ độ II-III. Mặc dù vậy, trong tiến triển của bệnh lý tai giữa trong KHVM, tồn tại nhiều tổn thương phối hợp trong cùng một tai. Nhiều trường hợp màng nhĩ vừa xẹp đồng thời vẫn tồn tại dịch trong hòm nhĩ. Theo Ohnoshi¹⁹², xẹp nhĩ được phân loại thành 2 nhóm, xẹp nhĩ kèm theo ứ dịch (xẹp nhĩ ẩm) và xẹp nhĩ không có ứ dịch (xẹp nhĩ khô).

4.2.1.4 Đặc điểm chức năng tai giữa

Tất cả 183 tai đặt OTK đều được đo nhĩ lượng trước phẫu thuật. Nhĩ lượng đồ dạng B gặp ở 158/183 tai chiếm tỷ lệ 86,3%. Có 42 tai đo được thính lực đồ trước phẫu thuật. PTA trung bình là $28,9 \pm 8,4$ dB. ABG trung bình là $18,9 \pm 6,8$ dB. Nghe kém dẫn truyền mức độ nhẹ có 20/42 tai chiếm tỷ lệ 47,6%. Kết quả này phù hợp với đặc điểm bệnh lý tai giữa được chỉ định phẫu thuật.

4.2.2 Bệnh lý tai giữa sau phẫu thuật tạo hình vòm miệng và đặt ống thông khí

Trong nghiên cứu, có 183 tai được đặt OTK. Để đánh giá kết quả, bệnh nhân được theo dõi ở các thời điểm sau phẫu thuật 3 tháng, 6 tháng và 12 tháng. Các phẫu thuật được thực hiện trong nghiên cứu đều thuộc chương trình phẫu thuật nhân đạo. Các bệnh nhân được hướng dẫn thăm khám định kỳ 3 tháng 1 lần đến khi ống rơi. Tuy nhiên, sự khó khăn về hoàn cảnh kinh tế, vị trí địa lý làm quá trình theo dõi gặp nhiều khó khăn. Số tai đặt ống thông khí được theo dõi sau 3 tháng, 6 tháng, và 12 tháng lần lượt là 156; 183 và 183 tai. Thời gian theo dõi thuận lợi nhất là 6 tháng sau phẫu thuật, là thời điểm khám lại khe hở vòm miệng sau 6 tháng. Ở thời điểm 12 tháng là thời điểm khó khăn khi thăm khám trực tiếp. Ảnh hưởng của giãn cách xã hội trong đại dịch covid 19 cũng làm ảnh hưởng tới một số lần khám lại của người bệnh. Với một số trường hợp không thể thăm khám trực tiếp, bệnh nhân được đề xuất nội soi tại cơ sở y tế, gửi hình ảnh để đánh giá kết quả và tư vấn tình trạng bệnh.

4.2.2.1 Tình trạng ống thông khí sau phẫu thuật

Ống thông khí được đặt cho bệnh nhân khe hở vòm miệng với mục tiêu thay thế tạm thời chức năng vòm nhĩ trong khi chờ đợi chức năng vòm nhĩ ổn định. Do đó, thời gian đặt ống được kỳ vọng kéo dài trên 12 tháng. OTK còn, khô là được coi là tình trạng bình thường trong giai đoạn này. Các biến cố không mong muốn bao gồm chảy dịch qua ống, tắc ống, ống rơi ra ngoài quá sớm trong vòng 3 tháng và tụt ống vào trong hòm nhĩ.

Tắc ống thông khí

Tắc ống là tình trạng OTK bị nút kín, bịt mất lỗ thông, làm mất chức năng thông khí và dẫn lưu dịch của ống. Tỷ lệ tắc ống gặp cao nhất ở thời

điểm 6 tháng với 19/183 (10,4%). Tại thời điểm 3 và 12 tháng, tỷ lệ tắc ống gặp ít hơn tương ứng là 10/156 (6,4%) và 9/183 (4,9%). Tỷ lệ tắc OTK tại thời điểm 3 và 6 tháng thấp hơn của Trần Anh Văn¹⁹³ là 10/61 tai và 8/42 tai. Tỷ lệ này cao hơn của Mai Ý Thơ⁴⁷ là 4/79 tai (5,1%) sau 2 tháng, của Nguyễn Lệ Thủy⁴⁶ (2001) tỷ lệ là 6,45%. Nguyên nhân tắc ống thường là do dịch quá đặc, do máu đông, do nụ hạt hoặc biểu bì ứ đọng làm tắc ống. Có thể do OTK là vật cản làm cản trở cơ chế đào thải biểu bì của ống tai, vùng da chết phía trong được vận chuyển dần ra ngoài. Tắc ống do đó làm tăng nguy cơ rơi ống sớm.

Tắc ống trong giai đoạn chức năng vòi nhĩ chưa được cải thiện cũng khiến cho nguy cơ VTGUĐ và VTGCT tái diễn. Do đó, việc chăm sóc để hạn chế tắc ống là cần thiết để đảm bảo chức năng của OTK cũng như đảm bảo thời gian lưu OTK đủ lâu. Theo Kay và Nelson¹²⁴ khi biến chứng tắc OTK xảy ra có thể làm thông lòng ống bằng cách lấy bỏ nút tắc bằng que móc, nhỏ thuốc tai 10 -14 ngày; nếu không thể làm thông ống mà lại xuất hiện hiện tượng có dịch trong hòm tai thì nên thay bằng một OTK khác. OTK được thông tắc khi người bệnh thăm khám định kỳ bằng cách sử dụng que nhọn, panh vi phẫu để phối hợp lấy bỏ nút tắc. Một số trường hợp với nút tắc quá cứng, bệnh nhân được cho nhỏ tai trong 1-2 tuần sau đó được thông tắc sau đó. Với những nhóm bệnh nhân ở xa, việc chăm sóc này là trở ngại khiến cho nguy cơ rơi OTK sớm ở giai đoạn sau tăng lên.

Chảy dịch qua ống

Tỷ lệ chảy dịch OTK được xác định khi có dịch trong ống khi bệnh nhân tái khám tại các thời điểm theo dõi. Chảy dịch gặp cao nhất vào thời điểm 6 tháng là 25/183 tai (13,7%). Tại thời điểm 3 tháng và 12 tháng tương ứng là 8/156 tai (5,1%) và 13/183 tai (7,1%). Mai Ý Thơ⁴⁷ gặp 11/79 tai

(14%) sau 2 tháng và 9/65 tai (13,8%) sau 4 tháng. Theo Hoàng Phước Minh và Lê Thanh Thái⁴⁹, nghiên cứu trên 114 tai đặt OTK của 76 bệnh nhân VTGUĐ cho thấy biến chứng hay gặp nhất là chảy tai với tỷ lệ 9,7% tai bị chảy tai sau 3 tháng, 16/106 tai sau 6 tháng. Theo Mandel¹⁹⁴ (1994) chảy dịch tai qua OTK là biến chứng hay gặp nhất sau phẫu thuật với tỷ lệ trong khoảng 15 -50%, trung bình là 20%. Chảy dịch qua OTK là hiện tượng lượng dịch từ hòm nhĩ dẫn lưu qua OTK tăng lên, có thể đọng ở quanh màng nhĩ hoặc chảy ra ngoài. Chảy dịch có thể là dịch tiết hoặc hiện tượng nhiễm khuẩn ngược dòng vào tai giữa. Theo Gray và Lusk¹⁹⁵, 2 nguyên nhân chính thường gặp, là do nước vào tai hoặc một đợt viêm tai mới tái phát. Trong nghiên cứu gặp chủ yếu là các trường hợp bội nhiễm kèm viêm ống tai ngoài. Một số bệnh nhân viêm mũi họng cấp trong thời gian này, được điều trị kháng sinh đường uống kết hợp kháng sinh nhỏ tai. Theo Dohar và Giles¹⁹⁶ điều trị bằng kháng sinh nhỏ tai có tác dụng tốt, đa số không cần sử dụng kháng sinh toàn thân.

Ống rơi ra ngoài

OTK rơi ra ngoài màng nhĩ ở thời điểm 3 tháng là 22/156 tai (14,1%), 6 tháng là 49/183 tai (26,8%) và 12 tháng là 110/183 tai (60,1%). Tỷ lệ OTK bị đẩy ra tăng dần theo thời gian. Tỷ lệ này cao hơn của Mai Ý Thọ⁴⁷ sau tháng thứ 4 là 7/65 tai chiếm 10,7%. Theo Hoàng Phước Minh và Lê Thanh Thái⁴⁹, tỷ lệ tụt ống sau 3 tháng là 5/114 trường hợp tụt ống (4,4%), sau 6 tháng là 20/106 tai (18,3%). Theo nghiên cứu của Erdogljija¹³⁰ (2012) là 3,9%. Hình dạng và kích thước ống có liên quan khá nhiều đến thời gian lưu ống. Việc theo dõi và chăm sóc sau phẫu thuật ảnh hưởng khá nhiều đến rơi ống sớm. Ở các bệnh nhân KHVM, do phần lớn bệnh nhân đều ở vùng xa, điều kiện theo dõi OTK khó khăn, nên khi khám lại, các trường hợp chảy dịch quá nhiều dẫn đến trôi ống ra ngoài hoặc tắc ống dẫn đến đẩy nhanh quá trình đào thải ống.

4.2.2.2 Hình thái màng nhĩ sau phẫu thuật

Vị trí màng nhĩ

Tỷ lệ màng nhĩ ở vị trí tự nhiên tại thời điểm 3 tháng là 145/156 tai (92,9%), 6 tháng là 153/183 tai (83,6%) và 12 tháng là 145/183 tai (79,2%). Màng nhĩ hồi phục ở phần lớn các bệnh nhân. Không có trường hợp nào màng nhĩ xếp trở lại trong nghiên cứu. Có thể do tổn thương đều là xếp nhĩ độ II-III khi màng nhĩ chưa dính chặt vào ụ nhô và xương con.

Các trường hợp màng nhĩ phòng sau phẫu thuật rơi vào các trường hợp bệnh nhân viêm tai giữa cấp tái phát, khi ống tắc hoặc ống thông khí bị đẩy ra. Các trường hợp này bệnh nhân đến trong tình trạng kèm theo một viêm mũi họng cấp. Có thể, áp lực mũi tăng làm cho ống bị đẩy ra nhanh hơn.

Màu sắc màng nhĩ

Màu sắc màng nhĩ trở về xám bóng sau 3 tháng là 142/156 (85,2%), 6 tháng là 144/183 (78,7%) và 12 tháng là 121/183 (66,1%).

Trong các trường hợp viêm tai giữa trở lại, đa số có màu trắng đục với tỷ lệ ở thời điểm 3 tháng là 13/1421 (9,6 %), 6 tháng là 32/183 (17,5%) và 12 tháng là 48/183 (26,2%). Màu trắng đục có thể là biểu hiện của một VTGCT tái diễn, màng nhĩ phòng, bên trong chứa đầy dịch mủ. Cũng có thể gặp trong giai đoạn giao thoa giữa VTGCT chuyển dạng sang VTGUD khi mà gặp với màng nhĩ lõm, có thời điểm nhìn rõ cả mức dịch, bọt khí. Đây là tình trạng dịch sau một viêm tai giữa cấp đang ở tình trạng ổn định, chứng tỏ tình trạng ứ dịch trở lại mới chỉ trong một thời gian ngắn. Màu trắng đục cũng có thể là gặp trong những trường hợp màng nhĩ xơ dày, có mảng vôi hóa.

4.2.2.3 Tình trạng tai giữa sau phẫu thuật

Qua Bảng 3.21, tai không viêm (ống rơi, tai bình thường hoặc còn ống nhưng tai khô) ở thời điểm sau phẫu thuật 3 tháng là 136/156 tai (74,3%); 6

tháng là 126/183 tai (68,9%) và 12 tháng là 124/183 tai (67,8%). Nhóm tai viêm tái diễn được xác định gồm viêm tai ứ dịch, viêm tai giữa cấp. Khái niệm viêm tai tái diễn trong nghiên cứu được sử dụng theo các tác giả Choi¹⁹¹ (2019), Alaraifi¹⁹⁷ (2022) và Yaman¹⁹⁸ (2010) trong đó chảy dịch qua OTK được xác định là một biến cố bất lợi nhưng không được tính trong tỷ lệ viêm tai tái diễn. Chảy dịch qua OTK ở trẻ KHVM thường xuất hiện trong thời gian ngắn, có thể điều trị nội khoa đơn giản bằng cách nhỏ thuốc tai tại chỗ, trong khi đó, VTGUĐ, VTGCT và xẹp nhĩ là những tình trạng mạn tính, rất khó khăn để điều trị nội khoa đơn thuần. Khái niệm trong nghiên cứu có sự khác biệt so với của Nguyễn Văn Học⁵⁰, Tăng Xuân Hải⁵² lựa chọn chảy dịch qua OTK là tình trạng viêm tai tái diễn.

Viêm tai giữa tái diễn (VTGUĐ, VTGCT) gặp sau 3 tháng là 11/156 (7,1%); 6 tháng là 30/183 (16,4%) và 12 tháng là 44/183 (24,0%); trong đó gặp ở nhóm rơi OTK sau 3 tháng là 6/22 (27,2%); 6 tháng là 24/49 (49,0%) và 12 tháng là 40/110 (36,4%). Không có tai nào xẹp nhĩ trở lại sau rơi ống. Tỷ lệ viêm tai tái diễn ở nhóm đã rơi ống sau 6 tháng là 24/49 tai (49,0%), giảm so với 99/112 tai (88,4%) ở nghiên cứu pilot thực hiện trên bệnh nhân chỉ phẫu thuật tạo hình vòm miệng mà không đặt OTK.³ VTGUĐ và VTGCT tái diễn xuất hiện ở những trường hợp ống thông khí rơi ra, màng nhĩ liền lại. Có một số trường hợp OTK bị tắc, bệnh nhân chưa đến hẹn kiểm tra hoặc không có biểu hiện rõ rệt. Có 2 tai VTGUĐ và 3 tai VTGCT tái diễn ở nhóm tắc OTK tại thời điểm 3 tháng sau phẫu thuật. Những trường hợp này khi khám lại được loại bỏ dị vật bít vào OTK, sau đó hút dịch, điều trị như bệnh nhân mới đặt OTK. Theo Choi và cộng sự¹⁹¹, VTGCT tái diễn sau khi ống rơi lần đầu làm tăng nguy cơ đặt ống thông khí nhiều lần ở trẻ VTGUĐ. Có 6 trường hợp sau 3 tháng khi ống thông khí đẩy ra, hòm nhĩ có dịch trở lại.

Trong trường hợp này nguyên nhân khiến OTK bị đẩy ra sớm có thể là do lượng dịch trong tai giữa nhiều.

Để tìm hiểu về diễn biến tình trạng tai giữa của các bệnh lý tai giữa, qua Bảng 3.22, chúng tôi thấy tỷ lệ VTG tái diễn sau 12 tháng ở các nhóm VTGƯD là 35/138 (25,4%), VTGCT là 6/29 (20,7%) và xẹp nhĩ là 3/16 tai (18,8%). Nhóm xẹp nhĩ ít gặp tình trạng tái diễn và chảy tai hơn có thể do ở bệnh nhân lớn tuổi hơn, khả năng hồi phục chức năng vòi nhĩ tốt hơn sau phẫu thuật. Bên cạnh đó, niêm mạc hòm nhĩ viêm mạn tính dẫn đến giảm xuất tiết dịch hơn so với nhóm VTGCT và VTGƯD.¹¹⁶

Qua Bảng 3.23 Mối liên quan giữa viêm tai giữa tái diễn với kết quả phẫu thuật vòm miệng, sau 6 tháng, tỷ lệ tai không viêm ở nhóm THVM đạt kết quả tốt là 116/140 (82,9%), khá là 5/9 (55,6%), kém là 5/7 (71,4%). Sự khác biệt không có ý nghĩa thống kê với $p=0,119$. Ở nghiên cứu pilot được thực hiện trên bệnh nhân chỉ phẫu thuật THVM mà không đặt OTK, không có liên quan về bệnh lý tai giữa sau phẫu thuật với kết quả tạo hình vòm miệng³. Kết quả này cũng phù hợp với nghiên cứu của Rieu-Chevreau⁴⁰, trong đó loại phẫu thuật vòm và số lần phẫu thuật không phải là nguy cơ của VTG tái diễn sau phẫu thuật. Có thể phân loại kết quả THVM nhằm mục đích đánh giá về mặt giải phẫu của vòm miệng sau phẫu thuật, mà không đánh giá được sự mối liên quan đến chức năng vòi nhĩ nhờ hoạt động của cơ nâng màn hầu và cơ căng màn hầu. Chức năng này bị ảnh hưởng rõ khi vòm mềm bị bục hoàn toàn mà không gặp trong nghiên cứu. Trong giai đoạn này, trẻ cũng cần thời gian để phát triển và ổn định vòi nhĩ sụn. Do đó kết quả phẫu thuật THVM không có ảnh hưởng tới đặc điểm bệnh lý tai giữa là phù hợp.

Theo Bảng 3.24 Mối liên quan giữa viêm tai giữa tái diễn với thời gian lưu ống, sau 6 tháng, tỷ lệ tai không viêm ở nhóm lưu OTK ≥ 6 tháng là

103/109 tai, nhóm lưu OTK dưới 3 tháng là 11/21 tai. Sự khác biệt có ý nghĩa thống kê với $p=0,00$. Sau 12 tháng, tỷ lệ tai không viêm ở nhóm lưu OTK ≥ 12 tháng là 56/60 cao hơn có ý nghĩa thống kê so với các nhóm lưu OTK dưới 12 tháng, với $p<0,05$. Kết quả này cho thấy, thời gian lưu ống là yếu tố quan trọng dẫn tới VTGUĐ và VTGCT tái diễn. Kết quả phù hợp với nghiên cứu của Rieu-Chevreau⁴⁰ (2019), theo dõi 98 trẻ được đặt OTK trên 123 trẻ THVM trong 104 tháng, thấy thời gian lưu ống trên màng nhĩ là yếu tố nguy cơ cao nhất dẫn đến VTGUĐ tái phát với $OR=0,97$, $p=0,021$. Chính vì vậy, đa số các tác giả khuyến cáo nên sử dụng OTK dài hạn cho trẻ KHVM. Martins⁴³ thấy đặt OTK sàn ống tai giúp kéo dài thời gian lưu ống lâu 76,3%, cải thiện tình trạng tai giữa cho trẻ.

4.2.3 Chức năng tai giữa sau phẫu thuật

4.2.3.1 Chức năng tai giữa qua nhĩ lượng đồ sau phẫu thuật

Đo nhĩ lượng được thực hiện ở những tai mà OTK bị đẩy ra ngoài, màng nhĩ liền ở thời điểm 6 tháng và 12 tháng. Có 47 tai được đo nhĩ lượng tại thời điểm 6 tháng và 94 tai thực hiện ở thời điểm 12 tháng.

Tỷ lệ nhĩ lượng đồ dạng B ở các tai rơi ống sau 6 tháng là 21/47 tai (44,7%) và 12 tháng là 35/94 tai (37,2%). Sự khác biệt có ý nghĩa thống kê với $p<0,05$. Mặc dù vậy, tỷ lệ nhĩ đồ dạng B và C vẫn còn cao là do ở bệnh nhân KHVM, chức năng vòi nhĩ chưa được cải thiện sau phẫu thuật. Chính vì vậy, tình trạng ứ dịch trở lại tiếp diễn, khiến tỷ lệ nhĩ lượng dạng B suất hiện trở lại nhiều hơn. Như vậy, có hiện tượng tắc vòi biểu hiện ở các tai ống thông khí rơi ra dẫn đến ứ dịch trở lại. Theo Alamgir¹⁹⁹, nhĩ lượng được cải thiện 97% sau đặt OTK ở VTGUĐ ở những bệnh nhân màng nhĩ liền.

Có 136 tai không đo được nhĩ lượng ở thời điểm 6 tháng và 89 tai sau 12 tháng. Đây là các tai còn OTK hoặc rơi ống nhưng màng nhĩ không liền.

Đây là một hạn chế của nghiên cứu. Có thể đánh giá chức năng vòi nhĩ với màng nhĩ không liên bằng đo áp lực mở vòi bằng nghiệm pháp đáp ứng áp lực cưỡng bức hoặc đo âm lượng vòi – Sonotubometry.^{6,78} Nhược điểm của những phương pháp này độ nhạy và độ đặc hiệu chưa cao (đáp ứng áp lực cưỡng bức: độ nhạy 75%, độ đặc hiệu 58%;²⁰⁰ Sonotubometry: Độ nhạy 74,2%, đặc hiệu 65,6%);²⁰¹ cần có sự phối hợp của trẻ trong việc thực hiện động tác nuốt. Với tỷ lệ trẻ dưới 5 tuổi cao 83%, trẻ khó khăn khi phối hợp động tác nuốt để đánh giá chức năng vòi nhĩ. Do đó, các phương pháp này không được thực hiện trong nghiên cứu.

Theo Bảng 3.25, tỷ lệ nhĩ lượng đồ dạng B ở các tai viêm tái diễn sau 6 tháng là 20/25 tai (80,0%) và 12 tháng là 35/36 tai (97,2%). Tỷ lệ nhĩ lượng đồ dạng A ở các tai không viêm sau 6 tháng là 14/22 tai (63,6%) và 12 tháng là 52/58 tai (89,7%). Nhĩ lượng đồ có mối liên quan đến tình trạng tai giữa sau phẫu thuật với $p < 0,05$. Kết quả trên cho thấy vai trò quan trọng của nhĩ lượng đồ trong chẩn đoán bệnh lý tai giữa tái diễn, cũng như ảnh hưởng của chức năng vòi nhĩ của trẻ sau phẫu thuật. Theo Nguyễn Thị Minh Tâm¹⁰², nhĩ lượng đồ là yếu tố quan trọng giúp tiên lượng và điều trị bệnh lý VTG màng nhĩ đóng kín.

4.2.3.2 Chức năng tai giữa qua thính lực đồ sau phẫu thuật

Đo thính lực được thực hiện ở những bệnh nhân có thể phối hợp được. Có 38 tai đo được thính lực ở thời điểm 6 tháng, 34 tai đo được ở thời điểm 12 tháng. Chức năng nghe được cải thiện sau phẫu thuật với tỷ lệ tai nghe kém rất nhẹ gặp nhiều nhất sau phẫu thuật 6 tháng là 25/38 (65,8%); PTA trung bình ở thời điểm 6 tháng là $21,0 \pm 5,7$ dB và 12 tháng là $19,1 \pm 6,1$ dB, ABG trung bình ở thời điểm 6 tháng là $11,7 \pm 5,2$ dB và 12 tháng là $9,6 \pm 4,9$ dB. Sự khác biệt có ý nghĩa thống kê so với trước phẫu thuật, với $p < 0,05$.

Không có tai nghe kém mức độ vừa sau phẫu thuật. Tỷ lệ nghe kém mức độ nhẹ sau phẫu thuật 12 tháng là 9/34 (26,5%) tăng lên so với 7/38 (18,4%) ở thời điểm 6 tháng. Sự khác biệt có ý nghĩa thống kê với $p < 0,05$. Ở thời điểm 12 tháng, có nhiều bệnh nhân bị ứ dịch trở lại do OTK bị rơi ra ngoài. Có thể thấy, hiện tượng ứ dịch làm ảnh hưởng khá nhiều tới sức nghe của bệnh nhân KHVM. Kết quả PTA trung bình sau phẫu thuật trong nghiên cứu thấp hơn so với tác giả Hoàng Phước Minh và Lê Thanh Thái⁴⁹, nghiên cứu trên 114 tai VTGUĐ đặt OTK là $28,4 \pm 1,6$ dB. PTA trung bình giảm cho thấy lợi ích của việc dẫn lưu dịch, cân bằng áp suất tai giữa ảnh hưởng đến sức nghe. Theo Rosenfeld¹⁰³ (2004) PTA tăng lên từ 6 – 12 dB sau đặt OTK. Theo Mai Ý Thơ⁴⁷ khi theo dõi lúc 4 tháng, tỷ lệ PTA < 20dB là 80%. Có sự khác biệt này là do thời điểm theo dõi có nhiều tai OTK rơi ra và tình trạng ứ dịch tai giữa quay trở lại. Những trường hợp này cần phải đặt OTK cho bệnh nhân.

Trong các tai nghe kém mức độ nhẹ sau 6 tháng có 6 tai bị viêm tai tái diễn, 1 trường hợp chảy dịch tai qua OTK. Các trường hợp ứ dịch trở lại được chích rạch màng nhĩ và điều trị nội khoa tiếp theo, theo dõi ở thời điểm 12 tháng thì không có ứ dịch tái phát. Nghe kém mức độ nhẹ ở thời điểm 12 tháng gặp ở 8 tai VTGUĐ.

Sau 12 tháng, có 2/21 tai không viêm nghe kém hỗn hợp là trường hợp bị viêm tai màng nhĩ xanh trước phẫu thuật. Theo Harada¹⁸⁶, đây là dạng tổn thương không hồi phục của tai trong sau VTGUĐ. Có 9/21 tai không viêm nghe kém dẫn truyền rất nhẹ đều là những tai còn OTK. Có thể khi OTK nằm trên màng căng gây giảm diện tích rung động màng nhĩ lên cửa sổ bầu dục. Do đó, mặc dù tai không viêm những bệnh nhân vẫn nghe kém ở mức độ rất nhẹ. Mức độ nghe kém này hầu như không ảnh hưởng đến sự phát triển ngôn ngữ và giao tiếp của trẻ.

Theo Bảng 3.28, không có sự khác biệt về sự thay đổi PTA và ABG sau phẫu thuật ở 2 nhóm VTGUĐ và xẹp nhĩ. Điều này cho thấy hiệu quả cải thiện chức năng tai giữa của OTK tới bệnh lý tai giữa do rối loạn chức năng vòi nhĩ khá tương đồng. Theo Bảng 3.29, có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê giữa nhóm viêm tai tái diễn sau 12 tháng với PTA trung bình là $26,5 \pm 2,4$ dB và nhóm không viêm là $16,2 \pm 4,9$ dB. Viêm tai tái diễn là nguyên nhân dẫn tới nghe kém sau phẫu thuật. Mức PTA trung bình >25 dB có thể ảnh hưởng tới học tập và giao tiếp của trẻ. Việc đặt OTK để dự phòng viêm tai tái diễn có ý nghĩa quan trọng trong việc tiếp nhận âm thanh giúp trẻ.

Như vậy, đặt OTK giúp cải thiện tình trạng thính lực trong ngắn hạn và trung hạn cho trẻ KHVM cũng như VTGUĐ. Mặc dù vậy, vẫn cần có những nghiên cứu đánh giá tổng thể chất lượng sống của bệnh nhân sau đặt OTK.

4.2.4 Biến chứng sau phẫu thuật

Chảy tai

Khác với tỷ lệ chảy dịch tai qua OTK được xác định dựa vào có dịch chảy qua OTK tại thời điểm thăm khám, biến chứng chảy tai được xác định khi bệnh nhân có sự khó chịu đối với bên bị bệnh, có 1 đợt chảy tai giữa 2 lần khám định kỳ. Chảy tai sau phẫu thuật cao nhất ở 3-6 tháng gặp 71/183 tai (38,8%). Tỷ lệ chảy tai cao hơn của Hoàng Phước Minh⁴⁹ là 16/106 tai (14,7%) sau 6 tháng, thấp hơn của Hoàng Văn Thành⁵¹ gặp 63/63 tai (96,9%) ở thời điểm 3 tháng. Tỷ lệ chảy tai sau đặt OTK dao động từ 3,4% cho đến 96,9%.^{49,51,128} Theo Ginny Curtin¹²⁹ tần suất chảy tai là 0,79 đợt trong 6 tháng và 1,5 đợt trong 12 tháng. Có sự khác biệt này là do cách định nghĩa thời điểm chảy tai, lựa chọn đối tượng đặt OTK và hướng dẫn chăm sóc sau phẫu thuật cho người bệnh. Ở nhóm bệnh nhân KHVM có nhiều yếu tố nhiễm khuẩn cấp tính, nguy cơ chảy tai sẽ tăng lên.

Vôi hóa màng nhĩ

Vôi hóa màng nhĩ sau phẫu thuật gặp cao nhất sau 12 tháng là 40/183 tai (21,9%) so với 11/183 (6,0%) trước phẫu thuật. Bản chất hiện tượng vôi hóa do tăng hoạt động nguyên bào sợi dẫn đến lắng đọng collagen. Các mảng canxi photphat sau đó hình thành trong lớp đệm của màng nhĩ.¹¹⁸ Theo Kay và Nelson¹²⁴ (2001) tỷ lệ này là 32%. Có thể thấy, thời gian đặt ống thông khí càng lâu, tỷ lệ màng nhĩ bị vôi hóa càng nhiều. Hiện tượng vôi hóa làm giảm rung động hệ thống màng nhĩ xương con, nhưng đồng thời cũng làm tăng trở kháng của hệ thống này, giúp hạn chế tình trạng xẹp nhĩ và co kéo màng nhĩ.

Thủng màng nhĩ sau rơi ống

Có có 2 trường hợp ở tháng thứ 6, trong đó 1 trường hợp lỗ thủng xuất hiện từ tháng thứ 3. Đây đều là lỗ thủng nhỏ, góc trước dưới, bờ nhẵn không sát xương, Cả 2 tai đều bị xẹp nhĩ trước phẫu thuật, lớp sợi đã bị tiêu mất một phần nên màng nhĩ mỏng hơn và khả năng tự liền chậm hơn so với các màng nhĩ khác. Tác giả Kay và Nelson¹²⁴ gặp thủng màng nhĩ là 2,2 % với OTK ngắn hạn và 16,6% với ống thông khí dài hạn. Tác giả Hoàng Văn Thành⁵¹ gặp có 3/12 tai bị thủng chiếm 25%. Thời gian OTK lưu trên màng nhĩ càng dài thì tỷ lệ thủng màng nhĩ kéo dài sau khi OTK bị đẩy ra càng tăng.

Quan sát qua Ảnh 18, hình ảnh màng nhĩ còn lỗ thủng sau phẫu thuật có thể thấy quá trình biểu bì bò xuống phía dưới OTK để đẩy ống ra. Thông thường, khi biểu bì bò chạm vào tới bờ lỗ thủng bên đối diện, màng nhĩ sẽ liền lại. Với tỷ lệ viêm tai tái diễn cao, nếu lỗ thủng màng nhĩ không quá rộng, ảnh hưởng tới sức nghe, hoặc sát xương, có nguy cơ tiến triển thành viêm tai giữa mạn tính nguy hiểm thì vai trò của lỗ thủng tương tự như OTK. Lỗ thủng giúp thông khí và dẫn lưu dịch tai giữa trong giai đoạn chờ đợi chức năng vôi nhĩ.

Còn lỗ thủng sau roi OTK có thể gây tâm lý hoang mang cho người giám hộ. Những trường hợp này được giải thích về ưu điểm của lỗ thủng, hướng dẫn theo dõi màng nhĩ định kỳ 6 tháng 1 lần. Khi trẻ lớn hơn, nếu chảy tai quá nhiều hoặc lỗ thủng phát triển rộng ra có thể thực hiện phẫu thuật vá nhĩ. Trong 2 trường hợp, có 1 bệnh nhân được xử lý bằng cách bôi acid tricloacetic 2% vào rìa lỗ thủng ở thời điểm 26 tháng sau phẫu thuật. Lỗ thủng tự liền lại sau bôi thuốc 3 tuần. Tuy nhiên, bệnh nhân lại xuất hiện VTGUD trở lại sau đó 2 tháng. Có thể thấy, trong bệnh lý KHVM, rối loạn chức năng vòi nhĩ cần rất nhiều thời gian để cải thiện kể cả sau khi đã được phẫu thuật tạo hình vòm miệng thành công.

Nụ hạt màng nhĩ

Có 2 trường hợp gặp nụ hạt màng nhĩ sau phẫu thuật 12 tháng. Theo Kay và Nelson¹²⁴, khoảng 4% trẻ đặt OTK phát triển tổ chức hạt màng nhĩ ở vị trí giao giữa OTK và màng nhĩ, có biểu hiện dai dẳng, thường không đau, chảy tai có màu hồng hoặc lẫn máu. Nụ hạt màng nhĩ được hình thành là kết quả của sự gia tăng nồng độ Oxy trong tai giữa²⁰² hoặc phản ứng với dị vật (OTK) khi tạo thành bẫy biểu bì trên màng nhĩ²⁰³. Theo Abdel-NabyAwad²⁰⁴, nụ hạt thường phát triển với thời gian lưu OTK kéo dài trên 18 tháng.

Điều trị nụ hạt, chúng tôi sử dụng thuốc nhỏ tai có chứa Neomoxine và Dexamethasone 1mg/ml. Nụ hạt sẽ nhỏ dần và biến mất sau khoảng 2-3 tuần mà không cần phải phẫu thuật.

Tụt ống vào hòm nhĩ và hình thành cholesteatoma sau phẫu thuật

Không có trường hợp nào bị tụt ống vào hòm nhĩ hoặc hình thành cholesteatoma sau phẫu thuật. Kết quả phù hợp với các nghiên cứu khác, khi các biến chứng này có tỷ lệ thấp 0,5%-0,7%.¹⁴⁸ Tụt ống vào trong thường do màng nhĩ nhũn nhẽo trong xẹp nhĩ hoặc bệnh nhân ngoáy tai khiến ống bị vào

trong. Sau phẫu thuật, gia đình được hướng dẫn tỉ mỉ cách chăm sóc và theo dõi tai, được lưu ý không ngoáy tai, giúp hạn chế tụt ống vào hòm nhĩ.

Cholesteatoma có thể hình thành theo thuyết di cư, do biểu bì di chuyển từ ngoài màng nhĩ theo rìa ống thông khí vào mặt trong màng nhĩ. Theo Golz²⁰⁵, tỷ lệ cholesteatoma tăng lên khi đặt OTK dạng chữ T. Thời gian lưu OTK càng lâu, nguy cơ hình thành cholesteatoma càng tăng lên Trong nghiên cứu, OTK dạng suốt chỉ được sử dụng với thời gian theo dõi trung bình trong 12 tháng nên không gặp biến chứng này.

KẾT LUẬN

Qua nghiên cứu 106 bệnh nhân khe hở vòm miệng được phẫu thuật tạo hình vòm miệng, với 212 tai cho thấy:

1. Chức năng tai giữa trên bệnh nhân khe hở vòm miệng.

- Nhóm tuổi hay gặp nhất là 12-24 tháng với 46,2%. Tỷ lệ nam/nữ là 1,4/1.

Bệnh lý tai giữa ở trẻ khe hở vòm miệng gặp với tỷ lệ cao, có biểu hiện của rối loạn chức năng vòi nhĩ và nghe kém:

- Bệnh lý tai giữa gặp 191/212 tai (90,1%), thường gặp cả 2 tai, trong đó viêm tai giữa ứ dịch nhiều nhất với 138/212 tai (65,1%).
- Nội soi: màng nhĩ thường có biểu hiện lõm, thay đổi màu sắc (trắng đục, vàng), giảm di động.
- Nhĩ lượng đồ: có dạng tắc vòi nhĩ hoàn toàn (dạng B) gặp nhiều nhất là 161/209 tai (77,0%).
- Thính lực đồ: sức nghe giảm với PTA trung bình là $28,1 \pm 9,2$ dB, nghe kém nghe kém dẫn truyền mức độ nhẹ gặp nhiều nhất là 20/48 tai (41,7%). Viêm tai keo và xẹp nhĩ độ III, IV nghe kém trên 30dB.

2. Sự cải thiện chức năng tai giữa sau phẫu thuật tạo hình vòm miệng và đặt ống thông khí

Có 183 tai (138 tai viêm tai giữa ứ dịch, 29 tai viêm tai giữa cấp tính tái diễn và 16 tai xẹp nhĩ) được phẫu thuật đặt OTK màng nhĩ trên 106 trẻ phẫu thuật tạo hình vòm miệng.

- Ống thông khí rơi sớm trước 3 tháng là 22/156 tai (14,1%). Ống thông khí rơi sau 12 tháng là 110/183 tai (60,1%).

Bệnh lý và chức năng tai giữa được cải thiện sau phẫu thuật phẫu thuật tạo hình vòm miệng và đặt ống thông khí hòm nhĩ:

Sau 12 tháng

- Tai không viêm gặp 124/183 tai (67,8%). Màng nhĩ trở về vị trí tự nhiên, xám bóng.
- Nhĩ lượng đồ bình thường (dạng A) tăng lên là 52/94 tai (55,3%), dạng tắc vòi (dạng B và C) giảm.
- Nghe tốt lên với PTA trung bình là $19,1 \pm 6,1$ dB, thính lực đồ dạng nghe kém dẫn truyền mức độ rất nhẹ gặp nhiều nhất là 14/34 tai (41,2%),.
- Viêm tai giữa tái diễn (viêm tai giữa ứ dịch và viêm tai giữa cấp tính) gặp 44/183 (24,0%), có nhĩ đồ dạng tắc vòi nhĩ hoàn toàn, là nguyên nhân dẫn đến nghe kém sau phẫu thuật. Thời gian lưu ống ngắn là yếu tố nguy cơ viêm tai giữa tái diễn.
- Chủ yếu gặp biến chứng nhẹ, chảy dịch tai gặp 59/183 tai (32,2%) và vôi hóa màng nhĩ là 40/183 tai (21,9%).

KIẾN NGHỊ

- Phối hợp chặt chẽ giữa chuyên khoa Tai Mũi Họng với chuyên khoa Phẫu thuật Hàm mặt, Phẫu thuật Tạo hình Thẩm mỹ trong theo dõi và điều trị bệnh lý tai giữa ở bệnh nhân khe hở vòm miệng.
- Can thiệp đặt ống thông khí cho bệnh nhân khe hở vòm miệng mắc bệnh lý tai giữa khi phát hiện bệnh. Sử dụng ống thông khí có thời gian lưu ống dài trên 12 tháng. Đặt lại ống cho tai viêm tái diễn trong khi chờ đợi chức năng vòi nhĩ được cải thiện. Theo dõi định kỳ sau đặt ống để hạn chế biến chứng.
- Đề xuất hướng nghiên cứu tiếp theo: đánh giá chất lượng sống, sự phát triển ngôn ngữ của bệnh nhân khe hở vòm miệng bị bệnh lý tai giữa và các giải pháp can thiệp.

NHỮNG ĐÓNG GÓP MỚI CỦA LUẬN ÁN

- Mô tả được các đặc điểm bệnh lý tai giữa qua nội soi, chức năng tai giữa qua đo nhĩ lượng và đo thính lực của bệnh nhân khe hở vòm miệng được tạo hình vòm miệng.
- Xác định được mối liên quan giữa đặc điểm bệnh lý tai giữa qua nội soi và chức năng tai giữa qua hình thái nhĩ lượng, thính lực ở bệnh nhân khe hở vòm miệng.
- Ứng dụng có kết quả phẫu thuật đặt ống thông khí hòm nhĩ kết hợp với phẫu thuật tạo hình vòm miệng trên bệnh nhân khe hở vòm miệng có bệnh lý tai giữa.

DANH MỤC CÁC CÔNG TRÌNH ĐÃ CÔNG BỐ CÓ LIÊN QUAN ĐẾN LUẬN ÁN

1. Khiếu Hữu Thanh, Nguyễn Đình Phúc, Đào Trung Dũng, Nguyễn Thành Thái, Lương Thị Minh Hương (2019), Tạp chí Y học thực hành, số 5 (1099) năm 2019, tr20-23, tên bài: “ *Kết quả bước đầu đặt ống thông khí điều trị viêm tai giữa ứ dịch ở bệnh nhân khe hở vòm miệng được tạo hình thì đầu*”.
2. Khiếu Hữu Thanh, Lương Thị Minh Hương (2019), Tạp chí Y học Việt Nam tập 481, tháng 8 số 2 năm 2019, tr173-187, tên bài: “*Đánh giá chức năng vòi nhĩ ở bệnh nhân khe hở vòm miệng bị viêm tai giữa ứ dịch trước và sau tạo hình vòm miệng*”.
3. Khiếu Hữu Thanh, Nguyễn Đình Phúc, Lương Thị Minh Hương (2019), Tạp chí Khoa học Công nghệ Việt Nam, tập 61 số 12 tháng 12 năm 2019, tr1-4, tên bài: “*Đánh giá nhĩ lượng của bệnh nhân khe hở vòm miệng bị viêm tai giữa ứ dịch*”.
4. Khiếu Hữu Thanh, Nguyễn Đình Phúc, Lương Thị Minh Hương (2020), Tạp chí Tai Mũi Họng Việt Nam, tập 65-50, số 4, tháng 12, năm 2020, tr. 22-28, “*Tình trạng bệnh lý tai giữa sau đặt ống thông khí ở bệnh nhân tạo hình vòm miệng*”.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Trần Văn Trường, Lâm Ngọc Ân, Trịnh Đình Hải (2002), *Điều tra sức khỏe răng miệng toàn quốc Việt Nam 2001*. Nhà xuất bản Y học.
2. Stool SE, Randall P (1967), Unexpected ear disease in infants with cleft palate. *The Cleft palate journal*. 4:99-103.
3. Khiếu Hữu Thanh, Lương Thị Minh Hương (2019), Đánh giá chức năng vòi nhĩ ở bệnh nhân khe hở vòm miệng bị viêm tai giữa ứ dịch trước và sau tạo hình vòm miệng *Tạp chí Y học Việt Nam*. tập 481, tháng 8, số 2:tr. 173-177.
4. Nguyễn Tấn Phong (2000), Một giả thuyết về Cholesteatome. *Tạp chí thông tin y dược*. 10:30-33.
5. Lohmander A, Friede H, Lilja J (2012), Long-term, longitudinal follow-up of individuals with unilateral cleft lip and palate after the Gothenburg primary early veloplasty and delayed hard palate closure protocol: speech outcome. *The Cleft palate-craniofacial journal : official publication of the American Cleft Palate-Craniofacial Association*. 49(6):657-671.
6. Lương Hồng Châu (2003), *Nghiên cứu chức năng thông khí của vòi nhĩ bằng máy đo trở kháng trên bệnh nhân viêm tai giữa* [Luận án Tiến sỹ Y học], Đại học Y Hà Nội.
7. Nguyễn Tấn Phong, Phạm Thị Cơi (2003), Hình thái thính lực và nhĩ lượng đồ ở bệnh nhân viêm tai dính. *Nội san Tai Mũi Họng - Hội nghị Tai Mũi Họng Cần Thơ*.
8. Paradise JL (1976), Management of middle ear effusions in infants with cleft palate. *The Annals of otology, rhinology, and laryngology*. 85(2 Suppl 25 Pt 2):285-288.

9. Alper CM, Losee JE, Mandel EM, Seroky JT, Swarts JD, Doyle WJ (2012), Pre- and post-palatoplasty Eustachian tube function in infants with cleft palate. *International journal of pediatric otorhinolaryngology*. 76(3):388-391.
10. Alper CM, Losee JE, Mandel EM, Seroky JT, Swarts JD, Doyle WJ (2012), Postpalatoplasty Eustachian tube function in young children with cleft palate. *The Cleft palate-craniofacial journal : official publication of the American Cleft Palate-Craniofacial Association*. 49(4):504-507.
11. Kuo CL, Tsao YH, Cheng HM, et al. (2014), Grommets for otitis media with effusion in children with cleft palate: a systematic review. *Pediatrics*. 134(5):983-994.
12. Klockars T, Rautio J (2012), Early placement of ventilation tubes in cleft lip and palate patients: does palatal closure affect tube occlusion and short-term outcome? *International journal of pediatric otorhinolaryngology*. 76(10):1481-1484.
13. American Academy of Otolaryngology-Head and Neck Surgery Foundation (2016), Clinical Practice Guideline: Otitis Media with Effusion (Update). 154.
14. Grover BD, Roberts TM, Wali NM, et al. (1973), Cleft lip and palate in Nova Scotia. A multidisciplinary approach to treatment. *The Nova Scotia medical bulletin*. 52(3):104-106.
15. Hartzell LD, Kilpatrick LA (2014), Diagnosis and management of patients with clefts: a comprehensive and interdisciplinary approach. *Otolaryngologic clinics of North America*. 47(5):821-852.
16. Bardach J, Morris HL, Olin WH, et al. (1992), Results of multidisciplinary management of bilateral cleft lip and palate at the

- Iowa Cleft Palate Center. *Plastic and reconstructive surgery*. 89(3):419-432; discussion 433-415.
17. Hodgkinson PD, Brown S, Duncan D, et al. (2005), Management of Children with Cleft Lip and Palate: A Review Describing the Application of Multidisciplinary Team Working in This Condition Based Upon the Experiences of a Regional Cleft Lip and Palate Centre in the United Kingdom. *Fetal and Maternal Medicine Review*. 16(1):1-27.
 18. Nguyễn Thị Hoài An, Nguyễn Hoàng Sơn (1999), Bệnh lý tai giữa ở 170 trẻ hở hàm ếch tại một số tỉnh miền Bắc - Việt Nam. *Tạp chí Y học Việt Nam*. 235(5):38-40.
 19. Nguyễn Đình Trường (2013), *Nghiên cứu chức năng vòi nhĩ và tai giữa trên bệnh nhân khe hở vòm miệng bẩm sinh*. [Luận văn Thạc sỹ Y học]. Hà Nội, Trường Đại học Y Hà Nội.
 20. Gani B, Kinshuck AJ, Sharma R (2012), A review of hearing loss in cleft palate patients. *International journal of otolaryngology*. 2012:548698.
 21. Graham MD (1964), V A Longitudinal Study of Ear Disease and Hearing Loss in Patients with Cleft Lips and Palates. *Annals of Otolaryngology, Rhinology & Laryngology*. 73(1):34-47.
 22. Paradise JL, Bluestone CD (1969), Diagnosis and management of ear disease in cleft palate infants. *Transactions - American Academy of Ophthalmology and Otolaryngology American Academy of Ophthalmology and Otolaryngology*. 73(4):709-714.
 23. Bluestone CD, Wittel RA, Paradise JL (1972), Roentgenographic evaluation of eustachian tube function in infants with cleft and normal palates. *The Cleft palate journal*. 9:93-100.

24. Moller P (1975), Long-term otologic features of cleft palate patients. *Archives of otolaryngology*. 101(10):605-607.
25. Moller P (1981), Hearing, middle ear pressure and otopathology in a cleft palate population. *Acta oto-laryngologica*. 92(5-6):521-528.
26. Fria TJ, Paradise JL, Sabo DL, Elster BA (1987), Conductive hearing loss in infants and young children with cleft palate. *The Journal of pediatrics*. 111(1):84-87.
27. Broen PA, Moller KT, Carlstrom J, Doyle SS, Devers M, Keenan KM (1996), Comparison of the hearing histories of children with and without cleft palate. *The Cleft palate-craniofacial journal : official publication of the American Cleft Palate-Craniofacial Association*. 33(2):127-133.
28. Lou Q, Zhu H, Luo Y, et al. (2018), The Effects of Age at Cleft Palate Repair on Middle Ear Function and Hearing Level. *The Cleft palate-craniofacial journal : official publication of the American Cleft Palate-Craniofacial Association*. 55(5):753-757.
29. Tengroth B, Lohmander A, Hederstierna C (2020), Hearing Thresholds in Young Children With Otitis Media With Effusion With and Without Cleft Palate. *The Cleft palate-craniofacial journal : official publication of the American Cleft Palate-Craniofacial Association*. 57(5):616-623.
30. Jin L, Li K, Li X (2019), Clinical outcomes of otitis media with effusion following palatoplasty in patients with incomplete cleft palate. *Acta oto-laryngologica*. 139(1):1-5.
31. Acharya P, Sahana BA, Desai A, Jalisatgi RR, Kumar N (2021), Pre-operative and post-operative audiological assessment in cleft lip and palate patients-a prospective study. *Journal of oral biology and craniofacial research*. 11(2):321-329.

32. Nguyễn Văn Ninh, Khiếu Hữu Thanh, Đoàn Trung Hiếu (2016), Nghiên cứu đặc điểm lâm sàng và hình thái nhĩ lượng của viêm tai giữa ứ dịch trên bệnh nhân khe hở vòm miệng. In. Đề tài nghiên cứu khoa học cấp cơ sở Bệnh viện Hữu nghị Việt Nam Cuba.
33. Đỗ Quý Linh (2016), *Đặc điểm lâm sàng trẻ khe hở môi – vòm miệng có dấu hiệu viêm tai giữa ứ dịch* [Khóa luận tốt nghiệp bác sỹ đa khoa], Trường Đại học Y Hà Nội.
34. Politzer A (1981), *History of Otolology: From earliest times to the middle of the nineteenth century*. Vol 1: Columella Press.
35. Armstrong (1954), A new treatment for chronic secretory otitis media. 59(6):653-654.
36. Zheng Q, Xu H, He Y (2003), [Effects of tympanotomy and pressure equilibrium tube insertion during palatoplasty on prognoses of otitis media with effusion]. *Hua xi kou qiang yi xue za zhi = Huaxi kouqiang yixue zazhi = West China journal of stomatology*. 21(1):28-30.
37. Sheahan P, Miller I, Sheahan JN, Earley MJ, Blayney AW (2003), Incidence and outcome of middle ear disease in cleft lip and/or cleft palate. *International journal of pediatric otorhinolaryngology*. 67(7):785-793.
38. Rivelli RA, Casadio V, Bennun RD (2018), Audiological Alterations in Patients With Cleft Palate. *The Journal of craniofacial surgery*. 29(6):1486-1489.
39. Yang CH, Lai JP, Lee AC, Cheng LH, Hwang CF (2019), Prognostic Factors for Hearing Outcomes in Children with Cleft Lip and Palate. *Plastic and reconstructive surgery*. 143(2):368e-374e.
40. Rieu-Chevreau C, Lavagen N, Gbaguidi C, Dakpé S, Klopp-Dutote N, Page C (2019), Risk of occurrence and recurrence of otitis media with

- effusion in children suffering from cleft palate. *International journal of pediatric otorhinolaryngology*. 120:1-5.
41. Inoue M, Hiramama M, Kobayashi S, Ogahara N, Takahashi M, Oridate N (2020), Long-term outcomes in children with and without cleft palate treated with tympanostomy for otitis media with effusion before the age of 2 years. *Acta oto-laryngologica*. 140(12):982-989.
 42. Schwarz SJ, Brandenburg LS, Weingart JV, et al. (2021), Prevalence of Tympanostomy Tube Placement in Relation to Cleft Width and Type. *The Laryngoscope*. 131(11):E2764-e2769.
 43. Martin A, Millard PH (1976), Effect of size on the function of three day hospitals: the case for the small unit. *Journal of the American Geriatrics Society*. 24(11):506-510.
 44. Chang FL, Chen CH, Cheng HL, et al. (2022), Efficacy of Ventilation Tube Insertion with Palatal Repair for Otitis Media in Cleft Palate: Meta-Analysis and Trial Sequential Analysis. *Journal of personalized medicine*. 12(2).
 45. Đỗ Thành Chung (1999), *Nghiên cứu đặc điểm lâm sàng và kết quả điều trị viêm tai ứ dịch tại viện Tai Mũi Họng* [Luận văn thạc sĩ y học]. Hà Nội, Trường Đại học Y Hà Nội.
 46. Nguyễn Lệ Thủy (2001), *Nghiên cứu chỉ định và kết quả đặt ống thông khí trong tắc vòi nhĩ tại Viện Tai Mũi Họng* [Luận văn Thạc sĩ Y học]. Hà Nội, Trường Đại học Y Hà Nội.
 47. Mai Ý Thơ (2012), *Nghiên cứu chỉ định và đánh giá kết quả của đặt ống thông khí qua màng nhĩ trong viêm tai tiết dịch ở trẻ em* [Luận văn Bác sĩ Nội trú]. Hà Nội, Trường Đại học Y Hà Nội.

48. Châu Chiêu Hòa, Hồ Lê Hoài Nhân, Phạm Thanh Thê, Nguyễn Thụy Khánh Xuân (2015), *Đánh giá kết quả đặt ống thông khí qua màng nhĩ điều trị viêm tai giữa tiết dịch ở trẻ em*. Nhà xuất bản Y học
49. Hoàng Phước Minh, Lê Thanh Thái (2016), *Đánh giá kết quả điều trị viêm tai giữa ứ dịch bằng phương pháp đặt ống thông khí*. *Tạp chí Y Dược học - Trường Đại học Y Dược Huế* Tập 6, số 5 - tháng 10:tr. 81 - 86.
50. Nguyễn Văn Học (2017), *Nghiên cứu đặc điểm lâm sàng viêm tai giữa tái diễn ở trẻ em* [Luận văn Thạc sỹ Y học], Trường Đại học Y Hà Nội.
51. Hoàng Văn Thành (2019), *Đánh giá kết quả điều trị viêm tai giữa ứ dịch ở trẻ em từ 0 đến 6 tuổi bằng phương pháp đặt ống thông khí tại Bệnh viện Sản Nhi Bắc Ninh* [Luận văn chuyên khoa II], Trường Đại học Y Dược - Đại học Thái Nguyên.
52. Tăng Xuân Hải, Nguyễn Văn Tuấn, Trần Minh Long (2022), *Đặc điểm lâm sàng và các yếu tố nguy cơ viêm tai giữa ứ dịch tái diễn ở trẻ em sau đặt ống thông khí tại Bệnh Viện Sản Nhi Nghệ An*. *Tạp chí Y học Việt Nam*. 514(1).
53. Nguyễn Tấn Phong (2009), *Phẫu thuật nội soi chức năng tai*. Nhà xuất bản Y học Hà Nội.
54. Yule CJ (1873), *The Mechanism of opening and closing the Eustachian Tube*. *Journal of anatomy and physiology*. 8(Pt 1):127-132 121.
55. Shprintzen RJ, Croft CB (1981), *Abnormalities of the Eustachian tube orifice in individuals with cleft palate*. *International journal of pediatric otorhinolaryngology*. 3(1):15-23.
56. Bylander A (1980), *Comparison of eustachian tube function in children and adults with normal ears*. *The Annals of otology, rhinology & laryngology Supplement*. 89(3 Pt 2):20-24.

57. Bluestone CD, Bluestone MB (2005), *Eustachian Tube: Structure, Function, Role in Otitis Media*. BC Decker.
58. Fara M, Dvorak J (1970), Abnormal anatomy of the muscles of palatopharyngeal closure in cleft palates: anatomical and surgical considerations based on the autopsies of 18 unoperated cleft palates. *Plastic and reconstructive surgery*. 46(5):488-497.
59. Rood SR, Doyle WJ (1978), Morphology of tensor veli palatini, tensor tympani, and dilatator tubae muscles. *The Annals of otology, rhinology, and laryngology*. 87(2 Pt 1):202-210.
60. Huang VW, Naples J (2022), Eustachian Tube Dysfunction, Eosinophilic Otitis Media, Endolymphatic Hydrops, and the Role of Allergic Rhinitis. *Current Otorhinolaryngology Reports*.
61. Leuwer R, Schubert R, Kucinski T, Liebig T, Maier H (2002), The muscular compliance of the auditory tube: a model-based survey. *The Laryngoscope*. 112(10):1791-1795.
62. Proctor B (1973), Anatomy of the eustachian tube. *Archives of otolaryngology*. 97(1):2-8.
63. Abe M, Murakami G, Noguchi M, Kitamura S, Shimada K, Kohama GI (2004), Variations in the tensor veli palatini muscle with special reference to its origin and insertion. *The Cleft palate-craniofacial journal : official publication of the American Cleft Palate-Craniofacial Association*. 41(5):474-484.
64. Proctor B (1967), Embryology and anatomy of the eustachian tube. *Archives of otolaryngology*. 86(5):503-514.
65. Spauwen PH, Hillen B, Lommen E, Otten E (1991), Three-dimensional computer reconstruction of the eustachian tube and paratubal muscles. *The Cleft palate-craniofacial journal : official publication of the*

- American Cleft Palate-Craniofacial Association.* 28(2):217-219; discussion 220.
66. Flores RL, Jones BL, Bernstein J, Karnell M, Canady J, Cutting CB (2010), Tensor veli palatini preservation, transection, and transection with tensor tenopexy during cleft palate repair and its effects on eustachian tube function. *Plastic and reconstructive surgery.* 125(1):282-289.
 67. Honjo I, Okazaki N, Kumazawa T (1980), Opening mechanism of the eustachian tube. A clinical and experimental study. *The Annals of otology, rhinology & laryngology Supplement.* 89(3 Pt 2):25-27.
 68. Simkins CS (1943), Functional anatomy of the eustachian tube. *Archives of otolaryngology.* 38(5):476-484.
 69. Lim DJ (1979), Normal and pathological mucosa of the middle ear and eustachian tube. *Clinical otolaryngology and allied sciences.* 4(3):213-232.
 70. Tewfik; TL, Meyers; AD, Kanaan; A, Karsan; N, Talavera; F (2021), Cleft lip and palate and mouth and pharynx deformities. 2021; <https://emedicine.medscape.com/article/837347-overview>. Accessed 5/8/2022, 2022.
 71. Nguyễn Tấn Phong (2000), Những hình thái biến động của nhĩ lượng đồ. *Tạp chí thông tin Y Dược.* Số 8:32.
 72. Sade J, Ar A (1997), Middle ear and auditory tube: middle ear clearance, gas exchange, and pressure regulation. *Otolaryngology--head and neck surgery : official journal of American Academy of Otolaryngology-Head and Neck Surgery.* 116(4):499-524.

73. Poe DS, Pyykkö I, Valtonen H, Silvola J (2000), Analysis of eustachian tube function by video endoscopy. *The American journal of otology*. 21(5):602-607.
74. Shekelle P, Takata G, Chan LS, et al. (2002), Diagnosis, natural history, and late effects of otitis media with effusion. *Evidence report/technology assessment (Summary)*. (55):1-5.
75. Jerger J (1970), Clinical experience with impedance audiometry. *Archives of otolaryngology*. 92(4):311-324.
76. Zingade ND, Sanji RR (2009), The prevalence of otological manifestations in children with cleft palate. *Indian journal of otolaryngology and head and neck surgery : official publication of the Association of Otolaryngologists of India*. 61(3):218-222.
77. Khan S. Y., R. Paul, A. Sengupta, P. Roy (2006), Clinical study of otological manifestations in cases of cleft palate. *Indian Journal of Otolaryngology and Head and Neck Surgery* 58(1):35-37.
78. Nguyễn Hà Linh (2017), *Đổi chiều giá trị của nhĩ lượng với Sonotubometry trên bệnh nhân viêm VA mạn tính có chỉ định phẫu thuật*, [Luận văn Bác sỹ Nội trú]. Hà Nội, Đại học Y Hà Nội.
79. Flynn T (2013), *Hearing and middle ear status in children and young adults with cleft palate*. Gothenburg: Department of Audiology, University of Gothenburg.
80. Alshuaib WB, Al-Kandari, J. M. , & Hasan, S. M. (2015), *Classification of Hearing Loss*. London: IntechOpen.
81. Pittman AL, Stelmachowicz PG (2003), Hearing loss in children and adults: audiometric configuration, asymmetry, and progression. *Ear and hearing*. 24(3):198-205.

82. Clark JG (1981), Uses and abuses of hearing loss classification. *Asha*. 23(7):493-500.
83. Hoàng Vũ Giang (2003), *Tìm hiểu đặc điểm lâm sàng và đánh giá chức năng tai giữa của xẹp nhĩ tại bệnh viện Tai Mũi Họng Trung Ương* [Luận văn Thạc sỹ y học]. Hà Nội, Đại học Y Hà Nội.
84. Trương Cam Công, Phan Phan Dịch, Nguyễn Văn Ngọc, Đỗ Kính (1977), *Mô học, phôi thai học đại cương*. Hà Nội: Nhà xuất bản y học.
85. Kernahan DA, Stark RB (1958), A new classification for cleft lip and cleft palate. *Plastic and reconstructive surgery and the transplantation bulletin*. 22(5):435-441.
86. Kernahan DA (1971), The striped Y--a symbolic classification for cleft lip and palate. *Plastic and reconstructive surgery*. 47(5):469-470.
87. Rodríguez M (2009), Labio y/o paladar hendido: una revisión. *Ustasalud*. 8:44-52.
88. Nguyễn Văn Giáp, Nguyễn Thị Trang, Nguyễn Ngọc Tuyên, Lê Hà Lâm (2022), Đặc điểm dị tật khe hở môi và/hoặc vòm miệng ở trẻ em đến khám và điều trị tại Bệnh Viện Răng Hàm Mặt Trung Ương Hà Nội năm 2019-2021. *Tạp chí Y học Việt Nam*. 514(1).
89. Vũ Thị Bích Hạnh (1999), *Nghiên cứu phục hồi chức năng lời nói cho người bị khe hở vòm miệng sau phẫu thuật* [Luận án Tiến sỹ Y học], Trường Đại học Y Hà Nội.
90. Nguyễn Hoàng Oanh (2021), *Đánh giá kết quả điều trị ngữ âm ở trẻ em sau phẫu thuật khe hở môi – vòm miệng* [Luận án Tiến sỹ Y học], Trường Đại học Y Hà Nội.
91. Đặng Hanh Biên (2021), *Đánh giá kết quả điều trị rối loạn phát âm ở trẻ đã phẫu thuật khe hở vòm miệng bằng phân tích ngữ âm* [Luận án tiến sỹ y học], Trường Đại học Y Hà Nội.

92. Kummer A (2020), *Cleft Palate and Craniofacial Conditions : A Comprehensive Guide to Clinical Management*. Fourth ed. ed: Jones & Bartlett Learning.
93. Butow KW (1984), Treatment of cleft lip and palate. Part V: The clinic and the multidisciplinary approach to cleft lip and palate cases. *The Journal of the Dental Association of South Africa = Die Tydskrif van die Tandheelkundige Vereniging van Suid-Afrika*. 39(8):543, 545.
94. Phạm Dương Châu (2012), Đánh giá kết quả phẫu thuật khe hở vòm miệng bẩm sinh 2 bên theo phương pháp đẩy lùi vòm miệng (Push back). *Y học thực hành*. 380(7):10-13.
95. Naidu P, Yao CA, Chong DK, Magee WP, III (2022), Cleft Palate Repair: A History of Techniques and Variations. *Plastic and Reconstructive Surgery – Global Open*. 10(3).
96. Lê Xuân Thu (2011), *Nhận xét đặc điểm lâm sàng và kết quả phẫu thuật khe hở vòm miệng hai bên bẩm sinh theo phương pháp V- Y Veau-Wardill- Kilner* [Luận văn Chuyên khoa cấp II], Trường Đại học Y Hà Nội.
97. Tăng Xuân Hải, Trần Minh Long, Lê Xuân Thu (2022), Đánh giá kết quả phẫu thuật điều trị khe hở vòm miệng hai bên toàn bộ bẩm sinh theo kỹ thuật push back tại Bệnh Viện Sản Nhi Nghệ An năm 2018 - 2021. *Tạp chí Y học Việt Nam*. 511(1).
98. Grzonka MA, Koch KH, Koch J, Glindemann S (2001), Malformation of the vomer in submucous cleft palate. *Journal of cranio-maxillo-facial surgery : official publication of the European Association for Cranio-Maxillo-Facial Surgery*. 29(2):106-110.

99. Carstens M (2017), Pathologic anatomy of the soft palate, part 2: The soft tissue lever arm, pathology, and surgical correction. *Journal of Cleft Lip Palate and Craniofacial Anomalies*. 4(2):83-108.
100. Bluestone CD, Hebda PA, Alper CM, et al. (2005), Recent advances in otitis media. 2. Eustachian tube, middle ear, and mastoid anatomy; physiology, pathophysiology, and pathogenesis. *The Annals of otology, rhinology & laryngology Supplement*. 194:16-30.
101. Khiếu Hữu Thanh (2012), *Nghiên cứu chức năng tai giữa trong các giai đoạn của xẹp nhĩ qua thính lực và nhĩ lượng* [Luận văn Thạc sỹ Y học]. Hà Nội, Trường Đại học Y Hà Nội.
102. Nguyễn Thị Minh Tâm (2009), *Nghiên cứu những hình thái biến động của nhĩ đồ trong viêm tai màng nhĩ đóng kín* [Luận văn Thạc sỹ y học]. Hà Nội, Đại học Y Hà Nội.
103. Rosenfeld R, Culpepper, L, Doyle, KJ, Grundfast, KM, et al (2004), Clinical practice guideline: Otitis media with effusion. *Otolaryngol Head and Neck Surg*. 130(5):95-118.
104. Rosenfeld RM, Shin JJ, Schwartz SR, et al. (2016), Clinical Practice Guideline: Otitis Media with Effusion (Update). *Otolaryngology--head and neck surgery : official journal of American Academy of Otolaryngology-Head and Neck Surgery*. 154(1 Suppl):S1-s41.
105. Jones CE, Chapman KL, Hardin-Jones MA (2003), Speech development of children with cleft palate before and after palatal surgery. *The Cleft palate-craniofacial journal : official publication of the American Cleft Palate-Craniofacial Association*. 40(1):19-31.
106. Wake M, Tobin S, Cone-Wesson B, et al. (2006), Slight/mild sensorineural hearing loss in children. *Pediatrics*. 118(5):1842-1851.

107. American Academy of Pediatrics (2004), Diagnosis and management of acute otitis media. *Pediatrics*. 113(5):1451-1465.
108. Howie VM, Ploussard JH, Sloyer J (1975), The "otitis-prone" condition. *American journal of diseases of children (1960)*. 129(6):676-678.
109. Wald ER (2021), Management of Recurrent Acute Otitis Media. 384(19):1859-1860.
110. Garcia-Vaquero C, Mir C, Graterol D, et al. (2018), Otologic, audiometric and speech findings in patients undergoing surgery for cleft palate. *BMC pediatrics*. 18(1):350.
111. Maw AR, Parker A (1988), Surgery of the Tonsils and Adenoids in Relation to Secretory Otitis Media in Children. *Acta oto-laryngologica*. 105(sup454):202-207.
112. Zielhuis GA, Rach GH, Van Den Bosch A, Van Den Broek P (1990), The prevalence of otitis media with effusion: a critical review of the literature. 15(3):283-288.
113. Sade J, Avraham S, Brown M (1981), Atelectasis, retraction pockets and cholesteatoma. *Acta oto-laryngologica*. 92(5-6):501-512.
114. Cao Minh Thành, Nguyễn Công Thành (2012), Xẹp nhĩ: đặc điểm lâm sàng và điều trị. *Tạp chí Tai Mũi Họng Việt Nam*. 57-7(1):3-8.
115. Cao Minh Thành (2012), Viêm tai dính: phân loại và xử trí. *Tạp chí Tai mũi họng Việt Nam*. tập 57-8 tr. 81-87.
116. Manner AL (2003), Atelectasis and Retraction Pockets. In: *A Pocket Guide to the Ear*. Thieme - Stugatt - Newyork.
117. Manner AL (2003), Adhesive Otitis Media. In: *A Pocket Guide to the Ear*. Thieme - Stugatt - Newyork.

118. Asiri S, Hasham A, Anazy FA, Zakzouk S, Banjar A (1999), Tympanosclerosis: review of literature and incidence among patients with middle-ear infection. *The Journal of Laryngology & Otology*. 113(12):1076-1080.
119. Moller P (1981), Tympanosclerosis of the Eardrum in Cleft Palate Patients. *Acta oto-laryngologica*. 91(1-6):91-94.
120. Williamson I, Vennik J, Harnden A, et al. (2015), Effect of nasal balloon autoinflation in children with otitis media with effusion in primary care: An open randomized controlled trial. *Canadian Medical Association Journal*. 187.
121. Nobili E, Bellomo A (2008), Comparative evaluation of efficacy of crenotherapeutic Politzer with sulphurous water versus crenotherapeutic Politzer and autoinsufflation (Otovent®) in patients with tubaric dysfunction and secretory otitis media. *Medicina Clinica e Termale*. 20:30-34.
122. Rosso C, Pisani A, Stefanoni E, Pipolo C, Felisati G, Saibene AM (2021), Nasal autoinflation devices for middle ear disease in cleft palate children: are they effective? *Acta otorhinolaryngologica Italica : organo ufficiale della Societa italiana di otorinolaringologia e chirurgia cervico-facciale*. 41(4):364-370.
123. Rosenfeld RM (2005), *A Parent's Guide to Ear Tubes*. BC Decker, Incorporated.
124. Kay DJ, Nelson M, Rosenfeld RM (2001), Meta-analysis of tympanostomy tube sequelae. *Otolaryngology--head and neck surgery : official journal of American Academy of Otolaryngology-Head and Neck Surgery*. 124(4):374-380.

125. Rosenfeld RM, Schwartz SR, Pynnonen MA, et al. (2013), Clinical practice guideline: Tympanostomy tubes in children. *Otolaryngology--head and neck surgery : official journal of American Academy of Otolaryngology-Head and Neck Surgery*. 149(1 Suppl):S1-35.
126. Rosenfeld RM, Tunkel DE, Schwartz SR, et al. (2022), Clinical Practice Guideline: Tympanostomy Tubes in Children (Update). *Otolaryngology--head and neck surgery : official journal of American Academy of Otolaryngology-Head and Neck Surgery*. 166(1_suppl):S1-s55.
127. Nguyễn Thị Xuyên và cộng sự (2012), *Quy trình kỹ thuật khám bệnh, chữa bệnh chuyên ngành Tai Mũi Họng*. Nhà xuất bản Y học Hà Nội.
128. Ingels K, Rovers MM, van der Wilt GJ, Zielhuis GA (2005), Ventilation tubes in infants increase the risk of otorrhoea and antibiotic usage. *B-ent*. 1(4):173-176.
129. Curtin G, Messner AH, Chang KW (2009), Otorrhea in Infants With Tympanostomy Tubes Before and After Surgical Repair of a Cleft Palate. *Archives of Otolaryngology–Head & Neck Surgery*. 135(8):748-751.
130. Erdogljija M, Sotirovic J, Baletic N (2012), Early postoperative complications in children with secretory otitis media after tympanostomy tube insertion in the Military Medical Academy during 2000-2009. *Vojnosanitetski pregled*. 69(5):409-413.
131. Chang Mengkhim, Phạm Trần Anh, Lê Nhất Oai (2021), Đánh giá kết quả đặt ống thông khí điều trị viêm tai giữa ứ dịch ở trẻ dưới 5 tuổi. *Tạp chí Y Dược học - Trường Đại học Y Dược Huế*. Số 28 - Tháng 8/2021.

132. Butow KW, Louw B, Hugo SR, Grimbeeck RJ (1991), Tensor veli palatini muscle tension sling for eustachian tube function in cleft palate. Surgical technique and audiometric examination. *Journal of cranio-maxillo-facial surgery : official publication of the European Association for Cranio-Maxillo-Facial Surgery*. 19(2):71-76.
133. Hassan ME, Askar S (2007), Does palatal muscle reconstruction affect the functional outcome of cleft palate surgery? *Plastic and reconstructive surgery*. 119(6):1859-1865.
134. Carroll DJ, Padgitt NR, Liu M, Lander TA, Tibesar RJ, Sidman JD (2013), The effect of cleft palate repair technique on hearing outcomes in children. *International journal of pediatric otorhinolaryngology*. 77(9):1518-1522.
135. Watson DJ, Rohrich RJ, Poole MD, Godfrey AM (1986), The effect on the ear of late closure of the cleft hard palate. *British journal of plastic surgery*. 39(2):190-192.
136. Nunn DR, Derkay CS, Darrow DH, Magee W, Strasnick B (1995), The effect of very early cleft palate closure on the need for ventilation tubes in the first years of life. *The Laryngoscope*. 105(9 Pt 1):905-908.
137. Rout S, Baliarsing S, Lath M, Debnath A, Dash S (2016), Does cleft palate repair reduce the incidence of middle ear pathology? *Journal of Cleft Lip Palate and Craniofacial Anomalies*. 3(2):95-99.
138. Sade J, Berco E (1976), Atelectasis and secretory otitis media. *The Annals of otology, rhinology, and laryngology*. 85(2 Suppl 25 Pt 2):66-72.
139. Paradise JL, Bluestone CD, Felder H (1969), The universality of otitis media in 50 infants with cleft palate. *Pediatrics*. 44(1):35-42.

140. Phạm Thanh Hải, Vũ Quang Hưng, Phạm Văn Liệu (2012), Nghiên cứu đặc điểm dị tật bẩm sinh khe hở môi - vòm miệng và thể lực của trẻ em tại bệnh viện Đại học Y Hải Phòng năm 2011. *Y học thực hành*. 807(2):106-109.
141. Hubbard BA, Rice GB, Muzaffar AR (2010), Adenoid involvement in velopharyngeal closure in children with cleft palate. *The Canadian journal of plastic surgery = Journal canadien de chirurgie plastique*. 18(4):135-138.
142. Loeb WJ (1964), Speech, hearing, and the cleft palate. *Archives of otolaryngology*. 79:4-14.
143. Chalot NI (1965), Tonsillectomy, adenoidectomy and the cleft palate clinic. *The Laryngoscope*. 75:408-427.
144. Rosso C, Bulfamante AM, Pipolo C, et al. (2022), Adenoidectomy for middle ear disease in cleft palate children: a systematic review. *Eur Arch Otorhinolaryngol*. 279(3):1175-1180.
145. Abdel-Aziz M, Khalifa B, Shawky A, Rashed M, Naguib N, Abdel-Hameed A (2016), Trans-oral endoscopic partial adenoidectomy does not worsen the speech after cleft palate repair. *Braz J Otorhinolaryngol*. 82(4):422-426.
146. Waselchuk E, Sidman JD, Lander T, Tibesar R, Roby BB (2018), Sleep and Speech Outcomes After Superior Adenoidectomy in Children with Cleft Palate. *Cureus*. 10(1):e2097-e2097.
147. Ishikawa Y, Amitani R (1994), Nasal and paranasal sinus disease in patients with congenital velopharyngeal insufficiency. *Archives of otolaryngology--head & neck surgery*. 120(8):861-865.
148. Probst R., Grevers G., Iro H. (2005), *Otitis media with effusion*. Thieme.

149. Daskalogiannakis J, Kuntz KL, Chudley AE, Ross RB (1998), Unilateral Cleft Lip with or without Cleft Palate and Handedness: Is There an Association? *The Cleft Palate-Craniofacial Journal*. 35(1):46-51.
150. Marks SM, Wynn SK (1985), Speech results after bilateral osteotomy surgery for cleft palate: a review of 413 patients. *Plastic and reconstructive surgery*. 76(2):230-238.
151. Chen YW, Chen KT, Chang PH, Su JL, Huang CC, Lee TJ (2012), Is otitis media with effusion almost always accompanying cleft palate in children?: the experience of 319 Asian patients. *The Laryngoscope*. 122(1):220-224.
152. Lại Thị Hoài Thu (2008), *Đặc điểm lâm sàng, vi khuẩn trong viêm tai giữa ứ dịch* [Luận văn Thạc sỹ Y học]. Hà Nội, Trường Đại học Y Hà Nội.
153. Nancy P BS, Manach Y, (1996), Otitis Sero-muqueuses. *EMC*.
154. Beaumont GD (1967), Cholesterol granuloma. *J Otolaryngol Soc Aust*. 2:28-35.
155. Lim DJ (1976), Functional Morphology of the Mucosa of the Middle Ear and Eustachian Tube. *Annals of Otolology, Rhinology & Laryngology*. 85(2_suppl):36-43.
156. Rood SR (1973), The morphology of M. tensor veli palatini in the five-month human fetus. 138(2):191-195.
157. Paradise JL, Rockette HE, Colborn DK, et al. (1997), Otitis media in 2253 Pittsburgh-area infants: prevalence and risk factors during the first two years of life. *Pediatrics*. 99(3):318-333.

158. Xing X, Li B, Liu J (1998), [The effect of palate repair on middle ear function]. *Lin chuang er bi yan hou ke za zhi = Journal of clinical otorhinolaryngology*. 12(4):162-163.
159. Flynn T, Moller C, Lohmander A, Magnusson L (2012), Hearing and otitis media with effusion in young adults with cleft lip and palate. *Acta oto-laryngologica*. 132(9):959-966.
160. Nguyễn Thị Hoài An (2003), *Nghiên cứu đặc điểm dịch tễ học viêm tai giữa ứ dịch ở trẻ em phường Trung Tự và một vài phường khác thuộc Hà Nội* [Luận án Tiến sỹ Y học]. Hà Nội, Trường Đại học Y Hà Nội.
161. Paparella MM, Timothy K.L, Goycoolea M.V (1991), *Otitis media with effusion*. Vol II.
162. Song CI, Kang BC, Shin CH, et al. (2021), Postoperative results of ventilation tube insertion: a retrospective multicenter study for suggestion of grading system of otitis media with effusion. *BMC pediatrics*. 21(1):375.
163. Bluestone CD, Klein JO (2007), *Otitis Media in Infants and Children*. BC Decker.
164. Zechner G (1980), Adhesive process and cholesteatoma in the sequel of tubal dysfunction. *Laryngologie, Rhinologie, Otologie*. 59(3):179-184.
165. Zechner G (1985), Origin of acquired middle ear cholesteatoma. *Laryngologie, Rhinologie, Otologie*. 64(2):67-72.
166. Tos M, Poulsen G (1980), Attic retractions following secretory otitis. *Acta oto-laryngologica*. 89(5-6):479-486.
167. Đặng Hoàng Sơn (2004), Tần suất xuất độ viêm tai giữa cấp và mạn vi khuẩn và sự đề kháng kháng sinh trong điều trị ban đầu viêm tai giữa cấp mạn ở trẻ em. *Tạp chí Y học Thành phố Hồ Chí Minh* 8(4):tr. 95-99.

168. Teele DW, Klein JO, Rosner B (1989), Epidemiology of otitis media during the first seven years of life in children in greater Boston: a prospective, cohort study. *The Journal of infectious diseases.* 160(1):83-94.
169. Kwan WM, Abdullah VJ, Liu K, van Hasselt CA, Tong MC (2011), Otitis media with effusion and hearing loss in Chinese children with cleft lip and palate. *The Cleft palate-craniofacial journal : official publication of the American Cleft Palate-Craniofacial Association.* 48(6):684-689.
170. Grant HR, Quiney RE, Mercer DM, Lodge S (1988), Cleft palate and glue ear. *Archives of disease in childhood.* 63(2):176-179.
171. Kemaloglu YK, Beder L, Sener T, Göksu N (2000), Tympanometry and acoustic reflectometry in ears with chronic retraction without effusion. *International journal of pediatric otorhinolaryngology.* 55(1):21-27.
172. Pichichero ME (2000), Acute otitis media: Part I. Improving diagnostic accuracy. *American family physician.* 61(7):2051-2056.
173. Kaleida PH, Fireman P (2000), Diagnostic assessment of otitis media. *Clinical allergy and immunology.* 15:247-262.
174. Pediatrics AAO (2004), Otitis Media With Effusion. 113(5):1412-1429.
175. Zulkiflee S, Siti Sabzah M, Philip R, Mohd Aminuddin M (2013), Management of otitis media with effusion in children. *Malays Fam Physician.* 8(2):32-35.
176. Khiếu Hữu Thanh, Lương Hồng Châu (2014), Nghiên cứu chức năng tai giữa trong xếp nhĩ toàn bộ qua thính lực và nhĩ lượng. *Tạp chí Tai Mũi Họng Việt Nam.* 59-31(Số 3 tháng 10).

177. Flynn T, Moller C, Jonsson R, Lohmander A (2009), The high prevalence of otitis media with effusion in children with cleft lip and palate as compared to children without clefts. *International journal of pediatric otorhinolaryngology*. 73(10):1441-1446.
178. Lous J, Burton MJ, Felding JU, Ovesen T, Rovers MM, Williamson I (2005), Grommets (ventilation tubes) for hearing loss associated with otitis media with effusion in children. *Cochrane Database Syst Rev*. (1):Cd001801.
179. Cheng ATL, Young NM (1997), Middle ear effusion in children. *The Indian Journal of Pediatrics*. 64(6):755-761.
180. Thakur JS, Chauhan I, Mohindroo NK, Sharma DR, Azad RK, Vasanthalakshmi MS (2013), Otoacoustic Emissions in Otitis Media with Effusion: Do They Carry any Clinical Significance? *Indian journal of otolaryngology and head and neck surgery : official publication of the Association of Otolaryngologists of India*. 65(1):29-33.
181. François M, Dehan E, Carlevan M, Dumont H (2016), Use of auditory steady-state responses in children and comparison with other electrophysiological and behavioral tests. *European Annals of Otorhinolaryngology, Head and Neck Diseases*. 133(5):331-335.
182. Jadranka Handi, Bo`o Radi, Tomica Bagatin, Aleksandar Savi (2012), *Hearing in Children with Otitis Media with Effusion – Clinical Retrospective Study*.
183. Ravicz ME, Rosowski JJ, Merchant SN (2004), Mechanisms of hearing loss resulting from middle-ear fluid. *Hearing research*. 195(1-2):103-130.

184. Joanne Roberts, Hunter L (10/2002), Otitis Media and Children's Language and Learning. *The ASHA Leader*. 7:6-19.
185. Mutlu C, Odabasi AO, Metin K, Basak S, Erpek G (1998), Sensorineural hearing loss associated with otitis media with effusion in children. *International journal of pediatric otorhinolaryngology*. 46(3):179-184.
186. Harada T, Yamasoba T, Yagi M (1992), Sensorineural hearing loss associated with otitis media with effusion. *ORL; journal for oto-rhino-laryngology and its related specialties*. 54(2):61-65.
187. Aithal V, Aithal S, Pulotu L (1995), Otitis media with effusion in children: an audiological case series study. *Papua and New Guinea medical journal*. 38(2):79-94.
188. Richard m. Rosenfeld, Larry culpepper, Barbara yawn, Martin c. Mahoney (2004), Otitis media with effusion. *Pediatrics*. 113(5):1412-1429.
189. Rinaldo A, Ferlito A (2000), The pathology and clinical features of "glue ear": a review. *European Archives of Oto-Rhino-Laryngology*. 257(6):300-303.
190. Kotaška K, Hanousková L, Průša R, Borský J, Dytrych P, Jurovčík M (2021), Hyaluronic acid concentration in the middle ear fluid as an indicator of severity of the secretory otitis in newborns with cleft palate. *Acta biochimica Polonica*. 68(4):795-797.
191. Choi H, Lee D, Hong Y, Kim DK (2019), Analysis of factors associated with multiple ventilation tube insertions in children with otitis media with effusion. *The Journal of Laryngology & Otology*. 133(4):281-284.

192. Ohnishi T, Shirahata Y, Fukami M, Hongo S (1985), The Atelectatic Ear and its Classification. *Auris, nasus, larynx*. 12:S211-S213.
193. Trần Anh Văn (2016), *Nghiên cứu đặc điểm lâm sàng, nhĩ lượng viêm tai giữa ứ dịch và diễn biến lâm sàng sau đặt ống thông khí màng nhĩ ở trẻ em* [Luận văn Thạc sỹ Y học], Trường Đại học Y Hà Nội.
194. Mandel EM, Casselbrant ML, Kurs-Lasky M (1994), Acute otorrhea: bacteriology of a common complication of tympanostomy tubes. *The Annals of otology, rhinology, and laryngology*. 103(9):713-718.
195. Steven Gray RPL (1993), *Tympanic membrane - tympanostomy tubes*. Vol ed 2: Mosby.
196. Dohar J, Giles W, Roland P, et al. (2006), Topical ciprofloxacin/dexamethasone superior to oral amoxicillin/clavulanic acid in acute otitis media with otorrhea through tympanostomy tubes. *Pediatrics*. 118(3):e561-569.
197. Alaraifi AK, Alkhalidi AS, Ababtain IS, Alsaab FA (2022), Predictors of tympanostomy tube extrusion time in otitis media with effusion. 43(7):730-734.
198. Yaman H, Yilmaz S, Guclu E, Subasi B, Alkan N, Ozturk O (2010), Otitis media with effusion: Recurrence after tympanostomy tube extrusion. *International journal of pediatric otorhinolaryngology*. 74(3):271-274.
199. Alamgir A (2018), Comparison of Outcome of Myringotomy Alone with Myringotomy and Tympanostomy Tube (Grommet) in Otitis Media with Effusion (OME). 22:140-143.
200. Doyle WJ, Mandel EM, Seroky JT, Swarts JD, Casselbrant ML (2013), Reproducibility of the forced response test in children with chronic otitis media with effusion. *Otology & neurotology : official publication*

- of the American Otological Society, American Neurotology Society [and] European Academy of Otology and Neurotology.* 34(1):16-21.
201. Swarts JD, Teixeira MS, Banks J, El-Wagaa J, Doyle WJ (2015), A method to assess the accuracy of sonotubometry for detecting Eustachian tube openings. *European archives of oto-rhino-laryngology : official journal of the European Federation of Oto-Rhino-Laryngological Societies.* 272(9):2111-2119.
 202. Morris MS (1999), TYMPANOSTOMY TUBES: Types, Indications, Techniques, and Complications. *Otolaryngologic clinics of North America.* 32(3):385-390.
 203. Hawke M, Keene M (1981), Artificial eustachian tube-induced keratin foreign-body granuloma. *Archives of otolaryngology.* 107(9):581-583.
 204. Abdel-NabyAwad OG (2016), Timing for Removal of Asymptomatic Long-Term Ventilation Tube in Children. *Indian journal of otolaryngology and head and neck surgery : official publication of the Association of Otolaryngologists of India.* 68(4):406-412.
 205. Golz A, Goldenberg D, Netzer A, et al. (1999), Cholesteatomas associated with ventilation tube insertion. *Archives of otolaryngology--head & neck surgery.* 125(7):754-757.

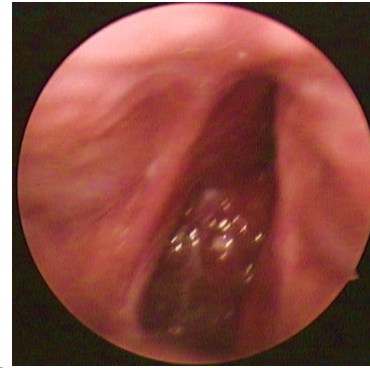
PHỤ LỤC

MỘT SỐ HÌNH ẢNH TRONG NGHIÊN CỨU

Bệnh lý khe hở vòm miệng



Ảnh 1 KHVM dạng B 2 bên
MSBA. 1809237502



Ảnh 2 KHVM dạng C 1 bên
MSBA. 1906297842

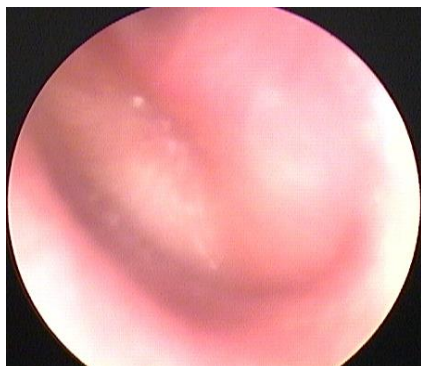


Ảnh 3 KHVM dạng C 2 bên
MSBA. 1809237546

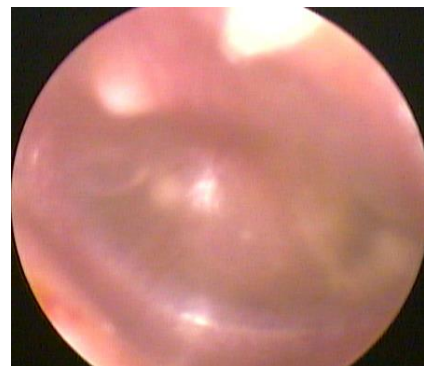


Ảnh 4 KHVM dạng D 2 bên
MSBA. 1806217649

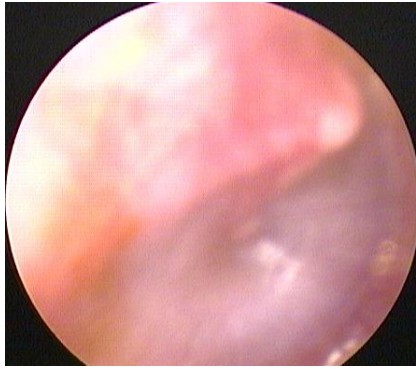
Hình ảnh nội soi tai



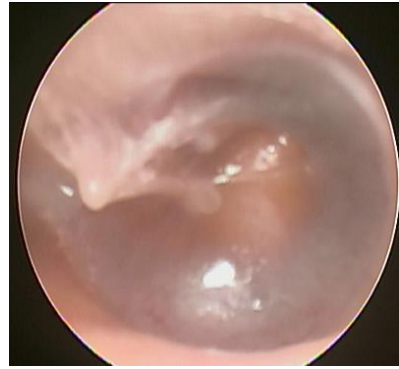
Ảnh 5 MN phòng, trắng đục
MSBA. 1904282223



Ảnh 6 MN có mức dịch
MSBA. 1811255336



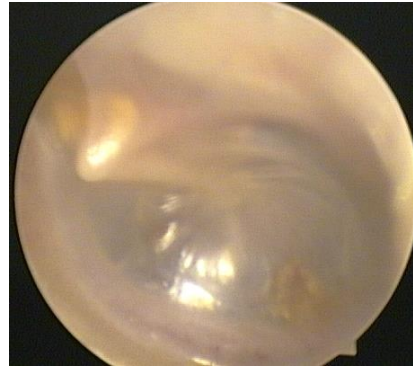
Ảnh 7 MN lõm, trắng đục
MSBA. 1904282049



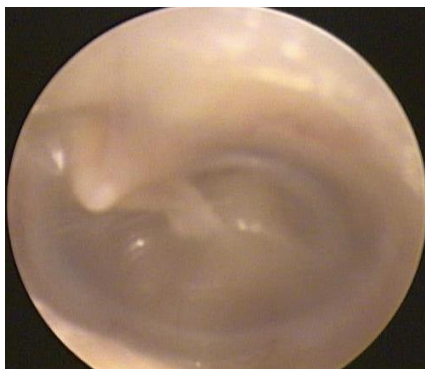
Ảnh 8 MN lõm, vàng
MSBA. 1912331936



Ảnh 9 MN lõm, xanh
MSBA. 1806217636



*Ảnh 10 MN xẹp
chưa chạm vào ụ nhô*
MSBA. 1806217633



*Ảnh 11 MN xẹp
chạm vào khớp đe đạp*
MSBA. 1806217173



*Ảnh 12 MN dính vào
ụ nhô, khớp đe đạp*
MSBA. 1901263977

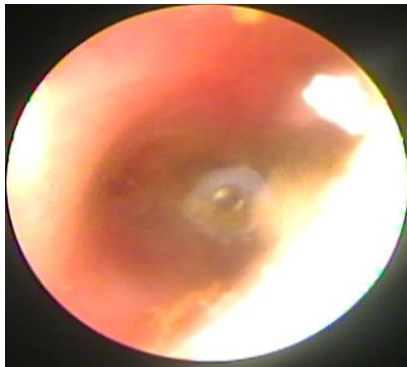


Ảnh 13 MN dày đục, viêm hóa, ứ dịch
MSBA. 1811254276

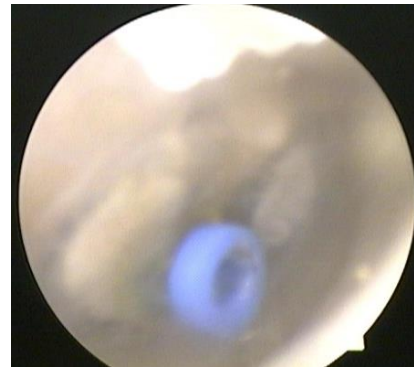


Ảnh 14 MN khỏe
MSBA. 1906298068

Một số biến chứng



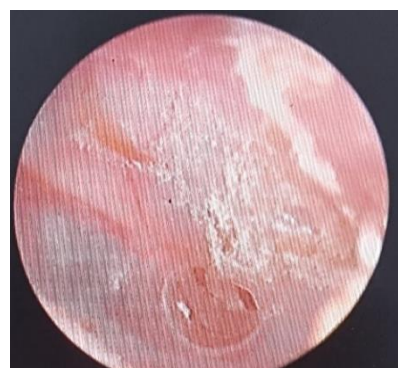
Ảnh 15 MN chảy dịch
MSBA. 1809239091



Ảnh 16 Màng nhĩ viêm hóa
MSBA. 1806217639



Ảnh 17 Nụ hạt trên màng nhĩ
MSBA. 1811254229



Ảnh 18 Còn lỗ khỏe
MSBA. 1904282172

BỆNH ÁN MẪU

Đề tài: “ĐÁNH GIÁ CHỨC NĂNG TẠI GIỮA TRÊN BỆNH NHÂN KHE HỞ VÒM MIỆNG”

I. TIỀN PHẪU

1. **Hành chính** **1.1a Số bệnh án:.....** **1.1b Mã số OS:.....**
- 1.2 Họ và tên:1.3 Giới: Nam Nữ
- 1.4 Ngày sinh:1.5 Tuổi:.....
- 1.6 Địa chỉ:
- 1.7 Điện thoại1.8 Ngày vào viện:/...../..... 1.9 Ngày phẫu thuật:/...../.....
- 2. Tiền sử:** Có | Không | Không rõ:
- 2.1 Lần thăm khám trong nghiên cứu:
- 2.2 Các phẫu thuật đã được thực hiện:
- 2.2.1 Đặt OTK: Phải Trái 2.2.2 Thời gian PT:
- 2.2.3 Chỉnh hình môi: 2.2.4 Thời gian PT:
- 2.2.5 Tạo hình vòm miệng: 2.2.6 Thời gian PT:
- 2.2.7 Tạo hình thì 2, xương hàm 2.2.8 Thời gian PT:
- 2.2.9 Chỉnh hình tai giữa 2.2.10 Thời gian PT:.....
- 2.3 Chậm nói 2.3.1 Tháng thứ:
- 2.4 Tiền sử viêm tai giữa 2.4.1 Số lần: 1 lần 2 lần >2 lần
- 2.5 Tiền sử viêm mũi họng
- 2.5.1 Tần suất 1 tháng/lần 3 tháng/lần Khác
- 2.5 Mẹ**
- 2.5.1 Bị khe hở môi – vòm miệng
- 2.5.2 Tiếp xúc thuốc lá
- 2.5.3 Bị cúm trong thời kỳ mang thai
- 2.5.4 Dùng thuốc trong thời kỳ mang thai
- 2.5.5 Thuốc gì nếu có

2.6 BỔ

2.6.1 Bị khe hở môi – vòm miệng

3. Cơ năng: Có | Không | Không rõ:

3.1 Nghe kém	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	3.2 Lắc đầu	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	3.3 Giụi tai	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
3.4 Cảm giác đầy tai	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	3.5 Ù tai	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	3.6 Chóng mặt	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
3.7 Tự vang	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	3.8 Đau tai	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	3.9 Nôn, trớ	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>

4. Khám thực thể Có | Không | Không rõ:

4.1 Màng nhĩ	x.1 Tai phải	x.2 Tai trái
4.1.1 Vị trí	Lõm <input type="checkbox"/> Phồng <input type="checkbox"/> Bình thường <input type="checkbox"/>	Lõm <input type="checkbox"/> Phồng <input type="checkbox"/> Bình thường <input type="checkbox"/>
4.1.2 Màu sắc	Trắng <input type="checkbox"/> Vàng <input type="checkbox"/> Xanh <input type="checkbox"/> Bóng xám <input type="checkbox"/>	Trắng <input type="checkbox"/> Vàng <input type="checkbox"/> Xanh <input type="checkbox"/> Bóng xám <input type="checkbox"/>
4.1.3 Bọt khí, mức dịch	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
4.1.4 Xẹp nhĩ toàn bộ	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
4.1.4.2 Độ xẹp	1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/>
4.1.5 Túi co kéo	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
4.1.5.2 Độ túi co kéo	1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/>
4.1.6 Sung huyết	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
4.1.7 Độ trong	Dày đục <input type="checkbox"/> Trong suốt <input type="checkbox"/>	Dày đục <input type="checkbox"/> Trong suốt <input type="checkbox"/>
4.1.8 Nón sáng	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
4.1.9 Vôi hóa	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
4.1.10 Thủng	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
4.1.11 Di động	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>

4.2 Tình trạng OTK (Nếu 2.2.1 = X>1)

4.2.1 Tai P: Còn, thông, khô Còn, tắc Còn, chảy dịch Rơi Vào trong

4.2.2 Tai T: Còn, thông, khô Còn, tắc Còn, chảy dịch Rơi Vào trong

4.3 Khám bộ phận liên quan Có | Không | Không rõ:

4.3.1 VA	Viêm <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Quá phát <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Độ:
4.3.2 Amidan	Viêm <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Quá phát <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Độ:
4.3.3 Mũi xoang	Viêm <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Khác:	
4.3.4 Vách ngăn	Thiếu sản <input type="checkbox"/>	Dị hình <input type="checkbox"/>	Bình thường <input type="checkbox"/>
4.3.5 Khối u vùng mũi họng	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		
4.3.6 Khe hở vòm	Phải <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		Trái <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
	Toàn bộ <input type="checkbox"/> Không TB <input type="checkbox"/>		Toàn bộ <input type="checkbox"/> Không TB <input type="checkbox"/>
4.3.7 Loại KHVM			
4.3.6 Khe hở môi	Phải <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		Trái <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
	Toàn bộ <input type="checkbox"/> Không TB <input type="checkbox"/>		Toàn bộ <input type="checkbox"/> Không TB <input type="checkbox"/>
4.3.9 Dị tật kèm theo	Rò luân nhĩ: <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Ngắn hãm lưỡi: <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Khác:		

5. Cận lâm sàng

5.1 Nhĩ lượng đồ

Nhĩ lượng đồ	x.1 Tai phải	x.2 Tai trái
5.1.1 Thể tích ống tai ngoài (ml)		
5.1.2 Độ thông thuận (ml)		
5.1.3 Áp lực đỉnh (daPa)		
5.1.4 Dạng nhĩ đồ		

5.2 Áp lực mở vòi daPa

	Mở	Đóng
Dương		
Âm		

5.3 Thính lực đồ

5.3.1 Nghiệm pháp đo:

Đo TL Đơn âm tại ngưỡng **Đo TL tại trường tự do**

Tai P	TS (Hz)	500	1000	2000	4000	8000
	ĐK (dB)					
	ĐX (dB)					
Tai T	TS (Hz)	500	1000	2000	4000	8000
	ĐK (dB)					
	ĐX (dB)					

6. Chẩn đoán: Có | Không | Không rõ:

6.1.x Bệnh lý tai	x.1 Tai phải	x.2 Tai trái
Viêm tai giữa cấp	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Viêm tai giữa ứ dịch	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Túi co kéo	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/>
Xẹp nhĩ	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/>
Viêm tai giữa mạn tính	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Xơ nhĩ	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Đã phẫu thuật	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Khác
6.2.x Khe hở vòm	Phải <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Trái <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
	Toàn bộ <input type="checkbox"/> Không TB <input type="checkbox"/>	Toàn bộ <input type="checkbox"/> Không TB <input type="checkbox"/>
	Thông mũi miệng <input type="checkbox"/>	
6.3 Phân loại	A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/>	

Hà Nội, ngày ... tháng ... năm

Người làm bệnh án

Khiếu Hữu Thanh

II. PHẪU THUẬT

1. Hành chính

1.1a Số bệnh án:..... 1.1b Mã số OS:.....

1.2 Họ và tên: 1.3 Giới: Nam Nữ

1.4 Ngày sinh: 1.5 Tuổi:.....

1.6 Địa chỉ: 1.7 Ngày phẫu thuật:/...../.....

7: Chẩn đoán trước phẫu thuật:

8: Chẩn đoán sau phẫu thuật:

9. Phẫu thuật tai

	x.1 Tai phải	x.2 Tai trái
9.1.x Phẫu thuật lần	1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> Khác ...	1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> Khác ...
9.2.x Kỹ thuật	Đặt OTK <input type="checkbox"/> Chích nhĩ <input type="checkbox"/> Khác <input type="checkbox"/> Không <input type="checkbox"/>	Đặt OTK <input type="checkbox"/> Chích nhĩ <input type="checkbox"/> Khác <input type="checkbox"/> Không <input type="checkbox"/>
9.3.x Loại ống	Suốt chỉ <input type="checkbox"/> Chữ T <input type="checkbox"/> Khác.....	Suốt chỉ <input type="checkbox"/> Chữ T <input type="checkbox"/> Khác
9.4.x Chất liệu	Fluorplastic <input type="checkbox"/> Silicone <input type="checkbox"/> Khác	Fluorplastic <input type="checkbox"/> Silicone <input type="checkbox"/> Khác.....
9.5.x Đường kính	0,76mm <input type="checkbox"/> 1,02mm <input type="checkbox"/> 1,14mm <input type="checkbox"/> Khác	0,76mm <input type="checkbox"/> 1,02mm <input type="checkbox"/> 1,14mm <input type="checkbox"/> Khác
9.6.x Dịch tai trong phẫu thuật	Trắng đục <input type="checkbox"/> Keo nhày <input type="checkbox"/> Trong loãng <input type="checkbox"/> Không có <input type="checkbox"/> Khác	Trắng đục <input type="checkbox"/> Keo nhày <input type="checkbox"/> Trong loãng <input type="checkbox"/> Không có <input type="checkbox"/> Khác

10. Phẫu thuật vòm

10.1 Sửa vòm lần	1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/>	Khác
10.2 Kỹ thuật	Von Langebeck <input type="checkbox"/>	VY <input type="checkbox"/>
	Z-Furlow <input type="checkbox"/>	Hai vạt <input type="checkbox"/>
	Đóng lỗ thông <input type="checkbox"/>	Khác.....

11. Theo dõi sau phẫu thuật trước khi ra viện

	x.1 Tai phải	x.2 Tai trái
10.1.x Lượng dịch tai	5 ngày còn dịch <input type="checkbox"/> 5 ngày hết dịch <input type="checkbox"/> 1 ngày hết dịch <input type="checkbox"/> Khác	5 ngày còn dịch <input type="checkbox"/> 5 ngày hết dịch <input type="checkbox"/> 1 ngày hết dịch <input type="checkbox"/> Khác
10.2.x Tình trạng dịch	Trắng đục <input type="checkbox"/> Keo nhày <input type="checkbox"/> Trong loãng <input type="checkbox"/> Không có <input type="checkbox"/> Lẫn máu <input type="checkbox"/>	Trắng đục <input type="checkbox"/> Keo nhày <input type="checkbox"/> Trong loãng <input type="checkbox"/> Không có <input type="checkbox"/> Lẫn máu <input type="checkbox"/>
10.3.x Tình trạng OTK trước khi ra viện	Đúng vị trí <input type="checkbox"/> Được đặt lại <input type="checkbox"/> Khác	Đúng vị trí <input type="checkbox"/> Được đặt lại <input type="checkbox"/> Khác
10.4 Tình trạng vòm	Đóng kín <input type="checkbox"/> Chảy máu/nhiễm trùng, không bục <input type="checkbox"/>	Bục <input type="checkbox"/>

Hà Nội, ngày ... tháng ... năm

Người làm bệnh án

Khiếu Hữu Thanh

III. THEO DÕI SAU PHẪU THUẬT. Số tháng:.....

1. Hành chính

1.1a Số bệnh án:..... 1.1b Mã số OS:.....

1.2 Họ và tên: 1.3 Giới: Nam Nữ

1.4 Ngày sinh: 1.5 Tuổi:.....

1.6 Địa chỉ: 1.7 Ngày phẫu thuật:/...../.....

12. Cơ năng: Có | Không | Không rõ:

3.1 Nghe kém	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	3.2 Lắc đầu	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	3.3 Giụi tai	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
3.4 Cảm giác đầy tai	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	3.5 Û tai	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	3.6 Chóng mặt	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
3.7 Tụ vang	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	3.8 Đau tai	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	3.9 Nôn, trớ	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
		x.1 Tai phải		x.2 Tai trái	
12.10.x Chảy tai sau PT		Có, trên 1 tuần <input type="checkbox"/> Có, trong 1 tuần <input type="checkbox"/> Khác.....		Có, trên 1 tuần <input type="checkbox"/> Có, trong 1 tuần <input type="checkbox"/> Khác	
12.11.x Ống rơi ra tai		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
12.12.x Thời gian phát hiện		Tháng thứ ...		Tháng thứ ...	
12.13 Chảy mũi		1 tháng/lần <input type="checkbox"/> 3 tháng/lần <input type="checkbox"/> Không bị <input type="checkbox"/> Khác			

13. Khám thực thể Có | Không | Không rõ:

	x.1 Tai phải	x.2 Tai trái
13.1 Tình trạng OTK	Còn, thông khô <input type="checkbox"/> Còn, tắc ống <input type="checkbox"/> Còn, chảy dịch <input type="checkbox"/> Rơi <input type="checkbox"/> Tụt vào trong <input type="checkbox"/> Khác	Còn, thông khô <input type="checkbox"/> Còn, tắc ống <input type="checkbox"/> Còn, chảy dịch <input type="checkbox"/> Rơi <input type="checkbox"/> Tụt vào trong <input type="checkbox"/> Khác
13.2 Tình trạng dịch	Trắng đục <input type="checkbox"/> Keo nhày <input type="checkbox"/> Trong loãng <input type="checkbox"/> Không có <input type="checkbox"/> Lẫn máu <input type="checkbox"/>	Trắng đục <input type="checkbox"/> Keo nhày <input type="checkbox"/> Trong loãng <input type="checkbox"/> Không có <input type="checkbox"/> Lẫn máu <input type="checkbox"/>

13.3 Màng nhĩ	x.1Tai phải	x.2Tai trái	
13.3.1 Vị trí	Lõm <input type="checkbox"/> Phồng <input type="checkbox"/> Bình thường <input type="checkbox"/>	Lõm <input type="checkbox"/> Phồng <input type="checkbox"/> Bình thường <input type="checkbox"/>	
13.3.2 Màu sắc	Trắng <input type="checkbox"/> Vàng <input type="checkbox"/> Xanh <input type="checkbox"/> Bóng xám <input type="checkbox"/>	Trắng <input type="checkbox"/> Vàng <input type="checkbox"/> Xanh <input type="checkbox"/> Bóng xám <input type="checkbox"/>	
13.3.3 Bọt khí, mức dịch	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
13.3.4 Xẹp nhĩ toàn bộ	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
13.3.4.2 Độ xẹp	1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/>	
13.3.5 Túi co kéo	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
13.3.5.2 Độ túi co kéo	1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/>	
13.3.6 Sung huyết	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
13.3.7 Độ trong	Dày đục <input type="checkbox"/> Trong suốt <input type="checkbox"/>	Dày đục <input type="checkbox"/> Trong suốt <input type="checkbox"/>	
13.3.8 Nón sáng	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
13.3.9 Vôi hóa	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
13.3.10 Thủng	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
13.3.11 Di động	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
13.4.1 Tình trạng vòm	Đóng kín <input type="checkbox"/> Còn lỗ thông <input type="checkbox"/>		
13.4.2 Hình thể lưỡi gà	Hình thể rõ <input type="checkbox"/> Hình thể không rõ <input type="checkbox"/> Chẻ đôi <input type="checkbox"/>		
13.5.1 VA	Viêm <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Quá phát <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Độ:
13.5.2 Amidan	Viêm <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Quá phát <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Độ:
13.5.3 Mũi xoang	Viêm <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Khác:	

14. Cận lâm sàng

14.1 Nhĩ lượng đồ

Nhĩ lượng đồ	x.1Tai phải	x.2 Tai trái
14.1.1 Thể tích ống tai ngoài (ml)		
14.1.2 Độ thông thuận (ml)		
14.1.3 Áp lực đỉnh (daPa)		
14.1.4 Dạng nhĩ đồ		

14.2 Áp lực mở vòi daPa

	x.1 Mở	x.2 Đóng
14.2.1. x Dương		
14.2.2.x Âm		

14.3 Thính lực đồ

14.3.1 Nghiệm pháp đo:

Đo TL Đơn âm tại ngưỡng **Đo TL tại trường tự do**

Tai P	TS (Hz)	500	1000	2000	4000	8000
	ĐK (dB)					
	ĐX (dB)					
Tai T	TS (Hz)	500	1000	2000	4000	8000
	ĐK (dB)					
	ĐX (dB)					

15. Chẩn đoán:

.....

.....

Hà Nội, ngày ... tháng ... năm

Người làm bệnh án

Khiếu Hữu Thanh