

BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO

BỘ Y TẾ

TRƯỜNG ĐẠI HỌC Y HÀ NỘI



NGUYỄN THỊ TỔ UYÊN

**ĐÁNH GIÁ KẾT QUẢ PHẪU THUẬT
NỘI SOI TIẾT CĂN XƯƠNG CHŨM
ĐƯỜNG TRONG ỐNG TAI Ở BỆNH NHÂN
VIÊM TAI GIỮA MẠN TÍNH NGUY HIỂM**

LUẬN ÁN TIẾN SĨ Y HỌC

HÀ NỘI – 2018

BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO

BỘ Y TẾ

TRƯỜNG ĐẠI HỌC Y HÀ NỘI

NGUYỄN THỊ TỐ UYÊN

**ĐÁNH GIÁ KẾT QUẢ PHẪU THUẬT
NỘI SOI TIẾT CĂN XƯƠNG CHŨM
ĐƯỜNG TRONG ỐNG TAI Ở BỆNH NHÂN
VIÊM TAI GIỮA MẠN TÍNH NGUY HIỂM**

**Chuyên ngành: Tai Mũi Họng
Mã số: 62720155**

LUẬN ÁN TIẾN SĨ Y HỌC

**Người hướng dẫn khoa học:
PGS.TS. Nguyễn Tấn Phong**

HÀ NỘI – 2018

LỜI CẢM ƠN

Trước hết, tôi xin bày tỏ lòng biết ơn sâu sắc tới PGS.TS. Nguyễn Tấn Phong – người Thầy đã truyền thụ kinh nghiệm, định hướng nghiên cứu, trực tiếp rèn rũa và tin tưởng tôi trong suốt quá trình học tập và nghiên cứu.

PGS.TS. Lương Hồng Châu, PGS.TS. Đoàn Hồng Hoa, PGS.TS. Lê Công Định, PGS.TS. Cao Minh Thành – những chuyên gia trong lĩnh vực Tai đã đóng góp ý kiến và tạo điều kiện để nghiên cứu được hoàn thiện hơn.

Tôi xin chân thành cảm ơn sự hỗ trợ, tạo điều kiện của PGS.TS. Nguyễn Hoàng Sơn, GS.TS. Nguyễn Đình Phúc, PGS.TS. Lương Minh Hương, PGS.TS. Võ Thanh Quang, PGS.TS. Phạm Tuấn Cảnh, PGS.TS. Tống Xuân Thắng cùng các thầy cô của bộ môn Tai Mũi Họng trường Đại học Y Hà Nội.

Tôi xin chân thành cảm ơn các thầy cô trong hội đồng đã góp ý sâu sắc để luận án được hoàn thiện hơn: GS.TS. Trần Hữu Tuân, GS.TS. Nguyễn Đình Phúc, PGS.TS. Nguyễn Thị Ngọc Dung, PGS.TS. Võ Thanh Quang, PGS.TS. Lương Hồng Châu, PGS.TS. Phạm Tuấn Cảnh, PGS.TS. Nghiêm Hữu Thuận, PGS.TS. Đoàn Hồng Hoa, PGS.TS. Tống Xuân Thắng, PGS.TS. Cao Minh Thành và PGS.TS. Phạm Trần Anh.

Tôi xin chân thành cảm ơn đến các tập thể đã tạo mọi điều kiện để tôi hoàn thành cuốn luận án này:

- Ban Giám hiệu, Phòng Đào tạo Sau Đại học trường Đại học Y Hà Nội.
- Ban Giám Đốc Bệnh viện Tai Mũi Họng Trung ương cùng các khoa Tai – Thần kinh, khoa Thính học và Thăm dò chức năng, khoa Chẩn đoán hình ảnh, phòng Kế hoạch tổng hợp, phòng Nghiên cứu khoa học và đào tạo.
- Khoa Chẩn đoán hình ảnh Bệnh viện Bạch Mai.

Xin được gửi lời cảm ơn đến các bệnh nhân cùng gia đình của họ đã giúp tôi có được số liệu nghiên cứu trong cuốn luận án này.

Xin cảm ơn bạn bè, đồng nghiệp đã khích lệ tôi trong quá trình học tập.

Cảm ơn bố mẹ và gia đình hai bên đã luôn động viên, khuyến khích và tin tưởng tôi trong suốt quá trình nghiên cứu. Đặc biệt cảm ơn TS. Trần Tố Dung - mẹ và cũng là người thầy đầu tiên của tôi trong nghề.

Gia đình là chỗ dựa vững chắc trong suốt quá trình học tập và thực hiện luận án, cảm ơn PGS.TS. Lê Minh Kỳ và hai con đã luôn bên tôi.

Hà Nội, ngày 21 tháng 5 năm 2018

Nguyễn Thị Tố Uyên

LỜI CAM ĐOAN

Tôi là Nguyễn Thị Tố Uyên, nghiên cứu sinh khóa 29, 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 Thầy PGS.TS. Nguyễn Tấn Phong.
2. Công trình này không trùng lặp với bất kỳ nghiên cứu nào khác đã được công bố tại Việt Nam
3. Các số liệu và thông tin trong nghiên cứu là hoàn toàn chính xác, trung thực và khách quan, đã được xác nhận và chấp thuận của cơ sở nơi nghiên cứu

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

Hà Nội, ngày 2 tháng 5 năm 2018

Người viết cam đoan

Nguyễn Thị Tố Uyên

MỤC LỤC

LỜI CAM ĐOAN	1
DANH MỤC VIẾT TẮT	1
DANH MỤC HÌNH.....	3
DANH MỤC BẢNG.....	5
DANH MỤC BIỂU ĐỒ.....	7
ĐẶT VẤN ĐỀ	1
CHƯƠNG 1	3
TỔNG QUAN NGHIÊN CỨU	3
1.1. VIÊM TAI GIỮA MẠN TÍNH NGUY HIỂM	3
1.1.1. Các khái niệm	3
1.1.2. Cơ chế bệnh sinh	3
1.1.3. Cấu tạo và tiến triển của Cholesteatoma	4
1.1.4. Giải phẫu liên quan đến VTG mt nguy hiểm và PT TCXC	5
1.1.4.1. Hòm nhĩ.....	5
1.1.4.2. Vòi nhĩ (vòi Eustache)	7
1.1.4.3. Sào đạo – sào bào	7
1.1.5. Đặc điểm lâm sàng của viêm tai giữa mạn tính nguy hiểm	9
1.1.5.1. Hoàn cảnh phát hiện.....	9
1.1.5.2. Triệu chứng cơ năng	9
1.1.5.3. Triệu chứng thực thể	10
1.1.5.4. Thể lâm sàng của VTG mt nguy hiểm	11
1.1.6. Đặc điểm cận lâm sàng của VTG mt nguy hiểm	13
1.1.6.1. Thính học	13
1.1.6.2. Chụp cắt lớp vi tính xương thái dương	13
1.1.6.3. Chụp cộng hưởng từ sọ não với chuỗi xung khuếch tán.....	16
1.1.6.4. Mô bệnh học.....	16

1.2. PHẪU THUẬT TIẾT CĂN XƯƠNG CHŨM	18
1.2.1. Lịch sử PT điều trị viêm tai giữa mạn tính nguy hiểm.....	18
1.2.2. Các loại phẫu thuật tiết căn xương chũm	19
1.2.2.1. Phẫu thuật tiết căn xương chũm kinh điển.....	20
1.2.2.2. Phẫu thuật tiết căn xương chũm – bảo tồn	21
1.2.3. Các đường vào của phẫu thuật xương chũm.....	22
1.2.3.1. Đường vào sau tai	22
1.2.3.2. Đường vào trước tai	23
1.2.3.3. Đường vào xuyên ống tai.....	23
1.2.4. Phẫu thuật nội soi tiết căn xương chũm đường trong ống tai.....	24
1.2.4.1. Sự phù hợp của PT NS TCXC đường trong ống tai với VTG mt nguy hiểm.....	24
1.2.4.2. Viêm tai cholesteatoma được chẩn đoán sớm hơn.....	25
1.2.4.3. Cơ sở giải phẫu của PT NS TCXC đường trong ống tai.....	26
1.2.4.4. Vai trò chụp CLVT trong PT NS TCXC đường trong ống tai.....	27
1.2.4.5. Ứng dụng nội soi trong phẫu thuật TCXC	29
CHƯƠNG 2	31
ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU	31
2.1. ĐỐI TƯỢNG NGHIÊN CỨU	31
2.1.1. Tiêu chuẩn lựa chọn.....	31
2.1.2. Tiêu chuẩn loại trừ.....	32
2.2. PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU.....	32
2.2.1. Thiết kế nghiên cứu.....	32
2.2.2. Mẫu nghiên cứu và chọn mẫu	33
2.2.3. Kỹ thuật và công cụ thu thập số liệu	33
2.2.3.1. Kỹ thuật thu thập số liệu	33
2.2.3.2. Công cụ thu thập số liệu.....	34

2.2.4. Các bước nghiên cứu	37
2.2.4.1. Thu thập số liệu trước phẫu thuật.....	37
2.2.4.2. Các bước PT NS TCXC đường trong ống tai	39
2.2.4.3. Đánh giá kết quả phẫu thuật.....	43
2.2.5. Phân tích số liệu.....	45
2.2.6. Đạo đức nghiên cứu	46
2.2.7. Những sai số và cách khắc phục	46
2.2.8. Sơ đồ nghiên cứu	46
CHƯƠNG 3	48
KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU	48
3.1. MÔ TẢ ĐẶC ĐIỂM LÂM SÀNG, CẬN LÂM SÀNG CỦA BỆNH NHÂN VIÊM TAI GIỮA MẠN TÍNH NGUY HIỂM.....	48
3.1.1. Đặc điểm chung	48
3.1.1.1. Giới tính	48
3.1.1.2. Tuổi	48
3.1.1.3. Bên tai được phẫu thuật	49
3.1.1.4. Thời gian bị bệnh	49
3.1.1.5. Tình trạng tai đối diện	50
3.1.2. Triệu chứng cơ năng	51
3.1.2.1. Triệu chứng xuất hiện đầu tiên.....	51
3.1.2.2. Tần suất xuất hiện các triệu chứng cơ năng	51
3.1.2.3. Chảy mủ tai	52
3.1.2.4. Ù tai	53
3.1.2.5. Chóng mặt	53
3.1.2.6. Đau tai	54
3.1.3. Khám nội soi tai trước phẫu thuật	54
3.1.3.1. Tổn thương màng căng	55

3.1.3.2. Tổn thương màng chùng	55
3.1.3.3. Mòn xương tường thượng nhĩ và thành sau ÔTN	55
3.1.4. Thính lực trước phẫu thuật.....	56
3.1.4.1. Loại nghe kém.....	56
3.1.4.2. Dự trữ cột đạo trước PT	56
3.1.4.3. PTA trước phẫu thuật.....	57
3.1.4.4. ABG trước phẫu thuật	57
3.1.5. Chụp cắt lớp vi tính xương thái dương.....	57
3.1.5.1. Vai trò của chụp CLVT trong chẩn đoán VTG mt nguy hiểm.....	57
3.1.5.2. Chụp CLVT và chỉ định PT NS TCXC đường trong ống tai.....	61
3.1.6. Giải phẫu bệnh	66
3.2. KẾT QUẢ PHẪU THUẬT NỘI SOI TCXC ĐƯỜNG TRONG ỐNG TAI.....	67
3.2.1. Quá trình phẫu thuật.....	67
3.2.1.1. Đường rạch da và chỉnh hình cửa tai	67
3.2.1.2. Đánh giá tình trạng lỗ vòi.....	67
3.2.1.3. Tổn thương xương con trong PT.....	68
3.2.1.4. Chỉnh hình tai giữa.....	70
3.2.2. Theo dõi kết quả phẫu thuật	73
3.2.2.1. Tai biến và biến chứng.....	73
3.2.2.2. Đánh giá trong giai đoạn hậu phẫu	73
3.2.2.3. Đánh giá sau phẫu thuật trên 1 năm.....	74
3.2.2.4. So sánh thính lực trước và sau phẫu thuật.....	79
CHƯƠNG 4	85
BÀN LUẬN.....	85
4.1. ĐẶC ĐIỂM LÂM SÀNG, CẬN LÂM SÀNG CỦA BỆNH NHÂN VTG MT ĐƯỢC ÁP DỤNG PT NS TCXC ĐƯỜNG TRONG ỐNG TAI	85
4.1.1. Đặc điểm chung	85

4.1.1.1. Giới tính	85
4.1.1.2. Tuổi	85
4.1.1.3. Bên tai được phẫu thuật	86
4.1.1.4. Thời gian bị bệnh	86
4.1.1.5. Tình trạng tai đối diện	86
4.1.2. Triệu chứng cơ năng	87
4.1.2.1. Triệu chứng cơ năng xuất hiện đầu tiên	87
4.1.2.2. Tần suất xuất hiện các triệu chứng cơ năng	87
4.1.2.3. Chảy mủ tai	88
4.1.2.4. Û tai	88
4.1.2.5. Chóng mặt	89
4.1.2.6. Đau tai	90
4.1.3. Khám nội soi tai trước phẫu thuật	90
4.1.3.1. Tổn thương màng căng	91
4.1.3.2. Tổn thương màng chùng	91
4.1.3.3. Mòn xương tường thượng nhĩ và thành sau ống tai	92
4.1.4. Thính lực trước PT	93
4.1.4.1. Phân loại nghe kém	93
4.1.4.2. Dự trữ cốt đạo trước PT	93
4.1.4.3. PTA trước phẫu thuật	93
4.1.4.4. ABG trước phẫu thuật	94
4.1.5. Chụp cắt lớp vi tính xương thái dương	94
4.1.5.1. Vai trò của chụp CLVT trong chẩn đoán VTG mt nguy hiểm	94
4.1.5.2. Chụp CLVT và chỉ định PT NS TCXC đường trong ống tai	97
4.1.6. Giải phẫu bệnh	101
4.2.1. Quá trình phẫu thuật	102
4.2.1.1. Đường rạch da và chỉnh hình cửa tai	102

4.2.1.2. Kỹ thuật khoan xương chũm đường xuyên ống tai.....	103
4.2.1.3. Đánh giá tình trạng lỗ vòi.....	105
4.2.1.4. Khắc phục các tổn thương có nguy cơ gây biến chứng	105
4.2.1.5. Tổn thương chuỗi xương con quan sát trong PT.....	107
4.2.1.6. Chỉnh hình tai giữa.....	109
4.2.2. Theo dõi kết quả phẫu thuật	113
4.2.2.1. Tai biến và biến chứng.....	113
4.2.2.2. Đánh giá trong giai đoạn hậu phẫu	115
4.2.2.3. Sự ổn định của hốc mỏ TCXC	116
4.2.2.4. Đánh giá nguy cơ tái phát xẹp nhĩ.....	120
4.2.2.5. Theo dõi tái phát cholesteatoma.....	122
4.2.2.6. Đánh giá sự thay đổi thính lực sau phẫu thuật	123
KẾT LUẬN.....	128
KIẾN NGHỊ.....	130
NHỮNG ĐÓNG GÓP MỚI CỦA LUẬN ÁN.....	130
CÁC CÔNG TRÌNH NGHIÊN CỨU ĐÃ CÔNG BỐ	1
LIÊN QUAN ĐẾN ĐỀ TÀI LUẬN ÁN.....	1
TÀI LIỆU THAM KHẢO	1
PHỤ LỤC 1: BỆNH ÁN MINH HỌA.....	1
PHỤ LỤC 2: BỆNH ÁN MẪU.....	ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.
DANH SÁCH BỆNH NHÂN NGHIÊN CỨU.....	1

DANH MỤC VIẾT TẮT

ABG	Air – Bone Gap: Khoảng cách giữa ngưỡng nghe đường khí và đường xương
BC	Biến chứng
Bn	Bệnh nhân
CHT	Cộng hưởng từ
CHTG	Chỉnh hình tai giữa
Choles.	Cholesteatoma
CLVT	Cắt lớp vi tính
DT	Dẫn truyền
ĐN	Độ nhậy
ĐĐH	Độ đặc hiệu
HH	Hỗn hợp
mt	Mạn tính
MN	Màng não
MNh	Màng nhĩ
Nc	Nghiên cứu
NS	Nội soi
OM	Orbito-Meatal: Đường lỗ tai – đuôi mắt
ÔBK	Ống bán khuyên
ÔTN	Ống tai ngoài
PT	Phẫu thuật
PTA	Pure Tone Average: Trung bình ngưỡng nghe đường khí
PTV	Phẫu thuật viên
SB	Sào bào
SĐ	Sào đạo

TCXC	Tiết căn xương chũm
TCXC TT	Tiết căn xương chũm tối thiểu
THXC	Tạo hình xương con
TN	Thượng nhĩ
TMH	Tai Mũi Họng
TB	Trung bình
VTG	Viêm tai giữa
VTXC	Viêm tai – xương chũm
WHO	World Health Organization: Tổ chức Y tế Thế giới
XC	Xương chũm
YNTK	Ý nghĩa thống kê.

DANH MỤC HÌNH

Hình 1.1. Giải phẫu tai giữa: lát cắt đứng ngang qua thượng nhĩ	6
Hình 1.2. Minh họa liên quan giữa sào đạo – sào bào – hòm nhĩ	8
Hình 1.3. Lỗ thủng màng chũng.....	11
Hình 1.4. Thủng màng căng sát xương, có vảy trắng óng ánh và polyp.....	11
Hình 1.5. Minh họa phẫu thuật tiết căn xương chũm.....	20
Hình 1.6. Lát cắt đứng ngang qua xương thái dương và tai giữa.....	26
Hình 1.7. Trường nhìn của kính hiển vi và nội soi đường ống tai	30
Hình 1.8. Trường nhìn hạn chế của kính hiển vi ở đường vào qua ống tai.....	30
Hình 2.1. Bộ nội soi Tai Mũi Họng	35
Hình 2.2. Optic 0° đk 4 mm và các optic 0°, 30°, 70° đk 2.7 mm.....	35
Hình 2.3. Pince tự hãm 2 răng.....	35
Hình 2.4. Bộ mũi khoan phẫu thuật tai	36
Hình 2.5. Bộ ống hút phẫu thuật tai	36
Hình 2.6. Bộ pince vi phẫu tai.....	36
Hình 2.7. Bộ dụng cụ vi phẫu tai	37
Hình 2.8. Đường rạch da trong tai tạo vạt ở thành sau trên ÔTN (Bn số 3) ...	39
Hình 2.9. Đường rạch da trong – trước tai (Bn số 36)	40
Hình 2.10. Khoan xương chũm từ trước ra sau bộc lộ TN, SD, SB (Bn số 3).....	40
Hình 2.11. Khoan mài hạ thấp tường dây VII (Bn số 54).....	41
Hình 2.12. Kiểm soát hòm nhĩ và xương con (Bn số 4)	42
Hình 2.13. Tạo hình xương con type 2 bằng trụ gồm sinh học (Bn số 4).....	42
Hình 2.14. CHTG, đặt ống thông khí góc trước dưới màng nhĩ (Bn số 3)	42
Hình 3.1. Phim CLVT: Màng não cao ngang mức trần tai giữa (Bn số 16) ...	64
Hình 3.2. Phim CLVT: Màng não nằm giữa trần tai giữa và thành trên ÔTN (Bn số 3).....	65

Hình 3.3. Phim CLVT: Màng não sát thành trên ÔTN (Bn số 41).....	65
Hình 3.4. Phim CLVT: Tĩnh mạch bên nằm sau sào bào (Bn số 13).....	66
Hình 3.5. Phim CLVT: Tĩnh mạch bên ngang mức thành sau SB (Bn số 3) ..	66
Hình 3.6. Phim CLVT: Tĩnh mạch bên ra trước thành sau SB (Bn số 28)	66

DANH MỤC BẢNG

Bảng 3. 1. Tình trạng tai đối diện.....	50
Bảng 3. 2. Đối chiếu triệu chứng chóng mặt với tổn thương ÔBK ngoài.....	53
Bảng 3. 3. Tính chất và mức độ đau tai	54
Bảng 3. 4. Tỷ lệ các hình ảnh tổn thương màng căng qua khám nội soi	55
Bảng 3. 5. Tỷ lệ các hình ảnh tổn thương màng chùng qua khám nội soi	55
Bảng 3. 6. Tỷ lệ tổn thương tường thượng nhĩ và thành sau ÔTN	55
Bảng 3. 7. Tỷ lệ các loại nghe kém trước PT	56
Bảng 3. 8. Trung bình dự trữ cột đạo trước PT	56
Bảng 3. 9. Giá trị PTA trước PT ở nhóm nghe kém dẫn truyền và hỗn hợp ..	57
Bảng 3. 10. Giá trị ABG trước PT ở nhóm nghe kém dẫn truyền và hỗn hợp	57
Bảng 3. 11. Đối chiếu tổn thương ÔTN xương giữa phim CLVT và nội soi .	58
Bảng 3. 12. Đối chiếu hở ÔBK ngoài trên phim CLVT và trong PT	59
Bảng 3. 13. Đối chiếu tổn thương dây VII trên phim CLVT và trong PT	60
Bảng 3. 14. Đối chiếu tổn thương xương con giữa phim CLVT và trong PT	60
Bảng 3. 15. Đối chiếu kích thước của SB trên phim với đánh giá trong PT...	62
Bảng 3. 16. Đối chiếu vị trí đáy SB trên phim CLVT và đánh giá trong PT ..	63
Bảng 3. 17. Tỷ lệ tổn thương mòn chuỗi xương con	69
Bảng 3. 18. Phân bố vị trí tổn thương xương búa trong PT	69
Bảng 3. 19. Phân bố vị trí tổn thương xương đe trong PT	69
Bảng 3. 20. Phân bố vị trí tổn thương xương bàn đạp trong PT	70
Bảng 3. 21. Tần suất chỉnh hình tai giữa.....	70
Bảng 3. 22. Tỷ lệ tạo hình xương con và các loại tổn thương chuỗi xương ...	71
Bảng 3. 23. Tương quan giữa chất liệu và kiểu tạo hình xương con	72
Bảng 3. 24. Tỷ lệ ù tai trước và sau PT.....	76
Bảng 3. 25. Tỷ lệ chóng mặt trước và sau PT	76
Bảng 3. 26. Phân bố tình trạng màng nhĩ ở nhóm CHTG type I, II, III.....	77

Bảng 3. 27. Sự biến đổi dự trữ cốt đạo trước và sau PT	79
Bảng 3. 28. Hiệu quả PTA ở nhóm CHTG type I, II, III	80
Bảng 3. 29. Đánh giá PTA theo khoảng giá trị trước và sau PT ở nhóm CHTG type I, II, III.....	80
Bảng 3. 30. Hiệu quả ABG ở nhóm CHTG type I, II, III	82
Bảng 3. 31. Đánh giá ABG theo khoảng giá trị trước và sau PT ở nhóm CHTG type I, II, III.....	82
Bảng 3. 32. Biến đổi thính lực ở nhóm CHTG type IV và nhóm bất ổn vôi....	84

DANH MỤC BIỂU ĐỒ

Biểu đồ 3. 1. Phân bố bệnh nhân theo giới tính	48
Biểu đồ 3. 2. Phân bố Bn theo nhóm tuổi bắt đầu tham gia nghiên cứu	48
Biểu đồ 3. 3. Tỷ lệ phẫu thuật tai phải, tai trái và cả hai tai.....	49
Biểu đồ 3. 4. Thời gian bị bệnh.....	49
Biểu đồ 3. 5. Tỷ lệ triệu chứng cơ năng xuất hiện đầu tiên	51
Biểu đồ 3. 6. Tỷ lệ các triệu chứng cơ năng trước PT	51
Biểu đồ 3. 7. Phân bố các đặc điểm chảy mủ tai.....	52
Biểu đồ 3. 8. Phân tích tính chất chảy mủ tai.....	52
Biểu đồ 3. 9. Phân bố đặc điểm ù tai.....	53
Biểu đồ 3. 10. Tần suất đau tai.....	54
Biểu đồ 3. 11. Phân bố vị trí hở màng não trên phim CLVT và trong PT	58
Biểu đồ 3. 12. Phân bố đặc điểm cấu trúc xương chũm trên phim CLVT	61
Biểu đồ 3. 13. Phân bố kích thước SB trên phim CLVT và trong PT	62
Biểu đồ 3. 14. Phân bố vị trí đáy sào bào trên phim CLVT và trong PT	63
Biểu đồ 3. 15. Tỷ lệ vị trí màng não so với trần tai giữa trên phim CLVT.....	64
Biểu đồ 3. 16. Vị trí tĩnh mạch bên so với thành sau SB trên phim CLVT	65
Biểu đồ 3. 17. Phân bố kết quả giải phẫu bệnh	66
Biểu đồ 3. 18. Tỷ lệ các đường rạch da áp dụng trong nghiên cứu.....	67
Biểu đồ 3. 19. Phân bố tình trạng lỗ vòi quan sát trong PT	68
Biểu đồ 3. 20. Tỷ lệ các loại tổn thương chuỗi xương con quan sát trong PT	68
Biểu đồ 3. 21. Tỷ lệ các chất liệu tạo hình màng nhĩ.....	71
Biểu đồ 3. 22. Tỷ lệ tai biến và biến chứng	73
Biểu đồ 3. 23. Phân bố thời gian chảy dịch rỉ viêm sau PT	73
Biểu đồ 3. 24. Tỷ lệ trường hợp da phủ kín hốc mổ TCXC theo thời gian	74
Biểu đồ 3. 25. Tỷ lệ tai được theo dõi dài sau PT phân bố theo thời gian	75

Biểu đồ 3. 26. Tỷ lệ các triệu chứng cơ năng trước và sau PT	75
Biểu đồ 3. 27. Đánh giá tình trạng hóc mỗ TCXC sau PT 1 năm.....	77
Biểu đồ 3. 28. Phân bố kết quả chụp CHT với chuỗi xung khuếch tán	78
Biểu đồ 3. 29. Tỷ lệ khoảng giá trị PTA trước và sau PT ở nhóm CHTG type I, II, III.....	81
Biểu đồ 3. 30. Tỷ lệ khoảng giá trị ABG trước và sau PT ở nhóm CHTG type I, II, III.....	83

ĐẶT VẤN ĐỀ

Viêm tai giữa mạn tính (VTG mt) là tình trạng viêm kéo dài trên 3 tháng của tai giữa [1], [2]. Theo WHO, tỷ lệ bệnh dao động từ 1 đến 4 % tùy từng khu vực, ở Việt Nam là 3 – 5% và vùng núi phía bắc vào khoảng 2 – 5% [3], [4]. Thuật ngữ viêm tai giữa mạn tính nguy hiểm dùng để gọi những VTG mt có ăn mòn xương và tổ chức xung quanh, có thể gây biến chứng nguy hiểm, không tự khỏi, không đáp ứng với điều trị nội khoa, chỉ định phẫu thuật (PT) gần như tuyệt đối, nghiên cứu đề cập đến viêm tai cholesteatoma và túi co kéo độ IV (không kiểm soát được, coi là tiền cholesteatoma) [5], [6], [7].

Trước đây, khi nói đến viêm tai cholesteatoma ta thường nghĩ đến tổn thương viêm dạng u bọc mềm gây phá hủy và xâm lấn rộng vùng chũm, nhiều bệnh nhân (Bn) đến điều trị trong giai đoạn hồi viêm với các biến chứng nặng như viêm màng não, áp xe não, viêm tĩnh mạch bên... Ngày nay kinh tế xã hội phát triển, trình độ dân trí được nâng cao, hệ thống y tế được cải thiện và ngành tai mũi họng được hiện đại hóa nên VTG mt nguy hiểm được chẩn đoán sớm hơn khi tổn thương còn nhỏ và kín đáo, viêm tai cholesteatoma với các biến chứng nặng, nguy hiểm ngày càng ít đi. Thêm vào đó, chụp cắt lớp vi tính (CLVT) xương thái dương cho phép đánh giá tương đối chính xác vị trí, mức độ tổn thương (khu trú hay lan rộng), hiện tượng ăn mòn xương, cấu trúc xương chũm, đặc điểm sào bào... [8], [9], [10].

Sự thay đổi về bệnh học và tiến bộ trong chẩn đoán VTG mt nguy hiểm thúc đẩy những cải tiến trong điều trị. Với những tổn thương nguy hiểm trên nền sào bào nhỏ, xương chũm đặc ngà các PT tiết căn xương chũm (TCXC) đường vào sau tai và trước tai tạo ra hốc mổ an toàn, rộng rãi nhưng lại quá lớn so với tổn thương và có nhiều điểm bất tiện, còn PT xương chũm kỹ thuật kín lại khó thực hiện, nguy cơ tai biến cao, sẽ rất nguy hiểm nếu Bn không tái khám định kỳ và mổ thì 2 khi ngờ tái phát cholesteatoma [11].

PT mở sào bào đường xuyên ống tai với kính hiển vi được công bố bởi Holt J.J. vào năm 2008 [12], so với đường vào sau tai và trước tai thì đây là đường ngắn nhất để mở trực tiếp vào sào bào, hạn chế khoan vỏ xương chũm lành. Nội soi được ứng dụng vào PT tai (năm 1990) muộn hơn nhiều so với kính hiển vi (năm 1950) nhưng với đầu soi bé và trường quan sát rộng, nó dần trở thành phương tiện hữu hiệu để thực hiện các PT đường trong tai và xuyên ống tai [13]. Năm 2009 Nguyễn Tấn Phong và năm 2010 Tarabachi M. đã công bố những công trình độc lập về ứng dụng nội soi trong PT mở thượng nhĩ, sào đạo, sào bào đường xuyên ống tai [14], [15]. Tiếp tục đường PT này để hạ thấp tường dây VII, Nguyễn Tấn Phong (2010), Tarabachi M. (2013) đã hoàn thiện PT XC có hạ thành ống tai, trên cơ sở đó PT NS TCXC đường trong ống tai được hình thành [16], [17].

Theo những nghiên cứu khảo sát, PT NS TCXC đường trong ống tai phù hợp với VTG mt có cholesteatoma và túi co kéo độ IV trên nền xương chũm đặc, sào bào nhỏ. PT tạo ra hốc mở nhỏ nhưng vẫn đảm bảo kiểm soát bệnh tích và dẫn lưu, thời gian hồi phục nhanh hơn, tính thẩm mỹ cao, vẫn có thể giữ và cải thiện thính lực. Với mục đích hoàn thiện hơn về lý luận, chỉ định và kỹ thuật phẫu thuật để có thể áp dụng phổ biến trong chuyên khoa tai mũi họng chúng tôi thực hiện đề tài : **“Đánh giá kết quả phẫu thuật nội soi tiết căn xương chũm đường trong ống tai ở bệnh nhân viêm tai giữa mạn tính nguy hiểm”** nhằm hai mục tiêu:

1. Mô tả đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng của bệnh nhân viêm tai giữa mạn tính nguy hiểm.

2. Đánh giá kết quả phẫu thuật nội soi tiết căn xương chũm đường trong ống tai ở bệnh nhân viêm tai giữa mạn tính nguy hiểm.

CHƯƠNG 1

TỔNG QUAN NGHIÊN CỨU

1.1. Viêm tai giữa mạn tính nguy hiểm

1.1.1. Các khái niệm

Viêm tai giữa mạn tính nguy hiểm là các bệnh viêm tai giữa mạn tính có tính chất xâm lấn, ăn mòn tổ chức xương xung quanh và có nguy cơ gây biến chứng, nghiên cứu đề cập đến hai bệnh nổi bật của nhóm là viêm tai cholesteatoma và túi co kéo độ IV [7]. *Viêm tai cholesteatoma* là sự phát triển của biểu mô vảy sừng hóa (có nguồn gốc biểu bì) ở tai giữa. Túi co kéo còn gọi là xẹp nhĩ khu trú, được chia thành 4 độ trong đó *túi co kéo độ IV* nghĩa là không còn khả năng kiểm soát, được coi là tiền cholesteatoma và phần lớn các PTV có quan điểm điều trị như cholesteatoma [1], [6], [14]. Qua nhiều thập kỷ nghiên cứu, tới nay hầu hết các tác giả đều đồng ý với quan điểm túi co kéo là một trong những cơ chế bệnh sinh của cholesteatoma.

1.1.2. Cơ chế bệnh sinh

Viêm tai cholesteatoma được chia thành các nhóm:

- Cholesteatoma bẩm sinh
- Cholesteatoma mắc phải: + Nguyên phát
 + Thứ phát.

Trong đó viêm tai cholesteatoma bẩm sinh ít gặp hơn, có cơ chế bệnh sinh, biểu hiện lâm sàng, cận lâm sàng và hướng điều trị khác với cholesteatoma mắc phải. Viêm tai cholesteatoma mắc phải hay gặp hơn và nghiên cứu của chúng tôi tập chung vào nhóm này.

Có nhiều giả thuyết về cơ chế bệnh sinh của cholesteatoma mắc phải và hiện chưa thống nhất, nhưng nhìn chung mỗi thuyết tương ứng với một loại cholesteatoma [6], [18], [19]. Dưới đây là 3 cơ chế được nói đến nhiều nhất:

- **Túi co kéo:** là cơ chế phổ biến hơn cả. Túi co kéo cholesteatoma chính là cholesteatoma mắc phải nguyên phát [20], [21].

Biểu mô vảy sừng hoá của màng nhĩ xâm lấn vào hòm nhĩ qua màng căng hoặc vào thượng nhĩ qua màng chũm. Khi vòi nhĩ mất chức năng kết hợp hiện tượng viêm làm khung sợi màng nhĩ biến mất dẫn tới việc hình thành túi co kéo. Túi ngày càng khó bóc và dính vào những vùng đặc trưng (khớp đe – đập, ụ nhô, phần sau hòm nhĩ...).

Hiện tượng cố định là phần thiết yếu của quá trình hình thành cholesteatoma, lúc này túi co kéo mất đi khả năng tự làm sạch, gây ứ đọng mảnh biểu bì bong [18].

Hiện tượng quá sản lớp đáy: có thể xảy ra, dẫn đến việc tế bào sừng xâm lấn xuống lớp dưới niêm mạc do phá vỡ màng đáy.

- **Cơ chế thứ 2 là sự di cư của biểu mô** qua mép lỗ thủng, tương ứng với cholesteatoma mắc phải thứ phát.

- **Cơ chế thứ 3 là quá sản tế bào vảy** do hiện tượng chuyển dạng từ lớp niêm mạc không sừng hoá của tai giữa thành biểu mô vảy sừng hoá (thuyết này ít phổ biến nhất và còn nhiều tranh cãi).

1.1.3. Cấu tạo và tiến triển của Cholesteatoma

Khối Cholesteatoma gồm 2 phần:

- Trong lòng: chứa vụn sừng bong, không có tế bào.

- Vỏ: tự tạo thành túi, gồm 2 lớp:

+ Lớp trong: là tế bào biểu mô vảy có sừng. Đây là phần hoạt động sinh học của cholesteatoma, tạo ra vụn sừng bong.

+ Lớp ngoài: là mô liên kết dưới biểu mô, chứa tế bào trung mô sản xuất ra các enzyme phân huỷ protein (phân huỷ collagen) gây ăn mòn xương và làm cho cholesteatoma xâm lấn ra xung quanh.

Lớp trong của vỏ cholesteatoma bong các vụn sừng vào lòng khối, tích tụ lại, lớn dần lên và xâm lấn tai giữa một cách thụ động, mặt khác lớp ngoài của vỏ cholesteatoma tạo enzyme ăn mòn xương một cách chủ động nên có thể nói cholesteatoma phá huỷ dần các cấu trúc của tai giữa bằng việc phát triển thụ động và phá huỷ chủ động các cấu trúc xương lân cận.

Khi cholesteatoma bị nhiễm trùng thứ phát gây chảy mủ thối [19].

1.1.4. Giải phẫu liên quan đến VTG mt nguy hiểm và PT TCXC

Tai giữa gồm 3 phần: hòm nhĩ, vòi Eustache, SB và các thông bào XC, thông nhau và có cùng hệ thống niêm mạc phủ nên liên quan chặt chẽ về chức năng, bệnh học và đều có vai trò quan trọng trong PT điều trị.

1.1.4.1. Hòm nhĩ

Hình hộp 6 mặt, thông với thành bên họng – mũi bởi vòi Eustache, thông với SB bởi SĐ. Hòm nhĩ chứa chuỗi xương con (cầu nối màng nhĩ – cửa sổ bầu dục) có vai trò dẫn truyền, khuếch đại âm thanh. Chia 3 tầng: thượng nhĩ, trung nhĩ và hạ nhĩ, trong đó thượng nhĩ dễ xuất hiện cholesteatoma nhất [22], [23].

*** Thượng nhĩ:**

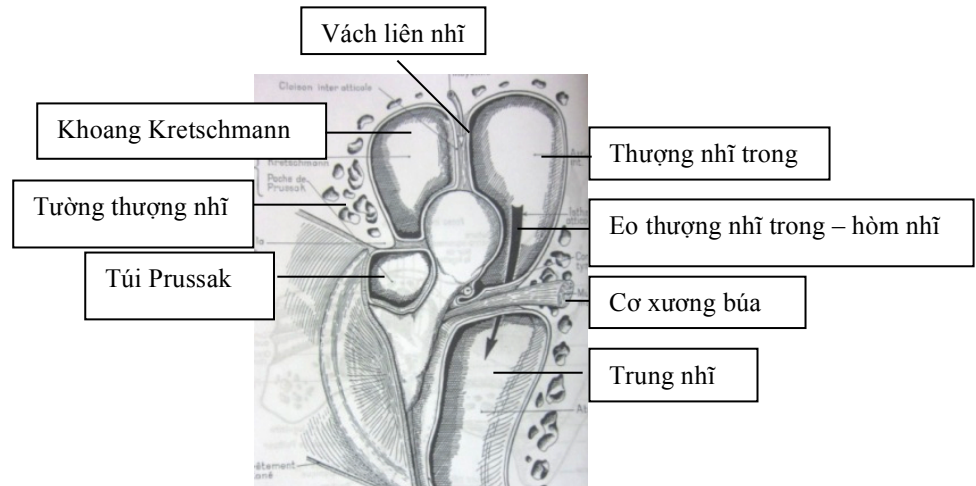
Thông với trung nhĩ qua eo thượng nhĩ – nhĩ. Eo bị hẹp bởi xương con và các dây chằng mạc treo, ở trẻ nhỏ bị hẹp hơn nữa do có chất dạng thạch. Khi thông khí qua eo kém sẽ hình thành túi co kéo và cholesteatome TN [24].

- **Thành ngoài:** tạo bởi màng chùng ở dưới và tường TN ở trên:

+ **Màng chùng** chỉ có 2 lớp biểu bì và niêm mạc, không có lớp sợi nên là vùng yếu của màng nhĩ, dễ bị hút vào tạo túi co kéo khi áp lực hòm nhĩ đặc biệt là TN trở nên âm (nguyên nhân chính gây cholesteatoma TN).

+ **Tường thượng nhĩ :** hay bị ăn mòn trong cholesteatome TN. Trong PT TCXC đường sau tai, « chặt cầu xương » là phá bỏ tường thượng nhĩ để mở thông SB – SĐ – TN vào ÔTN. Trong PT NS TCXC đường xuyên ống tai,

tường thượng nhĩ là điểm đột phá để khoan mở TN – SĐ – SB từ trước ra sau.



Hình 1.1. Giải phẫu tai giữa: lát cắt đứng ngang qua thượng nhĩ

Nguồn: [25] Legent F., P.L., Vandenbrouck Cl., 1975, Oreille, in Cahiers D'Anatomie O.R.L., Masson & CIE. 135.

- **Các ngăn của thượng nhĩ:** xương búa, xương đe, vách liên nhĩ và dây chằng treo xương búa chia thành TN ngoài và TN trong. Chính vì có nhiều ngăn nên TN rất dễ bị viêm do áp lực âm trong hòm nhĩ, khởi đầu ổ viêm thường khu trú ở mỗi ngăn, sau mới lan ra các ngăn khác và ra ngoài TN [26].

+ **Thượng nhĩ ngoài:** không có sự thông thương với các vùng khác trong hòm nhĩ, bản thân nó bị dây chằng cổ xương búa chia làm 2 ngăn:

Ngăn trên (khoảng Kretschmann): thành sau có lỗ thông với SĐ.

Ngăn dưới (túi Prusack): thành dưới liên quan tới túi Troltsch.

+ **Thượng nhĩ trong:** thông với trung nhĩ ở dưới và SĐ ở sau, 2 ngăn:

Thượng nhĩ sau: thông với SĐ, cholesteatoma ở khoang này phát triển phía trong thân xương đe và dễ lan vào SĐ - SB.

Thượng nhĩ trước: cholesteatoma vùng này thường phát triển ra phía trước đầu xương búa, lấp đầy khoang trong tới mào trần thượng nhĩ, lấn về vùng hố trên vòm và có thể lan xuống phần trước trung nhĩ.

Khi cholesteatoma khu trú ở TN ngoài thì PT mở TN đường xuyên ống tai có thể kiểm soát toàn bộ bệnh tích mà không cần lấy bỏ xương con. Với cholesteatoma TN trong buộc phải gỡ xương đe, lấy bỏ chỏm xương búa.

Trong PT TCXC có chỉnh hình tai giữa (CHTG), màng căng được tái tạo để che khoang trung – hạ nhĩ, phần còn lại của chuỗi xương (cán búa, xương bàn đạp hoặc đế đạp) được tận dụng để tạo hình chuỗi xương con.

*** Thành sau của hòm nhĩ (thành chũm):** Liên quan nhiều tới PT TCXC.

- **Lỗ sào đạo:** chiếm 2/5 trên, hình tam giác, cao 4 – 4,4 mm.

- **Tường dây VII:** ngăn hòm nhĩ – SB, có cổng Fallope của đoạn 3 dây VII.

- **Ngách mắt:** là khe hẹp giới hạn bởi rãnh nhĩ ở ngoài, cổng Fallope ở trong, là nơi khoan “mở hòm nhĩ theo lối sau” trong PT XC kỹ thuật kín.

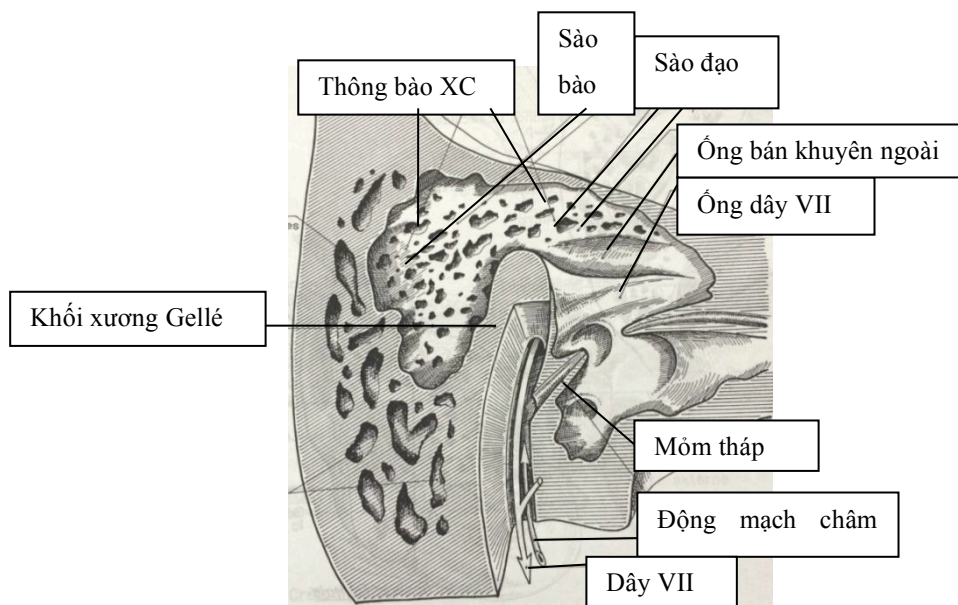
PT TCXC dù sử dụng đường vào nào thì khi tường dây VII được hạ thấp và mài mỏng tối đa là đã loại bỏ ngách mắt, quan sát rõ mỏm thấp, bộc lộ và kiểm soát tốt xoang nhĩ, đảm bảo dẫn lưu hốc ổ XC vào OTN.

1.1.4.2. Vòi nhĩ (vòi Eustache)

Là ống đi từ thành trước dưới hòm nhĩ đến thành bên vòm mũi – họng. Về mặt bệnh học, nó được xem là cầu nối bệnh lý giữa mũi – xoang – họng với tai giữa. *Giống PT chức năng, thành công của PT TCXC có CHTG gắn liền với hoạt động bình thường của vòi nhĩ và việc kiểm soát tốt các ổ viêm mạn tính cũng như những đợt viêm cấp tính ở mũi họng. Ngược lại, PT TCXC không CHTG lại cần bít lỗ vòi để chặn đường viêm từ mũi họng lên [27].*

1.1.4.3. Sào đạo – sào bào

Trần TN – SD – SB liên tục với nhau, ngăn cách tai giữa với thùy não thái dương. Cholesteatoma khu trú có thể ăn mòn trần xương gây hở màng não, dễ gây các BC nội sọ. *Khi trần xương xuống thấp còn gọi là “màng não sa” làm hẹp trường PT (hay gặp trong cholesteatoma khu trú, XC đặc ngà).*



Hình 1.2. Minh họa liên quan giữa sào đạo – sào bào – hòm nhĩ

Nguồn: [25] Legent F., P.L., Vandenbrouck Cl., 1975, Oreille, in Cahiers D'Anatomie O.R.L., Masson & CIE. 135.

- Sào đạo:

Là ống trụ tam giác nối TN – SB, đáy trên, đỉnh dưới. Đầu bóng ÔBK ngoài lồi ở thành trong (vách xương dày 1 – 2 mm); khuỷu dây VII nằm phía ngoài cách đỉnh 1,8 – 3 mm [11], [25], [28]. Cholesteatoma có thể gây rò ÔBK ngoài, hở khuỷu dây VII. Khi PT dùng càn ngang xương để làm mốc.

Thành ngoài: liên tục với tường thượng nhĩ. Trong PT XC đường sau tai, thành này được khoan bỏ từ phía hốc mở SB ra trước để vào SĐ. Ngược lại, trong PT NS TCXC đường trong ống tai, sau khi mở tường thượng nhĩ tiếp tục khoan mở dần thành này từ trước ra sau để bộc lộ SĐ và đi vào SB.

- Sào bào:

Hình hộp 6 mặt, cao 10 mm, dài 10 mm, rộng 5 mm. VTG mt làm hạn chế sự phát triển của SB và các thông bào nên hay gặp XC đặc với SB nhỏ [23], đây là cơ sở giải phẫu của PT NS TCXC đường trong ống tai.

Thành trước: chính là thành sau ÔTN và hòm nhĩ. Phần trên là lỗ SĐ, phần dưới là khối xương Gellé (2 – 4 mm) ngăn SB với hòm nhĩ và ÔTN.

PT TCXC đường trước và sau tai vừa lấy bỏ vỏ XC vừa khoan mài thành sau ÔTN đến sát cống Fallop “hạ tường dây VII”. Ở PT NS TCXC đường trong ống tai, sau khi mở TN – SD chỉ cần khoan lớp xương dây 2 – 4 mm ở phần trên thành sau ÔTN là đến SB, tiếp đến mài thấp tường dây VII để tạo hốc tiết căn hoàn chỉnh mà không cần khoan bỏ vỏ XC.

Thành ngoài (vỏ XC): dày 11 – 14 mm [28], là nơi khoan mở SB trong PT sau tai nhưng lại được giữ nguyên trong PT xuyên ống tai.

Thành sau (thành tĩnh mạch bên): khi cấu trúc XC đặc TMB thường lún ra trước và dễ bị bộc lộ trong khoan mở SB, trường hợp này nếu là viêm tai cholesteatoma nên chọn PT TCXC vì tính an toàn cao và hốc mổ nhỏ.

Thành dưới (đáy sào bào): Trong PT TCXC, hốc mổ dẫn lưu tốt khi tường dây VII hạ thấp sao cho đáy SB bằng hoặc cao hơn sàn ống tai.

1.1.5. Đặc điểm lâm sàng của viêm tai giữa mạn tính nguy hiểm

Dựa vào triệu chứng lâm sàng có thể chẩn đoán xác định phần lớn VTG mt nguy hiểm nhưng khó đánh giá độ lan rộng của tổn thương ở xương chũm.

1.1.5.1. Hoàn cảnh phát hiện

Hoàn cảnh phát hiện rất đa dạng, hay gặp nhất là Bn đi khám vì có các triệu chứng của viêm tai như nghe kém tăng dần, chảy mủ tai thối khẳn, chóng mặt, ù tai, đau tai, chảy máu tai, đau đầu...; khi đi khám định kỳ sau PT tai; khi xuất hiện các BC của viêm xương chũm (liệt mặt ngoại biên, viêm màng não...); đôi khi tình cờ phát hiện qua kiểm tra sức khỏe; cá biệt có trường hợp được chẩn đoán sau PT thăm dò [19].

1.1.5.2. Triệu chứng cơ năng

Chảy mủ tai:

- Diễn hình: chảy tai liên tục, nhiều hoặc ít. Mủ thường đục, lẫn chất lỏng nhớt bã đậu, trắng óng ánh như xà cừ, mùi thối khẳn. Có thể lẫn mủ nhày.

- Có thể không chảy tai gặp ở cholesteatoma thể khô (chưa bội nhiễm, thường tổn thương còn khu trú) hoặc thời gian đầu của túi co kéo độ IV.

Nghe kém:

- Đặc trưng của VTG mt nguy hiểm là nghe kém tăng nhanh, nhiều.
- Trong VTG mt nguy hiểm khi tổn thương khu trú có thể gặp nghe kém nhẹ hoặc không nghe kém.

Ù tai: thường tiếng trầm, xuất hiện cùng đợt chảy tai tăng. Có thể ù tiếng cao kèm nghe kém tiếp nhận do mê nhĩ bị tổn thương.

Chảy máu tai: có thể lẫn với mủ, thường do polyp hòm nhĩ.

Đau tai: hay gặp hơn những dạng viêm tai khác, đau âm ỉ sâu trong tai, lan ra vùng thái dương và có thể đau nửa đầu.

Chóng mặt: quay, cơn ngắn, có thể buồn nôn, nôn. Gặp khi lau, nhỏ tai. Nếu xuất hiện tự nhiên kèm đau, chảy tai tăng... thận trọng đợt hồi viêm.

1.1.5.3. Triệu chứng thực thể

Khám tai dưới nội soi hoặc kính hiển vi có tính quyết định trong chẩn đoán VTG mt nguy hiểm nhưng không thể đánh giá được mức độ lan rộng của tổn thương, lỗ thủng nhỏ có thể là biểu hiện bên ngoài của cholesteatoma lan rộng ở xương chũm, ngược lại, lỗ thủng rộng ở TN đôi khi lại đi với tổn thương khu trú... Tuy nhiên những hình ảnh khám thực thể dưới đây có thể gặp trong VTG mt nguy hiểm với tổn thương khu trú:

Lỗ thủng màng nhĩ:

- Vị trí: hay gặp ở màng chũm và góc sau trên màng căng.
- Bờ: sát khung xương, thường nhám nhỏ.
- Kích thước: không cố định, có thể thủng nhỏ như châm kim ở màng chũm (khó phát hiện) hoặc thủng rộng toàn bộ màng căng (ít gặp ở VTG mt nguy hiểm với tổn thương khu trú).
- Thường có tổn thương dạng biểu mô vảy ở lỗ thủng.

Mủ tai: đặc trưng là mủ màu trắng, óng ánh xà cừ, lờn nhón bã đậu, mùi thối khẳn, tuy nhiên có thể chỉ thấy mủ đục, thối hoặc không có mủ đọng.

Polyp: đỏ, mềm, thường xuất phát từ TN, là tổn thương đặc trưng, đôi khi choán toàn bộ ÔTN, che lấp tổn thương cholesteatoma ở phía trong.

Vảy: thường màu nâu, ở vùng TN, bám chắc và gây đau khi cố lấy ra, được coi là “đặc tính giả” vì che tổn thương phía trong, gặp nhiều ở VTG mt nguy hiểm dạng khu trú hơn là dạng lan rộng.



Hình 1.3. Lỗ thủng màng chũng

Nguồn: [29] Romanet P., M.J., Dubreuil C., Tran Ba Huy P. , *L'otite chronique*. 2005, Paris.



Hình 1.4. Thủng màng căng sát xương, có vảy trắng óng ánh và polyp

Nguồn: [29] Romanet P., M.J., Dubreuil C., Tran Ba Huy P. , *L'otite chronique*. 2005, Paris.

1.1.5.4. Thể lâm sàng của VTG mt nguy hiểm

*** Túi co kéo cholesteatoma:** Hình thành từ túi co kéo hay xẹp nhĩ khu trú.

Gặp ở những vị trí sau:

- Màng chũng: hình ảnh mở thượng nhĩ tự nhiên gặp ở ½ số trường hợp, thường nguy hiểm do tiến triển không ổn định, hay bội nhiễm.

- Vùng sau – trên màng căng: có thể xâm lấn vào màng chũm.
- ½ sau màng căng: túi lớn, dễ biểu bì hóa phần sau hòm nhĩ, còn gọi thể lỗ thùng giả.

- Góc trước – dưới, trước – trên hoặc toàn bộ màng căng: hiếm gặp.

Ba đặc tính của túi co kéo là khả năng di động, khả năng tự làm sạch và mức độ bội nhiễm giúp đánh giá nguy cơ chuyển thành cholesteatoma, trong đó tích tụ biểu bì bong và bội nhiễm thể hiện nguy cơ cao nhất [18], [19].

*** Cholesteatoma thượng nhĩ:** là dạng hay gặp của thể khu trú.

TN bị chia thành nhiều ngăn, khi rối loạn thông khí kéo dài mỗi ngăn đều có thể là nơi khởi phát cholesteatoma. Nếu không được phát hiện, điều trị sớm thì từ những ngăn nhỏ này tổn thương sẽ xâm lấn vào ngăn kế cận và lan ra ngoài TN (hòm nhĩ, SD và SB, nặng hơn lan tỏa và phá hủy vùng chũm).

- **Viêm túi Prussak:** lỗ thùng ở màng chũm, đôi khi có vảy che.
- **Viêm túi Krestchmann:** lỗ thùng ở tường thượng nhĩ (phần xương xốp), có thể có nụ sùi, mụn.
- **Viêm thượng nhĩ trong:** lỗ thùng góc sau trên màng căng, sát xương.
- **Viêm thượng nhĩ trước:** lỗ thùng màng căng ngay dưới dây chằng nhĩ – búa trước.
- **Viêm toàn bộ thượng nhĩ:** lỗ thùng màng chũm ngoạm vào tường thượng nhĩ (phần xương đặc).

Chính vì tính chất ăn mòn xương và xâm lấn xung quanh nên khi thấy những lỗ thùng đặc trưng trên ta chỉ ước đoán được vị trí khởi điểm mà khó có thể nói cholesteatoma còn khu trú ở TN, SD, SB hay đã lan rộng ở XC.

*** Hốc tiết căn xương chũm tự nhiên:**

Hiếm gặp, dây VII có thể bị lộ trần. Đôi khi khai thác được tiền sử chảy tai hoặc lấy nút biểu bì. Khi XC đặc ngà thì hốc TCXC tự nhiên cũng có kích thước nhỏ. Không cần PT nếu không ứ đọng [30].

*** Cholesteatoma hòm nhĩ với màng nhĩ đóng kín:**

- Hình ảnh điển hình: màng căng kín nhưng bị đẩy phồng bởi một khối màu trắng hoặc màu vàng nhạt ở trong hòm nhĩ.
- Cholesteatoma khó chẩn đoán: màng nhĩ xanh, viêm tai ứ dịch, gián đoạn chuỗi xương con [30].

1.1.6. Đặc điểm cận lâm sàng của VTG mt nguy hiểm

Để xác định độ lan rộng của VTG mt nguy hiểm, tổn thương phối hợp, các BC cần sự hỗ trợ của thăm dò cận lâm sàng (thính lực đồ, chụp CLVT...).

1.1.6.1. Thính học

Chủ yếu dựa vào thính lực đồ đơn âm, có thể gặp các dạng [19]:

- Nghe kém dẫn truyền hoặc hỗn hợp thiên dẫn truyền: nếu khoảng cách giữa đường xương và đường khí (ABG) ≥ 40 dB nghĩ đến tổn thương xương con. ABG có thể cải thiện sau PT có chỉnh hình tai giữa.
- Nghe kém tiếp nhận nặng hoặc sâu: có thể do viêm hoặc di chứng của viêm mê nhĩ, không có khả năng hồi phục sau PT.
- Ngưỡng nghe bình thường: hiếm (khi chuỗi xương con chưa bị gián đoạn hoặc cholesteatoma tạo trụ dẫn truyền hoặc cố định màng nhĩ – xương bàn đạp). Sau PT có thể nghe kém hơn.
- Tai bệnh là tai nghe duy nhất hoặc thính lực tốt hơn: cần thận trọng trong PT.
- Nghe kém cả 2 tai: cần xác định loại, nguyên nhân nghe kém, tìm bệnh lý gây tổn thương 2 tai (viêm, dị tật...) để cân nhắc chỉ định PT.

1.1.6.2. Chụp cắt lớp vi tính xương thái dương

Chụp X-Quang thường hiện ít sử dụng trong viêm tai cholesteatoma.

Chụp CLVT rất cần trong chẩn đoán VTG mt nguy hiểm, nhất là khi triệu chứng lâm sàng không điển hình (viêm tai cholesteatoma màng nhĩ kín) hoặc bị che lấp (do u xương ÔTN)... phải dựa vào đặc điểm tổn thương và

tính chất ăn mòn xương trên phim [8]. Chụp CLVT còn giữ vai trò quan trọng trong điều trị thông qua việc xác định vị trí, độ lan rộng của cholesteatoma, tổn thương phối hợp, các BC, mức độ thông khí của XC, các mốc giải phẫu... PTV có thể lựa chọn phương pháp PT phù hợp [9], [31], [32], [33].

Xác định tổn thương cholesteatoma: dựa vào hình ảnh khối mờ ở tai giữa có tính phá hủy xương xung quanh:

- **Ăn mòn thành xương:** tương đối đều, không nham nhở, danh giới dạng cung tròn hướng ra ngoài:

- + Thành ngoài hòm nhĩ: mòn tường TN, lan vào thành sau trên ÔTN.
- + Thành trong hòm nhĩ: hở ÔBK ngoài, mòn vỏ xương đoạn 2 và khuỷu dây VII (liệt mặt ngoại biên), ăn mòn mê nhĩ xương.
- + Thành trên: hở màng não do mòn xương trần TN – SD – SB.
- + Thành sau sào bào: hở tĩnh mạch bên.
- + Thành trước sào bào: mòn ống tai xương (xuất ngoại thể Gellé).
- + Thành ngoài sào bào hay vỏ xương chũm: xuất ngoại sau tai.
- + Thành dưới sào bào: xuất ngoại mỏm và nền chũm.

- **Ăn mòn chuỗi xương con:** một phần hoặc toàn bộ chuỗi. Hay gặp tổn thương đầu xương búa và thân xương đe trong cholesteatoma TN, cạnh xuống xương đe và xương bàn đạp trong cholesteatoma phần sau hòm nhĩ.

- **Các dạng tổn thương cholesteatoma trên phim CLVT:**

- + Túi co kéo độ IV (tiền cholesteatoma): hốc rỗng (có thể mờ một phần) ở thượng nhĩ lan vào sào đạo – sào bào, mòn tường TN.
- + Cholesteatoma giai đoạn đầu: thể hiện dưới dạng một khối mờ, thuần nhất, phồng ra ngoài, có dấu hiệu mòn xương con và thành xương.
- + Cholesteatoma giai đoạn muộn: mờ toàn bộ tai giữa, các dấu hiệu gián tiếp của cholesteatoma rõ hơn: mòn xương con và các thành xương (trần TN – SD – SB, cống Fallope, ÔBK ngoài, tường TN, các thông bào XC...).

Xác định vị trí, mức độ lan tỏa của cholesteatoma:

- *Cholesteatoma khu trú:* ở TN, hòm nhĩ hoặc đã lan vào SĐ – SB nhưng chưa phá hủy rộng các cấu trúc này, thường XC đặc ngà.

- *Cholesteatoma lan tỏa:* ở các nhóm thông bào XC, phá hủy rộng ở hòm nhĩ, TN, SĐ, SB...

- *Cholesteatoma xương đá:* khởi phát tại chỗ (bẩm sinh) hay lan từ tai giữa vào.

Phát hiện các biến chứng của viêm tai cholesteatoma:

- *BC tại chỗ:* cholesteatoma TN – SĐ – SB có thể gây hở ÔBK ngoài, hở khuỷu và đoạn 2, 3 dây VII; cholesteatoma hòm nhĩ có thể lan vào ốc tai – tiền đình; cholesteatoma TN trước có thể làm tổn thương hạch gối...

- *BC sọ não:* áp xe não, hở màng não, hở tĩnh mạch bên ...

- *BC xuất ngoại:* rò Gellé (thành sau ÔTN).

Xác định đặc điểm xương chũm: để chọn loại PT phù hợp.

- *Cấu trúc xương chũm:* thường chia thành thể thông bào, xốp và đặc ngà. Dựa vào những thay đổi trên phim CLVT, Görür chia thành 3 loại [26]:

Loại 1 (thông bào bình thường): các thông bào lan đến mỏm chũm, vùng thái dương – mỏm tiếp, vùng quanh TMB và quanh SB.

Loại 2 (kém thông bào): có ở SB và thông bào vùng quanh SB.

Loại 3 (xơ hóa, đặc ngà): có thể có SB, không có thông bào.

Viêm tai cholesteatoma khu trú thường gặp ở XC thể đặc ngà, có thể gặp ở XC thể xốp. Mật độ xương cao là yếu tố giúp khu trú tổn thương cholesteatoma ở các khoang tự nhiên TN, SĐ, SB khi được chẩn đoán sớm.

- Kích thước sào bào:

SB phát triển với kích thước lớn thường gặp ở XC thông bào.

SB nhỏ hay gặp ở XC đặc ngà hoặc kém thông bào.

1.1.6.3. Chụp cộng hưởng từ sọ não với chuỗi xung khuếch tán

Chụp cộng hưởng từ (CHT) với các chuỗi xung khác nhau đặc biệt là chuỗi xung khuếch tán (diffusion) đánh giá tương đối chính xác tổn thương cholesteatoma khi còn rất nhỏ (2 đến 5 mm), giúp ích nhiều trong chẩn đoán viêm tai cholesteatoma màng nhĩ đóng kín hoặc bị che lấp [8], [33], [34].

Chụp CHT làm thay đổi chiến lược theo dõi sau PT cholesteatoma, giúp trì hoãn PT kiểm tra cho nhiều trường hợp. Nếu chụp CLVT có hình ảnh mờ toàn bộ hốc mỏ thì phim CHT cho phép phân biệt giữa di chứng đơn thuần sau PT, tổn thương viêm hay tái phát cholesteatoma. Trường hợp phim CHT không nghĩ đến cholesteatoma thì chỉ định PT lần 2 sẽ cân nhắc dựa trên thính lực đồ và nguyện vọng cải thiện sức nghe của Bn, nếu không cần PT lần 2 Bn thì được tiếp tục theo dõi và chụp lại CHT sau 1 – 2 năm [8], [35], [36].

1.1.6.4. Mô bệnh học

*** Tổn thương cholesteatoma:**

Cholesteatoma là dạng viêm nặng, tiến triển khó lường, PT nhằm hạn chế tái phát, tránh BC nguy hiểm, nhiều trường hợp không phục hồi được chức năng nghe vì vậy nên xác định giải phẫu bệnh một cách hệ thống. Thực tế, không phải bao giờ cũng đọc được tổn thương vi thể phù hợp, nhất là túi co kéo độ IV bắt đầu chuyển thành cholesteatoma (vỏ túi rất mỏng, dễ nát, bệnh phẩm bóc tách trong PT không đủ để đánh giá), vì vậy mô tả đặc điểm đại thể trước và trong PT rất quan trọng.

- Đặc điểm đại thể: gồm cholesteatoma kinh điển dạng khối và biểu bì hóa.

+ **Cholesteatoma kinh điển** [19]: khối mềm, màu trắng, vỏ bọc nhẵn và óng ánh rất đặc trưng, có 2 dạng hay gặp:

- Cholesteatoma dạng túi phình: vỏ nhẵn, bóc tách rất dễ dàng.
- Cholesteatoma dạng ngón: có nhiều nhánh nên phẫu tích khó hơn.

Tính chất của cholesteatoma thay đổi tùy vào mức độ nhiễm trùng:

- + Cholesteatoma khô: vỏ kín, dính vào tổ chức mỏng.
- + Cholesteatoma ướt (nhiễm trùng): mũ bã đậu, nhuyễn, thối khắm.
- + **Biểu bì hóa:** đặc trưng bởi không có hiện tượng ứ đọng mảnh vụn biểu bì bong, có 2 dạng:

- Biểu bì hóa: do sự di cư của biểu bì qua lỗ thủng màng nhĩ, phát triển hỗn độn, mảnh biểu bì bong chảy ra hoặc tróc ra từng lớp.

- Túi co kéo cổ định: không thể tách khỏi đáy nhĩ với các nghiệm pháp thay đổi áp lực do lớp màng đáy của biểu bì bám lên lớp đệm của niêm mạc.

- Đặc điểm vi thể:

- + **Vỏ cholesteatoma:** mỏng, tạo bởi màng đáy của biểu mô malpighi, có tính sừng hóa với các đặc điểm sau:

- Vỏ biểu bì: không chứa lớp nhú và các thành phần phụ. Có 4 lớp: lớp mầm chứa các tế bào của Merkel, lớp gai chứa các tế bào Langerhans, lớp hạt và lớp sừng (lớp keratine – tạo ra nội dung của túi cholesteatoma).

- Màng cơ bản: tạo từ tế bào biểu mô tách biệt với mô đệm liên kết.

- Mô đệm: độ dày thay đổi, có thâm nhiễm nguyên bào Lympho.

- + **Tổ chức xương sát khối cholesteatoma:** có tình trạng phản ứng kết hợp giữa tiêu hủy xương, viêm xương và hiếm hơn là xơ nhĩ hoặc u xương. Tổn thương phá hủy hay gặp ở chuỗi xương con và tường TN.

*** Các tổn thương kết hợp với cholesteatoma:**

Có thể gặp phản ứng bệnh học đa dạng, tự phát triển ở vùng tiếp giáp và lân cận [19]: hay gặp nhất là viêm xương (mô hạt cholesterine rải rác), tiếp đến là tổn thương dạng polyp (che lấp rò ÔBK, hở dây VII ...) và cuối cùng là phì đại xương (tạo khối u xương).

1.2. Phẫu thuật tiết căn xương chũm

1.2.1. Lịch sử PT điều trị viêm tai giữa mạn tính nguy hiểm

Lịch sử PT tai khởi đầu vào năm 1736 bởi Jean Louis Petit (mở một lỗ ở mặt ngoài XC). Năm 1873, Schwartze mở SB qua mặt ngoài XC [37], [38].

PT TCXC lần đầu được công bố vào năm 1890 bởi Zaufal, 20 năm sau (1910) được Bondy cải biên ở cholesteatoma thượng nhĩ ngoài (giữ lại chuỗi xương con và màng căng), Vì tính an toàn cao, nguy cơ tái phát thấp mà những PT này được ứng dụng rộng rãi cho viêm tai cholesteatoma nhưng đường vào sau tai với việc khoan bỏ mặt ngoài xương chũm đã tạo ra hốc mở rộng với nhược điểm chảy tai tái phát kéo dài, cửa tai xấu... [39].

Năm 1950, kính hiển vi đã giúp phát triển PT CHTG [39], [40]. Cuối những năm 1950 Brunar, Jansen, Sheehy đề xuất PT XC giữ nguyên thành ống tai trong viêm tai cholesteatoma với ưu điểm nổi bật về phục hồi chức năng nghe nên PT TCXC ít được áp dụng [41]. Thời kỳ này Việt Nam vẫn thực hiện chủ yếu là PT TCXC và Lương Sỹ Cần đã đề cập đến cách khắc phục nhược điểm hốc mở lớn [42].

Đến những năm 1980, nhược điểm tái phát cholesteatoma và phải mổ lần 2 của PT XC giữ nguyên thành ống tai trở nên rõ nét, y văn xuất hiện trở lại một loạt bài về PT TCXC với cải tiến bít lấp hốc mở chũm và TN, hạ thấp tường dây VII, CHTG... [43], [44], [45], [46].

Những năm 1980, chụp CLVT được ứng dụng rộng rãi đã chỉ rõ giới hạn của tổn thương ở tai giữa, trên cơ sở đó, PT mở thượng nhĩ đường xuyên ống tai trong cholesteatoma thượng nhĩ được khởi đầu bởi Tos (1982) tiếp đến là Morimitsu (1989). Năm 2008, J.J. Holt đã công bố “mở sào bào đường xuyên ống tai” với kính hiển vi cho VTG mt bao gồm cả cholesteatoma với bệnh tích ở TN – SĐ – SB [12], như vậy đường PT xuyên ống tai không chỉ là cách tiếp cận trực tiếp vào hòm nhĩ – TN, mà còn bộc lộ cả sào đạo – sào bào.

Nội soi lần đầu được ứng dụng trong PT tai như một phương tiện quan sát hỗ trợ cho kính hiển vi vào năm 1990 bởi Takahashi và Thomassin J.M. sau đó nhanh chóng trở thành phương tiện quan sát chính trong PT và nhĩ đường trong tai được thực hiện bởi El Guindy (1992), Thomassin (1993), M. Tarabichi (1999) [10], [13]. Với đầu soi bé và trường quan sát rộng, nội soi dần trở thành phương tiện hữu hiệu để PT đường trong tai và xuyên ống tai, hơn nữa dụng cụ vi phẫu và kỹ thuật được cải tiến phù hợp với thao tác một tay nên PT NS tai đã trở nên phổ biến trên thế giới [47], [48]. Năm 2004 M. Tarabichi thực hiện PT NS đường xuyên ống tai với cholesteatoma thượng nhĩ. Năm 2009 Nguyễn Tấn Phong và năm 2010 Tarabichi M. đã công bố những công trình độc lập về ứng dụng nội soi trong PT mở thượng nhĩ, sào đạo, sào bào đường xuyên ống tai [14], [15], [49], [50]. Tiếp tục đường PT này để hạ thấp tường dây VII, Nguyễn Tấn Phong (2010), Tarabichi M. (2013) đã hoàn thiện PT XC có hạ thành ống tai, trên cơ sở đó PT NS TCXC đường trong ống tai được hình thành [16], [17]. Ở Việt Nam, một số PTV cũng áp dụng PT nội soi trong điều trị cholesteatoma như Cao Minh Thành, Hồ Lê Hoài Nhân [51], [52].

1.2.2. Các loại phẫu thuật tiết căn xương chũm

Viêm tai cholesteatoma và túi co kéo độ IV gần như không có khả năng tự khỏi và cũng không đáp ứng với điều trị nội khoa, chỉ định PT càng sớm càng tốt để ngăn chặn biến chứng và có cơ hội hồi phục chức năng nghe. Các PT rất phong phú, đa dạng và không ngừng được cải biên, việc lựa chọn dựa vào vị trí, hướng lan của tổn thương, các BC kèm theo, đặc điểm cấu trúc XC, loại và mức độ nghe kém, thói quen của PTV, dụng cụ PT...[53]. Phân loại theo mục tiêu phẫu thuật ta có 2 nhóm lớn là PT TCXC và PT bảo tồn.

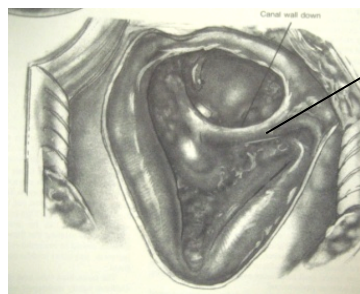
PT bảo tồn chính là các PT XC giữ nguyên thành ống tai mà điển hình là mở SB – TN – mở hòm nhĩ lối sau với ưu điểm phục hồi chức năng nghe,

không chảy tai sau PT nhưng lại có nhược điểm là nguy cơ tái phát cholesteatoma cao (10 đến 43% tùy từng tác giả) nên phải mổ thì 2 sau 1 năm, hơn nữa PT này khó thực hiện khi XC đặc ngà, SB nhỏ (trường mổ hẹp, nguy cơ khoan vào dây VII, mê nhĩ...) [46], [54], [55].

PT TCXC hay PT XC kỹ thuật hở (open technic, canal wall down mastoidectomy) bao gồm: phá bỏ thành sau ÔTN xương và tường TN, hợp nhất các khoang của XC và hòm nhĩ với ÔTN thành hốc duy nhất, hạ thấp tường dây VII, chỉnh hình cửa tai rộng tương xứng [56]. PT TCXC có ưu điểm giải quyết triệt để cholesteatoma nên tỷ lệ tái phát thấp (5 – 17 % tùy từng tác giả) [46], tuy nhiên cũng có nhiều nhược điểm liên quan đến kích thước lớn của hốc mổ, chính vì vậy mà không ngừng được cải tiến [57], có thể chia thành PT TCXC kinh điển và PT TCXC bảo tồn.

1.2.2.1. Phẫu thuật tiết căn xương chũm kinh điển

PT TCXC kinh điển (Radical Mastoidectomy): lấy bỏ toàn bộ màng nhĩ, xương búa, xương đe, giữ lại xương bàn đạp và bít lỗ vòi [19], [58], [59].



**Tường dây VII
đã hạ thấp**

Hình 1.5. Minh họa phẫu thuật tiết căn xương chũm

Nguồn: [58] Gail Neely J. and all (1996) *Section II: Otologic Procedures in Atlas of Head and Neck Surgery-Otolaryngology* (Bailey B.J., ed) pp. 295-426, Lippincott-Raven Publishers, Philadelphia.

Ưu điểm: Tỷ lệ tái phát cholesteatoma rất thấp.

Nhược điểm:

- Chảy tai (do thông khí kém, mất cân đối tỷ lệ Va/S, mất cân bằng sinh lý niêm mạc tai giữa).
- Hốc mỏ dễ bị viêm (do nấm, dinh dưỡng kém), đôi khi xuất hiện nang viêm (do niêm mạc bị thoái hóa).
- Thâm mỹ xấu (hốc mỏ lớn, cửa tai rộng).
- Sức nghe thường mất ≥ 60 dB. Dùng máy trợ thính khó.

1.2.2.2. Phẫu thuật tiết căn xương chũm – bảo tồn

Còn gọi là PT TCXC bán phần (Évidement pétro-mastoidien partiel, Antro-Atticotomy của Ramadier): giữ lại màng nhĩ và chuỗi xương con hoặc chỉnh hình tai giữa trên nền hốc mỏ TCXC, đảm bảo giải quyết triệt để bệnh tích mà vẫn cải thiện được chức năng tai giữa [45], [60].

Ưu điểm:

- Tỷ lệ tái phát cholesteatoma thấp hơn PT bảo tồn.
- Sức nghe được cải thiện hơn PT TCXC kinh điển.

Nhược điểm:

- Vẫn có hiện tượng chảy tai do viêm nếu hốc mỏ rộng.
- Thâm mỹ xấu do cửa tai rộng...

Tạo hình hòm nhĩ trên nền hốc mỏ TCXC:

Y văn thế giới có nhiều cách phân loại chỉnh hình tai giữa, theo phân loại của Tos M. có 5 type mà khi áp dụng cho PT TCXC cải biên thì màng nhĩ được tái tạo thay vì che kín toàn bộ hòm nhĩ sẽ chỉ che trung và hạ nhĩ do thượng nhĩ đã được mở thông vào ống tai ngoài cùng sào đạo, sào bào [61]:

- + Type I: tạo hình màng nhĩ.
- + Type II: tạo hình màng nhĩ, tái tạo chuỗi xương con bằng trụ dẫn đi từ xương bàn đạp đến cán xương búa.

+ Type III: tạo hình màng nhĩ, tái tạo chuỗi xương con bằng trụ dẫn đi từ xương bàn đạp đến màng nhĩ.

+ Type IV: tạo hình màng nhĩ ở khoang hạ nhĩ gồm cửa sổ tròn và vòi nhĩ.

+ Type V: để xương bàn đạp bị cố định, type Va: tạo cửa sổ ở ÔBK ngoài, dùng màng cân hoặc màng sụn che phủ nhưng hiện đã được thay thế bởi type Vb: nhấc đế xương bàn đạp ra, dùng màng cân hoặc màng sụn lót cửa sổ bầu dục và tạo hình màng nhĩ giống type IV.

Tạo hình xương con trên hốc mỏ TCXC: có thể thực hiện ngay trong PT TCXC hoặc ở thì 2 (thường sau 1 năm), thuộc THHN type 2 và 3 [62].

- Hai loại tạo hình xương con bán phần và toàn phần [63]:

+ Tạo hình xương con bán phần (PORP): trụ dẫn đi từ chỏm xương bàn đạp đến cán xương búa (THHN type 2) hoặc đến màng nhĩ (THHN type 3).

+ Tạo hình xương con toàn phần (TORP): trụ dẫn đi từ đế xương bàn đạp hoặc cửa sổ bầu dục đến màng nhĩ (THHN type 3).

- Hai kỹ thuật tạo hình xương con kiểu trực ngang và trực dọc:

+ Tạo hình xương con kiểu trực ngang: trụ dẫn đi từ chỏm hoặc đế xương bàn đạp đến cán xương búa (THHN type 2, tương ứng với PORP).

+ Tạo hình xương con kiểu trực dọc: trụ dẫn đi từ chỏm hoặc đế xương bàn đạp đến màng nhĩ (THHN type 3, ứng với PORP hoặc TORP).

1.2.3. Các đường vào của phẫu thuật xương chũm

Tùy từng loại PT, vị trí tổn thương, các BC kèm theo, cấu trúc XC mà có thể áp dụng một trong ba kiểu mở vào xương chũm sau:

1.2.3.1. Đường vào sau tai

Đường vào xương chũm sau tai (postauricular) thường dùng đường rạch da sau tai nhưng cũng có thể dùng đường rạch trong trước tai của Shambaugh Lampert.

Bắt đầu khoan mở từ mặt ngoài XC vào SB, tiếp đến mở lên SĐ, TN và mở rộng đến các nhóm thông bào khác. Đường vào sau tai tạo trường PT rộng, là đường vào kinh điển mà cho đến nay vẫn được sử dụng phổ biến.

Chỉ định: viêm tai cholesteatoma bệnh tích lan rộng, XC thông bào; VXC mt hồi viêm có biến chứng nội sọ, xuất ngoại ... [59]. Ứng dụng được cho cả 3 nhóm PT tiết căn, PT bảo tồn và PT tiết căn – bảo tồn.

1.2.3.2. Đường vào trước tai

Đường vào xương chũm trước tai (preauricular) thường sử dụng đường rạch da trong trước tai (Shambaugh Lempert) nhưng cũng có thể dùng đường rạch da sau tai [64].

Khoan mở rộng vỏ xương chũm và hạ dần thành sau trên ống tai từ lỗ ống tai xương, mở vào thượng nhĩ rồi tiếp tục mở ra sau đến SĐ – SB và các nhóm thông bào quanh SB. Đường PT này giúp hốc TCXC được thu hẹp tự nhiên, giảm chảy tai sau PT.

Chỉ định: bệnh tích lan rộng nhưng vẫn trong phạm vi XC như cholesteatoma SB – SĐ – TN, VXC mt loại nghèo thông bào, VXC mt hồi viêm không có BC trên XC đặc ngà. Chỉ dùng trong PT TCXC và PT tiết căn – bảo tồn, không dùng trong PT bảo tồn (vì phá bỏ thành sau trên ÔTN).

1.2.3.3. Đường vào xuyên ống tai

Đường vào xương chũm xuyên ống tai (transcanal) thường sử dụng đường rạch da trong ống tai, nếu cửa tai hẹp có thể rạch đường thứ 2 ở trần ÔTN kéo dài đến rãnh trước tai.

Khoan trực tiếp vào thành sau trên ÔTN xương mà không lấy bỏ vỏ XC lành: bắt đầu ở tường thượng nhĩ, tiếp tục khoan đuổi theo bệnh tích để bộc lộ TN – SĐ – SB theo hướng từ trước ra sau.

Chỉ định: VTG mt nguy hiểm, tùy vị trí, mức độ lan của tổn thương mà PT mở TN, TN – SĐ, TN – SĐ – SB hoặc TCXC [17], [51], [65], [66].

Đường vào xuyên ống tai cũng có thể áp dụng trong PT với kính hiển vi nhưng nó thực sự phù hợp với PT nội soi. Khi ứng dụng vào PT NS TCXC chỉ cần phá hủy tối thiểu các cấu trúc giải phẫu mà vẫn lấy triệt để bệnh tích khu trú và có thể CHTG khi đủ điều kiện.

1.2.4. Phẫu thuật nội soi tiết căn xương chũm đường trong ống tai

1.2.4.1. Sự phù hợp của PT NS TCXC đường trong ống tai với VTG mt nguy hiểm

Các PT TCXC đều nhằm lấy sạch bệnh tích, tránh tái phát, đảm bảo dẫn lưu hốc mủ. PT bảo tồn (giữ thành sau trên ÔTN xương) có ưu điểm vượt trội về phục hồi chức năng tai giữa so với PT TCXC. Trong viêm tai cholesteatoma với tổn thương khu trú, XC đặc, SB nhỏ việc thực hiện PT bảo tồn gặp nhiều khó khăn, nguy cơ gây BC (liệt VII ngoại biên, tổn thương mê nhĩ...) hơn nữa, khi tường TN bị ăn mòn rộng thì việc tái tạo thành ÔTN và chỉnh hình tai giữa không dễ, những trường hợp này PT TCXC là lựa chọn hợp lý hơn cả [27], [67]. PT tiết căn kinh điển hay PT tiết căn – bảo tồn đi đường trước hoặc sau tai đều lấy bỏ phần vỏ XC lành, tạo hốc mủ rộng, cửa tai cũng được chỉnh hình rộng gấp 2 đến 3 lần bình thường để tương ứng với hốc mủ (đảm bảo tỷ lệ Va/S). Hốc mủ lớn gây phiền toái khi tự vệ sinh tai, ảnh hưởng tới thẩm mỹ và gây khó khăn trong sử dụng máy trợ thính... nhưng lại là cần thiết để giải quyết bệnh tích nguy hiểm khi tổn thương đã lan rộng, kích thước SB lớn hoặc trong bệnh cảnh cấp cứu..., ngược lại, những trường hợp tổn thương khu trú, SB nhỏ, XC đặc thì hốc mủ này lại là quá lớn.

PT NS TCXC đường trong ống tai là chỉ định hợp lý cho viêm tai cholesteatoma và túi co kéo độ IV với bệnh tích khu trú, XC đặc, SB nhỏ, đặc biệt khi màng não sa thấp, TMB ra trước. Kỹ thuật khoan mở từ tường TN và thành sau trên ÔTN ra phía sau rồi mở thông toàn bộ TN, ĐĐ, SB vào ÔTN đã đi trực tiếp vào vùng tổn thương, dễ dàng bộc lộ, bóc tách triệt để bệnh tích

khu trú và luôn đảm bảo dẫn lưu. Với kích thước nhỏ do chỉ khoan mở thành sau trên ÔTN mà vẫn giữ nguyên phần vỏ XC lành nên đã giảm thiểu được các nhược điểm của hốc mỏ TCXC [16], [17], [68].

1.2.4.2. Viêm tai cholesteatoma được chẩn đoán sớm hơn

Trước kia, BN thường đến khám khi tổn thương đã phá hủy rộng với nhiều biến chứng nguy hiểm: viêm màng não, áp xe não, viêm tĩnh mạch bên... Nc của Nguyễn Thu Hương: trong gần 7 năm từ tháng 1 năm 1990 đến tháng 8 năm 1996 BV TMH TU đã phẫu thuật cho 740 trường hợp viêm tai cholesteatoma trong đó có 228 trường hợp BC nội sọ do tai [69].

Theo Trịnh Đắc Chung, trong 3 năm từ tháng 1 năm 2011 đến tháng 12 năm 2013 BV TMH TU đã điều trị cho 34 trường hợp BC nội sọ do VTG mt [70], như vậy, con số này giảm xuống còn khoảng 1/3 so với thập kỷ 90.

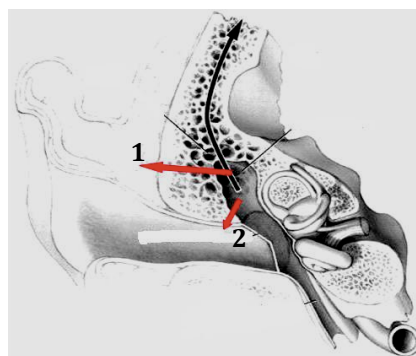
Khi kinh tế phát triển, trình độ tri thức cũng như ý thức chăm sóc sức khỏe được nâng cao nên người bệnh đi khám sớm hơn. Kiến thức chuyên môn của bác sỹ cũng được cải thiện đặc biệt là trình độ chẩn đoán của Tai Mũi Họng đã tiến bộ cùng sự phát triển của nội soi thăm khám. Những lý do trên đã giải thích tại sao lượng Bn viêm tai cholesteatoma và túi co kéo độ IV đến BV TMH TU khám và điều trị nhiều hơn trước mà số biến chứng nội sọ do VTG mt lại giảm đi, đồng thời số trường hợp được chẩn đoán khi bệnh tích còn khu trú ở thượng nhĩ, sào đạo, sào bào lại nhiều lên.

Vai trò của nội soi trong chẩn đoán sớm cholesteatoma:

Khám TMH thông thường với đèn Clar có thể chẩn đoán viêm tai cholesteatoma nếu lỗ thủng màng nhĩ rộng, bờ nham nhở, có mũ bã đậu điển hình, nhưng dễ bỏ sót nếu lỗ thủng nhỏ hoặc bị vảy che lấp hoặc túi co kéo độ IV. Ở các nước phát triển, khám tai bằng dụng cụ phóng đại như Otoscope hay kính hiển vi đã được áp dụng từ lâu nhưng ở Việt Nam, đến đầu thế kỷ 21 nội soi được ứng dụng phổ biến trong TMH cho kết quả khám chính xác hơn,

tổn thương nguy hiểm được phát hiện ngay khi chỉ là lỗ thủng nhỏ ở màng chũm hay là dạng túi co kéo không kiểm soát được hoặc là hiện tượng biểu bì bò qua mép lỗ thủng ở màng căng... nhờ đó Bn được PT sớm và kịp thời hơn.

1.2.4.3. Cơ sở giải phẫu của PT NS TCXC đường trong ống tai



Hình 1.6. Lát cắt đứng ngang qua xương thái dương và tai giữa

1. Đường vào sào bào từ mặt ngoài xương chũm.

2. Đường vào sào bào xuyên ống tai.

Nguồn: [16] Nguyễn Tấn Phong (2010) Khoét chũm tiết căn tối thiểu kết hợp tạo hình tai giữa, Tc YHTH 730(8).

Theo Legent [25] cũng như các nghiên cứu ở Việt Nam của tác giả Ngô Mạnh Sơn và Trần Tổ Dung [28] thì chiều dày của lớp xương từ mặt ngoài XC đến thành ngoài SB trung bình là $12,41 \pm 1,6$ mm còn chiều dày của vách xương thành sau ÔTN ngăn cách giữa SB và ống tai chỉ khoảng 2 đến 4 mm. Đường PT vào sào bào kinh điển qua mặt ngoài XC phải khoan bỏ phần xương dày hơn nhiều so với đường vào xuyên ống tai, như vậy **đường xuyên ống tai là đường mở vào sào bào ngắn nhất.**

Quá trình viêm kéo dài của tai giữa làm ảnh hưởng tới sự phát triển của các thông bào, thêm vào đó, hiện tượng viêm xương kéo theo phản ứng tạo xương, lắng đọng canxi làm mật độ xương trở nên cao hơn dẫn đến XC có cấu trúc đặc. Nhiều Nc đã cho thấy **xương chũm đặc ngà thường kèm kích thước SB nhỏ, đáy SB cao hơn sàn ÔTN** [16], [25]. Nc của Trần Tổ Dung ở

nhóm XC đặc ngà thấy > 80% trường hợp đáy SB cao hơn sàn ống tai, trong đó 62,5% trường hợp đáy SB ngang mức điểm giữa thành sau ÔTN [28].

Thực hiện PT TCXC ở những trường hợp này hốc mổ sẽ nhỏ, việc hạ tường dây VII luôn đảm bảo dẫn lưu vì đáy SB cao hơn sàn ÔTN.

1.2.4.4. Vai trò chụp CLVT trong PT NS TCXC đường trong ống tai

Với viêm tai cholesteatoma, chụp CLVT không chỉ cần cho chẩn đoán và chỉ định điều trị mà còn là nền tảng của những cải tiến PT.

Nc của Nguyễn Thu Hương năm 1996 trên 71 Bn viêm tai cholesteatoma có 42% XC bị phá hủy thành một hốc lớn; 10% cholesteatoma khu trú ở TN; 8,5% ở TN – SĐ và 39,5% ở TN – SĐ – SB. Như vậy hơn một nửa số Bn có tổn thương khu trú ở TN và/hoặc SĐ và/hoặc SB [69] nhưng chỉ được nhận định trong PT vì thời ấy, Việt Nam sử dụng chủ yếu là phim Schüller còn máy chụp CLVT thì hiếm và giá thành cao.

*** Chẩn đoán viêm tai cholesteatoma khu trú:**

Khả năng đánh giá tổn thương còn khu trú ở TN, SĐ, SB hay đã lan rộng ra các nhóm thông bào khác của phim CLVT rất giá trị, giúp xác định chính xác vị trí cần bộc lộ, lựa chọn đường vào hợp lý. Nếu cholesteatoma khu trú ở TN thì đường vào xuyên ống tai mở trực tiếp vào vùng tổn thương; nếu cholesteatoma lan rộng, phá hủy nhiều, buộc phải bộc lộ toàn bộ các nhóm thông bào thì đường vào sau tai là thích hợp nhất. Khi cholesteatoma khu trú ở TN – SĐ – SB chưa phá hủy rộng XC nếu chỉ định PT TCXC thì đường vào xuyên ống tai là ngắn nhất để mở vào SB, tránh phá hủy vỏ XC nên hốc mổ được thu hẹp tự nhiên, tuy nhiên đường vào này chỉ bộc lộ hết bệnh tích và đảm bảo dẫn lưu khi XC có cấu trúc đặc [71].

*** Đánh giá những đặc điểm giải phẫu phù hợp với PT:**

Cấu trúc XC được chia thành: thông bào, xốp hay đặc ngà. Trước thời đại của chụp CLVT, đặc điểm XC được đánh giá sơ bộ trên phim Schüller và

chỉ được khẳng định chính xác trong PT nên PTV thường bị động khi chọn loại PT phù hợp. Ngày nay, dựa vào phim CLVT không chỉ đánh giá được cấu trúc XC, kích thước SB, vị trí đáy SB so với sàn ÔTN mà còn phát hiện được hiện tượng sa màng não, TMB lún ra trước... Những nhận định trước PT này có tính quyết định trong lựa chọn phương pháp cũng như đường vào thích hợp cho từng trường hợp VTG mt nguy hiểm [72].

Viêm tai cholesteatoma ở XC có cấu trúc đặc nên thực hiện PT TCXC vì an toàn hơn PT bảo tồn và hốc mổ thường không lớn. Nếu tổn thương khu trú, XC đặc ngà, SB nhỏ thì đường vào xuyên ÔT sẽ giữ được phần vỏ XC lành mà vẫn lấy triệt để bệnh tích, đảm bảo dẫn lưu, tạo hốc mổ nhỏ và gần như không còn những nhược điểm của hốc mổ tiết căn. Khi màng não sa thấp, TMB lún ra trước, đường vào xuyên ÔT luôn là lựa chọn tốt nhất.

Trong quá trình PT, phim CLVT giúp xác định các mốc quan trọng và những điểm nguy hiểm cần thận trọng, từ đó giúp hạn chế các BC và tai biến. Với PTV, phim CLVT đã trở thành bản đồ phẫu thuật.

*** Đánh giá tổn thương chuỗi xương con:**

Cũng như đường PT xương chũm sau và trước tai, đường xuyên ống tai cho phép thực hiện CHTG trên nền hốc mổ TCXC, sẽ chủ động hơn khi phim chụp CLVT với lát cắt mỏng chỉ ra tổn thương xương con trước PT.

*** Xác định các biến chứng:**

Viêm tai cholesteatoma khu trú và túi co kéo độ IV cũng có thể gây ra các BC nguy hiểm, thường triệu chứng lâm sàng của BC rất rõ nhưng không ít trường hợp không hề có dấu hiệu gợi ý (“BC âm”). Phim CLVT xương thái dương chỉ ra các vùng khuyết xương có nguy cơ gây BC, phim CLVT sọ não hoặc phim CHT sọ não chỉ ra các biến chứng nội sọ kèm theo... giúp PTV chủ động hơn trong PT. Đường xuyên ống tai tạo trường PT hẹp nên khi đang có các “BC nóng” như viêm màng não, áp xe não, viêm TMB, viêm mê

nhĩ... thì không nên thực hiện vì không đảm bảo kiểm soát bệnh cũng như BC. Với các BC không trong giai đoạn viêm cấp như hở ÔBK ngoài nhưng chưa có viêm mê nhĩ, hở dây VII nhưng không liệt VII ngoại biên, hở màng não đơn thuần... thì vẫn có thể áp dụng được PT NS TCXC đường trong ống tai.

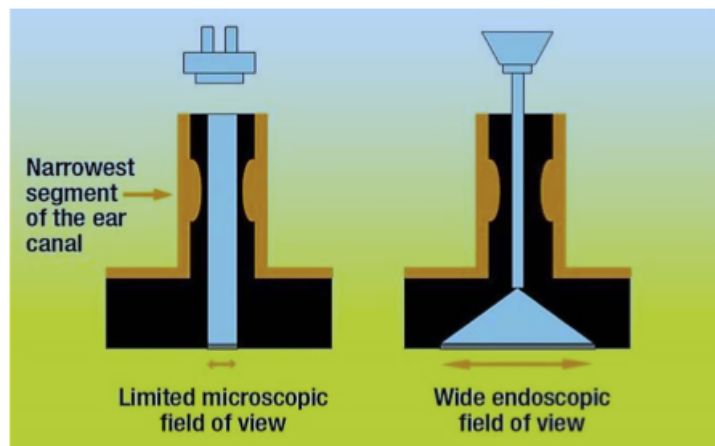
1.2.4.5. Ứng dụng nội soi trong phẫu thuật TCXC

Kính hiển vi hay nội soi đều là những phương tiện phóng đại hình ảnh dùng trong những PT đòi hỏi sự tinh tế và độ chính xác cao. Kính hiển vi được sử dụng trong PT tai từ những năm 1950 nên từ lâu đã quen thuộc với hầu hết PTV, có nhiều sách và tài liệu hướng dẫn kỹ thuật phẫu thuật. Ưu điểm nổi bật của PT bằng kính hiển vi là có 2 tay để sử dụng dụng cụ vi phẫu.

Nội soi tuy mới được đưa vào PT tai từ những năm 1990, với góc nhìn rộng, vị trí quan sát linh hoạt nên nhanh chóng khẳng định vai trò, đôi khi thể hiện tính ưu việt vượt trội so với kính hiển vi, hiện nhiều PTV trên thế giới dùng nội soi như phương tiện bổ xung cho kính hiển vi hoặc như một phương tiện PT độc lập. Điểm khác biệt và cũng là khó khăn của PT nội soi tai là chỉ có một tay để sử dụng dụng cụ vi phẫu vì một tay cầm nội soi, cùng với thời gian, các khó khăn này dần được khắc phục bởi các kỹ thuật PT nội soi.

Nội soi đã làm cho đường PT xuyên ống tai hiệu quả hơn. Khi ứng dụng vào PT TCXC, thay vì khoan bỏ tổ chức lành của vỏ xương chũm chỉ cần khoan trực tiếp vào tường thượng nhĩ và thành sau trên ÔTN là đã bộc lộ được toàn bộ TN, SD, SB. Thao tác khoan hạ tường dây VII, làm sạch bệnh tích, chỉnh hình tai giữa cũng được thực hiện dễ dàng với nội soi. Tuy nhiên không phải trường hợp TCXC nào cũng có thể áp dụng NS đường xuyên ống tai mà phẫu thuật này được chỉ định khi xương chũm đặc, sào bào nhỏ.

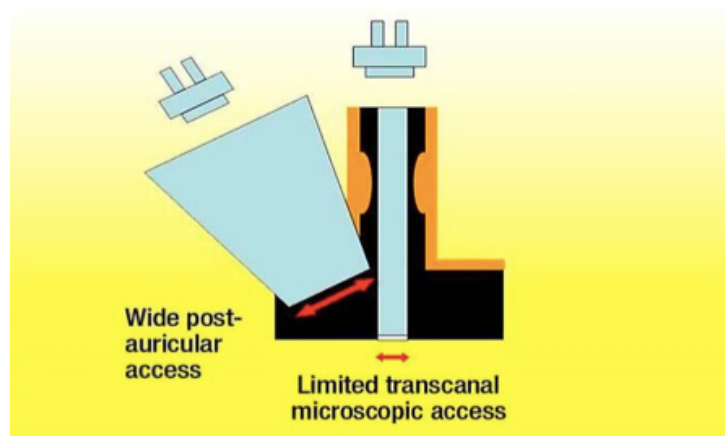
Một vài hình ảnh minh họa trường nhìn của nội soi so với kính hiển vi:



Hình 1.7. Trường nhìn của kính hiển vi và nội soi đường ống tai

Trường nhìn của kính hiển vi trong PT đường ống tai bị hạn chế bởi phần hẹp của ÔTN; ống nội soi đi qua được chỗ hẹp này và có trường nhìn rộng hơn cho phép PTV quan sát các góc ngay cả với optic 0° [73].

Trích dẫn từ: M. Tarabichi. Endoscopic cholesteatoma, tympanoplasty and middle ear surgery, johannes.fagan@uct.ac.za



Hình 1.8. Trường nhìn hạn chế của kính hiển vi ở đường vào qua ống tai

Trường nhìn hạn chế của kính hiển vi trong đường vào qua ống tai đòi hỏi mở xương chũm đường sau tai để quan sát thượng nhĩ thậm chí phải khoan bỏ tổ chức xương lành [73].

Trích dẫn từ: M. Tarabichi. Endoscopic cholesteatoma, tympanoplasty and middle ear surgery, johannes.fagan@uct.ac.za

CHƯƠNG 2

ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Đối tượng nghiên cứu

Nghiên cứu có 54 bệnh nhân với 57 tai được chẩn đoán viêm tai giữa mạn tính có cholesteatoma hoặc túi co kéo độ IV và thực hiện phẫu thuật nội soi tiết căn xương chũm đường trong ống tai tại Bệnh viện Tai Mũi Họng Trung Ương từ tháng 9 năm 2010 đến tháng 9 năm 2013.

2.1.1. Tiêu chuẩn lựa chọn

- Bn được chẩn đoán VTG mt có cholesteatoma hoặc túi co kéo độ IV:

+ Lâm sàng: khám nội soi tai có ít nhất 1 trong 3 tổn thương dưới đây:

* Màng căng: lỗ thủng sát xương, mũ bã đậu óng ánh, thối khản hoặc có túi co kéo không kiểm soát được.

* Màng chùng: có lỗ thủng hoặc túi co kéo không kiểm soát được.

* Mòn tường thượng nhĩ: sát rìa tổn thương màng chùng hoặc đơn độc.

+ Thính lực đồ đơn âm: không giới hạn loại và mức độ nghe kém (dẫn truyền, hỗn hợp và tiếp nhận), tuy nhiên trường hợp nghe kém tiếp nhận hoặc hỗn hợp thiên tiếp nhận phải không kèm theo tổn thương tiến triển của mê nhĩ hoặc dây thần kinh thính giác hoặc nội sọ.

+ Chụp cắt lớp vi tính: có hình ảnh

* Ăn mòn xương: có thể tổn thương xương con, tường thượng nhĩ, trần tai giữa, ÔBK ngoài, ống dây VII.

* Cấu trúc xương chũm:

Xương chũm đặc ngà hoặc nghèo thông bào (nhưng đặc ở phần xương thành sau trên ÔTN ngăn sào bào – thượng nhĩ và ống tai).

Sào bào nhỏ.

+ Đánh giá trong PT: bệnh tích khu trú, xương chũm đặc, sào bào nhỏ.

- Được PT NS TCXC đường trong ống tai tại Bệnh viện Tai Mũi Họng Trung ương từ tháng 9 – 2010 đến tháng 9 – 2013:

+ Được đánh giá khó khăn, thuận lợi trong PT, tai biến, biến chứng và diễn biến sau PT.

+ Được theo dõi và đánh giá tình trạng hốc mỏ sau PT.

- Bn và người nuôi dưỡng (với Bn dưới 18 tuổi) đồng ý tham gia Nc.

2.1.2. Tiêu chuẩn loại trừ

- Bn đang trong đợt hồi viêm của VTG mt hoặc có BC nguy hiểm như viêm màng não, áp xe não, viêm tĩnh mạch bên, viêm mê nhĩ ...

- Bn có dị dạng tai ngoài và / hoặc tai giữa.

- Không tham gia theo dõi tới khi hốc mỏ ổn định, không được đánh giá ở thời điểm 3 tháng sau PT.

2.2. Phương pháp nghiên cứu

2.2.1. Thiết kế nghiên cứu

Nghiên cứu tiến cứu mô tả hàng loạt ca, có can thiệp lâm sàng, không có nhóm chứng:

* Khám, lựa chọn Bn vào nghiên cứu theo những tiêu chuẩn trên. Mô tả các đặc điểm lâm sàng, thính lực đồ và phim CLVT xương thái dương.

* Thực hiện PT NS TCXC đường trong ống tai, đánh giá khó khăn, thuận lợi, các biến chứng và tai biến PT.

* Đánh giá sau phẫu thuật:

Thời điểm 3 tháng (tất cả các mẫu nghiên cứu): triệu chứng cơ năng, tình trạng hốc mỏ.

Sau PT từ 1 năm trở lên: triệu chứng cơ năng, thực thể, thính lực, nguy cơ tái phát.

2.2.2. Mẫu nghiên cứu và chọn mẫu

Cỡ mẫu nghiên cứu:

- Nghiên cứu của Holt [12]: thực hiện PT mở sào bào đường xuyên ống tai trên 47 Bn viêm tai cholesteatoma và VTG mt với bệnh tích lan từ tai giữa vào sào bào.

- Nguyễn Tấn Phong [16]: thực hiện PT TCXC TT đường xuyên ống tai, kết hợp với vá nhĩ và tạo hình chuỗi xương con trên 32 Bn viêm tai xương chũm mạn tính (bao gồm: cholesteatoma, túi co kéo, viêm thượng nhĩ).

Tham khảo các nghiên cứu trên chúng tôi chọn cỡ mẫu ≈ 50 tai PT.

Chọn mẫu thuận tiện:

- Có 54 Bn với 57 tai bệnh đã đáp ứng đủ các tiêu chuẩn lựa chọn và được thực hiện phẫu thuật nội soi tiết căn xương chũm đường trong ống tai tại Bệnh viện TMH trung ương từ tháng 9 năm 2010 đến tháng 9 năm 2013.

- Tất cả 57 trường hợp đều tham gia khám định kỳ sau PT đến khi hốc mô ổn định và được đánh giá ở thời điểm 3 tháng sau PT.

- 50/57 trường hợp tham gia theo dõi ít nhất 1 năm sau PT.

2.2.3. Kỹ thuật và công cụ thu thập số liệu

2.2.3.1. Kỹ thuật thu thập số liệu

* **Phỏng vấn:** Bn và người đại diện về:

- Các triệu chứng cơ năng và diễn biến của VTG mt nguy hiểm trước PT, đặc trưng cá nhân và tiền sử các bệnh khác.

- Những triệu chứng cơ năng trong thời gian hậu phẫu.

- Những cải thiện của triệu chứng cơ năng, những khó chịu còn tồn tại sau PT ở mỗi lần tái khám.

* **Khám lâm sàng:**

Sử dụng bộ nội soi TMH có camera, đánh giá bệnh tích ở tai PT cũng như tai còn lại và mũi họng.

*** Cận lâm sàng:**

- **Xét nghiệm cơ bản:** bộ xét nghiệm thường quy áp dụng cho mọi Bn trước PT.

- **Thính lực đồ đơn âm:**

Thính lực đồ trước PT: tất cả các trường hợp đều phải có.

Thính lực đồ sau PT từ 1 năm trở lên: không cần thiết ở trường hợp trước PT có nghe kém tiếp nhận nặng hoặc sâu.

- **Chụp CLVT xương thái dương:** theo 2 bình diện đứng ngang (Coronal) và nằm ngang (Axial), các lát cắt mỏng $\approx 1\text{mm}$, là phương tiện chính để đánh giá mức độ khu trú của bệnh và cấu trúc xương chũm trước PT [14].

- **Chụp CHT sọ não với chuỗi xung khuếch tán:** sau PT từ 1 năm trở lên, áp dụng ở những tai có tạo hình hòm nhĩ hoặc lốt hốc mỡ TCXC bằng sụn gây khó khăn khi đánh giá tái phát cholesteatoma bằng khám nội soi tai.

2.2.3.2. Công cụ thu thập số liệu

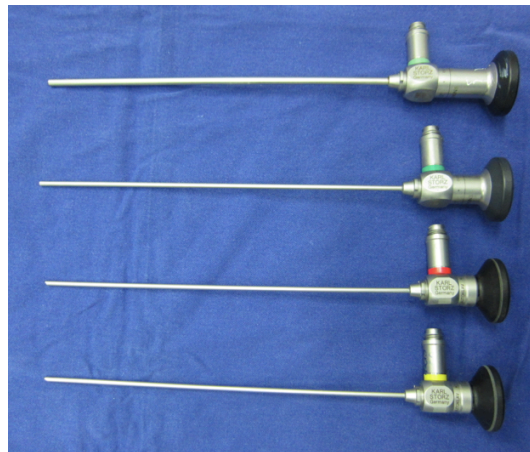
Bệnh án mẫu: khai thác đầy đủ triệu chứng cơ năng, thực thể, cận lâm sàng... Chia làm 3 phần: trước PT, trong PT và hậu phẫu, khám lại định kỳ.

Phương tiện nghiên cứu:

- Bộ nội soi TMH có camera, màn hình.
- Máy đo thính lực đồ đơn âm tại khoa thính học Bệnh viện Tai Mũi Họng Trung ương.
- Máy chụp CLVT (đảm bảo các phim chụp đạt tiêu chuẩn).
- Phương tiện quan sát trong PT : bộ nội soi phẫu thuật TMH.
- Dụng cụ vi phẫu tai.
- Bộ khoan phẫu thuật tai.



Hình 2.1. Bộ nội soi Tai Mũi Họng



Hình 2.2. Optic 0° đk 4 mm và các optic 0°, 30°, 70° đk 2.7 mm



Hình 2.3. Pince tự hãm 2 răng



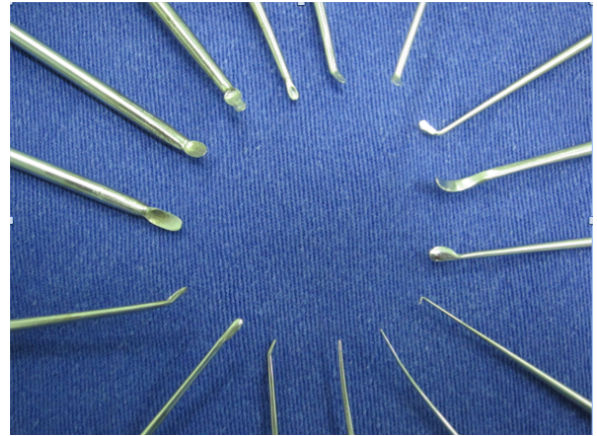
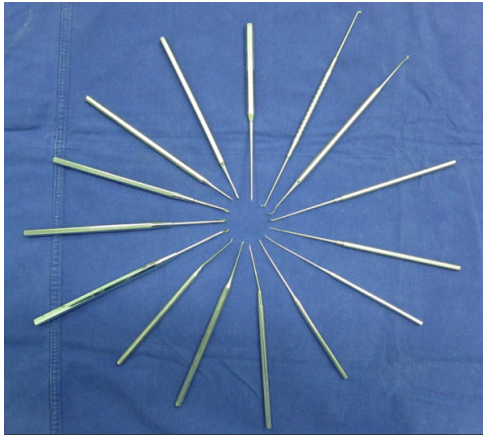
Hình 2.4. Bộ mũi khoan phẫu thuật tai



Hình 2.5. Bộ ống hút phẫu thuật tai



Hình 2.6. Bộ pince vì phẫu thuật tai



Hình 2.7. Bộ dụng cụ vi phẫu tai

2.2.4. Các bước nghiên cứu

2.2.4.1. Thu thập số liệu trước phẫu thuật

- Các triệu chứng cơ năng:

- + Chảy tai
- + Đau tai
- + Ò tai
- + Nghe kém
- + Chóng mặt

- Khám nội soi tai phẫu thuật và tai đối diện:

- + Tình trạng ÔTN
- + Màng chũm
- + Màng căng
- + Tường thượng nhĩ

- Đo thính lực đơn âm:

- + Phân loại nghe kém.
- + Đánh giá dự trữ cốt đạo: trung bình ngưỡng nghe đường xương ở 4 tần số 500, 1000, 2000 và 4000 Hz.
- + Đánh giá PTA: trung bình ngưỡng nghe đường khí ở 4 tần số 500, 1000, 2000 và 4000 Hz.

+ Đánh giá ABG: hiệu số của trung bình ngưỡng nghe đường khí và đường xương ở 4 tần số 500, 1000, 2000 và 4000 Hz.

- Chụp CLVT xương thái dương:

+ Kỹ thuật chụp:

Mặt phẳng ngang (axial) theo đường OM (Orbito-Meatal: đường lỗ tai – đuôi mắt) độ dày lớp cắt ≈ 1 mm, lấy toàn bộ khối xương đá – chũm.

Mặt phẳng đứng ngang (coronal) vuông góc với đường OM độ dày lớp cắt ≈ 1 mm, lấy toàn bộ khối xương đá – chũm.

+ **Phân tích tổn thương:** khối mờ hoặc hốc khoét rộng ăn mòn xương.

Vị trí tổn thương

Mòn chuỗi xương con

Mòn tường thượng nhĩ

Nguy cơ biến chứng do mòn xương trần tai giữa, ÔBK ngoài, ống dây

VII.

+ Phân tích đặc điểm xương chũm:

Mật độ cấu trúc xương chũm: đặc ngà hay nghèo thông bào.

Kích thước sào bào so với kích thước ÔTN: nhỏ hơn, bằng hay lớn hơn một chút.

Vị trí đáy sào bào so với thành sau ÔTN: dựa vào mặt phẳng nằm ngang (axial): ngang tầm 1/3 trên trở lên, khoảng 1/3 giữa hay khoảng 1/3 dưới ÔTN.

Vị trí màng não so với trần tai giữa và thành trên ống tai ngoài: dựa vào mặt phẳng đứng ngang (coronal), chia 3 mức độ: cao hơn hoặc ngang trần tai giữa, trong khoảng trần tai giữa và thành trên ÔTN, sát thành trên ÔTN.

Vị trí tĩnh mạch bên so với thành sau sào bào: dựa vào mặt phẳng ngang (axial), chia 3 mức độ: tĩnh mạch bên ở trước, ngang tầm hoặc ở sau thành sau sào bào.

2.2.4.2. Các bước PT NS TCXC đường trong ống tai

Vô cảm:

Gây mê nội khí quản hoặc tiền mê và gây tê tại chỗ.

Tiêm tê tại chỗ trong ống tai và trước tai bằng Medicain 2%.

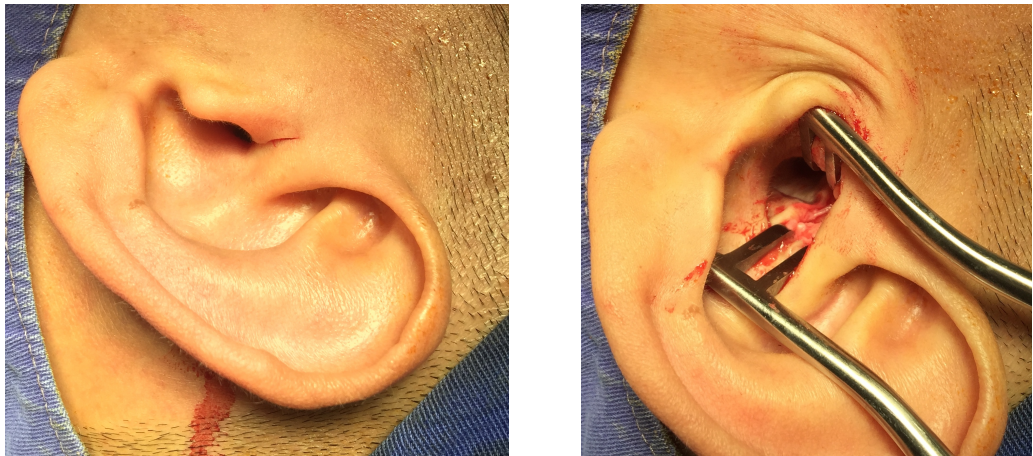
Đường rạch da:

Đường rạch trong ống tai: rạch một đường hình chữ V ở thành sau trên ÔTN. Đường rạch này xuất phát sát khung nhĩ, phía trên ở vị trí 2h với tai phải, 10h với tai trái và phía dưới ở vị trí 6h, chạy vòng lên trên và gấp nhau ở góc sau trên ống tai tạo đỉnh cách khung nhĩ khoảng 1 – 1,2 cm. Bóc tách vạt da bộc lộ rõ tường thượng nhĩ và thành sau trên ống tai xương, tiếp tục bóc và vén 2/3 sau trên màng nhĩ ra trước.



Hình 2.8. Đường rạch da trong tai tạo vạt ở thành sau trên ÔTN (Bn số 3)

Đường rạch trong – trước tai: dùng khi ống tai ngoài hẹp hoặc gấp khúc nhiều. Rạch một đường thẳng ở thành trên ÔTN từ đỉnh chữ V của vạt da trong ống tai tới khe giữa nắp tai và rãnh luân nhĩ (còn gọi là rãnh trước tai). Khi cần bộc lộ vùng mỡ rộng hơn có thể kéo dài thành đường Shambaugh hoặc Lamperte I và II (phòng trường hợp chẩn đoán trước mổ là VTG mt nguy hiểm với tổn thương khu trú nhưng trong PT thấy tổn thương đã vượt ra ngoài SB và cần chuyển thành PT TCXC rộng rãi).



Hình 2.9. Đường rạch da trong – trước tai (Bn số 36)

Bộc lộ và lấy bệnh tích xương chũm:

- Khoan mở xương chũm từ trước ra sau bắt đầu ở tường thượng nhĩ và thành sau trên ÔTN, bộc lộ và đuổi theo bệnh tích từ thượng nhĩ đến sào đạo, sào bào.

- Bóc gỡ toàn bộ bệnh tích từ sau ra trước, lấy triệt để tổn thương, cố gắng bóc trọn vẹn cả bọc cholesteatoma hoặc túi co kéo.

- Lấy bỏ phần xương con bị tổn thương, giữ lại những phần xương quan trọng với việc tái tạo hệ truyền âm nếu còn nguyên vẹn, không bị cholesteatoma bám như cán búa (tránh bóc tách rời khỏi màng nhĩ) và xương bàn đạp (tuyệt đối không gỡ để đập ra khỏi cửa sổ bầu dục).

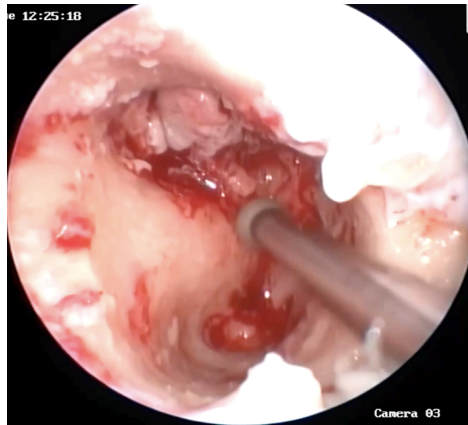


Hình 2.10. Khoan xương chũm từ trước ra sau bộc lộ TN, SĐ, SB (Bn số 3)

Hoàn thiện hốc mỏ TCXC:

Khoan mài hạ thấp tường dây VII tối đa (sao cho đáy SB cao hơn hoặc bằng sàn ÔTN) để tạo đường dẫn lưu từ thượng nhĩ, sào đạo và sào bào vào ống tai. Lúc này, đoạn 2 và đoạn 3 dây VII chia đáy hốc mỏ thành 2 phần:

- Phần trước dưới là khoang trung và hạ nhĩ, nơi tạo hình hòm nhĩ nhỏ.
- Phần sau trên là hốc thượng nhĩ, sào đạo và sào bào hoà vào ÔTN, nếu đảm bảo đã bóc sạch biểu bì có thể dùng sụn kèm màng hoặc màng sụn hoặc cân cơ để lót đáy hốc tiết căn và tận dụng vạt da ÔTN phủ lên.



Hình 2.11. Khoan mài hạ thấp tường dây VII (Bn số 54)

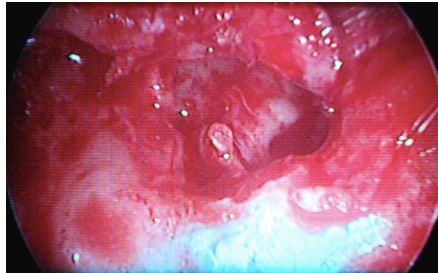
Chỉnh hình tai giữa:

Chỉ thực hiện khi khoang trung và hạ nhĩ không còn tồn thương ngờ cholesteatoma.

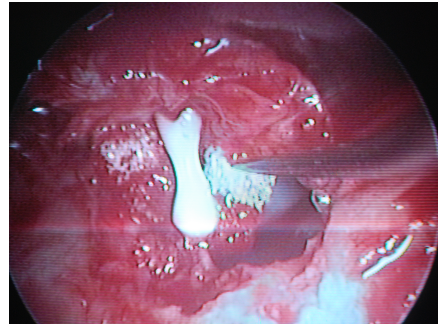
- **Tạo hình màng nhĩ:** để che khoang trung và hạ nhĩ, có thể sử dụng màng căng còn nguyên vẹn bằng việc đặt lại vạt da ống tai – màng nhĩ, có thể tạo hình, tăng cường màng căng bằng màng sụn, sụn hoặc cân cơ thái dương.

- **Tạo hình xương con:** tùy mức độ và vị trí tổn thương xương con. Nếu niêm mạc hòm nhĩ viêm nề nhiều có thể hện mổ tái tạo hệ truyền âm ở thì 2 [19]. Vật liệu tạo hình xương con có thể là trụ gốm sinh học, vỏ xương chũm hoặc đơn giản là sụn nắp tai (vì tường dây VII đã hạ thấp nên khoảng cách từ chỏm xương bàn đạp đến màng nhĩ ngắn phù hợp với chiều dày mảnh

sụn, ngoài ra sụn còn để nâng và tạo hình màng nhĩ). Tránh dùng lại thân xương đe, đầu xương búa vì có cholesteatoma hoặc túi co kéo bám vào. Trường hợp xương con liên tục, di động tốt và đảm bảo bóc trọn vụn túi co kéo sẽ giữ nguyên chuỗi xương.



Hình 2.12. Kiểm soát hòm nhĩ và xương con (Bn số 4)



Hình 2.13. Tạo hình xương con type 2 bằng trụ gốm sinh học (Bn số 4)

- **Đặt ống thông khí hòm nhĩ:** thực hiện trong trường hợp CHTG mà nghi ngờ chức năng vòi nhĩ không đảm bảo. Nên đặt ở góc trước dưới màng căng hoặc ở dưới dây chằng nhĩ - búa trước [10], [16].



Hình 2.14. CHTG, đặt ống thông khí góc trước dưới màng nhĩ (Bn số 3)

Bít lỗ vôi:

Áp dụng khi toàn bộ đáy nhĩ đã biểu bì hoá, không có khả năng CHTG.

Chỉnh hình cửa tai:

Quá trình khoan xương thành sau trên ÔTN để tạo hốc mỡ TCXC đã làm cho ống tai xương được mở rộng.

Nếu cửa tai rộng và hốc mỡ TCXC chỉ lớn gấp 1,5 hoặc 2 lần ÔTN thường không cần chỉnh hình cửa tai.

Trường hợp cửa tai và ÔTN hẹp thì chính đường rạch da thứ 2 ở thành trên ÔTN đến rãnh trước tai vừa giúp tạo trường PT rộng hơn vừa là hình thức “chỉnh hình cửa tai ngoài sụn”.

Nhìn chung, hốc mỡ tiết căn của PT đường xuyên ống tai nhỏ, thường chỉ lớn gấp 2 lần ÔTN nên “chỉnh hình cửa tai ngoài sụn” là phù hợp.

2.2.4.3. Đánh giá kết quả phẫu thuật*** Trong quá trình phẫu thuật:**

- Ghi chép chi tiết bệnh tích (đại thể và vị trí), các tổn thương xương con, tường thượng nhĩ; các tổn thương kèm theo của trần tai giữa, ÔBK ngoài, dây VII; cấu trúc xương chũm, kích thước sào bào, vị trí đáy sào bào.
- Những khó khăn và thuận lợi trong phẫu thuật.

*** Thời gian hậu phẫu:**

- Theo dõi các biến chứng: nhiễm trùng vết mổ, rối loạn tiền đình ngoại biên, liệt mặt ngoại biên, viêm mê nhĩ ...
- Theo dõi sự hồi phục của hốc mỡ TCXC.

*** Sau phẫu thuật 3 tháng:**

- Hỏi cảm nhận của người bệnh về các triệu chứng cơ năng sau PT.
- Đánh giá qua khám nội soi: hốc mỡ ẩm hay khô, da phủ kín toàn bộ hay một phần, tình trạng màng nhĩ ở trường hợp có CHTG.

*** Sau phẫu thuật trên 1 năm:**

- **Hỏi bệnh :** Khai thác những triệu chứng cơ năng.

- **Khám nội soi tai :**

+ Đánh giá sự tương thích của cửa tai với hốc TCXC.

+ Đánh giá tình trạng hốc mỏ TCXC : dây tai, nấm, mũ, sùi viêm, tái phát cholesteatoma ...

+ Đánh giá tình trạng màng nhĩ với trường hợp tạo hình hòm nhĩ.

- **Đo thính lực đồ đơn âm :**

Đánh giá dự trữ cốt đạo, biến đổi PTA, ABG ở 4 tần số 500, 1000, 2000 và 4000 Hz (theo khuyến cáo của hiệp hội nghe và thăng bằng của hội TMH và PT đầu cổ Mỹ) [74], [75]. So sánh thính lực đồ trước và sau PT.

- **Chụp cộng hưởng từ sọ não với chuỗi xung khuếch tán (MRI diffusion):**

Chỉ định ở những trường hợp khám nội soi khó đánh giá tái phát cholesteatoma do có tạo hình màng nhĩ hoặc lót hốc mỏ bằng sụn.

*** Tiêu chí đánh giá:**

Màng nhĩ:

Tốt: màng nhĩ trong hoặc dày đục, có mảnh vôi hóa nhưng không xẹp, không thủng, không tái phát cholesteatoma.

Khá: xẹp nhĩ độ I, II.

Trung bình: thủng bờ gọn, xẹp nhĩ toàn bộ độ III, IV.

Thất bại: túi co kéo độ IV hoặc tái phát cholesteatoma.

Hốc mỏ TCXC:

Tốt: khô, sạch.

Khá: có dây tai.

Trung bình: viêm nấm hoặc nhiễm khuẩn.

Thất bại: tái phát cholesteatoma.

Thính lực đồ:

Đánh giá sức nghe sau phẫu thuật theo tiêu chuẩn của ủy ban thính học và tiền đình Mỹ [74].

Rất tốt:

$$PTA \leq 10 \text{ dB}$$

$$ABG \leq 10 \text{ dB}$$

Tốt:

$$PTA: \text{ từ } 11 - 20 \text{ dB}$$

$$ABG: \text{ từ } 11 - 20 \text{ dB}$$

Trung bình:

$$PTA: \text{ từ } 21 - 30 \text{ dB}$$

$$ABG: \text{ từ } 21 - 30 \text{ dB}$$

Kém:

$$PTA: \text{ từ } 31 - 40 \text{ dB}$$

$$ABG: \text{ từ } 31 - 40 \text{ dB}$$

Rất kém:

$$PTA \geq 41 \text{ dB}$$

$$ABG \geq 41 \text{ dB}$$

PTA sau mổ ≤ 30 B được đánh giá là thành công và tương tự như vậy, ABG sau mổ ≤ 20 dB được đánh giá là thành công.

MRI sọ não với chuỗi xung khuếch tán:

Tốt: không tái phát cholesteatoma.

Kém: tái phát cholesteatoma.

2.2.5. Phân tích số liệu

Số liệu được nhập trên Exell 14.1.0., thiết lập chế độ kiểm tra chặt chẽ để tránh sai số. Toàn bộ số liệu sau khi nhập xong được chuyển sang SPSS 20.0.0 để quản lý và phân tích.

Số liệu được phân tích và trình bày dưới dạng tần số, tỷ lệ %, giá trị trung bình và giá trị p được sử dụng để biểu thị sự khác biệt giữa các biến số độc lập và biến số phụ thuộc.

Áp dụng các thuật toán thống kê, mô tả, phân tích, so sánh để đánh giá tổn thương lâm sàng và cận lâm sàng của viêm tai giữa mạn tính nguy hiểm và kết quả PT NS TCXC đường trong ống tai.

2.2.6. Đạo đức nghiên cứu

Tất cả các Bn trong nghiên cứu đều được giải thích đầy đủ, rõ ràng về những lợi ích cũng như những biến chứng có thể xảy ra khi thực hiện PT NS TCXC đường trong ống tai. Bn đồng ý và ký giấy cam kết phẫu thuật.

Thông báo kết quả cho Bn sau mỗi lần kiểm tra.

Tất cả những thông tin liên quan đến Bn đều được quản lý và giữ bí mật.

2.2.7. Những sai số và cách khắc phục

- Sai số quan sát:

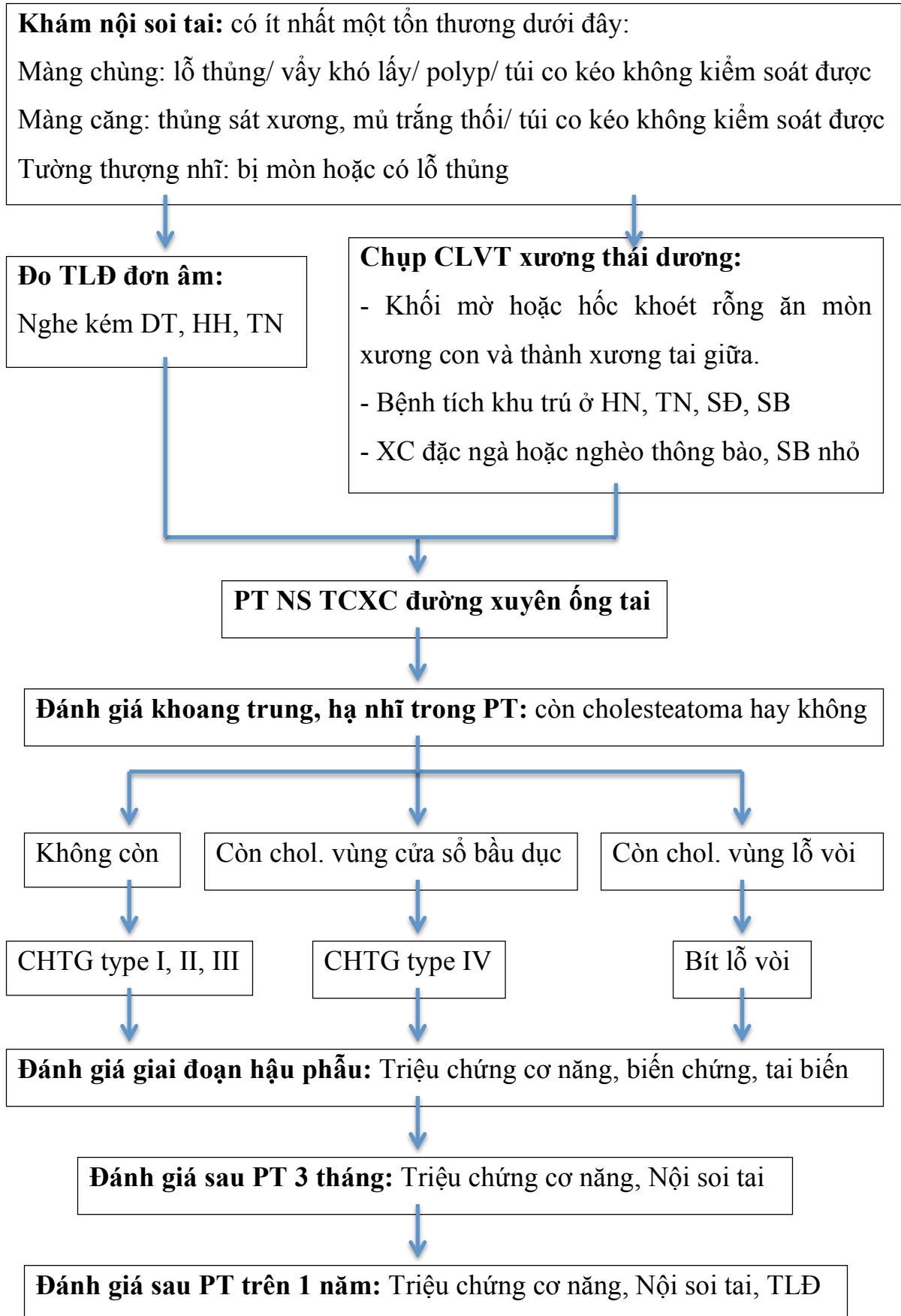
+ Tất cả các lượt đo thính lực đồ đơn âm dùng trong Nc đều được thực hiện ở khoa Thính học Bệnh viện Tai Mũi Họng Trung ương.

+ Chụp cắt lớp vi tính: đảm bảo độ nét, lát cắt $\approx 1\text{mm}$, đủ 2 bình diện, lấy được toàn bộ vùng tai – xương chũm từng bên.

+ Tất cả các Bn được nhóm nghiên cứu trực tiếp khám, tham gia phẫu thuật và theo dõi sau phẫu thuật đầy đủ.

- Sai số bỏ cuộc: Các Bn nghiên cứu đều được lập phiếu theo dõi ghi đầy đủ thông tin về địa chỉ, số điện thoại, ngày mổ và lịch hẹn khám lại. Nhắc Bn đến khám lại bằng điện thoại hoặc gửi thư.

2.2.8. Sơ đồ nghiên cứu



CHƯƠNG 3

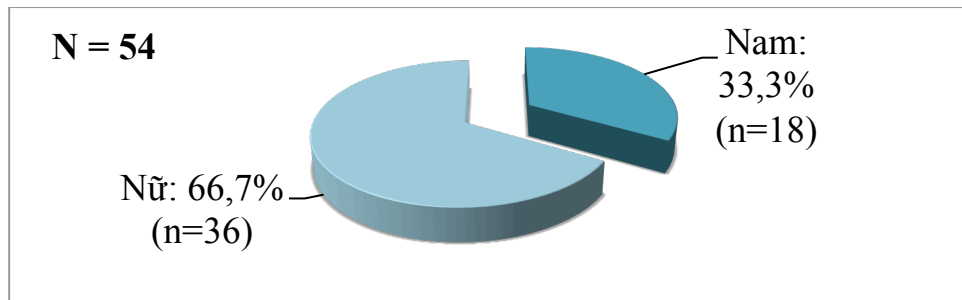
KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

3.1. Mô tả đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng của bệnh nhân viêm tai giữa mạn tính nguy hiểm

3.1.1. Đặc điểm chung

Với 54 Bn trong đó 3 Bn được PT cả 2 tai theo phương pháp NS TCXC đường trong ống tai nên nghiên cứu có 57 tai đạt tiêu chuẩn lựa chọn, N = 57.

3.1.1.1. Giới tính

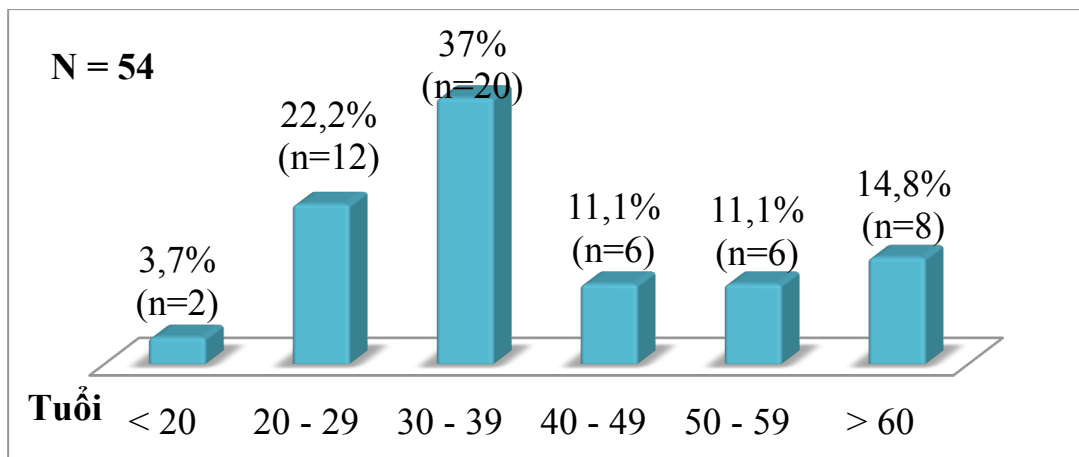


Biểu đồ 3. 1. Phân bố bệnh nhân theo giới tính

Nhận xét: với N = 54

- Tỷ lệ Nam/ Nữ = 1/2, sự khác biệt này có YNTK với $p < 0,05$.
- Có 3 trường hợp phẫu thuật 2 tai gồm 1 nam và 2 nữ.

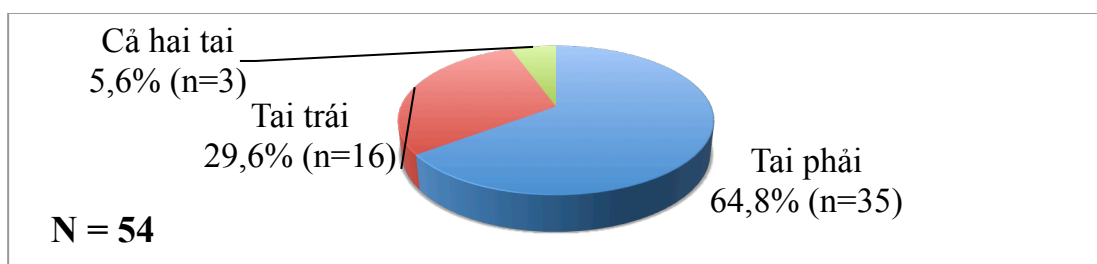
3.1.1.2. Tuổi



Biểu đồ 3. 2. Phân bố Bn theo nhóm tuổi bắt đầu tham gia nghiên cứu

Nhận xét:

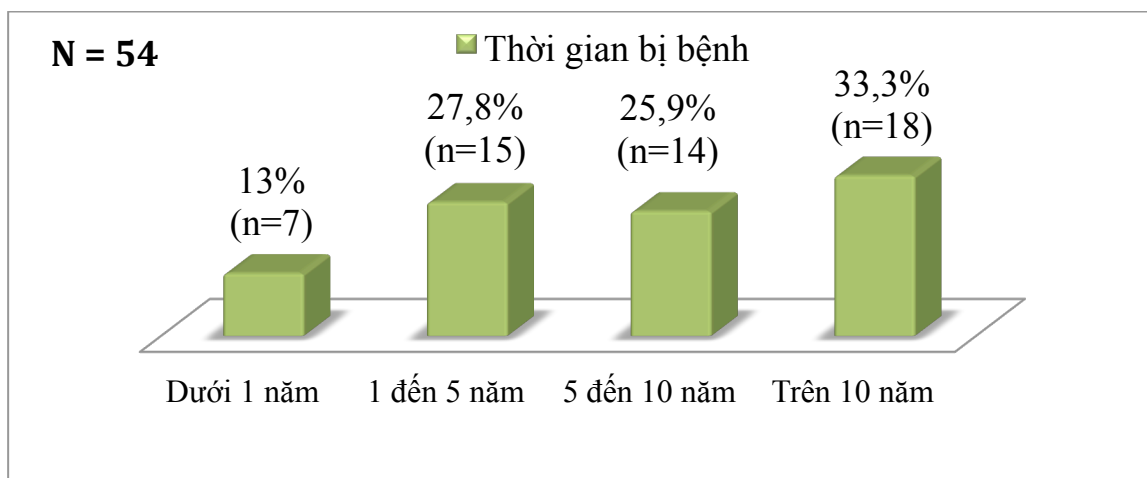
- Nhỏ nhất là 16 tuổi, lớn nhất là 71 tuổi, trung bình: $39,8 \pm 14,7$ tuổi.
- 2/54 Bn (3,7%) dưới 20 tuổi.
- 38/54 Bn (70,5%) từ 20 đến 49 tuổi.
- 6/54 Bn (11,1%) từ 50 đến 59 tuổi.
- 8/54 Bn (14,8%) từ 60 tuổi trở lên, 1 Bn PT lần lượt 2 tai lúc 71 và 73 tuổi.

3.1.1.3. Bên tai được phẫu thuật**Biểu đồ 3. 3. Tỷ lệ phẫu thuật tai phải, tai trái và cả hai tai****Nhận xét:**

- Trong 51/54 Bn mổ 1 bên, tỷ lệ tai Phải/ Trái = $35/16 \approx 2/1$, sự khác biệt này có YNTK với $p < 0,05$.
- Có 3/54 Bn (5,6%) mổ lần lượt 2 tai.

3.1.1.4. Thời gian bị bệnh

Tính từ khi có triệu chứng đầu tiên đến khi được chọn vào Nc, N = 54.

**Biểu đồ 3. 4. Thời gian bị bệnh**

Nhận xét: thời gian bị bệnh cho đến khi phẫu thuật:

- Ngắn nhất là 1 năm, dài nhất là 40 năm, trung bình $11,7 \pm 9,9$ năm.
- Có 7/54 Bn (13%) ngay năm đầu xuất hiện triệu chứng viêm tai.
- Có 22/54 Bn (40,8 %) trong vòng 5 năm đầu của bệnh.
- Có 14/54 Bn (25,9%) trong vòng 5 – 10 năm.
- Có đến 1/3 số trường hợp (18/54 Bn) sau 10 năm bị bệnh.

3.1.1.5. Tình trạng tai đối diện

Được ghi nhận khi bắt đầu tham gia nghiên cứu: N = 54

Bảng 3. 1. Tình trạng tai đối diện

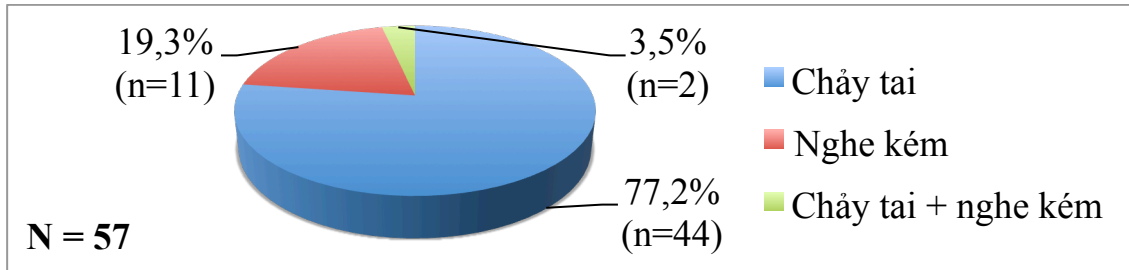
Tình trạng tai đối diện	n	%
<i>Viêm tai Cholesteatoma</i>	2	3,7
<i>Túi co kéo</i>	10	18,5
<i>Xẹp nhĩ toàn bộ</i>	13	24,1
<i>Đã phẫu thuật tiết căn ổn định</i>	2	3,7
<i>VTG mt không nguy hiểm</i>	2	3,7
<i>Xơ nhĩ</i>	4	7,4
<i>Đã phẫu thuật chức năng ổn định</i>	2	3,7
<i>Bình thường</i>	19	35,2
N	54	100

Nhận xét:

- Nhóm đang hoặc đã bị VTG mt nguy hiểm ở tai đối diện có tới 27/54 Bn (50%): 2 trường hợp viêm tai cholesteatoma, 10 trường hợp túi co kéo, 13 trường hợp xẹp nhĩ toàn bộ và 2 Bn viêm tai cholesteatoma đã PT TCXC.
- Có 8/54 Bn (14,8%) đã hoặc đang VTG mt không nguy hiểm: 2 trường hợp VTG mt mũ nhày, 2 tai đã PT chức năng ổn định, 4 trường hợp xơ nhĩ.
- 19/54 Bn (35,2%) tai đối diện bình thường.

3.1.2. Triệu chứng cơ năng

3.1.2.1. Triệu chứng xuất hiện đầu tiên

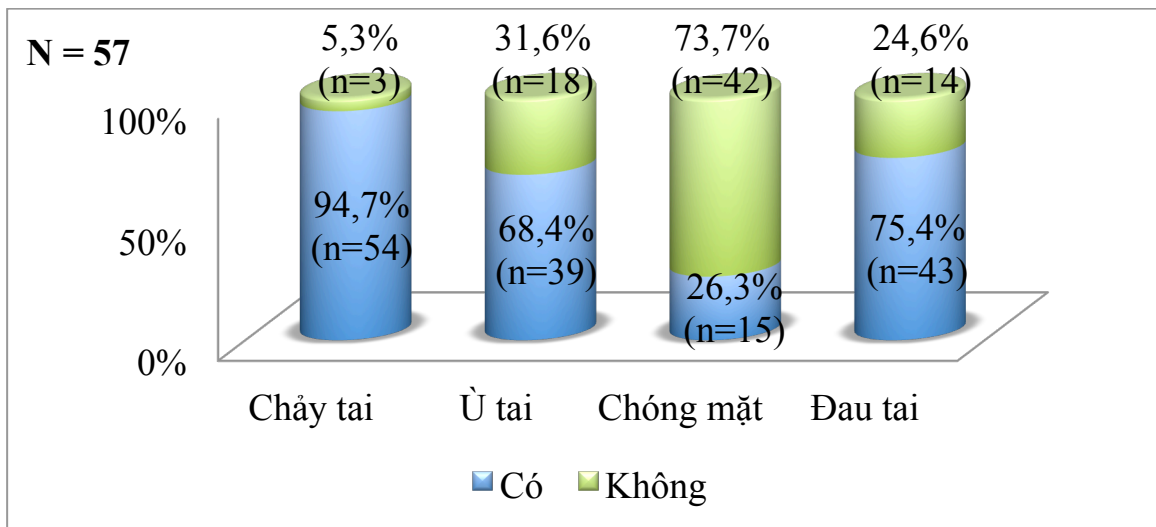


Biểu đồ 3. 5. Tỷ lệ triệu chứng cơ năng xuất hiện đầu tiên

Nhận xét:

- Chảy tai gặp nhiều nhất với 44/57 tai (77,2%), tiếp đến là nghe kém 6/57 tai (19,3%). Chảy tai và nghe kém cùng xuất hiện ở 2/57 tai (3,5%).
- Ngoài ra có 3/57 tai bị ù, 2/57 tai bị đau xuất hiện cùng lúc nghe kém.

3.1.2.2. Tần suất xuất hiện các triệu chứng cơ năng



Biểu đồ 3. 6. Tỷ lệ các triệu chứng cơ năng trước PT

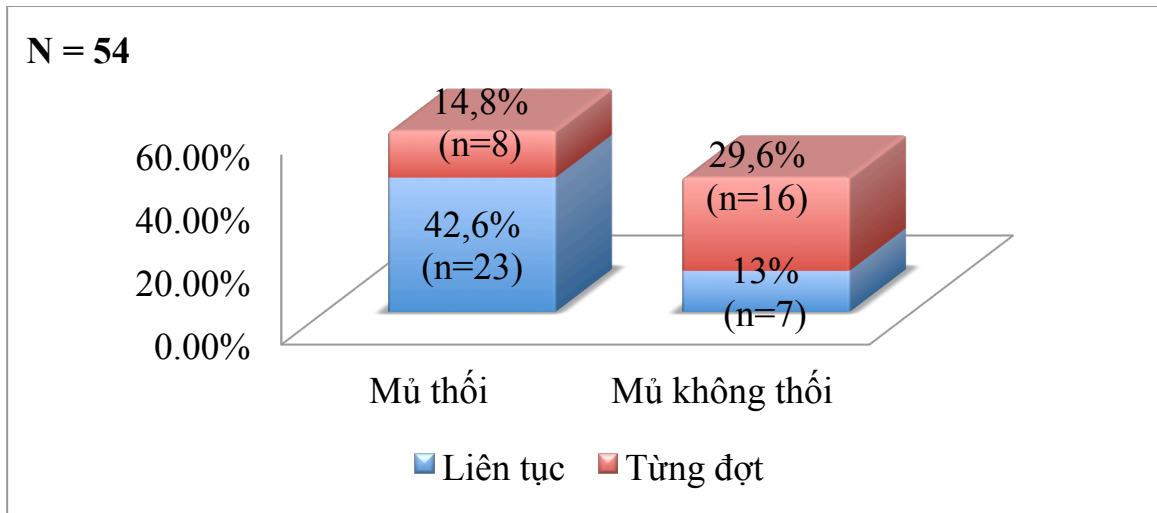
Nhận xét:

- Chảy tai gặp với tỷ lệ cao nhất là 94,7%, tiếp đến là đau tai 75,4%, ù tai 68,4% và ít nhất là chóng mặt 26,3%.
- Nghe kém là một trong những triệu chứng cơ năng được đánh giá chính xác bằng thính lực đồ đơn âm nên sẽ trình bày ở mục 3.1.4.

3.1.2.3. Chảy mủ tai

Trong số 57 tai PT: 54 tai có chảy mủ chiếm 94,7%, 3 tai không chảy mủ chiếm 5,3% gồm 2 túi co kéo độ IV và 1 cholesteatoma thể khô.

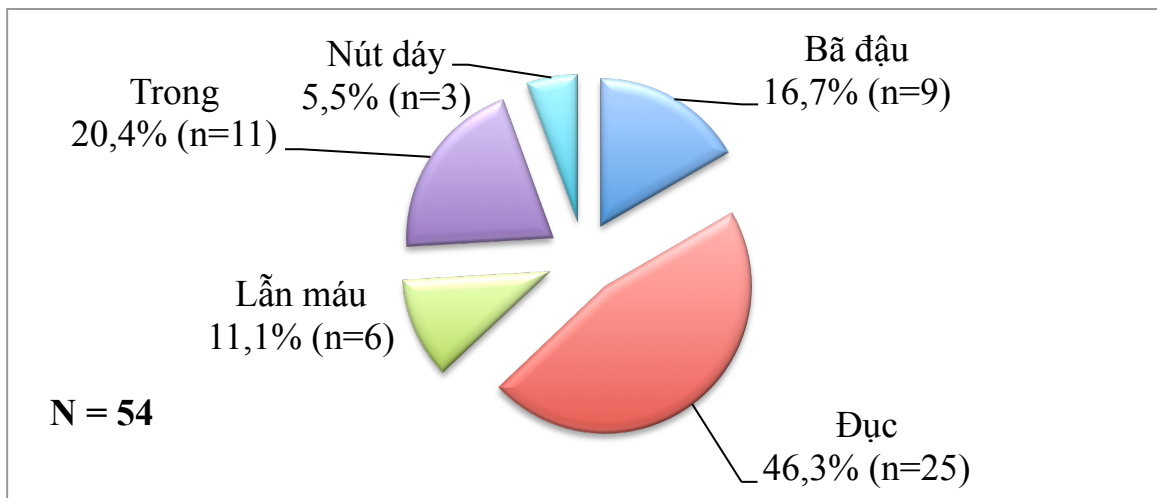
Phân tích đặc điểm chảy mủ tai trước PT của N = 54 tai ta có:



Biểu đồ 3. 7. Phân bố các đặc điểm chảy mủ tai

Nhận xét:

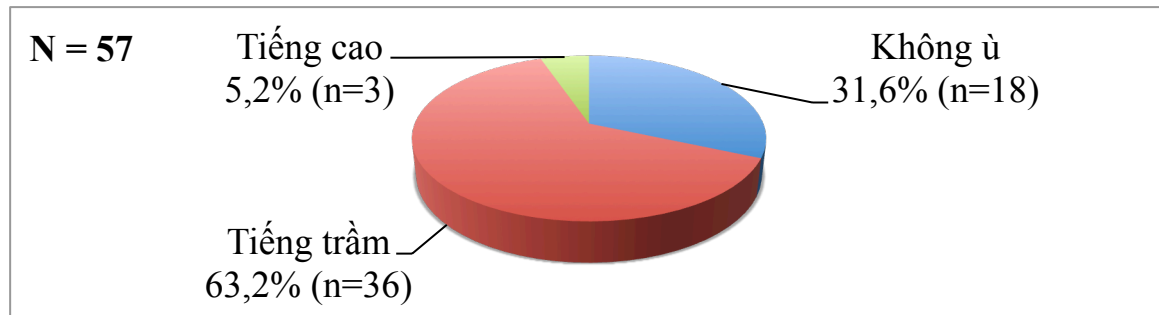
- 31/54 tai (57,4%) mủ thối, 23/54 tai (42,6%) mủ không thối.
- Chảy mủ thối, liên tục (điển hình) 23/54 tai (chiếm 42,6%).
- Mủ không thối, từng đợt (không điển hình) có 16/54 tai (29,6%).
- Sự khác biệt mùi mủ tai và tần suất chảy là có YNTK với $p < 0,01$.



Biểu đồ 3. 8. Phân tích tính chất chảy mủ tai

Nhận xét:

- Chỉ 9/54 tai (16,7%): bã đậu óng ánh điển hình cholesteatoma; 25/54 tai (46,3%): đục; 6/54 tai (11,1%): lẫn máu; 3/54 tai (5,5%): nút đáy.
- Ngoài ra có 11/54 tai (20,4%) chảy dịch trong.

3.1.2.4. Û tai**Biểu đồ 3. 9. Phân bố đặc điểm ù tai****Nhận xét:**

- Û tiếng trầm từng đợt 36/57 tai (63,2%), ù tiếng cao liên tục 3/57 tai (5,2%).
- Có tới 18/57 trường hợp (31,6%) không có triệu chứng ù tai.

3.1.2.5. Chóng mặt**Bảng 3. 2. Đối chiếu triệu chứng chóng mặt với tổn thương ÔBK ngoài**

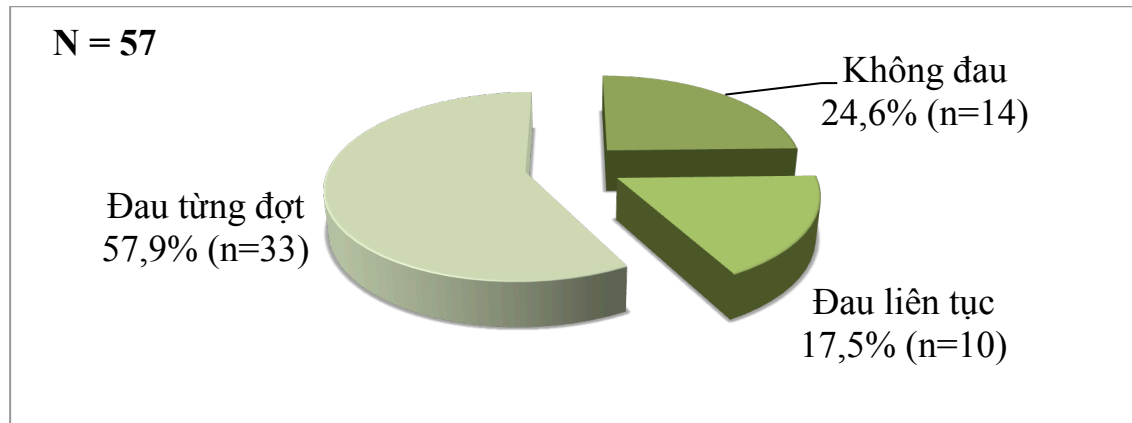
Chóng mặt ÔBK ngoài	Khi kích thích		Tự phát		Không có		Tổng	
	n	%	n	%	n	%	N	%
Hở	3	5,3	0	0,0	2	3,5	5	8,8
Không hở	11	19,3	1	1,8	40	70,1	52	91,2
Tổng	14	24,6	1	1,8	42	73,6	57	100

Nhận xét:

- 1/57 trường hợp có cơn chóng mặt tự phát, không liên quan đến tác động vào tai. Đây là Bn nữ 66 tuổi, không có tổn thương ÔBK ngoài.
- 14/57 trường hợp (24,6% $\approx \frac{1}{4}$) chóng mặt khi lau ngoáy hoặc nhỏ tai, trong số này chỉ 3/14 trường hợp có hở ÔBK ngoài, còn lại 11/14 trường hợp ÔBK ngoài nguyên vẹn (sự khác biệt không có YNTK với $p > 0,05$).

- 42/57 trường hợp (73,6%) không có cơn chóng mặt quay nhưng 2/42 trường hợp này có hở ÔBK ngoài (sự khác biệt này không có YNTK với $p > 0,05$).

3.1.2.6. Đau tai



Biểu đồ 3. 10. Tần suất đau tai

Nhận xét:

- 43/57 tai (75,4% $\approx \frac{3}{4}$) từng bị đau trong đó có 10/57 tai (17,5 %) khi đau liên tục mới đi khám và điều trị.
- 14/57 trường hợp (24,6% $\approx \frac{1}{4}$) chưa bị đau tai bao giờ.

Bảng 3. 3. Tính chất và mức độ đau tai

Tính chất và mức độ đau tai	Đau âm ỉ		Đau rõ		Tổng	
	n	%	n	%	n	%
Lan lên đầu	25	58,1	12	27,9	37	86
Không lan	6	14,0	0	0	6	14
Tổng	31	72,1	12	27,9	43	100

Nhận xét: Trong số 43 tai bị đau:

- 31/43 tai (72,1%) đau âm ỉ; 12/43 tai (27,9%) đau rõ.
- 37/43 tai (86%) đau lan lên đầu, 6/43 tai chỉ đau tại tai.

3.1.3. Khám nội soi tai trước phẫu thuật

Tất cả 57 tai chọn vào nghiên cứu đều có tổn thương nguy hiểm ở ít nhất 1 trong 3 vị trí là màng căng, màng chùng và tường thượng nhĩ.

3.1.3.1. Tổn thương màng căng

Bảng 3. 4. Tỷ lệ các hình ảnh tổn thương màng căng qua khám nội soi

Màng căng	Polyp	Thủng	Xẹp	Ngờ Choles.	Bình thường	N
n	1	5	41	6	4	57
%	1,8	8,8	71,9	10,5	7,0	100

Nhận xét:

- 6/57 tai (10,5%) có tổn thương dạng cholesteatoma.
- 41/57 tai (71,9%) xẹp nhĩ: 5/57 tai (8,8%) độ III, 10/57 tai (17,5%) độ IV.
- 1/57 tai (1,8%) polyp che kín ÔTN.
- 5/57 tai (8,8%) lỗ thủng bờ gọn và 4/57 tai (7%) màng căng bình thường.

3.1.3.2. Tổn thương màng chũm

Bảng 3. 5. Tỷ lệ các hình ảnh tổn thương màng chũm qua khám nội soi

Màng chũm	Choles.	Túi co kéo	Vảy	Polyp	Bình thường	N
n	29	13	5	7	3	57
%	50,9	22,8	8,8	12,3	5,3	100

Nhận xét:

- 29/57 tai (50,9%) có hình ảnh cholesteatoma TN điển hình; 5/57 tai (8,8%) có vảy nâu và 7/57 tai (12,3%) có polyp che lấp.
- 13/57 trường hợp (22,8%) túi co kéo (1 túi độ II và 12 túi độ IV).
- Chỉ có 3/57 trường hợp (5,3%) màng chũm bình thường.

3.1.3.3. Mòn xương tường thượng nhĩ và thành sau ÔTN

Bảng 3. 6. Tỷ lệ tổn thương tường thượng nhĩ và thành sau ÔTN

ÔTN xương	Mòn TTN	Mòn thành sau trên	Khó đánh giá	Bình thường	Tổng
n	44	1	8	4	57
%	77,2	1,8	14,0	7,0	100

Nhận xét:

- 44/57 tai PT (chiếm 77,2 %) có mòn xương tường thượng nhĩ.
- 1/57 tai (1,8%) có thủng thành sau trên ÔTN ngang tâm SĐ – SB.
- 8/57 tai (chiếm 14%) khó đánh giá do vảy hoặc polyp che lấp.
- Chỉ có 4/57 tai (chiếm 7%) ống tai ngoài bình thường.

3.1.4. Thính lực trước phẫu thuật**3.1.4.1. Loại nghe kém****Bảng 3. 7. Tỷ lệ các loại nghe kém trước PT**

Nghe kém	Dẫn truyền	Hỗn hợp	Tiếp nhận	Tổng
n	24	31	2	57
%	42,1	54,4	3,5	100

Nhận xét:

- 24/57 tai (42,1%) nghe kém dẫn truyền.
- 31/57 tai (54,4%) nghe kém hỗn hợp.
- 2/57 tai (3,5%) nghe kém tiếp nhận mức độ sâu.

3.1.4.2. Dự trữ cốt đạo trước PT**Bảng 3. 8. Trung bình dự trữ cốt đạo trước PT**

Đường xương	0,5 kHz	1 kHz	2 kHz	4 kHz	TB
DT (n=24)	9,6±6,1	6,9±5,5	8,8±6,8	11,3±7,0	9,1±3,7
HH (n=31)	23,2±10,9	22,4±11,2	26,1±12,0	33,4±13,7	26,3±9,3
TN (n=2)	60,0±0	70,0±0	70,0±0	60,0±0	65,0±0

Nhận xét:

- Dự trữ cốt đạo trước PT ở nhóm nghe kém hỗn hợp là $26,3 \pm 9,3$ dB và có xu hướng kém dần ở tần số cao.
- Dự trữ cốt đạo của cả nghiên cứu là $20,4 \pm 14,0$ dB.

3.1.4.3. PTA trước phẫu thuật

Bảng 3. 9. Giá trị PTA trước PT ở nhóm nghe kém dẫn truyền và hỗn hợp

PTA	0,5 kHz	1 kHz	2 kHz	4 kHz	TB
DT (n=24)	49,2±16,5	41,2±17,3	33,8±14,3	37,5±11,4	40,6±13,7
HH (n=31)	59,5±13,4	59,5±14,2	52,1±15,1	67,1±18,7	59,6±12,4

Nhận xét:

- Trung bình PTA trước PT của nhóm nghe kém dẫn truyền là $40,6 \pm 13,7$ dB.
- Trung bình PTA trước PT của nhóm nghe kém hỗn hợp là $59,6 \pm 12,4$ dB.

3.1.4.4. ABG trước phẫu thuật

Bảng 3. 10. Giá trị ABG trước PT ở nhóm nghe kém dẫn truyền và hỗn hợp

ABG	0,5 kHz	1 kHz	2 kHz	4 kHz	TB
DT (n=24)	39,6±15,5	35,0±15,4	25,0±14,2	26,3±12,3	31,5±13,1
HH (n=31)	36,3±13,8	37,1±11,2	26,0±12,3	33,7±12,6	33,3±10,6
Tổng (N=55)	37,7±14,5	36,2±13,1	25,6±13,0	30,5±12,9	32,5±11,6

Nhận xét:

- ABG của nhóm nghe kém dẫn truyền là $31,5 \pm 13,1$ dB.
- ABG của nhóm nghe kém hỗn hợp là $33,3 \pm 10,6$ dB.
- Trung bình ABG hai nhóm nghe kém dẫn truyền và hỗn hợp: $32,5 \pm 11,6$ dB.

3.1.5. Chụp cắt lớp vi tính xương thái dương

3.1.5.1. Vai trò của chụp CLVT trong chẩn đoán VTG mt nguy hiểm

* Hình ảnh mòn các thành xương của tai giữa:

- Thành ngoài: Tổn thương ÔTN xương

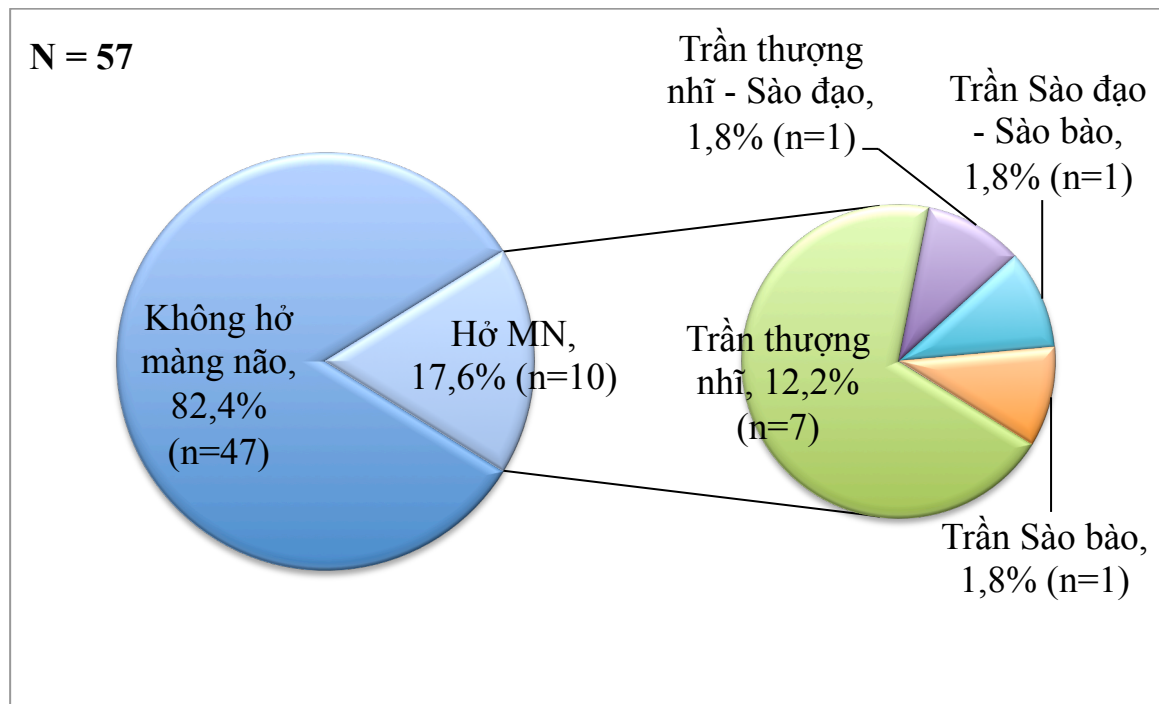
Trên phim CLVT xương thái dương dễ dàng đánh giá hiện tượng mòn tường thượng nhĩ và thành sau trên ống tai ngoài.

Bảng 3. 11. Đối chiếu tổn thương ÔTN xương giữa phim CLVT và nội soi

Nội soi CLVT	Mòn ÔTN		Khó đánh giá		Nguyên vẹn		Tổng	
	n	%	n	%	n	%	N	%
Mòn ÔTN	45	78,9	8	14,0	1	1,8	54	94,7
Nguyên vẹn	0	0,0	0	0,0	3	5,3	3	5,3
Tổng	45	78,9	8	14,0	4	7,1	57	100

Nhận xét:

- Trên phim CLVT 54/57 tai (94,7%) có mòn xương ÔTN. Trong khi đó, khám nội soi xác định được mòn xương ÔTN ở 45/57 tai (78,9%), còn lại 9/57 tai (15,8%) không đánh giá được do polyp hoặc vảy che lấp. Sự khác biệt là có YNTK với $p < 0,01$.
- Hầu hết là mòn xương tường thượng nhĩ, duy nhất 1 trường hợp có lỗ thủng thành sau trên ÔTN trong khi tường thượng nhĩ nguyên vẹn.
- 3/57 tai (5,3%) ÔTN xương nguyên vẹn.
- **Thành trên: Tổn thương xương trần tai giữa gây hở màng não cứng**

**Biểu đồ 3. 11. Phân bố vị trí hở màng não trên phim CLVT và trong PT**

Nhận xét:

- Nhận định hở màng não trên phim CLVT và quan sát trong PT khớp nhau, như vậy chụp CLVT có độ nhạy và độ đặc hiệu đều là 100%.
- Có 10/57 tai (chiếm 17,6%) hở màng não cứng trong đó 7/57 tai (12,2%) hở trần TN, 1/57 tai (1,8%) hở trần TN – SĐ, 2/57 (3,6%) tai hở trần SB – SĐ. Trên lâm sàng không Bn nào có biểu hiện viêm màng não.
- 47/57 tai (82,4%) có trần xương TN, SĐ, SB nguyên vẹn.

- Thành trong:

+ **Tổn thương xương ÔBK ngoài:**

Bảng 3. 12. Đối chiếu hở ÔBK ngoài trên phim CLVT và trong PT

Phẫu thuật Chụp CLVT	Hở còn màng		Không hở		Tổng	
	n	%	n	%	N	%
Hở ÔBK ngoài	5	8,8	2	3,5	7	12,3
Nguyên vẹn	0	0,0	50	87,7	50	87,7
Tổng	5	8,8	52	91,2	57	100

Nhận xét:

- 7/57 trường hợp (12,3%) có hình ảnh hở ÔBK ngoài trên phim CLVT thì trong PT xác định được 5 trường hợp (8,8%) hở còn màng và 2 trường hợp (3,5%) có mòn xương ÔBK ngoài nhưng chưa hở.
- Phim CLVT xác định đúng tất cả các trường hợp ÔBK ngoài nguyên vẹn, nghiên cứu có 50/57 tai (87,7%).
- Sự khác biệt giữa 2 nhóm có và không hở ÔBKN trên phim chụp CLVT và trong PT là có YNTK với $p < 0,01$.
- Như vậy, chụp CLVT trong chẩn đoán rò ÔBK ngoài có độ nhạy là 100% và độ đặc hiệu là 96,3%.

+ Tổn thương dây VII:

Bảng 3. 13. Đối chiếu tổn thương dây VII trên phim CLVT và trong PT

CLVT PT	Mất đoạn vỏ xương		Khó đánh giá		Vỏ xương nguyên vẹn		Tổng	
	n	%	n	%	n	%	N	%
Hở dây VII	2	3,5	3	5,3	4	7,0	9	15,8
Nguyên vẹn	2	3,5	13	22,8	33	57,9	48	84,2
Tổng	4	7,0	16	28,1	37	64,9	57	100

Nhận xét:

- Tất cả 9/57 trường hợp (15,8%) hở dây VII quan sát được trong PT đều tổn thương ở đoạn 2, không trường hợp nào liệt mặt ngoại biên trước PT. Đối chiếu với phim chụp CLVT:

+ 2/9 trường hợp có hở dây VII và 3/9 trường hợp nghi ngờ.

+ 4/9 trường hợp trên phim không phát hiện ra hở dây VII.

- 48/57 tai (84,2%) khi PT không thấy hở dây VII, trong đó có 2 trường hợp trên phim nghi hở dây VII. Sự khác biệt không có YNTK với $p > 0,05$.

- Phim CLVT đôi khi khó đánh giá vỏ xương đoạn 2 dây VII do tổn thương mờ bao quanh, nếu coi những trường hợp này là có hở dây VII thì chụp CLVT có độ nhạy là 55,6% và độ đặc hiệu là 68,8%.

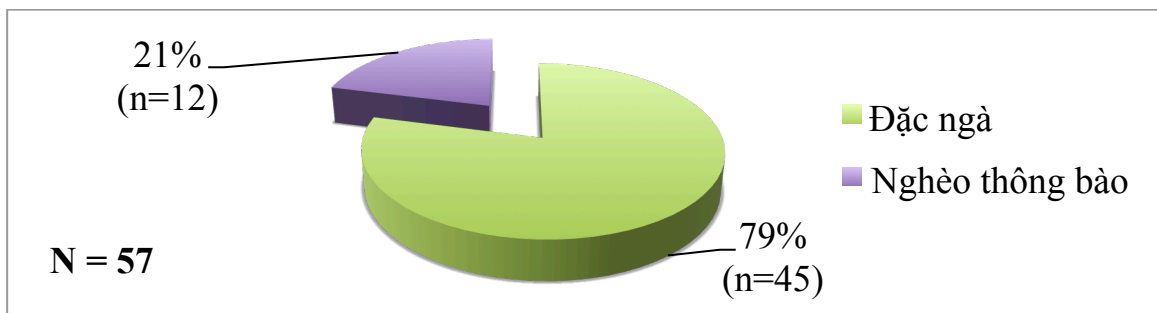
*** Hình ảnh tổn thương xương con:**

Bảng 3. 14. Đối chiếu tổn thương xương con giữa phim CLVT và trong PT

CLVT PT	Gián đoạn		Khó đánh giá		Liên tục		Tổng	
	n	%	n	%	n	%	N	%
Gián đoạn	31	54,4	6	10,5	4	7,0	41	71,9
Liên tục	4	7,0	3	5,3	9	15,8	16	28,1
Tổng	35	61,4	9	15,8	13	22,8	57	100

Nhận xét:

- Trong số 41/57 trường hợp (71,9%) có gián đoạn xương con, phim CLVT phát hiện được 31/57 tai (54,4%), đánh giá sai 4/57 tai (7,0%) và nghi ngờ 6/57 tai (10,5%).
- 16/57 tai (28,1%) chuỗi xương liên tục, đánh giá trên phim CLVT: đúng 9/57 tai (15,8%), sai 4/57 tai (7,0%), không chắc chắn 5/57 tai (5,3%).
- Sự khác biệt này có YNTK với $p < 0,01$.
- Nếu coi những trường hợp khó đánh giá trên phim là có tổn thương gián đoạn xương con thì chụp CLVT có độ nhạy là 90,2% và độ đặc hiệu là 56%.

3.1.5.2. Chụp CLVT và chỉ định PT NS TCXC đường trong ống tai*** Đặc điểm cấu trúc xương chũm:****Biểu đồ 3. 12. Phân bố đặc điểm cấu trúc xương chũm trên phim CLVT****Nhận xét:**

- 45/57 tai (79,0%) có xương chũm đặc ngà trên phim CLVT.
- 12/57 tai (21,0%) xương chũm nghèo thông bào trên phim CLVT.

*** Đặc điểm sào bào:****- Không có sào bào:**

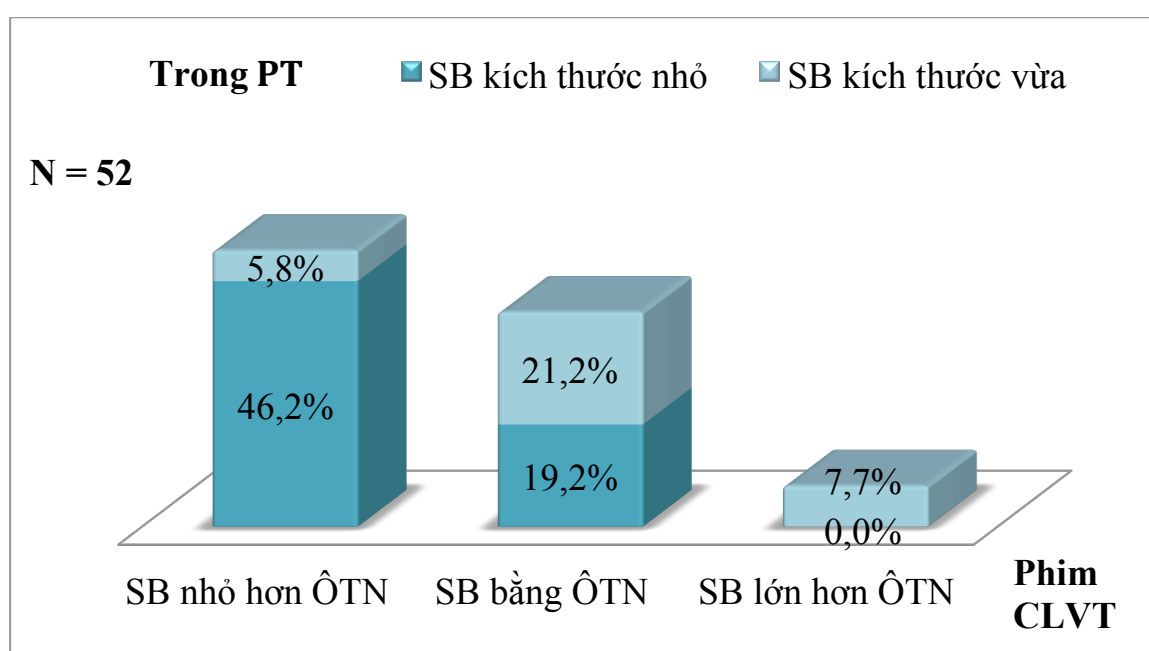
Việc đánh giá có hay không có sào bào trên phim CLVT là rõ ràng.

Nghiên cứu có 5/57 trường hợp (8,8%) không có SB và 52/57 trường hợp (91,2%) có SB.

- **Kích thước SB:** trên phim CLVT chúng tôi sử dụng ÔTN để so sánh, trong PT thường ước lượng một cách tương đối là SB lớn, vừa, nhỏ. Với N = 52.

Bảng 3. 15. Đối chiếu kích thước của SB trên phim với đánh giá trong PT

CLVT PT	Nhỏ hơn ÔTN		Bằng ÔTN		Lớn hơn ÔTN		Tổng	
	n	%	n	%	n	%	N	%
Nhỏ	24	46,2	10	19,2	0	0,0	34	65,4
Vừa	3	5,8	11	21,2	4	7,7	18	34,6
Tổng	27	51,9	21	40,4	4	7,7	52	100

**Biểu đồ 3. 13. Phân bố kích thước SB trên phim CLVT và trong PT**

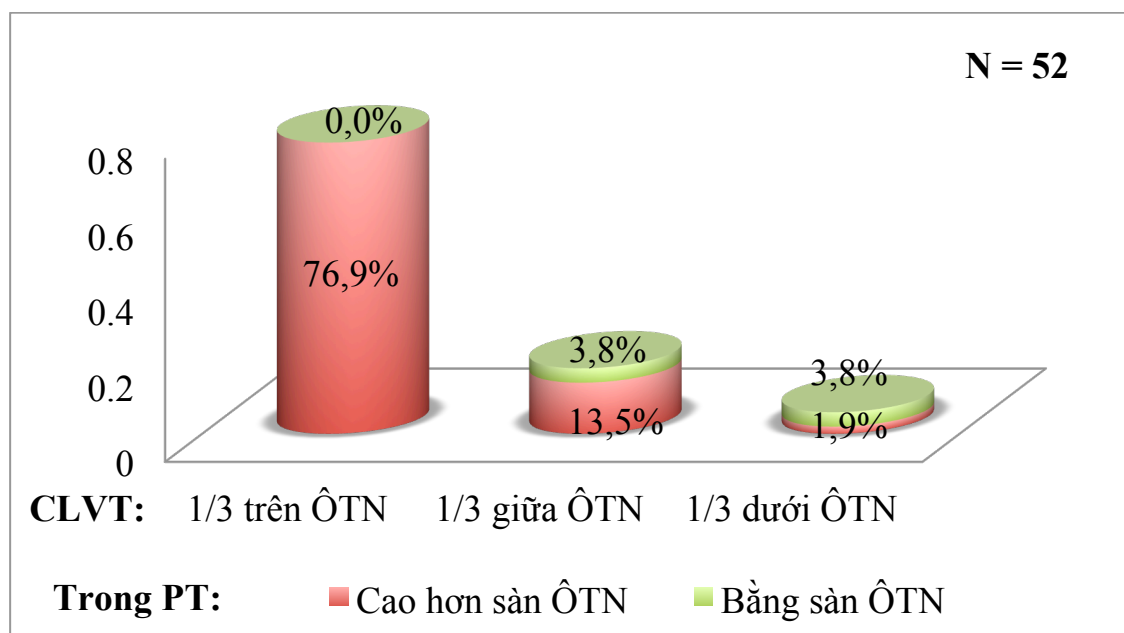
Nhận xét: trong 52 trường hợp có sào bào:

- Đánh giá trên chụp CLVT: 27/52 tại (51,9%) SB nhỏ hơn ÔTN; 21/52 tại (40,4%) SB bằng ÔTN; 4/52 tại (7,7%) SB lớn hơn một chút so với ÔTN.
- Kích thước SB nhận định trong PT: có 34/52 tại (65,4%) SB nhỏ và 18/52 tại (34,6%) SB vừa, không trường hợp nào SB lớn hay rất lớn.
- Hầu hết SB nhỏ hơn ÔTN trên phim tương ứng với SB nhỏ trong PT, SB lớn hơn một chút so với ÔTN trên phim tương ứng SB kích thước vừa trong PT. Trường hợp SB bằng ÔTN trên phim khoảng ½ là kích thước nhỏ và ½ là kích thước vừa trong PT. Sự khác biệt có YNTK với $p < 0,01$.

- **Vị trí đáy SB:** trên phim so với thành sau ÔTN, trong PT so với sàn ÔTN:

Bảng 3. 16. Đối chiếu vị trí đáy SB trên phim CLVT và đánh giá trong PT

CLVT \ PT	1/3 trên ÔTN		1/3 giữa ÔTN		1/3 dưới ÔTN		Tổng	
	n	%	n	%	n	%	N	%
Cao hơn	40	76,9	7	13,5	1	1,9	48	92,3
Bằng	0	0,0	2	3,8	2	3,8	4	7,7
Tổng	40	76,9	9	17,3	3	5,8	52	100



Biểu đồ 3. 14. Phân bố vị trí đáy sào bào trên phim CLVT và trong PT

Nhận xét:

- Đáy SB trên phim CLVT: 40/52 tại (76,9%) cao hơn hoặc ngang tầm 1/3 trên ÔTN; 9/52 tại (17,3%) ngang mức 1/3 giữa ÔTN; 3/52 tại (5,8%) ngang mức 1/3 dưới ÔTN.

- Đáy SB trong PT: 48/52 tại (92,3%) cao hơn sàn ÔTN; 4/52 tại (7,7%) ngang sàn ÔTN; không trường hợp nào thấp hơn sàn ÔTN.

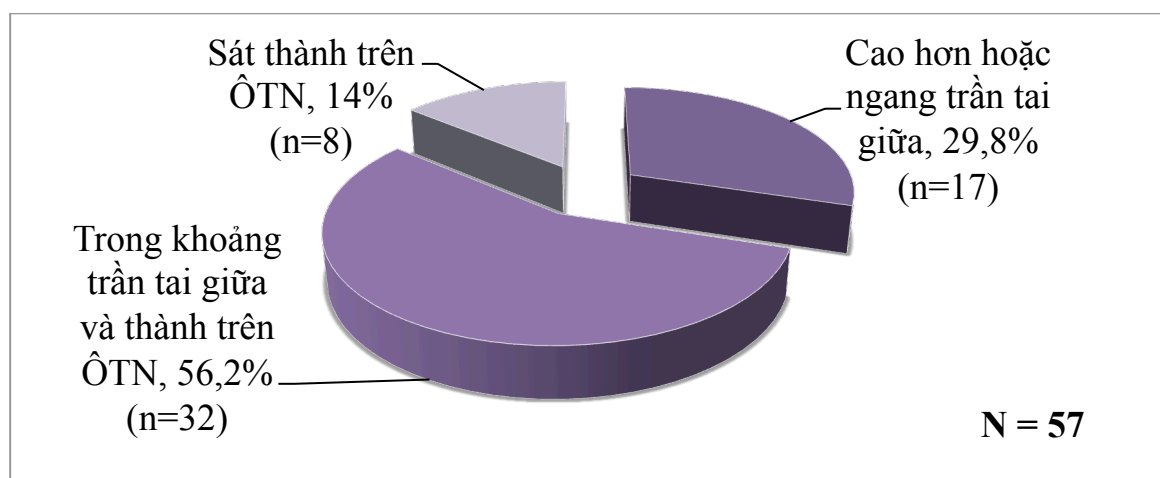
- Trường hợp đáy SB ngang mức 1/3 trên ÔTN trở lên và phần lớn trường hợp ngang mức 1/3 giữa ÔTN ở phim thì trong PT đều cao hơn sàn ÔTN.

Đáy SB tương ứng 1/3 dưới ÔTN trên phim thì trong PT thường ngang mức sàn ÔTN. Sự khác biệt này có YNTK với $p < 0,01$.

*** Đường vào xương chũm hẹp:**

- Màng não xuống thấp:

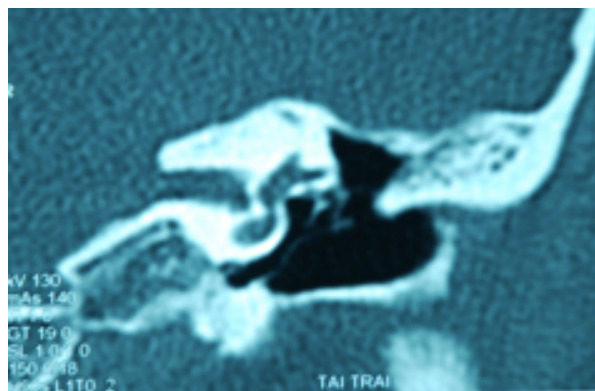
Trên mặt phẳng Coronal, đối chiếu vị trí màng não (thuộc phần xương chũm phía ngoài sào bào) với trần tai giữa (trần thượng nhĩ – sào đạo – sào bào) và thành trên ÔTN.



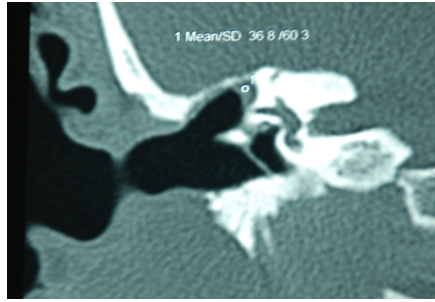
Biểu đồ 3. 15. Tỷ lệ vị trí màng não so với trần tai giữa trên phim CLVT

Nhận xét:

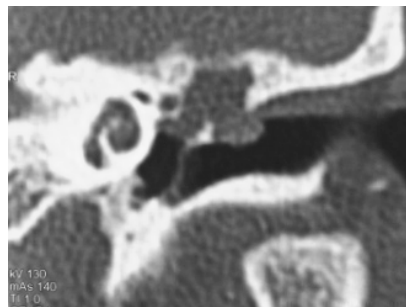
- 17/57 tai (29,8%) màng não cao hơn hoặc ngang trần tai giữa.
- 32/57 tai (56,2%) màng não xuống thấp hơn trần tai giữa.
- 8/57 tai (14%) màng não sa thấp sát trần ÔTN.



Hình 3.1. Phim CLVT: Màng não cao ngang mức trần tai giữa (Bn số 16)



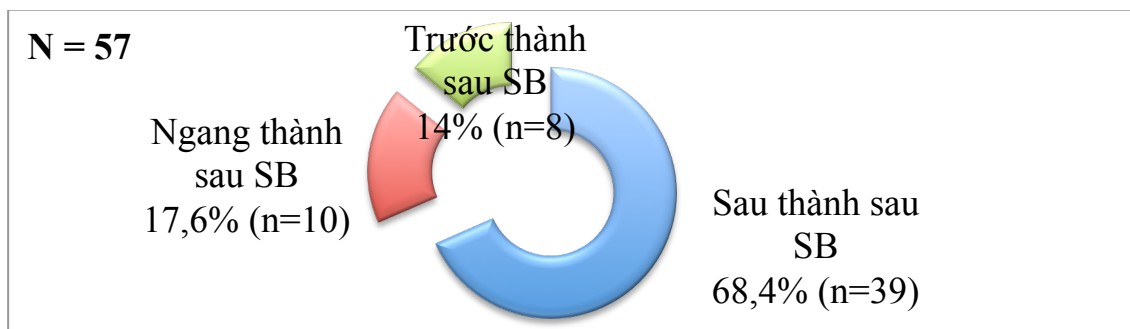
Hình 3.2. Phim CLVT: Mànng não nằm giữa trần tai giữa và thành trên ÔTN (Bn số 3)



Hình 3.3. Phim CLVT: Mànng não sát thành trên ÔTN (Bn số 41)

- Tĩnh mạch bên ra trước:

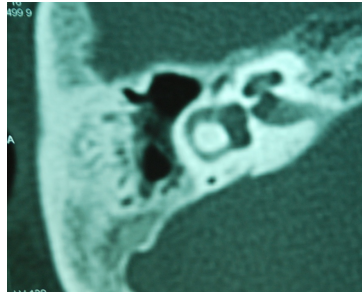
Trên bình diện axial, kẻ một đường tưởng tượng đi qua thành sau SB, song song với thành sau ÔTN và dùng đường này để đối chiếu tìm vị trí tương đối của thành trước tĩnh mạch bên so với thành sau sào bào.



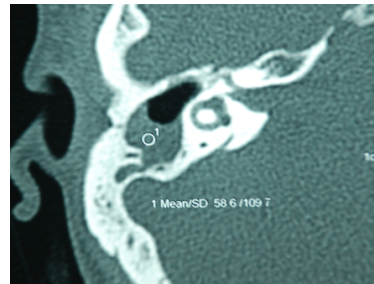
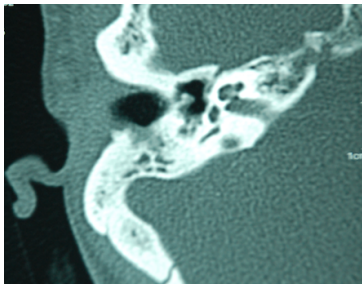
Biểu đồ 3. 16. Vị trí tĩnh mạch bên so với thành sau SB trên phim CLVT

Nhận xét: trong số 52 trường hợp có SB trên phim CLVT:

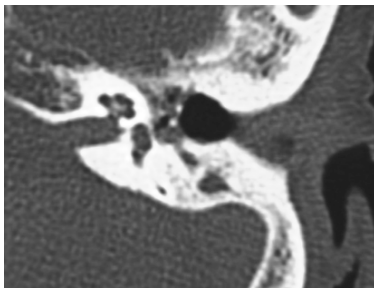
- Có 39/57 trường hợp (68,4%) tĩnh mạch bên nằm phía sau SB.
- Có 10/57 trường hợp (17,6%) tĩnh mạch bên nằm ngang mức thành sau SB.
- Có 8/57 trường hợp (14%) tĩnh mạch bên lấn ra phía trước thành sau SB.



Hình 3.4. Phim CLVT: Tĩnh mạch bên nằm sau sào bào (Bn số 13)



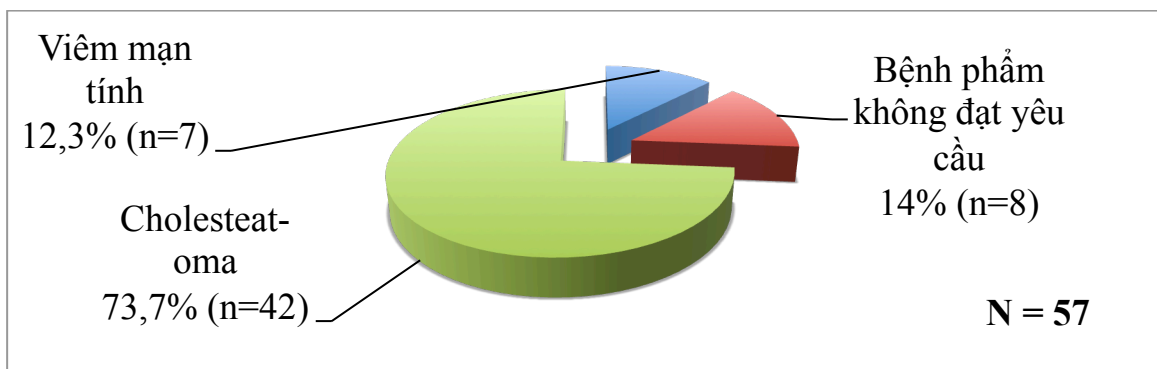
Hình 3.5. Phim CLVT: Tĩnh mạch bên ngang mức thành sau SB (Bn số 3)



Hình 3.6. Phim CLVT: Tĩnh mạch bên ra trước thành sau SB (Bn số 28)

3.1.6. Giải phẫu bệnh

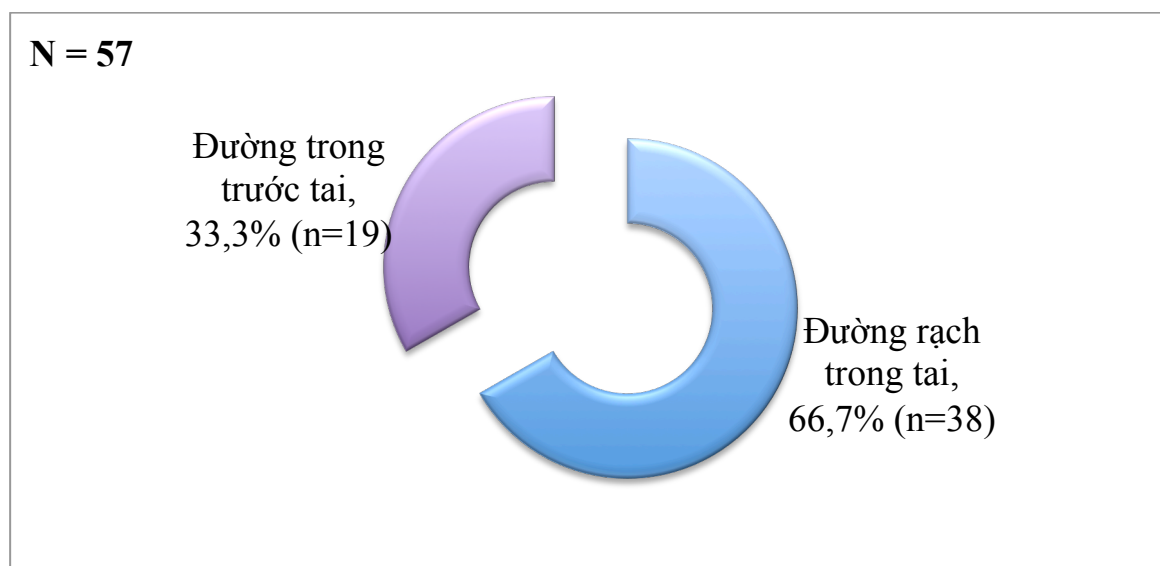
Bệnh phẩm là những tổn thương ngờ cholesteatoma hoặc túi co kéo độ IV của tai giữa:



Biểu đồ 3. 17. Phân bố kết quả giải phẫu bệnh

Nhận xét:

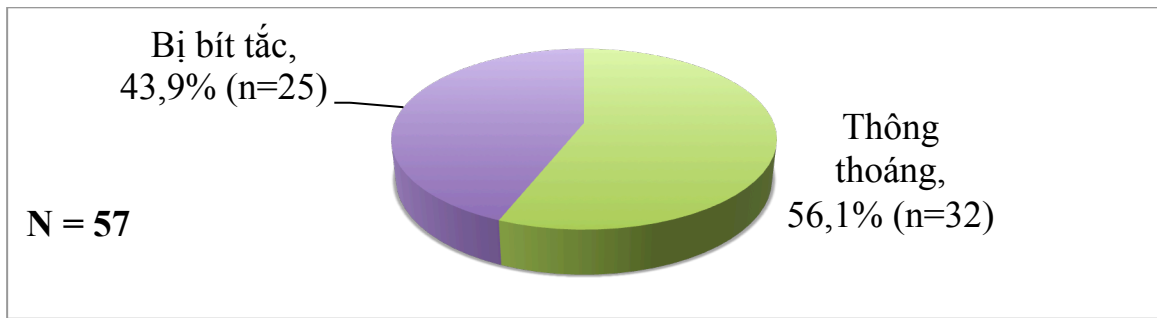
- 42/57 tai (73,7%) có kết quả giải phẫu bệnh là cholesteatoma.
- 7/57 tai (12,3%) là tổ chức viêm xơ mạn tính.
- 8/57 tai (14%) bệnh phẩm không đạt yêu cầu (mủ nát hoặc quá nhỏ).

3.2. Kết quả phẫu thuật nội soi TCXC đường trong ống tai**3.2.1. Quá trình phẫu thuật****3.2.1.1. Đường rạch da và chỉnh hình cửa tai*****Biểu đồ 3. 18. Tỷ lệ các đường rạch da áp dụng trong nghiên cứu*****Nhận xét:**

- 38/57 $\approx 2/3$ tai dùng đường rạch trong tai tạo vạt ở thành sau trên ÔTN.
- 19/57 ($\approx 1/3$) tai được phối hợp với đường rạch thứ 2 đi từ đỉnh chữ V, dọc theo thành trên ống tai đến rãnh trước tai. Đây cũng là những trường hợp được áp dụng kỹ thuật “chỉnh hình cửa tai ngoài sụn”.

3.2.1.2. Đánh giá tình trạng lỗ vòi

Thông thường sau khi bóc tách và vén vạt da ống tai – màng nhĩ ra trước là quan sát được lỗ vòi với optic 0°, trường hợp khó có thể dùng optic 30°, hiếm khi phải dùng đến optic 70°.



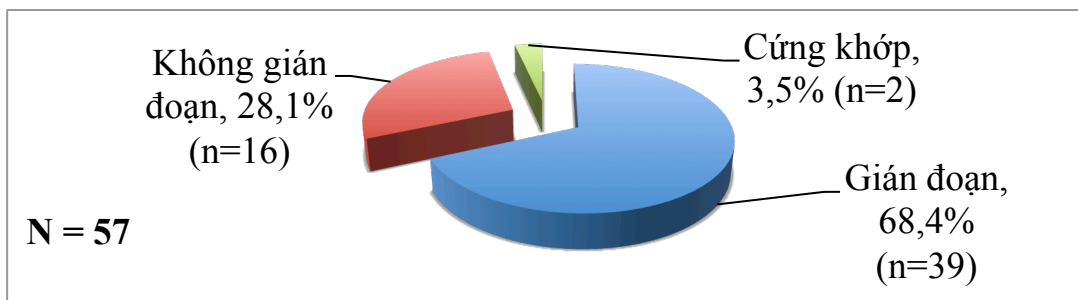
Biểu đồ 3. 19. Phân bố tình trạng lỗ vòi quan sát trong PT

Nhận xét:

- 32/57 tai (56%) lỗ vòi thông thoáng, 25/57 tai (44%) lỗ vòi bị bít tắc bởi niêm mạc viêm, dày nề.
- 4/57 trường hợp trung và hạ nhĩ có cholesteatoma và lỗ vòi bị bít tắc bởi tổ chức viêm xơ được tiến hành bít lỗ vòi giống như trong PT TCXC kinh điển.
- 53/57 tai CHTG, để tránh xẹp nhĩ tái phát: đặt ống thông khí 4/53 tai (7,5%), tăng cường hoặc tái tạo màng nhĩ bằng sụn, màng sụn ở 49/53 tai (92,5%).

3.2.1.3. Tổn thương xương con trong PT

Quan sát trong PT: tất cả các trường hợp đều bị tổn thương mòn chuỗi xương con với các mức độ khác nhau, có thể gián đoạn hoặc vẫn liên tục, bên cạnh đó có trường hợp chuỗi xương liên tục nhưng bị vôi hóa gây cứng khớp.



Biểu đồ 3. 20. Tỷ lệ các loại tổn thương chuỗi xương con quan sát trong PT

Nhận xét:

- 2/57 tai (3,5%) chuỗi xương nguyên vẹn nhưng bị cứng khớp búa - đe.
- 55/57 tai (96,5%) chuỗi xương bị ăn mòn, trong đó 39/57 tai (68,4%) chuỗi xương bị gián đoạn và 16/57 tai (28,1%) chuỗi xương không bị gián đoạn.

Bảng 3. 17. Tỷ lệ tổn thương mòn chuỗi xương con

Tổn thương chuỗi xương con	Bị mòn		Nguyên vẹn	
	n	%	n	%
Xương búa (N = 57)	39	68,4	18	31,6
Xương đe (N = 57)	54	94,7	3	5,3
Xương bàn đạp (N = 57)	18	31,6	39	68,4

Nhận xét:

- Xương đe bị mòn với tỷ lệ cao nhất là 54/57 tại (94,7%).

- Xương búa bị mòn có 39/57 tại (68,4%).

- Xương bàn đạp bị mòn ít nhất là 18/57 tại (31,6%).

- **Tổn thương xương búa:**

Bảng 3. 18. Phân bố vị trí tổn thương xương búa trong PT

Mức độ tổn thương	Chỏm	Cán	Một phần chỏm + cán	Tiêu toàn bộ	Nguyên vẹn	Tổng số
n	23	2	2	12	18	57
%	40,3	3,5	3,5	21,1	31,6	100

Nhận xét: với N = 57 tại PT có

- 18/57 tại (31,6 %) xương búa nguyên vẹn.

- 12/57 tại (21,1%) không còn xương búa, 23/57 tại (40,3%) mòn chỏm; 2/57 tại (3,5%) mòn cán; 2/57 (3,5%) mòn một phần cả chỏm và cán.

- **Tổn thương xương đe:**

Bảng 3. 19. Phân bố vị trí tổn thương xương đe trong PT

Vị trí tổn thương	Thân	Cành xuống	Thân + Cành xuống		Nguyên vẹn	Tổng số
			Một phần	Toàn bộ		
n	13	13	6	22	3	57
%	22,8	22,8	10,5	38,6	5,3	100

Nhận xét:

- Chỉ có 3/57 trường hợp (5,3%) xương đe nguyên vẹn.
- 22/57 tai (38,6%) không còn xương đe, 6/57 tai (10,5%) mòn một phần cả thân và cạnh xuống, 13/57 tai (22,8%) mòn thân, 13/57 tai (22,8%) mòn cạnh xuống. Như vậy tỷ lệ phần thân và cạnh xuống bị mòn là tương đương nhau.
- **Tổn thương xương bàn đạp:**

Bảng 3. 20. Phân bố vị trí tổn thương xương bàn đạp trong PT

Vị trí tổn thương	Chỏm	Chỏm + Cạnh	Nguyên vẹn	Tổng
n	1	17	39	57
%	1,8	29,8	68,4	100

Nhận xét:

- 39/57 trường hợp (68,4%) xương bàn đạp nguyên vẹn.
- 1/57 trường hợp (1,8%) mòn chỏm đơn thuần, 17/57 trường hợp (29,8%) mất toàn bộ chỏm và cạnh nhưng còn đế và đế vẫn di động bình thường.

3.2.1.4. Chỉnh hình tai giữa

- **Các loại chỉnh hình tai giữa:**

Bảng 3. 21. Tần suất chỉnh hình tai giữa

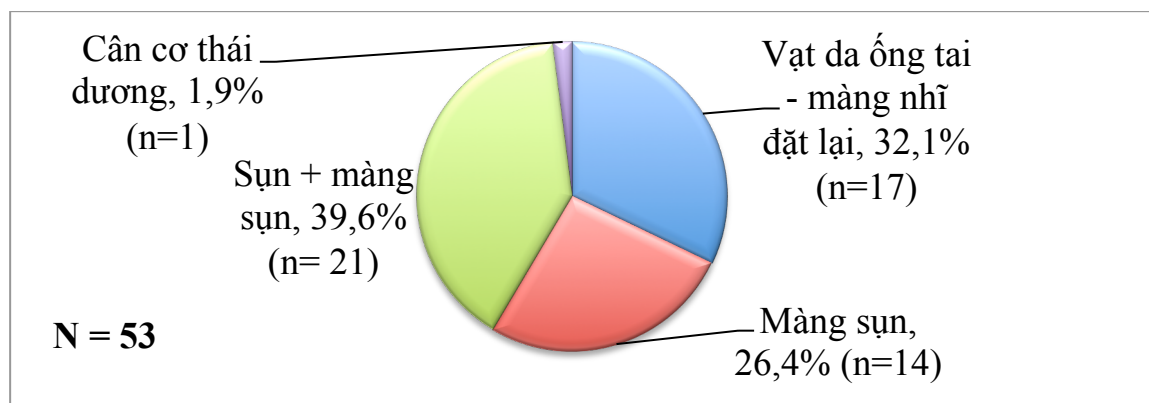
CHTG	Có				Không	Tổng
	Type I	Type II	Type III	Type IV	Bít lỗ vòi	
n	5	6	29	13	4	57
%	8,8	10,5	50,9	22,8	7,0	100

Nhận xét:

- CHTG được thực hiện ở 53/57 tai (93%), trong đó:
 - + Type I có 5/57 tai (chiếm 8,8%).
 - + Type II có 6/57 tai (chiếm 10,5%).
 - + Type III có 29/57 tai (chiếm 50,9%).
 - + Type IV có 13/57 tai (chiếm 22,8%).
 - + Không trường hợp nào CHTG type V.

- Bít lỗ vòi (không CHTG) có 4/57 tai (chiếm 7%).

- Chất liệu tạo hình màng nhĩ:



Biểu đồ 3. 21. Tỷ lệ các chất liệu tạo hình màng nhĩ

Nhận xét:

- Chất liệu tạo hình màng nhĩ được sử dụng đa dạng: tận dụng vật da ống tai – màng nhĩ đặt lại trong 17/53 tai (32,1%), màng sụn trong 14/53 tai (26,4%), sụn kèm màng sụn trong 21/53 tai (39,6%), cân cơ thái dương ở 1 tai (1,9%).

- Trong đó, CHTG type I và II dùng vật da ống tai – màng nhĩ hoặc màng sụn hoặc sụn, type III luôn dùng màng sụn hoặc sụn để tăng cường và tạo hình màng nhĩ, type IV chủ yếu tận dụng vật da ống tai – màng nhĩ hoặc cân cơ.

- Đặt ống thông khí hòm nhĩ:

4/57 tai (7%) dùng vật da ống tai – màng nhĩ đặt lại có nghi ngờ chức năng vòi nhĩ không tốt được đặt ống thông khí ở phần trước dưới màng nhĩ.

- Tạo hình xương con:

Bảng 3. 22. Tỷ lệ tạo hình xương con và các loại tổn thương chuỗi xương

Xương con	Di động tốt		Gián đoạn		Cố định		Tổng	
	n	%	n	%	n	%	N	%
Có tạo hình	12	21,1	21	36,8	2	3,5	35	61,4
Không tạo hình	2	3,5	20	35,1	0	0,0	22	38,6
Tổng số	14	24,6	41	71,9	2	3,5	57	100

Nhận xét:

- 35/57 tai (61,4%) có tạo hình xương con ngay trong PT, trong đó 12 tai chuỗi xương chưa gián đoạn nhưng có cholesteatoma bám, 21 tai chuỗi xương gián đoạn và 2 tai cứng khớp búa – đe (nhóm CHTG type II, III).
- 20/57 tai (35,1%) có gián đoạn xương con nhưng không tạo hình (thuộc nhóm CHTG type I, IV và nhóm bất lỗ vôi).
- 2/57 tai (3,5%) chuỗi xương liên tục, rung bình thường được giữ nguyên (nhóm CHTG type I).

- Chất liệu và kiểu tạo hình xương con:**Bảng 3. 23. Tương quan giữa chất liệu và kiểu tạo hình xương con**

Kiểu THXC Chất liệu	Type II hay trục ngang				Type III hay trục dọc				N	%
	Chỏm BD – Cán búa		Đế BD – Cán búa		Chỏm BD – MNh		Đế BD – MNh			
	n	%	n	%	n	%	n	%		
Gốm	5	14,2	1	2,9	2	5,7	1	2,9	9	25,7
Sụn	0	0,0	0	0,0	26	74,3	0	0,0	26	74,3
Tổng	5	14,2	1	2,9	28	80,0	1	2,9	35	100

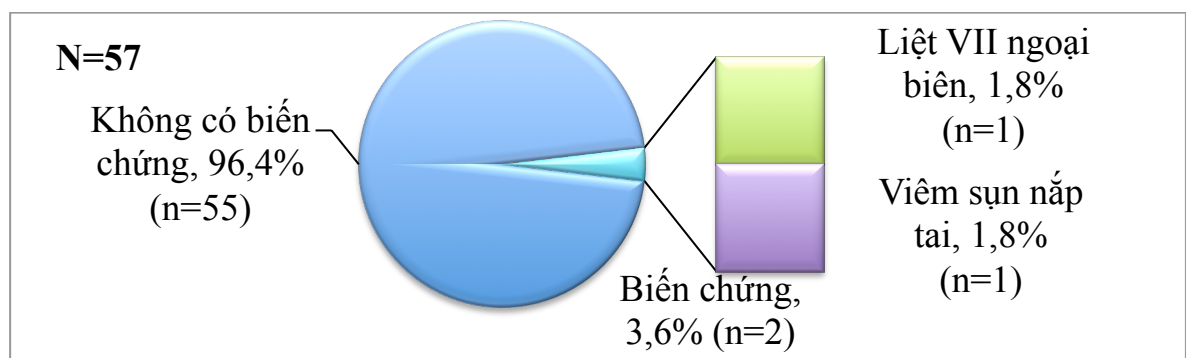
Nhận xét: Sự khác biệt giữa chất liệu tạo hình xương con và loại CHTG là có YNTK với $p < 0,01$.

- Có 35 tai được tạo hình xương con: 9/35 tai (25,7%) sử dụng trụ gốm sinh học, 26/35 tai (74,3%) sử dụng sụn làm trụ dẫn.
- Cả 6/35 tai CHTG type II (17,2%) đều dùng trụ gốm, trong đó 5 tai trụ đi từ chỏm và 1 tai trụ đi từ đế xương bàn đạp đến cán xương búa, kiểu này còn gọi là trục ngang, tái tạo các khớp động tương đồng chuỗi xương con tự nhiên.
- Trong CHTG type III có 3/35 tai tạo hình bằng trụ gốm (8,6%), trong đó có 2 tai trụ đi từ chỏm xương bàn đạp và 1 tai trụ đi từ đế xương bàn đạp đến màng nhĩ đều thuộc tạo hình xương con theo trục ngang.

- 26/35 tai (74,3%) CHTG type III với trụ bằng sụn đi từ chỏm xương bàn đạp đến màng nhĩ (do không còn cán xương búa) thuộc kiểu tạo hình xương con theo trục dọc. Những trường hợp này niêm mạc hòm nhĩ viêm nề nên tránh dùng trụ gồm sinh học (vì khả năng thất bại cao) mà dùng sụn để vừa tạo hình xương con vừa tăng cường màng nhĩ (dự kiến dùng trụ gồm vào PT thì 2).

3.2.2. Theo dõi kết quả phẫu thuật

3.2.2.1. Tai biến và biến chứng



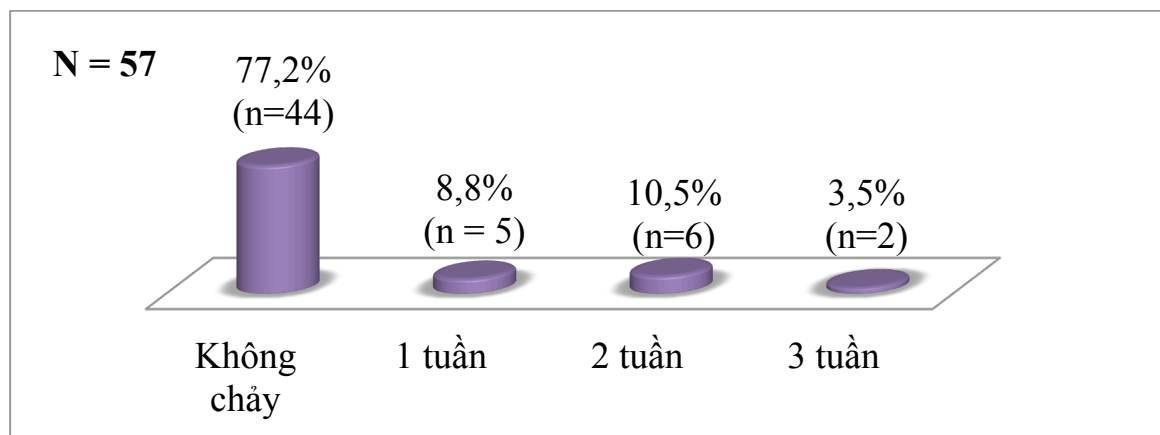
Biểu đồ 3. 22. Tỷ lệ tai biến và biến chứng

Nhận xét: Có 2/57 Bn (3,5%) bị biến chứng PT

- 1 Bn liệt mặt ngoại biên độ IV sau PT, hồi phục hoàn toàn sau 1 tháng.
- 1 Bn bị nhiễm trùng sụn nắp tai xuất hiện sau PT 3 tuần.

3.2.2.2. Đánh giá trong giai đoạn hậu phẫu

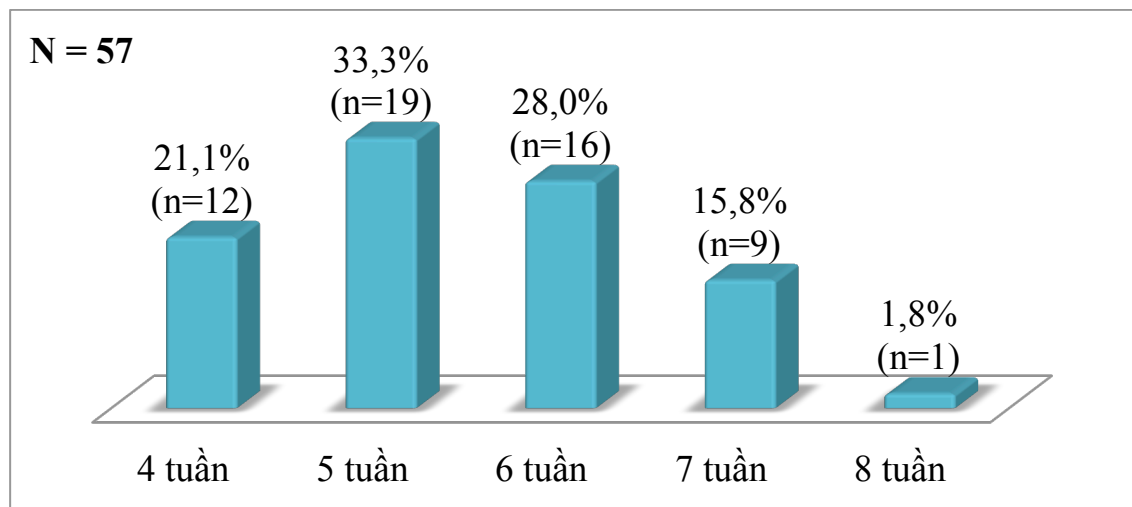
- Thời gian chảy dịch rỉ viêm:



Biểu đồ 3. 23. Phân bố thời gian chảy dịch rỉ viêm sau PT

Nhận xét:

- 44/57 trường hợp (77,2%) không chảy dịch trong thời gian hậu phẫu.
- 13/57 trường hợp (22,8%) có rỉ dịch viêm chảy ra cửa tai, thời gian chảy trong vòng 1 tuần có 5/57 tai (8,8%), trong 2 tuần có 6/57 tai (10,5%) và dài nhất là 3 tuần với 2/57 tai (3,5%).

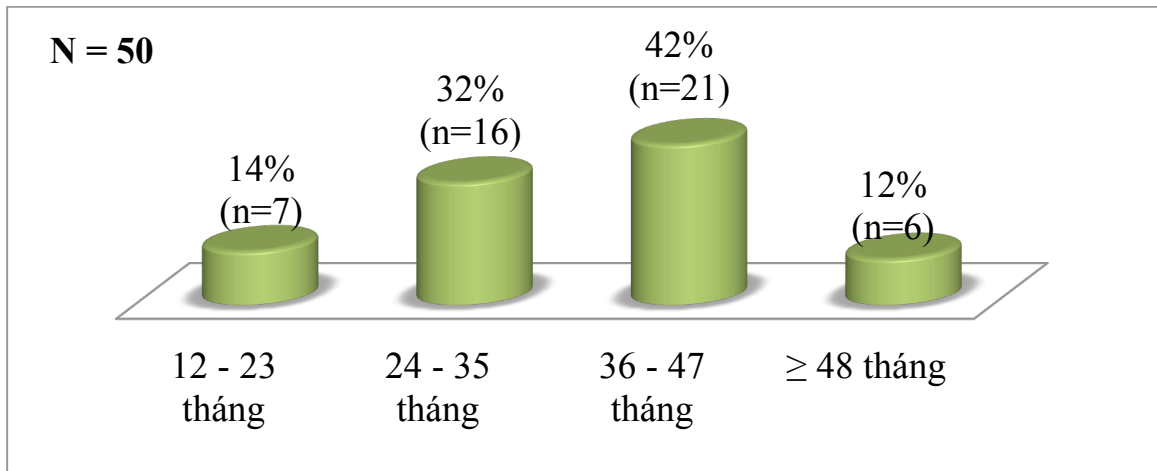
- Thời gian da phủ kín hốc mỗ:**Biểu đồ 3. 24. Tỷ lệ trường hợp da phủ kín hốc mỗ TCXC theo thời gian****Nhận xét:**

- Thời gian da phủ kín hốc mỗ trung bình là $5,44 \pm 0,14$ tuần, sớm nhất là 4 tuần (12/57 tai $\approx 21,1\%$) và muộn nhất là 8 tuần (1/57 tai $\approx 1,8\%$).
- Hầu hết là 5 tuần (19/57 tai $\approx 33,3\%$) và 6 tuần (16/57 tai $\approx 28\%$).
- Có 9/57 tai $\approx 15,8\%$ da phủ kín hốc mỗ sau 7 tuần.

3.2.2.3. Đánh giá sau phẫu thuật trên 1 năm

Toàn bộ 54 Bn ứng với 57 tai PT tham gia khám lại đều đặn trong 2 – 3 tháng tới khi hốc mỗ ổn định, sau đó chỉ còn 47 Bn với 50 tai tham gia đầy đủ lịch khám và theo dõi định kỳ kéo dài sau PT nên ở phần đánh giá kết quả PT trên 1 năm có 50 tai (N=50). Tuy nhiên cả 7 trường hợp không khám lại sau 1 năm đều liên hệ được qua điện thoại: không trường hợp nào chảy tai hay khó chịu ở tai, 4/7 tai nghe tốt lên.

- Thời gian theo dõi dài sau phẫu thuật:

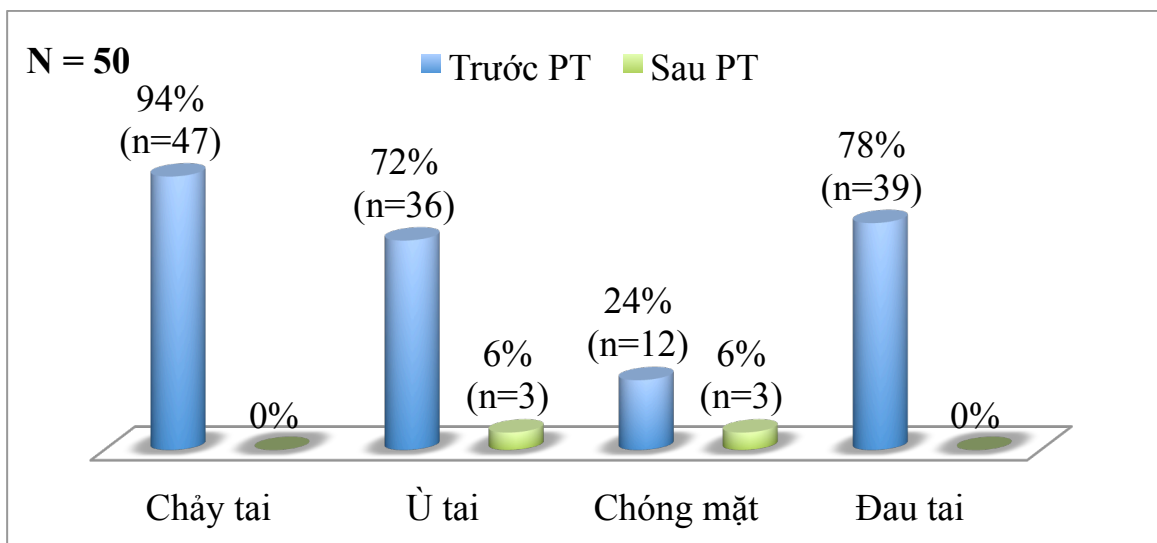


Biểu đồ 3. 25. Tỷ lệ tai được theo dõi dài sau PT phân bố theo thời gian

Nhận xét:

- Thời gian theo dõi trung bình sau PT là $35,1 \pm 9,3$ tháng ≈ 3 năm, ngắn nhất là 12 tháng và dài nhất là 50 tháng.
- 7/50 tai (14%) được theo dõi từ 12 đến 24 tháng.
- 16/50 tai được theo dõi từ 24 đến 35 tháng (32%).
- 27/50 tai (54%) được theo dõi từ 3 năm trở lên, trong đó có 6/50 tai (12%) được theo dõi trên 4 năm.

- Triệu chứng cơ năng:



Biểu đồ 3. 26. Tỷ lệ các triệu chứng cơ năng trước và sau PT

Nhận xét: trong số 50 tai tham gia theo dõi sau phẫu thuật trên 1 năm:

- Chảy tai: trước PT có 47/50 tai (94%), sau PT không gặp trường hợp nào.
- Û tai: trước PT có 36/50 tai (72%), sau PT còn 3/50 tai (6%).
- Chóng mặt: trước PT có 12/50 tai (24%), sau PT còn 3/50 tai (6%).
- Đau tai: trước PT có 39/50 tai (78%), sau PT không có trường hợp nào.

Phân tích cụ thể triệu chứng ù tai và chóng mặt ta có:

+ Û tai:

Bảng 3. 24. Tỷ lệ ù tai trước và sau PT

Ù tai	Ù tiếng trầm		Ù tiếng cao		Không ù tai	
	n	%	n	%	n	%
Trước PT (N = 50)	34	68,0	2	4,0	14	28,0
Sau PT (N = 50)	2	4,0	1	2,0	47	94,0

Nhận xét:

- Û tai tiếng trầm: giảm từ 34/50 trường hợp (68%) trước PT xuống còn 2/50 trường hợp (4%) sau PT. Sự khác biệt này có YNTK với $p < 0,01$.
- Û tai tiếng cao: trước PT có 2/50 tai (4%), sau PT có 1 tai (2%) còn ù.

+ Chóng mặt:

Bảng 3. 25. Tỷ lệ chóng mặt trước và sau PT

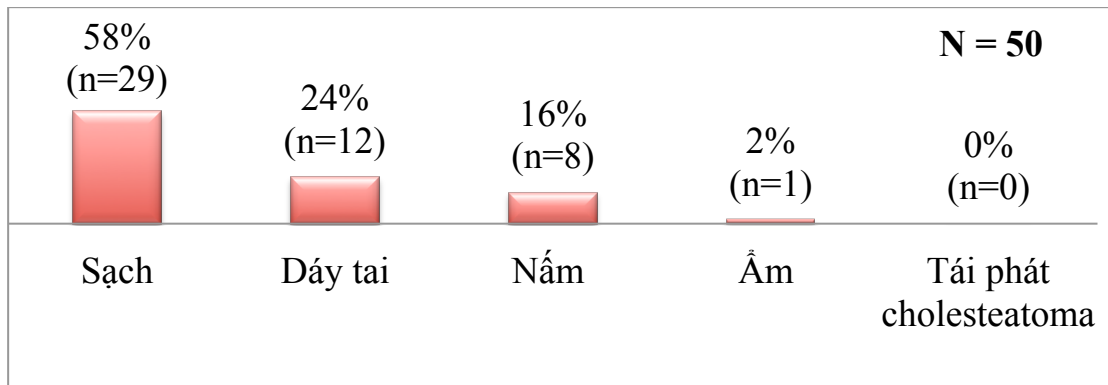
Chóng mặt quay (N = 50)	Chóng mặt khi kích thích tai		Không chóng mặt	
	n	%	n	%
Trước PT	12	24,0	38	76,0
Sau PT	3	6,0	47	94,0

Nhận xét:

- Chóng mặt khi kích thích giảm từ 12/50 tai (24%) trước PT xuống còn 3/50 tai (6%) sau PT. Sự khác biệt không có YNTK với $p > 0,05$.
- Trong 3 trường hợp còn chóng mặt: 1 tai có hờ ÔBK ngoài được che phủ chỗ hờ bằng màng sụn, 2 tai còn lại ÔBK ngoài nguyên vẹn.

- Khám nội soi tai:

+ Tình trạng hốc mỡ TCXC:



Biểu đồ 3. 27. Đánh giá tình trạng hốc mỡ TCXC sau PT 1 năm

Nhận xét:

- 41/50 trường hợp (82%) hốc mỡ ổn định sau thời gian dài theo dõi, trong đó 29/50 tai (58%) hốc mỡ sạch (Tốt), chỉ 12/50 tai (24%) có ít đáy (Khá).
- Kết quả trung bình có 8/50 tai (16%) nhiễm nấm, 1/50 tai (2%) hốc mỡ ẩm.
- Không trường hợp nào thất bại (ngghi ngờ tái phát cholesteatoma).
- Không thấy sự khác biệt về tình trạng hốc mỡ giữa 2 nhóm rạch da trong ống tai và nhóm rạch da đường trong trước tai với $p > 0,05$.

+ Tình trạng màng nhĩ ở nhóm có CHTG type I, II, III:

Nghiên cứu có 40 tai được CHTG type I, II và III nhưng chỉ có 35 trường hợp tham gia theo dõi đầy đủ sau PT, như vậy **N = 35**.

Bảng 3. 26. Phân bố tình trạng màng nhĩ ở nhóm CHTG type I, II, III

Màng nhĩ	Bình thường	Xẹp độ I	Xẹp độ II	Thủng	Tổng
n	20	6	6	3	35
%	57,2	17,1	17,1	8,6	100

Nhận xét:

- Kết quả tốt: 20/35 tai (57,2%) có hình ảnh màng nhĩ bình thường.
- Kết quả khá: 12/35 tai (34,2%) có màng nhĩ xẹp độ I và II, không trường hợp nào xẹp độ III và IV.

- Kết quả trung bình: 3/35 tai (8,6%) có lỗ thủng góc trước dưới màng nhĩ, những trường hợp này đã được đặt ÔTK trong PT.

- Chưa có trường hợp nào thất bại (tái phát cholesteatoma).

+ Tình trạng màng nhĩ ở nhóm CHTG type IV:

Có 13 tai được CHTG type IV nhưng chỉ 11 tai tham gia khám lại khi kết thúc Nc. 4/11 tai (36,4%) màng nhĩ tái tạo có xu hướng bị hút về phía vòi nhĩ tạo hình ảnh giống như bít lỗ vòi. 7/11 tai còn lại (63,6%) màng nhĩ ổn định, khoang trung – hạ nhĩ khô, sạch, không tái phát cholesteatoma.

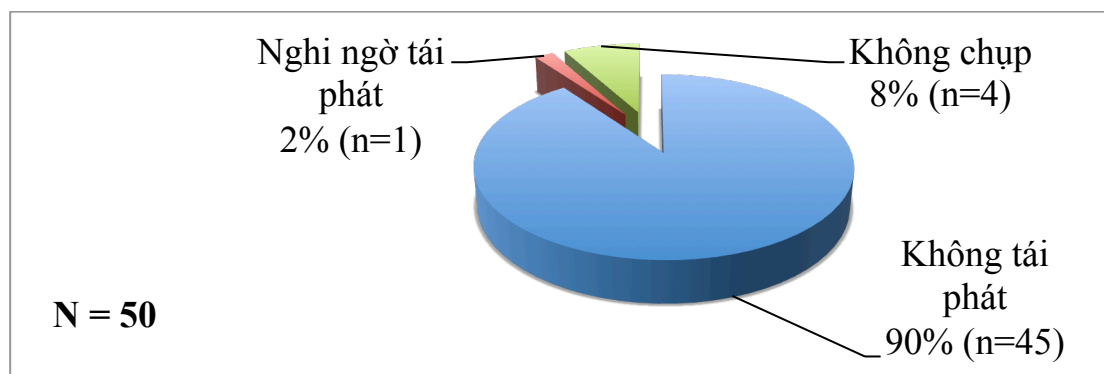
+ Tình trạng đáy nhĩ ở nhóm bít lỗ vòi:

Nghiên cứu có 4 trường hợp không thể tạo hình hòm nhĩ mà phải bít lỗ vòi, cả 4 trường hợp này đều tham gia theo dõi đầy đủ sau PT.

Khám nội soi tai: 4/4 trường hợp đáy nhĩ được biểu bì hóa toàn bộ, sạch, không tái phát cholesteatoma.

- Chụp cộng hưởng từ sọ não với chuỗi xung khuếch tán:

Đây là một trong những phương pháp đánh giá tái phát cholesteatoma.



Biểu đồ 3. 28. Phân bố kết quả chụp CHT với chuỗi xung khuếch tán

Nhận xét: với N=50

- Phần lớn tai PT có dùng sụn lót hốc mổ chũm và 19/50 tai (38%) dùng sụn tạo hình màng căng, để đánh giá triệt để tổn thương cholesteatoma tái phát chúng tôi sử dụng CHT với chuỗi xung khuếch tán. Trong 50 tai tham gia theo dõi sau PT đầy đủ có 46 tai được chụp CHT và 4 tai (8%) không chụp.

Việc chụp CHT được thực hiện vào lần thăm khám cuối trước khi kết thúc thu thập số liệu, như vậy 54% số ca chụp sau PT từ 3 năm trở lên.

- 45/50 (90%) trường hợp không có hình ảnh cholesteatoma tái phát trên phim CHT với chuỗi xung khuếch tán; 1/50 (2%) tai nghi ngờ tái phát ở vùng thượng nhĩ nhưng PT thì 2 kiểm tra không tìm thấy tổn thương cholesteatoma.

3.2.2.4. So sánh thính lực trước và sau phẫu thuật

- Dự trữ cốt đạo:

Sự biến đổi ngưỡng nghe đường xương được phân tích dựa trên 50 trường hợp tham gia theo dõi tới thời điểm kết thúc nghiên cứu, **N = 50**.

Bảng 3. 27. Sự biến đổi dự trữ cốt đạo trước và sau PT

Đường xương	0,5 kHz	1 kHz	2 kHz	4 kHz	TB
Trước PT (N=50)	17,7±12,3	16,5±14,0	19,1±14,6	23,9±16,1	19,3±12,7
Sau PT (N=50)	17,8±14,0	17,1±16,6	20,1±15,9	22,4±17,4	19,4±14,7
Hiệu số	0,1±10,5	0,6±10,5	1,0±10,6	-1,5±9,8	0,05±8,2

Nhận xét:

- Sự khác biệt giữa trung bình dự trữ cốt đạo trước và sau PT là không đáng kể ($0,05 \pm 8,2$ dB) và không có YNTK với $p > 0,05$ hay nói cách khác là không có sự biến đổi về dự trữ cốt đạo giữa trước và sau PT.

- Biến đổi thính lực ở nhóm nghe kém dẫn truyền và hỗn hợp có CHTG type I, II, III:

Trong số 50 tai tham gia theo dõi đến khi kết thúc Nc có 1 trường hợp nghe kém tiếp nhận sâu từ trước PT, 11 trường hợp CHTG type IV và 4 trường hợp bí lỗ vòi, nên chỉ có 34 tai nghe kém dẫn truyền và hỗn hợp có CHTG type I, II, III được đánh giá hiệu quả PTA và ABG sau điều trị, **N = 34**. Đây là những type CHTG có giữ nguyên hoặc tạo hình chuỗi xương con.

+ Sự cải thiện của PTA:

Bảng 3. 28. Hiệu quả PTA ở nhóm CHTG type I, II, III

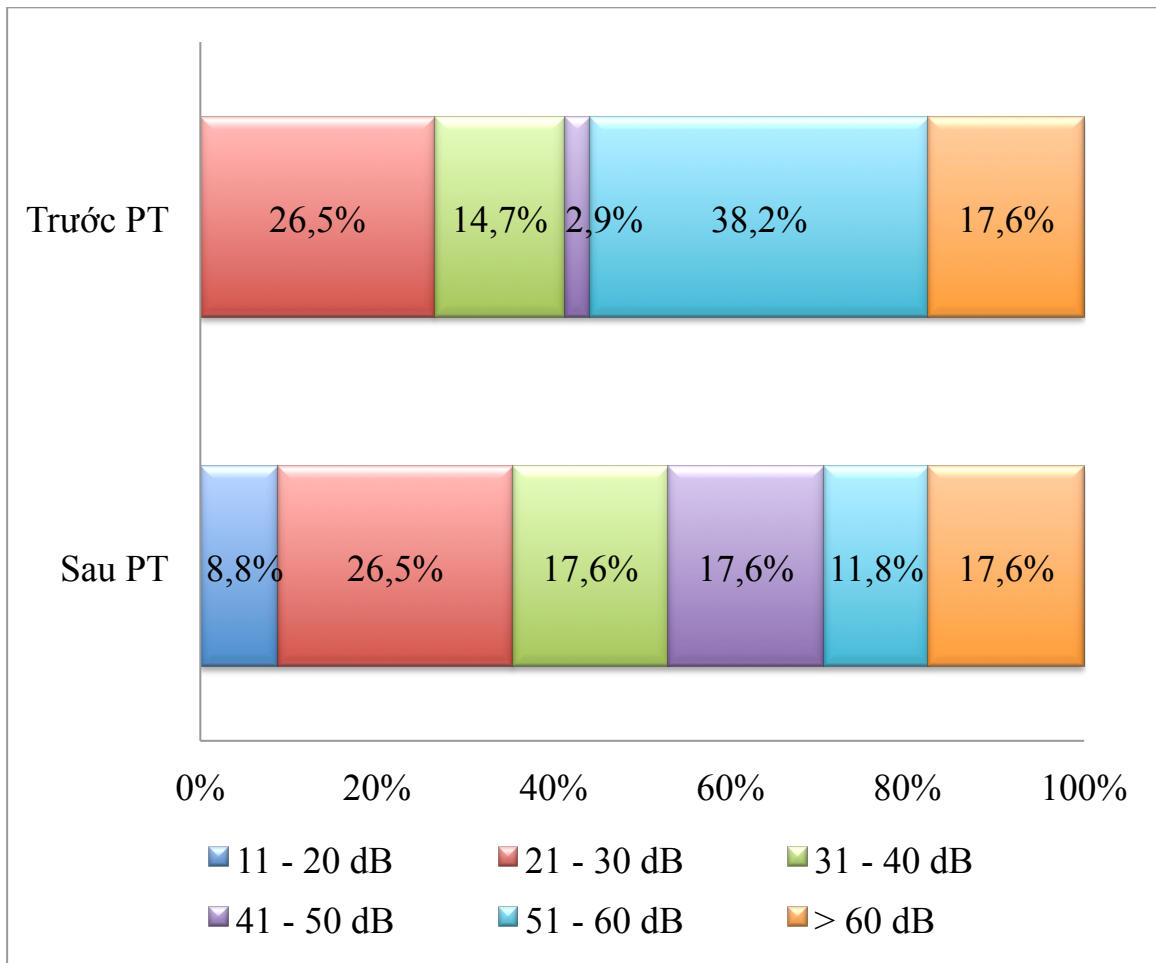
<i>PTA trung bình</i>	<i>Trước PT</i>	<i>Sau PT</i>	<i>Hiệu quả</i>
<i>Type I (n=3)</i>	52,1 ± 18,1	50,8 ± 30,7	1,25 ± 14,4
<i>Type II (n=5)</i>	51,0 ± 14,6	39,8 ± 9,7	11,25 ± 11,9
<i>Type III (n=26)</i>	45,1 ± 16,7	40,5 ± 17,9	4,6 ± 13,8
<i>Tổng (N = 34)</i>	46,6 ± 16,3	41,3 ± 17,9	5,3 ± 13,5

Nhận xét:

- Type I gần như không thay đổi giá trị PTA sau phẫu thuật (1,25 ± 14,4).
- Type II có hiệu quả PTA lớn nhất với 11,25 ± 11,9 dB.
- Tiếp đến là type III với hiệu quả là 4,6 ± 13,8 dB.
- Trung bình PTA trước PT của cả 3 type CHTG I, II, III là 46,6 ± 16,3, sau PT là 41,3 ± 17,9 và hiệu quả PTA là 5,3 ± 13,5.

Bảng 3. 29. Đánh giá PTA theo khoảng giá trị trước và sau PT ở nhóm CHTG type I, II, III

PTA	Trước phẫu thuật				Sau phẫu thuật			
	n	%	Cộng dồn		n	%	Cộng dồn	
			N	%			N	%
11 – 20 dB					3	8,8	3	8,8
21 – 30 dB	9	26,5	9	26,5	9	26,5	12	35,3
31 – 40 dB	5	14,7	14	41,2	6	17,6	18	52,9
41 – 50 dB	1	2,9	15	44,1	6	17,6	24	70,6
51 – 60 dB	13	38,2	28	82,4	4	11,8	28	82,4
> 60 dB	6	17,6	34	100	6	17,6	34	100
Tổng	34	100			34	100		



Biểu đồ 3. 29. Tỷ lệ khoảng giá trị PTA trước và sau PT ở nhóm CHTG type I, II, III

Nhận xét:

- Trước PT không trường hợp nào có $PTA \leq 20$ dB, sau PT có 3/34 trường hợp (8,8%) có PTA trong khoảng 11 đến 20 dB.
- $PTA \leq 30$ dB: trước PT có 9/34 (26,5%), sau PT có 12/34 (35,3%).
- $PTA \leq 40$ dB: trước PT có 14/34 tại (41,2%), sau PT có 18/34 tại (52,9%).
- $PTA \leq 50$ dB: trước PT có 15/34 tại (44,1%), sau PT tăng lên 24/34 tại (70,6%).
- $PTA \leq 60$ dB: trước và sau PT đều là 28/34 tại (82,4%).
- $PTA > 60$ dB: trước và sau PT đều có 6/34 tại (17,6%).
- PTA đạt kết quả tốt: 8,8%, trung bình: 26,5%, kém: 17,6%, rất kém: 47%.

+ Sự cải thiện của ABG:

Bảng 3. 30. Hiệu quả ABG ở nhóm CHTG type I, II, III

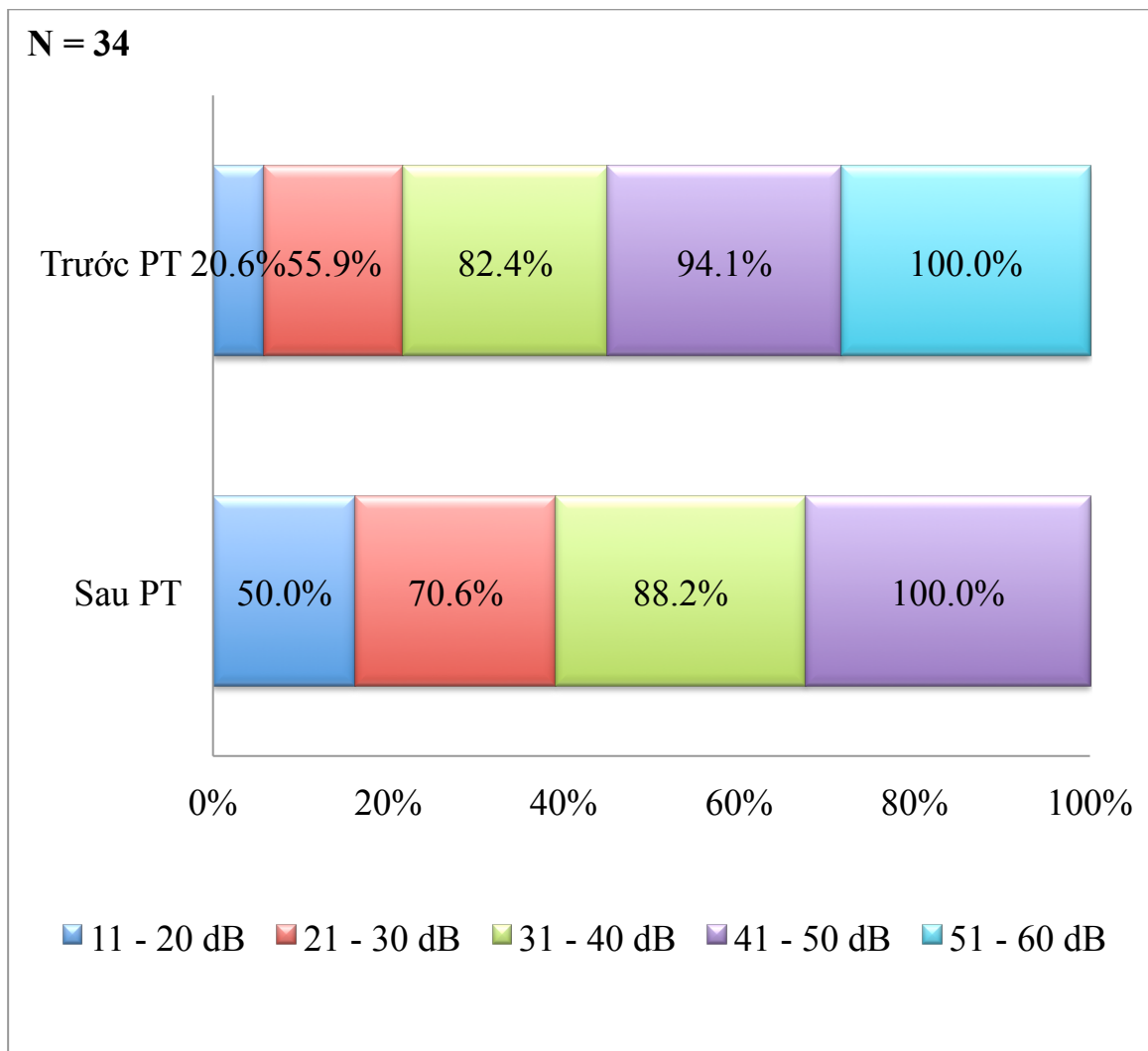
ABG trung bình (dB)	Trước PT	Sau PT	Hiệu quả
Type I (n=3)	26,3 ± 6,6	22,9 ± 18,0	3,3 ± 14,6
Type II (n = 5)	38,3 ± 16,7	28,8 ± 12,0	9,5 ± 7,8
Type III (n=26)	29,6 ± 10,0	23,3 ± 8,6	6,3 ± 9,9
N = 34	30,6 ± 11,1	24,0 ± 9,8	6,5 ± 13,5

Nhận xét:

- Trung bình ABG trước PT của cả 3 type là 30,6 ± 11,1 dB và sau PT là 24,0 ± 9,8 dB như vậy ABG được cải thiện 6,5 ± 13,5 dB.
- Type II có sự cải thiện rõ rệt nhất với hiệu quả ABG là 9,5 ± 7,8 dB, tiếp đến là type III: 6,3 ± 9,9 và type I: 3,3 ± 14,6.

Bảng 3. 31. Đánh giá ABG theo khoảng giá trị trước và sau PT ở nhóm CHTG type I, II, III

ABG	Trước phẫu thuật				Sau phẫu thuật			
	n	%	Cộng dồn		n	%	Cộng dồn	
			n	%			n	%
11 – 20 dB	7	20,6	7	20,6	17	50,0	17	50,0
21 – 30 dB	12	35,3	19	55,9	7	20,6	24	70,6
31 – 40 dB	9	26,5	28	82,4	6	17,6	30	88,2
41 – 50 dB	4	11,8	32	94,1	4	11,8	34	100
51 – 60 dB	2	5,9	34	100	0	0,0		
Tổng	34	100			34	100		



Biểu đồ 3. 30. Tỷ lệ khoảng giá trị ABG trước và sau PT ở nhóm CHTG type I, II, III

Nhận xét: giá trị ABG trước và sau PT:

- 11 – 20 dB: trước PT có 7/34 tai (20,6%), sau PT có 17/34 tai (50%).
- ≤ 30 dB: trước PT có 19/34 tai (55,9%), sau PT có 24/34 tai (70,6%).
- ≤ 40 dB: trước PT có 28/34 tai (82,4%), sau PT có 30/34 tai (88,2%).
- ≤ 50 dB: trước PT có 32/34tai (94,1%), sau PT có 34/34 tai (100%).
- 51 – 60 dB: trước PT có 2/34 tai (5,9%), sau PT không còn trường hợp nào.
- ABG đạt kết quả tốt: 50%, trung bình: 20,6%, kém: 17,6%, rất kém: 11,8%.

- Biến đổi thính lực trước và sau PT ở nhóm CHTG type IV và nhóm bíт lỗ vòì:

Tất cả 11 tai CHTG type IV và 4 tai bíт lỗ vòì tham gia theo dõi từ 1 năm trở lên đều nghe kém dẫn truyền hoặc hỗn hợp trước phẫu thuật.

Bảng 3. 32. Biến đổi thính lực ở nhóm CHTG type IV và nhóm bíт lỗ vòì

Thính lực đồ		Trước PT	Sau PT	Hiệu quả
CHTG type IV n = 11	Đường xương	22,7 ± 9,7	20,0 ± 10,1	2,7 ± 10,7
	PTA	62,4 ± 11,0	59,43 ± 14,0	3,0 ± 10,8
	ABG	39,7 ± 7,9	39,43 ± 9,3	0,2 ± 9,6
Bíт lỗ vòì n = 4	Đường xương	26,6 ± 12,0	24,1 ± 6,5	2,5 ± 6,9
	PTA	56,9 ± 14,0	62,8 ± 18,4	- 5,9 ± 24,3
	ABG	30,3 ± 9,0	38,8 ± 13,7	- 8,4 ± 22,3

Nhận xét:

- Nhóm CHTG type IV sau PT: ngưỡng nghe đường xương tốt lên 2,7 ± 10,7 dB PTA tốt lên 3,0 ± 10,8 dB, ABG tốt lên 0,2 ± 9,6 dB.
- Nhóm bíт lỗ vòì sau PT: ngưỡng nghe đường xương tốt lên 2,5 ± 6,9 dB PTA kém đi 5,9 ± 24,3 dB, ABG giảm đi 8,4 ± 22,3 dB.
- Sự khác biệt về các thông số thính học trước và sau PT giữa 2 nhóm CHTG type IV và bíт lỗ vòì là không có YNTK với $p > 0,05$.

CHƯƠNG 4

BÀN LUẬN

4.1. Đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng của bệnh nhân VTG mt được áp dụng PT NS TCXC đường trong ống tai

4.1.1. Đặc điểm chung

Nghiên cứu có 54 Bn trong đó 51 Bn phẫu thuật một tai và 3 Bn phẫu thuật hai tai theo phương pháp NS TCXC đường trong ống tai, như vậy có 57 tai đạt tiêu chuẩn được lựa chọn.

4.1.1.1. Giới tính

Trong 54 Bn có 18 nam và 36 nữ, như vậy tỷ lệ Nam/Nữ là 1/2 và sự khác biệt này là có YNTK với $p < 0,05$ (Biểu đồ 3.1). Chúng tôi cho rằng cỡ mẫu chưa đủ lớn vì các Nc về VTG mt nguy hiểm trên thế giới cũng như ở Việt Nam không thấy có sự khác biệt về giới tính: Nc của Holt J.J. với 47 tai PT có tỷ lệ Nam/Nữ là 1/1, Blanco P. với 45 tai cũng có tỷ lệ Nam/Nữ là 2/3, còn Khalil H.S. lại có tỷ lệ Nam/Nữ $\approx 2/1$ [12], [76], [77].

4.1.1.2. Tuổi

Tuổi trung bình của 54 Bn khi bắt đầu tham gia vào Nc là $39,8 \pm 14,7$ năm, tương đương với Nc của Hồ Lê Hoài Nhân là $40,5 \pm 15$ năm [52] và của Holt J.J. là $38,7 \pm 19,7$ năm [12].

Theo biểu đồ 3.2, phần lớn Bn ($38/54 \approx 70,5\%$) nằm trong độ tuổi lao động (từ 20 đến 49 tuổi), trong đó nhóm từ 30 đến 39 tuổi chiếm nhiều nhất ($20/54 \text{ Bn} \approx 37\%$). VTG mt có cholesteatoma và túi co kéo độ IV thường gây đau tai, chảy tai làm ảnh hưởng nhiều đến cuộc sống và khả năng làm việc, thôi thúc người bệnh đi khám và điều trị.

Nc thuộc nhóm khởi đầu của PT NS TCXC đường trong ống tai nên chúng tôi tránh thực hiện ở trẻ em, Bn nhỏ nhất là 16 tuổi.

Có 8/54 Bn $\approx 14,8\%$ trên 60 tuổi. Trường hợp cao tuổi nhất khi bắt đầu tham gia vào Nc là 71 tuổi, sau 2 năm theo dõi tai thứ nhất ổn định và hồi phục tốt mới tiến hành PT tiếp tai thứ 2 theo cùng phương pháp. Ở người cao tuổi điều kiện sức khỏe không cho phép PT nhiều lần như người trẻ nên TCXC là phù hợp nhất để điều trị VTG mt nguy hiểm vì lấy triệt để bệnh tích, tránh tái phát. Nc cho thấy PT NS TCXC đường trong ống tai có thể áp dụng cho nhóm Bn cao tuổi.

4.1.1.3. Bên tai được phẫu thuật

Trong 54 Bn, ngoài 3 trường hợp được PT 2 tai theo cùng phương pháp còn lại 51 tai bệnh với tỷ lệ tai Phải/Trái là 35/16 $\approx 2/1$ và sự khác biệt là có ý nghĩa thống kê với $p < 0,05$ (biểu đồ 3.3). Tuy nhiên các Nc ở Việt Nam cũng như trong y văn thế giới về VTG mt nguy hiểm không ghi nhận sự khác biệt tỷ lệ giữa 2 tai phải và trái (Holt J.J. có 24 tai phải và 23 tai trái [12]).

4.1.1.4. Thời gian bị bệnh

Thời gian tính từ khi có triệu chứng đầu tiên đến khi Bn được PT trung bình là $11,7 \pm 9,9$ năm, ngắn nhất là 1 năm, dài nhất là 40 năm. Nc có 7/54 Bn (13%) đi điều trị ngay năm đầu tiên, 22/54 Bn (40,8%) đi PT trong 5 năm đầu và có đến 1/3 số Bn được PT sau hơn 10 năm bị bệnh (biểu đồ 3.4). Nc của Lê Hồng Ánh về viêm thượng nhĩ có thời gian chảy mủ tai TB là $15,62 \pm 8,92$ năm với 20,3% được điều trị trong 5 năm đầu và 53% sau 10 năm [78]. Như vậy, so với trước, hiện người bệnh có ý thức đi khám và được chẩn đoán, PT sớm hơn. Yếu tố này góp phần quan trọng trong giảm tỷ lệ biến chứng nặng do viêm tai và cơ hội hồi phục sức nghe tốt hơn khi tổn thương còn khu trú.

4.1.1.5. Tình trạng tai đối diện

Tính tại thời điểm bắt đầu tham gia vào Nc của 54 Bn (bảng 3.1) thì 27 trường hợp (50%) có tai đối diện từng hoặc đang bị VTG mt nguy hiểm, bao gồm: cholesteatoma 3,7%; túi co kéo 18,5%; xẹp nhĩ toàn bộ 24,1%; đã PT

TCXC 3,7%. Theo Rash E.M. cholesteatoma 2 bên chiếm 10% viêm tai cholesteatoma [32]. Có 4 Bn (7,4%) bị VTG mt không nguy hiểm trong đó 2 trường hợp đã PT chức năng ổn định. Có 23/54 Bn (42,6%) tai đối diện ổn định với 4/54 Bn (7,4%) có màng vôi hoá màng nhĩ và 19/54 Bn (35,2%) tai bình thường. Tình trạng tai đối diện phần nào phản ánh tình trạng vôi nhĩ và vùng vòm mũi họng, việc đánh giá giúp ta đưa ra chiến lược điều trị và tiên lượng cho tai PT đồng thời có kế hoạch theo dõi và điều trị tai đối diện [79].

4.1.2. Triệu chứng cơ năng

Về mặt lý thuyết, có những trường hợp tình cờ phát hiện ra VTG mt nguy hiểm khi kiểm tra sức khỏe định kỳ nhưng trong Nc này tất cả 54 Bn và 57 tai PT đều có những biểu hiện khó chịu ở tai mới đi khám và điều trị.

4.1.2.1. Triệu chứng cơ năng xuất hiện đầu tiên

Phần lớn các trường hợp ($44/57 \approx 77,2\%$) chảy tai là triệu chứng đầu tiên, chỉ 19,3% (11/57 tai) nghe kém xuất hiện trước, 2/57 trường hợp (3,5%) chảy tai và nghe kém cùng là triệu chứng khởi đầu (biểu đồ 3.5). Ngoài ra 3/57 trường hợp ù tai, 2/57 trường hợp đau tai xuất hiện cùng lúc nghe kém.

Trong viêm tai cholesteatoma, chảy tai thường chiếm ưu thế ở nhóm triệu chứng xuất hiện đầu tiên vì đây là dấu hiệu người bệnh dễ nhận biết, nghe kém khó phát hiện hơn và chỉ khi trở nên rõ rệt người bệnh mới để ý tới. Trong bệnh lý túi co kéo thường ở giai đoạn IV mới có những đợt chảy tai nhưng từ giai đoạn II, III đã bắt đầu có hiện tượng tổn thương xương con, điều này giải thích cho gần 20% số tai có nghe kém là triệu chứng khởi đầu.

4.1.2.2. Tần suất xuất hiện các triệu chứng cơ năng

Trong các triệu chứng cơ năng, chảy tai gặp với tỷ lệ cao nhất 54/57 tai (94,7%), tiếp đến là đau tai với 43/57 tai (75,4%) và ù tai 39/57 tai (68,4%), chóng mặt gặp với tỷ lệ thấp nhất 15/57 tai (26,3%) (biểu đồ 3.6). Nghe kém được lượng hóa bằng thính lực đồ nên sẽ trình bày cụ thể ở phần riêng.

4.1.2.3. Chảy mủ tai

Trong Nc này, chảy mủ tai thường là triệu chứng khởi đầu và gặp ở hầu hết các trường hợp nhưng đặc điểm chảy và tính chất mủ rất đa dạng. Có 3/57 tai (5,3%) chưa chảy mủ bao giờ được chẩn đoán viêm tai cholesteatoma thể khô và túi co kéo độ IV. Tỷ lệ 54/57 tai (94,7%) có chảy mủ của chúng tôi cao hơn trong VTG mt khu trú của Hồ Lê Hoài Nhân (76,2%) và thấp hơn trong Viêm thượng nhĩ của Lê Hồng Ánh (100%) [52].

Biểu đồ 3.7, chảy mủ tai mùi thối khẳn có 31/54 trường hợp (57,4%), đây là triệu chứng cơ năng điển hình của viêm tai cholesteatoma. Hầu hết các tác giả cho rằng mùi thối khẳn do bội nhiễm vi khuẩn [6]. Ngoài ra, chảy mủ liên tục cũng là đặc tính của viêm tai cholesteatoma với 23/54 tai (42,6%).

Chảy tai mùi không thối không phải là triệu chứng điển hình của viêm tai cholesteatoma nhưng chúng tôi gặp tới 23/54 tai (42,6%), đây là những trường hợp viêm tai cholesteatoma chưa bị bội nhiễm vi khuẩn hoặc túi co kéo độ IV. Khi chưa bội nhiễm bệnh tiến triển với tốc độ ăn mòn xương chậm hơn, chúng tôi cho rằng đây là một trong những yếu tố dễ tổn thương khu trú ở HN – TN – SĐ – SB mà chưa phá hủy rộng vùng chũm.

Phân tích đặc điểm mủ tai ở 54 trường hợp ta thấy mủ bã đậu điển hình chỉ có 9/54 tai (16,7%), bên cạnh đó mủ đục có tới 25/54 tai (46,3%), chảy mủ lẫn máu có 6/54 tai (11,1%), như vậy, tính chất mủ gợi ý VTG mt nguy hiểm chiếm tới 74% (biểu đồ 3.8). Ngoài ra, 3/54 tai từng có nút dáy (chiếm 5,5%) đây là một trong những dấu hiệu gợi ý cholesteatoma ÔTN hoặc viêm tai cholesteatoma thể khô. Chảy dịch trong gặp ở 11/54 tai (20,4%), tuy không điển hình cho VTG mt nguy hiểm nhưng có thể gặp ở túi co kéo độ IV.

4.1.2.4. Û tai

Ù tai tiếng trầm từng đợt (thường kèm nghe kém dẫn truyền) là một trong những triệu chứng hay gặp của VTG mt, Nc có 36/57 tai (63,2%) (biểu

đồ 3.9). Tỷ lệ này gần tương đồng với Nc của Hồ Lê Hoài Nhân (69%) [52], thấp hơn của Lê Hồng Ánh (82,3%) [78] và Đào Trung Dũng (76,7%) [80].

Ù tai tiếng cao thường kèm nghe kém tiếp nhận, trong VTG mt nguy hiểm đây là triệu chứng cảnh báo tổn thương có nguy cơ hoặc đã lan vào tai trong. Nc có 3/57 tai (chiếm 5,2%) ù tiếng cao, trong đó 1 trường hợp ù từng lúc nghĩ nhiều đến nguyên nhân rối loạn vận mạch tai trong. Tổn thương viêm cũng như vi khuẩn có thể xâm nhập từ tai giữa vào tai trong qua cửa sổ tròn (chỉ có một màng mỏng che phủ) hoặc qua cửa sổ bầu dục (có đế xương bàn đạp gắn vào) hoặc qua chỗ hở ÔBK ngoài (có thể còn hoặc mất màng). Bên cạnh đó, thói quen tự ý mua và sử dụng thuốc nhỏ tai gồm cả thuốc gây độc với tai trong của những Bn có trình độ hiểu biết thấp đã mang lại hậu quả nặng nề là nghe kém tiếp nhận không hồi phục kèm ù tai tiếng cao.

4.1.2.5. Chóng mặt

Khi cơ quan tiền đình ngoại biên ở các ống bán khuyên, cầu nang, xoan nang của tai trong bị kích thích sẽ gây chóng mặt, đặc trưng là cơn chóng mặt quay, buồn nôn, nôn, kèm động mắt. Ở VTG mt, động tác lau ngoáy hoặc nhỏ thuốc có thể gây kích thích tai trong (do thay đổi áp lực, nhiệt độ) nhất là khi có hở ÔBK ngoài hoặc tổn thương vùng cửa sổ tròn hoặc cửa sổ bầu dục. Trong số những tổn thương này, hở ÔBK ngoài dễ xác định hơn cả.

Theo bảng 3.2, Nc có 14/57 trường hợp (24,6%) bị chóng mặt khi kích thích vào tai nhưng chỉ 3/14 tai có hở ÔBK ngoài. Quan sát trong PT 11/14 tai không có hở ÔBK ngoài đều có cholesteatoma hoặc túi co kéo hoặc tổn thương viêm bao quanh xương bàn đạp hoặc phủ lên để đạp nên chúng tôi nghĩ nhiều đến nguyên nhân chóng mặt do vùng cửa sổ bầu dục bị kích thích.

Bên cạnh đó lại có 42/57 trường hợp (73,6%) không có cơn chóng mặt quay nhưng 2 trong số này hở ÔBK ngoài. Đôi khi chính tổn thương viêm che phủ vùng hở ÔBK ngoài nên Bn không bị chóng mặt khi kích thích vào tai.

Tỷ lệ chóng mặt của chúng tôi cao hơn của Hồ Lê Hoài Nhân (7,1% trong Nc về VTG mt khu trú gồm cả thể nguy hiểm và không nguy hiểm) và của Lê Hồng Ánh (4,7% trong Viêm thượng nhĩ) [52], [78].

4.1.2.6. Đau tai

Đau tai là triệu chứng kinh điển của viêm tai cholesteatoma. Nc có tới $\frac{3}{4}$ số trường hợp (43/57 tai) có triệu chứng này, trong đó 33/57 tai (57,9%) đau từng đợt, 10/57 tai (17,5%) đau liên tục (biểu đồ 3.10). Trong số 43 trường hợp có đau tai hầu hết là đau âm ỉ với 31/43 tai $\approx 72,1\%$ và đa số đau lan lên vùng thái dương 37/43 tai $\approx 86\%$ (bảng 3.3). Khoảng $\frac{1}{4}$ số Bn (12/43 tai $\approx 27,9\%$) khi đau tai trở nên rõ rệt, liên tục mới đi khám và điều trị. Bên cạnh đó, có đến $\frac{1}{4}$ số trường hợp (14/57 tai) chưa bao giờ đau, đây là những Bn được PT sớm khi tổn thương viêm còn gọn. Tỷ lệ đau tai của chúng tôi cao hơn hẳn của Hồ Lê Hoài Nhân (14,2%) có lẽ do đối tượng Nc của tác giả gồm cả VTG mt khu trú không nguy hiểm và cũng cao hơn của Lê Hồng Ánh với viêm thượng nhĩ (đau tai 53,1%, đau đầu 14,1%) [52], [78].

Sau khi phân tích triệu chứng cơ năng của 57 trường hợp VTG mt nguy hiểm được áp dụng PT NS TCXC đường trong ống tai chúng tôi thấy một tỷ lệ không nhỏ không mang đặc điểm điển hình của viêm tai cholesteatoma vẫn được nói tới trong các tài liệu kinh điển như không chảy tai 5,3%, chảy dịch trong 20,4%, chảy tai không thối 42,6%; không ù tai 31,6%; không chóng mặt 73,6%; không đau tai 24,6%. Như vậy, cả khi triệu chứng cơ năng không đầy đủ và không điển hình vẫn cần khám và tìm bệnh lý VTG mt nguy hiểm.

4.1.3. Khám nội soi tai trước phẫu thuật

Tất cả 57 tai được chọn đều là viêm tai cholesteatoma hoặc túi co kéo độ IV nên hình ảnh khám nội soi có tổn thương nguy hiểm ở ít nhất một trong 3 vị trí màng căng, màng chùng hoặc tường thượng nhĩ, có trường hợp tổn thương nguy hiểm ở cả 3 vị trí.

4.1.3.1. Tổn thương màng căng

Theo bảng 3.4, hình ảnh màng căng gặp nhiều nhất là xếp nhĩ với 71,9% (41/57 tai), trong đó 8,8% (5/57 tai) độ III, 17,5% (10/57 tai) độ IV, còn lại 45,6% (26/57 tai) xếp độ I và II. Điều này phù hợp với cơ chế bệnh sinh của VTG mt nguy hiểm thường khởi đầu bởi thông khí tai giữa kém.

Chỉ 6/57 tai (10,5%) có tổn thương cholesteatoma điển hình ở màng căng và 1/57 tai (1,8%) polyp che kín ÔTN, đây là điểm khác biệt so với các Nc về VTG mt nguy hiểm khác như Nguyễn Thu Hương với 58,36% thủng màng căng sát xương và 16,9% polyp hòm nhĩ [69].

Ngoài ra, 5/57 tai (8,8%) có lỗ thủng bờ gọn, không sát xương. Lỗ thủng màng căng giúp cân đối áp lực trong hòm nhĩ nhưng nhiều tác giả cho rằng khi tổn thương nguy hiểm đã hình thành ở khoang thượng nhĩ thì sẽ tự tiến triển và việc cân bằng áp lực ở trung và hạ nhĩ không có giá trị nữa.

Nc còn có 4/57 tai (7,0%) màng căng hoàn toàn bình thường, điều này càng khẳng định lý thuyết hình thành xếp nhĩ khu trú hoặc cholesteatoma ở vùng thượng nhĩ do khoang này bị chia thành nhiều ngăn nhỏ bởi xương con và hệ thống mạc treo, dây chằng dẫn đến tình trạng thông khí kém. Đặc biệt, sau khi VTG cấp đã ổn định nhưng tổ chức xơ vẫn phát triển biến thượng nhĩ thành khoang biệt lập, không có sự thông thương với trung và hạ nhĩ.

Tổng hợp lại Nc có 38,6% có tổn thương nguy hiểm ở màng căng (lỗ thủng có mũ bã đậu dạng cholesteatoma, polyp, xếp nhĩ độ III, IV).

Tình trạng màng căng trong Viêm thượng nhĩ của Lê Hồng Ánh cũng có 75% lõm, 10,9% đục, 10,9% bình thường [78].

4.1.3.2. Tổn thương màng chũm

Tổn thương màng chũm gặp với tỷ lệ cao hơn hẳn tổn thương màng căng. Bảng 3.5 cho thấy có tới một nửa số Bn (50,9%) với bệnh tích cholesteatoma rõ rệt; 13/57 tai (22,8%) có túi co kéo, trong đó 1 tai độ II và

12 tai độ IV. Bên cạnh đó, các tổn thương chỉ điểm VTG mt nguy hiểm cũng chiếm 21,1% bao gồm polyp (7/57 tai = 12,3%) và vảy nâu đen (5/57 tai = 8,8%) che vùng màng chũng. Chỉ có 3/57 tai (5,3%) màng chũng hoàn toàn bình thường nhưng lại có tổn thương nguy hiểm ở màng căng.

Nc cho thấy trong VTG mt nguy hiểm khu trú, phần lớn cholesteatoma hoặc túi co kéo xuất phát từ vùng thượng nhĩ phát hiện được qua khám nội soi nhờ tổn thương ở màng chũng (94,7%). Trong Nc VTXC mt của Nguyễn Thu Hương chỉ 8,45% có lỗ thủng màng chũng còn Nc viêm thượng nhĩ của Lê Hồng Ánh 100% có lỗ thủng màng chũng (6,3% kèm polyp) [69], [78].

4.1.3.3. Mòn xương tường thượng nhĩ và thành sau ống tai

Tổn thương nguy hiểm ở thượng nhĩ bên cạnh những biến đổi của màng chũng thường kèm mòn xương tường thượng nhĩ. Khám nội soi thấy $\frac{3}{4}$ số tai (77,2%) có tổn thương này, 8/57 tai (14%) khó đánh giá do vảy hoặc polyp che, chỉ 4/57 tai (7%) tường thượng nhĩ và ÔTN bình thường. Một trường hợp (1,8%) màng chũng và tường thượng nhĩ bình thường nhưng lỗ thủng ở thành sau trên ÔTN mở thông vào SĐ – SB, có mũ bã đậu thối của cholesteatoma chảy qua (bảng 3.6).

Như vậy Nc có đến 80% số trường hợp quan sát được hiện tượng ăn mòn xương ÔTN qua khám nội soi, tỷ lệ này cao hơn của Hồ Lê Hoài Nhân (58% mòn tường thượng nhĩ, 42% thủng màng chũng đơn thuần) do chúng tôi chú ý chọn những tai có tổn thương phù hợp với chỉ định TCXC.

Đánh giá tổng thể hình ảnh khám nội soi của 57 tai được chọn vào Nc chúng tôi thấy hầu hết có tổn thương nguy hiểm ở màng chũng (93%) và những tổn thương này có xu hướng ăn mòn tường thượng nhĩ (77,2% chắc chắn, 14% nghi ngờ), chỉ một số ít có tổn thương nguy hiểm ở màng căng (10,5% có tổn thương dạng cholesteatoma, 1,8% polyp che kín ÔTN, 17,5% xẹp nhĩ độ IV). Như vậy, có thể nói phần lớn các trường hợp viêm tai

cholesteatoma hoặc túi co kéo độ IV được chọn để áp dụng PT NS TCXC đường xuyên ống tai đều có điểm khởi đầu của tổn thương ở vùng thượng nhĩ.

4.1.4. Thính lực trước PT

4.1.4.1. Phân loại nghe kém

VTG mt thường gây nghe kém dẫn truyền, Nc có 24/57 tai (42,1%) dạng này nhưng có đến 31/57 tai (54,4%) nghe kém hỗn hợp và 2/57 tai (3,5%) nghe kém tiếp nhận sâu (bảng 3.7). Về mặt lý thuyết, nhiều yếu tố như tiếng ồn, lão thính, nhiễm độc, rối loạn chuyển hóa... có thể trùng hợp ở Bn VTG mt gây tổn thương cơ quan corti dẫn đến nghe kém hỗn hợp và tiếp nhận. Thêm vào đó, ở VTG mt đặc biệt là dạng nguy hiểm, vi khuẩn có thể xâm nhập vào tai trong gây viêm mê nhĩ mủ mà hậu quả là nghe kém tiếp nhận và thường điếc sâu. Hai trường hợp điếc sâu này đã bị nhiều năm, thời điểm lấy vào Nc không có biểu hiện viêm mê nhĩ nên chúng tôi vẫn thực hiện PT NS TCXC với mục đích làm sạch bệnh tích, tránh tái phát cholesteatoma.

4.1.4.2. Dự trữ cốt đạo trước PT

PT tai giữa có tỷ lệ nhất định gây biến chứng tai trong, dự trữ cốt đạo hay ngưỡng nghe đường xương giúp theo dõi chức năng tiếp nhận âm thanh của ốc tai trước và sau PT, đánh giá biến chứng mê nhĩ. Giá trị trung bình dự trữ cốt đạo trước PT của toàn Nc là $20,4 \pm 14,0$ dB, của nhóm nghe kém hỗn hợp là $26,3 \pm 9,3$ dB (bảng 3.8). Khi so sánh trung bình dự trữ cốt đạo của từng tần số chúng tôi thấy tần số cao giảm nhiều hơn tần số trầm, thể hiện tổn thương ở loa đạo đáy rõ rệt hơn.

4.1.4.3. PTA trước phẫu thuật

PTA là giá trị trung bình ngưỡng nghe đường khí, giúp đánh giá hiệu quả cải thiện khả năng nghe sau PT. Giá trị PTA trước PT ở nhóm nghe kém dẫn truyền là $40,6 \pm 13,7$ dB tương đương nghe kém mức độ nhẹ và ở nhóm

nghe kém hỗn hợp là $59,6 \pm 12,4$ dB tương đương nghe kém mức độ vừa (bảng 3.9).

4.1.4.4. ABG trước phẫu thuật

Điểm đặc biệt của thính lực đồ đơn âm ở Nc này là giá trị trung bình ABG trước PT nhỏ hơn 35 dB. Cả hai nhóm nghe kém dẫn truyền và hỗn hợp đều có ABG ở tần số trầm lớn hơn các tần số còn lại. Trung bình ABG của nhóm nghe kém dẫn truyền là $31,5 \pm 13,1$ dB, nhóm nghe kém hỗn hợp là $33,3 \pm 10,6$ dB và cả hai nhóm là $32,5 \pm 11,6$ dB (bảng 3.10). Hầu hết các tài liệu kinh điển đều chỉ ra viêm tai cholesteatoma có mòn chuỗi xương con thì khoảng ABG thường lớn hơn 60 dB [81], Nc của Cao Minh Thành về VTG mt có tổn thương xương con ABG là $42,19 \pm 7,69$ dB [4].

Giá trị ABG nhỏ có thể lý giải bởi trong viêm tai cholesteatoma hoặc túi co kéo độ IV thường có hiện tượng xẹp màng căng, nhiều trường hợp xương con bị gián đoạn nhưng màng căng tỳ vào phần còn lại của chuỗi xương nên vẫn đảm nhiệm được vai trò dẫn truyền và khuếch đại âm thanh. *Như vậy, trong VTG mt nguy hiểm khi ABG < 35 dB vẫn phải nghĩ đến tổn thương xương con.*

Mục tiêu quan trọng nhất của PT điều trị VTG mt nguy hiểm là làm sạch bệnh tích, tránh tái phát nhưng các quan điểm PT mới luôn cố gắng tái tạo hệ thống truyền âm, tuy nhiên khi giá trị ABG nhỏ thì việc duy trì hoặc cải thiện chức năng nghe thực sự là một thách thức với PTV.

4.1.5. Chụp cắt lớp vi tính xương thái dương

4.1.5.1. Vai trò của chụp CLVT trong chẩn đoán VTG mt nguy hiểm

Phim chụp CLVT có giá trị cao trong chẩn đoán VTG mt nguy hiểm dựa vào việc phân tích hình ảnh khối mờ ở tai giữa hoặc hốc khoét rỗng của thượng nhĩ – sào đạo – sào bào kèm theo hình ảnh mòn thành xương xung quanh và mòn chuỗi xương con.

*** Hình ảnh mòn thành xương của tai giữa:**

Với PT NS TCXC đường trong ống tai, bên cạnh tiêu chí xương chũm đặc ngà, sào bào nhỏ, chúng tôi chủ ý chọn những tổn thương gọn, khu trú phù hợp với đường vào của PT nên trên phim CLVT chủ yếu là mòn thành ngoài, thành trong hòm nhĩ và thành trên TN – SĐ – SB (trần tai giữa); không trường hợp nào mòn thành sau SB gây hở tĩnh mạch bên hoặc mòn thành ngoài XC gây xuất ngoại (khác với Nc của Nguyễn Thu Hương về viêm tai cholesteatoma: 14,8% hở tĩnh mạch bên, 9,9% rò Gellé) [69].

- Thành ngoài hòm nhĩ hay ống tai ngoài xương:

Theo bảng 3.11, khám nội soi phát hiện được 45/57 tai (78,9%) có ăn mòn xương ÔTN (trong đó 44/57 tai tổn thương tường thượng nhĩ, 1/57 tai tổn thương thành sau trên ống tai) và 8/57 tai (14%) khó đánh giá do vảy hoặc polyp che lấp nhưng trên phim CLVT xác định được 54/57 trường hợp (94,7%) có mòn xương tường thượng nhĩ và thành sau trên ÔTN (sự khác biệt này có YNTK với $p < 0,05$). Như vậy mòn xương ÔTN là triệu chứng thường gặp trong viêm tai cholesteatoma và túi co kéo độ IV, không phải trường hợp nào cũng phát hiện được trên lâm sàng nhưng lại dễ dàng thấy trên phim CLVT. Khuyết xương tường thượng nhĩ trên nền xương chũm đặc ngà là yếu tố quan trọng trong chỉ định PT TCXC với hầu hết các PTV [82].

- Thành trên TN - SĐ - SB hay trần tai giữa:

Trần tai giữa là vách xương ngăn cách TN, SĐ, SB với thùy thái dương của não. Vách xương này mảnh, dễ bị mòn trong viêm tai cholesteatoma. Nc có 10/57 tai (17,6%) hở màng não cứng đều được xác định trước PT trên phim CLVT (biểu đồ 3.11). Khả năng phát hiện khuyết xương trần tai giữa của chụp CLVT trong Nc của chúng tôi có độ nhạy và độ đặc hiệu đều đạt 100% (kết quả này tương đương của Gomaa M.A. [83]). Vị trí tổn thương xương chiếm ưu thế là trần thượng nhĩ, điều này có thể lý giải do bệnh tích

chủ yếu xuất phát ở thượng nhĩ rồi lan ra sau nên hiện tượng ăn mòn xương ở vùng này mạnh nhất. Nc của Sethom A. về VTG cholesteatoma cũng có 27% hở trần TN và 4% hở trần SB [84].

- Thành trong: tổn thương ÔBK ngoài và dây VII

+ *Hở ống bán khuyên ngoài:*

Nc có 5/57 trường hợp (8,8%) hở ÔBK ngoài đều được phát hiện trên chụp CLVT. Ngoài ra, 2 trường hợp (3,5%) đánh giá có hở ÔBK ngoài trên phim, khi PT chỉ thấy tổn thương mòn xương nhưng không hở ÔBK ngoài (bảng 3.12). Với độ nhạy là 100% và độ đặc hiệu là 96,3% (Nc của Gomaa M.A. đều là 100% [83]), phim chụp CLVT có giá trị cao trong chẩn đoán hở ÔBK ngoài, giúp PTV chủ động hơn trong việc xác định và xử lý tổn thương.

+ *Hở dây VII:*

Trong PT TCXC việc xác định vị trí và tình trạng vỏ xương dây VII rất quan trọng với PTV, Nc có 9/57 trường hợp (chiếm 15,8%) bị hở đoạn 2 dây VII. Trên phim CLVT của nhóm này chỉ có 2 trường hợp chắc chắn hở dây VII, 3 trường hợp nghi ngờ và 4 trường hợp không phát hiện được tổn thương vỏ xương. Bên cạnh đó, 2/57 trường hợp (chiếm 3,5%) dây VII nguyên vẹn nhưng đánh giá trên phim lại cho rằng có tổn thương đoạn 2 (bảng 3.13).

Nc cho thấy khả năng đánh giá hở dây VII của phim chụp CLVT có độ nhạy là 55,6% và độ đặc hiệu là 68,8% (Sethom A. có độ nhạy là 42% và độ đặc hiệu là 78%) [84]. Chúng tôi cho rằng độ mạnh của máy chụp CLVT giữ vai trò quan trọng trong đánh giá tổn thương dây VII vì đường kính ống Fallop đoạn 2 khoảng 1,3 mm và đoạn 3 khoảng 1,9 mm mà máy chụp sử dụng trong Nc có lát cắt mỏng nhất là 1 mm với độ phân giải thấp nên đôi khi không cắt đúng chỗ mất vỏ xương [85], [86]. Như vậy, dù phim CLVT không thấy hở dây VII thì trong PT vẫn cần thận trọng khi thao tác ở vùng này.

Tuy phim CLVT có thể bỏ sót bệnh tích hở dây VII nhưng lại giúp xác định tương quan giải phẫu của dây thần kinh với các vùng lân cận như ÔBK ngoài, ngách mắt, cửa sổ bầu dục... nên PTV có thể chủ động trong quá trình khoan, bóc tách bệnh tích và hạn chế tối đa biến chứng.

*** Hình ảnh tổn thương xương con:**

Khối mờ hoặc hốc khoét rỗng ở tai giữa gây mòn xương con là hình ảnh thường thấy trên phim CLVT của viêm tai cholesteatoma tuy nhiên khả năng đánh giá gián đoạn chuỗi xương con phụ thuộc vào độ mạnh của máy chụp. Theo bảng 3.14, 41/57 tai (71,9%) bị gián đoạn chuỗi xương thì chụp CLVT chẩn đoán đúng 31/57 tai (54,4%), chẩn đoán sai 4/57 tai (7%) và khó đánh giá ở 6/57 tai (10,5%); trong nhóm 16/57 tai (28,1%) chuỗi xương liên tục thì chụp CLVT chẩn đoán đúng 9/57 tai (15,8%), chẩn đoán sai 4/57 tai (7,0%) và khó đánh giá ở 3/57 tai (5,3%) (sự khác biệt có YNTK với $p < 0,01$). Nếu coi những trường hợp khó đánh giá trên phim là có gián đoạn xương con thì chụp CLVT có độ nhạy là 90,2% và độ đặc hiệu là 56%. Độ đặc hiệu của phim CLVT trong phát hiện gián đoạn chuỗi xương con của Nc không cao do máy chụp có lát cắt dày 1 mm, tuy không ảnh hưởng tới chẩn đoán và chỉ định PT nhưng nếu đánh giá chính xác tổn thương xương con thì việc dự trữ trụ dẫn thay thế sẽ chủ động hơn.

4.1.5.2. Chụp CLVT và chỉ định PT NS TCXC đường trong ống tai

*** Đặc điểm cấu trúc xương chũm:**

Dựa vào phim chụp CLVT chúng tôi chọn vào Nc những trường hợp XC thể đặc ngà (45/57 tai $\approx 79\%$) và một số trường hợp nghèo thông bào nhưng cấu trúc xương đặc ở vùng tường thượng nhĩ và thành sau trên ÔTN vì đây là vùng khoan mở TN – SD – SB xuyên ống tai (12/57 tai $\approx 21\%$) (biểu đồ 3.12). Trong quá trình PT, tất cả 57 tai đều có cấu trúc XC đặc, SB nhỏ và PT đã đảm bảo bộc lộ, dẫn lưu được toàn bộ vùng bệnh tích.

Như vậy, khả năng đánh giá chính xác cấu trúc XC của phim CLVT giúp chỉ định PT NS TCXC đường trong ống tai ở XC đặc ngà và một số XC nghèo thông bào mà các nhóm thông bào không nằm trên đường khoan XC.

*** Đặc điểm sào bào:**

Nc có 5/57 trường hợp (8,8%) không có SB trên phim CLVT và PT NS TCXC đường trong ống tai được thực hiện một cách dễ dàng. Khi phân tích 52/57 trường hợp (91,2%) có SB trên phim và đối chiếu với đánh giá trong PT chúng tôi rút ra được một số kinh nghiệm.

- Kích thước sào bào so với ống tai ngoài:

Do chưa tìm được tài liệu về cách đánh giá kích thước SB trên phim CLVT và để chọn những trường hợp SB nhỏ đáp ứng với chỉ định PT nhóm Nc đã sử dụng kích thước ÔTN để so sánh. Trên phim CLVT, chia SB thành lớn hơn (một chút), bằng và nhỏ hơn ÔTN để đối chiếu với kích thước SB ước lượng mà PTV vẫn sử dụng theo kinh nghiệm khi PT là lớn, vừa và nhỏ.

Bảng 3.15 và biểu đồ 3.13 cho thấy 27/52 tai (51,9%) SB nhỏ hơn ÔTN trên phim thì trong PT phần lớn là SB nhỏ (24/52 tai $\approx 46,2\%$), chỉ 3/52 tai $\approx 5,8\%$ SB kích thước vừa. Trong số 21/52 tai (40,4%) SB bằng ÔTN trên phim thì trong PT khoảng một nửa được nhận định là SB vừa và nửa còn lại là SB nhỏ, sự chênh lệch này có thể do kích thước ống tai khác nhau ở mỗi người. Toàn bộ 4/52 tai (7,7%) SB lớn hơn ÔTN trên phim thì trong PT tương ứng với SB kích thước vừa. Sự khác biệt có YNTK với $p < 0,01$. Theo dõi sau PT chúng tôi nhận thấy nếu trên phim CLVT mà SB có kích thước tương đương ÔTN thì sau khi da phủ kín, hốc mổ gần như chỉ rộng gấp đôi ống tai mà thôi.

- Vị trí đáy sào bào so với thành sau ống tai ngoài:

Trong PT TCXC, tường dây VII cần hạ tối đa để đảm bảo dẫn lưu của SB vào ÔTN, đáy SB càng cao thì yêu cầu này càng dễ đạt được mà không cần khoan mài tường dây VII quá nhiều.

Cũng như việc đánh giá kích thước SB theo ÔTN, chúng tôi sử dụng thành sau ống tai để ước lượng vị trí đáy SB trên phim CLVT. Dựa vào các lát cắt liên tục của tư thế coronal và axial, chia đáy SB thành các nhóm: cao hơn hoặc ngang tầm 1/3 trên, ngang tầm 1/3 giữa và ngang tầm 1/3 dưới ÔTN. Trường hợp đáy SB thấp hơn sàn ÔTN trên phim không đưa vào Nc. Trong PT chia thành nhóm đáy SB cao hơn sàn ÔTN và nhóm bằng sàn ÔTN.

Bảng 3.16 và biểu đồ 3.14 phân tích 52 trường hợp có SB thì trên phim 40/52 trường hợp (76,9%) đáy SB cao hơn hoặc ngang tầm 1/3 trên ÔTN, toàn bộ nhóm này khi PT đều thấy đáy SB cao hơn sàn ÔTN; trong số 9/52 trường hợp (17,3%) đáy SB ngang 1/3 giữa ÔTN trên phim thì trong PT có tới 7/52 trường hợp (13,5%) đáy SB cao hơn và chỉ 2/52 trường hợp (3,8%) đáy SB bằng sàn ÔTN. Còn 3/52 trường hợp (5,8%) đáy SB ngang 1/3 dưới ÔTN trên phim thì trong PT 1 trường hợp đáy SB cao hơn và 2 trường hợp bằng sàn ÔTN (sự khác biệt có YNTK với $p < 0,01$).

Như vậy nếu đáy SB ngang tầm 1/3 trên ÔTN trên phim thì trong PT đáy SB chắc chắn cao hơn sàn ống tai, nếu đáy SB ngang 1/3 giữa ÔTN trên phim thì khi PT hầu hết đáy SB cao hơn sàn ống tai, nếu đáy SB ngang 1/3 dưới ÔTN trên phim thì trong PT thường bằng sàn ống tai.

Dựa vào bình diện Coronal và Axial trên phim CLVT, chỉ áp dụng PT NS TCXC đường trong ống tai cho trường hợp SB có kích thước nhỏ hơn hoặc bằng ÔTN, tối đa cũng chỉ nên lớn hơn một chút so với ÔTN và đáy SB càng cao hơn sàn ÔTN càng tốt, ít nhất cũng phải ngang mức sàn ÔTN.

*** Đường vào xương chũm hẹp:**

Khi XC đặc ngà, bên cạnh SB có xu hướng nhỏ còn hay gặp màng não xuống thấp, tĩnh mạch bên ra trước... gây khó khăn cho khoan mở sào bào, thượng nhĩ trong PT XC đường sau tai (dễ bộc lộ màng não, tĩnh mạch bên, khoan vào dây VII, ÔBK ngoài và dẫn tới các biến chứng). Phim CLVT giúp

PTV xác định trước các bất thường về giải phẫu nêu trên, lúc này kỹ thuật khoan XC từ trước ra sau và PT NS TCXC đường trong ống tai có lợi hơn.

- *Màng não sa thấp:*

Trên mặt phẳng Coronal, chúng tôi sử dụng trần thượng nhĩ – sào đạo – sào bào và thành trên ÔTN để đối chiếu với vị trí màng não.

Nếu màng não ở phần xương chũm phía ngoài SB cao hơn trần tai giữa thì đường mở XC từ sau ra trước hoặc từ trước ra sau đều không gặp khó khăn. Nhưng nếu phần màng não này xuống thấp hơn trần tai giữa, thậm chí có trường hợp xuống sát thành trên ÔTN thì đường mở XC từ sau ra trước sẽ khó vì chật hẹp, dễ gây bộc lộ màng não trong khi đó đường mở XC từ trước ra sau tương đối thuận lợi, việc màng não sa thấp không gây cản trở quá trình khoan mở vào TN - SD - SB và gần như không xảy ra tai biến hở màng não.

15/57 trường hợp (29,8%) màng não cao hơn hoặc ngang trần tai giữa (hình 3.1), 32/57 trường hợp (56,2%) màng não xuống thấp hơn trần tai giữa (hình 3.2), 8/57 trường hợp (14%) màng não sa thấp sát trần ÔTN (hình 3.3), như vậy khoảng 70% số tai của Nc có đường vào XC sau tai hẹp do màng não sa thấp và sử dụng đường xuyên ống tai sẽ thuận lợi hơn (biểu đồ 3.15).

- *Tĩnh mạch bên lấn ra trước:*

Để đánh giá vị trí tĩnh mạch bên ta sử dụng bình diện axial. Kẻ một đường tưởng tượng đi qua thành sau SB, song song với thành sau ÔTN và dùng đường này để đối chiếu với thành trước tĩnh mạch bên.

Thành trước tĩnh mạch bên càng lùi xa đường kẻ trên nghĩa là càng ở phía sau thành sau SB thì việc mở XC từ sau ra trước càng dễ vì đường vào rộng, hiếm khi gây bộc lộ tĩnh mạch. Nhưng nếu thành trước tĩnh mạch bên lấn ra trước ngang tầm hoặc vượt qua đường kẻ này thì việc mở XC từ sau ra trước sẽ khó do đường vào hẹp, trong khi đó việc khoan mở XC từ trước ra sau không gặp khó khăn gì và tránh được tai biến bộc lộ tĩnh mạch bên. Thậm

chỉ có trường hợp thành trước tĩnh mạch bên áp sát vào thành sau ống tai và đường mở xuyên ống tai là cách duy nhất an toàn để thực hiện TCXC.

Trên phim 39/57 trường hợp (68,4%) tĩnh mạch bên nằm sau SB (hình 3.4), 10/57 trường hợp (17,6%) tĩnh mạch bên ngang tâm thành sau SB (hình 3.5), 8/57 trường hợp (14%) tĩnh mạch bên lún ra phía trước thành sau SB (hình 3.6), như vậy 1/3 số tai có đường vào XC sau tai hẹp do tĩnh mạch bên lún ra trước và đường vào xuyên ống tai đã phát huy ưu thế (biểu đồ 3.16).

Phim CLVT cho thấy PT NS TCXC đường trong ống tai không gặp trở ngại khi XC hẹp do màng não xuống thấp và tĩnh mạch bên ra trước, thậm chí một số trường hợp màng não áp sát thành trên ÔTN (14%) và tĩnh mạch bên lún ra trước thành sau SB (14%) thì đường khoan XC xuyên ống tai với phương tiện quan sát là nội soi đã thể hiện tính ưu việt vì tránh được tai biến bộc lộ màng não, bộc lộ tĩnh mạch bên mà vẫn đảm bảo kiểm soát bệnh tích.

4.1.6. Giải phẫu bệnh

Trong quá trình PT, chúng tôi lựa chọn những tổn thương nghi ngờ cholesteatoma hoặc túi co kéo để làm giải phẫu bệnh. Bên cạnh kết quả mô bệnh học của 42/57 tai PT (73,7%) là cholesteatoma, Nc còn có 7/57 tai PT (12,3%) là tổn thương viêm mạn tính (biểu đồ 3.17). Trong viêm tai cholesteatoma thể ướt thì chẩn đoán giải phẫu bệnh thường chính xác nhưng trong viêm tai cholesteatoma thể khô việc chẩn đoán mô bệnh học đôi khi gặp khó khăn do bệnh phẩm ít. Trong túi co kéo độ IV (còn được coi là tiền cholesteatoma trên lâm sàng) mô bệnh học đôi khi cũng khó xác định được tổn thương điển hình. Thêm vào đó, do thời gian đầu chưa có kinh nghiệm lấy bệnh phẩm nên một số trường hợp chúng tôi để lẫn tổn thương ngờ cholesteatoma với niêm mạc sùi viêm lấy từ SB.

8/57 tai (14%) không có bệnh phẩm do vỏ túi co kéo rất mỏng nên không lấy đủ lượng cần thiết, một số trường hợp bệnh phẩm mủn nát do phản

ứng viêm và bị tan trong dung dịch Bouin, đây cũng phần chứng tỏ cần học hỏi thêm để rút kinh nghiệm cho những nghiên cứu tiếp theo.

Tuy nhiên, toàn bộ 15/57 tai (26,3%) không có kết quả mô bệnh học là cholesteatoma đều có hình ảnh khám nội soi, chụp CLVT và quan sát trong PT phù hợp với chẩn đoán viêm tai cholesteatoma hoặc túi co kéo độ IV.

4.2. KẾT QUẢ ĐIỀU TRỊ CỦA PT NS TCXC ĐƯỜNG TRONG ỐNG TAI

4.2.1. Quá trình phẫu thuật

4.2.1.1. Đường rạch da và chỉnh hình cửa tai

Theo biểu đồ 3.18, có 2/3 số trường hợp (38/57) ống tai và cửa tai rộng được sử dụng đường rạch da trong tai (tạo vạt chữ V ở thành sau trên ÔTN với đỉnh nằm ở ranh giới phần xương và sụn). Khi kết thúc PT tất cả các trường hợp này đều có cửa tai rộng phù hợp với hốc mỏ TCXC nhỏ.

Một số trường hợp có ống tai và cửa tai hẹp gây khó khăn cho thao tác khoan mở XC, để khắc phục, cùng với đường rạch tạo vạt da chữ V trong ống tai chúng tôi thực hiện đường rạch thứ 2 nối từ đỉnh chữ V, đi dọc thành trên ÔTN đến rãnh trước tai. Đường rạch này đi ở vùng không có sụn, giúp bộc lộ lỗ ống tai xương và một phần XC. Khi kết thúc PT chỉ cần khâu 1 đến 2 mũi tại mép đường rạch ở rãnh trước tai, phần đường rạch thành trên ống tai để hở tự nhiên, đây chính là phương pháp “chỉnh hình cửa tai và ống tai ngoài sụn”. Trong quá trình Nc chúng tôi nhận thấy đường rạch này giúp mở rộng cửa tai, tạo trường PT rộng hơn, giảm nguy cơ cọ sát gây tổn thương da cửa tai khi khoan mài XC nên có xu hướng áp dụng cho hầu hết PT loại này kể cả những trường hợp cửa tai và ÔTN không hẹp (Nc có 19/57 $\approx$ 1/3 số tai đã áp dụng). Đường rạch ở rãnh trước tai ngắn ($\approx$ 5-7 mm) và được khâu phục hồi khi kết thúc phẫu thuật, hơn nữa việc “chỉnh hình cửa tai và ống tai ngoài sụn” không gây biến dạng cửa tai và vành tai đã đảm bảo tính thẩm mỹ.

Thành sau trên ÔTN xương được mở rộng cùng quá trình khoan bộc lộ bệnh tích vùng chũm từ thượng nhĩ đến SB. Một số trường hợp ống tai xương hẹp, chỉ cần khoan mài khoảng 1 – 2 mm bờ sau trên lỗ tai xương là đủ rộng để kiểm soát và dẫn lưu hốc mủ.

Với PT TCXC chỉnh hình sao cho độ rộng của cửa tai tương xứng với kích thước hốc mủ (Va/S) để đảm bảo dẫn lưu và thông khí luôn là một trong những yếu tố quyết định thành công. Hốc mủ của PT NS TCXC đường trong ống tai luôn có kích thước nhỏ vì vậy cửa tai cũng không cần thiết phải quá rộng và kỹ thuật “chỉnh hình cửa tai và ống tai ngoài sụn” được áp dụng là hoàn toàn phù hợp. Marchioni D. cũng cho rằng không cần thiết phải chỉnh hình ống tai trong PT TCXC đường xuyên ống tai [87].

Việc chỉ sử dụng đường rạch da trong ống tai hoặc thêm đường rạch trong trước tai ngắn đã đủ bộc lộ và thực hiện PT TCXC là một trong những lợi thế của việc dùng nội soi quan sát trong suốt quá trình PT. Trên thực tế, khi áp dụng kỹ thuật TCXC đường xuyên ống tai với kính hiển vi cho một số trường hợp không nằm trong Nc nhưng có bệnh tích và cấu trúc XC tương đương, chúng tôi phải thực hiện đường rạch da trước tai dài hơn (qua rãnh trước tai $\approx 1 - 1,5$ cm) và phải khoan mở phần sau trên cửa tai xương khoảng 5 – 8 mm mới đảm bảo kiểm soát được bệnh tích và thực hiện hoàn chỉnh PT TCXC. Sự khác biệt này do trường quan sát của nội soi rộng hơn và vị trí đầu nội soi được đưa vào hốc mủ linh hoạt hơn so với trường nhìn thẳng và khoảng cách 25 cm gần như cố định của kính hiển vi.

4.2.1.2. Kỹ thuật khoan xương chũm đường xuyên ống tai

Ưu điểm của đường vào xuyên ống tai: thể hiện ở tính an toàn. Trong khi khoan mở XC đường sau tai cần lưu ý đi trong phạm vi tam giác phẫu thuật để tránh bộc lộ màng não thùy thái dương (ở trên), tĩnh mạch bên (ở sau), khuỷu và đoạn 3 dây VII (ở trước) thì khoan mở XC xuyên ống tai bắt

đầu từ tường thượng nhĩ (thường từ vị trí khuyết xương) ra sau để bộc lộ tuần tự TN – SD – SB cộng thêm góc quan sát rộng của nội soi nên tránh được những tai biến PT thường gặp với đường khoan mở xương chũm sau tai.

Kiểm soát trần tai giữa: khoan từ tường thượng nhĩ ra sau với giới hạn trên là bình diện thành trên ÔTN đến khi mở vào TN – SD nên tránh được nguy cơ bộc lộ màng não kể cả khi màng não xuống thấp sát thành trên ống tai (Nc gặp 14%).

Tránh được tĩnh mạch bên: đường khoan xuyên ống tai đến khi bộc lộ được toàn bộ SB sẽ tạo ra mặt phẳng chéo từ lỗ tai xương vào đến SB và từ trước ra sau mà vẫn giữ nguyên vỏ xương chũm nên không gây bộc lộ tĩnh mạch bên ngay cả khi tĩnh mạch bên lấn ra trước (Nc có 14%).

Tránh được ống bán khuyên ngoài và dây VII: sau khi mở TN – SD tiếp tục mở vào SB nên mũi khoan luôn đi nông hơn bình diện ÔBK ngoài, khuỷu và đoạn 3 dây VII và không sợ khoan nhầm hướng kể cả khi SB nhỏ hoặc thậm chí không có SB. Việc khoan hạ tường dây VII cũng dựa vào các mốc giống trong các PT TCXC khác nhưng khi XC đặc, SB nhỏ thường gặp đáy sào bào cao hơn sàn ống tai nên thao tác khoan tương đối an toàn.

Những khó khăn và cách khắc phục:

Trường PT hẹp, nếu không thận trọng khi khoan có thể va chạm vào optic vì vậy nên khoan tốc độ chậm hơn khi PT với kính hiển vi để dễ kiểm soát. Tuy nhiên trong suốt quá trình Nc chúng tôi không gặp sự cố nào với optic. Dù tốc độ khoan chậm nhưng thời gian hoàn thiện hốc TCXC ngắn vì phần xương phải lấy bỏ ít hơn đường vào XC sau tai.

Tránh để khoan tỳ vào cửa tai vì có thể gây chột da. Với người mới bắt đầu áp dụng PT NS TCXC nên sử dụng đường rạch trong trước tai để trường phẫu thuật rộng hơn, thao tác dễ hơn.

4.2.1.3. Đánh giá tình trạng lỗ vòi

Với góc nhìn rộng của nội soi việc đánh giá tình trạng niêm mạc hòm nhĩ tương đối thuận tiện kể cả những vùng khó quan sát với kính hiển vi như hạ nhĩ và lỗ vòi mà không nhất thiết phải bóc lột toàn bộ màng căng lên. Hầu hết chúng tôi sử dụng optic 0° chỉ một số ít trường hợp phải dùng tới optic 30° hoặc 70° để quan sát.

Hơn một nửa trường hợp (32/57 tai) lỗ vòi thông thoáng, sạch và 25/57 tai (43,9%) lỗ vòi bị bít lấp hoàn toàn hoặc một phần bởi tổ chức niêm mạc viêm dày (bảng 3.19). Hầu hết các Nc về VTG mt nguy hiểm đều chỉ ra thông khí hòm nhĩ kém do vòi nhĩ bị tắc hoặc bán tắc là nguyên nhân khởi phát bệnh, túi co kéo độ I, II đôi khi cả độ III có thể tự dừng lại và ổn định nếu tình trạng thông khí hòm nhĩ được cải thiện nhưng túi co kéo độ IV và tổn thương cholesteatoma vẫn tiến triển nặng lên cả khi chức năng vòi nhĩ đã hồi phục.

Trong PT TCXC, kết quả CHTG phụ thuộc vào chức năng vòi nhĩ nên chúng tôi luôn cố gắng lấy sạch sùi viêm, làm thông thoáng lỗ vòi, đôi khi kết hợp đặt ống thông khí tuy nhiên khó có thể đảm bảo chức năng vòi nhĩ sẽ bình thường trở lại. Vấn đề này xin tiếp tục bàn luận ở phần đánh giá kết quả muộn sau PT.

4.2.1.4. Khắc phục các tổn thương có nguy cơ gây biến chứng

Giống PT TCXC kinh điển, PT NS TCXC đường trong ống tai có thể phát hiện và khắc phục tổn thương khuyết xương ở những vị trí quan trọng để phòng biến chứng rò ÔBK ngoài, liệt VII ngoại biên, biến chứng nội sọ...

*** Hở màng não trần tai giữa:**

Theo biểu đồ 3.11, toàn bộ 10/57 trường hợp (17,5%) hở màng não đều được phát hiện trước PT bằng phim CLVT. Trần tai giữa bị mòn chủ yếu ở TN (7/10 tai), mỗi vị trí hở trần TN – SĐ, trần SĐ – SB và trần SB đơn thuần đều chỉ có 1 trường hợp. Tỷ lệ hở màng não vùng TN chiếm ưu thế là điểm

đặc trưng của VTG mt nguy hiểm khu trú do vùng này thường là vị trí khởi phát bệnh. Nguyễn Thu Hương gặp 9,9% hở màng đại não tuy nhiên không nêu ra vị trí cụ thể [69].

Vùng khuyết xương trần tai giữa rộng có nguy cơ gây thoát vị não - màng não, Nc không gặp trường hợp nào vì vùng hở màng não đều dưới 1 cm. Màng não cứng là lớp bảo vệ tương đối dai và chắc tuy nhiên vi khuẩn có thể thâm nhập qua gây biến chứng nội sọ (nhất là trong đợt hồi viêm), để tăng độ vững chắc của vùng mất xương này chúng tôi dùng cân cơ thái dương hoặc màng sụn và sụn để lót phía hốc mỏ chũm. Trên lâm sàng không Bn nào có viêm màng não hay rò dịch não tủy trước và sau PT.

*** Hở ống bán khuyên ngoài:**

Tỷ lệ 8,8% (5/57 trường hợp) hở ÔBK ngoài còn màng (bảng 3.12) trong Nc này cao hơn hẳn của Nguyễn Thu Hương là 1,4%, có thể do vào những năm 1990 – 1996 nhiều PT tai không được thực hiện dưới kính hiển vi nên bệnh tích bị bỏ sót [69]. Tỷ lệ này cũng cao hơn của Ueda Y. với 31 trường hợp rò ÔBK ngoài trên 561 tai viêm cholesteatoma ($\approx 5,5\%$) [88].

Theo các PTV có kinh nghiệm, việc bóc cholesteatoma hoặc túi co kéo ở vùng hở ÔBK ngoài cần làm hết sức tỷ mỉ, nhẹ nhàng, tránh tác động vào tai trong gây kích thích, tổn thương mê nhĩ vì có thể dẫn đến nghe kém tiếp nhận [19]. Nhằm hạn chế ảnh hưởng của sự thay đổi nhiệt độ, áp lực hay những tác động trực tiếp tới mê nhĩ màng khi lau hoặc nhỏ thuốc tai, trước khi kết thúc PT cần che kín chỗ hở ÔBK ngoài, Ueda Y. đã dùng bột xương và cân cơ thái dương [88], còn chúng tôi dùng sụn kèm màng sụn.

*** Hở dây VII:**

Bảng 3.13, 9/57 tai PT (15,8%) hở đoạn 2 dây VII, không trường hợp nào hở đoạn 3 hay đoạn khuỷu. Đây là điểm khác biệt so với các Nc về cholesteatoma khác (Nguyễn Thu Hương có 8,45% hở đoạn 2 và khuỷu [69]).

Tất cả các tai được chọn vào Nc đều có XC đặc ngà, SB nhỏ nên lớp xương bao quanh đoạn khuỷu và đoạn 3 trở nên dày, rắn hơn bình thường làm hạn chế tốc độ ăn mòn của cholesteatoma. Đoạn 2 nằm lồi ở thành trong hòm nhĩ với vỏ xương mỏng và không ít trường hợp hở tự nhiên. Thêm vào đó, đoạn này nằm ở ranh giới giữa thượng nhĩ và trung nhĩ nên dễ bị tổn thương bởi cholesteatoma thượng nhĩ hoặc túi co kéo.

Nc không có Bn nào liệt VII ngoại biên trước PT. Biến chứng này ảnh hưởng đến thẩm mỹ và dễ phát hiện nên phần lớn người bệnh sẽ đi khám ngay khi mới xuất hiện, hơn nữa nó thường xảy ra trong đợt hồi viêm mà đây lại là một trong những tiêu chuẩn loại trừ của Nc.

4.2.1.5. Tổn thương chuỗi xương con quan sát trong PT

Theo biểu đồ 3.20, có tổng cộng 96,5% (55/57 tai) xương con bị ăn mòn, trong đó 68,4% (39/57 tai) có gián đoạn chuỗi xương, 28,1% (16/57 tai) chuỗi xương vẫn liên tục và di động bình thường. Kết quả này gần tương đồng với Nc của Nguyễn Thu Hương về viêm tai cholesteatoma mà hầu hết đã phá hủy rộng vùng chũm với tổn thương một phần chuỗi xương là 22,54%, mất toàn bộ là 53,52% và không mô tả (trong bệnh án hồi cứu) là 23,94%. Nc của Pedro Blanco về cholesteatoma tai giữa có đến 84% xương con bị mòn [76]. Nc của chúng tôi chỉ gồm VTG mt nguy hiểm phần lớn xuất phát từ TN với tổn thương gọn ở HN – TN – SĐ – SB trên nền XC đặc ngà nhưng tỷ lệ chuỗi xương con bị tổn thương cao tương đương các Nc cholesteatoma phá hủy rộng vùng chũm do chuỗi xương con nằm ở thượng nhĩ nên là những cấu trúc đầu tiên tiếp xúc với cholesteatoma hoặc túi co kéo độ IV. Tỷ lệ này cao hơn Nc viêm thượng nhĩ của Lê Hồng Ánh (gồm 49,6% có cholesteatoma) với 56,2% có tổn thương xương con [78]. Tổn thương xương con lý giải mức độ nghe kém trong bệnh lý cholesteatoma thường nặng và tăng nhanh. Một số trường hợp chuỗi xương bị mòn nhưng chưa gián đoạn, vẫn còn khả năng dẫn

truyền và khuếch đại âm thanh nhưng trong PT, để đảm bảo nguyên tắc làm sạch bệnh tích nguy hiểm hầu hết phải gỡ bỏ 1 phần chuỗi xương mà đôi khi không tái tạo được nên có thể nghe kém hơn trước [89].

Có 2/57 tai (3,5%) chuỗi xương nguyên vẹn nhưng bị cứng khớp do vôi hóa, đây cũng là một trong những hậu quả của quá trình VTG mt. Tuy chuỗi xương nguyên vẹn nhưng không di động thì khả năng dẫn truyền và khuếch đại âm thanh cũng bị hạn chế nhiều.

Tổn thương mòn xương búa:

Nc có 18/57 tai (31,6%) xương búa nguyên vẹn và có đến 39/57 tai (68,4%) bị ăn mòn (bảng 3.17). Tổn thương chủ yếu ở phần chỏm 23/57 tai (40,3%), đặc biệt có đến 12/57 tai (21,2%) xương búa bị tiêu toàn bộ và chỉ 4/57 tai (7%) bị mòn ở phần cán (bảng 3.18). Do vị trí giải phẫu chỏm xương búa ở thượng nhĩ nên dễ bị tổn thương trong viêm tai cholesteatoma hoặc túi co kéo thượng nhĩ còn cán xương búa ở trung nhĩ nên thường chỉ tổn thương trong trường hợp cholesteatoma lan rộng ở hòm nhĩ. Nc của Lê Hồng Ánh: toàn bộ 56,2% có tổn thương xương con đều bị mòn xương búa [78].

Tổn thương mòn xương đe:

Bảng 3.17 thể hiện chỉ 3/57 tai (5,3%) xương đe nguyên vẹn, còn lại 54/57 trường hợp (94,7%) bị ăn mòn một phần hoặc toàn bộ. Khác với tổn thương xương búa thường phần chỏm bị ăn mòn nhiều hơn cán, xương đe bị mòn tương đối đồng đều giữa phần thân và cành xuống (bảng 3.19). Về giải phẫu, toàn bộ thân và một phần cành xuống xương đe nằm ở thượng nhĩ, đoạn cuối của cành xuống và mỏm đầu nằm ở eo thượng nhĩ – nhĩ, cả 2 vùng này đều dễ bị tổn thương trong bệnh lý cholesteatoma hay túi co kéo. Mòn thân xương đe có thể gây gián đoạn chuỗi xương hoặc không nhưng tổn thương cành xuống nhanh chóng dẫn đến gián đoạn chuỗi xương con.

Tổn thương xương bàn đạp:

Bảng 3.17 cho thấy có 39/57 trường hợp (68,4%) xương bàn đạp nguyên vẹn. Theo bảng 3.20, 17/57 trường hợp (29,8%) mòn cả chỏm và cạnh, 1 trường hợp (1,8%) chỉ mòn chỏm và không trường hợp nào bị mòn phần đế và đế vẫn di động bình thường nhưng bị cholesteatoma hoặc túi co kéo phủ lên. Xương bàn đạp nằm ở phần eo thượng nhĩ – nhĩ, nơi tiếp giáp với trung nhĩ. Trong Nc, những tai bệnh được chọn vào đều đạt tiêu chí cholesteatoma còn gọn, khu trú hoặc túi co kéo độ IV nên phần lớn tổn thương ở TN hoặc góc sau trên màng căng lan về phía SĐ, SB, ít gặp tổn thương ở trung nhĩ và hạ nhĩ nên hơn 2/3 tai có xương bàn đạp nguyên vẹn.

4.2.1.6. Chỉnh hình tai giữa

*** Tạo hình màng nhĩ:**

Ở PT TCXC cải biên, CHTG khôi phục một phần giải phẫu và sinh lý tai giữa, kỹ thuật này an toàn nếu kiểm soát tốt, tránh để sót biểu bì.

Bảng 3.21 cho thấy, có 40/57 trường hợp (khoảng 70%) được CHTG type I, II và III (tái tạo màng nhĩ che kín khoang trung và hạ nhĩ), trong đó type I có 5/57 tai (8,8%), type II có 6/57 tai (10,5%), type III có 29/57 tai (50,9%). Bên cạnh đó có 13/57 tai (22,8%) CHTG type IV.

Về kỹ thuật tạo hình màng nhĩ, trừ trường hợp sử dụng vật da ống tai – màng nhĩ đặt lại, tất cả những trường hợp khác chúng tôi làm theo kiểu underlay. Đây là kỹ thuật tạo hình màng nhĩ phù hợp với việc chỉ có một tay để sử dụng dụng cụ của PT nội soi và cũng hạn chế tối đa nguy cơ sót biểu bì của màng nhĩ ở hòm nhĩ.

Chất liệu tạo hình màng nhĩ được sử dụng một cách linh hoạt giữa vật da ống tai – màng nhĩ đặt lại 17/53 tai (32,1%), màng sụn 14/53 tai (26,4%), sụn kèm màng sụn 21/53 tai (39,6%) và cân cơ thái dương 1/53 tai (1,9%) (biểu đồ 3.21). Holt J.J. cũng tạo hình màng nhĩ với 42/47 tai (87,5%) bằng

cân cơ thái dương, 1 tai bằng màng sụn, 3 tai bằng sụn kèm màng sụn và 1 tai được dùng chính màng nhĩ cũ [12].

Một nửa số trường hợp CHTG type I và II chỉ tổn thương màng chũm mà màng căng bình thường, lỗ vòi thông, không có bệnh lý mũi xoang họng mạn tính nên tận dụng chính vạt da ống tai – màng nhĩ đặt lại. Một nửa còn lại do màng căng xẹp hoặc thủng hoặc lỗ vòi nề cần dùng vật liệu chắc, khỏe để tạo hình nên màng sụn và sụn kèm màng sụn là lựa chọn tốt.

Trong CHTG type III, trụ dẫn nối từ chỏm hoặc đế xương bàn đạp đến màng căng, phần lớn các trường hợp niêm mạc hòm nhĩ đang viêm nề nên chúng tôi chủ động chọn vật liệu tạo hình màng căng dày, chắc là sụn kèm màng sụn, vài trường hợp dùng màng sụn.

13/57 tai (chiếm 22,8%) được CHTG type IV nghĩa là tạo một khoang kín ở hạ nhĩ nơi chứa cả cửa sổ tròn và lỗ vòi. Đây là loại CHTG đơn giản nhất trên nền hốc mỏ TCXC nhằm duy trì hoạt động lệch pha giữa cửa sổ tròn và cửa sổ bầu dục khi âm thanh tác động vào. CHTG type IV chỉ thực hiện khi không có biểu bì ở vùng cửa sổ tròn, hạ nhĩ, lỗ vòi thông thoáng nhưng không kiểm soát được biểu bì ở vùng cửa sổ bầu dục, xoang nhĩ và các ngách của trung nhĩ. Trong số 13 trường hợp CHTG type IV có 12 tai tận dụng luôn vạt da ống tai – màng nhĩ đặt lại (do túi co kéo ở góc sau trên nên phần trước và dưới màng căng còn nguyên vẹn), 1 tai dùng cân cơ thái dương.

Nc không áp dụng CHTG type V vì không trường hợp nào đế xương bàn đạp bị cố định, thêm vào đó, chúng tôi chủ trương không cấy đế xương bàn đạp lên để bảo vệ tai trong do phản ứng viêm đang mạnh, chưa kiểm soát được bệnh tích viêm nguy hiểm ở tai giữa.

*** Đặt ống thông khí hòm nhĩ:**

Xẹp nhĩ tái phát sau PT CHTG là một trong những yếu tố ảnh hưởng đến khả năng hồi phục sức nghe, để hạn chế nguy cơ này ở nhóm CHTG type

I, II chúng tôi đã đặt ống thông khí ở phần trước dưới màng căng cho 4/57 tai (chiếm 7%). Đây là những trường hợp dùng vật da ống tai – màng nhĩ đặt lại để tạo hình màng căng và tổ chức viêm nề vùng lỗ vòi đã được lấy bỏ nhưng không chắc chắn hoạt động của lỗ vòi sớm trở lại bình thường.

*** Bít lỗ vòi nhĩ:**

Bít lỗ vòi được áp dụng khi không thể CHTG (do không đảm bảo lấy sạch cholesteatoma cũng như biểu bì ở các vùng của hòm nhĩ) nhằm chặn đường viêm nhiễm từ mũi họng lên hốc mỏ TCXC. Việc bít lỗ vòi trong PT NS TCXC đường trong ống tai được thực hiện dễ dàng như trong PT TCXC kinh điển với vật liệu là cân cơ thái dương hoặc màng xương (lấy qua đường rạch da vùng cửa tai), Nc có 4/57 tai tương đương 7% (bảng 3.21).

*** Tạo hình chuỗi xương con:**

CHTG type II và III gồm tạo hình màng nhĩ đi đôi với tạo hình chuỗi xương con (type II: trụ dẫn đi từ xương bàn đạp đến cán xương búa; type III: trụ dẫn đi từ xương bàn đạp đến màng nhĩ) [61], [90], [91].

Nc có 35/57 tai (chiếm 61,4%) được tạo hình chuỗi xương con (bảng 3.22). Trong số này, 21/57 tai (36,8%) chuỗi xương bị gián đoạn, 12/57 tai (21,1%) chuỗi xương còn liên tục và di động bình thường nhưng bị cholesteatoma hoặc túi co kéo bám chặt, không thể bóc triệt để bệnh tích, để tránh tái phát phải gỡ bỏ xương đe và đầu xương búa. Cán xương búa nếu không bị cholesteatoma dính vào thường được giữ lại với vai trò góp phần nâng màng nhĩ được tái tạo và là nơi bám vào của trụ dẫn đi từ chỏm xương bàn đạp (type II) [58]. Việc gỡ bỏ xương đe cũng được thực hiện ở 2 tai có chuỗi xương nguyên vẹn nhưng xương búa và xương đe bị cố định, xương bàn đạp và khớp bàn đạp – tiền đình còn di động.

Bên cạnh đó, 2 tai trong nhóm CHTG type I (chiếm 3,5% toàn Nc) bị mòn một phần đầu xương búa và thân xương đe nhưng khớp búa – đe vẫn liên

tục, sau khi bóc trọn vẹn tổn thương cholesteatoma chúng tôi quyết định giữ nguyên chuỗi xương.

Có 20/57 tai (chiếm 35,1%) chuỗi xương con bị gián đoạn nhưng không tạo hình vì hầu hết những trường hợp này không có chỉ định CHTG (do còn bệnh tích nguy hiểm ở trung và hạ nhĩ), duy nhất một Bn có tạo hình màng căng nhưng còn nhiều sùi viêm ở vùng cửa sổ bầu dục và đế bàn đạp nên việc tạo hình xương con được làm ở thì 2 (sau hơn 1 năm).

Nc của Obholzer R. trên 32 tai cholesteatoma với chuỗi xương con liên tục, di động bình thường nhưng để đảm bảo nguyên tắc làm sạch bệnh tích, tránh tái phát nên 15/32 tai (53,2%) phải gỡ bỏ, thay thế xương con và 17/32 tai (46,8%) chuỗi xương được giữ nguyên [89].

Kiểu và vật liệu tạo hình chuỗi xương con:

Cả 6/57 tai (10,5%) CHTG type II đều sử dụng trụ dẫn bằng gốm sinh học, trong đó 5 tai trụ dẫn đi từ chỏm xương bàn đạp đến cán xương búa, 1 tai có trụ đi từ đế xương bàn đạp đến cán xương búa (bảng 3.23). Tất cả 6 trường hợp này đều thuộc kiểu thay thế xương con bán phần (PORP) hay kiểu trực ngang. Vật liệu gốm sinh học đã được chế tác sẵn có ưu điểm rút ngắn thời gian PT. Đây cũng là dạng xương con nhân tạo được ứng dụng thành công trong các Nc tái tạo hệ truyền âm ở Việt Nam của Nguyễn Tấn Phong, Cao Minh Thành và Lê Công Định [4], [92].

Trong số 29/57 tai (50,9%) được CHTG type III có 28 trường hợp xương bàn đạp nguyên vẹn, trụ dẫn được đặt lên chỏm xương và tiếp xúc với màng nhĩ còn gọi là tạo hình xương con kiểu trực dọc hay là PORP; Có 2/28 tai niêm mạc hòm nhĩ bình thường, lỗ vòi thông thoáng được dùng trụ gốm kèm một miếng sụn mỏng đệm giữa trụ và màng nhĩ (tránh không để trụ tiếp xúc trực tiếp với màng nhĩ mỏng mảnh). Những trường hợp còn lại (26/28 tai) do niêm mạc hòm nhĩ viêm nề, vòi nhĩ mới được làm thoáng trở lại nên để

hạn chế hiện tượng thải ghép do phản ứng viêm đang mạnh chúng tôi sử dụng chính sụn nắp tai làm trụ dẫn đi từ chỏm xương bàn đạp đến màng nhĩ, miếng sụn này có 2 tác dụng vừa làm trụ dẫn vừa có vai trò nâng đỡ và tăng độ chắc cho màng căng để tránh xẹp nhĩ tái phát. Việc sử dụng trụ dẫn bằng sụn nắp tai giá thành rẻ và cũng không quá khó trong việc tạo hình vì tường dây VII được hạ thấp, hơn nữa sụn và màng sụn được dùng để tăng cường, tạo hình màng nhĩ nên khoảng cách từ chỏm xương bàn đạp đến màng nhĩ ngắn (0,7 – 1 mm), tương đương chiều dày của sụn kèm một mặt màng sụn. Đây là giải pháp tạo hình xương con tạm thời trong thời gian chờ đợi phản ứng viêm ở hòm nhĩ dừng lại, khi tình trạng hòm nhĩ ổn định có thể thay thế xương con bằng những trụ dẫn hoàn chỉnh như trụ gồm sinh học... ở thì 2 nếu Bn có mong muốn cải thiện sức nghe [93]. Nc của Obholzer R. và của Becvarovski cũng tái tạo hệ truyền âm bằng miếng sụn đặt lên chỏm xương bàn đạp hoặc chỏm xương bàn đạp tiếp xúc trực tiếp với màng nhĩ [89], [94].

Một trường hợp cạnh và chỏm xương bàn đạp bị mòn được CHTG type III bằng trụ gồm sinh học đi từ đế xương bàn đạp đến màng nhĩ (thuộc nhóm tạo hình xương con kiểu trục dọc và cũng là trường hợp TORP duy nhất của Nc). Gồm là lựa chọn tối ưu vì trường hợp này cần trụ dẫn dài (4-5 mm), chân nhỏ (0,6 mm) nên sụn không đáp ứng được yêu cầu mà xương vỏ chũm chế tác khó và kéo dài thời gian PT.

Holt J.J. cũng tiến hành CHTG ngay trong PT TCXC ở 27/47 tai (bao gồm cả VTG mt không có cholesteatoma) với thân xương đe cho 21 tai, đầu xương búa cho 3 tai, trụ hydroxylapatite cho 1 tai và trụ titan cho 2 tai [12].

4.2.2. Theo dõi kết quả phẫu thuật

4.2.2.1. Tai biến và biến chứng

Các phương pháp PT TCXC đều có nguy cơ xảy ra tai biến. Chúng tôi gặp 2/57 trường hợp (tương đương 3,6%) có biến chứng sau PT gồm 1 Bn liệt

mặt ngoại biên và 1 Bn nhiễm trùng sụn nắp tai (biểu đồ 3.22). Đây là 2 biến chứng hay gặp hơn cả của PT TCXC, Khalil H.S. cũng gặp 1 nhiễm trùng và 1 liệt VII ngoại biên trên tổng 101 Bn [77].

Tuy tỷ lệ biến chứng không nhiều nhưng khi phân tích từng trường hợp chúng tôi rút ra được kinh nghiệm và cách phòng tránh.

- Liệt mặt ngoại biên:

Đây là biến chứng nặng của PT tai vì nó ảnh hưởng tới thẩm mỹ, dễ nhận ra, gây tổn thương tâm lý và làm xáo trộn cuộc sống của người bệnh. Nc có 1 Bn (1,8%) xuất hiện liệt mặt độ IV ngay sau PT. Đo điện cơ và điện thần kinh ngày thứ 3 thấy tổn thương kiểu nghẽn dẫn truyền không hoàn toàn. Trên phim CLVT không phát hiện tổn thương ống Fallope hay dị dạng dây VII nhưng trong PT sau khi bóc tách khối cholesteatoma nằm sát đoạn 2 thấy mất một phần vỏ xương ống Fallope; đoạn 3 và khuỷu không lộ trần. Như vậy, khả năng dây VII bị viêm nề do bóc tách và chèn mèche. Bn được nói mèche, điều trị tích cực bằng giảm viêm (Solumedrol tĩnh mạch), vitamin nhóm B, vật lý trị liệu các nhóm cơ mặt. Bệnh tiến triển tốt dần lên, sau 1 tháng liệt VII ngoại biên hồi phục hoàn toàn cả trên lâm sàng và điện cơ – điện thần kinh. Kos M.I. cũng có 0,3% liệt VII ngoại biên không hồi phục sau PT, Mukherjee P. có 3% liệt VII ngoại biên sau PT và hồi phục sau 2 tháng [95], [93].

Như đã phân tích ở trên, đường mở XC xuyên ống tai đi phía ngoài bình diện khuỷu và đoạn 3 và cách xa đoạn 2 dây VII nên nguy cơ khoan vào không cao, tuy nhiên khi mài hạ tường dây VII cũng cần thận trọng, nên bơm nước liên tục tránh làm nóng dây thần kinh.

- Viêm sụn nắp tai:

Viêm sụn vành tai là một trong những biến chứng nhiễm trùng của PT. Với hốc mổ TCXC lớn cần chỉnh hình ống tai và cửa tai rộng tương xứng để đảm bảo tỷ lệ Va/S, thao tác lấy bỏ một phần sụn loa tai (còn gọi là “chỉnh

hình cửa tai trong sụn”) thường làm lộ sụn dẫn tới nguy cơ nhiễm trùng cao. PT NS TCXC đường trong ống tai tạo ra hốc TCXC nhỏ nên không cần chỉnh hình cửa tai rộng nhưng khi cần sẽ tận dụng chính đường rạch da thành trên ÔTN đến rãnh trước tai để chỉnh hình cửa tai. Đường rạch này đi ở vùng không sụn nên còn gọi là “chỉnh hình cửa tai ngoài sụn”, chính vì sụn không bị lộ ra nên nguy cơ nhiễm trùng là rất thấp. Tuy nhiên chúng tôi gặp 1/57 tai (1,8%) bị viêm sụn nắp tai (do lấy màng sụn để tạo hình hòm nhĩ). Nhiễm trùng xuất hiện muộn vào tuần thứ 3 sau PT và hồi phục sau 1 tuần điều trị nạo sạch ổ viêm, kháng sinh tĩnh mạch. Đây là bài học kinh nghiệm với chúng tôi về vô khuẩn trong PT, tuy không để lại di chứng nhưng nhiễm trùng sụn đã kéo dài thời gian và tăng chi phí điều trị. Nc của Pedro Blanco cũng có 1/45 trường hợp (2,2%) bị nhiễm trùng vết mổ trong giai đoạn hậu phẫu [76].

Ngoài 2 biến chứng PT trên, nghiên cứu của Kos M.I. còn gặp 0,7% (2/259 tai) điếc tiếp nhận trên 60 dB ngay sau PT [95].

4.2.2.2. *Đánh giá trong giai đoạn hậu phẫu*

- Chảy dịch rỉ viêm sau PT:

Sau PT TCXC dịch rỉ viêm thường thấm qua mèche hoặc merocel ra cửa tai. Lượng dịch rỉ viêm nhiều hay ít và thời gian chảy dài hay ngắn phụ thuộc vào thể tích của hốc mổ. Nc có 44/57 tai (77,2%) không chảy dịch trong suốt thời gian hậu phẫu cũng như sau khi ra viện, 23/57 tai (22,8%) có chảy dịch từ 1 đến 3 tuần trong đó chỉ 2/57 tai (3,5%) chảy dịch trong 3 tuần (biểu đồ 3.23). Như vậy tỷ lệ và thời gian chảy tai sau PT thấp hơn nhiều so với các phương pháp TCXC khác (Chu Thị Kim Anh khô tai sau PT là 63,3%) [96].

PT NS TCXC đường trong ống tai có lợi thế tạo ra hốc mổ nhỏ (thường chỉ gấp 2 – 3 lần thể tích ÔTN) nên lượng dịch rỉ viêm cũng ít hơn hẳn so với hốc mổ lớn tạo bởi PT TCXC đường sau tai hoặc đường trước tai có khoan bỏ rộng rãi vỏ XC.

- Thời gian da phủ kín hốc mỗ:

Khi da phủ kín hốc mỗ thì tình trạng tiết dịch rỉ viêm cũng ngừng lại, lúc này được coi là hồi phục hoàn toàn và không cần chăm sóc định kỳ. Thời gian trung bình da phủ kín hốc mỗ TCXC của Nc là $5,44 \pm 0,14$ tuần. Hốc mỗ được da phủ kín sớm nhất là 4 tuần với 12/57 tai (21,1%), 5 tuần có 19/57 tai (33,3%) và 6 tuần có 16/57 tai (28%), chỉ có 9/57 tai (15,8%) cần tới 7 tuần và 1 trường hợp (1,8%) cần 8 tuần (biểu đồ 3.24). Như vậy có đến hơn một nửa số trường hợp hốc mỗ được da phủ kín trong vòng 5 tuần và có đến 82,4% hốc mỗ được da phủ kín trong vòng 6 tuần sau PT. So với các phương pháp TCXC khác thì thời gian hốc mỗ hồi phục hoàn toàn trong Nc này ngắn hơn rõ rệt. Bên cạnh lợi thế hốc mỗ nhỏ thì hầu hết các trường hợp sau khi làm sạch bệnh tích vùng chũm chúng tôi sử dụng cân cơ thái dương hoặc màng sụn hoặc sụn đẻ lót và tặn dụng tối đa vật da ống tai để phủ lên hốc mỗ.

4.2.2.3. Sự ổn định của hốc mỗ TCXC

Nc có toàn bộ 57 tai PT tham gia khám lại đều đặn trong 2 – 3 tháng tới khi hốc mỗ ổn định, sau đó còn lại 50 trường hợp tham gia theo dõi từ 1 năm trở lên. Chúng tôi đánh giá sự ổn định của tai PT dựa trên triệu chứng cơ năng, khám nội soi tai, đo thính lực và chụp CHT ở 50 trường hợp này.

- Thời gian theo dõi sau phẫu thuật:

Thời gian theo dõi trung bình là $35,1 \pm 9,3$ tháng (sấp xỉ 3 năm), ngắn nhất là 12 tháng và dài nhất là 50 tháng. Biểu đồ 3.25 cho thấy hầu hết được theo dõi từ 2 năm trở lên (43/50 tai = 86%), hơn một nửa số trường hợp được theo dõi ít nhất 3 năm (27/50 tai = 54%) trong đó có 6 tai (12%) được theo dõi trên 4 năm. Theo dõi càng dài nghiên cứu càng có ý nghĩa, thời gian theo dõi trung bình 3 năm sau PT điều trị VTG mt nguy hiểm thực ra chưa đủ để đánh giá tỷ lệ tái phát cholesteatoma nhưng do thời gian thực hiện có hạn nên chúng tôi sẽ tiếp tục theo dõi những Bn này trong các nghiên cứu tiếp theo.

- Sự cải thiện triệu chứng cơ năng sau PT:

Biểu đồ 3.26 cho thấy các triệu chứng cơ năng được cải thiện rõ rệt. Nổi bật là trước PT có 94% chảy mủ tai và 78% đau tai nhưng sau PT không còn trường hợp nào. Tiếp đến là ù tai, giảm từ 72% trước PT xuống còn 6% và cuối cùng là chóng mặt giảm từ 24% xuống còn 6%.

- Chảy tai tái phát:

Vấn đề nan giải sau PT TCXC là tình trạng chảy tai tái phát được lý giải bởi nhiều nguyên nhân như không đảm bảo tỷ lệ Va/S (cửa tai nhỏ so với hốc mỏ), da tái tạo trực tiếp lên tổ chức xương nên quá mỏng (thiếu tổ chức đệm), chảy tai do vòi (viêm nhiễm từ mũi họng lên)... Để khắc phục tình trạng này bên cạnh việc chỉnh hình cửa tai rộng tương xứng với hốc mỏ còn có nhiều cải tiến được đưa ra như bít lấp một phần hốc mỏ nhằm giảm thể tích [97], lót hốc mỏ bằng cân cơ thái dương tạo lớp đệm cho biểu bì bò lên, bít lấp vòi nhĩ hoặc CHTG để tránh ảnh hưởng của vòi nhĩ lên hốc mỏ chũm... Chúng tôi cũng áp dụng những cải tiến trên tùy từng trường hợp cụ thể và không Bn nào chảy tai tái phát dai dẳng hoặc nhiều đợt sau PT. Trong khi đó tỷ lệ chảy tai dai dẳng sau PT của Mukherjee P. là 2%, của Kos M.I. là 5%, của Chang & Chen là 9,6% và của Đàm Nhật Thanh là 68% [95], [98], [99].

Tất cả các tai được chọn vào Nc đều dựa trên phim CLVT với tiêu chí XC đặc ngà hoặc kém thông bào, SB nhỏ với bệnh tích khu trú nên khi áp dụng đường xuyên ống tai chúng tôi không gặp khó khăn trong giải quyết bệnh tích mà vẫn đảm bảo các yêu cầu của hốc mỏ tiết căn, thêm vào đó phần XC lành phải khoan bỏ ít hơn so với PT TCXC với đường khoan mở từ sau ra trước (mở SB – TN, chặt cầu xương, hạ tường dây VII) hoặc với đường khoan mở từ trước ra sau có lấy bỏ vỏ XC (mở từ góc sau trên ÔTN để vào TN – SĐ – SB). Hơn nữa, việc sử dụng nội soi làm phương tiện PT giúp trường quan sát rộng hơn nên phần vỏ XC ở sau trên lỗ ống tai xương gần

như được giữ nguyên. Việc hạn chế lấy bỏ vỏ XC lành đã giúp thu hẹp hốc mô một cách tự nhiên.

- Ù tai:

Bảng 3.24 cho thấy trong 50 tai theo dõi sau PT trên 1 năm có 2/50 tai (4%) còn ù tai tiếng trầm từng đợt trùng với những đợt viêm mũi xoang, triệu chứng này được cải thiện rõ rệt so với trước PT (34/50 tai, 68%). Ù tai tiếng trầm trước PT thường xuất hiện vào đợt chảy tai tăng lên do liên quan đến tình trạng viêm niêm mạc hay ứ đọng dịch ở tai giữa hoặc rối loạn chức năng vòi nhĩ. Sự cải thiện triệu chứng ù tai góp phần khẳng định PT NS TCXC đường trong ống tai đã giải quyết triệt để tình trạng viêm mạn tính và phần nào cải thiện được khả năng dẫn truyền âm thanh.

Ngoài 1 Bn bị ù tai tiếng cao từ trước PT, không có trường hợp nào mới xuất hiện.

- Chóng mặt:

Chóng mặt khi kích thích vào tai giảm từ 12/50 tai (24%) trước PT xuống còn 3 tai (6%) trong đó 1 trường hợp hở ÔBK ngoài (bảng 3.25). Khi PT, chỗ khuyết xương ÔBK ngoài được khắc phục bằng sụn kèm màng sụn (3 trường hợp) hoặc màng sụn đơn thuần (2 trường hợp). Bn có hở ÔBK còn chóng mặt sau PT đã được che chỗ hở bằng màng sụn, có lẽ màng sụn không đủ cứng nên hệ thống tiền đình màng vẫn bị kích thích khi lau ngoáy hoặc nhỏ tai. Chúng tôi cũng rút được kinh nghiệm PT: nên sử dụng sụn chứ không nên dùng màng sụn hay màng cân đơn thuần để che chỗ hở ÔBK ngoài.

Hai Bn còn lại trên phim CLVT cũng như trong PT không phát hiện tổn thương ÔBK ngoài, cả 2 đều được tạo hình hòm nhĩ type II với trụ gồm nối từ chỏm xương bàn đạp đến cán búa. Khả năng chuỗi xương được tái tạo bị căng (nghĩa là trụ gồm hơi dài hơn so với yêu cầu) gây chóng mặt khi kích thích vào màng nhĩ và cán búa, đây là điểm cần rút kinh nghiệm.

Tuy nhiên, cả 3 Bn này đều chỉ chóng mặt nhẹ khi lau ngoáy tai, không ảnh hưởng đến sinh hoạt và lao động, thính lực hồi phục tốt, không tái phát cholesteatoma nên chúng tôi chưa đề ra chỉ định PT lần 2. Nc của Kos M.I. có tỷ lệ chóng mặt tồn tại sau PT là 1,5% [95].

- Đau tai:

Trong số 50 tai tham gia theo dõi trên 1 năm có đến 78% (39/50 tai) trước PT có biểu hiện đau ở các mức độ khác nhau nhưng sau PT không Bn nào còn triệu chứng này. Cảm giác đau tai thường gặp ở VTG mt nguy hiểm và khỏi khi ổ viêm được giải quyết triệt để. Như vậy PT NS TCXC đường trong ống tai cũng đảm bảo làm sạch bệnh tích và hạn chế tái phát giống như các kỹ thuật TCXC khác.

- Nội soi tai đánh giá tình trạng hốc mỡ TCXC:

Biểu đồ 3.27 thể hiện kết quả PT có tỷ lệ ổn định cao với 29/50 tai (58%) hốc mỡ sạch (kết quả tốt), 12/50 tai (24%) có ít dáy (kết quả khá). Như vậy Nc có 41/50 tai (82%) hốc mỡ tốt, tỷ lệ này sắp xỉ với Nc của Maniu A. là 87,5% [100]. Kết quả trung bình có 9 trường hợp, gồm hốc TCXC ẩm gặp ở 1/50 tai (chiếm 2%), hình ảnh viêm nấm ở 8/50 tai (16%), tùy dạng tổn thương mà được điều trị bằng thuốc kháng sinh nhỏ tai hoặc thuốc chống nấm tại chỗ. Tất cả những trường hợp này đều được tư vấn về nguyên nhân nhiễm nấm, nhiễm vi khuẩn hốc mỡ, hướng dẫn kỹ cách vệ sinh tai và sau đó không có biểu hiện tái phát. Như vậy nguyên nhân viêm hốc TCXC ở những trường hợp này nghĩ nhiều đến thói quen sử dụng dụng cụ bẩn và không rửa sạch tay trước khi lau ngoáy hay lấy dáy tai, đây cũng là nguyên nhân viêm ÔTN do nấm hoặc vi khuẩn ở người không có bệnh lý tai mạn tính cũng như chưa từng thực hiện thủ thuật hay PT tai. Không trường hợp nào tái phát nên chúng tôi cũng loại trừ nguyên nhân viêm do kỹ thuật PT không đảm bảo dẫn lưu cũng như độ thông thoáng của hốc TCXC.

Tất cả 50/50 tai PT không có sùi viêm, không tái phát cholesteatoma trong hốc tiết căn (không trường hợp nào thất bại), trong đó 4 Bn bít lỗ vòi có đáy nhĩ biểu bì hóa và hòa chung vào ÔTN (Nc của Holt J.J. có 18/47 tai có sùi viêm ở ống tai [12]). Sự ổn định của hốc TCXC chứng tỏ khả năng tự dẫn lưu tốt và PT NS TCXC đường trong ống tai đã đảm bảo các tiêu chuẩn kỹ thuật như tường dây VII được hạ thấp (đôi khi phối hợp với nâng đáy SB) sao cho đáy SB cao hơn hoặc bằng sàn ÔTN; hốc mỏ nhĩ, không còn các ngách hẹp gây ứ đọng biểu bì; cửa tai mở rộng tương xứng (tỷ lệ Va/S hợp lý)...

Tùy độ rộng của cửa tai và ÔTN mà chỉ rạch da trong tai (vạt da bộc lộ thành sau trên ÔTN) hay kết hợp với đường rạch trong trước tai (dọc thành trên ÔTN, qua rãnh trước tai 5 đến 7 mm). Nc cũng chỉ ra không có sự khác biệt giữa 2 nhóm về tình trạng hốc mỏ TCXC khi khám lại. Trên thực tế những Bn được chọn vào Nc đều có SB nhỏ nên hốc mỏ TCXC thường chỉ rộng gấp 2 lần ÔTN và phần cửa tai mềm không nhất thiết phải mở rộng mà vẫn đảm bảo tương xứng với thể tích hốc mỏ. Tuy nhiên, chúng tôi nhận thấy đường rạch trong trước tai giúp thao tác PT dễ dàng hơn và cũng không để lại sẹo gây ảnh hưởng đến thẩm mỹ nên có xu hướng áp dụng cho hầu hết các trường hợp ở giai đoạn sau của Nc.

4.2.2.4. Đánh giá nguy cơ tái phát xẹp nhĩ

Ở đây chúng tôi muốn đề cập đến khoang trung và hạ nhĩ vì thượng nhĩ đã được hòa chung vào hốc mỏ TCXC.

- Nội soi tai đánh giá tình trạng nhóm CHTG type I, II, III:

Ở nhóm này màng nhĩ được tái tạo che kín khoang trung và hạ nhĩ nơi chứa các bộ phận quan trọng trong hệ thống dẫn truyền, khuếch đại âm thanh (xương bàn đạp, cửa sổ bầu dục, cửa sổ tròn, lỗ vòi nhĩ). Nc có 40/57 tai thực hiện kỹ thuật này (bảng 3.21) trong đó 35 trường hợp tham gia khám lại đầy đủ sau PT trên 1 năm. Bảng 3.26 chỉ ra hơn một nửa số tai (20/35 tai $\approx$

57,2%) đạt kết quả tốt là màng nhĩ bình thường, thể hiện hòm nhĩ trong tình trạng ổn định về sinh lý niêm mạc cũng như chức năng thông khí của vòm nhĩ.

Khoảng 1/3 số trường hợp (12/35 tai $\approx$ 34,2%) màng nhĩ bị hút vào trong tương đương xếp nhĩ độ I và II (đạt kết quả khá), không trường hợp nào xếp độ III và IV. Xếp nhĩ tái phát là vấn đề nan giải sau PT, nó liên quan đến khả năng hồi phục của niêm mạc hòm nhĩ cũng như chức năng thông khí của vòm nhĩ và tình trạng viêm mạn tính ở mũi xoang và họng. Mỗi lần Bn tái khám đều được kiểm tra kỹ tình trạng mũi họng và tư vấn khám TMH ngay khi có biểu hiện bất thường. Hầu hết những Bn này đều dừng lại ở xếp nhĩ độ I, II và tình trạng mũi họng ổn định nên chúng tôi chưa có chỉ định can thiệp ngoại khoa. Duy nhất 1 Bn xếp nhĩ độ II kèm viêm mũi xoang họng mạn tính dị ứng được chỉ định đặt ống thông khí hòm nhĩ sau PT lần đầu 3 năm. Holt J.J. có 6/47 tai = 12,7% xếp nhĩ tái phát và 12,7% VTG tiết dịch, 2 trong số này được chỉ định đặt ống thông khí [12].

Có 3/35 tai (chiếm 8,6%) có lỗ thủng nhỏ phần trước dưới màng nhĩ (tương đương kết quả trung bình). Đây là 3/4 trường hợp đã đặt ống thông khí trong PT, sau khi ống được đào thải ra ngoài thì lỗ thủng vẫn tồn tại nhưng Bn không có biểu hiện ù tai, nghe ổn định, không bị chảy tai tái phát và vẫn bị những đợt viêm mũi họng nên tạm thời chúng tôi chưa có chỉ định PT lần 2 để vá màng nhĩ. Lỗ thủng bờ gọn, không sát xương của VTG mt không nguy hiểm trong trường hợp này đóng vai trò đảm bảo thông khí hòm nhĩ, tránh xếp nhĩ tái phát khi tình trạng mũi họng chưa ổn định. Tỷ lệ có lỗ thủng màng căng của chúng tôi gần tương đương với Nc của Kos M.I. (7,3%) [95].

- Nội soi tai đánh giá tình trạng nhóm CHTG type IV:

Trong PT TCXC khi đã quyết định CHTG type IV nghĩa là không đảm bảo làm sạch cholesteatoma cũng như biểu bì ở vùng cửa sổ bầu dục và xoang nhĩ, màng nhĩ chỉ che phủ một khoang hẹp nơi có cửa sổ tròn, hạ nhĩ và lỗ

vòi. Khoảng này được tạo ra với kỳ vọng duy trì hoạt động lệch pha giữa cửa sổ tròn và cửa sổ bầu dục khi có âm thanh tác động vào. Cải thiện sức nghe ở nhóm này được ghi nhận nhưng hiệu quả không cao như CHTG type I, II, III. Khoảng chứa khí của khoang rất hẹp nên dễ dàng bị ảnh hưởng bởi chức năng thông khí của vòi nhĩ. Có 11/13 tai PT loại này tham gia khám lại khi kết thúc Nc. Cả 11 trường hợp màng nhĩ có xu hướng bị hút về phía vòi nhĩ, trong đó 4 tai màng nhĩ xẹp phủ lên lỗ vòi giống như hình ảnh bít lỗ vòi. Tuy nhiên tất cả 11 trường hợp này hòm nhĩ đều trong tình trạng ổn định, dẫn lưu tốt vào ÔTN, không có biểu hiện tái viêm cũng như không tái phát cholesteatoma.

4.2.2.5. Theo dõi tái phát cholesteatoma

- Theo dõi trên lâm sàng:

Khám nội soi tai không trường hợp nào nghi ngờ tái phát cholesteatoma.

- Chụp cộng hưởng từ sọ não với chuỗi xung khuếch tán:

Việc đánh giá tái phát cholesteatoma trên hốc TCXC chủ yếu dựa vào khám nội soi trên lâm sàng, nhưng vì đề tài thuộc nhóm những Nc đầu của PT NS TCXC đường trong ống tai, hơn nữa nhiều trường hợp sử dụng sụn kèm màng sụn để tạo hình hòm nhĩ cũng như thu hẹp hốc mỏ nên để tăng độ tin cậy của kết quả Nc chúng tôi mạnh dạn sử dụng chụp CHT sọ não với chuỗi xung khuếch tán (MRI diffusion). Chin-Lung Kuo nhận định độ nhạy và độ đặc hiệu của kỹ thuật này đều là 94% [79].

Trong số 50 tai PT theo dõi trên 1 năm có 46 trường hợp được chụp CHT trong đó có 1 tai nghi ngờ tái phát cholesteatoma trên phim với đường kính 1,5 mm ở khoang thượng nhĩ (biểu đồ 3.28). Bn này đã được tạo hình màng căng nhưng chưa tạo hình xương con vì tình trạng niêm mạc hòm nhĩ và lỗ vòi viêm nề nhiều (nhóm CHTG type I). Khi thực hiện PT thì 2 chúng tôi không tìm thấy tổn thương cholesteatoma ở hốc TCXC cũng như trong

hòm nhĩ, niêm mạc hòm nhĩ ổn định, lỗ vòi thông nên đã sử dụng trụ gồm nối từ đế xương bàn đạp đến màng nhĩ, có tăng cường phần sau màng nhĩ bằng sụn kèm màng sụn. Sau PT, hốc mỏ diễn biến ổn định trên lâm sàng và Bn nghe tốt lên rõ rệt với khoảng ABG khép lại.

Như vậy với thời gian theo dõi trung bình 3 năm sau PT chúng tôi chưa phát hiện trường hợp nào tái phát cholesteatoma. Tỷ lệ tái phát cholesteatoma của Kos M.I. là 6,1% (theo dõi từ 1 đến 24 năm, TB 7 năm), của Chang CC. & Chen MK. là 3,8% (theo dõi trên 1 năm), của Young M. là 3,7% (theo dõi trong 5 năm) [95], [98], [101].

4.2.2.6. Đánh giá sự thay đổi thính lực sau phẫu thuật

Trong số 50 tai tham gia theo dõi đến khi kết thúc Nc có 34 trường hợp nghe kém dẫn truyền và hỗn hợp được CHTG type I, II, III; 1 trường hợp nghe kém tiếp nhận sâu trước PT vẫn được CHTG type I (hy vọng trong tương lai, khoa học kỹ thuật phát triển Bn sẽ có cơ hội hồi phục khả năng nghe); 11 trường hợp CHTG type IV và 4 trường hợp bí lỗ vòi.

- Dự trữ cốt đạo (ngưỡng nghe đường xương):

Dự trữ cốt đạo thể hiện khả năng tiếp nhận và xử lý âm thanh của tai trong, dây thần kinh thính giác và các trung khu thính giác ở não. Một trong những tai biến của PT là tổn thương tai trong gây giảm ngưỡng nghe đường xương, đôi khi khó tránh trong VTG mt nguy hiểm do bóc tách bệnh tích ở những vùng nhạy cảm như xương bàn đạp, cửa sổ bầu dục, cửa sổ tròn, rò ÔBK ngoài hoặc tái tạo chuỗi xương gây sang chấn khớp bàn đạp – tiền đình.

Đánh giá ở 50 trường hợp tham gia theo dõi đầy đủ sau PT, bảng 3.27, thấy dự trữ cốt đạo trước và sau PT gần như không thay đổi (chỉ chênh lệch $0,05 \pm 8,2$ dB với $p > 0,05$), thể hiện phẫu thuật không có biến chứng tai trong, không gây tổn thương các tế bào thính giác. Kết quả này phần nào khẳng định sự an toàn của PT NS TCXC đường trong ống tai.

- Biến đổi thính lực ở nhóm CHTG type I, II, III:

CHTG type I, II, III (có bảo tồn hoặc tái tạo chuỗi xương con) được áp dụng trên nền hốc mỏ TCXC nhằm cải thiện khả năng nghe, phân tích thính lực đồ trước PT và ở thời điểm kết thúc Nc trên 34 tai nghe kém dẫn truyền và hỗn hợp ($N = 34$) bước đầu thu được những kết quả khả quan.

- Sự cải thiện của PTA:

Trung bình PTA trước PT của cả nhóm nghe kém dẫn truyền và hỗn hợp được CHTG type I, II, III là $46,6 \pm 16,3$ dB và sau PT còn $41,3 \pm 17,9$ dB như vậy PTA đã cải thiện $5,3 \pm 13,5$ dB cho toàn bộ nhóm (bảng 3.28).

+ Hiệu quả PTA theo từng loại chỉnh hình tai giữa:

Bảng 3.28 cho thấy hiệu quả PTA lớn nhất ở nhóm CHTG type II (dẫn truyền trực ngang) với $11,25 \pm 11,9$ dB. Như vậy, trụ dẫn nối từ chỏm xương bàn đạp đến cán xương búa thay thế vai trò xương đe là sự tái tạo tốt nhất và duy trì nguyên lý hoạt động của chuỗi xương con với 2 khớp động. Trên thực tế, không phải trường hợp nào cũng áp dụng được vì CHTG type II đòi hỏi cán xương búa nguyên vẹn mà trong viêm tai cholesteatoma và túi co kéo độ IV nhiều trường hợp cán búa bị mòn.

CHTG type I có 3 trường hợp, PTA cải thiện ít nhất ($1,25 \pm 14,4$ dB), vì chuỗi xương con liên tục nên chỉ tạo hình hoặc tăng cường màng nhĩ mà vẫn giữ nguyên chuỗi xương do đó PTA gần như không thay đổi sau PT.

Nhóm CHTG type III (gồm 26 tai) có hiệu quả PTA là $4,6 \pm 13,8$ dB. Các trường hợp này xương bàn đạp nguyên vẹn nên trụ dẫn nối từ chỏm xương đến màng nhĩ, trong đó có 3 trường hợp trụ dẫn bằng gốm sinh học và 23 trường hợp trụ dẫn được sử dụng đơn giản bằng mảnh sụn kèm màng sụn.

+ Đánh giá PTA trước và sau PT ở nhóm CHTG theo khoảng giá trị:

Bảng 3.29 cho thấy sau PT có 3/34 tai (8,8%) đạt kết quả tốt (PTA từ 11 đến 20 dB), 26,5% đạt kết quả khá (PTA từ 21 đến 30 dB), 17,6% đạt kết

quả kém (PTA từ 31 đến 40 dB) và 47 % kết quả rất kém (PTA > 41 dB). Tuy nhiên đây là kết quả tổng hợp của cả nhóm nghe kém dẫn truyền và hỗn hợp nên sẽ chính xác hơn khi ta đối chiếu với đánh giá trước PT.

Biểu đồ 3.29 cho thấy không có trường hợp nào PTA trước hoặc sau PT nhỏ hơn 10 dB. Với PTA trong khoảng 11 – 20 dB khả năng nghe được coi như bình thường, trước PT không ghi nhận trường hợp nào nhưng sau PT đã có 3/34 tai (chiếm 8,8%) đạt ngưỡng này. Với giá trị PTA ≤ 30 dB người bệnh có nghe kém nhẹ nhưng không gặp trở ngại trong giao tiếp, trước PT có 26,5% (9/34 tai) và sau PT con số này được nâng lên thành 35,3% (12/34 tai). Theo Ủy ban thính học và tiền đình thuộc hội hàn lâm Tai Mũi Họng và Phẫu thuật đầu cổ Mỹ, với PTA nhỏ hơn 30 dB Bn có thể hòa nhập cuộc sống xã hội mà không cần thiết bị trợ thính [74]. Như vậy, Nc có hơn 1/3 số tai sau PT có khả năng nghe tương đối tốt. PTA ≤ 40 dB sau PT có 52,9% (18/34 tai), cao hơn một chút so với tỷ lệ 46% của Vartiainen E. [102]. PTA ≤ 50 dB được xếp vào nhóm nghe kém nhẹ, trước PT có 44,1% (15/34 tai) và sau PT tỷ lệ này tăng thành 70,6% (24/34 tai). PTA > 60 dB trước và sau PT không có sự biến động vẫn gồm 6 trường hợp (chiếm 17,6%).

- Sự cải thiện của ABG:

Trung bình hiệu quả ABG nhóm nghe kém dẫn truyền và hỗn hợp có CHTG type I, II, III là $6,5 \pm 13,5$ dB (bảng 3.30). Hiệu quả này không phải là lớn trong PT chức năng nhưng là kết quả tốt với PT TCXC. Hơn thế, nếu nhìn vào khoảng ABG trước PT của nhóm là $30,6 \pm 11,1$ dB thì phẫu thuật để duy trì giá trị này không dễ nên ABG sau PT đạt $24,0 \pm 9,8$ dB là tương đối tốt.

Nc của Cao Minh Thành về tạo hình xương con ở PT chức năng tai giữa có ABG sau PT của nhóm PORP là $23,4 \pm 8,7$ dB và nhóm TORP là $27,6 \pm 8,8$ dB [4]. Tuy việc so sánh này là không tương đồng nhưng nó cho

thấy CHTG trên hốc mổ NS TCXC đường trong tai cũng mang lại những hiệu quả đáng kể về sức nghe cho người bệnh.

+ *Hiệu quả ABG theo type chỉnh hình tai giữa:*

Bảng 3.30 cho thấy CHTG type I có hiệu ABG đạt $3,3 \pm 14,6$ dB. ABG trước PT của nhóm này là $26,3 \pm 6,6$ dB (nhỏ hơn 30 dB) nên không dễ để đạt hiệu quả cao và ABG sau PT đạt $22,9 \pm 18,0$ dB là tốt. Trong các kiểu CHTG thì type II (hay trực ngang hoặc PORP) có hiệu ABG cao nhất với $9,5 \pm 7,8$ dB chứng tỏ việc tái tạo chuỗi xương con với 3 xương và 2 khớp động mang lại hiệu quả cao nhất về sức nghe. Type III có hiệu quả ABG là $6,3 \pm 9,9$ dB, chỉ đứng sau type II, nếu nhìn vào ABG sau PT đạt $23,3 \pm 8,6$ dB thì đây là kết quả tốt về cải thiện sức nghe. Kết quả của chúng tôi tương đương kết quả CHTG trên hốc mổ TCXC của Cao Minh Thành (ABG trước PT là 41,3 dB, sau PT là 24,3 dB) [103] và tốt hơn CHTG type III trên hốc mổ TCXC ở 46 Bn của Öçalan R. (ABG trước PT là 33,96 dB và sau PT đạt 28,21 dB) [104].

+ *Đánh giá ABG trước và sau PT theo khoảng giá trị:*

Theo bảng 3.31, sau PT có 50% đạt kết quả tốt với ABG từ 11 đến 20 dB, 20,6% kết quả khá với ABG từ 21 đến 30 dB, 17,6% kết quả kém (ABG từ 31 đến 40 dB), 11,8% kết quả rất kém (ABG ≥ 41 dB).

Nhìn vào biểu đồ 3.30, trước và sau PT không có trường hợp nào ABG nhỏ hơn 10 dB. Khoảng giá trị ABG từ 11 đến 20 dB trước PT có 20,6% (7/34 tai) thì sau PT đã tăng lên 50% (17/34 tai). ABG ≤ 20 dB được đánh giá là tốt, như vậy Nc có trên 1/2 số tai thực hiện thành công kỹ thuật CHTG. Để có cái nhìn tổng quan hơn về sự cải thiện ABG sau PT, ta cộng dồn tỷ lệ % các trường hợp có ABG ≤ 30 dB thì trước điều trị có 55,9% (19/34 tai) và sau PT tăng thành 70,6% (24/34 tai). Đến giá trị ABG ≤ 40 dB thì tỷ lệ giữa trước và sau PT gần tương đương nhau là 82,4% (28/34 tai) và 88,2% (30/34 tai). Ngưỡng ABG ≤ 50 dB trước PT có 94,1% (32/34 tai) thì sau PT đạt 100%

(34/34 tai). Như vậy, khoảng ABG từ 50 đến 60 dB trước PT có 2 tai (5,9%) thì sau PT không còn trường hợp nào.

Hiệu quả sức nghe của chúng tôi còn khiêm tốn so với Holt J.J. (85% ABG $\leq$ 20 dB), tương đương với Minovi A. (42,9% ABG $\leq$ 20 dB; 9,3% $>$ 30 dB), nhưng lại tốt hơn của Zinis (30,7% có ABG $\leq$ 20 dB) [12], [105], [106].

- Sự biến đổi thính lực ở nhóm CHTG type IV và nhóm bí lỗ vòi nhĩ:

Nhóm CHTG type IV có 11 trường hợp với PTA sau PT là $59,43 \pm 14,0$ dB, hiệu quả PTA đạt $3,0 \pm 10,8$ dB, và giá trị ABG gần như không thay đổi sau PT là $39,4 \pm 9,3$ dB với hiệu quả $0,2 \pm 9,6$ dB (bảng 3.32).

Nhóm bí lỗ vòi trong Nc có 4 trường hợp với trung bình PTA và ABG sau PT là $62,8 \pm 18,4$ dB và $38,8 \pm 13,7$ dB, đều giảm hơn so với trước PT lần lượt là $-5,9 \pm 24,3$ dB và $-8,4 \pm 22,3$ dB (bảng 3.32). Bí lỗ vòi được áp dụng khi hốc mổ TCXC không có khả năng CHTG do còn cholesteatoma ở vùng trung và hạ nhĩ, thao tác này đồng nghĩa với việc xóa bỏ giải phẫu, sinh lý và chức năng tai giữa, gây giảm thính lực. Trên thực tế, nhiều trường hợp, dù cholesteatoma hoặc túi co kéo làm mòn và gián đoạn xương con nhưng chính nó lại đóng vai trò cầu dẫn truyền âm thanh tạm thời, sau PT TCXC có bí lỗ vòi thính lực sẽ giảm rõ rệt nên cần giải thích cho người bệnh trước PT.

Sự cải thiện PTA và ABG ở nhóm CHTG type IV là không đáng kể nhưng nếu đem so với nhóm bí lỗ vòi sẽ thấy CHTG type IV duy trì sức nghe tốt hơn, chứng tỏ hòm nhĩ nhỏ ở hạ nhĩ đã đảm bảo hiệu quả hoạt động lệch pha của cửa sổ tròn và cửa sổ bầu dục và đáng để thực hiện khi có chỉ định. Trên thực tế, nhiều trường hợp có thể CHTG type IV nhưng PTV vẫn tiến hành bí lỗ vòi vì thao tác đơn giản hơn, nhanh hơn. Kết quả này đã khích lệ chúng tôi áp dụng CHTG type IV nhiều hơn ở PT NS TCXC đường trong ống tai cũng như ở PT TCXC nói chung thay vì bí lỗ vòi đơn thuần.

KẾT LUẬN

1. Đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng của viêm tai giữa mạn tính nguy hiểm được phẫu thuật nội soi tiết căn xương chũm đường trong ống tai

- **Lâm sàng:** giúp chẩn đoán VTG mt nguy hiểm nhưng khó xác định giới hạn

Cơ năng: hầu hết có chảy tai (94,7%) và đau tai (75,4%). Mủ tai đôi khi không có đặc tính của cholesteatoma (dịch trong 20,4%, không thối 42,6%).

Nội soi tai: có tổn thương bờ cholesteatoma hoặc túi co kéo độ IV, thường ở màng chũm (94,7%) và tường TN (93%) ít gặp ở màng căng (38,6%).

- **Thính lực:** Hầu hết nghe kém DT và HH (42,1% và 54,4%). Có đến 70% tai gián đoạn chuỗi xương con nhưng trung bình ABG < 35 dB ($32,5 \pm 11,6$ dB).

- **Chụp CLVT xương thái dương:** rất quan trọng trong chẩn đoán và PT.

Chẩn đoán VTG mt nguy hiểm: Khối mờ/ hốc rỗng ở HN, TN, SD, SB:

+ Mòn xương tường TN: 94,7%, mòn chuỗi xương con: 84,2%.

+ Nguy cơ biến chứng: hở trần tai giữa 17,6%, mòn ÔBK ngoài 12,3%.

Đặc điểm cấu tạo XC và SB: giữ vai trò quan trọng trong chỉ định PT

+ Xương chũm: chủ yếu đặc ngà (79%), một số trường hợp nghèo thông bào nhưng đặc ở vùng khoan mở XC đường trong ống tai (21%).

+ Sào bào nhỏ càng thuận lợi cho đường vào xuyên ống tai. Có 8,8% không có SB. Kích thước SB so với ÔTN: hầu hết là nhỏ hơn (51,9%) hoặc bằng (40,4%), tối đa chỉ lớn hơn một chút (7,7%). Đáy SB càng cao càng dễ phẫu thuật: có đến 76,9% ngang mức 1/3 trên ÔTN trở lên, thấp nhất là ngang 1/3 dưới ÔTN (5,8%).

+ Đường vào XC hẹp do MN sa thấp 70,2% (trong đó 14% sát ÔTN) và TMB ra trước 31,6% (với 14% lún ra trước thành sau sào bào) không gây trở ngại cho đường vào xuyên ống tai.

- **Giải phẫu bệnh:** việc lấy mô tổn thương trong PT đôi khi khó do vỏ túi co kéo rất mỏng, 73,7% trường hợp có mô bệnh học cholesteatoma điển hình.

2. Đánh giá kết quả PT nội soi TCXC đường trong ống tai

- **Quá trình PT:** dù phải thao tác 1 tay nhưng đầu nội soi nhỏ, linh hoạt đưa sát phẫu trường và góc quan sát rộng hơn kính hiển vi nên vẫn tạo được hốc TCXC hoàn chỉnh, đảm bảo kiểm soát bệnh tích, dẫn lưu và CHTG.

Rạch da: chủ yếu là đường trong tai tạo vạt sau trên ÔTN nên phối hợp đường trước tai để mở rộng trường PT và “chỉnh hình cửa tai ngoài sụn”.

Mở TN – SD – SB: tường TN và thành sau trên ÔTN là vùng khoan an toàn.

Hạ tường dây VII: sử dụng các móc giải phẫu như đường sau và trước tai.

CHTG: type I, II, III, IV cho 53/57 tai (93%), còn lại 4 tai (7%) bít lỗ vòi.

+ Màng căng: sụn hoặc màng sụn 66%, vạt da ống tai-màng nhĩ đặt lại 32,1%.

+ Tạo hình xương con: ở 61,4% tai (gồm sinh học 25,7% và sụn 74,3%).

- **Hậu phẫu:** diễn biến tốt, thời gian hồi phục ngắn nhờ hốc mổ nhỏ.

Tỷ lệ tai biến thấp: với 1 ca liệt mặt hồi phục hoàn toàn sau 1 tháng (1,8%).

Chảy dịch rỉ viêm: có đến 77,2% tai khô, chỉ 22,8% chảy dịch dưới 2 tuần.

Thời gian da phủ kín hốc mổ ngắn: TB $5,44 \pm 0,14$ tuần (từ 4 đến 8 tuần).

- **Theo dõi trên 1 năm:** ở 50/57 tai, thời gian TB là $35,1 \pm 9,3$ tháng ≈ 3 năm.

Cơ năng cải thiện rõ: hết chảy tai và đau tai; tỷ lệ ù tai, chóng mặt giảm.

Hốc TCXC: 82% ổn định và 18% từng bị một đợt viêm nấm và vi khuẩn.

Màng nhĩ: hầu hết ổn định, có 34,2% xếp độ I, II và 8,6% lỗ thủng gọn.

Tái phát cholesteatoma: chưa phát hiện trường hợp nào.

Thính lực đồ: đạt kết quả khả quan về sức nghe

+ An toàn với tai trong: dự trữ cốt đạo trước và sau PT chênh $0,05 \pm 8,2$ dB.

+ CHTG type I, II, III (34 tai): Hiệu quả PTA $5,3 \pm 13,5$ dB, PTA ≤ 20 dB (nghe bình thường) có 8,8%, PTA ≤ 30 dB (nghe kém nhẹ) có 35,3%. Trung bình ABG sau PT là $24,0 \pm 9,8$ dB, hiệu quả ABG đạt $6,5 \pm 13,5$ dB, có 50% kết quả tốt với ABG ≤ 20 dB, 70,6% kết quả khá với ABG ≤ 30 dB.

+ CHTG type IV: PTA và ABG cải thiện ít nhưng vẫn tốt hơn hẳn bít lỗ vòi.

KIẾN NGHỊ

1. Viêm tai giữa mạn tính nguy hiểm có cholesteatoma hoặc xẹp nhĩ độ IV có chỉ định phẫu thuật tiết căn xương chũm mà trên phim cắt lớp vi tính xương thái dương thấy tổn thương lan đến sào bào, xương chũm đặc ngà hoặc nghèo thông bào nhưng đặc ở khối xương ngăn giữa sào bào – sào đạo với ống tai ngoài và sào bào nhỏ nên chọn phẫu thuật nội soi tiết căn xương chũm đường trong ống tai.
2. Để thực hiện phẫu thuật nội soi tiết căn xương chũm đường trong ống tai một cách an toàn và hiệu quả phẫu thuật viên cần cập nhật kiến thức giải phẫu nội soi tai - xương chũm và thực hành những kỹ thuật cũng như thao tác phẫu thuật nội soi tai (sử dụng dụng cụ vi phẫu bằng một tay).
3. Trong phẫu thuật tiết căn xương chũm nói chung và phẫu thuật nội soi tiết căn xương chũm đường trong ống tai, khi hạ nhĩ (vùng cửa sổ tròn) sạch, lỗ vòi thông nên chỉnh hình tai giữa type IV thay vì bít lỗ vòi đơn thuần vì hiệu quả sức nghe tốt hơn mà vẫn an toàn.

NHỮNG ĐÓNG GÓP MỚI CỦA LUẬN ÁN

1. Đưa ra chỉ định phẫu thuật nội soi tiết căn xương chũm đường trong ống tai dựa trên khám nội soi tai và chụp cắt lớp vi tính xương thái dương.
2. Góp phần xây dựng các lý luận khoa học, chỉ ra những ưu điểm, những khó khăn và cách khắc phục khi thực hành phẫu thuật nội soi tiết căn xương chũm đường trong ống tai.
3. Khẳng định thành công của việc cải thiện sức nghe bằng chỉnh hình tai giữa trên hốc mổ nội soi tiết căn xương chũm đường trong ống tai ngay lần phẫu thuật đầu tiên.

CÁC CÔNG TRÌNH NGHIÊN CỨU ĐÃ CÔNG BỐ

LIÊN QUAN ĐẾN ĐỀ TÀI LUẬN ÁN

1. **Nguyễn Thị Tố Uyên, Nguyễn Tấn Phong** (2012), Kết quả ban đầu của phẫu thuật tiết căn xương chũm tối thiểu đường xuyên ống tai, *Tạp chí Nghiên cứu Y học*, số 78 (1), tr 48-52.
2. **Nguyễn Thị Tố Uyên, Nguyễn Tấn Phong** (2013), Kết quả phẫu thuật tiết căn xương chũm tối thiểu đường xuyên ống tai, *Tạp chí Nghiên cứu Y học*, số 82 (2), tr 64-71.
3. **Nguyễn Thị Tố Uyên, Lương Hồng Châu, Nguyễn Tấn Phong** (2017), Triệu chứng cơ năng của viêm tai giữa mạn tính nguy hiểm được phẫu thuật nội soi tiết căn xương chũm đường xuyên ống tai, *Tạp chí Tai Mũi Họng Việt Nam*, Volume (62-37), N° 3, tr 78-83.
4. **Nguyễn Thị Tố Uyên, Nguyễn Tấn Phong, Đoàn Thị Hồng Hoa, Lê Công Định** (2018), Hình ảnh khám nội soi của viêm tai giữa mạn tính nguy hiểm được phẫu thuật nội soi tiết căn xương chũm đường xuyên ống tai, *Tạp chí Y học Việt Nam*, tập 462, số 1, tr 161-164.
5. **Nguyễn Thị Tố Uyên, Nguyễn Tấn Phong, Cao Minh Thành, Lê Văn Khăng** (2018), Đặc điểm ăn mòn xương trên phim cắt lớp vi tính của viêm tai giữa mạn tính nguy hiểm được phẫu thuật nội soi tiết căn xương chũm đường xuyên ống tai, *Tạp chí Y Dược học Quân sự*, vol 43, số 4, tháng 4, tr 126-131.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Austin D.F. (1991). Chronic ear disease. *Disease of Nose, Throat, Ear, Head and Neck* 1109.
2. Bluestone C.D. (2004). *Definitions of Otitis Media and Related Diseases in Advanced Therapy of Otitis Media*, BC Decker, USA.
3. Lương Sỹ Cần (1991). *Viêm tai và viêm xương chũm*, Nhà xuất bản Y học từ điển bách khoa, Hà Nội.
4. Cao Minh Thành (2008). *Nghiên cứu đặc điểm lâm sàng viêm tai giữa mạn tính thương xương con và đánh giá kết quả phẫu thuật tạo hình xương con*, Luận án Tiến sĩ Y học, Trường Đại học Y Hà Nội.
5. Strunk C.L. (1993). Cholesteatoma. *Head and Neck Surgery - Otolaryngology*, Lippincott company, Philadelphia, 1635-1646.
6. Tran Ba Huy P. (1989). Otites moyennes chroniques. Histoire élémentaire et forms cliniques. *EMC*, 2, 20-095-A-010.
7. Ayache D., Schmerber S., Lavieille J.P. và cộng sự (2006). Cholesteatome de l'oreille moyenne. *Ann Otolaryngo Chir Cervicofac*, 123 (3), 120-137.
8. Deguine O. và Escude B. (2008). Apport de l'imagerie dans les otites chroniques stabilisées et évolutives. *Exploration radiologique en otologie*, 15-26.
9. Nguyễn Tấn Phong (2005). *Điện quang chẩn đoán trong Tai Mũi Họng*, Nhà xuất bản Y học, Hà Nội.
10. Tarabichi M. (1999). Endoscopic Middle ear surgery. *The Annals of Otolaryngology, Rhinology & Laryngology*, 108(1), 39-46.
11. Bordure Ph., Legent F. và Nicolas C. (1993). Chirurgie des cavités postérieures de l'oreille moyenne et antroatticotomies. *Encycl. Méd. Chir.*, 2, 46-080.

12. Holt J.J. (2008). Transcanal antrotomy. *Laryngoscope*, 118(11), 2036-2039.
13. Presutti L., Gioacchini F.M., Alicandri-Ciufelli M. và cộng sự (2014). Results of endoscopic middle ear surgery for cholesteatoma treatment: a systematic review. *Acta Otorhinolaryngol Ital*, 34 (3), 153-157.
14. Nguyễn Tấn Phong (2009). *Phẫu thuật nội soi chức năng tai*, Nhà xuất bản Y học, Hà Nội.
15. Tarabichi M. (2010). Transcanal Endoscopic Management of cholesteatoma. *Otology & Neurotology*, 9,
16. Nguyễn Tấn Phong (2010). Khoét chũm tiết căn tối thiểu kết hợp tạo hình tai giữa. *Tạp chí y học thực hành*, 730(8), 80-82.
17. Tarabichi M., Nogueira J.F., Marchioni D. và cộng sự (2013). Transcanal endoscopic management of cholesteatoma. *Otolaryngol Clin North Am.*, Apr; 46(2), 107-130.
18. Bremond G., Magnan J. và Bonnaud G. (1985). L'otite adhésive. *EMC*, 2, 20-182-G130.
19. Fleury P. và cộng sự (1989). Otite chronique cholestéatomateuse: Aspects cliniques et indications thérapeutiques. *EMC*, 2, 20-095-A -020.
20. Soldati D. và Mudry A. (2001). Knowledge about Cholesteatoma, from First Description to the Modern Histopathology. *Otology & Neurotology*, 22, 723-730.
21. Smouha E.E. và Bojrab D.I. (2010). General Considerations in Cholesteatoma. *Cholesteatoma* Thieme, New York - Stuttgart, 1-14.
22. Sauvage J.P. và Vergnolles Ph. (1989). Anatomie de l'oreille moyenne. *EMC*, 2, 20-015-A010.
23. Legent F. và cộng sự (2003). Oreille. *ORL pathologie cervico-faciale*, Masson, 1-138.

24. Marchioni D., Alicandri-Ciufelli M., Grammatica A. và cộng sự (2010). Lateral endoscopic approach to epitympanic diaphragm and Prussak's space: a dissection study. *Surg Radiol Anat*, 32, 843–852.
25. Legent F., Perlemuter L. và Vandenbrouck Cl. (1975). *Oreille, Cahiers D'Anatomie O.R.L.*, Masson & CIE,
26. Marchioni D., Mattioli F. và Alicandri-Ciufelli M. (2010). Endoscopic evaluation of middle ear ventilation route blockage. *American Journal of Otolaryngology-Head and Neck Medicine and Surgery*, 31, 453-466.
27. Glasscock và Shambaugh (1990). The open cavity mastoid operations. *Surgery of the ear*, 229-247.
28. Trần Tô Dung (1984). *Đặc điểm hình thái học xương chũm người Việt Nam*, Luận án Tiến sỹ Y học, Trường Đại học Y Hà Nội.
29. Romanet P., Dubreuil C., Tran Ba Huy P. và cộng sự (2005). *L'otite chronique*, Paris.
30. Paparella M.M., Schachern P.A. và Cureoglu S. (2002). Chronic Silent Otitis media. *ORL : Journal for Oto - Rhino - Laryngology and Its Related Specialties*, 64 (2), 65-72.
31. Halimi Ph., Bonfils P. và Hurtier O. (1994). *Pathologies traumatiques et inflammatoires chroniques de l'oreille*, Arnette, Paris.
32. Rash E.M. (2004). Recognize Cholesteatomas Early. *the Nurse Practitioner*, 29 (2), 24-28.
33. Schmerber S., Virginie L. và Alexandre K. (2010). What the Surgeon Cannot See and Needs to See before Middle Ear Surgery. *ORL : Journal for Oto - Rhino - Laryngology and Its Related Specialties*, 72 (3), 145-157; discussion 158.
34. Migirov L., Tal S., Eyal A. và cộng sự (2009). MRI, not CT, to Rule out Recurrent Cholesteatoma and Avoid Unnecessary Second-Look Mastoidectomy. *IMAJ*, 11, 144-146.

35. Ayache D. và cộng sự (2005). Usefulness of delayed postcontrast magnetic resonance imaging in the detection of residual cholesteatoma after canal wall-up tympanoplasty. *Laryngoscope*, 115, 607-610.
36. Hamilton S.T., Gadre S.A. và Gadre A.K. (2010). Cholesterol granuloma and recurrent cholesteatoma after canal-wall-down mastoidectomy. *Ear, Nose & Throat Journal*, 89 (7), 298-299.
37. Mudry A. (2009). History of instruments used for mastoidectomy. *The Journal of Laryngology and Otology*, 123, 583-589.
38. Yardley M. và Rutka J. (1998). Troy, Mecenae, and the Otologic Demise of Herr Heinrich Schliemann. *The Journal of Laryngology and Otology*, 27 (4), 217-221.
39. Berrettini S. và cộng sự (2004). Modified Bondy radical mastoidectomy: long-term personal experience. *The Journal of Laryngology and Otology*, 118(5), 333-337.
40. French L.C., Dietrich M.S. và Labadie R.F. (2008). An estimate of the number of mastoidectomy procedures performed annually in the United States. *Ear, Nose & Throat Journal*, 87 (5), 267-270.
41. Belal A., Reda M., Mehana A. và cộng sự (2013). Functional Middle Ear and Mastoid Surgery (FMMS). *Int. Adv. Otol.*, 9(1), 21-29.
42. Lương Sỹ Cần (1975). Tiên bộ về quan điểm và kỹ thuật trong vấn đề chảy mủ tai mạn tính: từ phẫu thuật tiết căn đến thủ thuật bảo tồn. *Nội san TMH*, 1, 78-100.
43. Ikeda M., Yoshida S., Ikui A. và cộng sự (2003). Canal wall down typanoplasty with canal reconstruction for middle-ear cholesteatoma: post-operative hearing, cholesteatoma recurrence, and status of re-aeration of reconstructed middle-ear cavity. . *The Journal of Laryngology and Otology*, 117 (4), 249-255.
44. Hulka G.F. và McElveen J.T. (1998). A randomized, blinded study of canal wall up versus canal wall down mastoidectomy determining the differences in viewing middle ear anatomy and pathology. *American Journal of Otolaryngology-Head and Neck Medicine and Surgery*, 19 (5), 574-578.

45. Lương Hồng Châu và Nguyễn Thị Tố Uyên (2005). Kết quả lột hóc mỡ tiết căn xương chũm bằng mảnh cân cơ thái dương có hoặc không kèm theo tạo hình hòm nhĩ nhỏ. *Kỷ yếu công trình khoa học Hội nghị khoa học ngành Tai Mũi Họng năm 2015*, 15-18.
46. Tomlin J., Changb D., McCutcheona B. và cộng sự (2013). Surgical Technique and Recurrence in Cholesteatoma: A Meta-Analysis. *Audiol Neurotol*, 18, 135-142.
47. Thomassin J.-M. (2016). The History and Development of Endoscopic Ear Surgery (EES). *The Journal of Laryngology and Otology, suppl.* , S3; Devon130 (May), S46-S47.
48. Marchioni D., Molteni G. và Presutti L. (2011). Endoscopic Anatomy of the Middle Ear. *Indian Journal of Otolaryngol Head and Neck Surg*, 63 (2), 101-113.
49. Tarabichi M. (2004). Endoscopic management of limited attic cholesteatoma. *The Laryngoscope*, 114, 1157-1162.
50. Tarabichi M. (2010). Endoscopic transcanal middle ear surgery. *Indian Journal of Otolaryngol Head and Neck Surg*, 62, 1-19.
51. Cao Minh Thành (2012). Phẫu thuật nội soi mở thượng nhĩ trong bệnh lý viêm thượng nhĩ cholesteatoma. *Tạp chí y dược lâm sàng 108*, 3 (7), 89-92.
52. Hồ Lê Hoài Nhân (2013). *Đánh giá kết quả phẫu thuật nội soi mở thượng nhĩ - sào bào đường xuyên ống tai trong viêm tai giữa mạn tính khu trú*, Luận văn tốt nghiệp bác sỹ chuyên khoa II, Trường Đại học Y Hà Nội.
53. Ars B., Dirckx J., Ars-Piret N. và cộng sự (2012). Insights in the Physiology of the Human Mastoid: Message to the Surgeon *The Journal of International Advanced Otology*, 8 (2), 296-310.
54. Saijadi H. (2013). Endoscopic middle ear and mastoid surgery for cholesteatoma. *Iran J Otorhinolaryngol*, 22 (71), 63-70.
55. Reddy T.N., Shetty A., Dutt S.N. và cộng sự (2001). Transcanal Atticoidotomy and Transcortical Mastoidectomy for Cholesteatoma: The

Farrior-Olaizola Technique Revisited. *The Annals of Otology, Rhinology & Laryngology*, 110 (8), 739-745.

56. Hovis K.L., Carlson M.L., Sweeney A.D. và cộng sự (2015). The one-cut meatoplasty: novel surgical technique and outcomes☆. *American Journal of Otolaryngology–Head and Neck Medicine and Surgery*, 36, 130-135.

57. Wook H.K., Koo K.M. và Yeong P.J. (2014). Alternative to Canal Wall-Down Mastoidectomy for Sclerotic Mastoid Cavities: Epitympanoplasty With Mastoid Obliteration. *The Annals of Otology, Rhinology & Laryngology*, 123 (1), 47-52.

58. Neely J.G. và cộng sự (1996). Section II: Otologic Procedures. *Atlas of Head and Neck Surgery-Otolaryngology*, Lippincott-Raven Publishers: Philadelphia, U.S.A., 295-426.

59. Bento R., De Brito R. và Ribas G.C. (2006). Surgical management of intracranial complications of otogenic infection. *Ear, Nose & Throat Journal*, 85 (1), 36-39.

60. Arriaga M.A. (2001). *Mastoidectomy: The Canal Wall Down Procedure*, Saunders, Philadelphia.

61. Tos M. (2009). Classification of Tympanoplasty. *Cartilage Tympanoplasty*, Thieme, 20-29.

62. Liu S.-C., Wang C.-H. và Huang B.-R. (2015). Obliteration of radical cavities and total reconstruction procedure without staging after canal wall down mastoidectomy: Long-term results. *Clin Exp Otorhinolaryngol.*, 8 (3), 230-236.

63. Sheehy J.L. (2001). *Tympanoplasty: Cartilage and Porous Polyethylene*, Saunders, Philadelphia.

64. Patil S., Ahmed J. và Patel N. (2011). Endaural meatoplasty: the Whipps Cross technique. *The Journal of Laryngology and Otology*, 125, 78-81.

65. Kumar K., Muthukumar R. và Balasubramanian T. (2012). Endoscopic tympanomastoid exploration. <http://www.jorl.net>, volume 2 (Supplement 1).

66. Nguyễn Tấn Phong, Nguyễn Thị Tố Uyên và Lương Hồng Châu và Đoàn Hồng Hoa (2010). Cholesteatoma thượng nhĩ – Kỹ thuật mở thượng nhĩ sào bào qua ống tai. *Y học thực hành*, 728(7), 3.
67. Portmann M. (1986). Oreille Et Ositemporal. *Traite' De Technique Chirurgicale. ORL. Et Cervico. Faciale*, Masson, France,
68. Ryan R. M., Sepehr O., Kasra Z. và cộng sự (2012). Tympanomastoidectomy with otoendoscopy. *Ear, Nose & Throat Journal*, 91 (12), 527-532.
69. Nguyễn Thu Hương (1996). *Bước đầu tìm hiểu về cholesteatoma trong viêm tai xương chũm mạn tính, ứng dụng trong chẩn đoán bệnh*, Luận văn thạc sỹ, Trường Đại học Y khoa Hà Nội.
70. Trịnh Đắc Chung (2014). *Nghiên cứu đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng và điều trị biến chứng nội sọ do tai*, Khóa luận tốt nghiệp bác sỹ đa khoa, Trường Đại học Y Hà Nội.
71. Nguyễn Tấn Phong (2014). Nghiên cứu chẩn đoán cholesteatoma tai tiềm ẩn qua nội soi, cắt lớp vi tính, đối chiếu với kết quả phẫu thuật. *Tạp chí y học thực hành*, 1 (902), 72-74.
72. Todd N.W. (2007). Pars flaccida retraction and mastoid size: relationship in clinically normal specimens. *The Journal of Laryngology and Otology*, 121, 1020-1024.
73. Tarabichi M. Endoscopic cholesteatoma, tympanoplasty and middle ear surgery, johannes.fagan@uct.ac.za,
74. Committee on Hearing and Equilibrium (1995). Guidelines for the evaluation of results of conductive hearing loss. *Otolaryngology - Head and Neck Surgery*, 113, 186-187.
75. Kuo C.-Y., Huang B.-R., Chen H.-C. và cộng sự (2015). Surgical Results of Retrograde Mastoidectomy with Primary Reconstruction of the Ear Canal and Mastoid Cavity. *BioMed Research International*, 2015, 1-12.

76. Blanco P. (2014). Surgical management of middle ear cholesteatoma and reconstruction at the same time. *Colomb Med (Cali)*, 45 (3), 127-131.
77. Hisham S. Khalil và Paul C. Windle-Taylor (2003). Canal wall down mastoidectomy: A long term commitment to the outpatients? *BMC Ear Nose Throat Disord*, 3 (1), 7.
78. Lê Hồng Ánh (2003). *Nghiên cứu hình thái lâm sàng và đánh giá kết quả điều trị viêm thượng nhĩ*, Luận văn tốt nghiệp nội trú chuyên khoa Tai Mũi Họng, Trường Đại học Y Hà Nội.
79. Kuo C.-L., Shiao A.-S., Yung M. và cộng sự (2015). Updates and Knowledge Gaps in Cholesteatoma Research. *Hindawi Publishing Corporation BioMed Research International*, Volume 2015, Article ID 854024, 17 pages <http://dx.doi.org/10.1155/2015/854024>.
80. Đào Trung Dũng (2007). *Đánh giá kết quả điều trị xẹp nhĩ*, Luận văn tốt nghiệp nội trú chuyên khoa Tai Mũi Họng, Trường Đại học Y Hà Nội.
81. Võ Tấn (1991). Tai Mũi Họng thực hành. Nhà xuất bản y học, Hà Nội, 2,
82. Stankovic M. (2013). The learning curve in revision cholesteatoma surgery. *American Journal of Otolaryngology–Head and Neck Medicine and Surgery*, 34, 65-71.
83. Gomaa M.A., Karim A.R.A.A. và all (2013). Evaluation of temporal bone cholesteatoma and the correlation between high resolution computed tomography and surgical finding. *Clin Med Insights Ear Nose Throat*, 6, 21-28.
84. Sethom A., Akkari K. và Dridi I. (2011). Apport de la tomodensitométrie dans le bilan pré opératoire de l'otite moyenne chronique cholestéatomateuse. À propos de 60 cas. *La Tunisie Medicale*, 89 (03), 248-253.
85. Gupta S., Mends F., Hagiwara M. và cộng sự (2013). Imaging the Facial Nerve: A Contemporary Review. *Radiology Research and Practice*, 2013 14.

86. Vianna M., Adams M., Schachern P. và cộng sự (2014). Differences in the Diameter of Facial Nerve and Facial Canal in Bell's Palsy—A 3-Dimensional Temporal Bone Study. *Otol Neurotol.*, March ; 35(3): , 514–518.
87. Marchioni D., Villari D., Alicandri-Ciufelli M. và cộng sự (2011). Endoscopic open technique in patients with middle ear cholesteatoma. *Eur Arch Otorhinolaryngol.*, 268 (11), 1557-1563.
88. Ueda Y., Kurita T., Matsuda Y. và cộng sự (2009). Surgical treatment of labyrinthine fistula in patients with cholesteatoma. *The Journal of Laryngology and Otology*, suppl. yes 123.S31, 64-67.
89. Obholzer R., Ahmed J., Warburton F. và cộng sự (2011). Hearing and ossicular chain preservation in cholesteatoma surgery. *The Journal of Laryngology and Otology*, 125, 147-152.
90. Wehrs R.E. (1996). Tympanoplasty Type II. *Section II: Otologic Procedures, in Atlas of Head and Neck Surgery-Otolaryngology*, Lippincott-Raven Publishers, Philadelphia, 314-317.
91. Kinney S.E. (1996). Tympanoplasty Type III. *Section II: Otologic Procedures, in Atlas of Head and Neck Surgery-Otolaryngology*, Lippincott-Raven Publishers, Philadelphia, 318-321.
92. Lê Công Định (2009). *Nghiên cứu chẩn đoán và đánh giá kết quả thay thế xương bàn đạp bằng trụ gốm y sinh trong bệnh xơ xơ tai*, Luận án tiến sĩ y học, Trường Đại học Y Hà Nội.
93. Mukherjee P., Saunders N., Liu R. và cộng sự (2004). Long-term outcome of modified radical mastoidectomy. *The Journal of Laryngology and Otology*, 118 (8), 612-616.
94. Becvarovski Z. và Atlas M.D. (2001). Modified radical mastoidectomy: techniques to prevent failure. *Australian Journal of Oto-Laryngology*, 4 (1), 11-15.
95. Kos M.I., Castrillon R., Montandon P. và cộng sự (2004). Anatomic and functional long-term results of canal wall-down mastoidectomy. *The Annals of Otology, Rhinology & Laryngology*, 113.11, 872-877.

96. Chu Thị Kim Anh (2005). *Đánh giá kết quả phẫu thuật chỉnh hình hốc mỏ khoét chũm tiết căn tại Bệnh viện Tai Mũi Họng Trung Ương*, Luận văn thạc sĩ Y học, Trường Đại học Y Hà Nội.
97. Alves R.D., Junior F.C., de Oliveira Fonseca A.C. và cộng sự (2016). Mastoid obliteration with autologous bone in mastoidectomy canal wall down surgery: a literature overview. *Int Arch Otorhinolaryngol*, 20 (1), 76-83.
98. Chang C.C. và Chen M.K. (2000). Canal-wall-down tympanoplasty with mastoidectomy for advanced cholesteatoma. *The Journal of Otolaryngology*, 29.5, 270-273.
99. Đàm Nhật Thanh (2005). *Nghiên cứu tình trạng hốc mỏ sau phẫu thuật khoét chũm tiết căn tại Bệnh viện Tai Mũi Họng Trung Ương*, Luận văn tốt nghiệp bác sĩ chuyên khoa cấp II, Trường Đại học Y Hà Nội.
100. Maniu A. và Cosgarea M. (2012). Mastoid Obliteration with Concha Cartilage Graft and Temporal Muscle Fascia. *ORL*, 74, 141-145.
101. Yung M., Tassone P., Moumoulidis I. và cộng sự (2011). Surgical management of troublesome mastoid cavities. *The Journal of Laryngology & Otology*, 125, 221-226.
102. Vartiainen E. (2000). Ten-year results of canal wall down mastoidectomy for acquired cholesteatoma. *Auris Nasus Larynx*, 27, 227-229.
103. Cao Minh Thành và Lê Minh Kỳ (2012). Chỉnh hình tai giữa trên hốc mỏ tiết căn xương chũm. *Tạp chí y học Việt Nam*, 2 (5), 32-97.
104. Öçalan R., Öçalan F.C.A., Genç S. và cộng sự (2013). Hearing results in patients undergoing canal wall down mastoidectomy with type III tympanoplasty. *J Med Updates*, 3 (2), 77-81.
105. De Zinis L.O.R., Tonni D. và Barezzani M.G. (2010). Single-Stage Canal Wall-Down Tympanoplasty: Long-Term Results and Prognostic Factors. *The Annals of Otolaryngology, Rhinology & Laryngology*, 119 (5), 304-312.
106. Minovi A., Dombrowski T., Shahpasand S. và cộng sự (2015). Audiometric Results of Open Cavity Tympanomastoidectomy in Advanced Attic Cholesteatoma. *ORL*, 77, 180-189.

PHỤ LỤC 1: BỆNH ÁN MINH HỌA

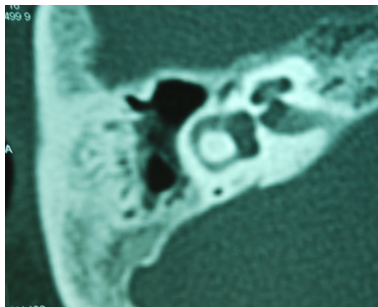
Bệnh án minh họa 1:

Hoàng Tuyết M. Nữ 31 tuổi Bệnh nhân số 13

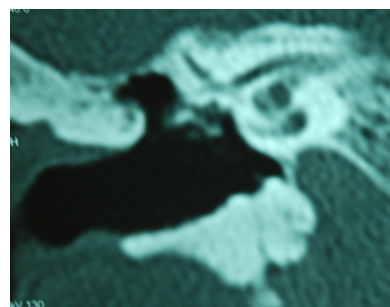
Chẩn đoán: Viêm tai cholesteatoma Phải.

Vào viện: 3/3/2011 Phẫu thuật: 4/3/2011 Ra viện: 14/3/2011

Phim CLVT trước phẫu thuật

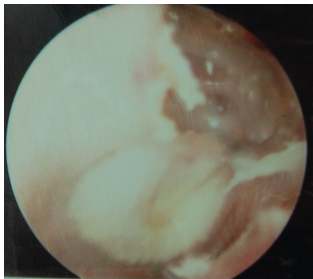


Bình diện ngang

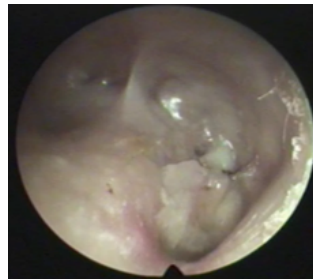


Bình diện đứng ngang

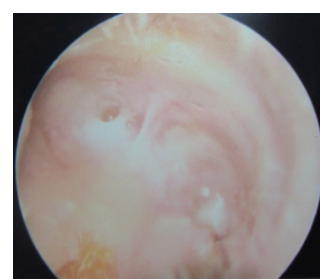
Ảnh nội soi tai trước và sau phẫu thuật:



Trước PT

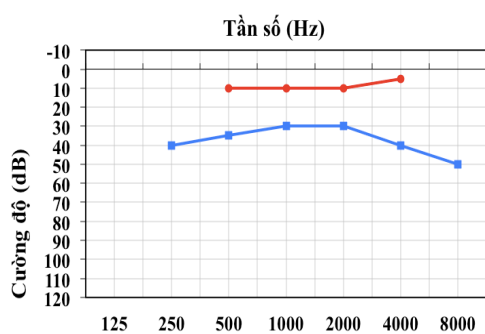


Sau PT 1 năm

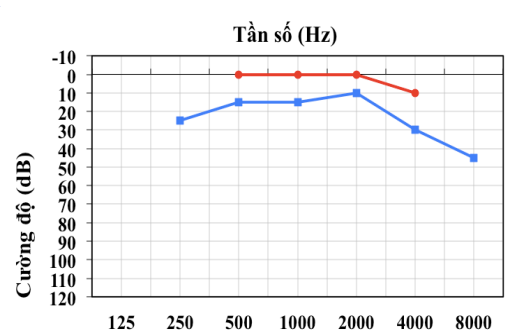


Sau PT 3,5 năm

Thính lực đồ đơn âm:



Thính lực đồ trước PT



Thính lực đồ sau PT 1 năm

Bệnh án minh họa 2:

Trương Thị S. Nữ 21 tuổi

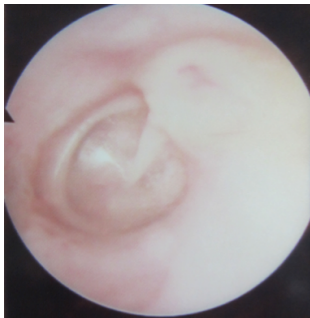
Chẩn đoán: Viêm tai cholesteatoma 2 bên

Bệnh nhân số 28: Phẫu thuật tai Trái ngày: 19-08-2011

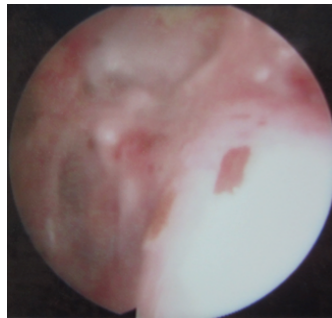
Bệnh nhân số 56: Phẫu thuật tai Phải ngày: 27-06-2013

Ảnh nội soi tai trước và sau PT

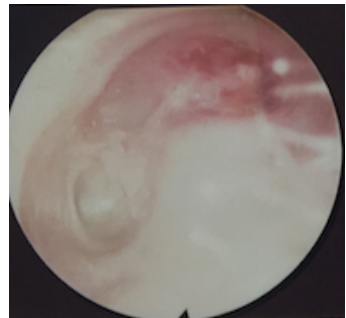
Tai Trái



Trước PT

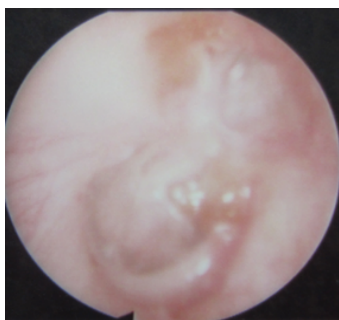


Sau PT 2 năm

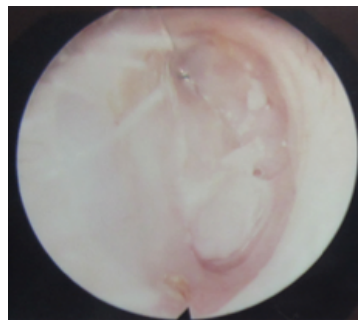


Sau PT 3,5 năm

Tai Phải:



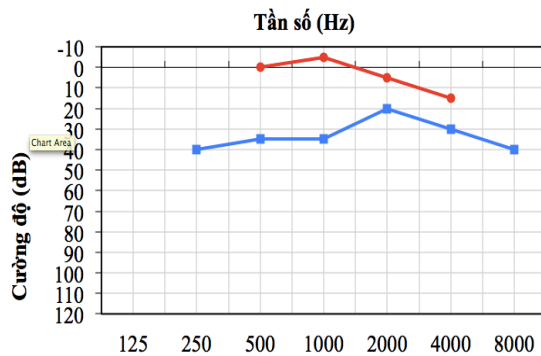
Trước PT



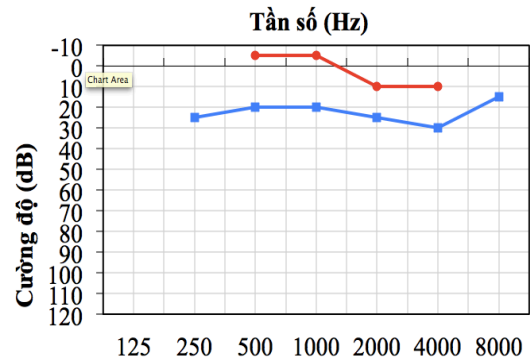
Sau PT 1,5 năm

Thính lực đồ trước và sau PT

Tai Trái

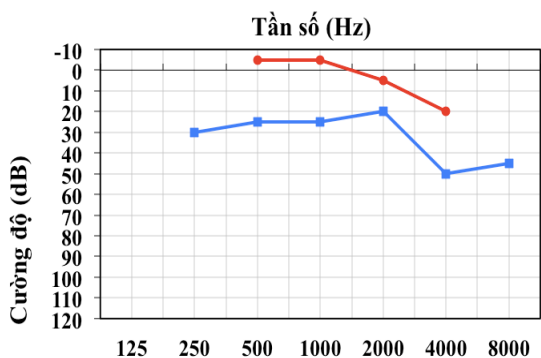


Trước PT

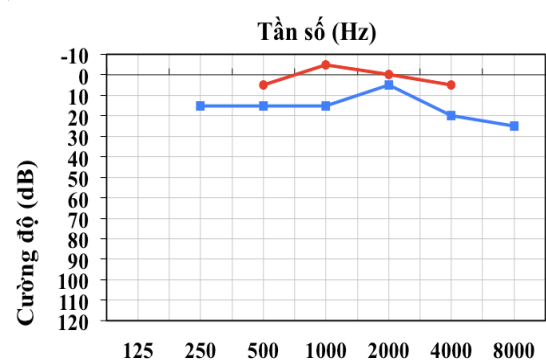


Sau PT 3,5 năm.

Tai Phải



Trước PT

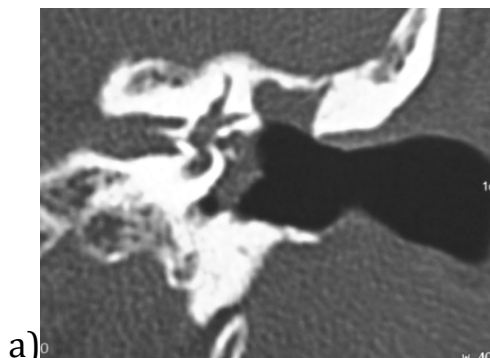


Sau PT 1,5 năm

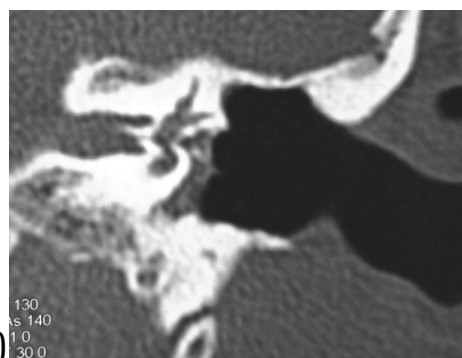
Phim CLVT trước và sau PT

Tai Trái

Trong đó: a), c), e), g) chụp trước PT và b), d), f), h) chụp sau PT 22 tháng.

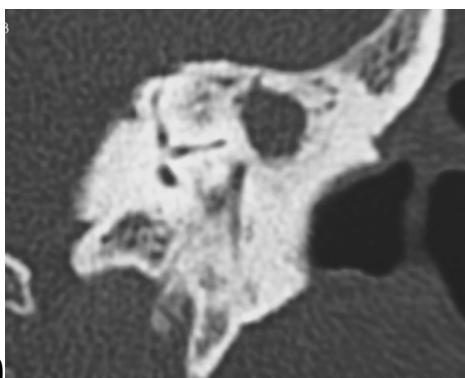


a)

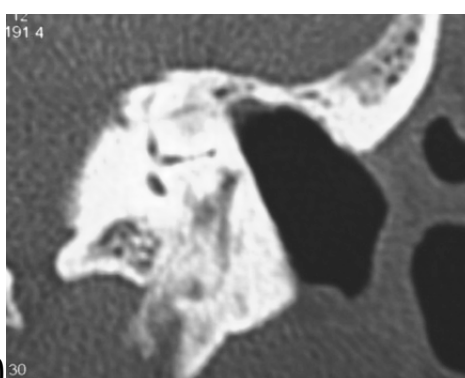


b)

a), b) Bình diện đứng ngang qua vùng thượng nhĩ – sào đạo và ÔTN.

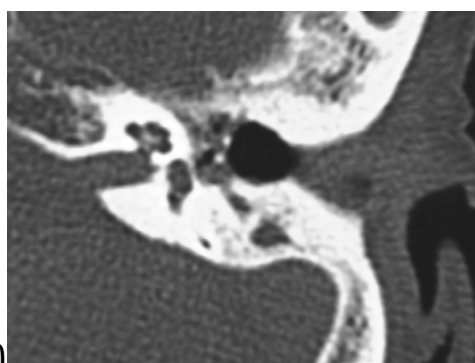


c)

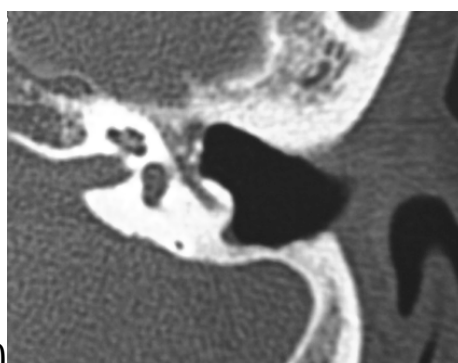


d)

c), d) Bình diện đứng ngang qua vùng sào bào.



e)

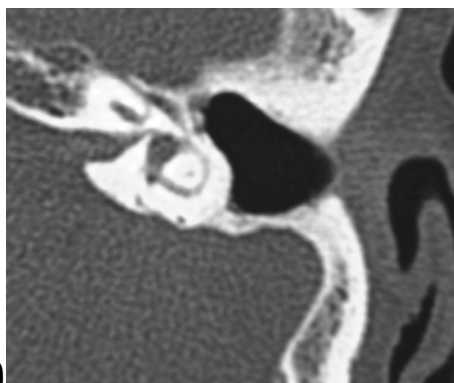


f)

e), f) Bình diện ngang qua trung nhĩ, vùng đáy sào bào và ống tai ngoài.



g)



h)

g), h) Bình diện ngang qua vùng thượng nhĩ – sào đạo – sào bào.

PHỤ LỤC 2: BỆNH ÁN MẪU

BỆNH ÁN VIÊM TAI CHOLESTEATOMA KHU TRÚ

Số bệnh án:

Mã bệnh nhân:

1. HÀNH CHÍNH:

Họ và tên:

NS:

Tuổi:

Giới: Nam ☐

Nữ ☐

Nghề nghiệp:

Tai phẫu thuật: Phải ☐ Trái ☐

Địa chỉ:

Điện thoại: DD:

NR:

Khác:

Ngày VV:

Ngày PT:

Ngày RV:

Lý do vào viện:

2. TIỀN SỬ:

2.1. Bản thân:

2.2. Gia đình:

3. TRIỆU CHỨNG CƠ NĂNG VÀ THỰC THỂ:

3.1. Triệu chứng cơ năng đầu tiên: Thời gian: năm; tháng

Chảy tai ☐ Nghe kém ☐ Ù tai ☐ Chóng mặt ☐ Đau tai ☐

3.2. Chảy tai: Có ☐ Không ☐

Thời gian: năm; tháng. Liên tục ☐ Từng đợt ☐

Tính chất: Thối ☐ Hôi ☐ Tanh ☐ Không mùi ☐

Đục ☐ Bã đậu, óng ánh ☐ Lăn máu ☐ Trong ☐

3.3. Nghe kém: Có ☐ năm tháng Tăng nhanh ☐ Tăng chậm ☐

Không nghe kém ☐

3.4. Ù tai: Tiếng trầm từng lúc ☐ Tiếng trầm liên tục ☐

Tiếng cao từng lúc ☐ Tiếng cao liên tục ☐ Không ù tai ☐

3.5. Chóng mặt: Khi kích thích ☐ Tự nhiên ☐ Không chóng mặt ☐

3.6. Đau tai: năm tháng. Liên tục ☐ Từng đợt ☐

Âm ỉ ☐ Đau rõ ☐ Lan lên đầu ☐ Không đau ☐

3.7. Khám nội soi tai phẫu thuật:

Cholesteatoma ướt ☐ Cholesteatoma khô ☐ Túi co kéo ☐ độ Viêm thượng nhĩ ☐

Vị trí:

Ổng tai: Sạch ☐ Mủ đọng ☐ Vảy ☐ Polyp ☐

Màng căng: Thủng ☐ Xẹp ☐ Xơ dày ☐ Bình thường ☐

Vị trí thủng: Sau – trên ☐ Trước – trên ☐ Toàn bộ ☐ Vị trí khác ☐

Vị trí xẹp: Sau – trên ☐ Trước – trên ☐ Toàn bộ ☐ Vị trí khác ☐

Màng chùng: Thủng ☐ Xẹp ☐ Vảy ☐ Polyp ☐ Bình thường ☐

Tường thượng nhĩ: Thủng ☐ Vảy ☐ Polyp ☐ Ăn mòn ☐ Bình thường ☐

3.8. Tai đối diện:

Bình thường ☐ Cholesteatoma ☐ Xẹp khu trú ☐ vị trí:

Xẹp toàn bộ ☐ Xơ dày ☐ VTG mt không nguy hiểm ☐

3.9. Mũi – Họng:

Bình thường ☐ Viêm MX dị ứng ☐ Viêm MX mạn tính nhày / mủ ☐

Viêm V.A. mt ☐ Hở hàm ếch ☐ TD trào ngược ☐

4. THÍNH HỌC:

4.1. Thính lực đồ:

Tai phẫu thuật: Bình thường ☐ Nghe kém: Dẫn truyền ☐ Hỗn hợp ☐ Tiếp nhận ☐
Mức độ nghe kém: Nhẹ ☐ Vừa ☐ Nặng ☐ Sâu ☐
Tai đối diện: Bình thường ☐ Nghe kém: Dẫn truyền ☐ Hỗn hợp ☐ Tiếp nhận ☐
Mức độ nghe kém: Nhẹ ☐ Vừa ☐ Nặng ☐ Sâu ☐

Tần số (Hz) Cường độ (dB)	Tai phẫu thuật						Tai đối diện					
	250	500	1000	2000	4000	8000	250	500	1000	2000	4000	8000
Đường xương												
Đường khí												

4.2. Nhĩ lượng:

Tai phẫu thuật: Không đo được ☐ Dạng: Áp lực: daPa Độ thông thuận: ml Thể tích: ml Độ dốc: ml.
Tai đối diện: Không đo được ☐ Dạng: Áp lực: daPa Độ thông thuận: ml Thể tích: ml Độ dốc: ml.

5. CHỤP CẮT LỚP VI TÍNH:

5.1. Bệnh tích:

Khối mờ: Không ☐ Có ☐
Thượng nhĩ ☐ Trung nhĩ ☐ Hạ nhĩ ☐ Sào đạo ☐ Sào bào ☐
Ăn mòn tường xương: Không ☐ Có ☐
Tường thượng nhĩ ☐ Trần tai giữa ☐ Thành tĩnh mạch bên ☐
Tổn thương ăn mòn xương con: Không ☐ Có ☐ Khó đánh giá ☐
Xương búa ☐ Xương đe ☐ Xương bàn đạp ☐ Khớp đe – đạp ☐
Gián đoạn chuỗi xương ☐ Không gián đoạn ☐ Khó đánh giá ☐
Hở ống bán khuyên ngoài: Không ☐ Có ☐ Nghi ngờ ☐
Cổng Fallop: Nguyên vẹn ☐ Hở dây VII ☐ Tổn thương mờ bao quanh ☐
Đoạn 2 ☐ Khuỷu ☐ Đoạn 3 ☐

5.2. Cấu trúc xương chũm:

Ghi chú:

5.3. Đặc điểm sào bào:

Bình diện ngang:

Kích thước SB so với ống tai ngoài: Lớn hơn ☐ Bằng ☐ Nhỏ hơn ☐
Kích thước SB so với thượng nhĩ: Lớn hơn ☐ Bằng ☐ Nhỏ hơn ☐
Vị trí đáy SB so với ống tai ngoài:
 $\frac{1}{2}$ trên thành sau ÔTN ☐ $\frac{1}{2}$ dưới thành sau ÔTN ☐

Bình diện đứng ngang:

6. Chẩn đoán trước PT:

CÁCH THỨC PT TIỆT CĂN XƯƠNG CHŨM TT ĐƯỜNG XUYỀN ỐNG TAI

Số bệnh án:

Mã bệnh nhân:

Ngày PT:

Họ và tên:

Tuổi:

Giới: Nam ☐ Nữ ☐ Tai PT: Phải ☐ Trái ☐

1. Đường rạch da: Trong tai ☐ Trong tai kéo dài đến rãnh trước tai ☐

2. Đánh giá tổn thương:

Loại tổn thương: Cholesteatoma ☐ Xẹp nhĩ khu trú ☐ Viêm thượng nhĩ ☐

Vị trí tổn thương: Thượng nhĩ: Không ☐ TN ngoài ☐ TN trong ☐ Toàn bộ TN ☐

Sào đạo: Không ☐ Có ☐

Sào bào: Không ☐ Một phần ☐ Toàn bộ ☐

Tường thượng nhĩ: Bình thường ☐ Bị ăn mòn ít ☐ Bị ăn mòn nhiều ☐

3. Đánh giá vùng chỉnh hình tai giữa:

Hòm nhĩ: Bình thường ☐ Niêm mạc dày ☐ Polyp ☐ Cholesteatoma ☐

Lỗ vòi: Bình thường ☐ Niêm mạc dày ☐ Polyp ☐ Cholesteatoma ☐

4. Cấu trúc xương chũm: Thông bào ☐ Nghèo thông bào ☐ Đặc ngà ☐

5. Đặc điểm sào bào: Kích thước: Không có ☐ Nhỏ ☐ Vừa ☐
Đáy SB so với sàn ống tai ngoài: Cao hơn ☐ Bằng ☐

6. Các tổn thương có nguy cơ gây biến chứng: Không ☐ Có ☐

Hở màng não: Không ☐ Trần TN ☐ Trần SĐ ☐ Trần SB ☐

Rò ống bán khuyên ngoài: Không ☐ Còn màng ☐ Mất màng ☐

Hở dây VII: Không ☐ Đoạn 2 ☐ Khuỷu ☐ Đoạn 3 ☐ Choles. bám ☐

Hở tĩnh mạch bên: Không ☐ Có ☐

7. Tổn thương chuỗi xương con: Không ☐ Không gián đoạn ☐ Gián đoạn ☐

Loại tổn thương: Mòn ☐ Choles. bám ☐ Túi co kéo dính ☐ Sùi viêm ☐

Vị trí mòn: Xương búa: Không ☐ Cán ☐ Chỏm ☐

Xương đe: Không ☐ Cành xuống ☐ Thân ☐ Cành ngang ☐

Xương bàn đạp: Không ☐ Chỏm ☐ Cành ☐ Đế ☐

Gián đoạn khớp xương: Không ☐ Khớp búa – đe ☐ Khớp đe – đạp ☐

8. Chỉnh hình tai giữa: Type:

Tạo hình màng căng: Không ☐ Giữ nguyên ☐ Cân ☐ Màng sụn ☐ Sụn + màng sụn ☐

Đặt ống thông khí hòm nhĩ: Không ☐ Có ☐

Tái tạo chuỗi xương con: Có ☐ Không ☐ Lý do:

Vật liệu: Xương con ☐ Xương chũm ☐ Sụn ☐ Gốm ☐

Kiểu trụ: Đế xbđ - Cán xb ☐ Đế xbđ - MN ☐ Chỏm xbđ - Cán xb ☐ Chỏm xbđ - MN ☐

Lót hốc mỡ chũm: Không ☐ Cân cơ TD ☐ Màng sụn ☐ Sụn + màng sụn ☐

Khắc phục khuyết xương:

Rò ống bán khuyên ngoài: Cân cơ ☐ Màng sụn ☐ Sụn + màng sụn ☐

Hở màng não: Cân cơ ☐ Màng sụn ☐ Sụn + màng sụn ☐

9. Chỉnh hình cửa tai ngoài sụn: Không ☐ Có ☐

10. Các biến chứng: Không ☐ Liệt mặt ☐ Chóng mặt ☐ Viêm sụn ☐

11. Giải phẫu bệnh: Cholesteatoma ☐ Viêm mạn tính ☐ Không xác định được ☐

PHIẾU THEO DÕI SAU PHẪU THUẬT (lần 1: $\approx$ 3 tháng)

Số bệnh án:

Mã bệnh nhân:

Họ và tên:

Tuổi:

Giới: Nam ☐ Nữ ☐ Tai PT: P ☐ T ☐

Ngày PT:

Ngày khám:

Sau PT: tháng.

Thời gian chảy tai sau PT: tuần.

Số lần thay Merocel:

Thời gian da liền kín hốc mỗ:

1. Triệu chứng cơ năng:

Chảy tai: Không ☐ Chảy ra cửa tai ☐ Âm bông lau tai ☐

Tanh ☐ Hôi ☐ Thối khẳn ☐ Không màu ☐ Vàng ☐ Lẫn máu ☐

Đau tai: Không ☐ Tại chỗ ☐ Lan lên đầu ☐ Âm ỉ ☐ Dữ dội ☐

Ngứa tai: Không ☐ Có ☐

Ù tai: Không ☐ Từng đợt ☐ Liên tục ☐ Tiếng trầm ☐ Tiếng cao ☐

Khả năng nghe so với trước PT:

Tốt lên rõ ☐ Tốt lên ít ☐ Không thay đổi ☐ Kém đi ☐

Chóng mặt quay: Không ☐ Khi làm vệ sinh tai ☐ Khi đi gió ☐ Tự phát ☐

2. Khám tai phẫu thuật:

Cửa tai: Rộng ☐ Vừa ☐ Chít hẹp ☐

Ổng tai: Sạch ☐ Dáy tai ☐ Mủ đọng ☐ Vảy nấm ☐

Hốc mỗ tiết căn: Dẫn lưu: Tốt ☐ Hạn chế ☐ Kém ☐

Sạch ☐ Dáy tai ☐ Mủ đọng ☐ Vảy nấm ☐ Polyp ☐ Viêm nề ☐

Tình trạng biểu bì hóa hốc mỗ:

Chỉnh hình tai giữa:

Màng căng: Bình thường ☐ Dày đục ☐ Xẹp ☐ Thủng bờ gọn ☐

Không chỉnh hình tai giữa:

Lỗ vòi: Kín ☐ Hở ☐

Đáy nhĩ: Niêm mạc ổn định ☐ Biểu bì hóa ☐ Viêm nề ☐ Thoái hóa polyp ☐

Sạch ☐ Âm ☐ Mủ đục ☐ Nấm ☐

3. Khám Mũi Họng: Ổn định ☐ Viêm nhày ☐ Viêm mũi ☐ Trào ngược ☐

5. Kết luận:

Mã bệnh nhân:

Sau PT: tháng.

Tần số (Hz) Cường độ (dB)	Tai phẫu thuật						Tai đối diện					
	250	500	1000	2000	4000	8000	250	500	1000	2000	4000	8000
Đường xương												
Đường khí												

5.2. Nhĩ lượng:

Tai phẫu thuật: Không đo được ☐ Dạng: _____
Áp lực: daPa Độ thông thuận: ml Thể tích: ml Độ dốc: ml.

Tai đối diện: Không đo được ☐ Dạng: _____
Áp lực: daPa Độ thông thuận: ml Thể tích: ml Độ dốc: ml.

6. MRI sọ não diffusion: Tái phát cholesteatoma ☐ Không tái phát cholesteatoma ☐

7. Cảm nhận của BN về tai PT:

8. Dự kiến can thiệp:

Tai phẫu thuật:

Tai đối diện:

Mũi họng:

**DANH SÁCH BỆNH NHÂN NGHIÊN CỨU
TẠI BỆNH VIỆN TAI MŨI HỌNG TRUNG ƯƠNG**

STT	MÃ BỆNH ÁN	HỌ VÀ TÊN	TUỔI	GIỚI	ĐỊA CHỈ	NGÀY VÀO VIỆN
1	08560	Trịnh Thị S.	64	Nữ	Nghệ An	29-09-2010
2	09138	Đỗ Thị Th.	24	Nữ	Thái Bình	13-10-2010
3	09735	Vũ Thị T.	36	Nữ	Thanh Hóa	01-11-2010
4	09764	Nguyễn Đình H.	67	Nam	Hà Nội	29-10-2010
5	09534	Kiều Văn T.	58	Nam	Hà Nội	12-11-2010
6	10255	Nguyễn Thị H.	27	Nữ	Lạng Sơn	15-11-2010
7	10437	Lê Cao Ng.	16	Nam	Hà Tĩnh	16-11-2010
8	10418	Trần Văn D.	22	Nam	Hưng Yên	24-11-2010
9	10530	An Thị Th.	18	Nữ	Lào Cai	18-11-2010
10	10823	Đỗ Thị Nh.	39	Nữ	Hà Nội	25-11-2010
11	11567	Nguyễn Thị H.	39	Nữ	Hà Nội	23-12-2010
12	00172	Ngô Thị N.	31	Nữ	Thái Nguyên	12-01-2011
13	01038	Hoàng Tuyết M.	31	Nữ	Hà Nội	03-03-2011
14	03409	Nguyễn Thị S.	50	Nữ	Vĩnh Phúc	12-05-2011
15	03225	Lê Văn D.	27	Nam	Thanh Hóa	15-05-2011
16	03500	Hoàng Thị D.	27	Nữ	Hải Dương	16-05-2011
17	03706	Đặng Đức G.	66	Nam	Thái Bình	24-05-2011
18	03968	Lê Thu H.	31	Nữ	Hà Nội	03-06-2011
19	03453	Ng T Nguyệt M.	48	Nữ	Hà Nội	09-06-2011
20	04609	Nguyễn Thị D.	40	Nữ	Bắc Ninh	13-06-2011
21	05248	Nguyễn Thị L.	35	Nữ	Hải Phòng	14-06-2011
22	05092	Nguyễn Thị X.	31	Nữ	Thái Bình	24-06-2011
23	06025	Lê Văn Ng.	23	Nam	Bắc Giang	06-07-2011
24	06685	Lại Thị H.	39	Nữ	Hưng Yên	21-07-2011
25	07641	Phạm Anh D.	20	Nam	Quảng Ninh	05-08-2011
26	06925	Hồ T. Kim Ngh.	64	Nữ	Hà Nội	09-08-2011
27	08080	Vũ Thị Ch.	51	Nữ	Quảng Ninh	17-08-2011
28	08579	Trương Thị S.	21	Nữ	Quảng Ninh	18-08-2011
29	08800	Nguyễn Thị H.	59	Nữ	Hà Nội	26-08-2011
30	08821	Ng. Đăng Ph.	71	Nam	Bắc Giang	14-09-2011
31	09412	Nguyễn Thị Kh.	35	Nữ	Thái Bình	15-09-2011
32	09823	Lê Thị T.	57	Nữ	Bắc Ninh	20-09-2011
33	10317	Nguyễn Thị X.	31	Nữ	Thái Bình	26-09-2011
34	10493	Nguyễn Thị H.	34	Nữ	Hải Dương	06-10-2011
35	10499	Tạ Thị Th.	66	Nữ	Hưng Yên	07-10-2011

36	10312	Trần Hải L.	61	Nam	Nam Định	11-10-2011
37	10829	Hứa Thị H.	52	Nữ	Lạng Sơn	13-10-2011
38	11285	Vũ Thị S.	39	Nữ	Hà Nội	21-10-2011
39	11570	Lê Thị Y.	36	Nữ	Thanh Hóa	28-10-2011
40	12815	Nguyễn Văn T.	37	Nam	Phú Thọ	09-12-2011
41	13144	Đào Thu H.	30	Nữ	Hà Nội	23-12-2011
42	13786	Bùi Văn H.	38	Nam	Hải Phòng	12-01-2012
43	00662	Nguyễn Thị L.	43	Nữ	Vĩnh Phúc	17-02-2012
44	01733	Đào Thái H.	31	Nam	Quảng Ninh	26-03-2012
45	02304	Trần T. Bích H.	29	Nữ	Thái Bình	03-04-2012
46	02105	Ngô Văn Nh.	48	Nam	Hà Nam	06-04-2012
47	03318	Nguyễn Văn L.	30	Nam	Bắc Giang	07-05-2012
48	03129	Vũ Thị A.	27	Nữ	Hải Dương	21-05-2012
49	03922	Nguyễn Văn Q.	28	Nam	Hà Nội	04-06-2012
50	07477	Nguyễn Văn T.	46	Nam	Hà Nội	08-08-2012
51	00007	Nguyễn Thị H.	30	Nữ	Nam Định	02-01-2013
52	00163	Vương Thị Ng.	47	Nữ	Hà Nội	05-01-2013
53	00530	Vũ Công Th.	27	Nam	Quảng Ninh	21-01-2013
54	03307	Phạm Thị Kh.	37	Nữ	Hà Nội	15-05-2013
55	05360	Ng. Đăng Ph.	73	Nam	Bắc Giang	19-06-2013
56	05741	Trương Thị S.	23	Nữ	Quảng Ninh	26-06-2013
57	09906	Ngô T Hồng Nh.	66	Nữ	Hà Nội	20-09-2013

Hà Nội, ngày 19 tháng 5 năm 2017

Người hướng dẫn

**Phòng kế hoạch tổng hợp
Bệnh viện Tai Mũi Họng Trung Ương**

PGS.TS. Nguyễn Tấn Phong

Ths.Bs. Lê Anh Tuấn