

BỘ GIÁO DỤC ĐÀO TẠO

BỘ Y TẾ

TRƯỜNG ĐẠI HỌC Y HÀ NỘI



NGUYỄN HOÀNG HUY

**ĐÁNH GIÁ KẾT QUẢ
CHỈNH HÌNH MÀNG NHĨ XƯƠNG CON
ĐỒNG THỜI VỚI PHẪU THUẬT
KHOẾT CHŨM TIỆT CĂN**

LUẬN ÁN TIẾN SĨ Y HỌC

HÀ NỘI - 2018

BỘ GIÁO DỤC ĐÀO TẠO

BỘ Y TẾ

TRƯỜNG ĐẠI HỌC Y HÀ NỘI



NGUYỄN HOÀNG HUY

**ĐÁNH GIÁ KẾT QUẢ
CHỈNH HÌNH MÀNG NHĨ XƯƠNG CON
ĐỒNG THỜI VỚI PHẪU THUẬT
KHOẾT CHŨM TIỆT CĂN**

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 CAM ĐOAN

Tôi là Nguyễn Hoàng Huy, nghiên cứu sinh khóa 31 - 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 hoàn toàn chịu trách nhiệm trước pháp luật về những cam kết này.

Hà Nội, Ngày 21 tháng 11 năm 2018

Tác giả

Nguyễn Hoàng Huy

MỤC LỤC

Lời cam đoan

Mục lục

Chữ viết tắt

Danh mục bảng

Danh mục biểu đồ

Danh mục hình

Danh mục ảnh

ĐẶT VẤN ĐỀ	1
Chương 1: TỔNG QUAN	3
1.1. LỊCH SỬ NGHIÊN CỨU	3
1.1.1. Thế giới	3
1.1.2. Việt Nam	5
1.2. CHOLESTEATOMA.....	6
1.2.1. Định nghĩa.....	6
1.2.2. Mô bệnh học	7
1.2.3. Các giả thuyết về nguyên nhân	7
1.2.4. Phân loại.....	10
1.3. GIẢI PHẪU PHẪU THUẬT TAI GIỮA.....	11
1.3.1. Các thành của tai giữa.....	11
1.3.2. Phân chia thượng nhĩ và cách thức lan tràn cholesteatoma	14
1.3.3. Xương con.....	17
1.4. VIÊM TAI GIỮA MẠN TÍNH CHOLESTEATOMA	19
1.4.1. Lâm sàng và chẩn đoán hình ảnh.....	19
1.4.2. Phẫu thuật.....	25
1.5. PHẪU THUẬT CHỈNH HÌNH MÀNG NHĨ XƯƠNG CON PHỐI HỢP KCTC.....	28

1.5.1. Phẫu thuật khoét chũm tiết căn.....	28
1.5.2. Phẫu thuật chỉnh hình màng nhĩ xương con phối hợp với khoét chũm tiết căn.....	30
Chương 2: ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU.....	34
2.1. ĐỐI TƯỢNG NGHIÊN CỨU	34
2.1.1. Tiêu chuẩn lựa chọn.....	34
2.1.2. Tiêu chuẩn loại trừ.....	35
2.1.3. Cỡ mẫu nghiên cứu	36
2.2. PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU	36
2.2.1. Thiết kế nghiên cứu:	36
2.2.2. Phương tiện nghiên cứu	36
2.2.3. Địa điểm nghiên cứu.....	40
2.3. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH	40
2.3.1. Bệnh án mẫu và thu thập số liệu:.....	40
2.3.2. Phẫu thuật chỉnh hình màng nhĩ xương con phối hợp với KCTC....	42
2.3.3. Đánh giá trong mổ:	46
2.3.4. Theo dõi và đánh giá kết quả.....	46
2.3.5. Thu thập và xử lý số liệu.....	49
2.3.6. Đạo đức nghiên cứu	50
2.3.7. Sai số và cách khắc phục	50
Chương 3: KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU.....	51
3.1. ĐẶC ĐIỂM LÂM SÀNG VÀ TỔN THƯƠNG TRÊN PHIM CLVT...	51
3.1.1. Đánh giá lâm sàng và thính học trước mổ.....	51
3.1.2. Đánh giá trong mổ và trên phim cắt lớp vi tính.....	58
3.2. KẾT QUẢ PHẪU THUẬT CHỈNH HÌNH MÀNG NHĨ XƯƠNG CON ĐỒNG THỜI VỚI KCTC.....	63
3.2.1. Cách thức phẫu thuật	63

3.2.2. Kết quả hóc mỡ chỉnh hình màng nhĩ xương con phối hợp với KCTC	65
3.2.3. Kết quả thính học sau mổ	69
3.2.4. Biến chứng sau mổ.....	77
3.2.5. Đánh giá kết quả chung.....	78
Chương 4: BÀN LUẬN.....	79
4.1. ĐẶC ĐIỂM LÂM SÀNG VÀ TỔN THƯƠNG TRÊN PHIM CLVT... 79	
4.1.1. Đánh giá lâm sàng và thính học trước mổ	79
4.1.2. Đánh giá trong mổ và trên phim CLVT.....	84
4.2. KẾT QUẢ PHẪU THUẬT CHỈNH HÌNH MÀNG NHĨ XƯƠNG CON ĐỒNG THỜI VỚI KCTC.....	91
4.2.1. Cách thức phẫu thuật	91
4.2.2. Kết quả giải phẫu hóc mỡ chỉnh hình màng nhĩ xương con phối hợp với KCTC	96
4.2.3. Kết quả thính học	98
4.2.4. Biến chứng	106
4.2.5. Kết quả chung	109
KẾT LUẬN	110
ĐÓNG GÓP MỚI CỦA LUẬN ÁN.....	112
KIẾN NGHỊ	112
DANH MỤC CÔNG TRÌNH NGHIÊN CỨU LIÊN QUAN ĐẾN ĐỀ TÀI LUẬN ÁN ĐÃ ĐƯỢC CÔNG BỐ TÀI LIỆU THAM KHẢO BỆNH ÁN NGHIÊN CỨU DANH SÁCH BỆNH NHÂN	

CÁC CHỮ VIẾT TẮT

ABG	:	Khoảng cách giữa đường khí và đường xương
BN	:	Bệnh nhân
CHTG	:	Chỉnh hình tai giữa
CHXC	:	Chỉnh hình xương con
CLVT	:	Cắt lớp vi tính
KCTC	:	Khoét chũm tiệt căn
KCTCCB	:	Khoét chũm tiệt căn cải biên
OTK	:	Ống thông khí
PT	:	Phẫu thuật
PTA	:	Trung bình đường khí
SBA	:	Số bệnh án
TLD	:	Thính lực đồ
XC	:	Xương chũm
VTG	:	Viêm tai giữa
VTGMT	:	Viêm tai giữa mạn tính
VTXCMT	:	Viêm tai xương chũm mạn tính

DANH MỤC BẢNG

Bảng 1.1: Tiêu chuẩn lựa chọn kỹ thuật khoét chũm.....	26
Bảng 3.1. Phân bố theo tuổi	52
Bảng 3.2. Lý do vào viện	53
Bảng 3.3. Tổng hợp triệu chứng cơ năng.....	53
Bảng 3.4. Đặc điểm dịch chảy tai	54
Bảng 3.5. Vị trí thủng nhĩ.....	55
Bảng 3.6. Đặc điểm thủng nhĩ.....	55
Bảng 3.7. Phân loại thính lực trước mổ	56
Bảng 3.8. Phân loại cholesteatoma theo vị trí.....	58
Bảng 3.9. Đối chiếu cholesteatoma ngách mặt trên CLVT và phẫu thuật.....	59
Bảng 3.10. Đối chiếu cholesteatoma ngách nhĩ trên CLVT và phẫu thuật.....	60
Bảng 3.11. Số xương con tổn thương.....	60
Bảng 3.12. Đối chiếu tổn thương xương con trên CLVT với phẫu thuật	61
Bảng 3.13. Biến chứng viêm tai giữa mạn tính.....	62
Bảng 3.14. Phân loại hình ảnh xương con	64
Bảng 3.15. Tình trạng xuất tiết hốc mổ.....	65
Bảng 3.16. Tình trạng biểu bì hóa hốc mổ.....	66
Bảng 3.17. Màng nhĩ sau mổ	67
Bảng 3.18. Trung bình ngưỡng nghe đường khí (AC) ở từng tần số.....	69
Bảng 3.19. Phân bố PTA trước và sau mổ	69
Bảng 3.20. Phân bố PTA sau mổ và kỹ thuật CHXC	70
Bảng 3.21. Liên quan PTA sau mổ và loại dẫn động	71
Bảng 3.22. PTA sau mổ và loại trụ dẫn	71
Bảng 3.23. Liên quan PTA với niêm mạc tai giữa.....	72
Bảng 3.24. Liên quan PTA với vị trí cholesteatoma.....	72
Bảng 3.25. Trung bình ABG ở từng tần số trước mổ và sau mổ	73

Bảng 3.26. Phân bố ABG trước và sau mổ	73
Bảng 3.27. Phân bố ABG sau mổ theo kỹ thuật CHXC	74
Bảng 3.28. Liên quan ABG sau mổ với loại dẫn động	75
Bảng 3.29. Phân bố ABG sau mổ và loại trụ dẫn	75
Bảng 3.30. Liên quan ABG với niêm mạc tai giữa.....	76
Bảng 3.31. phân bố ABG sau mổ và vị trí cholesteatoma	76
Bảng 3.32. Biến chứng sau mổ	77
Bảng 3.33. Trung bình ngưỡng nghe đường xương trước và sau mổ.....	77
Bảng 3.34. Đánh giá kết quả chung	78

DANH MỤC BIỂU ĐỒ

Biểu đồ 3.1. Phân bố theo giới	51
Biểu đồ 3.2. Thời gian diễn biến bệnh	52
Biểu đồ 3.3. Đặc điểm tổn thương màng nhĩ	54
Biểu đồ 3.4. Đặc điểm xẹp nhĩ	55
Biểu đồ 3.5. Độ xẹp nhĩ	56
Biểu đồ 3.6. Phân bố PTA trước mổ	57
Biểu đồ 3.7. Phân bố ABG trước mổ	57
Biểu đồ 3.8. Lan tràn cholesteatoma	59
Biểu đồ 3.9. Tình trạng thông bào xương chũm trên CLVT	62
Biểu đồ 3.10. Tình trạng dây VII trong phẫu thuật	63
Biểu đồ 3.11. Đường rạch da	63
Biểu đồ 3.12. Trụ dẫn	65
Biểu đồ 3.13. Liên quan biểu bì hóa hóc mỡ ở thời điểm 6 tháng với xuất tiết hóc mỡ	66
Biểu đồ 3.14. Liên quan màng nhĩ và tình trạng hóc mỡ sau mổ 6 tháng	68
Biểu đồ 3.15. Màng nhĩ sau mổ	68

DANH MỤC HÌNH

Hình 1.1. Màng matrix của cholesteatoma	9
Hình 1.2. Phân loại cholesteatoma theo vị trí của Tos.....	10
Hình 1.3. Vị trí mở hòm nhĩ an toàn	11
Hình 1.4. Thành trong hòm tai	12
Hình 1.5. Ngách mắt	13
Hình 1.6. Ngách mắt và ngách nhĩ.....	13
Hình 1.7. Phân chia thượng nhĩ theo Palva T., Ramsay H.	15
Hình 1.8. Túi Prussak và hoành thượng nhĩ.....	15
Hình 1.9. Lan tràn cholesteatoma màng tròng	16
Hình 1.10. Lan tràn cholesteatoma màng căng.....	17
Hình 1.11. Lan tràn cholesteatoma đến hố trên vòi	17
Hình 1.12. Hệ thống xương con nhìn từ bên trong	18
Hình 1.13: Xương bàn đạp	19
Hình 1.14. Phẫu thuật khoét chũm tiết căn	27
Hình 1.15. Khoét chũm tiết căn cải biên.....	28
Hình 1.16. CHXC bán phần, kiểu trực ngang	32
Hình 1.17. CHXC bán phần kiểu trực dọc	32
Hình 1.18. Chính hình xương con toàn phần, kiểu trực ngang.....	33
Hình 1.19. Chính hình xương con toàn phần, kiểu trực dọc	33
Hình 2.1. Hốc mỏ chũm và ống tai hòa thành một hốc duy nhất	42
Hình 2.2. Trụ dẫn tự thân	44

DANH MỤC ẢNH

Ảnh 2.1. Ống nội soi 0 ⁰ , đường kính 4mm Karl-Storz	37
Ảnh 2.2. Kính hiển vi phẫu thuật Carl Zeiss	37
Ảnh 2.3. Khoan Rotex	38
Ảnh 2.4. Bộ mũi khoan	38
Ảnh 2.5. Phôi gồm sinh học	38
Ảnh 2.6. Trụ dẫn từ cán búa đến chỏm xương bàn đạp	39
Ảnh 2.7. Trụ gồm từ màng nhĩ đến chỏm xương bàn đạp	39
Ảnh 2.8. Trụ gồm từ màng nhĩ đến đế đập	40
Ảnh 2.9. Nâng thành trong thượng nhĩ, thu hẹp hốc mỏ chũm bằng sụn	43
Ảnh 2.10. Trụ dẫn từ cán búa đến chỏm xương bàn đạp	44
Ảnh 2.11. Trụ dẫn từ màng nhĩ đến chỏm xương bàn đạp	44
Ảnh 2.12. Trụ dẫn từ cán búa đến đế đập	45
Ảnh 2.13. Trụ dẫn từ màng nhĩ đến đế đập	45
Ảnh 2.14. Vá nhĩ bằng cân cơ thái dương	45

ĐẶT VẤN ĐỀ

Viêm tai giữa mạn tính có cholesteatoma là viêm tai giữa nguy hiểm vì đặc điểm của cholesteatoma là phá hủy xương, có thể gây biến chứng và dễ tái phát sau phẫu thuật. Phẫu thuật điều trị viêm tai giữa mạn tính cholesteatoma chia thành khoét chũm kỹ thuật kín khi giữ lại thành sau ống tai và khoét chũm tiết căn (KCTC) khi lấy bỏ thành sau ống tai làm thông hốc mỏ chũm với hòm tai thành một hốc duy nhất. Trải qua quá trình phát triển, hiện nay phẫu thuật KCTC vẫn là phương pháp điều trị hiệu quả cho phép lấy triệt để bệnh tích trong tai giữa và xương chũm, dẫn lưu rộng rãi nhằm ngăn ngừa tái phát và biến chứng, tuy nhiên phẫu thuật này bộc lộ những nhược điểm như hốc mỏ lớn, bộc lộ niêm mạc tai giữa, lớp biểu bì lót hốc mỏ được nuôi dưỡng kém vì lớp dưới niêm mạc rất mỏng nên hay chảy tai sau mổ. Đặc biệt phẫu thuật KCTC lấy bỏ một phần hay toàn bộ cấu trúc truyền âm trong tai giữa, thay đổi đặc tính truyền âm của ống tai ngoài dẫn đến hậu quả nghe kém dẫn truyền nặng nề sau mổ từ đó đặt ra nhu cầu tái tạo sức nghe cho người bệnh. Ở Việt Nam từ những năm 1980, các tác giả Lương Sỹ Cần [1],[2], Nguyễn Tấn Phong [3] đã bắt đầu nghiên cứu và không ngừng cải tiến kỹ thuật KCTC như kỹ thuật chỉnh hình ống tai, thu nhỏ hốc mỏ chũm làm. Song song với kỹ thuật KCTC, các kỹ thuật chỉnh hình tai giữa (CHTG) ngày càng phát triển đặc biệt từ năm 2004 Nguyễn Tấn Phong[4] đã sử dụng gôm sinh học với nhiều mẫu trụ dẫn đa dạng phong phú nên phẫu thuật chỉnh hình xương con (CHXC) thuận lợi và cho kết quả tốt. Các yếu tố trên cho phép phối hợp CHTG trong cùng một thì với phẫu thuật KCTC còn gọi là khoét chũm tiết căn cải biên (KCTCCB) nhằm tạo ra một hòm tai hoạt động cho phép duy trì và cải thiện sức nghe, tách riêng phần tai giữa được chỉnh hình với hốc mỏ chũm nên niêm mạc tai giữa được che phủ làm giảm chảy tai sau mổ đồng thời hạn chế ảnh hưởng của bệnh lý hốc mỏ chũm lên tai giữa được chỉnh hình. Ngày nay viêm tai giữa mạn tính

cholesteatoma ngày càng được chẩn đoán sớm, ý thức về sức nghe của người bệnh ngày càng tăng đặt ra vấn đề duy trì và phục hồi sức nghe ngay cả với phẫu thuật KCTC. Để đạt được hai mục tiêu lấy triệt để bệnh tích và phục hồi sức nghe trong cùng một thì phẫu thuật, chúng tôi thực hiện đề tài:

“Đánh giá kết quả chỉnh hình màng nhĩ xương con đồng thời với phẫu thuật khoét chũm tiết căn”

Với hai mục tiêu:

1. Mô tả đặc điểm lâm sàng và hình ảnh tổn thương trên phim cắt lớp vi tính của viêm tai xương chũm mạn tính có cholesteatoma.
2. Đánh giá kết quả chỉnh hình màng nhĩ xương con đồng thời với phẫu thuật khoét chũm tiết căn.

Chương 1

TỔNG QUAN

1.1. LỊCH SỬ NGHIÊN CỨU

1.1.1. Thế giới

1.1.1.1. Phẫu thuật khoét chũm tiết căn

Kể từ khi Schwartze là người đầu tiên mô tả kỹ thuật khoét chũm, năm 1873 Von Trölsch là người đầu tiên đặt vấn đề cải biên hốc mỡ khoét chũm tiết căn kinh điển của Schwartze để giảm chảy tai sau mổ.

Năm 1889 Von Bergmann sử dụng thuật ngữ tiết căn (radica) với tất cả các trường hợp lấy bỏ thành sau trên ống tai xương để tạo thành một hốc mỡ hở.

Năm 1890 Zaufal mô tả kỹ thuật chi tiết phẫu thuật tiết căn xương chũm để lấy bệnh tích ở tai giữa và xương chũm, phẫu thuật biến thượng nhĩ, hòm tai, sào bào, ống tai thành một hốc duy nhất cho phép theo dõi và làm sạch sau mổ. Sau đó năm 1891 Stacke bổ xung thêm kỹ thuật chỉnh hình cửa tai vào phẫu thuật khoét chũm tiết căn.

1899 Körner nhận thấy sức nghe giảm không nhiều ở những bệnh nhân chỉ có tổn thương ở thượng nhĩ, màng căng còn nguyên vẹn và đề xuất màng nhĩ và xương con có thể để lại với một số trường hợp trong phẫu thuật khoét chũm tiết căn.

1910 Bondy mô tả kỹ thuật và chỉ định cải biên hốc mỡ khoét chũm tiết căn với đối với lỗ thủng màng trùng, màng căng bình thường. Trong trường hợp này thành trên và một phần thành sau ống tai xương được lấy bỏ, bảo tồn màng căng còn nguyên vẹn, xương con và hòm nhĩ, tạo thành hốc mỡ KCTCCB, bảo tồn sức nghe.

1.1.1.2. Phẫu thuật chỉnh hình tai giữa

Năm 1953: Zöllner và Wullstein giới thiệu kỹ thuật CHTG, là những

người đầu tiên sử dụng thuật ngữ CHTG (tympanoplasty)

Năm 1957: Hall và Rytzner là những người đầu tiên mô tả kỹ thuật đặt lại xương con trong CHTG, ngay cùng thời điểm đó Wullstein và Zollner cũng sử dụng kỹ thuật này trong CHTG.

Năm 1960: sử dụng xương đồng chủng để chỉnh hình xương con trở thành phổ biến ở Mỹ tuy nhiên nguy cơ lây bệnh và nhu cầu có sẵn trụ dẫn trong phẫu thuật là cơ sở phát triển trụ dẫn nhân tạo.

1970: vật liệu tương thích sinh học có thành phần hóa học giống xương là Hydroxyapatit được sử dụng thành công trong phẫu thuật chỉnh hình tai giữa.

1976 Polyethylene được sử dụng để tạo trụ dẫn thay thế xương con bán phần (PORP) và toàn phần (TORP).

1979 gốm được sử dụng làm trụ dẫn trong chỉnh hình tai giữa, gốm được mô tả là vật liệu vừa có tính trơ sinh học vừa có tính hoạt động sinh học vì gồm phản ứng và kết hợp với mô xung quanh.

Sự phát triển của kỹ thuật CHTG không chỉ ứng dụng trong khoét chũm kỹ thuật kín mà dần dần được áp dụng cho phẫu thuật KCTC, làm thay đổi quan điểm về phẫu thuật tiết căn, là cơ sở để phát triển kỹ thuật KCTCCB.

1.1.1.3. Phẫu thuật CHTG phối hợp với KCTC

Năm 2000 Cheng Chuan [5] tiến hành phẫu thuật CHTG đồng thời với KCTC với 104 bệnh nhân viêm tai giữa cholesteatoma giai đoạn lan tràn đạt tỷ lệ khô tai 90,4%, tỷ lệ tái phát 3,8%, khoảng cách đường khí và đường xương (ABG) sau mổ dưới 20 dB chỉ đạt 35,6%.

Năm 2004 Kos [6] công bố kết quả phẫu thuật CHTG với KCTC cho 259 trường hợp với thời gian theo dõi 1 đến 24 năm đạt kết quả khô tai 95%.

Năm 2007 De Corso [7] nghiên cứu vai trò của CHTG trong phẫu thuật KCTC trên 142 bệnh nhân thấy ngưỡng nghe trung bình đường khí (PTA) trước mổ là 50,79 dB và sau mổ là 37,62dB.

Năm 2010 De Zinis [8] nghiên cứu CHTG cùng một thì với KCTC trên

182 trường hợp, theo dõi sau mổ không có cholesteatom tái phát, tỷ lệ cholesteatoma tồn dư là 2,1%.

1.1.2. Việt Nam

1.1.2.1. Phẫu thuật KCTC

Năm 1980: Lương Sĩ Cần, Nguyễn Tấn Phong [2] và cs đã phẫu thuật CHTG bằng màng nhĩ và xương con đồng chủng thu được kết quả rất đáng khích lệ. Cùng thời điểm này các tác giả đã đặt vấn đề phục hồi các hốc mỏ chũm tiết căn, bít lấp hốc mỏ chũm và tạo hình ống tai bằng vật cân cơ sau tai, tái tạo trụ dẫn bằng xương tự thân [1] giúp vết mổ chóng liền và phục hồi thính lực.

Năm 1998: Nguyễn Tấn Phong, Lương Hồng Châu [9] tiến hành phục hồi các hốc mỏ khoét chũm. Sử dụng các vật cân – cơ, vật cân – cơ – da và vật cân cơ thái dương hay vật HongKong [10] [11] cho tỷ lệ tai khô lên đến 87%, cao hơn hẳn các so với các bệnh nhân không được bít lấp và cao hơn so với các loại vật khác.

Năm 1999: Nguyễn Tấn Phong, Nguyễn Kim Nghĩa [12] tiến hành bít lấp hốc mỏ chũm bằng bột xương và cân cơ cho thấy tỷ lệ khô tai lên đến 81%.

Năm 2005, Đàm Nhật Thanh [13] nghiên cứu hình tình trạng hốc mỏ sau phẫu thuật KCTC trên 79 bệnh nhân thấy các nguyên nhân gây chảy tai sau mổ như: tường dây VII cao, cửa tai hẹp, hốc mỏ không trơn nhẵn, biểu mô hóa kém, hoặc do hốc mỏ quá rộng.

2005: Chu Thị Kim Anh [14] nghiên cứu chỉnh hình lại hốc mỏ KCTC chảy mủ trên 30 bệnh nhân đạt kết quả khô tai sau phẫu thuật là 86,7%.

1.1.2.2. Phẫu thuật chỉnh hình tai giữa

Năm 1980: Lương Sĩ Cần, Nguyễn Tấn Phong [2] và cs đã phẫu thuật CHTG bằng màng nhĩ và xương con đồng chủng thu được kết quả rất đáng khích lệ.

Năm 1981: Lương Sĩ Cần, Lê Sĩ Nhơn, Nguyễn Tấn Phong [15] qua tổng kết đã cho thấy hiệu quả lành bệnh và phục hồi thính lực 70% đến 80% khi áp dụng các phương pháp CHTG.

Năm 2003: Trần Trọng Minh [16] nghiên cứu kích thước và hình dáng hệ thống màng tai - chuỗi xương con của người Việt Nam trưởng thành và đề xuất một số ứng dụng trong phẫu thuật tạo hình tai giữa.

Năm 2004: Nguyễn Tấn Phong [4] sử dụng chất liệu gốm sinh học sản xuất trong nước trong tạo hình trụ dẫn thay thế xương bàn đạp trong phẫu thuật xẹp xơ tai cho thấy 80% các trường hợp được phẫu thuật có cải thiện sức nghe.

Năm 2005: Lương Hồng Châu, Cao Minh Thành [17] sử dụng gốm sinh học tạo hình trụ dẫn thay thế xương con bị gián đoạn trong phẫu thuật tạo hình xương con thì một đối với bệnh lý viêm tai giữa có cholesteatoma cho thấy cải thiện sức nghe trung bình trên PTA là 18,9%.

Năm 2008: Cao Minh Thành, Nguyễn Tấn Phong [18] sử dụng các trụ dẫn bằng gốm thủy tinh sinh học và xương con tự thân trên các bệnh nhân viêm tai giữa mạn tổn thương xương con cho thấy mức độ cải thiện sức nghe trên PTA và ABG lần lượt là 18,9dB và 18,6dB đối với nhóm chỉnh hình xương con bán phần; 15,19dB và 14,38dB đối với nhóm chỉnh hình xương con toàn phần.

Năm 2009: Nguyễn Tấn Phong nghiên cứu nội soi chỉnh hình tai giữa trên hốc mổ khoét chũm tiết căn [19] nhằm cải thiện sức nghe cho bệnh nhân đã được mổ khoét chũm tiết căn trước đó.

Năm 2017: Phạm Thanh Thế [20] Nghiên cứu chỉnh hình tai giữa trên hốc mổ khoét chũm tiết căn.

1.2. CHOLESTEATOMA

1.2.1. Định nghĩa

Cholesteatoma là sự phát triển biểu mô vảy sừng hoá của lớp ngoài của màng nhĩ trong khoang tai giữa [21],[22],[23]. Cholesteatoma gồm hai phần là

các mảnh keratin tạo thành phần trong túi và màng matrix tạo thành túi. Màng matrix là thành phần hoạt động của cholesteatoma, lớp trong cùng tiết ra keratin còn lớp ngoài chứa tế bào trung mô có khả năng ăn mòn xương và tạo nên đặc tính xâm lấn của cholesteatoma.

1.2.2. Mô bệnh học

Gồm hai lớp:

- Lớp ngoài: là màng mái được tạo bởi biểu mô Malpighi sừng hóa, gồm 4 lớp từ trong ra ngoài có cấu tạo tương tự như biểu mô da trong đó lớp sừng hóa rất dày, chứa enzyme collagenase là chất phá hủy tổ chức liên kết của xương rất mạnh.

- Lớp trong có: các thành phần định hình như: keratinocyte, melanocyte, tế bào langerhand và các thành phần hữu cơ: cholesterin, protein, lipit.

Cholesteatoma gây phá huỷ xâm lấn do phát triển thụ động do các mảng biểu bì phát triển chiếm thể tích tai giữa và phá huỷ xương chủ động bằng cách sản xuất men proteolytic làm ăn mòn xương. Cholesteatoma đi kèm với tình trạng viêm mạn tính đặc trưng bởi sự tiến triển và phá huỷ lớp biểu mô và xương tai giữa, quá trình này được duy trì bởi sự tích tụ và phân hủy của các mảng tế bào biểu mô trong tai giữa.

Ứng dụng trong phẫu thuật: khi lấy bỏ các mảng biểu bì sẽ ngăn chặn các yếu tố thuận lợi được giải phóng cùng lúc và phối hợp với nhau nên làm chậm quá trình hình thành cholesteatoma, hơn nữa lớp biểu mô của cholesteatoma về cơ bản là giống với biểu mô của da ở tai ngoài nên khi đã tái lập lại được sự dẫn lưu, thông khí và làm sạch các ổ xâm lấn dạng nhú (hình 1.1) sau phẫu thuật thì tính chất xâm lấn mạnh mẽ của cholesteatoma bị mất đi do đó chúng ta có thể sử dụng chính lớp biểu bì của cholesteatoma để lót vào hốc mổ chũm [24].

1.2.3. Các giả thuyết về nguyên nhân

Cholesteatoma được Cruveihier [25] phát hiện từ năm 1828 với tên gọi là

u lỏng lách (Perlée de Cruveihier) tuy nhiên cho đến nay sinh bệnh học của cholesteatoma vẫn còn là những giả thuyết. Có nhiều giả thuyết khác nhau về cơ chế bệnh sinh cholesteatoma nhưng không có giả thuyết nào được thừa nhận hoàn toàn [26],[27],[28].

Cholesteatoma bẩm sinh: do tồn tại biểu bì bị vùi vào tai giữa trong thời kỳ phôi thai [29], biểu hiện bằng khối biểu bì ở sau màng nhĩ bình thường, nguyên nhân được cho là thất bại trong quá trình teo đi của mô biểu bì trong thời kỳ bào thai, biểu mô vảy này bị kẹt trong tai giữa, thường nằm dính vào bờ trước của gân cơ búa, đôi khi có thể dính vào gân cơ bàn đạp [30],[31]. Ngoài ra còn một số thuyết khác giải thích sinh bệnh học của cholesteatoma bẩm sinh như: sự trào ngược các tế bào của màng ối, thuyết chuyên sản [32], các tế bào phôi lạc chỗ, các thuyết này đều cho rằng cholesteatoma bẩm sinh được hình thành từ các “u dạng biểu bì” còn sót lại từ thời kỳ phôi thai. Cholesteatoma bẩm sinh có thể xuất hiện ở tai giữa cũng như các vùng khác của xương đá và không có mối liên quan nào đến biểu bì của màng nhĩ.

Cholesteatoma mắc phải: cơ chế bệnh sinh của cholesteatoma mắc phải rất phức tạp, mặc dù có nhiều khám phá mới nhưng chưa thể giải thích cơ chế bệnh sinh hình thành cholesteatoma mắc phải trong tất cả các trường hợp. Các thuyết giải thích hình thành cholesteatoma mắc phải như sau:

- Thuyết túi co kéo: hay gặp nhất, biểu bì từ màng nhĩ vào hòm nhĩ qua túi co kéo màng căng hoặc vào thượng nhĩ qua túi co kéo ở màng tròng do rối loạn chức năng vòi [33], màng nhĩ dính vào xương con trong túi co kéo có thể để lại tế bào biểu bì trong hòm nhĩ và phát triển thành cholesteatoma ngay cả khi màng nhĩ không còn co kéo [32]. Có thể gặp quá sản màng đáy và các keratinocytes xâm lấn lớp dưới biểu mô bằng cách phá vỡ màng đáy. Cholesteatoma từ túi co kéo gọi là cholesteatoma mắc phải nguyên phát. Sudhoff và Tos [24] đã đề xuất một thuyết về các túi lõm và thuyết tế bào đáy để giải thích cho sự hình thành cholesteatoma từ các túi co lõm.

- Thuyết di cư: được Habermann mô tả năm 1888, cholesteatoma được hình thành do biểu bì di cư từ rìa lỗ thủng màng nhĩ vào tai giữa tạo thành cholesteatoma mắc phải thứ phát [22].

- Dị sản biểu mô: lớp niêm mạc không sừng hoá của tai giữa chuyển thành biểu mô vảy sừng hoá [34], là cơ chế ít gặp nhất cho đến nay vẫn chưa được công nhận hoặc bác bỏ bởi các nghiên cứu sinh học phân tử gần đây nhất, theo Persaud [34] cũng là thuyết ít được thừa nhận nhất,.

- Thuyết tăng sản tế bào đáy: thuyết này cho rằng cholesteatoma được hình thành là do sự phát triển xâm lấn dạng “nhú” của các tế bào keratine qua lớp màng đáy vào các lớp nền bên dưới, việc phá vỡ màng đáy cho phép sự xâm nhập của các nhú biểu mô vào trong lớp mô liên kết dưới biểu mô và hình thành nên các vi hạt cholesteatoma [24].



Hình 1.1. Màng matrix của cholesteatoma [24]

- Cholesteatoma sau chấn thương: cholesteatoma gây ra do hậu quả của điều trị hoặc chấn thương làm cho các tế bào biểu mô được cấy vào khoang tai giữa.

- Cholesteatoma sau phẫu thuật: cholesteatoma xuất hiện sau phẫu thuật, cần phải phân biệt giữa cholesteatoma tái phát mới hình thành sau phẫu thuật do nguyên nhân bệnh sinh vẫn tồn tại với cholesteatoma tồn dư còn sót lại sau phẫu thuật.

1.2.4. Phân loại

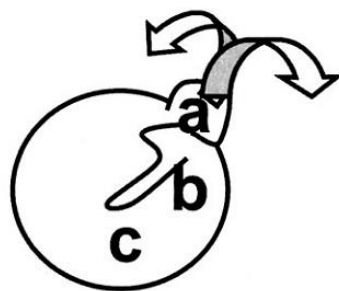
Cholesteatoma gặp ở nhiều nơi khác nhau trong xương thái dương, hay gặp nhất ở tai giữa, xương chũm, có nhiều phân loại khác nhau cho cholesteatoma [35], Ernst Müller [36] đã phân loại tổn thương ở thượng nhĩ, trung nhĩ và hạ nhĩ. Tos [37] đã cải biên lại phân loại này đáp ứng với yêu cầu phẫu thuật như sau:

Cholesteatoma thượng nhĩ: là các cholesteatoma liên quan đến các túi co lõm hoặc lỗ thủng của phần màng trùng, xâm lấn vào thượng nhĩ [38]. Fraysse đã phân loại cholesteatoma thượng nhĩ theo đường lan tràn và ứng dụng trong phẫu thuật như sau:

- + Thượng nhĩ ngoài nếu chỉ xâm lấn túi Prussak.
- + Thượng nhĩ sau nếu phát triển về phía trong so với xương đe để xâm lấn thượng nhĩ sau và xương chũm.
- + Thượng nhĩ trước: cholesteatoma phát triển về phía trước lấp đầy vị trí ở trong Cog.

Cholesteatoma hòm nhĩ: được chia thành cholesteatoma xoang nhĩ và cholesteatoma màng căng:

- Cholesteatoma xoang nhĩ: xuất phát từ các túi co lõm hoặc lỗ thủng sát xương góc sau trên màng nhĩ, xâm lấn vào vùng xương bàn đạp, xoang nhĩ và trung nhĩ, phần trước của hòm nhĩ và xương chũm có thể bình thường.
- Cholesteatoma màng căng: xuất phát từ xẹp dính từ một lỗ thủng rộng của màng căng, có khả năng xâm lấn vào lỗ vòi và thượng nhĩ (Hình 1.2).



- a. Cholesteatoma thượng nhĩ
- b. Cholesteatoma xoang nhĩ
- c. Cholesteatoma màng căng

Hình 1.2. Phân loại cholesteatoma theo vị trí của Tos [37]

1.3. GIẢI PHẪU PHẪU THUẬT TAI GIỮA

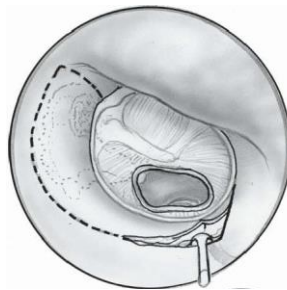
1.3.1. Các thành của tai giữa

Tai giữa bao gồm hòm tai, sào bào, vòi tai, hòm tai có sáu thành, bên trong chứa hệ thống xương con, một số thành hòm tai có các mốc giải phẫu quan trọng liên quan đến phẫu thuật chỉnh hình tai giữa:

1.3.1.1. Thành ngoài

Được cấu tạo chủ yếu bởi màng nhĩ, ngăn cách hòm nhĩ với ống tai ngoài, phía trên màng nhĩ là tường thượng nhĩ là một phần của phần trai xương thái dương.

Màng nhĩ hình bầu dục nằm chệch hợp với thành dưới ống tai ngoài một góc 55 độ, gồm hai phần: phần trên là màng trùng chiếm 1/4 diện tích màng nhĩ, phần dưới là màng căng chiếm 3/4 diện tích màng nhĩ. Vị trí an toàn nhất để mở vào hòm nhĩ là góc sau dưới nơi mà khoảng cách giữa màng nhĩ và thành trong hòm tai lớn nhất từ 2-4mm, góc sau trên có dây thừng nhĩ, ngành xuống xương đe, xương bàn đạp có thể bị tổn thương.



Hình 1.3. Vị trí mở hòm nhĩ an toàn [39]

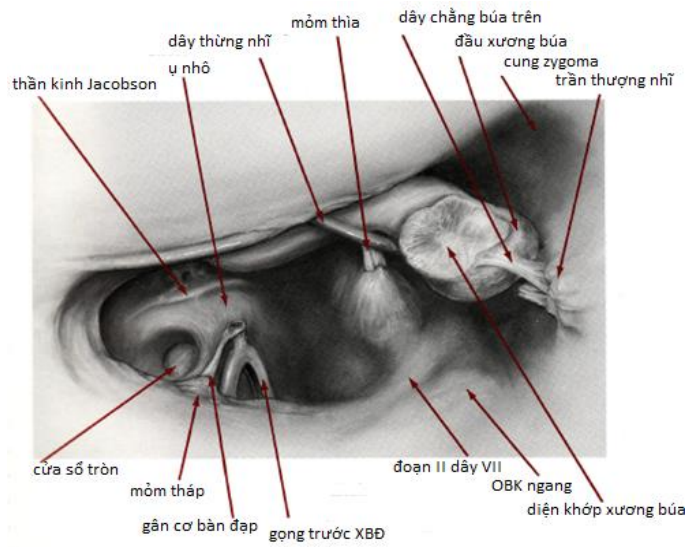
1.3.1.2. Thành trong

Đoạn 2 dây VII chia thành trong thành hai phần: phần trên là thành trong của thượng nhĩ, phần dưới là thành trong của trung nhĩ đi từ trên xuống dưới có các thành phần:

- Mỏm thìa: là vị trí gân cơ búa thoát ra khỏi ống cơ búa bám vào cổ xương búa, là mốc xương quan trọng trong phẫu thuật[40] vì là mốc cố định, ít bị thay đổi do tổn thương và nằm ở vị trí đặc biệt:

+ Mỏm thìa nằm ngay dưới chỗ bắt đầu ống xương của đoạn II dây VII, là mốc để tìm đoạn II dây VII nhất là trong trường hợp dây VII bị hở, lẫn trong tổ chức xơ.

+ Ngay phía dưới mỏm thìa là mép trước cửa sổ bầu dục do đó là mốc quan trọng để tìm đế đập trong trường hợp xương bàn đập hoặc đế đập lẫn trong tổ chức xơ, là tình huống thường gặp trong phẫu thuật chỉnh hình tai giữa phối hợp với khoét chũm tiết căn cải biên.



Hình 1.4. Thành trong hòm tai [41]

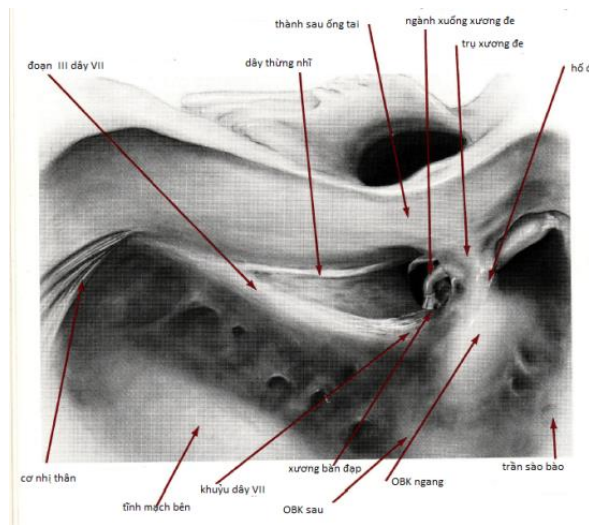
- Cửa sổ bầu dục: giới hạn bởi phía trên là đoạn II dây VII, dưới là ụ nhô, trước trên là mỏm thìa, sau là cầu sau cửa sổ bầu dục, xoang nhĩ và mỏm tháp.
- Ụ nhô là phần lõi của vòng đáy ốc tai vào thành trong hòm tai.
- Cửa sổ tròn: giới hạn sau trên là bờ sau cửa sổ tròn, trước trên là ụ nhô và dưới là hạ nhĩ. Ngoài ra còn có cầu sau cửa sổ bầu dục (ponticulus) là gờ xương giữa mỏm tháp và ụ nhô và bờ sau cửa sổ tròn (subiculum) là gờ xương giữa phần sau cửa sổ tròn và lõi trâm.

1.3.1.3. Thành sau

- Phần trên là sào đạo nối liền hòm nhĩ với sào bào, phần dưới là tường dây VII ngăn cách hòm nhĩ với sào bào. Trên thành sau có mỏm tháp là vị trí gân cơ bàn đập thoát ra đến bám vào chỏm xương bàn đập. Thành sau có hai

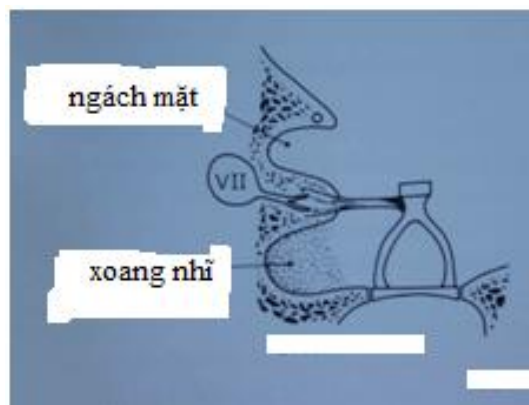
cấu trúc quan trọng trong phẫu thuật tai giữa vì là hai vị trí khó kiểm soát bệnh tích cholesteatoma.

+ Ngách mắt: được giới hạn bởi phía trong là công Fallope đoạn III, phía ngoài là dây thừng nhĩ và phía trên là trụ xương đe. Cholesteatoma có thể ăn mòn ngách mắt từ tai giữa, bộc lộ dây VII ở thành trong của ngách mắt. Ngách mắt cũng là vị trí khó kiểm soát bệnh tích, phẫu thuật mở hòm nhĩ theo lối sau là mở vào ngách mắt để kiểm soát cholesteatoma ở ngách mắt, xoang nhĩ [39].



Hình 1.5. Ngách mắt [41]

+ Ngách nhĩ: là một khoang khí nằm dưới ngách mắt được giới hạn phía trên bởi cầu sau cửa sổ bầu dục và ống bán khuyên ngang, phía sau là ống bán khuyên sau, phía dưới là bờ sau cửa sổ tròn, mỏm trâm và vịnh cảnh, phía trong là mê nhĩ xương, phía ngoài là mỏm tháp.



Hình 1.6. Ngách mắt và ngách nhĩ [42]

Ngách nhĩ là vị trí khó dễ sót bệnh tích cholesteatoma nhất trong tai giữa, kính hiển trước đây dùng gương Zinni quan sát xoang nhĩ, ngày nay có thể dùng optic 45 hoặc 70 độ. Trong phẫu thuật cholesteatoma nếu kỹ thuật kín không cho phép kiểm soát bệnh tích ở ngách nhĩ cần chuyển kỹ thuật kín thành kỹ thuật hở để đảm bảo lấy hết bệnh tích trong ngách nhĩ.

1.3.1.4. Thành trên:

Còn gọi là trần hòm nhĩ, là một lớp xương mỏng do xương trai và xương đá tạo thành khớp đá trai, ngăn cách ngách thượng nhĩ với hố não giữa thùy thái dương. Trong trường hợp xương chũm đặc ngà thành trên thường xuống thấp gây khó khăn cho phẫu thuật kiểm soát cholesteatoma nhất là ở thượng nhĩ trước, đôi khi phải hạ thành sau ống tai để tiếp cận thượng nhĩ trước trong những trường hợp này.

1.3.2. Phân chia thượng nhĩ và cách thức lan tràn cholesteatoma

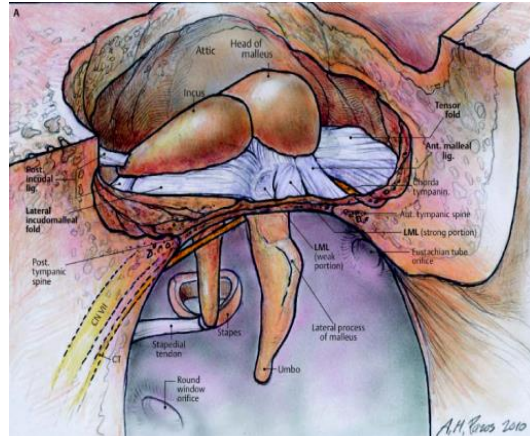
1.3.2.1. Phân chia thượng nhĩ:

Phương thức phát triển và lan rộng của cholesteatoma được xác định bởi sự phân chia niêm mạc của tai giữa và thượng nhĩ. Năm 1964 Protor[43] mô tả các khoang thượng nhĩ trước, sau và bên, qua nhiều năm mô tả này được chấp nhận rộng rãi và sử dụng để giải thích con đường lan tràn cholesteatoma. Palva và Ramsay [44] nghiên cứu y văn và phẫu tích 125 xương thái dương đã mô tả chính xác chi tiết hoành thượng nhĩ phân chia các khoang lớn thượng nhĩ với túi Prussak và với trung nhĩ (hình 1.9) đi từ trước ra sau bao gồm: mạc cơ búa, mạc dây chằng búa trước và bên (mạc búa bên tạo thành trần túi Prussak), mạc búa đe ngoài, mạc đe sau. Toàn bộ các khoang thượng nhĩ trên hoành thượng nhĩ thông với sào bào qua sào đạo.

Nếp niêm mạc tạo túi Von Troelsch [45] chia thượng nhĩ thành 3 phần:

Thượng nhĩ trước: còn gọi là hố trên vòi, kích thước thượng nhĩ trước thay đổi theo từng cá thể, nằm trước đầu xương búa, ngăn cách với thượng nhĩ

sau bởi một vách xương đi từ trần thượng nhĩ xuống (Cog) [46]. Cholesteatoma thượng nhĩ thường lan vào thượng nhĩ trước qua Cog, trong phẫu thuật cần kiểm soát bệnh tích ở thượng nhĩ bằng cách khoan bỏ Cog để tiếp cận toàn bộ thượng nhĩ trước.



Hình 1.7. Phân chia thượng nhĩ theo Palva T., Ramsay H.[47]

Thượng nhĩ sau: Thượng nhĩ sau chia thành thượng nhĩ ngoài và thượng nhĩ trong. Thượng nhĩ ngoài nằm giữa tường thượng nhĩ và đầu xương búa, thân xương đe. Thượng nhĩ trong bao quanh thân xương đe và đầu xương búa và thông với sào bào phía sau qua sào đạo.

Túi Prussak được giới hạn ở phía ngoài là màng trùng, ở trong là cổ và đầu xương búa, trước là màng dẫn về túi trước, trên là mạc dây chằng búa ngoài, ở sau túi mở vào túi sau (hình 1.10).

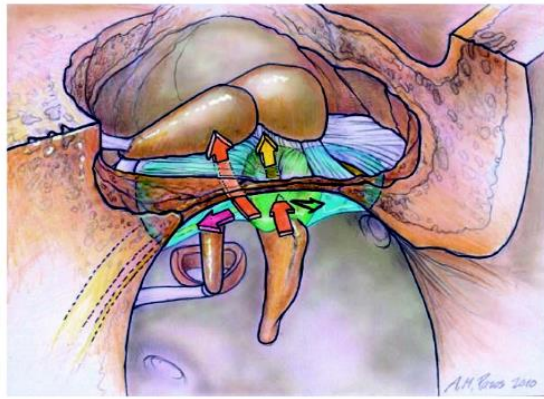


Hình 1.8. Túi Prussak và hoành thượng nhĩ [47].

1.3.2.2. Cách thức lan tràn cholesteatoma

Cholesteatoma thượng nhĩ: nghiên cứu của Palva cho phép giải thích cơ chế lan tràn của cholesteatoma như sau:

Cholesteatoma bắt nguồn từ màng tròng sẽ nằm trong túi Prussak trong giai đoạn đầu, có thể lan ra thượng nhĩ sau qua túi hoặc dọc theo bờ trong của màng nhĩ đến trung nhĩ (Hình 1.11).

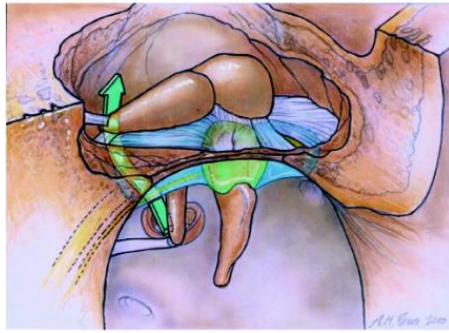


Hình 1.9. Lan tràn cholesteatoma màng tròng [47]

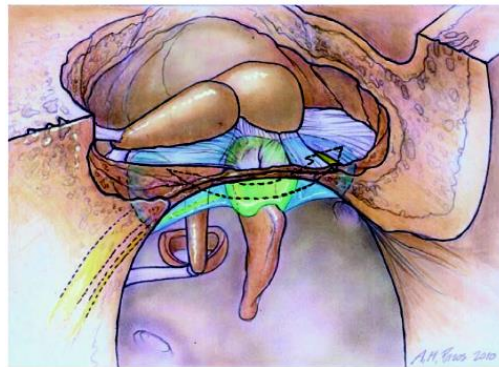
Cholesteatoma lan lên trên qua tổn thương niêm mạc hoặc điểm yếu của dây chằng búa đe ngoài là trần của túi Prussak dẫn cholesteatoma đến khoang búa ngoài, từ đây con đường lan tràn cholesteatoma dẫn đến mọi khoang của thượng nhĩ. Cholesteatoma thường gây tổn thương mạc dây chằng búa sau (36%) và lan tràn trực tiếp đến phần dưới thượng nhĩ ngoài và phần trên trung nhĩ.

Cholesteatoma hòm nhĩ:

Xuất phát từ màng căng và lan về phía trong dọc theo mỏm đậu và các ngành xương bàn đạp, từ đó có thể lan lên trên đến thượng nhĩ sau hoặc ra sau đến xoang nhĩ, có thể lấp đầy tai giữa. Cholesteatoma có thể lan đến phần thấp của thượng nhĩ và qua eo nhĩ đến toàn bộ các khoang ở phần trên thượng nhĩ (Hình 1.12). Cholesteatoma lan đến hố trên vòi qua hai đường: tổn thương màng trước túi Prussak nhưng ít xảy ra, chủ yếu qua tổn thương phần trước dây chằng búa sau đi dọc theo phần sau của màng căng, trong xương đe.



Hình 1.10. Lan tràn cholesteatoma màng căng [47]



Hình 1.11. Lan tràn cholesteatoma đến hố trên vòi [47]

1.3.3. Xương con

Bao gồm xương búa, xương đe, xương bàn đạp khớp với nhau tạo thành chuỗi xương con để truyền rung động từ màng nhĩ vào tai trong. Khớp xương con có mặt khớp được lót bằng sụn, có hoặc không có đĩa sụn liên khớp, mỗi khớp có bao khớp gồm các sợi dây chằng giữa màng xương của xương con tạo khớp.

1.3.3.1. Xương búa:

- Gồm đầu xương búa có diện khớp tiếp xúc với xương đe ở phía sau; cổ xương búa có cơ căng màng nhĩ bám vào, cán búa chéch xuống dưới và ra sau, phần dưới cùng là rốn nhĩ, cán búa dính vào lớp sợi của màng nhĩ. Mỏm búa trước đi từ cổ xương búa đến khe nhĩ đá, gắn vào khe này bằng dây chằng búa trước, dây chằng này cùng dây chằng đe sau tạo nên trục quay của xương, có dây thần kinh thừng nhĩ đi cùng vào khe nhĩ đá.

- Kích thước xương búa[16]:

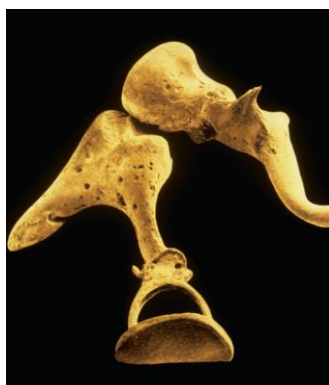
Chiều dài xương búa: $7.76 \pm 0.35\text{mm}$

Chiều dài cán xương búa: $4.62 \pm 0.35\text{mm}$

Đường kính trước sau cán xương búa: $0.65 \pm 0.06\text{mm}$

Đường kính trong ngoài cán xương búa: $1.07 \pm 0.13\text{mm}$

- Khối lượng: $23.62 \pm 2.73\text{mg}$



Hình 1.12. Hệ thống xương con nhìn từ bên trong [48]

1.3.3.2. Xương đe

- Gồm thân xương đe nằm trong thượng nhĩ, tiếp khớp với đầu xương búa; ngành ngang nằm ngang, hướng ra sau nằm trong hố đe; ngành dưới dài, đứng thẳng xuống chạy song song phía sau cán búa, kết thúc bằng mỏm đầu khớp với xương bàn đạp. Một số trường hợp ngành xuống thông bào nên có nguy cơ gãy trong phẫu thuật chỉnh hình tai giữa.

- Kích thước[16]: Chiều dài: $6.21 \pm 0.41\text{mm}$.

- Khối lượng: $26.68 \pm 3.02\text{mg}$.

1.3.3.3. Xương bàn đạp

Xương bàn đạp là xương nhỏ và nhẹ nhất trong các xương của cơ thể, có hình dáng giống bàn đạp yên ngựa, bao gồm có chỏm, cạnh trước, cạnh sau và đế đạp. Xung quanh đế đạp có dây chằng vòng làm cho đế đạp bám chắc vào cửa sổ bầu dục. Chỏm xương bàn đạp có hình ổ chảo để khớp với mỏm đầu của ngành xuống xương đe, kích thước chỏm quan trọng để tạo hình ổ chảo của trụ dẫn âm

tiếp nối với mỏm đầu của ngành xương đe trong phẫu thuật chỉnh hình xương con.

- Kích thước[16]:

Chiều cao: $3.33 \pm 0.21\text{mm}$

Đường kính lớn đế đập: $2.95 \pm 0.19\text{mm}$

Đường kính nhỏ đế đập: $1.46 \pm 0.11\text{mm}$

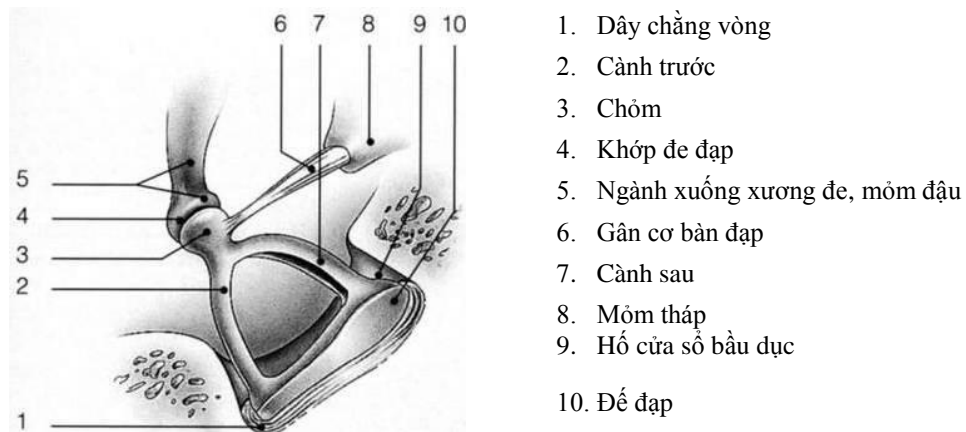
Độ dày ở phần giữa đế đập: $0.26 \pm 0.04\text{mm}$

Chiều cao chỏm xương bàn đập: $0.82 \pm 0.16\text{mm}$

Đường kính dọc chỏm xương bàn đập: $0.76 \pm 0.07\text{mm}$

Đường kính ngang chỏm xương bàn đập: $1.02 \pm 0.12\text{mm}$

- Khối lượng: $3.42 \pm 0.8\text{mg}$



Hình 1.13: Xương bàn đập [49]

1.4. VIÊM TAI GIỮA MẠN TÍNH CHOLESTEATOMA

1.4.1. Lâm sàng và chẩn đoán hình ảnh

1.4.1.1. Lâm sàng

Triệu chứng cơ năng: biểu hiện lâm sàng cholesteatoma rất đa dạng, có thể phát triển một cách âm thầm đến khi đạt đến một kích thước nhất định, triệu chứng cơ năng gồm:

- Chảy tai: chảy tai thường xuyên hoặc tái phát, chảy tai có thể đáp ứng với kháng sinh tại chỗ nhưng chỉ là tạm thời, khi cholesteatoma bị bội nhiễm

gây chảy tai mùi khó chịu. Đôi khi cholesteatoma phát triển hoàn toàn không chảy tai, và được phát hiện qua việc thăm khám tai định kỳ.

- Nghe kém: là triệu chứng thường gặp nhưng đôi khi bệnh nhân không để ý hoặc không được phát hiện ở trẻ nhỏ, đôi khi nghe kém là triệu chứng duy nhất.

- Đau tai: ít gặp, có thể đau tai trong đợt hồi viêm của cholesteatoma.

- Ù tai: có thể ù tai tiếng trầm hoặc tiếng cao

- Chóng mặt: ít gặp và là dấu hiệu của viêm mê nhĩ hoặc rò mê nhĩ

Triệu chứng thực thể

- **Soi tai:** được thực hiện dưới kính hiển vi hoặc nội soi, lợi ích của kính hiển vi cho phép phóng to, dưới ánh sáng đảm bảo cho phép quan sát dịch hoặc túi cholesteatoma qua màng nhĩ, đánh giá được độ sâu của túi co kéo khi sử dụng cảm thụ của hai mắt, ngoài ra cho phép hút, lấy vảy và thăm dò đặc biệt ở vùng thượng nhĩ nơi cholesteatoma thường xuất phát.

+ Cholesteatoma thượng nhĩ: có thể thấy lỗ thủng màng nhĩ, thường sát xương, đôi khi chỉ quan sát được túi co kéo ứ đọng biểu bì, không kiểm soát được đáy túi. Polyp ở góc sau trên của màng nhĩ là một dấu hiệu quan trọng của cholesteatoma, ngay cả khi không thấy sự tích tụ các mảnh biểu bì.

+ Cholesteatoma màng căng: thường thấy mảng biểu bì trong hòm nhĩ, lỗ thủng màng nhĩ thường sát xương, túi co kéo đáy sâu, thường ở góc sau trên và vùng khớp đe đập.

+ Các mảng trắng sau một màng nhĩ đóng kín có thể gợi ý một cholesteatoma. Ở trẻ em, dịch tai giữa có thể che lấp cholesteatoma nằm phía trong một màng nhĩ nguyên vẹn.

+ Cholesteatoma bẩm sinh thường là khối trắng ở góc trước trên hoặc sau trên sau một màng nhĩ bình thường nhưng cũng có thể nằm trong sào bào và không phát hiện được khi khám nội soi màng nhĩ [30]

- **Khám rò mê nhĩ:** khám động mắt và thực hiện các test phát hiện rò mê nhĩ khi bệnh nhân có chóng mặt hoặc mắt thăng bằng. Khi có rò mê nhĩ, áp lực

dương trong ống tai bằng ép bình tai hoặc soi tai có bơm hơi có thể gây chóng mặt, mắt thẳng bằng, buồn nôn, nhãn cầu lệch sang bên lành khi áp lực dương và sang bên bệnh khi áp lực âm. Tuy nhiên, nghiệm pháp âm tính cũng không thể loại trừ được rò ống bán khuyên. Kleinsasser và Jahnke nghiên cứu trên 56 bệnh nhân có dò ống bán khuyên khi tiến hành phẫu thuật, chỉ 61% các bệnh nhân này có nghiệm pháp dương tính, một số trường hợp ống bán khuyên ngoài bị hủy hoại hoàn toàn nhưng nghiệm pháp rò âm tính và sức nghe không bị ảnh hưởng.

- **Khám tiền đình:** Khi viêm mê nhĩ cấp gây động mắt ngang hoặc ngang xoay với pha nhanh đánh về bên lành là triệu chứng của giảm chức năng mê nhĩ, các nghiệm pháp tư thế như Romberg, bước đi hình sao, Fukuda, ngón tay chỉ mũi cho kết quả nghiêng về bên bệnh.

- **Đánh giá chức năng vò:**

Rối loạn chức năng vò có thể do rối loạn đóng mở vò hoặc chức năng vận chuyển niêm dịch do tổn thương niêm mạc vò, hai tổn thương này có thể phối hợp và đóng vai trò tương hỗ với nhau gây rối loạn chức năng vò.

Chức năng vò nhĩ tốt là yếu tố quyết định giúp duy trì thông khí và cân bằng áp lực trong tai giữa. Rối loạn chức năng vò gây bệnh lý ở tai giữa và là nguyên nhân viêm tai giữa cholesteatoma đồng thời cũng là nguyên nhân dẫn đến thất bại của phẫu thuật chỉnh hình tai giữa. Mặc dù có rất nhiều nghiên cứu về nguyên nhân và cơ chế bệnh sinh của cholesteatoma, nhưng vai trò của rối loạn chức năng vò trong sự hình thành cholesteatoma vẫn chưa được xác định rõ ràng. Hasebe và cs [50] đã tiến hành nghiên cứu về vai trò thông khí của xương chũm trong việc điều trị cholesteatoma, nghiên cứu cho thấy rằng sự tiến triển của cholesteatoma liên quan mật thiết với tình trạng thông khí của xương chũm thay vì tình trạng thông khí của vò. Thể tích khí trong tai giữa cũng là yếu tố quan trọng duy trì chức năng tai giữa, tai giữa cần thể tích tối thiểu 4ml để hoạt động bình thường. Rối loạn chức năng vò ngoài việc khiến

thể tích khoang tai giữa mới tạo hình bị thu hẹp còn có thể tăng nguy cơ đào thải trụ dẫn. Trong phẫu thuật KCTCCB chỉnh hình tai giữa, toàn bộ thượng nhĩ và xương chũm được thông ra ngoài ống tai nên làm giảm thể khí đệm cho tai tai giữa do đó đánh giá chức năng vòi rất quan trọng.

Không có phương pháp tin cậy để đánh giá chính xác chức năng vòi nên phải phối hợp nhiều phương pháp, quan sát màng nhĩ có thể sơ bộ đánh giá chức năng vòi như xếp nhĩ là dấu hiệu của rối loạn chức năng vòi, màng nhĩ di động bình thường khi soi tai bơm hơi cho thấy sự thông thoáng bình thường của vòi nhĩ. Màng nhĩ bên đối diện bình thường là dấu hiệu tiên lượng tốt cho chức năng vòi bên tai bệnh.

Khi màng nhĩ không thủng có thể sử dụng một số phương pháp đánh giá chức năng vòi như nghiệm pháp Valsava đánh giá khả năng thông khí chủ động qua vòi, nghiệm pháp Politzer đánh giá sự di động của màng nhĩ khi bơm khí vào vòi nhĩ nhưng không tin cậy để đánh giá chức năng vòi nhĩ. Nghiệm pháp Toynbee có độ tin cậy cao hơn hai nghiệm pháp Valsava và Politzer được thực hiện bằng tạo áp lực âm trong tai giữa khi bịt mũi và nuốt, dùng soi tai hoặc đo nhĩ lượng để đánh giá sự thay đổi độ thông thuận của màng nhĩ.

Khi màng nhĩ thủng có thể đánh giá chức năng vòi bằng nghiệm pháp Saccharin hoặc nghiệm pháp dùng xanh methylene. Tuy nhiên các phương pháp này đều không cho phép đánh giá chức năng vòi cũng như giúp chúng ta tiên lượng được khả năng thành công của phẫu thuật vì màng nhĩ thông chưa chắc đã hoạt động bình thường nếu có rối loạn hoạt động của hệ thống lông chuyển niêm mạc vòi nhĩ.

Đo nhĩ lượng: chức năng vòi nhĩ bình thường làm cân bằng áp lực không khí trong và ngoài tai giữa, thể hiện bằng nhĩ đồ type A, khi áp lực âm trong tai giữa > -100 daPa là có rối loạn chức năng vòi.

Phương pháp sonotubometry phát âm thanh qua hốc mũi, dùng microphone ghi lại sự thay đổi âm ở ống tai ngoài ở các thì đóng và mở vòi. Ưu

điểm của nghiệm pháp này cho phép đánh giá chức năng vòi khí màng nhĩ bình thường hoặc thủng ở điều kiện sinh lý.

1.4.1.2. Thính học

Đánh giá thính lực bằng các nghiệm pháp đơn giản như Rinne, Weber, đo thính lực đơn âm. Cholesteatoma thường gây nghe kém dẫn truyền, khi có ăn mòn xương con điếc dẫn truyền có thể nặng trên 30 dB, đôi khi điếc dẫn truyền không nhiều mặc dù có ăn mòn xương con do truyền âm qua khối cholesteatoma hoặc truyền âm trực tiếp từ màng nhĩ đến chòm xương bàn đạp trong trường hợp xẹp nhĩ. Ngoài ra có thể gặp nghe kém hỗn hợp hoặc tiếp nhận khi chức năng tai trong ảnh hưởng trong trường hợp viêm mê nhĩ, rò ống bán khuyên.

1.4.1.3. Chẩn đoán hình ảnh

XQ thường: Phim Schüller vẫn có những giá trị nhất định trong đánh giá trước mổ đối với cholesteatoma, cho phép xác định vị trí của hố não giữa, tĩnh mạch bên và mức độ thông bào của xương chũm qua đó giúp hoạch định chiến lược phẫu thuật.

Chụp cắt lớp vi tính (CLVT) xương thái dương: thường được chỉ định trong cholesteatoma tai tuy nhiên còn gây tranh cãi, đa số ý kiến đồng thuận với việc chụp CLVT, đặc biệt trong trường hợp bệnh nhân có chóng mặt, điếc tiếp nhận, đau đầu, liệt mặt [51]. Giá trị chính của CLVT là xác định sự lan rộng của tổn thương, kích thước xương chũm, các nguy cơ biến chứng có thể xảy ra, cung cấp lược đồ giải phẫu giúp phẫu thuật viên hoạch định chiến lược phẫu thuật [52].

- Hình ảnh điển hình của cholesteatoma trên phim CLVT là khối mờ ở thượng nhĩ với hình ảnh ăn mòn xương tường thượng nhĩ, tế bào chũm hoặc xương con. Một số ít trường hợp cholesteatoma được phát hiện trên phim CLVT mà không thấy trên lâm sàng vì túi cholesteatoma bị che lấp bằng tổ chức viêm phù nề, tổ chức hạt hoặc polyp làm hạn chế thăm khám thượng nhĩ.

- Chụp CLVT cho phép xác định sự lan tràn của cholesteatoma từ đó giúp

hoạch định chiến lược phẫu thuật vì cholesteatoma khú trú ở các vị trí khác nhau sẽ được xử trí khác nhau, cholesteatoma thượng nhĩ được xử trí khác cholesteatoma hòm nhĩ và khác cholesteatoma lan tràn. Trong trường hợp cholesteatoma ở thượng nhĩ, sự có mặt của cholesteatoma ở thượng nhĩ trước cũng là yếu tố quan trọng trong quyết định bảo tồn hay lấy bỏ thành sau ống tai. Chiều cao của thượng nhĩ là khoảng cách giữa thành trên ống tai ngoài và trần thượng nhĩ cho phép xác định khoảng cách thượng nhĩ được bộc lộ khi mở thượng nhĩ qua xương chũm [53]. Cholesteatoma khú trú ở thượng nhĩ ngoài có thể tiếp cận bằng mở thượng nhĩ tối thiểu. Tuy nhiên chụp CLVT đôi khi không đánh giá hết tổn thương cholesteatoma, nhất là khi cholesteatoma là túi rỗng không chứa biểu bì [47].

- Đánh giá tình trạng thông bào xương chũm: có thể phân loại xương chũm thể thông bào, ít thông bào và đặc ngà. Mức độ thông bào của xương chũm là một trong những yếu tố quan trọng trong quyết định giữ lại hay lấy bỏ thành sau ống tai trong phẫu thuật [50].

Xương chũm đặc ngà có tế bào chũm kém phát triển, xương đặc, phẫu thuật khó khăn hơn vì các mốc giải phẫu không rõ ràng nhưng kết quả hốc mỏ chũm nhỏ hơn, do đó phẫu thuật tiết căn xương chũm với xương chũm đặc ngà cho phép bộc lộ tổn thương tốt hơn và kết quả hốc mỏ nhỏ hơn.

Xương chũm kém thông bào có ít tế bào thông khí và mức độ thông bào cũng khác nhau.

Xương chũm thông bào có nhiều tế bào khí, kích thước lớn và tạo ra hốc mỏ chũm lớn sau phẫu thuật tiết căn xương chũm và gây khó khăn cho quá trình chăm sóc hậu phẫu ngược lại phẫu thuật kỹ thuật kín thuận lợi hơn đặc biệt khi cần mở hòm nhĩ theo lối sau.

- Chụp CLVT giúp phát hiện biến chứng của cholesteatoma, biến chứng được định nghĩa khi cholesteatoma ra khỏi phần tế bào thông khí của xương chũm, bao gồm viêm xương chũm mũ, viêm mê nhĩ, liệt mặt, viêm xương đá,

hở ống bán khuyên ngang, ống Fallop, trần thượng nhĩ. Một số trường hợp biến chứng có thể đề phòng khi có bất thường giải phẫu như: tĩnh mạch bên ra trước, màng não xuống thấp hoặc vịnh cảnh lên cao.

MRI: ít được chỉ định với viêm tai xương chũm nên thường được chỉ định khi nghi ngờ hoặc có biến chứng nội sọ. MRI cũng giúp ta phân biệt được cholesteatoma với u hạt cholesterol và các u khác. Ngày nay với kỹ thuật chụp diffusion MRI cho phép cũng được sử dụng để xác định cholesteatoma tồn dư hay tái phát sau phẫu thuật với kích thước cholesteatoma từ 2mm do đó những trường hợp không có cholesteatoma sau phẫu thuật vẫn cần theo dõi bằng MRI hoặc phẫu thuật thì hai [54].

1.4.2. Phẫu thuật

1.4.2.1. Nguyên lý: nguyên lý cơ bản của phẫu thuật cholesteatoma là lấy bỏ hoàn toàn biểu mô vảy để hạn chế khả năng tái phát sau đó mới đến tái tạo và phục hồi sức nghe [55]. Để lấy trọn vẹn cholesteatoma cần bóc tách theo phương pháp cả khối, không làm vỡ vỏ matrice, tốt nhất là thực hiện với dụng cụ tròn, trợ giúp bằng que tăm bông, bóc theo chiều từ ngoại vi khối cholesteatoma về trung tâm ở là nơi xuất phát cholesteatoma.

1.4.2.2. Phân loại và chỉ định kỹ thuật khoét chũm

Có nhiều kỹ thuật phẫu thuật điều trị viêm tai cholesteatoma, không tồn tại một kỹ thuật tối ưu cho tất cả các trường hợp vì mỗi kỹ thuật đều có ưu nhược điểm riêng và được chỉ định cho từng trường hợp cụ thể. Mục tiêu hàng đầu của phẫu thuật cholesteatoma là lấy hết bệnh tích, tạo hốc mở dễ dàng kiểm soát sau phẫu thuật, hạn chế tái phát sau đó mới đến bảo tồn và tái tạo sức nghe. Lịch sử phẫu thuật điều trị viêm tai cholesteatoma trải qua nhiều giai đoạn và có nhiều phân loại khác nhau. Một số tác giả phân phẫu thuật thành phẫu thuật bảo tồn khi giữ nguyên thành sau ống tai và phẫu thuật tiết căn khi lấy bỏ thành sau. Các trường phái khác gọi là phẫu thuật kín và phẫu thuật hở [56],[47],[57].. Vấn đề lớn đặt ra trước từng trường hợp là nên giữ lại hay lấy

bỏ thành sau ống tai? Việc lựa chọn kỹ thuật phụ thuộc vào các yếu tố như tình trạng thông bào xương chũm, đặc điểm giải phẫu, thính lực, chức năng vòi nhĩ, trình độ của phẫu thuật viên, mong muốn của bệnh nhân trong đó quan trọng nhất là vị trí và mức độ lan tràn cholesteatoma, tùy theo vị trí và mức độ lan tràn có thể lựa chọn kỹ thuật thích hợp. Ngoài ra còn quan tâm đến tuổi của bệnh nhân và tình trạng của tai đối diện khi lựa chọn kỹ thuật.

Bảng 1.1: Tiêu chuẩn lựa chọn kỹ thuật khoét chũm

Khoét chũm kỹ thuật kín	Khoét chũm kỹ thuật hở
Bệnh tích còn khu trú, có thể lấy hết không cần khoan thành sau ống tai	Bệnh tích lan rộng hoặc ở vị trí không thể kiểm soát bằng kỹ thuật kín
Xương chũm thông bào	Xương chũm kém thông bào
Chức năng vòi bình thường	Rối loạn chức năng vòi
Trẻ em	Người lớn
Có khả năng theo dõi và phẫu thuật thì 2	Tuân thủ kém, không cho phép phẫu thuật thì 2

Khoét chũm kỹ thuật kín

- Định nghĩa: là khoét chũm giữ lại thành sau ống tai, được chỉ định khi lấy hết được bệnh tích nên chủ yếu được chỉ định trong trường hợp bệnh tích cholesteatoma còn khu trú, chức năng vòi tốt, bệnh nhân trẻ tuổi, tuân thủ điều trị, đồng ý phẫu thuật hai thì. Khoét chũm kỹ thuật kín thường được thực hiện với xương chũm thông bào vì kích thước xương chũm lớn cho phép dễ dàng mở thượng nhĩ, mở hòm nhĩ theo lối sau, ngược lại nếu làm kỹ thuật hở để lại hốc mổ kích thước lớn.

- Ưu điểm: giữ được cấu trúc giải phẫu của tai giữa, liền sẹo nhanh hơn, không cần tránh nước vào tai và dễ dàng khi sử dụng máy trợ thính, không cần

phải chăm sóc thường xuyên sau mổ

- Nhược điểm: nguy cơ sót và tái phát cholesteatoma.

Khoét chũm kỹ thuật hở (khoét chũm tiết căn)

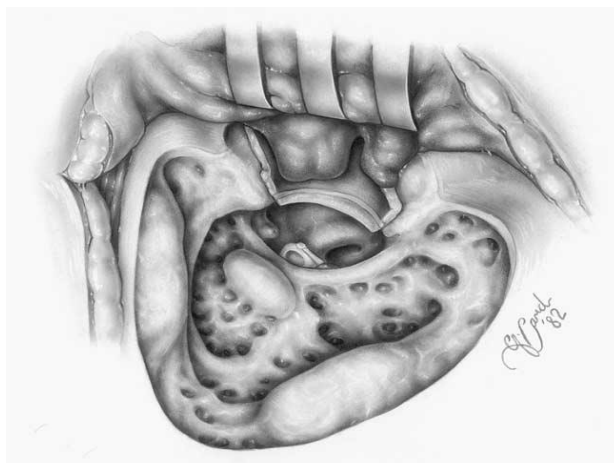
- Định nghĩa: là khoét chũm tiết căn khi lấy thành sau ống tai [58], thường được chỉ định khi khó kiểm soát bệnh tích với kỹ thuật kín như cholesteatoma như ngách mặt, xoang nhĩ, thượng nhĩ trước. Kỹ thuật hở phù hợp với các trường hợp rối loạn chức năng vòi, xương chũm kém thông bào, xoang tĩnh mạch bên lồi về phía trước quá nhiều, cholesteatoma tái phát sau phẫu thuật kỹ thuật kín, bệnh nhân nhiều tuổi, không tuân thủ điều trị hoặc không muốn phẫu thuật hai thì.

- Ưu điểm: lấy triệt để bệnh tích, hạn chế sót và tái phát cholesteatoma.

- Nhược điểm: hốc mỏ lớn lớn, cần chăm sóc sau mổ nhiều hơn, thời gian lâu hơn, không bảo tồn cấu trúc giải phẫu tai giữa, thể tích hòm tai giảm.

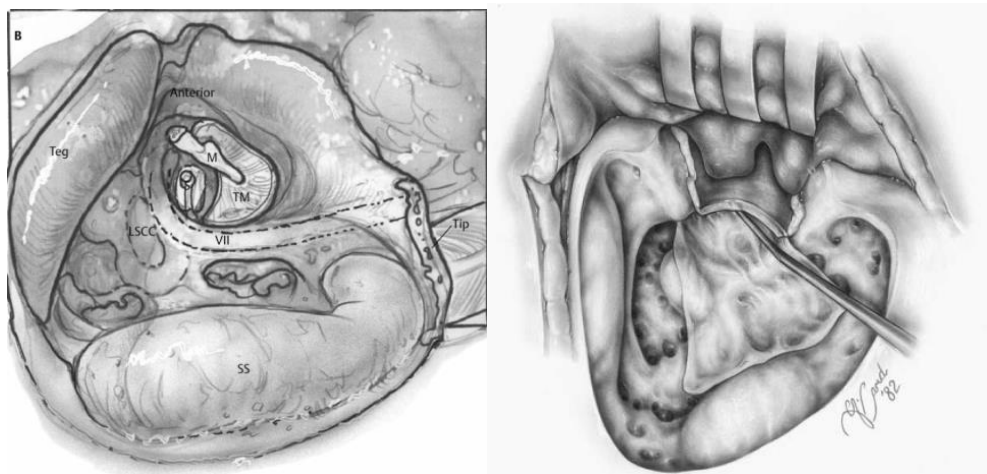
- Phân loại:

+ *Phẫu thuật khoét chũm tiết căn (radical mastoidectomy)* [48]: là phẫu thuật khoét chũm có lấy bỏ thành sau trên ống tai, mở thông sào bào, sào đạo, thượng nhĩ, hòm nhĩ phối hợp với chỉnh hình cửa tai để thống nhất sào bào sào đạo và hòm tai thành một hốc mỏ duy nhất. Trong phẫu thuật có thể lấy màng nhĩ và xương con, để lại xương bàn đạp.



Hình 1.14. Phẫu thuật khoét chũm tiết căn [48]

+ *Phẫu thuật khoét chũm tiết căn cải biên (modified radical mastoidectomy)* [48]: là phẫu thuật khoét chũm có lấy bỏ thành sau trên ống tai, lấy bỏ hoàn toàn hoặc một phần cầu xương, hạ thấp tường dây VII, chỉnh hình tai giữa, chỉnh hình cửa tai tạo nên một hốc mỡ khô, biểu bì hóa, tự dẫn lưu, dễ chăm sóc đồng thời duy trì và nâng sức nghe. Chỉnh hình tai giữa gồm CHXC, vá nhĩ bằng cân cơ thái dương rộng che phủ tường dây VII và một phần hốc mỡ chũm, nên niêm mạc tai giữa không bị bộc lộ, tỷ lệ chảy tai sau mổ thấp hơn, đồng thời cho phép bảo tồn và tái tạo sức nghe cho người bệnh.



Hình 1.15. Khoét chũm tiết căn cải biên [48]

1.5. PHẪU THUẬT CHỈNH HÌNH MÀNG NHĨ XƯƠNG CON PHỐI HỢP KCTC

1.5.1. Phẫu thuật khoét chũm tiết căn

1.5.1.1. Chỉ định

+ Bệnh tích khu trú ở những vùng khó kiểm soát: ngách mặt, xoang nhĩ, thượng nhĩ trước.

+ Các yếu tố giải phẫu không cho phép giữ lại thành sau ống tai như: xương chũm đặc ngà, xoang tĩnh mạch bên ra phía trước, màng não xuống thấp.

+ Viêm tai xương chũm mạn tính có cholesteatoma tái phát sau phẫu thuật kỹ thuật kín.

+ Viêm tai đỉnh giai đoạn 4, rối loạn chức năng vòi

+ Viêm tai cholesteatoma tổn thương không thể tái tạo thành sau trên ống tai ngoài, một số trường hợp chít hẹp hoặc tịt ống tai ngoài.

+ Viêm tai xương chũm trên tai nghe duy nhất hoặc có biến chứng như rò ống bán khuyên, tổn thương ống dây thần kinh VII.

+ Không có khả năng theo dõi bệnh nhân sau mổ, bệnh nhân không muốn hoặc không đủ điều kiện phẫu thuật hai lần

1.5.1.2. Kỹ thuật

Đường rạch da:

- Đường sau tai với xương chũm lớn, thông bào, những trường hợp đã mổ sào bào đường sau tai.
- Đường trước tai với xương chũm nhỏ, đặc ngà.

Đường vào xương

- Khoét chũm từ sau ra trước:

Chỉ định: khi cholesteatoma lan rộng ở xương chũm, hòm tai, xương chũm thông bào. Khoan xương chũm từ sau ra trước (outside-in mastoidectomy), đường vào xương bắt đầu từ khoan xương chũm thực hiện phẫu thuật mở sào bào sau đó mở thượng nhĩ. Khi đã xác định được các mốc trong xương chũm tiến hành hạ thành sau ống tai xương bắt đầu ở vị trí thành sau ống tai tiếp nối với nền sọ sau đó khoan thành sau ống tai sát với đoạn III dây VII. Cách khác để hạ thành sau ống tai là mở ngách mặt trước sau đó lấy thành sau ống tai cả khối bằng kim gặm xương, phương pháp này có ưu điểm tránh tổn thương dây mặt do được phát hiện sớm

Ưu điểm: quan sát lỗ vòi nhĩ tốt hơn so với đường vào trước tai, có thể mở rộng phẫu thuật tối đa theo mọi hướng.

Nhược điểm: quan sát thượng nhĩ theo hướng từ sau ra trước nên không thể đánh giá hết được thượng nhĩ, quan sát thành sau của hòm nhĩ và vào xoang nhĩ khó khăn, hốc mổ rộng hơn so với đường vào trước tai vì phải khoan đi phần xương chũm lành.

- Khoét chũm từ trước ra sau:

Chỉ định: khi cholesteatoma khu trú ở hòm nhĩ, thượng nhĩ, lan sào bào, xương chũm đặc ngà. Khoan xương chũm từ trước ra sau (inside-out mastoidectomy) bắt đầu bằng mở thượng nhĩ qua tường thượng nhĩ sau đó tiếp tục ra bên ngoài, về phía sau để mở sào bào và xương chũm, hạ tường dây VII sát đoạn III.

Ưu điểm: đường vào ngắn và trực tiếp giúp giải quyết các bệnh tích ở thượng nhĩ nhanh và dễ hơn so với đường mổ sau tai, hốc mổ nhỏ vì đi trực tiếp vào vùng tổn thương mà không cần phá hủy phần xương lành, cho phép quan sát thành sau của hòm nhĩ dễ hơn so với đường mổ sau tai.

Nhược điểm: giới hạn khi muốn mở rộng trường mổ đặc biệt là góc màng não - xoang tĩnh mạch bên và mỏm chũm, vì vậy phù hợp với xương chũm đặc ngà.

Kiểm soát bệnh tích: bóc tách lấy cholesteatoma một khối theo hướng từ ngoại vi về trung tâm nơi xuất phát cholesteatoma, sau ra trước, lấy thân xương đe, đầu xương búa, để lại cán búa nếu có thể để chỉnh hình xương con.

Chỉnh hình cửa tai: chỉnh hình cửa tai kiểu 3 vạt với đường rạch da sau tai hoặc mở rộng cửa tai bằng cách lấy sụn loa tai với đường rạch da trước tai.

Thu hẹp hốc mổ chũm: sử dụng vạt cân cơ, bột xương, sụn vành tai.

Ngày nay với sự phát triển của các phương tiện chẩn đoán như kính hiển vi, nội soi, chụp cắt lớp xương thái dương lát cắt mỏng phóng đại cùng với ý thức của người bệnh ngày càng tăng nên viêm tai cholesteatoma ngày càng được chẩn đoán sớm ở giai đoạn khu trú, phù hợp với kỹ thuật đi từ trước ra sau.

1.5.2. Phẫu thuật chỉnh hình màng nhĩ xương con phối hợp với khoét chũm tiết căn

1.5.2.1. Chỉ định

Mục đích số 1 của phẫu thuật khoét chũm tiết căn là lấy hết bệnh tích

trong tai giữa và xương chũm. Chỉnh hình màng nhĩ xương con phối hợp chỉ được thực hiện khi đáp ứng được các điều kiện sau:

- Lấy hết được bệnh tích trong hòm tai: đặc biệt là ở các vị trí dễ sót bệnh tích như ngách mặt, xoang nhĩ, hố trên vòi, đoạn II dây VII, quanh cửa sổ bầu dục.

- Chức năng tai trong bình thường hoặc giảm nhẹ, dự trữ cốt đạo nhỏ hơn hoặc bằng 30 dB.

- Vòi nhĩ thông thoáng

- Không cứng khớp bàn đạp tiền đình

- Tình trạng niêm mạc hòm tai: không có tổ chức hạt hoặc polyp

1.5.2.2. Kỹ thuật:

Đề tai giữa hoạt động cần đảm bảo các điều kiện: màng nhĩ kín và rung động, trụ dẫn nối từ màng nhĩ đến cửa sổ bầu dục, vòi nhĩ hoạt động đảm bảo thông khí hòm nhĩ, sự vận động lệch pha giữa cửa sổ bầu dục và cửa sổ tròn [59]. Phẫu thuật chỉnh hình màng nhĩ xương con đồng thời với KCTC nhằm duy trì và thiết lập lại các điều kiện trên bao gồm:

- Nâng thành trong thượng nhĩ: các mảnh sụn lấy từ loa tai khi chỉnh hình cửa tai được cắt thành từng mảnh đặt vào thành trong thượng nhĩ nâng thành trong cao bằng độ cao của tường dây VII đã hạ sát đoạn III làm tăng thể tích hòm nhĩ và tạo chỗ bám cho màng nhĩ mới vá.

Vá nhĩ: dùng cân cơ thái dương làm mảnh vá rộng để vá nhĩ và lót thượng nhĩ và một phần hốc mỏ chũm

Chỉnh hình xương con: tạo trụ dẫn từ cán búa hoặc màng nhĩ đến chỏm xương bàn đạp hoặc đế đạp.

- Trụ dẫn: sử dụng trụ dẫn tự thân là đầu xương búa, thân xương đe, sụn loa tai khi chỉnh hình cửa tai hoặc trụ dẫn nhân tạo bằng gốm sinh học

- Phân loại chỉnh hình xương con phối hợp với KCTC [60]: chỉnh hình xương con giúp đảm bảo tính liên tục của hệ thống màng nhĩ xương con để biến đổi và dẫn truyền âm thanh vào tai trong. Có nhiều cách phân loại CHXC

tùy thuộc vào mức độ tổn thương xương bàn đạp hay cơ chế dẫn động của hệ truyền âm. Trong phẫu thuật khoét chũm tiết căn, để lấy triệt để bệnh tích, xương đe và đầu xương búa được lấy bỏ, khi đó chỉnh hình xương con chia làm hai nhóm là chỉnh hình xương con bán phần và chỉnh hình xương con toàn phần tùy thuộc vào xương bàn đạp còn hay mất. Khi căn cứ vào cơ chế dẫn động hệ truyền âm [20] chia thành chỉnh hình xương con kiểu trục dọc và tạo hình xương con kiểu trục ngang.

+ *Chỉnh hình xương con bán phần*: thay thế xương con trong trường hợp xương bàn đạp còn nguyên vẹn, trụ dẫn được đặt từ cán búa đến chỏm xương bàn đạp (CHXC kiểu trục ngang) hoặc từ màng nhĩ đến chỏm xương bàn đạp (CHXC kiểu trục dọc).



Hình 1.16. CHXC bán phần, kiểu trục ngang [61]



Hình 1.17. CHXC bán phần kiểu trục dọc [61]

+ *Chỉnh hình xương con toàn phần*: khi mất chỏm xương bàn đạp, chỉ còn đế đạp, khi đó trụ dẫn được đặt từ cán búa đến đế đạp (CHXC kiểu trục ngang) hoặc từ màng nhĩ đến đế đạp (CHXC kiểu trục dọc).



Hình 1.18. Chỉnh hình xương con toàn phần, kiểu trục ngang [61]



Hình 1.19. Chỉnh hình xương con toàn phần, kiểu trục dọc [62]

Chương 2

ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. ĐỐI TƯỢNG NGHIÊN CỨU

Đối tượng nghiên cứu là 67 bệnh nhân, mỗi bệnh nhân được phẫu thuật chỉnh hình màng nhĩ xương con đồng thời với KCTC 01 tai từ tháng 04/2013 đến tháng 4/2016 tại khoa Tai và khoa Tai Thần Kinh - Bệnh viện Tai Mũi Họng trung ương. Đối tượng nghiên cứu được lựa chọn không phân biệt tuổi, giới, nghề nghiệp, nơi cư trú, trình độ văn hoá.

2.1.1. Tiêu chuẩn lựa chọn

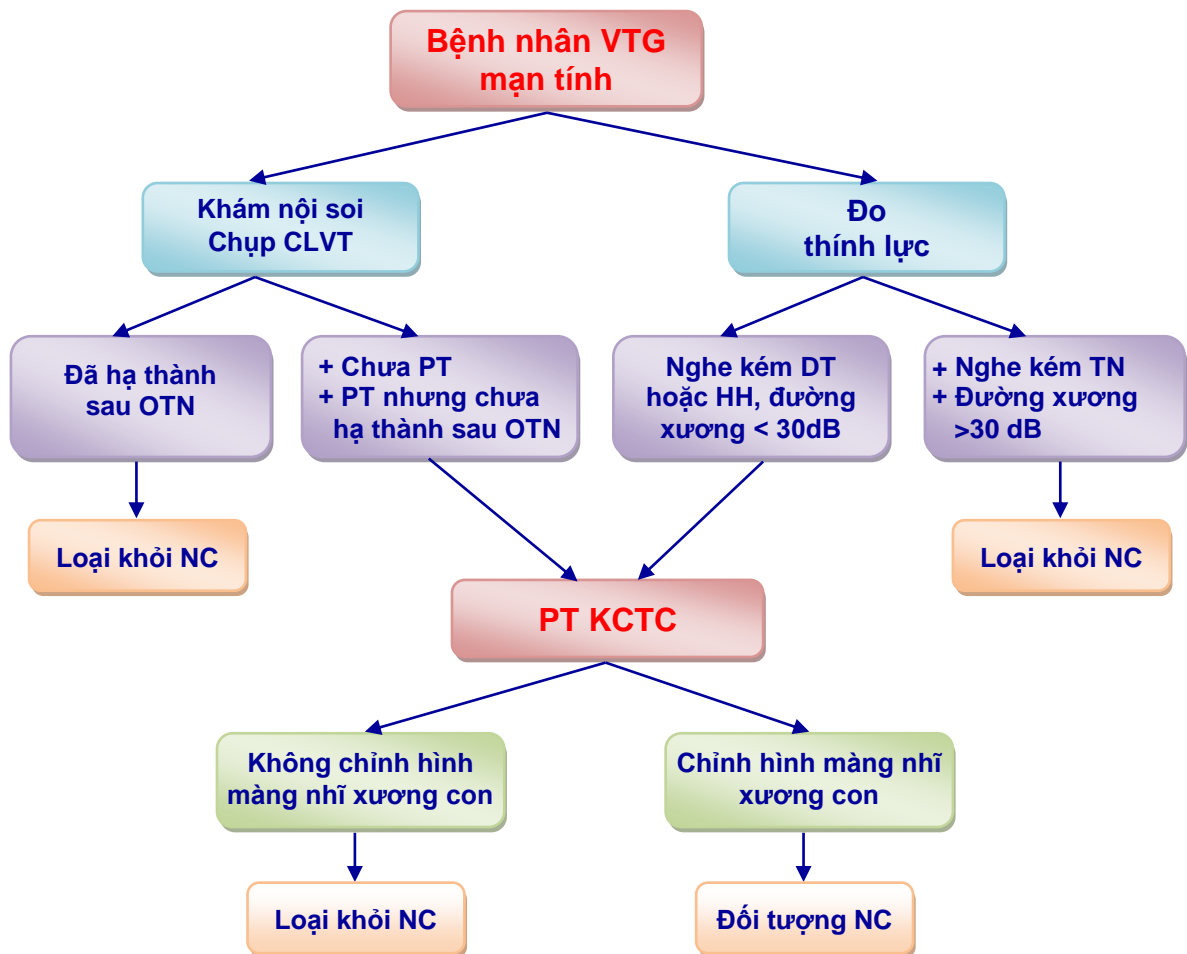
- Phân hành chính: đầy đủ theo bệnh án mẫu
- Lâm sàng: khám lâm sàng bằng nội soi hoặc kính hiển vi đánh giá tình trạng bệnh tích tai mũi họng
- Đo thính lực đơn âm, lựa chọn bệnh nhân có điếc dẫn truyền hoặc hỗn hợp, chức năng tai trong còn tốt với dự trữ cột đạo nhỏ hơn hoặc bằng 30 dB.
- Chụp cắt lớp vi tính xương thái dương theo 2 bình diện ngang và đứng ngang, lát cắt 1mm.
- Được phẫu thuật khoét chũm tiết căn: chỉ định khi bệnh tích ở những vùng khó kiểm soát như ngách mắt, xoang nhĩ, thượng nhĩ trước, viêm tai xương chũm tái phát sau phẫu thuật kỹ thuật kín, mất thành sau ống tai ngoài không thể tái tạo, bất thường giải phẫu, không có điều kiện theo dõi và phẫu thuật hai thì.
- Lấy hết được bệnh tích cholesteatoma trong hòm tai khi phẫu thuật KCTC
- Trong mổ đánh giá lỗ vòi thông thoáng, để đập di động tốt
- Được phẫu thuật chỉnh hình màng nhĩ, xương con cùng một thì với KCTC
- Có thời gian theo dõi sau mổ tối thiểu 6 tháng bằng khám nội soi và đo thính lực
- Với bệnh nhân viêm tai xương chũm tái phát sau mổ xương chũm chỉ chọn

bệnh nhân mổ sào bào thượng nhĩ, chưa hạ thành sau ống tai ở thì mổ trước.

2.1.2. Tiêu chuẩn loại trừ

- Bệnh nhân có tiền sử phẫu thuật xương chũm hạ thành sau ống tai ngoài.
- Chỉ phẫu thuật KCTC không chỉnh hình tai giữa hoặc chỉ phẫu thuật vá nhĩ phối hợp với KCTC nhưng không CHXC.
- Không lấy hết được bệnh tích trong hòm tai: quanh cửa sổ bầu dục, xoang nhĩ, trên đoạn II dây VII
- Dự trữ cốt đạo trên 30 dB
- Không theo dõi được bệnh nhân và đánh giá lại hình thái giải phẫu và chức năng nghe với thời gian theo dõi < 6 tháng.

Quy trình tuyển chọn bệnh nhân vào nghiên cứu



Sơ đồ 2.1. Quy trình tuyển chọn bệnh nhân nghiên cứu

2.1.3. Cỡ mẫu nghiên cứu

Cỡ mẫu được tính theo công thức:

$$n = \frac{2C(1-r)}{(ES)^2}$$

Với:

C: hằng số phụ thuộc α và β (với $\alpha = 0,05$ và $\beta = 0,2$ thì $C = 7,85$).

r: hệ số tương quan giữa 2 lần đánh giá thính lực trước và sau mổ (thông thường chúng ta không biết chỉ số này nhưng có thể giả định nó giao động khoảng 0,6 đến 0,8).

ES: hệ số ảnh hưởng được tính bằng công thức $ES = \frac{\bar{d}}{s}$ với \bar{d} và s là trung bình và độ lệch chuẩn của độ hồi phục thính lực sau mổ so với trước mổ. Theo các y văn độ lệch chuẩn của chỉ số thính lực trước và sau mổ là $s = 15\text{dB}$. Ta xem độ phục hồi thính lực $\geq 5\text{dB}$ là có ý nghĩa lâm sàng. Khi đó hệ số ảnh hưởng $ES = \frac{\bar{d}}{s} = \frac{5}{15} = 0.3333$.

$$\text{Khi đó } n = \frac{2C(1-r)}{ES^2} = \frac{2 \times 7.85 \times (1-0.7)}{(0.3333)^2} = 42.4$$

Vậy để thấy được sự cải thiện thính lực sau mổ chúng ta cần khảo sát ít nhất 42 trường hợp.

2.2. PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.2.1. Thiết kế nghiên cứu:

Nghiên cứu tiến cứu mô tả từng ca có can thiệp.

2.2.2. Phương tiện nghiên cứu

- Bộ khám nội soi tai mũi họng: ống nội soi 0^0 và 30^0 đường kính 2,7mm, nguồn sáng, dây dẫn sáng, camera, màn hình, kết nối với máy tính cho phép lưu ảnh.



Ảnh 2.1. Ống nội soi 0⁰, đường kính 4mm Karl-Storz

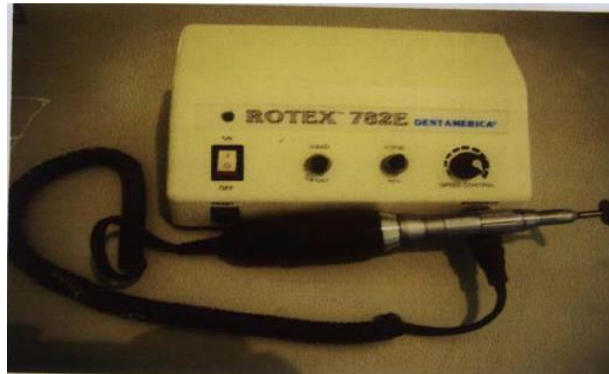
- Máy đo thính lực đơn âm Siemen SD50, máy đo nhĩ lượng Tympanometry 87 của hãng Madsen (Đan Mạch).

- Máy chụp cắt lớp vi tính của hãng Siemen cho phép chụp các tư thế Axial và Coronal, độ dày lát cắt là 1mm, dựng hình ảnh từng bên xương thái dương và phóng to.

Kính hiển vi phẫu thuật Carl Zeiss, khoan Rotex với các mũi khoan cắt và kim cương nhiều kích cỡ, bộ dụng cụ vi phẫu tai.



Ảnh 2.2. Kính hiển vi phẫu thuật Carl Zeiss



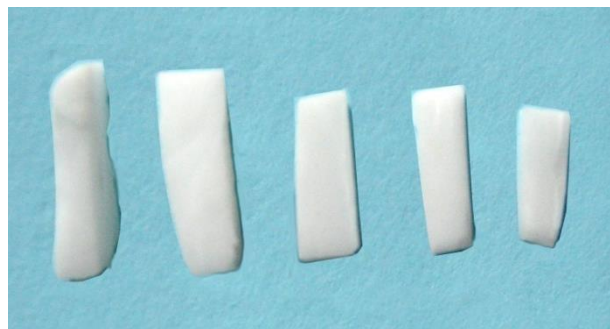
Ảnh 2.3. Khoan Rotex



Ảnh 2.4. Bộ mũi khoan

- Trụ dẫn:

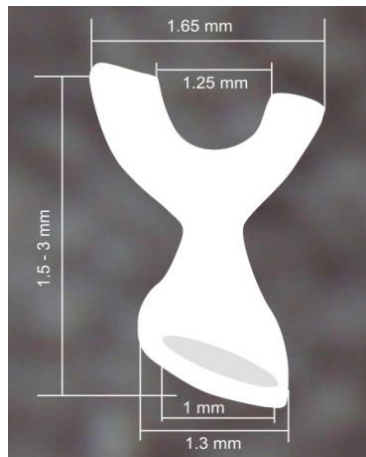
Ngoài trụ dẫn bằng xương tự thân được tạo hình trong mỏ, các trụ gốm sinh học được tạo hình sẵn từ chất liệu gốm y sinh học của Bộ môn công nghệ vật liệu Silicat, Khoa Công nghệ Hóa, trường Đại học Bách khoa Hà nội theo tiêu chuẩn TC 008: 2008/TTB với thành phần cấu tạo hóa học là: $\text{SiO}_2\text{-Al}_2\text{O}_3\text{-B}_2\text{O}_3\text{-CaO-MgO-P}_2\text{O}_5\text{-F}$.



Ảnh 2.5. Phôi gốm sinh học (Khoa Công nghệ Hóa, Đại học Bách khoa Hà Nội)

Các trụ gồm có kích thước và hình dạng cụ thể như sau:

- Trụ dẫn từ cán búa đến chỏm xương bàn đạp có 2 diện khớp, đầu trên hình còng của khớp với cán búa có kích thước trong của khớp nối là 1mm, kích thước ngoài khớp nối là 1,6mm; đầu dưới hình ổ cối khớp với chỏm xương bàn đạp có đường kính trong là 1mm, đường kính ngoài là 1,6mm, chiều sâu của ổ khớp là 1mm.



Ảnh 2.6. Trụ dẫn từ cán búa đến chỏm xương bàn đạp

- Trụ dẫn từ màng nhĩ đến chỏm xương bàn đạp: có hình chiếc giày với đế hướng lên trên để tiếp xúc với mảnh ghép màng nhĩ có kích thước 3,8 x 2,2mm; đầu dưới hình ổ cối khớp với chỏm xương bàn đạp có đường kính ngoài 1,6mm, đường kính trong 1mm, độ sâu ổ khớp là 1mm



Ảnh 2.7. Trụ dẫn từ màng nhĩ đến chỏm xương bàn đạp

- Trụ dẫn từ màng nhĩ đến đế đập: có hình chiếc đe đóng giầy với đế hướng lên trên tiếp xúc với mảnh ghép màng nhĩ có kích thước 3,8 x 2,2mm, chân tiếp xúc với đế đập có đường kính 0,6mm, chiều dài trụ dẫn từ 3,5 – 4,5 mm



Ảnh 2.8. Trụ góm từ màng nhĩ đến đế đập

2.2.3. Địa điểm nghiên cứu

Bệnh viện Tai Mũi Họng trung ương

2.3. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

2.3.1. Bệnh án mẫu và thu thập số liệu:

- Phần hành chính: ghi chép đầy đủ họ tên, tuổi, giới, địa chỉ, điện thoại liên lạc, mã số hồ sơ nhập viện, mã số hồ sơ nghiên cứu để liên hệ và đánh giá sau mổ.
- Các tiêu chí đánh giá trước mổ: ngoài các biến số độc lập như tuổi, giới các biến số khác bao gồm:
 - Triệu chứng cơ năng:
 - + Chảy tai
 - + Nghe kém
 - + Ù tai
 - + Chóng mặt

- Triệu chứng thực thể:

+ Tình trạng màng nhĩ:

Thủng nhĩ: vị trí lỗ thủng màng căng hay màng trùng, đặc điểm lỗ thủng sát xương hay không sát xương

Xẹp nhĩ: vị trí màng căng hay màng trùng, mức độ xẹp nhĩ

+ Tình trạng tường thượng nhĩ: bình thường, ăn mòn, lỗ thủng, đã phẫu thuật

+ Tình trạng xương con: bình thường hay tổn thương

+ Tình trạng niêm mạc hòm nhĩ: khô, xuất tiết, tổ chức hạt, biểu bì hóa

- Thính lực trước mổ:

Đo thính lực đơn âm, phân loại thính lực: nghe kém dẫn truyền, hỗn hợp

Xác định ngưỡng nghe đường khí, đánh giá ngưỡng nghe trung bình (PTA) bằng trung bình cộng của các tần số 500Hz, 1000Hz, 2000Hz và 4000Hz, tính khoảng cách giữa đường khí và đường xương (ABG) trước mổ.

- Chẩn đoán hình ảnh trước mổ: chụp CLVT trước mổ, không tiêm thuốc cản quang, phóng đại hình ảnh theo hai mặt phẳng:

+ Mặt phẳng ngang (axial) theo đường ống tai - ổ mắt (Orbito- Meatal) độ dày lớp cắt 0,75 mm với bước nhảy 0,75 mm, bắt đầu từ vòng đáy của ốc tai đến hết ống bán khuyên trên.

+ Mặt phẳng đứng ngang (coronal) vuông góc với đường ống tai - ổ mắt, độ dày lớp cắt 0,75 mm với bước nhảy 0,75 mm.

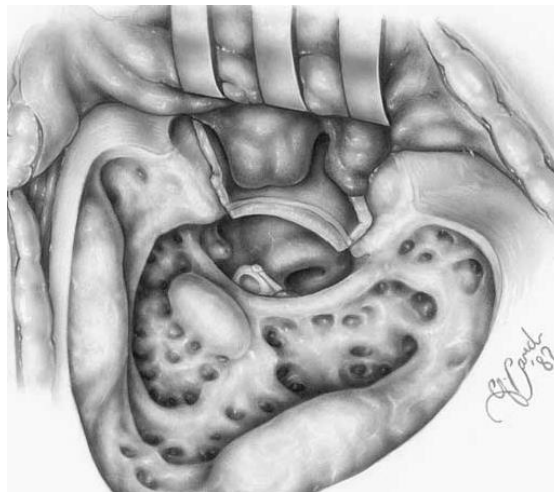
+ Đánh giá tổn thương trên CLVT theo các tiêu chí: vị trí bệnh tích, sự lan tràn cholesteatoma, tình trạng xương con, tình trạng tường thượng nhĩ, dây VII, nền sọ, ống bán khuyên ngang, tĩnh mạch bên.

+ Đôi chiếu tổn thương trên phim CLVT với tổn thương đánh giá trong phẫu thuật: vị trí bệnh tích đặc biệt ở ngách mặt, ngách nhĩ, thượng nhĩ sau, thượng nhĩ trước, tình trạng xương con từ đó tính độ nhạy, độ đặc hiệu của

CLVT trong đánh giá tổn thương.

2.3.2. Phẫu thuật chỉnh hình màng nhĩ xương con phối hợp với KCTC.

- Vô cảm: gây mê nội khí quản hoặc phối hợp tiền mê với tê tại chỗ
- Đường rạch da: đường trước tai với tổn thương ở thượng nhĩ, hoặc tổn thương khu trú, xương chũm đặc ngà; rạch da đường sau tai khi tổn thương lan tràn, xương chũm lớn, thông bào.
- Đường vào xương: khoét chũm từ trước ra sau với tổn thương khu trú, xương chũm đặc ngà; khoét chũm từ sau ra trước khi tổn thương lan tràn, xương chũm lớn, thông bào vì đường vào rộng hơn và tiếp cận tổn thương dễ hơn.
- Khoan mở thượng nhĩ - sào đạo - sào bào với kỹ thuật khoét chũm từ trước ra sau, mở sào bào – sào đạo – thượng nhĩ khi khoét chũm từ sau ra trước. Khoan Cog để mở thượng nhĩ trước đến khi thượng nhĩ trước liên tục với thành trước ống tai ngoài



Hình 2.1. Hốc mỏ chũm và ống tai hòa thành một hốc duy nhất[48]

- Chặt cầu xương, hạ thấp tường dây VII đến sát ống xương đoạn III dây VII, đặc biệt làm thấp tối đa nửa dưới đoạn III dây VII và hạ thấp sàn ống tai ngang mức đáy của hốc mỏ chũm cho phép hốc mỏ chũm và hòm tai hòa làm một

- Kiểm soát bệnh tích ở đoạn II dây VII, quanh cửa sổ bầu dục, kiểm soát bệnh tích ở ngách mắt, ngách nhĩ, thượng nhĩ trước
- Đánh giá, đánh giá sự thông thoáng lỗ vòi và di động xương bàn đạp.
- Chỉnh hình tai giữa:
 - Nâng thành trong thượng nhĩ bằng sụn: các mảnh sụn lấy từ loa tai khi chỉnh hình cửa tai được cắt thành từng mảnh đặt vào thành trong thượng nhĩ nâng thành trong cao bằng độ cao của tường dây VII đã hạ sát đoạn III làm tăng thể tích hòm nhĩ và tạo chỗ bám cho màng nhĩ mới vá.



Ảnh 2.9. Nâng thành trong thượng nhĩ, thu hẹp hốc mỏ chũm bằng sụn (SBA: 2483)

- Chỉnh hình xương con:

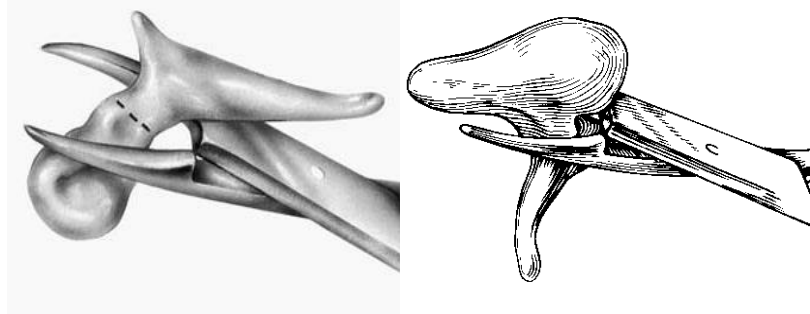
+ Lựa chọn trụ dẫn:

Trụ dẫn tự thân: ưu tiên sử dụng trụ dẫn tự thân khi có thể:

Xương tự thân: dùng thân xương đe hoặc đầu xương búa khi không bị cholesteatoma ăn mòn, mài nhỏ thân xương đe hoặc đầu xương búa tạo hình làm trụ dẫn đặt giữa chỏm xương bàn đạp hoặc để đạp đến màng nhĩ hoặc cán búa.

Sụn loa tai: dùng sụn loa tai gồm hai khi không dùng được xương tự thân và trong trường hợp còn chỏm xương bàn đạp, trụ dẫn được đặt giữa chỏm

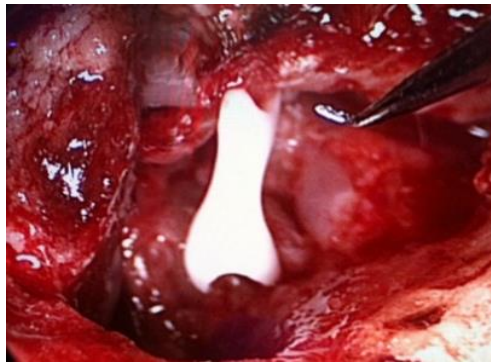
xương bàn đạp và màng nhĩ, tăng chiều cao trụ dẫn bằng cách dùng hai lần sụn dính với nhau bằng màng sụn.



Hình 2.2. Trụ dẫn tự thân[48]

Trụ gồm sinh học: gồm sinh học sau khi tạo hình được hấp vô trùng ở nhiệt độ 280⁰C sau đó được ngâm trong cồn 70⁰C cho đến khi sử dụng.

Khi còn chỏm xương bàn đạp: trụ dẫn được đặt từ cán búa hoặc màng nhĩ đến chỏm xương bàn đạp

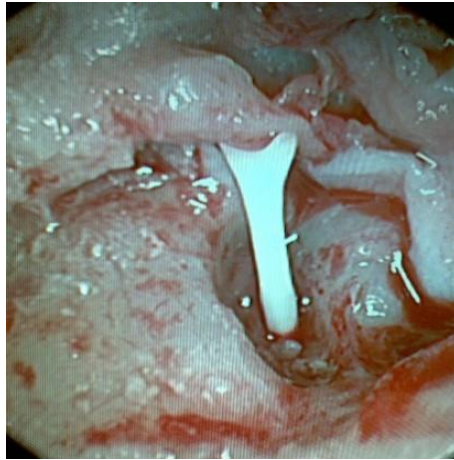


Ảnh 2.10. Trụ dẫn từ cán búa đến chỏm xương bàn đạp (SBA: 3067)

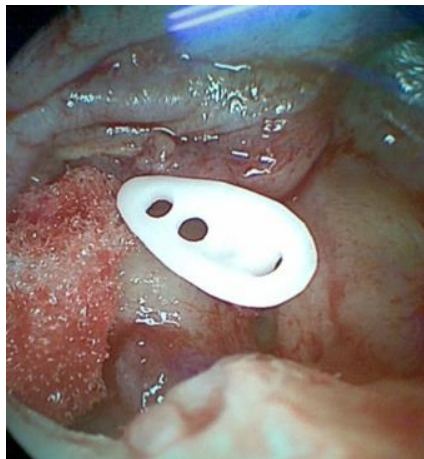


Ảnh 2.11. Trụ dẫn từ màng nhĩ đến chỏm xương bàn đạp (SBA: 1300197)

Khi còn để đập: trụ dẫn được đặt từ cán búa hoặc màng nhĩ đến để đập

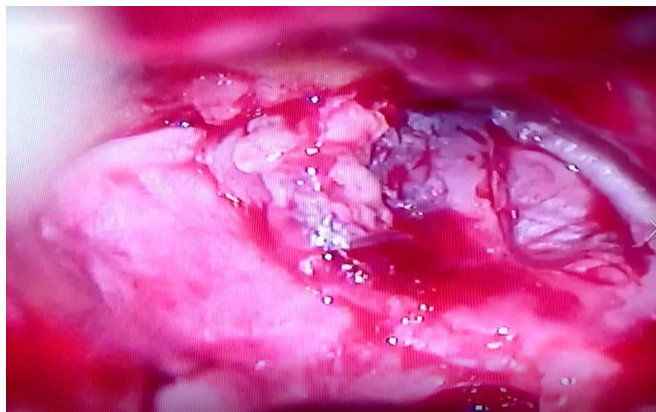


Ảnh 2.12. Trụ dẫn từ cán búa đến để đập (SBA: 4958)



Ảnh 2.13. Trụ dẫn từ màng nhĩ đến để đập (MSBA: 15002115)

- Vá nhĩ bằng cân cơ thái dương, cân cơ được lấy rộng để lót thượng nhĩ và một phần hốc mỡ chũm



Ảnh 2.14. Vá nhĩ bằng cân cơ thái dương (SBA: 6774)

- Chỉnh hình ống tai rộng rãi tùy theo đường rạch da sau tai hay trước tai[63]
- Thu hẹp hốc mỏ chũm bằng các mảnh sụn loa tai lấy ra khi chỉnh hình cửa tai

2.3.3. Đánh giá trong mổ:

- Phân loại cholesteatoma theo vị trí: thượng nhĩ, hòm nhĩ, lan tràn (lan từ thượng nhĩ đến hòm nhĩ hoặc sào bào; lan từ hòm nhĩ đến thượng nhĩ, sào bào).
- Đánh giá sự lan tràn cholesteatoma: tỷ lệ cholesteatoma ở các vị trí thượng nhĩ trước, thượng nhĩ sau, ngách mặt, ngách nhĩ, hòm tai, sào bào. Đối chiếu với tỷ lệ này trên phim CLVT
- Tình trạng niêm mạc hòm nhĩ: bình thường, viêm, xơ, có tổ chức hạt hay polyp.
- Tình trạng xương con:
 - Tỷ lệ tổn thương xương con: số tai có ít nhất 1 xương con tổn thương
 - Tỷ lệ tổn thương từng xương, tỷ lệ tổn thương 1 xương, 2 xương và 3 xương. Đối chiếu giữ tổn thương xương con trong mổ với phim CLVT.
- Tình trạng dây VII: bình thường, hở đoạn II, hở đoạn III
 - Tình trạng ống bán khuyên, nền sọ, tĩnh mạch bên
- Tình trạng thông bào xương chũm: đặc ngà, ít thông bào, nhiều thông bào, đã mổ sào bào

2.3.4. Theo dõi và đánh giá kết quả

- Điều trị sau mổ:
 - + Kháng sinh đường toàn thân trong 1 tuần sau mổ, kháng sinh tại chỗ nhỏ tai trong 1 tháng sau mổ.
 - + Cắt chỉ sau 1 tuần, thay meche tai sau mổ 1 tuần, rút meche tai sau mổ 2 tuần, khám hốc mỏ làm thuốc tai 1 tháng 1 lần trong 3 tháng đầu.

- Khám lại và đánh giá hốc mủ vào các thời điểm 3, 6, 12 và 24 tháng theo hai nhóm tiêu chí về hốc mủ tiết căn xương chũm cải biên và thính lực.

+ Thời điểm 3 tháng: chỉ đánh giá hốc mủ KCTC cải biên, chưa đánh giá thính lực vì đa số hốc mủ khô và biểu bì hóa sau 2 đến 3 tháng nên thính lực tại thời điểm này chưa chính xác.

+ Thời điểm 6 tháng, 12 tháng và 24 tháng sau mổ: đánh giá đồng thời hốc mủ KCTC cải biên và thính lực.

- Các tiêu chí đánh giá cụ thể như sau:

2.3.4.1. Hốc mủ tiết căn xương chũm cải biên:

- Tình trạng xuất tiết hốc mủ: khô, chảy dịch
- Tình trạng biểu bì hóa hốc mủ: hoàn toàn, không hoàn toàn, tìm mối tương quan giữa tình trạng xuất tiết hốc mủ với biểu bì hóa hốc mủ
- Tình trạng màng nhĩ:

Tỷ lệ liền và thủng màng nhĩ

Tình trạng màng nhĩ:

Liền, sáng

Liền, dày đục

Liền, xẹp

Thủng

- Tỷ lệ đào thải trụ dẫn
- Tỷ lệ cholesteatoma tồn dư, cholesteatoma tái phát

2.3.4.2. Thính lực sau mổ

Đo thính lực đơn âm ở các thời điểm kiểm tra sau mổ, đánh giá thính lực theo theo hướng dẫn của Ủy ban thính học và tiền đình thuộc Hội hàn lâm Tai Mũi Họng và Phẫu thuật đầu cổ Mỹ [64]. Theo đó, cần lấy giá trị trung bình của ngưỡng nghe tại các tần số 500, 1000, 2000 và 3000Hz vì tần số 3000Hz

gần với tần số giao tiếp hơn là tần số 4000Hz, tuy nhiên trước mắt cũng chấp thuận kết quả tính ở các tần số 500, 1000, 2000, 4000Hz và có thể so sánh trực tiếp với kết quả ở các tần số 500, 1000, 2000, 3000Hz. Trong nghiên cứu này sử dụng tần số 4000Hz thay cho tần số 3000Hz để đánh giá ở tần số cao. Các chỉ số được đánh giá bao gồm:

+ **Chỉ số PTA**: trung bình ngưỡng nghe ở các tần số 500, 1000, 2000 và 4000 Hz. Mức độ nghe kém được phân loại theo hội thính học và ngôn ngữ Mỹ[65] và được chia thành các mức độ :

PTA từ 26 – 40dB: nghe kém nhẹ.

PTA từ 41 – 55dB: nghe kém trung bình.

PTA từ 56 – 70dB: nghe kém trung bình nặng.

PTA từ 71 – 90dB: nghe kém nặng

PTA > 90dB: nghe kém sâu.

So sánh trung bình PTA, phân bố PTA trước mổ và sau mổ

So sánh trung bình ngưỡng nghe đường khí ở từng tần số trước và sau mổ

Tìm mối tương quan giữa PTA sau mổ với kỹ thuật chỉnh hình xương con: CHXC toàn phần hay bán phần, loại dẫn động ngang hay dọc

Tìm mối tương quan PTA sau mổ với vị trí cholesteatoma, tình trạng niêm mạc tai giữa

+ **Chỉ số ABG**: là hiệu số ngưỡng nghe đường khí và đường xương ở cùng một tần số, trên cùng một thính lực đồ, ở cùng một lần đo, ở 4 tần số: 500, 1000, 2000, 4000 Hz. Chỉ số này được chia thành các mức:

0 – 10 dB: rất tốt

11 – 20 dB: tốt

21 – 30 dB: trung bình

> 30 dB: kém

So sánh trung bình ABG ở từng tần số và phân bố ABG trước và sau mổ

Xác định mối liên quan giữa ABG với kỹ thuật chỉnh hình xương con, loại trụ dẫn, tình trạng niêm mạc tai giữa, vị trí cholesteatoma.

2.3.4.3. Đánh giá các biến chứng sau mổ

Liệt mặt sau mổ

Chóng mặt, nhiễm trùng tại chỗ và toàn thân

Tăng ngưỡng nghe đường xương sau mổ: ngưỡng nghe đường xương được đánh giá ở 4 tần số 500, 1000, 2000 và 4000Hz thể hiện qua hiệu số của trung bình ngưỡng nghe đường xương trước mổ và sau mổ, sự thay đổi cho phép trong giới hạn ± 10 dB, nếu hiệu số < -10 dB là tăng ngưỡng nghe đường xương sau mổ.

2.3.4.4. Đánh giá kết quả chung

Kết quả chung dựa vào:

- Hốc mỏ KCTC cải biên
Màng nhĩ liền kín
Hốc mỏ khô
Biểu bì hóa toàn bộ
- Thính học:
Chỉ số ABG đạt mức ≤ 20 dB
- Không có biến chứng

2.3.5. Thu thập và xử lý số liệu

- Số liệu từ bệnh án nghiên cứu được mã hóa và nhập liệu bằng phần mềm nhập liệu EpiData 3.1.

- Các số liệu được xử lý bằng phần mềm thống kê SPSS 16.0
- Sự khác biệt giữa 2 tỷ lệ được kiểm định bằng Test χ^2 .
- Sự khác biệt giữa nhiều giá trị trung bình được đánh giá bằng ANOVA test.
- So sánh hai giá trị trung bình bằng T test ghép cặp
- Giá trị $P < 0,05$ được coi là sự khác biệt có ý nghĩa thống kê.

2.3.6. Đạo đức nghiên cứu

- Tất cả các bệnh nhân nghiên cứu đều được giải thích rõ ràng và đầy đủ về các lợi ích cũng như các biến chứng có thể xảy ra của phẫu thuật.
- Bệnh nhân đồng ý ký giấy cam kết phẫu thuật và tham gia nghiên cứu.
- Sau mỗi lần khám lại có thông báo kết quả rõ ràng cho bệnh nhân.
- Bảo đảm giữ kín những bí mật bệnh tật của bệnh nhân và trung thực.

2.3.7. Sai số và cách khắc phục

- Tất cả BN đều được nghiên cứu sinh trực tiếp khám, phẫu thuật và theo dõi sau phẫu thuật.
- Các bệnh nhân nghiên cứu đều được lập phiếu theo dõi có ghi đầy đủ thông tin về địa chỉ, số điện thoại, ngày mổ và lịch hẹn tái khám. Khi đến thời điểm tái khám đã thông báo cho bệnh nhân bằng điện thoại hoặc gửi thư.

Chương 3

KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

Nghiên cứu được tiến hành từ tháng 04/2013 đến tháng 04/2016 trên 67 tai của 67 bệnh nhân viêm tai giữa mạn tính có cholesteatoma được phẫu thuật khoét chũm tiết căn cải biên, chỉnh hình tai giữa trong cùng một thì phẫu thuật.

Thời gian theo dõi: Sau mổ 6 tháng: 67 bệnh nhân

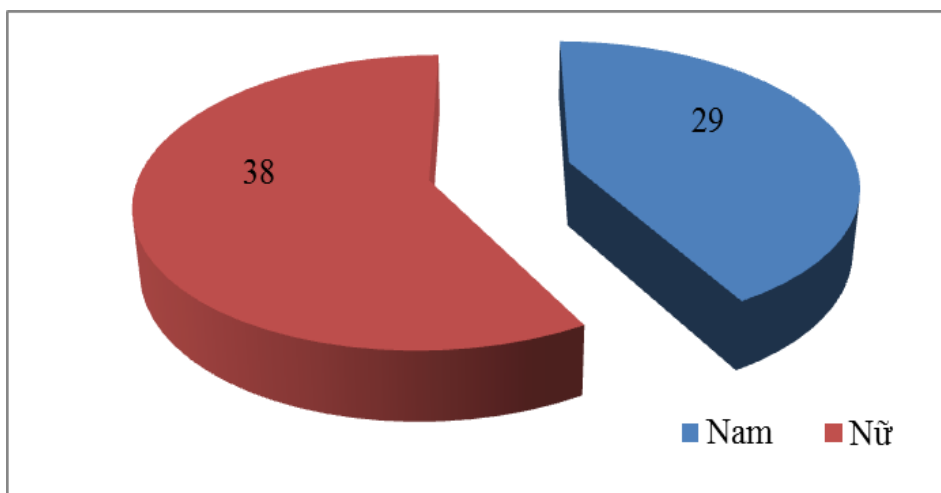
Sau mổ 12 tháng: 50 bệnh nhân

Sau mổ 24 tháng: 34 bệnh nhân

3.1. ĐẶC ĐIỂM LÂM SÀNG VÀ TỔN THƯƠNG TRÊN PHIM CLVT

3.1.1. Đánh giá lâm sàng và thính học trước mổ

3.1.1.1. Một số đặc điểm về giới và tuổi



Biểu đồ 3.1. Phân bố theo giới

Nhận xét:

Tỷ lệ nam 29/67 (43,3%) thấp hơn nữ 38/67 (56,7%), sự khác biệt này có ý nghĩa thống kê ($p < 0,05$ - Chi Square).

Bảng 3.1. Phân bố theo tuổi

Tuổi	n	%
≤ 20	10	14,9
21 – 30	17	25,4
31 – 40	18	26,9
41 – 50	7	10,4
51 – 60	10	14,9
>60	5	7,5
N	67	100

Nhận xét:

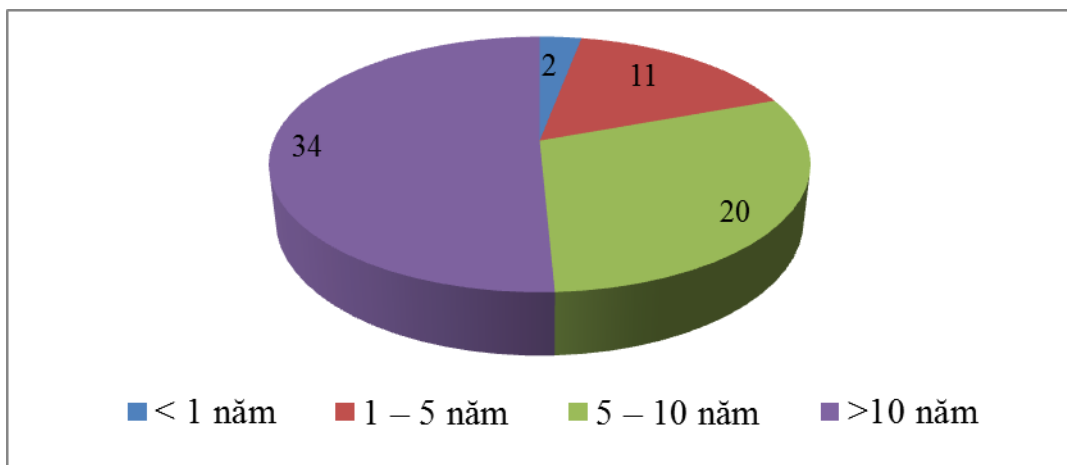
- Độ tuổi trung bình là 35,82 tuổi (độ lệch chuẩn: 14,6), bệnh nhân nhỏ tuổi nhất là 10 tuổi, lớn tuổi nhất là 73 tuổi

- Bệnh nhân nhóm tuổi 21 đến 40 gặp nhiều nhất 35/67 (52,3%), nhóm dưới 21 tuổi và trên 60 tuổi ít gặp với tỷ lệ tương ứng là 14,9% và 7,5%.

- Sự khác biệt có ý nghĩa thống kê ($p < 0,05$ - Chi Square)

3.1.1.2. Triệu chứng cơ năng

- Thời gian diễn biến bệnh



Biểu đồ 3.2. Thời gian diễn biến bệnh

Nhận xét:

- Hơn một nửa bệnh nhân có thời gian diễn biến bệnh trên 10 năm chiếm 34/67 (50,7%), số bệnh nhân có thời gian diễn biến từ 5 đến 10 năm là 20/67 (29,9%), chỉ có 2 bệnh nhân có thời gian diễn biến bệnh ngắn dưới 1 năm.

- Sự khác biệt có ý nghĩa thống kê ($p < 0,05$ - Chi Square)

- *Lý do vào viện*

Bảng 3.2. Lý do vào viện

Lý do vào viện	n	%
Chảy tai	55	82,1
Nghe kém	9	13,4
Đau tai	2	3
Ù tai	1	1,5
N	67	100

Nhận xét:

- Đa số bệnh nhân đến viện vì lý do chảy tai gặp trong 55/67 bệnh nhân (82,1%), nghe kém là lý do thứ hai với 9/67 bệnh nhân (13,4%)

- Chỉ có 2 bệnh nhân đến viện vì đau tai và 1 bệnh nhân vì ù tai.

- Sự khác biệt có ý nghĩa thống kê ($p < 0,05$ - Chi Square)

- *Triệu chứng cơ năng*

Bảng 3.3. Tổng hợp triệu chứng cơ năng

Triệu chứng cơ năng	n	%
Chảy tai	61	91
Nghe kém	67	100
Ù tai	29	43,3
Chóng mặt	7	10,4
Đau tai	14	20,9
Đau đầu	12	17,9

- Nghe kém là triệu chứng cơ năng hay gặp nhất ở 67/67 tai chiếm tỷ lệ 100%
- Chảy tai gặp trong 61/67 tai (91%), chỉ có 6/67 bệnh nhân (9%) không chảy tai, sự khác biệt có ý nghĩa thống kê ($p < 0,05$ - Binomial)
- Ù tai: 29/67 bệnh nhân (43,5%) có cảm giác ù biểu hiện ù tai trong đó đa số ù tai tiếng trầm gặp trong 27/29 tai (93%).

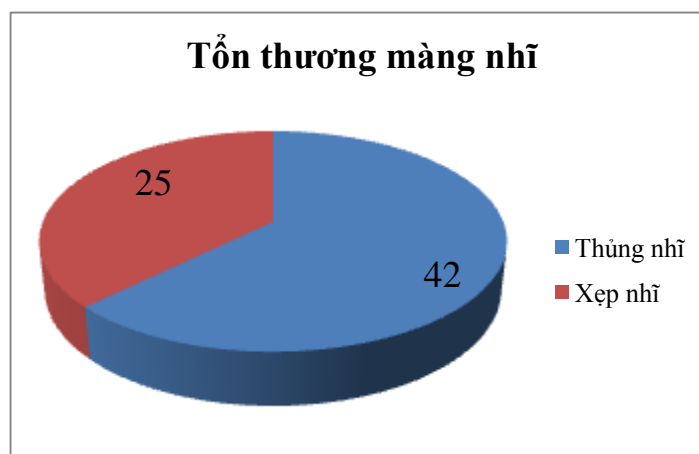
Bảng 3.4. Đặc điểm dịch chảy tai

Đặc điểm dịch chảy tai	n	%
Mủ loãng	26	42,6
Mủ nhầy	23	37,7
Mủ đặc	12	19,7
N	61	100

Nhận xét: Chảy tai mủ đặc gặp ít ở 12 tai (19,7%), đa số chảy tai mủ loãng 26/61 tai (42,6%) và mủ nhầy ở 23/61 tai (37,7%).

3.1.1.3. Triệu chứng thực thể

- *Màng nhĩ*



Biểu đồ 3.3. Đặc điểm tổn thương màng nhĩ

Khám màng nhĩ nội soi thấy 42/67 (62,7%) tai thủng màng nhĩ nhiều hơn số tai xẹp màng nhĩ là 25/67 (37,3%). Sự khác biệt giữa hai nhóm có ý nghĩa thống kê ($p < 0,05$ - Binomial)

Bảng 3.5. Vị trí lỗ thủng nhĩ

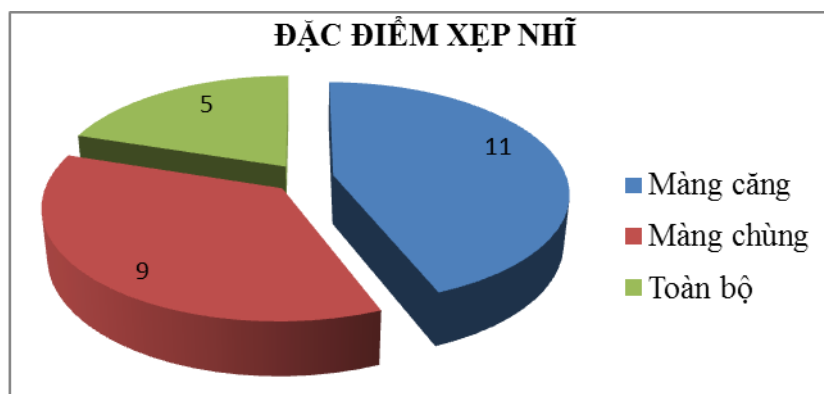
Vị trí lỗ thủng màng nhĩ	n	%
Màng căng	19	45,2
Màng chùng	17	40,5
Toàn bộ	6	14,3
N	42	100

Nhận xét: tỷ lệ thủng màng căng và màng chùng tương đương nhau gặp trong 19 và 17 tai, nhiều hơn thủng toàn bộ chỉ gặp trong 6/42 tai, sự khác biệt có ý nghĩa thống kê ($p=0,03$ - Chi square).

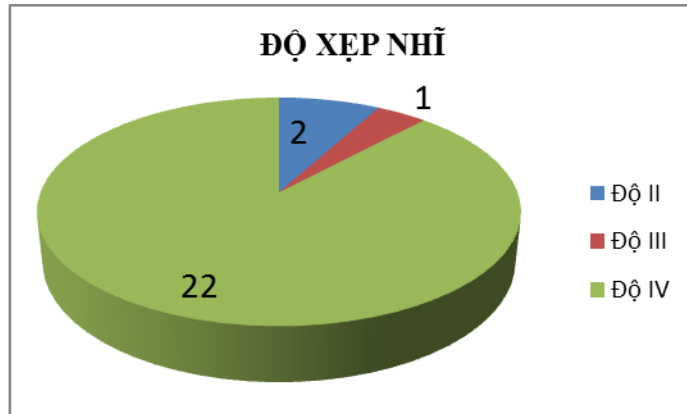
Bảng 3.6. Đặc điểm thủng nhĩ

Đặc điểm lỗ thủng	N	%
Sát xương	36	85,7
Không sát xương	6	14,3
N	42	100

Nhận xét: đa số thủng sát xương với 36/42 (85,7%), chỉ 6/42 (14,3%) tai thủng màng nhĩ không sát xương, sự khác biệt có ý nghĩa thống kê ($p<0,01$ – Binomial).

*Biểu đồ 3.4. Đặc điểm xẹp nhĩ*

Nhận xét: xẹp màng căng gặp trong 11/25 (44%) tai cao hơn xẹp màng chùng và xẹp toàn bộ màng nhĩ, tuy nhiên sự khác biệt không có ý nghĩa thống kê ($p=0,326$ – Chi square).



Biểu đồ 3.5. Độ xếp nhĩ

Nhận xét: đa số xếp độ IV, chiếm 88%, sự khác biệt có ý nghĩa thống kê ($p < 0,01$ – Chi square)

3.1.3.4. Thính lực trước mổ

- Phân loại thính lực trước mổ

Bảng 3.7. Phân loại thính lực trước mổ

Thính lực trước mổ	n	%
Nghe kém dẫn truyền	31	46,3
Nghe kém hỗn hợp	36	53,7
N	67	100

Nhận xét:

- 31/67 tai nghe kém dẫn truyền chiếm 46,3%, 36/67 tai có nghe kém hỗn hợp chiếm 53,7%, sự khác biệt không có ý nghĩa thống kê ($p > 0,05$ - Binomial)

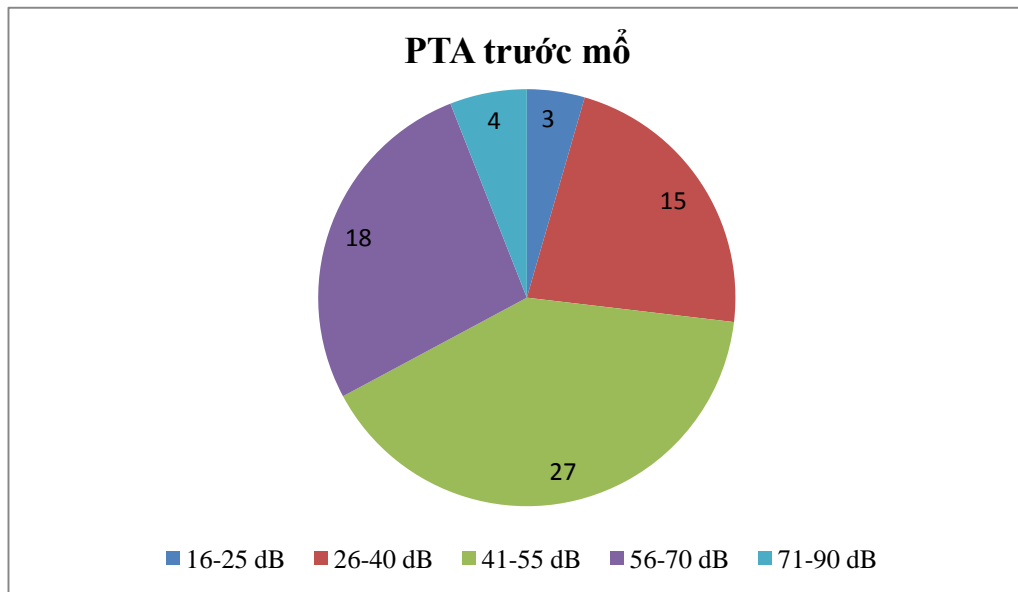
- Các trường hợp nghe kém hỗn hợp đều có dự trữ cột đạo nhỏ hơn hoặc bằng 30 dB

- PTA trước mổ

PTA trung bình trước mổ là $49,7 \pm 1,407$ dB thuộc nghe kém mức độ trung bình.

Giá trị PTA nhỏ nhất là 22,5 dB và lớn nhất là 80 dB.

Phân bố PTA trước mổ:



Biểu đồ 3.6. Phân bố PTA trước mổ

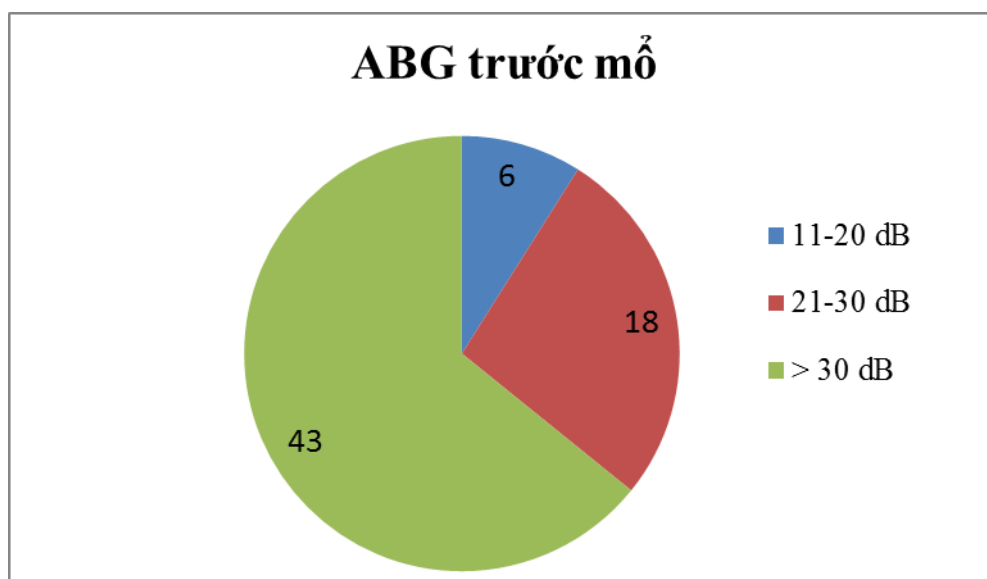
Nhận xét:

Toàn bộ bệnh nhân đều nghe kém với PTA trên 16 dB

Đa số bệnh nhân nghe kém trung bình nặng (PTA: 41-55 dB) gặp trong 27/67 trường hợp và nặng (PTA: 56-70 dB) gặp trong 18/67 trường hợp

Sự khác biệt có ý nghĩa thống kê ($P < 0,01$ – Chi square)

ABG trước mổ



Biểu đồ 3.7. Phân bố ABG trước mổ

Nhận xét:

- Trung bình ABG trước mổ là $35,03 \pm 1,058$ dB, giá trị nhỏ nhất là 16,25 dB và lớn nhất là 58,75 dB
- Tất cả bệnh nhân đều có ABG lớn hơn 10 dB
- Số bệnh nhân có ABG lớn hơn 30 dB chiếm đa số với tỷ lệ 64,2%, sự khác biệt có ý nghĩa thống kê (P<0,01 - Chi square).

3.1.2. Đánh giá trong mổ và trên phim cắt lớp vi tính

Tất cả bệnh nhân nghiên cứu được chụp CLVT theo hai bình diện ngang và đứng ngang, các lát cắt cách nhau 1mm và được đánh giá kết quả bởi bác sỹ chẩn đoán hình ảnh và nghiên cứu sinh. Nghiên cứu sinh đã phẫu thuật, đánh giá tổn thương trong mổ và đối chiếu với CLVT trước mổ theo các tiêu chí sau:

3.1.2.1. Đặc điểm vị trí và lan tràn cholesteatoma

- *Vị trí cholesteatoma*

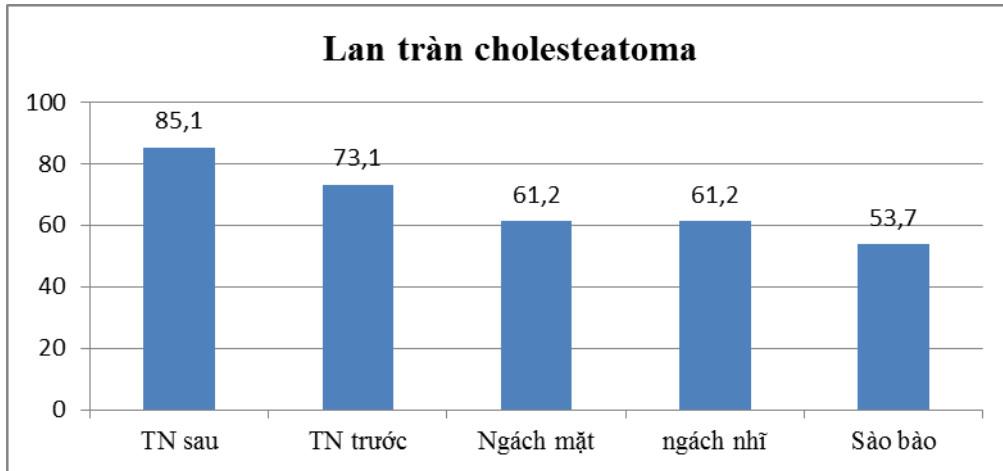
Bảng 3.8. Phân loại cholesteatoma theo vị trí

Vị trí cholesteatoma	n	%
Thượng nhĩ	21	31,3
Hòm nhĩ	11	16,4
Lan tràn	35	52,2
N	67	100

Nhận xét:

- Đa số cholesteatoma ở giai đoạn lan tràn 35/67 chiếm 52,2%
- Cholesteatoma khu trú ở thượng nhĩ chiếm 21 trường nhiều hơn cholesteatoma khu trú ở hòm nhĩ chiếm 11 trường hợp, sự khác biệt có ý nghĩa thống kê (p=0,001 – Chi square)

- *Lan tràn cholesteatoma*



Biểu đồ 3.8. Lan tràn cholesteatoma

Nhận xét:

- Đa số bệnh tích ở thượng nhĩ sau và thượng nhĩ trước chiếm tỷ lệ tương ứng là 85,1% và 73,1%.
- Bệnh tích ở ngách mặt và ngách nhĩ là hai vị trí khó kiểm soát cholesteatoma đều gặp nhiều với tỷ lệ 61,2%.

Bảng 3.9. Đối chiếu cholesteatoma ngách mặt trên CLVT và phẫu thuật

Cholesteatoma ngách mặt		Trong phẫu thuật		Tổng số
		Có	không	
CLVT	Nghi ngờ	34	11	45
	Không nghi ngờ	7	15	22
	Tổng số	41	26	67

Độ nhạy = 0,88; Độ đặc hiệu = 0,83

Nhận xét:

Trong 45 tai trên CLVT nghi ngờ bệnh tích cholesteatoma ngách mặt có 34 tai được khẳng định có cholesteatoma trong mổ và 11 trường hợp không có cholesteatoma với độ nhạy 0,88

Trong 22 tai trên CLVT không nghi ngờ cholesteatoma ngách mặt trong phẫu thuật có 7 tai có cholesteatoma, chỉ 15 tai không có cholesteatoma trong phẫu thuật với độ đặc hiệu 0,83.

Bảng 3.10. Đối chiếu cholesteatoma ngách nhĩ trên CLVT và phẫu thuật

Cholesteatoma ngách nhĩ		Trong phẫu thuật		Tổng số
		Có	Không	
CLVT	Tổn thương	30	13	43
	Nguyên vẹn	11	13	24
	Tổng số	41	26	67
Độ nhạy = 0,73, Độ đặc hiệu = 0,5				

Nhận xét: 30/43 tai nghi ngờ cholesteatoma ngách nhĩ trên CLVT được khẳng định trong phẫu thuật, ngược lại trong 24 tai trên CLVT không nghi ngờ cholesteatoma ngách nhĩ có 11 tai có cholesteatoma khi phẫu thuật, độ nhạy và độ đặc hiệu của CLVT trong chẩn đoán cholesteatoma ngách nhĩ là 0,73 và 0,5.

3.1.2.2. Tình trạng xương con

- Số xương con tổn thương

Bảng 3.11. Số xương con tổn thương

Xương con trong phẫu thuật	n	%
Tổn thương 1 xương	18	26,9
Tổn thương 2 xương	31	46,3
Tổn thương 3 xương	12	17,9
Bình thường	6	9
N	67	100

Nhận xét:

- Tổn thương xương con chiếm đa số gặp trong 61 tai chiếm tỷ lệ 91%, chỉ 6 tai không tổn thương xương con

- Đa số tổn thương 2 xương chiếm 46,3%, tỷ lệ tổn thương 1 xương và 3 xương lần lượt là 26,9% và 17,9%
- Sự khác biệt có ý nghĩa thống kê ($p < 0,01$ – Chi square)

- *Tổn thương từng xương*

Đa số bệnh nhân có tổn thương xương con, tỷ lệ tổn thương xương con nói chung chiếm 91% sự khác biệt này có ý nghĩa thống kê ($p < 0,05$ - Binomial). tổn thương xương đe gặp nhiều nhất 61/67 tai chiếm 91%, tổn thương xương búa trong 30 tai chiếm 44,8% và xương bàn đạp trong 25 tai chiếm 37,3%.

Bảng 3.12. Đối chiếu tổn thương xương con trên CLVT với phẫu thuật

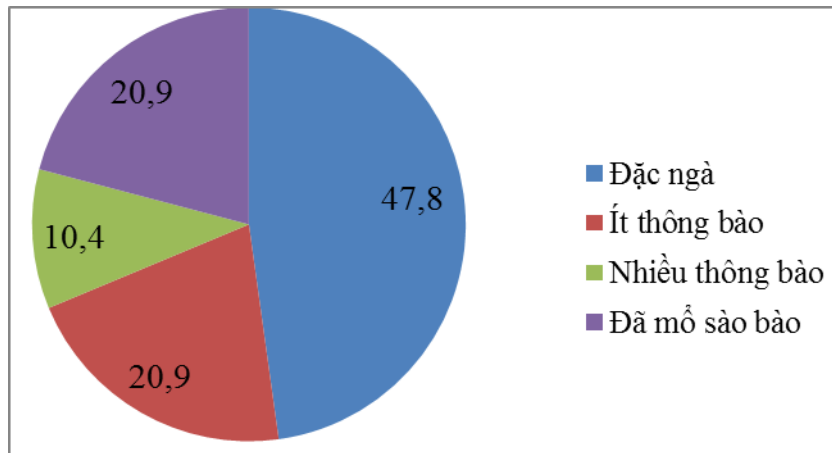
Tình trạng xương con		Trong phẫu thuật		Tổng số
		Tổn thương	Nguyên vẹn	
CLVT	Tổn thương	54	1	55
	Nguyên vẹn	7	5	12
	Tổng số	61	6	67
Độ nhạy = 0,88; Độ đặc hiệu = 0,83				

Nhận xét:

Đối chiếu tổn thương xương con trên CLVT với phẫu thuật thấy trong 61 tai tổn thương xương con được phát hiện trong phẫu thuật thì CLVT dự báo được 54 tai, 7 tai còn lại không thấy tổn thương xương con trên CLVT, độ nhạy và độ đặc hiệu của CLVT với tổn thương xương con nói chung đều cao tương ứng là 0,88 và 0,83.

Độ nhạy và độ đặc hiệu của CLVT với tổn thương xương búa là 0,76 và 0,97, xương đe là 0,88 và 0,83 và xương bàn đạp là 0,84 và 0,64, như vậy độ nhạy tương đối cao với cả ba xương nhưng độ đặc hiệu với xương búa và xương đe cao và thấp với xương bàn đạp.

3.1.2.3. Tình trạng thông bào xương chũm trên CLVT



Biểu đồ 3.9. Tình trạng thông bào xương chũm trên CLVT

Nhận xét:

32 trường hợp có xương chũm đặc ngà trên CLVT chiếm đa số với tỷ lệ 47,8%, xương chũm ít thông bào chiếm 14 trường hợp

Xương chũm lớn, thông bào chỉ gặp ở 7 trường hợp chiếm 10,4%

14 trường hợp đã được mổ sào bào, xương chũm mờ

Sự khác biệt có ý nghĩa thống kê ($P < 0,05$ - Chi square)

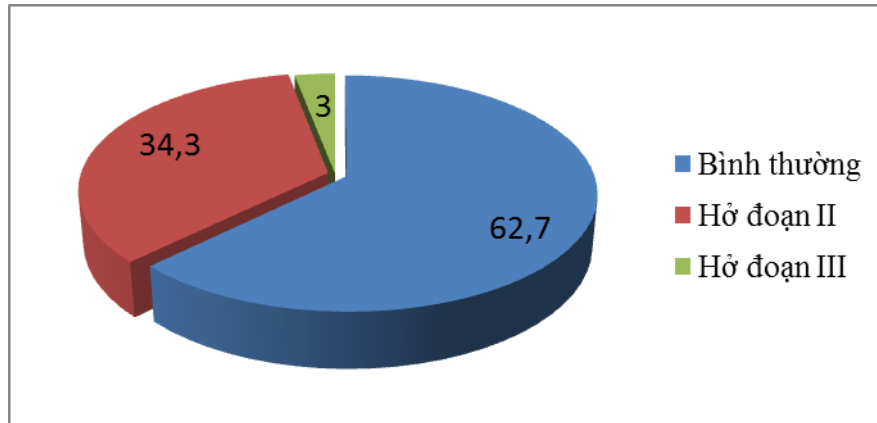
3.1.2.4. Các biến chứng của viêm tai giữa mạn tính cholesteatoma

Bảng 3.13. Biến chứng viêm tai giữa mạn tính

Biến chứng VTG	Bình thường		Hở	
	n	%	n	%
Dây VII	42	62,7	25	37,3
Nền sọ	61	91	6	9
OBK ngang	61	91	6	9
Tĩnh mạch bên	63	94	4	6

Nhận xét:

- Tổn thương hở dây VII ở đoạn II và đoạn III gặp trong tổng số 25 tai chiếm 37,3% trong đó đa số các tai hở ở đoạn II chiếm 92%, sự khác biệt có ý nghĩa thống kê ($p < 0,05$ - Binomial).



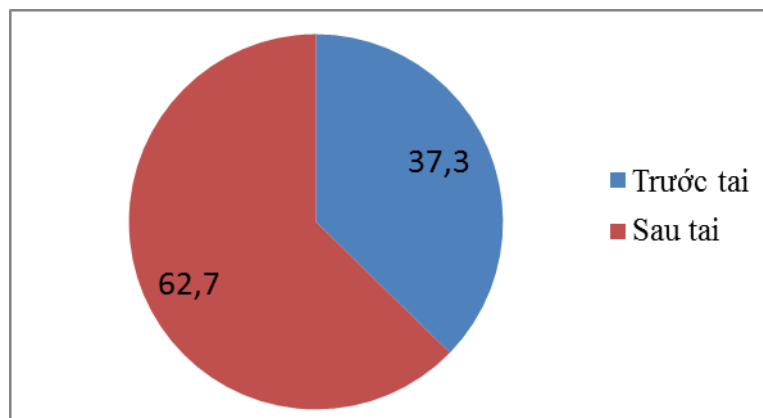
Biểu đồ 3.10. Tình trạng dây VII trong phẫu thuật

- Tổn thương hở trần sào bào và trần thượng nhĩ gặp ít, chỉ 4 tai hở trần sào bào và 2 tai hở trần thượng nhĩ chiếm tỷ lệ tương ứng là 5,97% và 2,98%
- Hở OBK ngang gặp trong 6/67 tai trong phẫu thuật, tuy nhiên trên CLVT chỉ phát hiện được 4 tai, ngược lại 4 tai khác nghi ngờ hở OTK trên CLVT nhưng trong phẫu thuật OBK bình thường. Độ nhạy của CLVT trong chẩn đoán hở OBK ngang thấp 0,67 trong khi đó độ đặc hiệu cao 0,93.
- Tổn thương hở tĩnh mạch bên gặp trong 4 trường hợp chiếm 5,97%.

3.2. KẾT QUẢ PHẪU THUẬT CHỈNH HÌNH MÀNG NHĨ XƯƠNG CON ĐỒNG THỜI VỚI KCTC

3.2.1. Cách thức phẫu thuật

3.2.1.1. Đường vào phẫu thuật



Biểu đồ 3.11. Đường rạch da

Đường rạch da: đường trước tai với 25 tai chiếm tỷ lệ 37,3% với các tai có xương chũm đặc ngà, tổn thương ở thượng nhĩ và góc sau hòm nhĩ. Đường sau tai với xương chũm thông bào và các trường hợp phẫu thuật lại với 42 tai chiếm 62,7%.

Đường vào xương: khoan xương chũm từ trước ra sau với 46 tai có xương chũm đặc ngà, hoặc nhỏ ít thông bào chiếm 68,7%, các tai có xương chũm lớn, thông bào và đã được mổ sào bào trước đó được khoét chũm từ sau ra trước chiếm 31,3%.

3.2.1.2. Chỉnh hình xương con

- Phân loại

Bảng 3.14. Phân loại chỉnh hình xương con

CHXC	Toàn phần		Bán phần		N
	Dẫn động dọc	Dẫn động ngang	Dẫn động dọc	Dẫn động ngang	
n	13	12	18	24	67
%	19,4	17,9	26,9	35,8	100

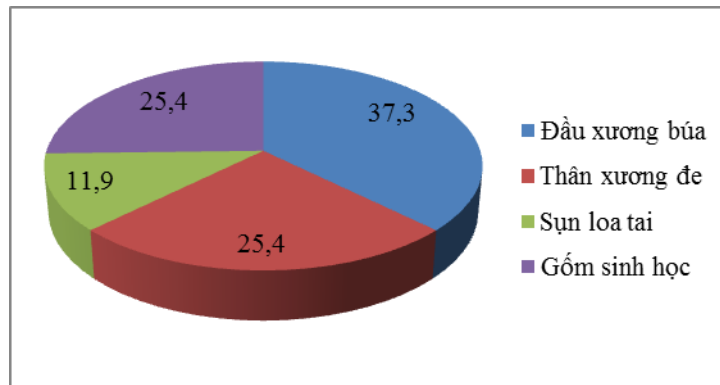
Nhận xét:

CHXC toàn phần: được thực hiện với 25 tai có xương bàn đạp tổn thương chỉ còn để đạp chiếm 37,3%, trong đó có 13 trường hợp trụ dẫn từ màng nhĩ đến để đạp (dẫn động dọc) và 12 trường hợp trụ dẫn từ cán búa đến để đạp (dẫn động ngang).

CHXC bán phần: được thực hiện với 42 tai có xương bàn đạp nguyên vẹn chiếm 62,7%, trong đó có 18 tai có trụ dẫn từ màng nhĩ đến chỏm xương bàn đạp (dẫn động dọc) và 24 tai có trụ dẫn từ cán búa đến chỏm xương bàn đạp (dẫn động ngang).

CHXC bán phần gặp nhiều hơn, sự khác biệt có ý nghĩa thống kê ($p < 0,05$ - Binomial)

- *Trụ dẫn*



Biểu đồ 3.12. Trụ dẫn

Nhận xét:

Trụ dẫn tự thân được sử dụng nhiều nhất trong 50 tai chiếm 74,6%, trụ dẫn nhân tạo bằng gôm sinh học chiếm 25,4% khi không thể sử dụng trụ tự thân, sự khác biệt có ý nghĩa thống kê thống kê ($P < 0,05$ - Chi square)

Trụ dẫn tự thân được sử dụng nhiều nhất là đầu xương búa (37,3%), sau đó đến thân xương đe (25,4%), sụn loa tai được sử dụng ít chỉ trong 8 tai chiếm 11,9%.

3.2.2. Kết quả hóc mỡ chỉnh hình màng nhĩ xương con phối hợp với KCTC

3.2.2.1. Tình trạng xuất tiết hóc mỡ

Bảng 3.15. Tình trạng xuất tiết hóc mỡ

Tình trạng xuất tiết hóc mỡ	3 tháng	6 tháng	12 tháng	24 tháng
Khô	48	60	48	32
Xuất tiết	19	7	2	2
N	67	67	50	34

Nhận xét:

- Sau mổ 3 tháng 48/67 tai đạt hóc mỡ khô chiếm 71,6%, số còn lại xuất tiết

- ít, sự khác biệt có ý nghĩa thống kê ($p < 0,05$ - Binomial)
- Ở các thời điểm sau mổ 6 tháng và 12 tháng đa số hóc mổ khô chiếm tỷ lệ tương ứng là 89,6% và 96%, tỷ lệ xuất tiết hóc mổ ở tháng 6 và 12 lần lượt là 10,4% và 4%, sự khác biệt có ý nghĩa thống kê ($p < 0,05$ - Binomial)
 - Sau mổ 24 tháng tỷ lệ khô tai vẫn ổn định ở mức 94,1%, chỉ có 1 trường hợp chảy dịch ít và 1 trường hợp chảy dịch nhiều do bội nhiễm hóc mổ, sự khác biệt có ý nghĩa thống kê ($p < 0,05$ - Chi Square).

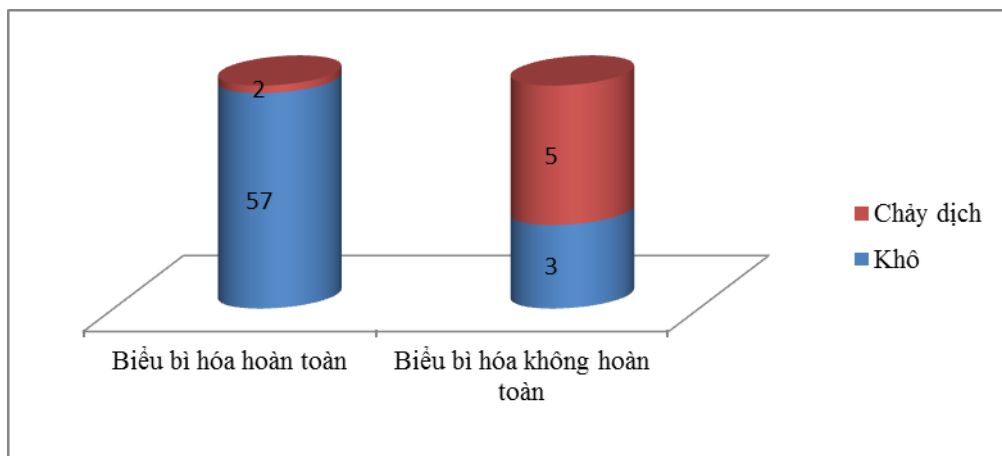
3.2.2.2. Tình trạng biểu bì hóa hóc mổ

Bảng 3.16. Tình trạng biểu bì hóa hóc mổ

Biểu bì hóa hóc mổ	3 tháng	6 tháng	12 tháng	24 tháng
Hoàn toàn	45	59	48	34
Không hoàn toàn	22	8	2	0
N	67	67	50	34

Nhận xét:

Sau mổ 3 tháng chỉ 67,2% tai biểu bì hóa hoàn toàn hóc mổ, tỷ lệ biểu bì hóa hóc mổ tăng dần ở các thời điểm 6, 12 và 24 tháng với tỷ lệ tương ứng là 88,1%, 96% và 100%



Biểu đồ 3.13. Liên quan biểu bì hóa hóc mổ ở thời điểm 6 tháng với xuất tiết hóc mổ

Nhận xét:

- 57/59 tai có biểu bì hóa hoàn toàn hốc mỏ có hốc mỏ khô, chỉ 2/59 tai chảy dịch ít

- Trong 8 tai biểu bì hóa hốc mỏ không hoàn toàn chỉ có 3 tai hốc mỏ khô, 5 tai còn lại hốc mỏ chảy dịch ít.

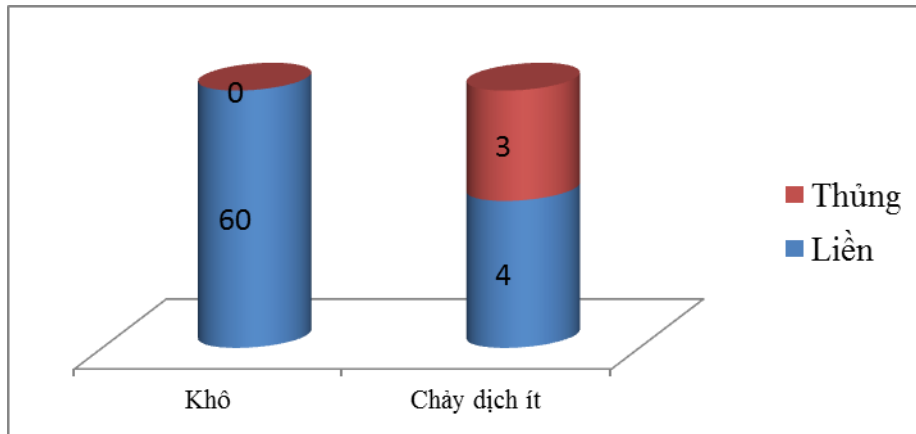
- Biểu bì hóa hốc mỏ liên quan đến tình trạng hốc mỏ, sự khác biệt có ý nghĩa thống kê ($p < 0,05$ - Chi Square)

3.2.2.3. Màng nhĩ

Bảng 3.17. Màng nhĩ sau mổ

Màng nhĩ sau mổ	3 tháng	6 tháng	12 tháng	24 tháng
Liên	65	64	49	34
Thủng	2	3	1	0
N	67	67	50	34

Đa số tai có màng nhĩ liền kín khi theo dõi sau mổ với tỷ lệ tương ứng ở các tháng thứ 3, 6, 12 là 97%, 95,5% và 98% với sự khác biệt có ý nghĩa thống kê ($p < 0,05$ - Binomial). Sau mổ 3 tháng chỉ có 2 tai thủng màng nhĩ do hở góc trước, sau 6 tháng có thêm một tai thủng sau đợt viêm tai giữa cấp nhưng sau đó màng nhĩ liền trở lại ở tháng thứ 12, sau 12 tháng tỷ có 1 tai thủng màng nhĩ và không có trường hợp nào thủng màng nhĩ trong số 34 bệnh nhân được theo dõi ở thời điểm 24 tháng.



Biểu đồ 3.14. Liên quan màng nhĩ và tình trạng hốc mủ sau mổ 6 tháng

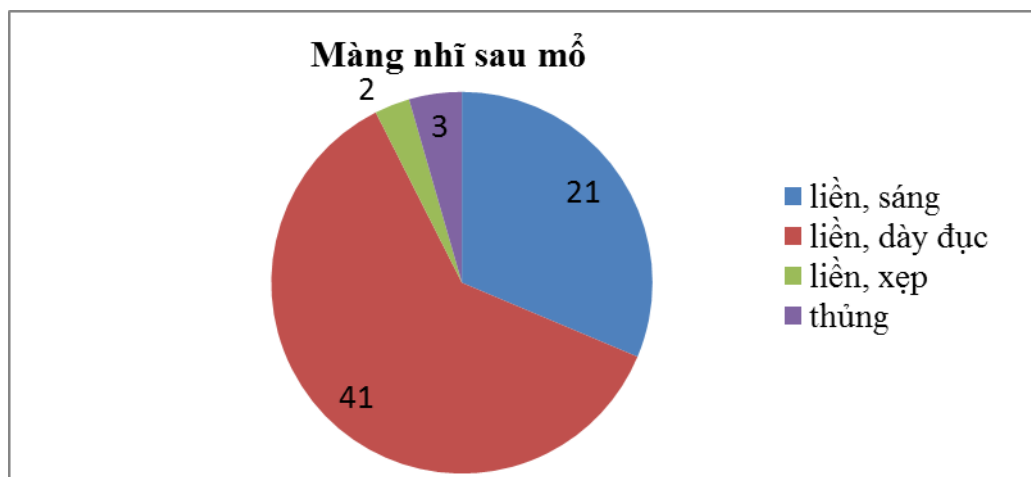
Nhận xét:

Trong 64 tai màng nhĩ liền có 60 tai hốc mủ khô chiếm 93,8%

3 tai màng nhĩ thủng hốc mủ đều chảy dịch số lượng ít, 4 tai màng nhĩ liền kín nhưng hốc mủ vẫn chảy dịch.

Sự liên quan giữa màng nhĩ và tình trạng xuất tiết hốc mủ có ý nghĩa thống kê ($p < 0,05$ - Chi Square)

- Đặc điểm màng nhĩ sau mổ



Biểu đồ 3.15. Màng nhĩ sau mổ

Nhận xét:

Đa số màng nhĩ liền, dày đục gặp trong 41 trường hợp, 21 trường hợp màng nhĩ sáng bóng, ngoài ra gặp 2 trường hợp màng nhĩ xẹp và 3 trường hợp màng nhĩ thủng.

3.2.3. Kết quả thính học sau mổ

3.2.3.1. Kết quả theo chỉ số PTA

- Trung bình ngưỡng nghe đường khí ở từng tần số trước và sau mổ

Bảng 3.18. Trung bình ngưỡng nghe đường khí (AC) ở từng tần số

Tần số AC(dB)	500Hz	1000Hz	2000Hz	4000Hz
Trước mổ	51,19 ±15,83	50,30 ± 16,28	45.30 ± 16.51	52.01 ± 19.58
Sau mổ 6 tháng	37,99 ± 10,97	36,49 ± 11,71	32,91 ± 12,19	38,51 ± 13,17
Sau mổ 12 tháng	38,70 ±12,24	37,20 ± 11,83	33,20 ± 13,98	40,20 ± 15,25
Sau mổ 24 tháng	40,00 ±12,99	38,64 ± 12,76	34,55 ± 14,21	40,61 ± 16,33

Nhận xét:

- Ngưỡng nghe đường khí trước mổ và sau mổ ở tần số 500, 1000 và 4000 cao hơn 2000 Hz, sự khác biệt này có ý nghĩa thống kê ($p < 0,01$ - T test).

- Ngưỡng nghe ở tần số 500, 1000, 2000 và 4000 Hz trước mổ cao hơn ở các thời điểm theo dõi sau mổ, sự khác biệt có ý nghĩa thống kê ($p < 0,01$ - T test).

- Phân bố PTA trước và sau mổ

Bảng 3.19. Phân bố PTA trước và sau mổ

PTA (dB)	Trước mổ		Sau mổ 6 tháng		Sau mổ 12 tháng		Sau mổ 24 tháng	
	n	%	n	%	n	%	n	%
0 – 25	3	4,5	5	7,5	7	14,0	4	11,8
26 – 40	15	22,4	42	62,7	25	50,0	19	55,9
41 – 55	27	40,3	18	26,9	13	26,0	8	23,5
>55	22	32,9	2	3	5	10,0	3	8,8
N	67	100	67	100	50	100	34	100
TB	49,70		36,47		37,33		37,98	
SD	1,40		1,0		1,2		1,2	

Nhận xét:

- Giá trị trung bình PTA sau mổ 6, 12 và 24 tháng thấp hơn trung bình PTA trước mổ, sự khác biệt có ý nghĩa thống kê ($p < 0,01$ - T test).
- Trước mổ có rất ít tai có PTA trong khoảng 26 – 40 dB chiếm tỷ lệ 22,4%, đa số có PTA trung bình trong khoảng 41-55 dB và trên 55 dB với tỷ lệ tương ứng là 40,3% và 32,9%. Ở các thời điểm theo dõi sau mổ PTA trong khoảng 26-40 dB tăng lên với tỷ lệ tương ứng ở 6 tháng, 12 tháng và 24 tháng là 62,7%, 50% và 55,9%, ngược lại PTA trong khoảng 41-55 dB giảm xuống với tỷ lệ tương ứng lúc 6 tháng, 12 tháng, 24 tháng lần lượt là 26,9%, 26% và 23,5%, đặc biệt rất ít tai có PTA trên 55 dB với tỷ lệ lần lượt là 3%, 10% và 8,8%. Sự khác biệt có ý nghĩa thống kê ($p < 0,01$ – T test).
- *Liên quan PTA sau mổ với kỹ thuật CHXC*

Bảng 3.20. Phân bố PTA sau mổ và kỹ thuật CHXC

Kỹ thuật CHXC	PTA sau mổ				N
	<25	26-40	41-55	>55	
Toàn phần	2	11	11	1	25
Bán phần	3	31	7	1	42
n	5	42	18	2	67

Nhận xét:

- Trong 42 trường hợp CHXC con bán phần có tới 31 trường hợp có PTA sau mổ trong khoảng 26-40 dB (nghe kém trung bình) chiếm 73,8% nhiều hơn PTA trong khoảng 41-55 dB là 7 trường hợp chiếm 16,7%.
- Trong 25 trường hợp CHXC toàn phần PTA sau mổ ngang nhau giữa hai nhóm PTA trong khoảng 26-40 dB và 41-55 dB
- Tuy nhiên sự khác biệt giữa hai nhóm CHXC không có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê ($p = 0,081$ - Chi Square)

- *Liên quan PTA với loại dẫn động*

Bảng 3.21. Liên quan PTA sau mổ và loại dẫn động

Kiểu dẫn động	PTA sau mổ				N
	<25	26-40	41-55	>55	
Dẫn động ngang	3	20	12	1	36
Dẫn động dọc	2	22	6	1	31
n	5	42	18	2	67

Nhận xét:

- Nhóm CHXC theo kiểu dẫn động ngang có 23/36 tai có PTA dưới 40 dB chiếm 63,89% và 13/36 tai có PTA trên 40 dB chiếm 36,11%.
- Nhóm CHXC theo kiểu dẫn động dọc có 24/31 tai có PTA dưới 40 dB chiếm 77,4% và 7/31 tai có PTA trên 40 dB chiếm 22,6%

- *Liên quan PTA sau mổ với loại trụ dẫn*

Bảng 3.22. PTA sau mổ và loại trụ dẫn

Trụ dẫn	PTA sau mổ				N
	<25	26-40	41-55	>55	
Đầu xương búa	0	13	12	0	25
Thân xương đe	1	13	2	1	17
Gồm sinh học	3	10	4	0	17
Sụn loa tai	1	6	0	1	8
n	5	42	18	2	67

Nhận xét:

- Trụ dẫn thân xương đe, gồm sinh học, sụn loa tai đều có đa số PTA trong khoảng 26-40 dB nhiều hơn nhóm 41-55 dB, ngược lại trụ dẫn đầu xương búa có PTA phân đều trong hai nhóm trên, sự khác biệt có ý nghĩa thống kê ($p < 0,05$ – ANOVA test)

- *Liên quan PTA với niêm mạc tai giữa*

Bảng 3.23. Liên quan PTA với niêm mạc tai giữa

Niêm mạc tai giữa	PTA sau mổ				N
	<25	25-40	41-55	>55	
Bình thường	5	26	7	2	40
Viêm xơ	0	16	11	0	27
n	5	42	18	2	67

Nhận xét:

Trong 40 bệnh nhân nhóm niêm mạc tai giữa bình thường có 26 trường hợp PTA trong khoảng 25-40 dB chiếm 65% và 7 trường hợp PTA lớn hơn 40 dB, đặc biệt có 5 trường hợp PTA dưới 25 dB.

Trong 27 bệnh nhân nhóm niêm mạc tai giữa viêm xơ có 16 bệnh nhân có PTA trong khoảng 41-55 dB chiếm 59,26%, số còn lại có PTA lớn hơn 40 dB, không có bệnh nhân nào có PTA dưới 25 dB

Như vậy niêm mạc tai giữa bình thường có PTA sau mổ thấp hơn niêm mạc tai giữa viêm xơ, sự khác biệt có ý nghĩa thống kê ($p < 0,05$ – Chi Square).

- *Liên quan PTA với vị trí cholesteatoma*

Bảng 3.24. Liên quan PTA với vị trí cholesteatoma

Cholesteatoma	PTA sau mổ				N
	<25	26-40	41-55	>55	
Thượng nhĩ	2	15	4	0	21
Hòm nhĩ	1	6	4	0	11
Lan tràn	2	21	10	2	35
n	6	33	23	5	67

Nhận xét:

- Cholesteatoma lan tràn gặp nhiều nhất là 35 tại sau đó đến cholesteatoma thượng nhĩ và hòm nhĩ lần lượt là 21 và 11 trường hợp.

- Không có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê giữa các nhóm PTA liên quan đến vị trí cholesteatoma ($p=0,753$ – Chi Square).

3.2.3.2. Kết quả theo chỉ số ABG

- Trung bình ABG ở từng tần số trước và sau mổ

Bảng 3.25. Trung bình ABG ở từng tần số trước mổ và sau mổ

Tần số ABG(dB)	500Hz	1000Hz	2000Hz	4000Hz
Trước mổ	38,65 ± 13,91	38,65± 12,89	29,25± 12,34	33,58±13,16
Sau 6 tháng	22,61 ± 8,45	22,16 ± 8,84	16,34 ± 8,37	19,32 ± 8,43
Sau 12 tháng	24,2 ± 11,08	23,80 ± 9,43	17,80 ± 9,43	21,00 ± 9,36
Sau 24 tháng	25,29 ± 11,27	25,73 ± 9,54	18,67 ± 8,55	21,91 ± 9,69

Nhận xét:

- Trung bình ABG trước mổ ở tần số 2000Hz thấp hơn các tần số 500, 1000 và 4000 Hz, sự khác biệt có ý nghĩa thống kê ($p<0.05$ – T test)

- Trung bình ABG ở từng tần số trước mổ cao hơn các thời điểm 6 tháng, 12 tháng và 24 tháng sau mổ, sự khác biệt có ý nghĩa thống kê ($p<0.05$ – T test)

- Phân bố ABG trước và sau mổ

Bảng 3.26. Phân bố ABG trước và sau mổ

ABG (dB)	Trước mổ		Sau 6 tháng		Sau 12 tháng		Sau 24 tháng	
	n	%	n	%	n	%	n	%
≤10	0	0	6	8,9	2	4,0	2	5,9
11 - 20	6	8,9	33	49,3	26	52,0	14	41,2
21 - 30	18	26,9	23	34,3	13	26,0	11	32,4
>30	43	64,2	5	7,5	9	18,0	7	20,6
TB	35,03		20,11		21,7		22,9	
SD	1,058		6,92		8,4		8	

Nhận xét:

- Giá trị TB ABG trước mổ cao hơn các thời điểm sau mổ, sự khác biệt có ý nghĩa thống kê ($p < 0,01$ - T test ghép cặp).

- Trước mổ:

Không có tai nào có ABG trong khoảng 0 – 10 dB

6/67 đạt chỉ số ABG trong khoảng 11 – 20 dB (tốt) chiếm 9%

18/67 đạt chỉ số ABG trong khoảng 21 – 30 dB (trung bình) chiếm 26,9%

43/67 tai có ABG trên 30 dB (mức kém) chiếm 64,2%

- Sau mổ 6 tháng:

6/67 đạt chỉ số ABG trong khoảng 0 – 10 dB (rất tốt) chiếm 9%

33/67 đạt chỉ số ABG trong khoảng 11 – 20 dB (tốt) chiếm 49,3%

23/67 đạt chỉ số ABG trong khoảng 21 – 30 dB (trung bình) chiếm 34,3%

5/67 bệnh nhân có ABG trên 30 dB (mức kém) chiếm 7,5%

Như vậy trước mổ đa số bệnh nhân có ABG trên 30 dB chiếm 64,2% nhưng sau mổ 6 tháng đa số bệnh nhân có ABG dưới 30 dB, cụ thể 49,3% trong khoảng 11-20 dB và 34,3% trong khoảng 21-30 dB.

- *Liên quan ABG sau mổ với loại chỉnh hình xương con*

Bảng 3.27. Phân bố ABG sau mổ theo kỹ thuật CHXC

Kỹ thuật CHXC	ABG sau mổ (dB)				N
	<10	11-20	21-30	>30	
Toàn phần	2	6	13	4	25
Bán phần	4	27	10	1	42
n	6	33	23	5	67

Nhận xét:

- Trong chỉnh hình xương con toàn phần đa số ABG trên 20 dB gặp trong 17/25 tai chiếm 68%, chỉ 32% có ABG dưới 20 dB
- Với chỉnh hình xương con bán phần có 31/42 tai có ABG dưới 20 dB chiếm

73,8% và chỉ 11/42 tai có ABG trên 20 dB chiếm 26,2%.

- Sự khác biệt giữa hai nhóm chỉnh hình xương con có ý nghĩa thống kê ($p < 0,01$ – Chi Square)
 - *Liên quan ABG sau mổ với loại dẫn động*

Bảng 3.28. Liên quan ABG sau mổ với loại dẫn động

Kỹ thuật CHXC	ABG sau mổ (dB)				N
	<10	11-20	21-30	>30	
Dẫn động ngang	4	19	9	4	36
Dẫn động dọc	2	14	14	1	31
n	6	33	23	5	67

Nhận xét:

Trong 36 tai chỉnh hình xương con theo kiểu dẫn động ngang có 23 tai ABG sau mổ dưới 20 dB chiếm 63,9% ngược lại trong 31 trường hợp chỉnh hình xương con theo kiểu dẫn động dọc chỉ có 16 trường hợp ABG dưới 20 dB chiếm 51,6%, tuy nhiên sự khác biệt không có ý nghĩa thống kê ($p > 0,05$ Chi – Square)

- *Liên quan ABG với loại trụ dẫn*

Bảng 3.29. Phân bố ABG sau mổ và loại trụ dẫn

Trụ dẫn	ABG sau mổ				N
	<10	11-20	21-30	>30	
Đầu xương búa	0	8	14	3	25
Thân xương đe	1	9	7	0	17
Gõm sinh học	2	5	8	2	17
Sụn loa tai	0	4	2	2	8
n	3	26	31	7	67

Nhận xét:

- Số tai đạt $ABG \leq 20$ dB với trụ dẫn đầu xương búa là 8/25 tai (32%) ít hơn trụ gồm sinh học có $ABG \leq 20$ dB chiếm 7/17 tai (41,2%) và trụ dẫn thân

xương đe là 10/17 tai (64,7%).

- Không có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê về liên quan giữa ABG sau mổ với các nhóm trụ dẫn khác nhau ($p > 0,05$ - ANOVA).

- Liên quan ABG với tình trạng niêm mạc tai giữa

Bảng 3.30. Liên quan ABG với niêm mạc tai giữa

Niêm mạc tai giữa	ABG sau mổ				N
	<10	11-20	21-30	>30	
Bình thường	6	20	12	2	40
Viêm xơ	0	13	11	3	27
n	6	33	23	5	67

Nhận xét:

Nhóm niêm mạc tai giữa bình thường có 26/40 tai có ABG dưới 20 dB chiếm 65%, nhóm niêm mạc tai giữa viêm xơ chỉ có 13/27 tai có ABG dưới 20 dB chiếm 48,1%.

Không có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê về ABG sau mổ giữa hai nhóm có niêm mạc tai giữa bình thường và viêm xơ ($p = 0,144$ Chi Square).

- Liên quan ABG và vị trí cholesteatoma

Bảng 3.31. phân bố ABG sau mổ và vị trí cholesteatoma

Cholesteatoma	ABG sau mổ				N
	<25	26-40	41-55	>55	
Thượng nhĩ	3	8	9	1	21
Hòm nhĩ	1	5	4	1	11
Lan tràn	2	20	10	3	35
n	6	33	23	5	67

Nhận xét:

- Cholesteatoma lan tràn gặp nhiều nhất là 35 tai sau đó đến cholesteatoma thượng nhĩ và hòm nhĩ lần lượt là 21 và 11 tai.

- Không có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê giữa các nhóm ABG liên quan đến vị trí cholesteatoma ($p=0,78$ – Chi Square).

3.2.4. Biến chứng sau mổ

3.2.4.1. Cholesteatoma tồn dư và tái phát

Bảng 3.32. Biến chứng sau mổ

Biến chứng	12 tháng		24 tháng	
	n	N	n	N
Cholesteatoma tồn dư	2	50	0	34
Cholesteatoma tái phát	0	50	0	34
Liệt mặt sau mổ	0	50	0	34

Nhận xét

- Sau 6 tháng không có tai nào có cholesteatoma tồn dư
- Ở thời điểm 12 tháng theo dõi có 2 tai có cholesteatoma tồn dư chiếm 4% trong đó 1 tai cholesteatoma ở thượng nhĩ và 1 tai ở hốc mỏ chũm, các tai này đều được lấy cholesteatoma tồn dư tại phòng khám dưới gây tê tại chỗ và không còn cholesteatoma trong các lần theo dõi tiếp theo.
- Không gặp cholesteatoma tái phát
- Không có bệnh nhân liệt mặt sau mổ

3.2.4.2. Ngưỡng nghe đường xương trước và sau mổ

Bảng 3.33. Trung bình ngưỡng nghe đường xương trước và sau mổ

Ngưỡng nghe đường xương	Trước mổ	Sau 6 tháng	Sau 12 tháng	Sau 24 tháng
Trung bình	14,66	16,36	15,61	14,71
Độ lệch	6,51	6,35	5,63	7,22

Nhận xét:

Trung bình ngưỡng nghe đường xương trước mổ $14,67 \pm 6,6$ tương đồng với ngưỡng nghe đường xương ở các thời điểm theo dõi sau mổ.

3.2.5. Đánh giá kết quả chung

Bảng 3.34. Đánh giá kết quả chung

Thành công	Sau 6 tháng	Sau 12 tháng	Sau 24 tháng
n	37	28	19
N	67	50	34
%	55,2	56	55,9

Kết quả thành công chung dựa trên các tiêu chí:

Hốc mủ KCTC cải biên: màng nhĩ liền kín, hốc mủ khô không chảy dịch, không có biến chứng

Thính học: $ABG \leq 20$ dB

Tỷ lệ thành công chung sau 6 tháng là 37/67 tai chiếm tỷ lệ 55,2%, tỷ lệ này sau 12 tháng và 24 tháng là 56% và 55,9%.

Chương 4

BÀN LUẬN

4.1. ĐẶC ĐIỂM LÂM SÀNG VÀ TỔN THƯƠNG TRÊN PHIM CLVT

4.1.1. Đánh giá lâm sàng và thính học trước mổ

4.1.1.1. Đặc điểm về tuổi và giới

- *Đặc điểm về giới*

Trong 67 bệnh nhân nghiên cứu có 29 nam và 38 nữ chiếm tỷ lệ tương ứng là 43,3 và 56,7%, số bệnh nhân nam ít hơn nữ có ý nghĩa thống kê ($p < 0,05$ - Chi Square). Tỷ lệ nam/nữ là 1/1,31, tương đương với nghiên cứu của Cheng-Chuan [5] trên 92 bệnh nhân là 1/1,4. Tỷ lệ nam thấp hơn nữ cũng gặp trong nghiên cứu của Kos [6] với tỷ lệ nam/nữ là 1/1,56. Một số nghiên cứu khác có nam nhiều hơn nữ như Ikeda [66] với tỷ lệ nam/nữ là 1,39/1, nghiên cứu của De Zinis [8] trên 182 bệnh nhân có số lượng nam và nữ bằng nhau.

- *Đặc điểm về tuổi*

Độ tuổi trung bình trong nghiên cứu của chúng tôi là $35,82 \pm 14,6$ tuổi, bệnh nhân nhỏ tuổi nhất là 10 tuổi và lớn nhất là 73 tuổi, độ tuổi tương tự với độ tuổi trong nghiên cứu của Bùi Tiến Thanh [67] trung bình 34,29 tuổi và Kos [6] trung bình 35 tuổi. Một số nghiên cứu khác có tuổi trung bình lớn hơn như De Zinis [8] trung bình 46 tuổi, Ikeda [66] trung bình 43 tuổi.

Về phân bố độ tuổi: đa số gặp ở lứa tuổi lao động từ 20-40 tuổi với tỷ lệ 52,3%, nhóm dưới 20 tuổi và trên 60 tuổi ít gặp với tỷ lệ tương ứng 14,9% và 7,5%, sự khác biệt có ý nghĩa thống kê ($p < 0,05$ Chi Square). Nghiên cứu phù hợp với nghiên cứu của Bùi Tiến Thanh [67] đa số nằm trong lứa tuổi từ 16-45 tuổi chiếm 56,2%. Toàn bộ bệnh nhân trong nghiên cứu của chúng tôi có cholesteatoma, điều này cho thấy viêm tai giữa mạn tính cholesteatoma phát triển rất sớm. Joong Ho [68] so sánh 83 bệnh nhân trên 65 tuổi với 109 bệnh nhân từ 21 – 40 tuổi không thấy sự khác biệt giữa hai nhóm về cách thức phẫu

thuật khoét chũm tiết căn chỉnh hình tai giữa được tiến hành cũng như kết quả thính lực sau mổ.

4.1.1.2. Triệu chứng cơ năng

- *Thời gian diễn biến bệnh*

Thời gian diễn biến bệnh được tính từ khi có triệu chứng cơ năng đến khi bệnh nhân được phẫu thuật. Trong nghiên cứu của chúng tôi hơn một nửa bệnh nhân có thời gian diễn biến bệnh trên 10 năm chiếm tỷ lệ 50,7% và số bệnh nhân diễn biến bệnh từ 5 đến 10 năm cũng cao với 29,9%.

- *Lý do vào viện*

Mặc dù không phải là triệu chứng xuất hiện thường xuyên nhưng chảy tai là dấu hiệu chính khiến bệnh nhân đến khám với tỷ lệ 82,1%, lý do vào viện thứ hai là nghe kém nhưng tỷ lệ nhỏ hơn rất nhiều là 13,4%, ngoài ra còn gặp triệu chứng đau tai và ù tai.

- *Triệu chứng chảy tai*

Chảy tai là trong viêm tai giữa biểu hiện rất đa dạng tùy theo tình trạng bệnh tích và giai đoạn tổn thương. Chảy tai đa số gặp trong những đợt viêm cấp của viêm tai giữa mạn tính nhưng cũng có thể gặp chảy tai liên tục. Trong nghiên cứu của chúng tôi chảy tai xuất hiện ở 61/67 tai chiếm tỷ lệ đa số (91%) với sự khác biệt có ý nghĩa thống kê, nhiều hơn trong nghiên cứu của Zhang [69] là 71,8%, Bùi Tiến Thanh [67] là 83% nhưng ít hơn tỷ lệ chảy tai trong nghiên cứu của Grewal [70] là 100%. Trong số 61 bệnh nhân chảy tai thì 50 bệnh nhân chảy tai từng lúc và chỉ có 11 bệnh nhân chảy tai liên tục. Về tính chất mùi mủ: chủ yếu gặp chảy không mùi trong 22 tai và chảy mùi hôi trong 25 tai, chỉ 14 tai chảy mùi thối điển hình của cholesteatoma. Tỷ lệ chảy tai mùi thối trong nghiên cứu của chúng tôi thấp hơn các tác giả khác như Bùi Tiến Thanh 55%, Nguyễn Xuân Nam [71] 58,6% và Nguyễn Thu Hương [72] 50,7%

Đặc điểm dịch chảy tai: dịch chảy tai mủ loãng và mủ nhầy gặp nhiều hơn với tỷ lệ tương ứng là 42,6% và 37,7%, mủ đặc chỉ gặp trong 12 tai chiếm tỷ lệ

19,7%. Chảy mủ đặc trong nghiên cứu của chúng tôi thấp hơn các nghiên cứu của Cao Minh Thành [73] 48%, Lê Hồng Ánh [74] 53,3%, Bùi Tiến Thanh 55%.

- *Nghe kém*

Nghe kém là triệu chứng quan trọng trong viêm tai giữa nhưng không phải là lý do người bệnh đi khám, trong nghiên cứu này tất cả tai đều có nghe kém, phù hợp với kết quả đo thính lực đơn âm có 67/67 tai nghe kém. Kết quả này phù hợp với tỷ lệ nghe kém 100% trong nghiên cứu của các tác giả Cao Minh Thành [18], Bùi Tiến Thanh [67], Lê Hồng Ánh [74], Nguyễn Xuân Nam [71], Grewal [70].

- *Ù tai*

Gần một nửa tai nghe kém có triệu chứng ù tai chiếm tỷ lệ 43,3% trong đó đa số bị ù tai tiếng trầm, tỷ lệ ù tai trong nghiên cứu của Bùi Tiến Thanh [67] là 44%, Cao Minh Thành [73] là 41,7%

- *Chóng mặt*

Chóng mặt trong viêm tai giữa mạn tính không thường gặp, khi có chóng mặt thường cần tìm dấu hiệu của biến chứng mê nhĩ hoặc rò ống bán khuyên ngang, tỷ lệ chóng mặt trong nghiên cứu của Grewal [70] là 20,67%, Lê Văn Kháng [75] là 25% và Lê Hồng Ánh [74] là 4,7 %, trong nghiên cứu của chúng tôi gặp chóng mặt trong 7 bệnh nhân chiếm tỷ lệ 10,4%.

- Đau tai: tỷ lệ đau tai trong nghiên cứu của chúng tôi gặp 20,9% tương đương với nghiên cứu của Grewal [70] là 22% nhưng thấp hơn Nguyễn Anh Quỳnh [76] là 53,1%;
- Đau đầu: chúng tôi gặp 14 bệnh nhân đau đầu trong 67 bệnh nhân chiếm 17,9% thấp hơn nghiên cứu của Nguyễn Xuân Nam [71] 34,5%
- Trong nghiên cứu của chúng tôi không có bệnh nhân bị liệt mặt, tỷ lệ liệt mặt trong nghiên cứu của Bùi Tiến Thanh [67] là 6,2%, Nguyễn Xuân Nam [71] là 6,3%.

4.1.1.3. Triệu chứng thực thể

Đánh giá hình thái màng nhĩ quan trọng vì là dấu hiệu đầu tiên và thường gặp trong viêm tai giữa mạn tính. Tất cả tai nghiên cứu đều có biểu hiện tổn thương trên màng nhĩ bao gồm thủng nhĩ và xẹp nhĩ trong đó thủng nhĩ gặp nhiều hơn trong 42/67 tai (62,7%), sự khác biệt giữa hai nhóm có ý nghĩa thống kê ($p < 0,05$ – Binomial)

Vị trí lỗ thủng màng nhĩ: trong 42 tai thủng màng nhĩ thấy thủng màng căng, màng chùng với tỷ lệ tương ứng là 45,2% và 40,5%, đặc biệt có 6 tai lỗ thủng phối hợp ở cả màng căng và màng chùng với tỷ lệ 14,3%. Tỷ lệ thủng màng căng trong nghiên cứu của chúng tôi phù hợp với nghiên cứu của Nguyễn Thu Hương [72] với tỷ lệ 43,5% và cao hơn tỷ lệ của Bùi Tiến Thanh [67] là 20%. Thủng màng chùng trong nghiên cứu của chúng tôi cao hơn tỷ lệ của Nguyễn Anh Quỳnh [76] 34,4% và Bùi Tiến Thanh [67] 30%.

Đặc điểm lỗ thủng màng nhĩ: lỗ thủng màng nhĩ sát xương có nguy cơ gây cholesteatoma do di cư của biểu bì qua bờ lỗ thủng vào tai giữa, trong nghiên cứu có 36/42 tai lỗ thủng màng nhĩ sát xương chiếm 85,7% nhiều hơn có ý nghĩa thống kê ($p < 0,01$) so với thủng màng nhĩ không sát xương gặp trong 6/42 tai và phù hợp với tỷ lệ 67/67 tai trong nghiên cứu có cholesteatoma. Tỷ lệ thủng sát xương cũng cao hơn so với nghiên cứu của Bùi Tiến Thanh [67] là 70%, Nguyễn Anh Quỳnh [76] là 71,9% và Nguyễn Xuân Nam [71] 76%.

Đặc điểm xẹp nhĩ: xẹp nhĩ gặp ở màng căng, màng chùng hoặc xẹp cả hai màng, trong 25 tai xẹp nhĩ chúng tôi gặp xẹp nhĩ màng căng nhiều hơn màng chùng với tỷ lệ tương ứng là 44% và 36%, chỉ 20% xẹp nhĩ toàn bộ cả hai màng tuy nhiên không có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê giữa các nhóm xẹp nhĩ.

- Về mức độ xẹp nhĩ: đa số gặp xẹp nhĩ độ IV gặp trong 22/25 tai (88%), chỉ có 1 tai xẹp nhĩ độ III và 2 tai xẹp nhĩ độ II.

4.1.1.4. Thính lực trước mổ

Tất cả bệnh nhân được đo thính lực đơn âm trước mổ, tính ngưỡng nghe

trung bình PTA, khoảng cách giữa đường khí và đường xương ABG ở 4 tần số 500, 1000, 2000 và 4000 Hz và chia mức độ nghe kém theo phân loại của Ủy ban thính học và tiền đình thuộc hội hàn lâm Tai Mũi Họng và Phẫu thuật đầu cổ Mỹ [64].

Về phân loại nghe kém trước mổ: tất cả tai trong nghiên cứu đều được đo thính lực đơn âm trước phẫu thuật và đều có nghe kém trước mổ bao gồm nghe kém dẫn truyền hoặc hỗn hợp với dự trữ cốt đạo nhỏ hơn hoặc bằng 30 dB. Trong nghiên cứu này số lượng tai nghe kém dẫn truyền và hỗn hợp ngang nhau với tỷ lệ tương ứng là 46,3% và 53,7% và không có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê, tỷ lệ nghe kém của chúng tôi phù hợp với nghiên cứu của Bùi Tiến Thanh [67] với nghe kém dẫn truyền và hỗn hợp là 47,9% và 52,1%, tỷ lệ nghe kém hỗn hợp cao hơn của Cao Minh Thành [73] là 40% và Nguyễn Thu Hương [72] là 44,3%.

Về PTA trước mổ: toàn bộ tai nghe kém với PTA trên 16 dB, PTA trung bình là $49,7 \pm 1,407$ phù hợp với nghiên cứu của Iseri [77] với trung bình PTA trước mổ là $46,02 \pm 14,54$, bệnh nhân nghe kém trung bình nặng (PTA: 41-55 dB) gặp trong 27/67 tai và nặng (PTA: 56-70 dB) gặp trong 18/67 tai. Như vậy tất cả tai nghiên cứu đều có biểu hiện nghe kém, đa số là nghe kém mức độ trung bình nặng trở lên, sự khác biệt có ý nghĩa thống kê ($p < 0,01$ - Chi Square) phù hợp với viêm tai giữa mạn tính có cholesteatoma và tỷ lệ tổn thương xương con gặp trong 91%.

Về ABG trước mổ: khoảng cách đường khí và đường xương nói lên mức độ tổn thương hệ truyền âm và khả năng sức nghe có thể lấy lại được sau phẫu thuật chỉnh hình tai giữa. Trong nghiên cứu của chúng tôi, trung bình ABG trước mổ là $35,3 \pm 1,058$ dB lớn hơn nghiên cứu của Iseri [77] có ABG trước mổ là $30,38 \pm 11,12$, giá trị nhỏ nhất là 16,25 dB và lớn nhất là 58,75 dB như vậy toàn bộ tai có ABG trên 10 dB, đa số tai có ABG trên 30 dB gặp trong 43/67 bệnh nhân chiếm tỷ lệ 64,2% ($p < 0,01$ - Chi Square) thấp hơn so với

nghiên cứu của Bùi Tiến Thanh [67] với tỷ lệ ABG trên 40 dB là 79,2%.

4.1.2. Đánh giá trong mổ và trên phim CLVT

Đánh giá đặc điểm, vị trí, sự lan rộng bệnh tích quan trọng trong hoạch định chiến lược điều trị nhằm lấy hết tổn thương, phục hồi và tái tạo sức nghe cho người bệnh. Ngày nay với kỹ thuật chụp CLVT trước mổ với khoảng cách các lát cắt mỏng dưới 1mm cho phép đánh giá vị trí, lan tràn tổn thương và hoạch định phương pháp phẫu thuật. Tất cả bệnh nhân trong nhóm nghiên cứu được chụp CLVT xương thái dương theo các bình diện ngang và đứng ngang, được bác sỹ chẩn đoán hình ảnh và nghiên cứu sinh nhận định kết quả trước mổ. Nghiên cứu sinh đã trực tiếp phẫu thuật cho bệnh nhân và đánh giá bệnh tích trong mổ đồng thời đối chiếu tổn thương trong mổ với phim CLVT trước mổ nhằm tìm ra độ nhạy, độ đặc hiệu qua đó đánh giá vai trò của CLVT trong đánh giá tổn thương trước mổ và ứng dụng trong phẫu thuật chỉnh hình màng nhĩ xương con phối hợp với KCTC. Sau đây là đặc điểm tổn thương trong phẫu thuật được đối chiếu với phim CLVT:

4.1.2.1. Đặc điểm vị trí và sự lan tràn cholesteatoma

Toàn bộ bệnh nhân trong nghiên cứu có cholesteatoma cao hơn so với nghiên cứu của Grewal [70] chỉ có 52% bệnh nhân có cholesteatoma và 48% xẹp nhĩ.

- *Về đặc điểm vị trí và lan tràn cholesteatoma:*

Vị trí cholesteatoma trong phẫu thuật là yếu tố quan trọng trong hoạch định chiến lược phẫu thuật đặc biệt là trong quyết định lựa chọn kỹ thuật khoét chũm kín hay hở và cũng cho phép tiên lượng kết quả phẫu thuật. Chúng tôi chia thành cholesteatoma thượng nhĩ khi cholesteatoma chỉ khu trú ở thượng nhĩ hoặc lan sào bào nhưng không xuống hòm nhĩ, cholesteatoma hòm nhĩ khi cholesteatoma không lan lên thượng nhĩ và cholesteatoma lan tràn khi có mặt ở cả thượng nhĩ và hòm nhĩ. Cholesteatoma lan tràn gặp nhiều nhất trong 35 tai chiếm 52,2% tiếp đến là cholesteatoma thượng nhĩ và hòm nhĩ với tỷ lệ tương

ứng là 31,3% và 16,4% vì đa phần bệnh nhân đến khám trong giai đoạn muộn khi cholesteatoma đã lan tràn, sự khác biệt có ý nghĩa thống kê ($p < 0,01$). Tỷ lệ cholesteatoma lan tràn trong nghiên cứu của chúng tôi cao hơn các tác giả Black [35] với tỷ lệ tương ứng cholesteatoma thượng nhĩ 41%, hòm nhĩ 45% và lan tràn 14% còn trong nghiên cứu của Iseri [77] có 28,9% cholesteatoma thượng nhĩ và 71,1% cholesteatoma hòm nhĩ và thấy vị trí cholesteatoma không ảnh hưởng đến kết quả ABG sau phẫu thuật, tỷ lệ tái phát cũng thấp nhất khi cholesteatoma ở thượng nhĩ (6,6%) và cao nhất với cholesteatoma ở hòm nhĩ (13,3%), ngược lại trong nghiên cứu của Stankovic [78] thấy kết quả về giải phẫu và thính lực sau mổ của cholesteatoma màng căng đều kém hơn cholesteatoma thượng nhĩ.

Về sự lan tràn cholesteatoma: chúng tôi thống kê tần suất xuất hiện cholesteatoma ở các vị trí khó kiểm soát cholesteatoma và đối chiếu với tổn thương trên phim CLVT thấy cholesteatoma gặp nhiều nhất ở thượng nhĩ sau 85,1%, thượng nhĩ trước 73,1% thấp hơn so với nghiên cứu của De Zinis [8] với tỷ lệ cholesteatoma thượng nhĩ là 91%. Tần suất cholesteatoma ở ngách mặt và ngách nhĩ đều là 61,2% cao hơn so với nghiên cứu của De Zinis có cholesteatoma ở ngách nhĩ là 16,9%. Cholesteatoma ở ngách mặt và ngách nhĩ là những vị trí khó kiểm soát cholesteatoma trong mổ và là các vị trí thường gặp cholesteatoma tồn dư sau mổ do đó trong phẫu thuật thường hạ thành sau ống tai ngoài để đảm bảo kiểm soát tốt bệnh tích. Chỉ hơn một nửa số trường hợp có bệnh tích lan đến sào bào chiếm 53,7% trong đó có 37,3% bệnh tích lan vào xương chũm. Tỷ lệ này thấp hơn so với nghiên cứu của De Zinis có đến 72,5% lan đến sào bào.

- *Về đối chiếu lan tràn cholesteatoma trong mổ với CLVT:*

Đối chiếu cholesteatoma ngách mặt trong mổ với CLVT thấy trong 45 tai CLVT nghi ngờ bệnh tích cholesteatoma ngách mặt có 34 tai được khẳng định có cholesteatoma trong mổ và 11 tai không có cholesteatoma với độ nhạy 0,88.

Trong 22 tai CLVT không nghi ngờ cholesteatoma ngách mặt trong phẫu thuật 15 tai không có cholesteatoma và 7 tai có cholesteatoma với độ đặc hiệu 0,83.

Đôi chiếu cholesteatoma ngách nhĩ trong mổ với CLVT thấy 30/43 tai nghi ngờ cholesteatoma trên CLVT thấy có cholesteatoma trong phẫu thuật, ngược lại trong 24 tai CLVT không nghi ngờ cholesteatoma có 11 tai có cholesteatoma, độ nhạy và độ đặc hiệu của CLVT trong chẩn đoán cholesteatoma xoang nhĩ là 0,73 và 0,5.

Độ đặc hiệu của CLVT đối với bệnh tích trong viêm tai xương chũm đều thấp, đặc biệt là các vị trí quan trọng hay sót bệnh tích và khó kiểm soát bệnh tích như thượng nhĩ trước 0,39, ngách mặt 0,58, xoang nhĩ 0,5. Như vậy CLVT có vai trò quan trọng trong nghi ngờ và phát hiện tổn thương nhưng độ đặc hiệu không cao nên cần kiểm soát tốt bệnh tích trong phẫu thuật một cách hệ thống để không sót bệnh tích, đặc biệt ở ngách nhĩ là vị trí khó kiểm soát cholesteatoma khi không hạ thành sau ống tai.

4.1.2.2. Tình trạng xương con

Đánh giá tình trạng xương con trong mổ nhằm xác định mức độ tổn thương và phương pháp CHXC, trong nghiên cứu của chúng tôi tỷ lệ tổn thương xương con nói chung được định nghĩa là tổn thương ít nhất một trong 3 xương gặp trong 61 trường hợp chiếm tỷ lệ 91% phù hợp với nghiên cứu của Nguyễn Quang Tú 89,4% và Bùi Tiến Thanh[67] 92%, cao hơn trong nghiên cứu của De Zinis [8] với tỷ lệ tổn thương xương con 83,1%. Về số xương con tổn thương gặp nhiều nhất là tổn thương hai xương gặp trong 31 trường hợp chiếm 46,3% sau đó đến tổn thương 1 xương 18 trường hợp và tổn thương 3 xương 12 trường hợp với sự khác biệt có ý nghĩa ($p < 0,01$). Tổn thương xương con trong nghiên cứu của chúng tôi có tỷ lệ cao hơn, tổn thương nhiều xương hơn do bệnh nhân đến viện trong giai đoạn muộn khi cholesteatoma không còn khu trú.

Theo y văn tổn thương xương đe trong viêm tai giữa thường gặp nhất,

trong nghiên cứu của chúng tôi tỷ lệ tổn thương xương đe là 91% ngang bằng với tổn thương xương đe trong nghiên cứu của Grewal [70] là 92% và cao hơn nghiên cứu của Bùi Tiến Thanh [67] 77,1%. Tổn thương xương búa là 44,8% phù hợp với nghiên cứu của Bùi Tiến Thanh là 41,7% và cao hơn trong nghiên cứu của Grewal là 18,16%. Tổn thương xương bàn đạp là 37,3% ngang mức với tổn thương xương bàn đạp trong nghiên cứu của Grewal là 32,34%, thấp hơn nghiên cứu của De Zinis [8] là 58,7%. Tổn thương xương bàn đạp liên quan đến phương pháp chỉnh hình xương con vì nếu tổn thương chỏm hoặc gọng xương bàn đạp phải chỉnh hình xương con toàn phần bằng trụ dẫn giữa màng nhĩ và đế đạp. Tổn thương xương bàn đạp trong nghiên cứu của chúng tôi được định nghĩa là tổn thương chỏm hoặc gọng xương bàn đạp, không có tổn thương đế đạp hoặc cứng khớp bàn đạp tiền đình vì các trường hợp này không thể chỉnh hình xương con cùng một thì với KCTC nên không nằm trong đối tượng nghiên cứu.

Hình ảnh tổn thương xương con trên phim CLVT thường gặp là ăn mòn ngành xuống xương đe, ăn mòn chỏm và gọng xương bàn đạp nhưng cũng có thể gặp tổn thương thân xương đe, đầu xương búa, đặc biệt đối với cholesteatoma ở thượng nhĩ. Đối chiếu tổn thương xương con nói chung trên CLVT với trong phẫu thuật thấy CLVT phát hiện được 54/61 tai có tổn thương xương con được phát hiện trong phẫu thuật với độ nhạy và độ đặc hiệu không quá cao lần lượt là 0,88 và 0,83. Độ nhạy với từng xương là xương búa 0,76, xương đe 0,88, xương bàn đạp 0,84 và độ đặc hiệu cao nhất với xương búa là 0,97 nhưng thấp hơn với xương đe là 0,83, đặc biệt độ đặc hiệu với xương bàn đạp chỉ là 0,64 do đó tổn thương xương bàn đạp chẩn đoán chính xác nhất là đánh giá trong phẫu thuật.

4.1.2.3. Tình trạng thông bào xương chũm trên CLVT

Tình trạng thông bào xương chũm trên CLVT được chia thành xương chũm đặc ngà, ít thông bào và nhiều thông bào. Với những trường hợp có tiền

sử phẫu thuật sào bào và giữ nguyên thành sau ống tai, xương chũm thường mờ và có tổ chức xơ, khó xác định tình trạng thông bào nên chúng tôi xếp thành nhóm đã phẫu thuật sào bào. Tình trạng thông bào xương chũm là yếu tố quan trọng trong lựa chọn đường vào trước tai hai sau tai, đối với xương chũm đặc ngà, tổn thương ở thượng nhĩ hoặc góc sau trên phù hợp với đường vào trước tai và kỹ thuật khoét chũm đi từ trước ra sau ngược lại khi xương chũm thông bào hoặc đã mổ sào bào đường sau tai, chúng tôi thường sử dụng đường rạch sau tai và khoét chũm từ sau ra trước. Tình trạng xương chũm cũng là một trong những yếu tố trong việc lựa chọn khoét chũm kỹ thuật hở hay kỹ thuật kín.

Trong nghiên cứu của chúng tôi (biểu đồ 3.9) đa số xương chũm đặc ngà (47,8%) và xương chũm ít thông bào (20,9%), xương chũm thông bào chỉ chiếm 10,4%, sự khác biệt có ý nghĩa thống kê ($p < 0,05$ -Chi Square), số tai đã được phẫu thuật mở sào bào chiếm 20,9%. Trong nghiên cứu của Grewal [70] có 154 trường hợp chụp CLVT xương thái dương thì có 128 trường hợp xương chũm thông bào và 26 trường hợp xương chũm đặc ngà, như vậy số lượng bệnh nhân có xương chũm đặc ngà trong nghiên cứu của chúng tôi cao hơn.

4.1.2.4. Về các biến chứng của viêm tai xương chũm mạn tính cholesteatoma

Các biến chứng xảy ra khi cholesteatoma đi ra ngoài khoang tai giữa sào bào và gây tổn thương các cấu trúc lân cận như dây VII, ống bán khuyên ngang, nền sọ, tĩnh mạch bên. Tổn thương được đánh giá trong phẫu thuật và đối chiếu với nhận định kết quả trên CLVT.

- Dây thần kinh VII:

Đánh giá tình trạng dây VII trước và trong phẫu thuật quan trọng để tránh tổn thương dây VII, nhất là khi bóc tách tổ chức cholesteatoma ở vị trí gần dây VII như cholesteatoma thượng nhĩ trước gần hạch gối, cholesteatoma nằm trên đoạn II dây VII hoặc khi phẫu tích cholesteatoma ở ngách mặt, ngách nhĩ. Tổn thương dây VII thường gặp nhất ở đoạn II vì ống xương dây VII mỏng, ở một

số trường hợp không có vỏ xương, đôi khi cholesteatoma ăn mòn vỏ xương làm bộc lộ dây VII. Trong phẫu thuật CHXC cần chú ý đoạn II dây VII vì khi bị bộc lộ làm che lấp dễ đập gây khó khăn cho CHXC, nguy cơ liệt mặt cũng có thể xảy ra khi trụ dẫn nghiêng đè lên đoạn II dây VII. Trong nghiên cứu chúng tôi đánh giá trong phẫu thuật thấy tổn thương hở dây VII nói chung là 37,3% phù hợp với nghiên cứu của De Zinis [8] là 31,7% và cao hơn của Bùi Tiến Thanh là 18,6%. Tổn thương hở đoạn II dây VII hay gặp nhất chiếm 34,3% cao hơn hở đoạn III chiếm 3% với sự khác biệt có ý nghĩa thống kê. Số bệnh nhân hở đoạn II cao hơn trong nghiên cứu của Grewal [70] là 17%, của Bùi Tiến Thanh là 14,6%, tuy nhiên hở đoạn III dây VII trong nghiên cứu của chúng tôi phù hợp với nghiên cứu của Bùi Tiến Thanh 4,2% và ít hơn trong nghiên cứu của Grewal là 9%.

Liệt mặt và tổn thương hở dây mặt thường liên quan với nhau, trong nghiên cứu của Bùi Tiến Thanh [67] có 3 trong 9 trường hợp hở dây VII có liệt mặt trước mắt, tuy nhiên trong nghiên cứu của chúng tôi không có trường hợp nào liệt mặt ngoại biên trước mắt.

Trên phim CLVT, tổn thương dây VII được ghi nhận là 24 tai chiếm 35,8% gần tương đương tỷ lệ tổn thương trong phẫu thuật. Tỷ lệ tổn thương này cao hơn so với nghiên cứu của Mohsen [79] có tỷ lệ tổn thương đoạn II là 25%, Lê Văn Kháng[75] 10% và Nguyễn Quang Tú[80] là 11%. Đối chiếu tổn thương dây VII trên CLVT với phẫu thuật thấy CLVT có độ nhạy 0,6 và độ đặc hiệu 0,78 không cao nên cách tốt nhất để phòng biến chứng tổn thương dây VII là cần cảnh giác với dây VII trong mọi tình huống trong phẫu thuật ngay cả khi dây VII bình thường trên phim CLVT.

Tình trạng nền sọ

Tổn thương nền sọ trong viêm tai xương chũm do cholesteatoma hay gặp khi cholesteatoma ăn mòn trần thượng nhĩ hoặc trần sào bào và có thể là nguyên nhân tiềm tàng gây các biến chứng nội sọ do tai. Đánh giá tổn thương

nền sọ trước và trong mô có ý nghĩa quan trọng để tìm các biến chứng nội sọ tiềm tàng trước mổ, có thái độ xử trí phù hợp trong mổ và điều trị sau mổ thích hợp tránh viêm màng não sau mổ. Trong nghiên cứu gặp 4 tai hở trần sào bào chiếm 6% và 2 tai hở trần thượng nhĩ chiếm 3%, tổng tỷ lệ là 9% thấp hơn nghiên cứu của De Zinis[8] là 28,6%, các trường hợp này đều không có biến chứng nội sọ trước và sau mổ.

Trên CLVT trước mổ có 7 tai được đánh giá hở trần sào vào và 2 tai được đánh giá hở trần thượng nhĩ, như vậy hở trần thượng nhĩ được đánh giá chính xác hơn hở trần sào bào. Độ nhạy và độ đặc hiệu của CLVT là 0,83 và 0,93. Nghiên cứu của chúng tôi có tỷ lệ tổn thương trần thượng nhĩ thấp hơn nhiều so với Bùi Tiến Thanh [67] nghiên cứu về viêm tai giữa có cholesteatoma gây biến chứng với tỷ lệ hở trần sào bào là 39,5%.

Tình trạng ống bán khuyên ngang

Hở ống bán khuyên ngang trong viêm tai giữa mạn tính thường do cholesteatoma ăn mòn ống bán khuyên. Hở ống bán khuyên có thể gặp hở ống bán khuyên xương và hở ống bán khuyên màng. Ống bán khuyên xương hở khi chỉ hở phần xương ống bán khuyên, phần màng ống bán khuyên bình thường, bệnh nhân có chóng mặt nhưng ít khi bị giảm thính lực. Hở ống bán khuyên màng khi cả hai phần xương và màng của ống bán khuyên bị hở, thường trong trường hợp hở ống bán khuyên màng bệnh nhân chóng mặt, mất chức năng tiền đình và nghe kém tai trong. Trong nghiên cứu này số tai bệnh nhân hở ống bán khuyên trong phẫu thuật là 6 trường hợp chiếm 9% phù hợp với nghiên cứu của Nguyễn Anh Quỳnh[76] 9,4%, nhiều hơn nghiên cứu của Ueda[81] 6% và ít hơn so với các nghiên cứu khác như Greval[70] 11,76%, Bùi Tiến Thanh 12,8%, De Zinis 14,8%. CLVT trước mổ phát hiện 8 trường hợp hở ống bán khuyên trong đó chỉ 4 trường hợp thấy hở trong phẫu thuật, 2/6 trường hợp còn lại bị hở ống bán khuyên ngang trong phẫu thuật CLVT không phát hiện được trước phẫu thuật. Độ nhạy và độ đặc hiệu của CLVT trong chẩn đoán tình trạng

ống bán khuyên là 0,67 và 0,93.

Về liên quan giữa hở ống bán khuyên và chóng mặt thấy trong nghiên cứu có 7 bệnh nhân chóng mặt thì chỉ 2 trường hợp có hở ống bán khuyên ngang ngược lại có 4 trường hợp hở ống bán khuyên bệnh nhân không chóng mặt, điều này có thể giải thích do ống bán khuyên chỉ hở phần xương, phần màng bình thường nên bệnh nhân không có hiện tượng chóng mặt. Như vậy không có sự liên quan có ý nghĩa thống kê ($p > 0,05$ - Chi Square) giữa chóng mặt và hở ống bán khuyên ngang, khác với nghiên cứu của Bùi Tiến Thanh thấy tất cả các trường hợp chóng mặt đều có hở ống bán khuyên ngang.

Tình trạng tĩnh mạch bên

Trong nghiên cứu này hở tĩnh mạch bên gặp trong 4 tai chiếm 5,97% phù hợp với nghiên cứu của Bùi Tiến Thanh với tỷ lệ 6,3% và ít hơn so với nghiên cứu của De Zinis là 9%, cả 4 tai này đều được CLVT phát hiện trước mổ, độ nhạy của CLVT trong trường hợp này là 1. Trong 63 tai bình thường có 1 tai được đánh giá hở tĩnh mạch bên trên CLVT, độ đặc hiệu là 0,98. Như vậy CLVT có độ tin cậy cao khi đánh giá tình trạng tĩnh mạch bên trong viêm tai xương chũm mạn tính.

4.2. KẾT QUẢ PHẪU THUẬT CHỈNH HÌNH MÀNG NHĨ XƯƠNG CON ĐỒNG THỜI VỚI KCTC

4.2.1. Cách thức phẫu thuật

Toàn bộ bệnh nhân được phẫu thuật khoét chũm tiết căn lấy hết bệnh tích trong tai giữa và xương chũm, chỉnh hình cửa tai sau đó lấy sụn loa tai tạo thành từng mảnh nhỏ nâng thành trong thượng nhĩ và thu nhỏ hốc mỏ chũm, lấy cân cơ thái dương rộng và nhĩ, chỉnh hình xương con trong cùng một thì phẫu thuật.

4.2.1.1. Về đường vào phẫu thuật

Lựa chọn đường vào quan trọng trong tạo đường tiếp cận dễ dàng tổn thương giúp cho phẫu thuật thuận lợi và cũng ảnh hưởng đến kích thước hốc

mô chũm sau mô, bao gồm đường rạch da và đường vào xương.

+ Đường rạch da gồm hai đường trước tai và sau tai tùy thuộc vào tình trạng, vị trí bệnh tích, tình trạng thông bào xương chũm và tiền sử phẫu thuật của bệnh nhân. Đường trước tai được sử dụng với 25 tai chiếm 37,3% cho các trường hợp bệnh tích khu trú ở thượng nhĩ, góc sau trên, xương chũm đặc ngà hoặc ít thông bào cho phép tiếp cận trực tiếp tổn thương ở thượng nhĩ và góc sau trên, hòm nhĩ. Đường sau tai được sử dụng với 42 tai chiếm 62,7% khi bệnh tích lan rộng, xương chũm thông bào và những trường hợp đã được phẫu thuật xương chũm đường sau tai trước đó.

+ Đường vào xương: bao gồm đường khoan xương chũm từ trước ra sau từ thượng nhĩ – sào đạo – sào bào được sử dụng với 46 trường hợp xương chũm đặc ngà hoặc xương chũm nhỏ ít thông bào chiếm 68,7%, cho phép lấy hết bệnh tích nhưng không cần lấy đi phần xương chũm lành như tiếp cận đường sau tai nên hốc mô sau phẫu thuật nhỏ hơn, tạo điều kiện cho hốc mô nhanh biểu bì hóa và tỷ lệ khô tai cao. Đường khoan xương chũm từ sau ra trước từ sào bào – sào đạo – thượng nhĩ được sử dụng khi xương chũm thông bào, kích thước lớn hoặc đã được mổ xương chũm đường sau tai trước đó, đường này có ưu điểm đường vào rộng rãi hơn nhưng phải khoan qua phần xương chũm lành để lên thượng nhĩ nên hốc mô chũm có thể lớn hơn đường trước tai.

4.2.1.2. Vá màng nhĩ:

Chúng tôi sử dụng cân cơ thái dương rộng để vá nhĩ và che phủ thượng nhĩ, tường dây VII và một phần hốc mô chũm góp phần làm biểu bì hóa hốc mô chũm nhanh hơn và thuận lợi hơn[82]. Kỹ thuật vá nhĩ được sử dụng là underlay đặt mảnh vá dưới khung nhĩ và dưới cán búa trong trường hợp còn cán búa với 59 tai chiếm 88,1%, các tai còn lại màng nhĩ thủng sát xương ở phía trước hoặc mất da thành trước ống tai ngoài sát ngay trên khung nhĩ chúng tôi bóc da thành trước khỏi khung nhĩ và đặt mảnh vá kỹ thuật overlay trên

khung nhĩ. Tỷ lệ vá nhĩ underlay trong nghiên cứu của chúng tôi thấp hơn De Zinis với tỷ lệ vá nhĩ underlay là 92,6%.

4.2.1.3. Chỉnh hình xương con:

Chỉnh hình xương con được thực hiện khi đã lấy hết được bệnh tích trong hòm nhĩ, vòi nhĩ thông thoáng và đế đập di động. Các trường hợp đế đập cố định không có chỉ định mở đế đập vào tai trong để chỉnh hình xương con trong cùng một thì với KCTC nên không nằm trong đối tượng nghiên cứu của đề tài. Có nhiều cách phân loại chỉnh hình xương con, trong phẫu thuật KCTC đã lấy xương đe và đầu xương búa để giải quyết bệnh tích chỉ còn lại xương bàn đập hoặc đế đập, cán búa có thể còn hoặc mất do đó chúng tôi phân loại CHXC thành chỉnh hình xương con bán phần và toàn phần liên quan đến xương bàn đập nguyên vẹn hay chỉ còn đế đập, cũng có thể phân loại dựa vào loại dẫn động được tái lập sau chỉnh hình xương con.

Trong nghiên cứu này, chỉnh hình xương con toàn phần khi mất gong và chỏm xương bàn đập, chỉ còn đế đập di động, trụ dẫn được đặt giữa đế đập và màng nhĩ hoặc cán búa được thực hiện với 25 tai chiếm 37,3% thấp hơn nghiên cứu của De Zinis[8] là 58,7%, chỉnh hình xương con bán phần khi xương bàn đập nguyên vẹn và di động, trụ dẫn được đặt giữa chỏm xương bàn đập và màng nhĩ hoặc cán búa được thực hiện với 42 tai chiếm 62,7% cao hơn nghiên cứu của De Zinis là 41,3%. Trong trường hợp còn chỏm xương bàn đập cũng có thể đặt trực tiếp màng nhĩ lên chỏm xương bàn đập như các tác giả Dawes[83], Cheang[84] tuy nhiên việc đặt trụ dẫn vừa đảm bảo truyền âm vào tai trong vừa làm tăng khoảng cách giữa màng nhĩ và thành trong hòm tai góp phần làm tăng thể tích tai giữa. Như vậy trong nghiên cứu của chúng tôi số lượng bệnh nhân được chỉnh hình xương con bán phần lớn hơn số bệnh nhân được chỉnh hình xương con toàn phần, sự khác biệt có ý nghĩa thống kê ($p < 0,05$ binomial).

Nếu phân chia theo loại dẫn động, chỉnh hình xương con theo kiểu dẫn

động ngang khi còn cán búa và trụ dẫn được đặt giữa cán búa và chỏm xương bàn đạp hoặc đế đạp được thực hiện với 36 tai chiếm 53,7% trong đó 12 tai trụ dẫn được đặt giữa cán búa và đế đạp và 24 tai giữa cán búa và chỏm xương bàn đạp; kiểu dẫn động dọc được thực hiện với 31 tai chiếm 46,7% trong đó 13 tai trụ dẫn được đặt giữa màng nhĩ và đế đạp và 18 tai giữa màng nhĩ và chỏm xương bàn đạp.

- *Trụ dẫn*

Trụ dẫn lý tưởng nhất cho chỉnh hình xương con là trụ dẫn tự thân vì tính tương thích sinh học cao, ít đào thải, giá thành rẻ nên là lựa chọn hàng đầu cho chỉnh hình xương con [85]. Nhược điểm là nguy cơ lẫn bệnh tích cholesteatoma, không sẵn có đòi hỏi phẫu thuật viên phải có kỹ năng và thời gian tạo hình trụ dẫn trong mổ, một nhược điểm nữa là trụ dẫn có thể dính vào thành hòm tai. Trụ dẫn nhân tạo được sử dụng trong trường hợp không sử dụng được trụ dẫn tự thân có ưu điểm sẵn có, chủng loại và kích thước phong phú, không mất thời gian tạo hình trụ dẫn nhưng có nhược điểm là nguy cơ đào thải trụ dẫn, giá thành đắt.

Trụ dẫn tự thân: trụ dẫn tự thân trong nghiên cứu của chúng tôi chiếm 74,6%, nhiều hơn trụ dẫn nhân tạo với sự khác biệt có ý nghĩa ($p < 0,05$ -Chi Square) bao gồm đầu xương búa, thân xương đe và sụn loa tai với tỷ lệ tương ứng 37,3%, 25,4% và 11,9%, tỷ lệ sử dụng trụ dẫn tự thân của chúng tôi cao hơn rất nhiều so với trụ dẫn tự thân của De Zinis[8] là 12%, ngược lại De Zinis sử dụng chủ yếu trụ dẫn nhân tạo bằng hydroxyapatite 56% và titanium 32%. Để giảm tỷ lệ sót bệnh tích khi sử dụng xương con tự thân làm trụ dẫn chúng tôi tiến hành mài xung quanh xương con để loại bỏ cholesteatoma bám trên bề mặt, do đầu xương búa có kích thước lớn hơn thân xương đe nên được ưu tiên sử dụng nhiều hơn vì cho phép mài mỏng nhiều hơn, đầu xương búa được sử dụng để tạo trụ dẫn vì trong phẫu thuật khoét chũm tiết căn cải biên đầu xương búa được lấy bỏ để kiểm soát thượng nhĩ trước và cán búa được giữ lại nhằm

ổn định màng nhĩ và là chỗ tựa cho trụ dẫn trong chỉnh hình xương con. Tỷ lệ trụ dẫn bằng đầu xương búa trong nghiên cứu của chúng tôi là 37,3% cao hơn thân xương đe, gồm sinh học và sụn loa tai. Khi không dùng được đầu xương búa, thân xương đe được sử dụng với 25 tai chiếm 25,4%. Một lựa chọn trụ tự thân khác khi không sử dụng được xương con còn lại của bệnh nhân là sụn loa tai lấy ra từ chỉnh hình cửa tai, có thể tăng chiều cao trụ dẫn bằng ghép hai mảnh sụn loa tai dính với nhau bằng màng sụn, ưu điểm của sụn loa tai là ít đào thải nên thích hợp cho các trường hợp rối loạn chức năng vòi, nhược điểm là mềm nên dễ nghiêng và dính vào thành hòm tai và không thể tạo trụ dẫn có chiều cao quá dài như trụ tự thân hoặc nhân tạo. Chúng tôi sử dụng sụn loa tai với tỷ lệ ít nhất chỉ trong 8 trường hợp có rối loạn chức năng vòi rõ, nguy cơ đào thải trụ dẫn lớn.

Trụ dẫn nhân tạo: Ngày nay trên thế giới có nhiều trụ dẫn nhân tạo có nhiều kích thước, mẫu mã khác nhau từ nhiều vật liệu như trụ dẫn nhân tạo như nhựa tổng hợp (Teflon), Titanium, gồm sinh học. Ở Việt Nam trụ dẫn bằng gồm sinh học đã được Nguyễn Tấn Phong[4] sử dụng đầu tiên vào năm 2004 và đã được sử dụng trong nhiều công trình nghiên cứu của các tác giả Cao Minh Thành[18], Lê Công Định[86] cho thấy trụ dẫn bằng gồm sinh học có nhiều ưu điểm như có tính tương thích sinh học với cơ thể cao, tạo mối liên kết với niêm mạc tai giữa nên ít bị đào thải hoặc di lệch trụ dẫn, có độ bền không thoái hóa theo thời gian, có độ mềm và xốp nên dễ dàng trong tạo trụ dẫn, trọng lượng gồm nhẹ nên hiệu quả truyền âm tốt, cho phép chụp cắt lớp vi tính và cộng hưởng từ sau phẫu thuật, có thể sản xuất hàng loạt với nhiều kích thước nên rút ngắn được thời gian phẫu thuật. Trong nghiên cứu của chúng tôi trụ gồm sinh học được sử dụng với 25 trường hợp chiếm 25,4%, tỷ lệ sử dụng trụ dẫn nhân tạo trong nghiên cứu của chúng tôi thấp hơn trong nghiên cứu của De Zinis là 88%.

4.2.2. Kết quả giải phẫu hốc mỏ chỉnh hình màng nhĩ xương con phối hợp với KCTC

4.2.2.1. Tình trạng xuất tiết hốc mỏ:

Trong những năm qua đã có những tranh cãi quanh kỹ thuật kín và kỹ thuật hở, nhiều tác giả đồng thuận rằng kỹ thuật kín cho kết quả tốt hơn về giải phẫu và chăm sóc sau mổ nên có thời gian khô tai nhanh hơn. Tuy nhiên trong trường hợp bệnh tích lan tràn hoặc ở những vùng khó kiểm soát với kỹ thuật kín thì kỹ thuật hở có ưu điểm kiểm soát bệnh tích tốt hơn nhưng sẽ có thời gian khô tai lâu hơn, liên quan đến quá trình biểu bì hóa hốc mỏ đảm bảo cho hốc mỏ tự dẫn lưu, tự làm sạch là điều kiện để hốc mỏ khô.

Trong nghiên cứu của chúng tôi ở thời điểm 3 tháng sau mổ có 48/67 trường hợp khô tai chiếm 71,6%, số còn lại chảy dịch nhưng với số lượng không nhiều, như vậy đa số sau 3 tháng hốc mỏ khô chiếm đa số với sự khác biệt có ý nghĩa. Ở các thời điểm 6 tháng và 12 tháng sau mổ tỷ lệ khô tai đạt tỷ lệ tương ứng là 89,6% và 96%. Tỷ lệ khô tai cũng duy trì ổn định sau phẫu thuật 24 tháng với tỷ lệ 94,1%, chỉ 2 trường hợp chảy tai do bội nhiễm hốc mỏ đã được điều trị nội khoa bằng làm thuốc tai, kháng sinh và chống viêm tại chỗ và hốc mỏ ổn định sau 1 tuần. Tỷ lệ khô tai của chúng tôi phù hợp với nghiên cứu của Chen Chuan[5] là 90,4% và cao hơn nghiên cứu của Thiel[87] là 85% sau phẫu thuật 2 năm. Tỷ lệ chảy tai tái phát sau mổ của De Zinis là 5,2% còn trong nghiên cứu của Kos[6] tỷ lệ nhiễm khuẩn hốc mỏ là 5,4% sau 6 tháng và 11,9% sau 6 năm.

Để đạt được hốc mỏ khô, an toàn, tự làm sạch và dẫn lưu trong phẫu thuật chúng tôi đã thực hiện các phương pháp như: hạ thấp tường dây VII tối đa đến sát ống xương đoạn III dây VII, hạ thấp sàn ống tai ngoài làm đáy hốc mỏ chũm và phần trước dây VII thông với nhau dễ dàng, khoan nhãn và lấy hết gờ xương phần trước trên ống tai ngoài để tạo thành hốc mỏ tròn nhãn, hình bát, chỉnh hình cửa tai rộng. Đặc biệt toàn bộ bệnh nhân được thu nhỏ hốc mỏ chũm

bằng mảnh sụn loa tai thu được khi chỉnh hình cửa tai tạo hốc mỏ nhỏ tròn, nhằm góp phần làm khô hốc mỏ, phù hợp với nghiên cứu của Gopalakrishnan[88] thấy khi thu hẹp hốc mỏ chũm làm giảm tỷ lệ chảy tai và tổ chức hạt sau mỏ. Hơn nữa việc sử dụng cân cơ thái dương vá màng nhĩ làm che phủ niêm mạc tai giữa tránh được viêm do bộc lộ niêm mạc tai giữa làm ảnh hưởng đến hốc mỏ chũm làm giảm tỷ lệ chảy tai sau mỏ.

4.2.2.2. Tình trạng biểu bì hóa hốc mỏ

Mục đích của hốc mỏ khoét chũm tiết căn là tạo ra hốc mỏ tròn nhẵn, được lót bởi biểu bì trên toàn hốc mỏ rất quan trọng để duy trì khả năng tự dẫn lưu đảm bảo hốc mỏ khô sạch. Nếu hốc mỏ không biểu bì hóa, hở xương hoặc tổ chức viêm phát triển sẽ thường xuyên xuất tiết dịch và bội nhiễm. Để biểu bì hóa nhanh hơn và đều nhau trên toàn hốc mỏ, trong quá trình phẫu thuật chúng tôi tạo hốc mỏ tròn, nhẵn, không có hàm ếch, sử dụng cân cơ thái dương rộng để vừa vá nhĩ vừa che phủ một phần hốc mỏ chũm làm tăng thêm chiều dày lớp đệm giúp nuôi dưỡng và thúc đẩy biểu bì hóa nhanh hơn, bảo tồn và tiết kiệm tối đa da ống tai ngoài để đặt lại lót lên hốc mỏ. Ngoài ra việc sử dụng các mảnh sụn loa tai lấy ra khi chỉnh hình cửa tai để thu hẹp hốc mỏ chũm và làm hốc mỏ chũm tròn hơn cũng làm quá trình biểu bì hóa nhanh hơn và thuận lợi hơn.

Trong nghiên cứu của chúng tôi, sau mỏ 3 tháng chỉ 67,2% bệnh nhân biểu bì hóa hoàn toàn hốc mỏ tuy nhiên tỷ lệ biểu bì hóa hốc mỏ tăng dần ở các thời điểm 6 tháng và 12 tháng với tỷ lệ tương ứng là 88,1% và 96% và đạt 100% biểu bì hóa hoàn toàn sau mỏ 24 tháng.

Tình trạng biểu bì hóa hốc mỏ liên quan có ý nghĩa thống kê ($p < 0,05$) với tình trạng xuất tiết hốc mỏ vì trong biểu đồ 3.13 thấy 57/59 bệnh nhân biểu bì hóa hoàn toàn hốc mỏ có hốc mỏ khô, 2 bệnh nhân còn lại chảy dịch. Ngược lại trong 8 trường hợp biểu bì hóa hốc mỏ không hoàn toàn chỉ có 3 trường hợp hốc mỏ khô, 5 trường hợp còn lại hốc mỏ chảy dịch.

4.2.2.3. Tình trạng màng nhĩ

Một trong những điều kiện để hốc mỏ khoét chũm tiết căn khô không chảy mủ là tránh bộc lộ niêm mạc tai giữa do đó vá màng nhĩ trong phẫu thuật chỉnh hình màng nhĩ xương con phối hợp với khoét chũm tiết căn vừa tạo điều kiện khô hốc mỏ đồng thời thiết lập lại tình trạng sinh lý của hòm nhĩ đảm bảo cho hoạt động truyền âm của tai giữa. Chúng tôi sử dụng mảnh cân cơ rộng để vá nhĩ và phủ lên đoạn III dây VII đã được hạ thấp và phủ một phần hốc mỏ chũm làm tăng mô đệm tạo điều kiện thuận lợi cho biểu bì hóa hốc mỏ. Kết quả sau phẫu thuật 3 tháng tỷ lệ liền màng nhĩ là 97%, chỉ có 2 trường hợp thủng màng nhĩ sau mổ ở vị trí góc trước chiếm 3% (Bảng 3.17), như vậy phẫu thuật chỉnh hình màng nhĩ xương con đa số cho kết quả màng nhĩ liền kín với sự khác biệt có ý nghĩa thống kê. Ở thời điểm 6 tháng sau mổ có thêm một trường hợp thủng nhĩ trong đợt viêm tai giữa cấp sau đó màng nhĩ liền lại sau điều trị nội khoa. Tỷ lệ thủng màng nhĩ của chúng tôi tương đương với tỷ lệ thủng màng nhĩ của Iseri[77] là 4,1%, tỷ lệ thủng màng nhĩ của Kos[6] ở thời điểm 6 tháng là 5,8% và 6 năm là 1,5%.

Về hình thái màng nhĩ (biểu đồ 3.15) đa số màng nhĩ liền, đục gặp trong 41 tai, nhiều hơn màng nhĩ liền, sáng là 21 tai, 3 tai thủng màng nhĩ sau mổ, ngoài ra có 2 bệnh nhân màng nhĩ xẹp chiếm tỷ lệ 2,9%. Trong nghiên cứu của De Zinis, tỷ lệ xẹp nhĩ là 11,1% trong đó 2,75% phát triển thành lỗ thủng màng nhĩ.

4.2.3. Kết quả thính học

4.2.3.1. Kết quả theo chỉ số PTA

- Ngưỡng nghe đường khí ở từng tần số: trước mổ ngưỡng nghe trung bình ở các tần số 500, 1000, 2000 và 4000 lần lượt là 51,19 dB, 50,3 dB, 45,3 dB và 52,01 dB cao hơn so với nghiên cứu của Dawes[89] ở lần lượt các tần số 500 đến 4000 Hz là 46 dB, 38,8 dB, 35,4 dB và 49,2 dB. Ngưỡng nghe trung bình ở tần số 2000 thấp hơn ở các tần số khác cũng phù hợp với nghiên cứu của

Dawes. Sau mổ ngưỡng nghe trung bình ở từng tần số ở các thời điểm theo dõi đều thấp hơn so với trước mổ với sự khác biệt có ý nghĩa thống kê cho thấy phẫu thuật chỉnh hình màng nhĩ xương con phối hợp với khoét chũm tiết căn cải thiện sức nghe ở toàn bộ các tần số, kết quả này phù hợp với kết quả nghiên cứu của Dawes.

- Ngưỡng nghe trung bình (PTA): trước mổ PTA là 49,7 dB phù hợp với nghiên cứu của De Corso[7] là 50,79 dB, cao hơn nghiên cứu của Dawes[89] là 40,1 dB. Sau mổ PTA giảm có ý nghĩa thống kê so với trước mổ ở các thời điểm 6; 12 và 24 tháng lần lượt là 36,47 dB; 37,33 dB và 37,98 dB đồng thời cho thấy PTA sau mổ ổn định trong quá trình theo dõi, kết quả của chúng tôi phù hợp với nghiên cứu của De Corso là 37,62 dB và cao hơn PTA sau mổ trong nghiên cứu của Dawes là 29,2 dB có thể do bệnh nhân trong nghiên cứu của chúng tôi nặng hơn với PTA trước mổ cao hơn.

- Về phân bố PTA, trước mổ chỉ có 3 tai nghe kém nhẹ, số tai nghe kém trung bình (PTA 26 – 40 dB) chỉ chiếm tỷ lệ 22,4%, đa số tai nghe kém trung bình nặng (PTA 41 – 55 dB) và nặng (PTA > 55 dB) chiếm đa số với tỷ lệ tương ứng là 40,3 và 32,9%. Sau mổ số tai nghe kém trung bình tăng lên tại các thời điểm theo dõi sau mổ 6 tháng, 12 tháng và 24 tháng với tỷ lệ tương ứng là 62,7%, 50% và 55,9%, ngược lại số tai nghe kém trung bình nặng giảm với tỷ lệ 26,9%, 26% và 23,52% tương ứng với 6 tháng, 12 tháng và 24 tháng sau mổ, đặc biệt có rất ít tai PTA trên 55 dB với tỷ lệ tương ứng là 3%, 10% và 8,8% cho thấy phẫu thuật chỉnh hình tai giữa phối hợp với khoét chũm tiết căn cải thiện sức nghe, sự khác biệt có ý nghĩa thống kê ($p < 0,01$ – T test).

- Liên quan giữa PTA với phương pháp chỉnh hình xương con:

Về liên quan PTA với chỉnh hình xương con bán phần hay toàn phần:
 trong 42 tai được chỉnh hình xương con bán phần đặt trụ dẫn giữa chỏm xương bàn đạp và màng nhĩ hoặc cán búa đa số PTA trong khoảng 26 – 40 dB chiếm 73,8% và chỉ 16,7% trong khoảng 41 – 55 dB. Ngược lại với 25 tai được chỉnh

hình xương con toàn phần đặt trụ dẫn từ đế đập đến màng nhĩ hoặc cán búa trong trường hợp tổn thương xương bàn đập thấy PTA phân bố đều trong cả hai khoảng trên, tuy nhiên không có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê. Nghiên cứu y văn thấy đa số các nghiên cứu thấy còn chỏm xương bàn đập cho kết quả PTA tốt hơn trường hợp mất chỏm xương bàn đập như nghiên cứu của Cheng Chuan[5] cho thấy sự tồn tại của chỏm xương bàn đập trong CHXC bán phần cho kết quả PTA sau mổ thấp hơn nhóm CHXC toàn phần khi chỉ còn đế đập. Tuy nhiên cũng có nghiên cứu cho thấy đặt trụ dẫn nối với chỏm xương bàn đập hay đế đập không ảnh hưởng đến kết quả chỉnh hình xương con như các tác giả Dornhoffer[90] hay Albu[91] mặc dù chỏm xương bàn đập được cho là góp phần vào cơ chế cộng hưởng âm của tai giữa và tăng ổn định cho trụ dẫn khi chỉnh hình xương con. Như vậy kết quả của chúng tôi phù hợp với nhận định của các tác giả này nhưng không phù hợp với nghiên cứu của Cheng Chuan[5] cho thấy sự tồn tại của chỏm xương bàn đập trong nhóm CHXC bán phần cho kết quả PTA sau mổ thấp hơn nhóm CHXC toàn phần khi chỉ còn đế đập. Nghiên cứu của Iseri[77] cũng thấy PTA sau mổ CHXC bán phần là 25,39 dB nhỏ hơn PTA sau mổ CHXC toàn phần là 32,87 ($p < 0,001$). Trong nghiên cứu của De Corso[7] trên 142 bệnh nhân thấy PTA trước mổ của hai nhóm CHXC toàn phần và bán phần ngang nhau là 50,82 dB và 50,98 dB, sau mổ PTA cả hai nhóm đều giảm có ý nghĩa thống kê là 11,46 dB ở nhóm CHXC toàn phần và 15,22 dB ở nhóm CHXC bán phần nhưng không cho phép thống kê sự khác biệt do chênh lệch về số liệu giữa hai nhóm.

Về liên quan PTA với loại trụ dẫn: trụ dẫn được sử dụng trong nghiên cứu bao gồm trụ dẫn tự thân như thân xương đe, đầu xương búa, sụn loa tai và trụ nhân tạo bằng gốm sinh học. Trụ tự thân bằng thân xương đe và đầu xương búa lần lượt được ưu tiên sử dụng vì có tính tương thích sinh học cao, giá thành rẻ, khi không sử dụng được hai loại trên chúng tôi sử dụng trụ gốm sinh học thay thế, trụ dẫn bằng sụn loa tai chỉ được sử dụng khi không sử dụng được

xương tự thân và rối loạn chức năng vòi có nguy cơ đào thải trụ dẫn. Trong bảng 3.23 về phân bố PTA sau mổ và loại trụ dẫn thấy trụ dẫn thân xương đe, gồm sinh học và sụn loa tai đều có đa số PTA trong khoảng 26 – 40 dB nhiều hơn PTA trong khoảng 41 – 55 dB nhưng trong nhóm trụ dẫn đầu xương búa PTA phân bố tương đồng trong hai nhóm PTA trên, sự khác biệt này có ý nghĩa thống kê ($p < 0,05$), chỉ có 5 bệnh nhân có PTA nhỏ hơn 25 dB trong đó 3 trường hợp dùng trụ gồm sinh học tuy nhiên không có sự khác biệt có ý nghĩa giữa trụ dẫn tự thân và nhân tạo.

Về liên quan PTA với tình trạng niêm mạc tai giữa: niêm mạc tai giữa đặc biệt là niêm mạc vùng cửa sổ bầu dục được cho là ảnh hưởng đến kết quả chỉnh hình xương con vì sau phẫu thuật quá trình hình thành xơ sẹo có thể xuất hiện sẹo bao quanh trụ dẫn hoặc làm di chuyển trụ dẫn, nhất là trong trường hợp chỉnh hình xương con toàn phần đặt trụ dẫn lên đế đập. Trong nghiên cứu của chúng tôi có 40 tai có niêm mạc tai giữa bình thường và 27 tai có niêm mạc tai giữa viêm xơ. Trong nhóm niêm mạc bình thường số tai có PTA trong khoảng 25 - 40 dB chiếm 26/40 trường hợp nhiều hơn tai có PTA trên 40 dB, ngược lại nhóm niêm mạc tai giữa viêm xơ PTA phân bố gần ngang nhau giữa hai nhóm dưới 40 dB và trên 40 dB, đặc biệt PTA dưới 25 dB đều có niêm mạc tai giữa bình thường, sự khác biệt giữa hai nhóm niêm mạc tai giữa có ý nghĩa thống kê ($p < 0,05$) cho thấy kết quả chỉnh hình xương con liên quan đến tình trạng niêm mạc tai giữa, kết quả PTA tốt hơn nếu niêm mạc tai giữa bình thường.

Liên quan PTA với vị trí cholesteatoma: vị trí cholesteatoma trong nghiên cứu được phân thành cholesteatoma thượng nhĩ, hòm nhĩ và lan tràn trong đó cholesteatoma lan tràn chiếm đa số gặp trong 35 tai sau đó đến cholesteatoma thượng nhĩ và hòm nhĩ, tuy nhiên không có sự khác biệt có ý nghĩa về PTA liên quan đến vị trí cholesteatoma, điều này có thể giải thích vì đa số bệnh nhân nghiên cứu đến trong giai đoạn muộn khi cholesteatoma đã nằm trong giai đoạn

lan tràn không còn khu trú.

4.2.3.2. Kết quả theo chỉ số ABG

ABG là khoảng cách giữa đường khí và đường xương, nói lên mức độ nghe kém do cơ chế truyền âm của tai ngoài và tai giữa vào tai trong, trước phẫu thuật ABG cho thấy mức độ tổn thương hệ truyền âm, sau phẫu thuật ABG cho phép đánh giá hiệu quả của phẫu thuật chỉnh hình màng nhĩ xương con thể hiện bằng mức độ đóng ABG. Mục đích lý tưởng của phẫu thuật chỉnh hình tai giữa là đưa ABG về ≤ 20 dB tuy nhiên với viêm tai giữa có cholesteatoma tỷ lệ đạt mục tiêu này thấp vì chỉ những trường hợp cholesteatoma nặng phải phẫu thuật khoét chũm tiết căn mới nằm trong nghiên cứu của chúng tôi nên kết quả ABG sau mổ kém hơn so với phẫu thuật viêm tai giữa không có cholesteatoma. Trong bảng 3.25 trung bình ABG ở từng tần số trước mổ cao hơn sau mổ có ý nghĩa thống kê cho thấy hiệu quả của phẫu thuật chỉnh hình màng nhĩ xương con phối hợp với phẫu thuật khoét chũm tiết căn. Trung bình ABG trước mổ (bảng 3.26) là 35,3 dB cao hơn có ý nghĩa so với ABG sau mổ 6 tháng là 20,1 dB; 12 tháng là 21,7 dB và 24 tháng là 22,9 dB. Nghiên cứu của chúng tôi có trung bình ABG trước mổ và sau mổ cao hơn nghiên cứu của De Corso[7] với ABG trước mổ là 28,8 dB và sau mổ là 13,9 dB có thể bệnh nhân của chúng tôi tổn thương xương con nặng hơn, tuy nhiên khoảng ABG thu hẹp được trong nghiên cứu của chúng tôi là 13,3 dB tương đương nghiên cứu của De Corso là 13,9 dB, nghiên cứu của De Zinis[8] có ABG trước mổ là 31 ± 15 dB và sau mổ là 28 ± 15 dB.

Về phân bố ABG: trước mổ đa số tai có ABG trên 30 dB chiếm 64,2%, ABG từ 21-30 dB và 11-20 dB tương ứng là 26,9% và 8,9%. Sau mổ 6 tháng ABG từ 11-20 dB (tốt) tăng từ 8,9% lên 49,3% và ABG từ 21-30 dB (trung bình) tăng từ 26,9% lên 34,3% và ABG > 30 dB (kém) giảm từ 64,2% xuống 7,5%, đặc biệt có 6 bệnh nhân đạt ABG dưới 10 dB. Kết quả ABG dưới 20 dB của chúng tôi chiếm 58,2% thấp hơn nghiên cứu của De Corso[7] là 69,87%

nhưng cao hơn nghiên cứu của Cheng Chuan[5] là 35,6% và nghiên cứu của De Zinis[8] là 30,7%.

Về liên quan ABG và kỹ thuật chỉnh hình xương con: hai kỹ thuật chỉnh hình xương con được thực hiện trong nghiên cứu là chỉnh hình xương con bán phần khi còn chỏm xương bàn đạp, trụ dẫn được đặt từ màng nhĩ hoặc cán búa đến chỏm xương bàn đạp và chỉnh hình xương con toàn phần khi chỉ còn đế đạp, trụ dẫn được đặt từ màng nhĩ hoặc cán búa đến đế đạp. Trong 25 tai được chỉnh hình xương con toàn phần (bảng 3.27) đa số có ABG trên 20 dB chiếm 68% chỉ 32% ABG dưới 20 dB, ngược lại trong 42 tai được chỉnh hình xương con bán phần đa số ABG dưới 20 dB chiếm 73,8%, chỉ 26,2% có ABG trên 20 dB, sự khác biệt giữa hai nhóm chỉnh hình xương con có ý nghĩa thống kê cho thấy kết quả đóng ABG tốt hơn với chỉnh hình xương con bán phần và kém hơn với chỉnh hình xương con toàn phần ($p < 0,01$ – Chi Square). Như vậy khi còn chỏm xương bàn đạp kết quả chỉnh hình xương con tốt hơn, điều này có thể giải thích vì chỏm xương bàn đạp đóng vai trò quan trọng làm ổn định trụ dẫn. kết quả này phù hợp với nghiên cứu của O’Leary[92] và Eleftheriadou[93]. Nghiên cứu của Becvarovski[94] cũng thấy ABG liên quan đến tình trạng xương bàn đạp, khi còn chỏm xương bàn đạp tỷ lệ ABG dưới 20 dB là 44% nhưng khi mất chỏm xương bàn đạp thì ABG dưới 20 dB chỉ chiếm 16%. Trong nghiên cứu của Dawes[89] trên 50 bệnh nhân xương bàn đạp nguyên vẹn, 25 bệnh nhân đặt trụ dẫn đầu xương búa giữa cán búa và chỏm xương bàn đạp có ABG sau mổ 17,6 dB, 25 bệnh nhân còn lại đặt màng nhĩ trực tiếp lên chỏm xương bàn đạp có ABG 20,7 dB cho thấy đặt trụ dẫn giữa chỏm xương bàn đạp và màng nhĩ cho kết quả ABG tốt hơn không đặt trụ dẫn, nghiên cứu của chúng tôi thấy trong nhóm CHXC bán phần khi trụ dẫn giữa chỏm xương bàn đạp đến cán búa hoặc màng nhĩ đa số đạt ABG dưới 20 dB chiếm 73,8% phù hợp với nghiên cứu của Dawes.

Nếu phân loại chỉnh hình xương con theo trục dẫn động, khi còn cán búa,

trụ dẫn được đặt từ cán búa đến xương bàn đạp và vẫn giữ được cấu trúc truyền âm của 3 xương là trục ngang, khi trụ dẫn không được đặt dưới cán búa, trụ dẫn nối trực tiếp từ màng nhĩ đến xương bàn đạp là trục dọc. Trong nghiên cứu của chúng tôi (bảng 3.28) có 36 tai được chỉnh hình xương con theo dẫn động trục ngang và 31 tai được chỉnh hình xương con theo dẫn động trục dọc, kết quả ABG sau mổ thấy với dẫn động trục ngang có 63,9% ABG dưới 20 dB trong khi dẫn động trục dọc chỉ có 51,6%, tuy nhiên không có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê, kết quả của chúng tôi khác so với kết quả của Phạm Thanh Thế[20] thấy kết quả chỉnh hình xương con trục ngang có ABG thấp hơn chỉnh hình xương con trục dọc.

Về liên quan ABG và loại trụ dẫn: trụ dẫn thân xương đe có tỷ lệ ABG dưới 20 dB là 58,8%, trụ dẫn đầu xương búa chỉ có 32% ABG dưới 20 dB và tỷ lệ ABG dưới 20 dB của trụ gồm sinh học là 41% nhưng không có sự khác biệt có ý nghĩa về ABG liên quan đến các nhóm trụ dẫn khác nhau phù hợp với nghiên cứu của De Corso[7] khi không thấy sự khác biệt về ABG giữa các nhóm trụ dẫn.

Về liên quan ABG với niêm mạc tai giữa: nhiều nghiên cứu đã xác định vai trò của tình trạng niêm mạc tai giữa liên quan đến kết quả thính lực sau phẫu thuật chỉnh hình tai giữa, Iseri[77] cho rằng có sự liên quan giữa viêm niêm mạc tai giữa khi mổ với kết quả thính lực kém sau phẫu thuật ở cả nhóm phẫu thuật một thì và phẫu thuật hai thì, De Zinis[8] cho rằng khi niêm mạc tai giữa bình thường thì 42,6% ABG trong khoảng 20 dB nhưng khi niêm mạc tai giữa có tổ chức hạt thì chỉ 14,8% ABG trong khoảng 20 dB. Trong nghiên cứu của chúng tôi (Bảng 3.30) không có sự khác biệt về ABG giữa nhóm niêm mạc tai giữa bình thường và viêm xơ, mặc dù trong 6 bệnh nhân có ABG dưới 10 dB đều có niêm mạc tai giữa bình thường.

Kết quả ABG sau mổ cũng không liên quan đến vị trí cholesteatoma vì có thể trong nghiên cứu này đa số cholesteatoma lan tràn chiếm 52,2%.

4.2.3.3. Về phối hợp chỉnh hình màng nhĩ xương con với KCTC

- Về kỹ thuật khoét chũm:

Những tranh cãi về khoét chũm kỹ thuật kín hay kỹ thuật hở vẫn liên tục và chưa có hồi kết vì mỗi kỹ thuật có ưu và nhược điểm riêng. Những năm gần đây nhiều tác giả đồng thuận rằng kỹ thuật kín cho kết quả tốt hơn về giải phẫu và chức năng, chăm sóc sau mổ, ngược lại một số tác giả thấy tỷ lệ cholesteatoma tồn dư và tái phát cao với kỹ thuật kín đã thay đổi quan điểm và chuyển sang sử dụng kỹ thuật hở nhiều hơn[5] để giảm nguy cơ tái phát bệnh tích của kỹ thuật kín, tránh được ảnh hưởng tâm lý và tài chính của phẫu thuật thì 2 trong kỹ thuật kín, Syms[95] sử dụng kỹ thuật hở với đa số bệnh nhân có xương chũm đặc ngà. Trong nghiên cứu của chúng tôi đa phần bệnh nhân có bệnh tích lan tràn, tổn thương xương con nên ưu tiên hàng đầu là phẫu thuật lấy triệt để bệnh nên việc hy sinh thành sau ống tai cho phép lấy triệt để bệnh tích, tạo điều kiện cho phẫu thuật tạo hình tai giữa phối hợp.

Bảo tồn sức nghe là chủ đề được tranh luận nhiều nhất liên quan đến giá trị của kỹ thuật hở hay kỹ thuật kín[96], nhiều tác giả cho rằng thính lực tốt hơn khi giữ lại thành sau ống tai trong khi một số tác giả khác cho rằng thính lực gần giống nhau với cả hai kỹ thuật. Nghiên cứu của Cheng Chuan[5] cho rằng kết quả thính lực có thể đạt ngang nhau giữa hai kỹ thuật kín và hở và đều phụ thuộc vào sự lan rộng bệnh tích, khả năng lấy hết bệnh tích và tình trạng niêm mạc. Với 53 bệnh nhân không có bệnh tích trong hòm tai được Berrettini[97] phẫu thuật khoét chũm tiết căn kiểu Bondy cải biên có tỷ lệ bảo tồn sức nghe đến 62,2%. Trong nghiên cứu của chúng tôi do bệnh nhân đến đa phần trong giai đoạn bệnh tích lan rộng nên chỉ 49,3% đạt ABG dưới 20 dB sau phẫu thuật. Nhìn chung nhiều tác giả đạt được kết quả sức nghe không khác biệt lớn giữa kỹ thuật kín và kỹ thuật hở, tuy nhiên trong nhóm kỹ thuật hở bệnh tích thường nặng hơn kéo theo bệnh tích viêm niêm mạc nặng hơn nên kết quả hồi phục thính lực thường kém hơn.

- *Về phối hợp chỉnh hình màng nhĩ xương con với khoét chũm tiết căn*

Phẫu thuật khoét chũm tiết căn cho phép lấy triệt để bệnh tích tạo điều kiện thuận lợi cho chỉnh hình màng nhĩ xương con phối hợp trong cùng một thì phẫu thuật, điều kiện để phối hợp hai phẫu thuật này trong nghiên cứu của chúng tôi khi lấy hết được bệnh tích, chức năng tai trong tương đối tốt với dự trữ cốt đạo dưới 30 dB, không cứng khớp bàn đạp tiền đình. Theo Iseri[77] thì tách phẫu thuật thành hai thì không cần thiết ngay cả với cholesteatoma lan rộng, phẫu thuật lại cũng sẽ dễ dàng đối với tai đã được chỉnh hình, về phương diện giải phẫu, chỉnh hình màng nhĩ xương con giúp nâng đỡ, giữ khoảng trống trong tai giữa và che phủ niêm mạc tai giữa nên không những góp phần làm hóc mủ tiết căn khô mà còn làm tăng sức nghe cho người bệnh. Về vấn đề có cần chỉnh hình xương con trong phẫu thuật khoét chũm tiết căn, nghiên cứu của De Zinis[8] cho thấy nếu xương con không tổn thương hoặc được hình hình thì 43,9% ABG trong khoảng 20 dB còn nếu xương con bị ăn mòn hoặc không chỉnh hình chỉ 13,4% ABG trong khoảng 20 dB nên chỉnh hình xương con phối hợp với khoét chũm tiết căn cho phép cải thiện sức nghe cho người bệnh.

4.2.4. Biến chứng

4.2.4.1. Cholesteatoma tồn dư:

Ưu điểm của phẫu thuật khoét chũm tiết căn là hạ thành sau ống tai ngoài giúp kiểm soát cholesteatoma tốt hơn kỹ thuật kín giữ lại thành sau ống tai nên tỷ lệ cholesteatoma tồn dư thấp hơn. De Zinis [8] cho rằng cholesteatoma tồn dư hay gặp hơn khi bệnh nhân trẻ tuổi, khối cholesteatoma vỡ vỡ, cholesteatoma ở đỉnh xương đá hoặc quanh mê nhĩ, khi vá nhĩ overlay. Sau phẫu thuật 12 tháng có 2 tai có cholesteatoma tồn dư chiếm tỷ lệ 4% trong đó có 1 tai cholesteatoma tồn dư ở thượng nhĩ và 1 tai ở hóc mủ chũm. Tỷ lệ cholesteatoma tồn dư của chúng tôi phù hợp với nghiên cứu của Chen Chuan[5] là 3,8%, cao hơn của De Zinis[8] là 2,1% với thời gian theo dõi trung bình 8 năm nhưng thấp hơn Yung[98] với tỷ lệ 8,7%.

Trong nghiên cứu của chúng tôi cholesteatoma tồn dư nằm ngay dưới biểu bì phủ thượng nhĩ và hốc mỏ chũm nên được lấy bỏ toàn bộ khối cùng niêm mạc xung quanh sau khi rạch và bóc tách biểu bì che phủ khối dưới gây tê tại chỗ khi thăm khám, theo dõi sau mổ 24 tháng không còn trường hợp nào có cholesteatoma tồn dư sau mổ. De Zinis thấy toàn bộ cholesteatoma tồn dư xuất hiện trong vòng 30 tháng sau mổ. Nhìn chung các tác giả thấy cholesteatoma tồn dư chủ yếu xuất hiện trong vòng 1 năm sau phẫu thuật và giảm dần ở các lần theo dõi tiếp theo, nghiên cứu của Kos[6] có tỷ lệ cholesteatoma tồn dư 3,8% ở thời điểm 6 tháng, tỷ lệ này giảm xuống 1,9% sau 6 năm. Như vậy phẫu thuật chỉnh hình màng nhĩ xương con phối hợp với khoét chũm tiết căn nhìn chung có tỷ lệ cholesteatoma tồn dư thấp hơn khoét chũm kỹ thuật kín giữ lại thành sau ống tai như trong nghiên cứu của Gyo[99] trên 167 tai là 29%.

4.2.4.2. Cholesteatoma tái phát:

Cholesteatoma tái phát khi nguyên nhân gây cholesteatoma vẫn tồn tại sau phẫu thuật, theo Iseri[77] phụ thuộc vào vị trí cholesteatoma trước khi phẫu thuật, cao nhất với cholesteatom hòm nhĩ 13,3% và thấp nhất với cholesteatoma thượng nhĩ 6,6%. Ngoài vị trí, lứa tuổi ảnh hưởng đến tỷ lệ tái phát cholesteatoma, tỷ lệ tái phát ở trẻ em cao hơn người lớn[100], Fageeh[101] nghiên cứu 173 bệnh nhân từ 2 đến 18 tuổi thấy tỷ lệ tái phát là 30%. Nghiên cứu của chúng tôi không phát hiện trường hợp nào có cholesteatoma tái phát phù hợp với nghiên cứu của Zinis[8] trên 182 bệnh nhân với thời gian theo dõi trung bình 8 năm (4-15 năm) cũng không có cholesteatoma tái phát còn tỷ lệ tái phát của Kos[6] sau 6 năm là 0,4%.

Về so sánh tỷ lệ tái phát với phẫu thuật khoét chũm tiết căn kinh điển, trong nghiên cứu của Vartiainen[102] trên 136 bệnh nhân với thời gian theo dõi 10 năm thấy tỷ lệ này là 17%. Như vậy tỷ lệ tái phát của chúng tôi thấp hơn vì có lẽ trong phẫu thuật khoét chũm tiết căn cải biên chỉnh hình tai giữa việc hạ

tường dây VII và chỉnh hình cửa tai cho phép toàn bộ thượng nhĩ và xương chũm dẫn lưu ra ngoài, thông khí tốt và đặc biệt được tách biệt so với phần hòm nhĩ đã được chỉnh hình do đó ngay cả trong trường hợp chức năng vòi không tốt cũng có thể đủ để thông khí cho tai giữa đã giảm thể tích và không cần phải đảm bảo thông khí cho các tế bào chũm.

Chúng tôi không gặp biến chứng liệt mặt và các biến chứng khác trong và sau phẫu thuật, tỷ lệ liệt mặt trong nghiên cứu của De Zinis cũng rất thấp chỉ gặp 1 trường hợp trong 182 bệnh nhân nghiên cứu.

4.2.4.3. Ngưỡng nghe đường xương

Ngưỡng nghe đường xương là dự trữ cốt đạo thể hiện chức năng tai trong, có thể thay đổi sau phẫu thuật, trung bình ngưỡng nghe đường xương trước mổ của chúng tôi là $14,66 \pm 6,5$ dB tương đồng với ngưỡng nghe đường xương sau mổ 12 tháng là $15,61 \pm 5,63$ dB và 24 tháng là $14,71 \pm 7,22$ dB cho thấy phẫu thuật chỉnh hình màng nhĩ xương con cùng một thì với phẫu thuật khoét chũm tiết căn sau khi lấy hết bệnh tích ít nguy cơ với tai trong. Kết quả của chúng tôi phù hợp với các tác giả De Zinis[8] với trung bình ngưỡng nghe đường xương trước mổ và sau mổ là 23 ± 9 dB và 24 ± 11 dB; De Corso với trung bình đường xương trước mổ 22,14 dB và sau mổ 23,37 dB. Tỷ lệ tăng ngưỡng nghe đường xương của chúng tôi nhỏ hơn trong so với nghiên cứu của Mukherjee[103] là 14/133 trường hợp chiếm 10,5% trong đó có 2 bệnh nhân giảm trên 20 dB và không có bệnh nhân nào mất sức nghe tai trong sau mổ, tỷ lệ này trong nghiên cứu của Sheehy[104] là dưới 1%. Như vậy phẫu thuật chỉnh hình tai giữa phối hợp với khoét chũm tiết căn tương đối an toàn cho tai trong.

4.2.4.4. Phẫu thuật lại:

Có 4 tai được phẫu thuật lại trong đó 2 tai có cholesteatoma tồn dư và 1 tai phát triển sẹo lồi ở cửa tai. phẫu thuật lại lấy sẹo lồi cửa tai, với các trường hợp

cholesteatoma tồn dư được lấy dưới gậy tê tại chỗ khi khám lại đều cho kết quả tốt, trong nghiên cứu của Kos[6] tỷ lệ phẫu thuật lại vì cholesteatoma tồn dư hoặc tái phát là 6,1%. Hai trường hợp thủng màng nhĩ trong nghiên cứu không được phẫu thuật lại vá màng nhĩ vì bệnh nhân chưa muốn phẫu thuật, trong hai trường hợp này hốc mỏ đều khô, tỷ lệ phẫu thuật lại trong nghiên cứu của Kos để đóng màng nhĩ thủng là 7,3% và để nâng thính lực là 12,2%.

4.2.5. Kết quả chung

Tỷ lệ thành công chung dựa khi thỏa mãn các tiêu chí: hốc mỏ KCTC cải biên khô, màng nhĩ liền kín, ABG sau mổ ≤ 20 dB, tỷ lệ thành công chung trong nghiên cứu của chúng tôi sau 6 tháng là 37/67 tai chiếm 55,2%, tỷ lệ này sau 12 tháng là 56% và sau 24 tháng là 55,9% cho thấy sự ổn định của phẫu thuật chỉnh hình màng nhĩ xương con phối hợp với KCTC.

KẾT LUẬN

1. Đặc điểm lâm sàng và tổn thương trên phim CLVT

- VTG mt được phẫu thuật chỉnh hình màng nhĩ xương con phối hợp với KCTC gặp ở nam ít hơn nữ, tuổi trung bình $35,8 \pm 14,6$ tuổi, thời gian diễn biến bệnh trên 10 năm chiếm 50,7%.

- Triệu chứng cơ năng thường gặp: nghe kém: 67/67 tai, chảy tai: 61/67 tai

- Triệu chứng thực thể:

+ Thủng nhĩ gặp 42/67 tai (62,7%) đa số thủng sát xương 36/42 tai (85,7%).

+ Xẹp nhĩ gặp 25/67 tai (37,3%) đa số xẹp nhĩ độ IV 22/25 tai (88%)

- Thính lực trước mổ: toàn bộ bệnh nhân nghe kém trong đó dẫn truyền 46,3%, hỗn hợp 53,7%. PTA trung bình: $49,7 \pm 1,407$ dB; ABG trung bình: $35,03 \pm 1,058$ dB.

- Phân loại cholesteatoma: cholesteatoma thượng nhĩ (31,3%) gặp nhiều hơn cholesteatoma hòm nhĩ (16,4%), đa số BN đến viện giai đoạn muộn khi cholesteatoma đã lan tràn (52,2%).

- Tình trạng xương con:

+ Tỷ lệ tổn thương xương con 91 % (61/67 tai), nhiều nhất là tổn thương 2 xương (31/67 tai) chiếm 46,3%.

+ Xương đe gặp tổn thương nhiều nhất (61/67 tai) chiếm 91%, tổn thương xương búa 30/67 tai (44,8%) và xương bàn đạp 25/67 tai (37,3%).

+ Độ nhạy và độ đặc hiệu của CLVT trong chẩn đoán tổn thương xương con là 0,88 và 0,83, độ đặc hiệu cao với xương búa và xương đe, thấp với xương bàn đạp.

- Biến chứng thường gặp là hở dây VII 37,3%, chủ yếu hở đoạn II (92%), ngoài ra còn gặp hở nền sọ 9%, hở OBK ngang 9%, hở tĩnh mạch bên 6%.

2. Kết quả phẫu thuật chỉnh hình màng nhĩ xương con đồng thời với KCTC

- Khoét chũm từ trước ra sau: 68,7% khi xương chũm đặc ngà hoặc ít

thông bào, khoét chũm từ sau ra trước khi xương chũm lớn, thông bào hoặc phẫu thuật lại 31,3%.

- Phẫu thuật CHXC bán phần (62,7%) nhiều hơn toàn phần (37,3%), đa số dùng trụ dẫn tự thân: 50/67 tai (74,6%), trụ gồm sinh học được dùng khi không sử dụng được xương tự thân: 17/67 tai (25,4%).

2.1. Hốc mổ chỉnh hình màng nhĩ xương con phối hợp với KCTC

- Đa số hốc mổ khô: 6 tháng 89,6%, 12 tháng 96%, 24 tháng 94,1%.
- Tỷ lệ biểu bì hóa hoàn toàn hốc mổ cao: 6 tháng 88,1%, 12 tháng 96%, 24 tháng 100%.
- Tỷ lệ liền màng nhĩ 6 tháng: 95,5%; 12 tháng 98%, 24 tháng 100%
- Tỷ lệ cholesteatoma tồn dư: 4,8%, không có cholesteatoma tái phát.

2.2. Kết quả thính lực

- PTA trung bình sau mổ 6 tháng 36,47 dB, 12 tháng 37,33 dB và 24 tháng 37,98 dB thấp hơn PTA trước mổ 49,7 dB; sau 6 tháng 47/67 tai (70,1%) có PTA \leq 40 dB.
- ABG trung bình sau mổ 6 tháng 20,11 dB, 12 tháng 21,7 dB và 24 tháng 22,9 dB thấp hơn ABG trước mổ 35,03 dB; sau mổ 6 tháng 39/67 tai (58,2%) có ABG \leq 20 dB.
- CHXC bán phần có ABG thấp hơn CHXC toàn phần
- Niêm mạc tai giữa bình thường có PTA thấp hơn niêm mạc tai giữa viêm xơ.

2.3. Biến chứng:

- Cholesteatoma tồn dư: 12 tháng 4%, 24 tháng: 0%
- Cholesteatoma tái phát: 0%
- Ngưỡng nghe đường xương sau mổ 24 tháng 24,7dB tương đương trước mổ 14,6dB

2.4. Tỷ lệ thành công chung:

- Tỷ lệ thành công chung khi màng nhĩ liền, hốc mổ khô, ABG \leq 20 dB sau 6 tháng 55,2%, 12 tháng là 56% và 24 tháng 55,9%.

ĐÓNG GÓP MỚI CỦA LUẬN ÁN

- Đã mô tả đặc điểm lâm sàng và giá trị phim CLVT của viêm tai giữa mạn tính có chỉ định phẫu thuật chỉnh hình màng nhĩ xương con đồng thời với khoét chũm tiết căn.
- Đưa ra chỉ định và kỹ thuật chỉnh hình màng nhĩ xương con đồng thời với khoét chũm tiết căn.

KIẾN NGHỊ

- Phổ cập áp dụng kỹ thuật chỉnh hình màng nhĩ xương con đối với viêm tai giữa mạn tính cholesteatoma có chỉ định khoét chũm tiết căn để phục hồi sức nghe cho người bệnh.
- Phổ cập sử dụng xương tự thân và gốm sinh học làm chất liệu chỉnh hình xương con tại các cơ sở tai mũi họng trong toàn quốc.

DANH MỤC CÔNG TRÌNH NGHIÊN CỨU LIÊN QUAN ĐẾN ĐỀ TÀI LUẬN ÁN ĐÃ ĐƯỢC CÔNG BỐ

1. **Nguyễn Hoàng Huy**, Nguyễn Tấn Phong (2014), Nghiên cứu phẫu thuật khoét chũm tiết căn cải biên chỉnh hình tai giữa điều trị viêm tai xương chũm mạn tính. *Tạp chí Tai Mũi Họng Việt Nam*, số 4/2014, tr. 27-31.
2. **Nguyễn Hoàng Huy**, Nguyễn Quang Trung, Nguyễn Tấn Phong (2015), Bước đầu đánh giá kết quả điều trị viêm tai xương chũm mạn tính bằng phẫu thuật khoét chũm tiết căn cải biên chỉnh hình tai giữa. *Tạp chí Tai Mũi Họng Việt Nam*, số 5/2015, tr. 13-17.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Lương Sỹ Cần (1980), Phục hình những hốc mỏ chũm tiết căn hoặc bảo tồn còn chảy mủ, *Công trình nghiên cứu khoa học y dược*, 94.
2. Lương Sỹ Cần (1980), Ghép đồng chủng màng nhĩ – xương con, *Công trình nghiên cứu khoa học y dược*, 94.
3. Lương Sĩ Cần N. T. P., . (1980), Cách giải quyết đối với những trường hợp đã chỉ định "khoét rộng đá chũm bán phần, *Công trình nghiên cứu khoa học y dược*, 95.
4. Phong N. n. T. n. (2004), Thay thế xương con bằng trụ gồm sinh học, *Tạp chí thông tin y dược*.
5. Cheng-Chuan C.Mu-Kuan C. (2000), Canal-wall-down tympanoplasty with mastoidectomy for advanced cholesteatoma, *Journal of Otolaryngology-Head & Neck Surgery*, **29(5)**, 270.
6. Kos M. I., Montandon P., Castrillon R. et al. (2004), Anatomic and functional long-term results of canal wall-down mastoidectomy, *Annals of Otolaryngology, Rhinology & Laryngology*, **113(11)**, 872-876.
7. De Corso E., Marchese M., Sergi B. et al. (2007), Role of ossiculoplasty in canal wall down tympanoplasty for middle-ear cholesteatoma: hearing results, *The Journal of Laryngology & Otology*, **121(04)**, 324-328.
8. De Zinis L., Tonni D.Barezzani M. G. (2010), Single-stage canal wall-down tympanoplasty: long-term results and prognostic factors, *Ann Otol Rhinol Laryngol*, **119(5)**, 304-312.
9. Nguyễn Tấn Phong, Lương Hồng ChâuTrần Hải Yến (1998), Phục hồi những hốc mỏ chũm tiết căn, hoặc khoét chũm tiết căn bảo tồn còn chảy mủ, *Tạp chí thông tin y dược*, **9**, 37-39.
10. Van Hasselt C. A. (1994), Mastoid surgery and the Hong Kong flap, *The Journal of Laryngology & Otology*, **108(10)**, 825-833.

11. Van Hasselt C., Liu K.Tong M. (1995), The Hong Kong vascularized temporalis fascia flaps for optimal, mastoid cavity reconstruction, *Revue de laryngologie-otologie-rhinologie*, **116(1)**, 57-60.
12. Nguyễn Tấn Phong Nguyễn Kim Nghĩa (1999), Bít lấp hốc mỏ chũm bằng bột xương – cân cơ, *Nội san tai mũi họng*, **3(2)**, 20-22.
13. 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 chuyên khoa cấp II*.
14. 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, Đại học Y Hà Nội.
15. Lương Sỹ Cần Lê Sỹ Nhơn (1981), Phẫu thuật tạo hình tai giữa, *Công trình nghiên cứu khoa học y dược*.
16. Trần Trọng Minh (2003), *Kích thước và hình dáng hệ thống màng tai - chuỗi xương con của người Việt Nam trưởng thành và đề xuất một số ứng dụng trong phẫu thuật tạo hình tai giữa*, Luận án tiến sĩ Y học.
17. Lương Hồng Châu Cao Minh Thành (2005), Kết quả tái tạo hệ thống truyền âm trên bệnh nhân viêm tai xương chũm có cholesteatoma, *Kỷ yếu công trình khoa học. Hội nghị khoa học ngành tai mũi họng*, 29-33.
18. Cao Minh Thành Nguyễn Tấn Phong (2008), Nghiên cứu đặc điểm lâm sàng viêm tai giữa mạn tính tổn thương xương con và đánh giá kết quả phẫu thuật tạo hình xương con, *Luận án tiến sĩ Đại học Y Khoa Hà Nội*.
19. Nguyễn Tấn Phong (2009), Nội soi chỉnh hình tai giữa trên hốc mỏ khoét chũm tiết căn, *Tạp chí nghiên cứu y học*, **64(5)**.
20. Phạm Thanh Thế (2017), *Nghiên cứu chỉnh hình tai giữa trên hốc mỏ khoét chũm tiết căn*, Luận án tiến sĩ y học, Đại học Y Hà Nội.
21. Ngô Ngọc Liên (1996), *Cholesteatoma*, *Giản yếu Tai Mũi Họng*, Vol. 1 Tai xương chũm, 102-108.

22. Soldati D.Mudry A. (2001), Knowledge about Cholesteatoma, from the First Description to the Modern Histopathology, *Otology & Neurotology*, **22(6)**, 723-730.
23. Nager F. (1925), CI. The Cholesteatoma of the Middle Ear—Its Etiology, Pathogenesis, Diagnosis and Therapy, *Annals of Otology, Rhinology & Laryngology*, **34(4)**, 1249-1258.
24. Sudhoff H.Tos M. (2000), Pathogenesis of attic cholesteatoma: clinical and immunohistochemical support for combination of retraction theory and proliferation theory, *Otology & Neurotology*, **21(6)**, 786-792.
25. Critchley M.Ferguson F. R. (1928), The cerebrospinal epidermoids (cholesteatomata), *Brain*, **51(3)**, 334-384.
26. Nguyễn Tấn Phong (2000), Một giả thuyết về Cholesteatoma, *Tạp chí thông tin y dược*, **10(30-33)**.
27. Jennings B. A., Prinsley P., Philpott C. et al. (2018), The genetics of cholesteatoma. A systematic review using narrative synthesis, *Clinical Otolaryngology*, **43(1)**, 55-67.
28. Akimoto R., Pawankar R., Yagi T. et al. (2000), Acquired and congenital cholesteatoma: determination of tumor necrosis factor-alpha, intercellular adhesion molecule-1, interleukin-1-alpha and lymphocyte functional antigen-1 in the inflammatory process, *ORL*, **62(5)**, 257-265.
29. Palva A., Karma P.Kärjä J. (1977), Cholesteatoma in children, *Archives of Otolaryngology*, **103(2)**, 74-77.
30. Lim H. W., Yoon T. H.Kang W. S. (2012), Congenital cholesteatoma: clinical features and growth patterns, *American journal of otolaryngology*, **33(5)**, 538-542.
31. Glasscock M. E., Dickins J. R.Wiet R. (1981), Cholesteatoma in children, *The Laryngoscope*, **91(10)**, 1743-1753.
32. Tos M. (2000), A new pathogenesis of mesotympanic (congenital) cholesteatoma, *The Laryngoscope*, **110(11)**, 1890-1897.

33. Kobayashi T., Toshima M., Yaginuma Y. et al. (1994), PATHOGENESIS OF ATTIC RETRACTION POCKET AND CHOLESTEATOMA AS STUDIED BY COMPUTED TOMOGRAPHY, *Otology & Neurotology*, **15(5)**, 658-662.
34. Persaud R., Hajioff D., Trinitade A. et al. (2007), Evidence-based review of aetiopathogenic theories of congenital and acquired cholesteatoma, *The Journal of Laryngology & Otology*, **121(11)**, 1013-1019.
35. Black B.Gutteridge I. (2011), Acquired cholesteatoma: classification and outcomes, *Otology & Neurotology*, **32(6)**, 992-995.
36. Fox H.South E. (1965), Squamous cell carcinoma developing in an intracranial epidermoid cyst (cholesteatoma), *Journal of neurology, neurosurgery, and psychiatry*, **28(3)**, 276.
37. Tos M. (1997), *Manual of middle ear surgery*, Georg Thieme.
38. Arriaga M. A. (2013), Cholesteatoma, chủ biên, LWW.
39. A. D. J. (1992), *Surgical Anatomy of the Temporal Bone*, fourth edition, Raven Press New York.
40. Hildmann HSudhoff H (2006), Cholesteatoma surgery, *Middle Ear Surgery*, chủ biên, Springer, 67-72
41. A. N. R. *Temporal bone surgical dissection manual*, House ear institute medical group, Inc. Los Angeles.
42. Franchis H. W. Anatomy of the temporal bone, external ear and middle ear, trong Cummings, chủ biên, *otolaryngology head and neck surgery*, 1821- 1830.
43. Proctor B. (1964), The development of the middle ear spaces and their surgical significance, *The Journal of Laryngology & Otology*, **78(7)**, 631-645.
44. Palva T., Ramsay H.Northrop C. (2001), *Color Atlas of the Anatomy and Pathology of the Epitympanum*, Karger Medical and Scientific Publishers.

45. Tröltzsch A. F. (1881), *Lehrbuch der Ohrenheilkunde, mit Einschluss der Anatomie des Ohres*, Verlag von FCW Vogel.
46. Flint P. W., Haughey B. H., Niparko J. K. et al. (2010), *Cummings Otolaryngology-Head and Neck Surgery: Head and Neck Surgery, 3-Volume Set*, Elsevier Health Sciences.
47. Smouha Eric Bojrab Dennis (2012), *General considerations in cholesteatoma*, Cholesteatoma Vol. 1, Thieme, 1-14.
48. Glasscock S. (2003), *Surgery of the ear*, Fifth edition, BC Decker Inc.
49. Sauvage J. Vergnolles P. (1976), Anatomie de l'oreille moyenne, *Encycl Méd. Chir, Paris, Otorhino-laryngologie*, **20015**, A10.
50. Hasebe S., Takahashi H., Honjo I. et al. (2001), Mastoid condition and clinical course of cholesteatoma, *ORL*, **63(3)**, 160-164.
51. Zahnert T. Offergeld C. (2010), Quality management in middle ear surgery: controversies regarding preoperative imaging, *ORL*, **72(3)**, 159-167.
52. Schmerber S., Lefournier V. Karkas A. (2010), What the surgeon cannot see and needs to see before middle ear surgery, *ORL*, **72(3)**, 145-158.
53. Aydil U., Koksal A., Ozcelik T. et al. (2005), Comparison of Reformatted Two-Dimensional Images with Three-Dimensional Reconstructions Based on Images from Multi-Detector Computed Tomography of the Temporal Bone in Surgical Candidates of Chronic Otitis Media Patients.
54. Clark M., Westerberg B. Fenton D. (2010), The ongoing dilemma of residual cholesteatoma detection: are current magnetic resonance imaging techniques good enough?, *The Journal of Laryngology & Otology*, **124(12)**, 1300-1304.
55. Shambaugh GE G. M. (2003), *Surgery of the ear*, , 5th edition, WB Saunders Publishers, Philadelphia.

56. Sadé J. (2000), Surgical planning of the treatment of cholesteatoma and postoperative follow-up, *Annals of Otology, Rhinology & Laryngology*, **109(4)**, 372-376.
57. Fisch U. (2008), *Tympanoplasty, mastoidectomy and stapes surgery*, New York: Thieme, 2008.
58. Haynes D. S. (2001), Surgery for chronic ear disease, *Ear, Nose & Throat Journal*, **80(6)**, 8.
59. Merchant S. N., Ravicz M. E., Rosowski J. J. (1997), Mechanics of type IV tympanoplasty: experimental findings and surgical implications, *Annals of Otology, Rhinology & Laryngology*, **106(1)**, 49-60.
60. Adams M. E., Kashlan H. K. (2015), *Tympanoplasty and Ossiculoplasty, Cummings 6th edition*.
61. Fisch Ugo (1994), *Tympanoplasty, Mastoidectomy and stapes surgery*, Thieme Medical Publishers.
62. Blanco P., González F., Holguín J. et al. (2014), Surgical management of middle ear cholesteatoma and reconstruction at the same time, *Colombia Médica*, **45(3)**, 127-131.
63. Patil S., Ahmed J., Patel N. (2011), Endaural meatoplasty: the Whipps Cross technique, *The journal of laryngology & otology*, **125(1)**, 78-81.
64. HEARING C. O., Balkany T. A., Gates G. A. et al. (1995), Committee on Hearing and Equilibrium guidelines for the evaluation of results of treatment of conductive hearing loss, *Otolaryngology-Head and Neck Surgery*, **113(3)**, 186-187.
65. Association A. S.-L.-H. (2011), Type, degree, and configuration of hearing loss, *Audiology Information series. ASHA*, 7976-16.
66. Ikeda M., Yoshida S., Ikui A. et al. (2003), Canal wall down tympanoplasty 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.

67. Bùi Tiến Thanh (2013), *Nghiên cứu lâm sàng, thính lực và chẩn đoán hình ảnh cholesteatoma tai giữa tái phát.*, Luận văn tốt nghiệp bác sỹ chuyên khoa cấp II, Đại học Y Hà Nội.
68. Ahn J. H., An Y. S., Bae J. S. et al. (2012), Postoperative results of tympanoplasty with mastoidectomy in elderly patients with chronic otitis media, *Annals of Otolaryngology, Rhinology & Laryngology*, **121(3)**, 168-173.
69. Zhang Z. G., Chen S. J., Sun W. et al. (2010), Classification and surgical management of localized attic cholesteatoma: single-institution experience and follow-up, *ORL*, **72(2)**, 96-100.
70. Grewal D., Hathiram B., Saraiya S. (2007), Canal wall down tympanomastoidectomy: the 'on-disease' approach for retraction pockets and cholesteatoma, *The Journal of Laryngology & Otolaryngology*, **121(09)**, 832-839.
71. Nguyễn Xuân Nam (2005), *Nghiên cứu đặc điểm lâm sàng, hình ảnh CLVT của cholesteatoma tai*, Luận văn tốt nghiệp Bác sỹ nội trú. Trường Đại học Y Hà Nội.
72. Nguyễn Thu Hương (1996), *Bước đầu tìm hiểu về cholesteatoma trong viêm tai xương chũm mạn tính, ứng dụng trong chẩn đoán*, Luận văn tốt nghiệp Bác sỹ nội trú. Trường Đại học Y Hà Nội.
73. Cao Minh Thành (2008), *Nghiên cứu đặc điểm lâm sàng viêm tai giữa mạn tổn thương xương con và đánh giá kết quả phẫu thuật tạo hình xương con*, Luận án tiến sỹ y học.
74. Lê Hồng Ánh (2003), *Nghiên cứu hình thái lâm sàng và đánh giá kết quả điều trị viêm thượng nhĩ*, Luận văn tốt nghiệp Bác sỹ nội trú. Trường Đại học Y Hà Nội.
75. Lê Văn Kháng (2006), *Nghiên cứu đặc điểm hình ảnh cắt lớp vi tính của viêm tai giữa mạn có cholesteatoma*, Luận văn thạc sỹ y học, Trường Đại học Y Hà Nội.

76. Nguyễn Anh Quỳnh (2011), *Nghiên cứu đặc điểm lâm sàng, nội soi và chụp CLVT của viêm tai cholesteatoma ở trẻ em*, Luận văn tốt nghiệp Thạc sỹ y học, Trường Đại học Y Hà Nội.
77. Iseri M., Ustundag E., Ulubil A. et al. (2012), Synchronous ossiculoplasty with titanium prosthesis during canal wall down surgery for advanced cholesteatoma: anatomical and hearing outcomes, *The Journal of Laryngology & Otology*, **126(02)**, 131-135.
78. Stankovic M. (2007), Follow-up of cholesteatoma surgery: open versus closed tympanoplasty, *ORL*, **69(5)**, 299-305.
79. Mohsen A. M.El-Kashif Y. M. (2005), The role of high resolution computed tomography (HRCT) in evaluation of cholesteatoma; radiosurgical correlation.
80. Nguyễn Quang Tú Nguyễn Thành lợi (2009), Khảo sát tương quan hình ảnh Schuller, CT scan với bệnh tích trong phẫu thuật viêm tai giữa mạn tính Cholesteatoma, *Tạp chí Y học TP. Hồ Chí Minh*, 194-200.
81. Ueda Y., Kurita T., Matsuda Y. et al. (2009), Surgical treatment of labyrinthine fistula in patients with cholesteatoma, *The Journal of Laryngology & Otology*, **123(S31)**, 64-67.
82. Haginomori S.-I., Nonaka R., Takenaka H. et al. (2008), Canal Wall—Down Tympanoplasty with Soft-Wall Reconstruction Using the Pedicled Temporoparietal Fascial Flap: Technique and Preliminary Results, *Annals of Otology, Rhinology & Laryngology*, **117(10)**, 719-726.
83. Dawes P. (2003), Myringostapediopexy: surgical expectation, *The Journal of Laryngology & Otology*, **117(3)**, 182-185.
84. Cheang P., Kim D. Rockley T. (2008), Myringostapediopexy and myringolenticulopexy in mastoid surgery, *The Journal of Laryngology & Otology*, **122(10)**, 1042-1046.
85. Portmann M. (1991), Results of middle ear reconstruction surgery, *Annals of the Academy of Medicine, Singapore*, **20(5)**, 610-613.

86. Lê Công Định Nguyễn Tấn Phong (2008), *Nghiên cứu chẩn đoán và đánh giá kết quả thay thế xương bàn đạp bằng trụ gốm y sinh trong bệnh xơ xóp tai.*, Luận án tiến sĩ Y học, Đại học Y Hà Nội.
87. Thiel G., Rutka J. A. Pothier D. D. (2014), The behavior of mastoidectomy cavities following modified radical mastoidectomy, *The Laryngoscope*, **124(10)**, 2380-2385.
88. Gopalakrishnan S., Chadha S. K., Gopalan G. et al. (2001), Role of mastoid obliteration in patients with persistent cavity problems following modified radical mastoidectomy, *The Journal of Laryngology & Otology*, **115(12)**, 967-972.
89. Dawes P. J. (2001), Open cavity mastoidectomy and tympanoplasty, *Australian Journal of Oto-Laryngology*, **4(3)**, 178.
90. Dornhoffer J. Gluth M. (2014), Reconstruction of the tympanic membrane and ossicular chain, trong Bailey, chủ biên, *Head and Neck Surgery Otolaryngology*, 2501-2600.
91. Albu S., Babighian G. Trabalzini F. (1998), Prognostic factors in tympanoplasty, *Otology & Neurotology*, **19(2)**, 136-140.
92. O'Leary S. Veldman J. E. (2002), Revision surgery for chronic otitis media: recurrent-residual disease and hearing, *The Journal of Laryngology & Otology*, **116(12)**, 996-1000.
93. Eleftheriadou A., Chalastras T., Georgopoulos S. et al. (2009), Long-term results of plastipore prostheses in reconstruction of the middle ear ossicular chain, *ORL*, **71(5)**, 284-288.
94. Becvarovski Z. Atlas M. D. (2001), Modified radical mastoidectomy: Techniques to prevent failure, *Australian Journal of Oto-Laryngology*, **4(1)**, 11.
95. Syms M. J. Luxford W. M. (2003), Management of cholesteatoma: status of the canal wall, *The Laryngoscope*, **113(3)**, 443-448.

96. Cook J. A., Krishnan S., Fagan P. A. (1996), Hearing results following modified radical versus canal-up mastoidectomy, *Annals of Otolology, Rhinology & Laryngology*, **105(5)**, 379-383.
97. Berrettini S., Ravecca F., De Vito A. et al. (2004), Modified Bondy radical mastoidectomy: long-term personal experience, *The Journal of Laryngology & Otology*, **118(5)**, 333-337.
98. Yung M. (2001), The use of middle ear endoscopy: has residual cholesteatoma been eliminated?, *The Journal of Laryngology & Otology*, **115(12)**, 958-961.
99. Gyo K., Hinohira Y., Sasaki Y. et al. (1996), Residue of middle ear cholesteatoma after intact canal wall tympanoplasty: surgical findings at one year, *Annals of Otolology, Rhinology & Laryngology*, **105(8)**, 615-619.
100. Sadé J., Fuchs C. (1994), Cholesteatoma: ossicular destruction in adults and children, *The Journal of Laryngology & Otology*, **108(07)**, 541-544.
101. Fageeh N. A., Schloss M. D., Elahi M. M. et al. (1999), Surgical treatment of cholesteatoma in children, *Journal of Otolaryngology-Head & Neck Surgery*, **28(6)**, 309.
102. Vartiainen E. (2000), Ten-year results of canal wall down mastoidectomy for acquired cholesteatoma, *Auris Nasus Larynx*, **27(3)**, 227-229.
103. Mukherjee P., Saunders N., Liu R. et al. (2004), Long-term outcome of modified radical mastoidectomy, *The Journal of Laryngology & Otology*, **118(08)**, 612-616.
104. Sheehy J. L. (1984), TORPs and PORPs: Causes of Failure—a Report on 446 Operations, *Otolaryngology--Head and Neck Surgery*, **92(5)**, 583-587.

BỆNH ÁN NGHIÊN CỨU

Số lưu trữ:

I. Hành chính

1. Họ và tên:
2. Tuổi:
3. Giới: Nam Nữ
4. Địa chỉ:
5. Ngày vào viện:
6. Ngày mổ:
7. Ngày ra viện:
8. Điện thoại liên lạc:

II. Lý do vào viện

- Nghe kém
- Ù tai
- Đau tai
- Chảy tai

Khác:.....

III. Lâm sàng

1. Thời gian diễn biến bệnh

- < 1 năm 1-5 năm
- 5-10 năm >10 năm

2. Cơ năng

2.1. Chảy tai: có không thời gian:

Đặc điểm chảy tai: liên tục từng lúc

Đặc điểm dịch xuất tiết: mủ loãng mủ nhầy mủ đặc

Không mùi mùi hôi mùi thối

2.2. Nghe kém: có không tăng dần đột ngột

2.3. Û tai: tiếng cao tiếng trầm từng lúc liên tục

2.4. Chóng mặt: có không từng lúc liên tục
chóng mặt quay mất thăng bằng

2.5. Đau tai: có không từng lúc liên tục

2.6. Đau đầu: có không thường xuyên từng lúc

Khác:

3. *Thực thể:*

3.1. Ống tai ngoài: rộng hẹp chít hẹp polyp dịch xuất tiết

Khác:

3.2. Màng nhĩ:

Vị trí lỗ thủng: màng căng màng chùng sát xương không sát xương

Xẹp nhĩ: màng căng màng chùng mức độ xẹp: độ ...

Tường thượng nhĩ: bình thường ăn mòn lỗ thủng cholesteatoma

Tình trạng niêm mạc hòm nhĩ: bình thường viêm mạn tính
xuất tiết u hạt polyp cholesteatoma

Tình trạng xương con: nguyên vẹn tiêu xương đe tiêu xương búa

Tiêu xương bàn đạp

Tình trạng vòi nhĩ: không quan sát được thông thoáng không thông thoáng

Khác:

3.3. Liệt mặt

có độ: không

IV. Cận lâm sàng

1. *Thính lực đồ:*

Điếc dẫn truyền Điếc hỗn hợp

Điếc tiếp nhận Bình thường

PTA: 500: 1000: 2000: 4000:

ABG: 500: 1000: 2000: 4000:

BC: 500: 1000: 2000: 4000:

2. *Nhĩ lượng:*

3. CT Scan xương thái dương:

Thông bào xương chũm: đặc ngà ít thông bào
nhiều thông bào đã mổ sào bào Khác:
Hình ảnh mờ ở: hòm tai thượng nhĩ Sào bào
toàn bộ xương chũm
Tình trạng xương con: nguyên vẹn tiêu xương đe
tiêu xương búa tiêu xương bàn đạp

V. Tiền sử phẫu thuật tai: không có số lần:

Cách thức PT đã làm:

VI. Chẩn đoán:

Viêm tai giữa mạn tính viêm tai giữa mạn tính cholesteatoma
viêm tai xương chũm mạn tính
viêm tai xương chũm mạn tính cholesteatoma
xẹp nhĩ viêm tai xương chũm mạn tính tái phát sau phẫu thuật
Khác:

VII. Điều trị

1. Cách thức phẫu thuật: Tiết căn xương chũm cải biên, chỉnh hình màng nhĩ xương con. Vá nhĩ kiểu Underlay Overlay
2. Đường rạch da: trước tai sau tai
3. Đường vào xương chũm: trong ra ngoài ngoài vào trong
4. Đánh giá bệnh tích trong mổ:
 - Cholesteatoma polyp tổ chức viêm hạt viêm mạn tính
 - Vị trí bệnh tích: hòm tai thượng nhĩ sau
thượng nhĩ trước hố trên vòi sào bào xương chũm
ngách mặt ngách nhĩ quanh cửa sổ bầu dục hạ nhĩ
 - Hở dây VII đoạn II rò ống bán khuyên ngoài khác:
 - Niêm mạc hòm tai: bình thường viêm mạn tính viêm hạt
polyp biểu bì hóa
 - Niêm mạc sào bào: bình thường viêm mạn tính viêm hạt
polyp biểu bì hóa Cholesteatoma

- Xương con: nguyên vẹn tiêu xương đe tiêu xương búa tiêu xương bàn đạp
 - Vòi tai: thông thoáng không thông thoáng hẹp
 - Vùng cửa sổ bầu dục: bình thường xơ sùi vôi hóa khác:
5. Hình ảnh xương con: toàn phần bán phần
 dẫn động ngang dẫn động dọc
 Trụ dẫn: đầu xương búa thân xương đe gôm sinh học
 Sụn loa tai Khác:
6. Hình ảnh góc sau trên vòng khung nhĩ bằng sụn
7. Thu hẹp hốc mỏ chũm: bằng sụn vật cơ thái dương khác:
8. Hình ảnh cửa tai: 3 vật Z plasty Trước tai trâu lá đa

VIII. Theo dõi và đánh giá sau mổ

3 tháng sau PT

Hốc mỏ TCXC cải biên

- Tình trạng hốc mỏ: khô chảy dịch
- Tình trạng biểu bì hóa hốc mỏ: hoàn toàn không hoàn toàn
- Màng nhĩ: liền kín sáng bóng dày đục
 di động khi làm Valsava thủng lại xẹp nhĩ
- Trụ dẫn: tốt di lệch đào thải
- Cholesteatoma tồn dư
- Cholesteatoma tái phát

Khác:

6 tháng sau PT

1. Hốc mỏ TCXC cải biên

- Tình trạng hốc mỏ: khô chảy dịch
- Tình trạng biểu bì hóa hốc mỏ: hoàn toàn không hoàn toàn
- Màng nhĩ: liền kín sáng bóng dày đục
 di động khi làm Valsava thủng lại xẹp nhĩ
- Trụ dẫn: tốt di lệch đào thải
- Cholesteatoma tồn dư
- Cholesteatoma tái phát

Khác:

2. Thính lực

AC: 500: 1000: 2000: 4000:

BC: 500: 1000: 2000: 4000:

PTA: 500: 1000: 2000: 4000:

ABG: 500: 1000: 2000: 4000:

-ABG : Rất tốt (0 - 10 dB)

Tốt (11 - 20 dB)

Trung bình (21 - 30 dB)

Thất bại (>30 dB)

-Ngưỡng nghe đường xương: không thay đổi tăng lên

12 tháng sau PT

1. Hốc mỏ TCXC cải biên

- Tình trạng hốc mỏ: khô chảy dịch

- Tình trạng biểu bì hóa hốc mỏ: hoàn toàn không hoàn toàn

- Màng nhĩ: liền kín sáng bóng dày đục

di động khi làm Valsava thủng lại xẹp nhĩ

- Trụ dẫn: tốt di lệch đào thải

- Cholesteatoma tồn dư

- Cholesteatoma tái phát

Khác:

2. Thính lực

AC: 500: 1000: 2000: 4000:

BC: 500: 1000: 2000: 4000:

PTA: 500: 1000: 2000: 4000:

ABG: 500: 1000: 2000: 4000:

-ABG : Rất tốt (0 - 10 dB)

Tốt (11 - 20 dB)

Trung bình (21 - 30 dB)

Thất bại (>30 dB)

-Ngưỡng nghe đường xương: không thay đổi tăng lên

Biến chứng trong và sau mổ

24 tháng sau PT

1. Hốc mỏ TCXC cải biên

- Tình trạng hốc mỏ: khô chảy dịch
- Tình trạng biểu bì hóa hốc mỏ: hoàn toàn không hoàn toàn
- Màng nhĩ: liền kín sáng bóng dày đục
di động khi làm Valsava thủng lại xẹp nhĩ
- Trụ dẫn: tốt di lệch đảo thái
- Cholesteatoma tồn dư
- Cholesteatoma tái phát

Khác:

2. Thính lực

AC: 500: 1000: 2000: 4000:

BC: 500: 1000: 2000: 4000:

PTA: 500: 1000: 2000: 4000:

ABG: 500: 1000: 2000: 4000:

-ABG : Rất tốt (0 - 10 dB)

Tốt (11 - 20 dB)

Trung bình (21 - 30 dB)

Thất bại (>30 dB)

- Ngưỡng nghe đường xương: không thay đổi tăng lên

Biến chứng trong và sau mổ

**DANH SÁCH BỆNH NHÂN NGHIÊN CỨU
TẠI BỆNH VIỆN TAI MŨI HỌNG TRUNG ƯƠNG**

STT	Họ và tên	Số bệnh án	Ngày phẫu thuật	Tuổi – Giới tính		Địa chỉ
				Nữ	Nam	
1	Vũ Đình N.	8214	13/08/2013		20	Đông Anh, Hà Nội
2	Đặng Thị P.	2714	18/04/2013	28		Thanh Xuân, Hà Nội
3	Nguyễn Văn Q.	2713	18/04/2013		29	Hàm Yên, Tuyên Quang
4	Trần Xuân B.	4837	11/06/2013		17	Từ Liêm, Hà Nội
5	Phạm Thị D.	6258	08/07/2013	12		Giao Thủy, Nam Định
6	Đỗ Thị M.	4958	13/06/2013	10		Thủy Nguyên, Hải Phòng
7	Vũ Văn L.	2604	16/04/2013		48	TP Ninh Bình, Ninh Bình
8	Nguyễn Thị T.	3067	06/05/2013	23		Bình Xuyên, Vĩnh Phúc
9	Nguyễn Văn L.	8964	02/09/2013		29	Ba Vì, Hà Nội
10	Nguyễn Duy M.	6774	17/07/2013		32	Chí Linh, Hải Dương
11	Lê Thị H.	7133	23/07/2013	42		Đan Phượng, Hà Nội
12	Nguyễn Thị Thu H.	4235	12/06/2013	23		Thuận Thành, Bắc Ninh
13	Nguyễn Thị H.	14001004	26/02/2014	63		Hải Hậu, Nam Định
14	Trần Đức H.	7749	05/08/2013		24	Phổ Yên, Thái Nguyên
15	Nguyễn Thị Y.	6011	03/07/2013	26		Điện Biên Phủ, Điện Biên
16	Khuất Văn T.	5553	25/06/2013		37	TP Hà Giang, Hà Giang
17	Trần Thị H.	6827	17/07/2013	35		Cửa Lò, Nghệ An
18	Bùi Thị T.	15012474	16/11/2015	22		Thanh Chương, Nghệ An
19	Nguyễn Thị N.	14007409	14/08/2014	52		Tiền Hải, Thái Bình
20	Nguyễn Thị L.	3923	22/05/2013	29		Lục Nam, Bắc Giang
21	Nguyễn Thị N.	11281	31/10/2013	65		Văn Lâm, Hưng Yên
22	Lâm Thị P.	11215	31/10/2013	34		Phú Xuyên, Hà Nội
23	Phan Thị H.	11019	23/10/2013	73		Cầu Giấy, Hà Nội
24	Nguyễn Văn B.	1300294	20/12/2013		66	Phú Yên, Vĩnh Phúc
25	Đoàn Thị H.	12014	22/11/2013	19		Hung Hà, Thái Bình
26	Nguyễn Thị T.	11336	01/11/2013	53		Ứng Hòa, Hà Nội
27	Hoàng Thị D.	13000587	31/12/2013	38		Hồng Bàng, Hải Phòng
28	Nguyễn Thế Đ.	1300197	18/12/2013		28	TP Thái Nguyên, Thái Nguyên
29	Nguyễn Văn D.	15011075	12/10/2015		34	Tân Yên, Bắc Giang
30	Nguyễn Đức V.	14006213	15/07/2014		47	Hòai Đức, Hà Nội
31	Lê Văn H.	15002115	27/03/2015		55	TP Hải Dương, Hải Dương
32	Nguyễn Thị H.	15011660	28/10/2015	19		Bắc Từ Liêm, Hà Nội
33	Nguyễn Thị Ut H.	14003337	12/05/2014	31		Từ Liêm, Hà Nội
34	Đỗ Thị L.	14008814	15/09/2014	43		Thạch Thất, Hà Nội
35	Lê Xuân Đ.	15003990	15/05/2015		25	Thanh Xuân, Hà Nội



Handwritten signature

36	Phạm Thị T.	14012579	31/12/2014	37		Xuân Trường, Nam Định
37	Phạm Kim Q.	10445100	23/06/2014		45	Phan Đình Phùng, Thái Nguyên
38	Lê Thị N.	12554	09/12/2013	25		P. Đông Cương, TP Thanh Hóa
39	Lê Văn H.	3432	10/05/2013		40	Thanh Oai, Hà Nội
40	Tạ Kim T.	2483	12/04/2013	57		Hoàng Văn Thụ, Thái Nguyên
41	Nguyễn Thị Thu D.	14007977	19/08/2014	29		Yên Hưng, Quảng Ninh
42	Bùi Thị G.	14006642	22/07/2014	19		Văn Bàn, Lào Cai
43	Nguyễn Thị B.	14003014	28/04/2014	30		Thường Tín, Hà Nội
44	Phạm Thị H.	15012724	23/11/2015	33		Tứ Kỳ, Hải Dương
45	Nguyễn Thị V.	15003982	15/05/2015	28		Sóc Sơn, Hà Nội
46	Nguyễn Văn T.	8151	12/08/2013	17		Thanh Chương, Nghệ An
47	Nguyễn Thị N.	15000066	07/01/2015	21		Nghi Xuân, Hà Tĩnh
48	Nguyễn Thị T.	14004175	03/06/2014	57		Khoái Châu, Hưng Yên
49	Lê Tuấn A.	15009220	21/08/2015		32	Khoái Châu, Hưng Yên
50	Khuất Thị Tuyết L.	2770	22/04/2013	52		Phường Hữu Nghị, TP Hòa Bình
51	Phạm Thanh B.	14007707	13/08/2014		30	TP Ninh Bình, Ninh Bình
52	Vi Thị H.	15007780	24/07/2015	33		Lục Ngạn, Bắc Giang
53	Tạ Quang N.	15010057	14/09/2015		51	Chí Linh, Hải Dương
54	Nguyễn Hữu D.	15005312	10/06/2015		30	Đông Anh, Hà Nội
55	Hoàng Văn T.	15006207	26/06/2015		40	Sóc Sơn, Hà Nội
56	Thạch Văn N.	19009519	28/08/2015		33	Chợ Đồn, Bắc Cạn
57	Trần Thị V.	15012199	09/11/2015	47		Ninh Giang, Hải Dương
58	Vũ Việt C.	16000962	17/02/2016		34	Gia Bình, Bắc Ninh
59	Phùng Tồn N.	15002662	10/04/2015		17	Bảo Lâm, Cao Bằng
60	Hoàng Thị N.	15009563	31/08/2015	58		Sông Lô, Vĩnh Phúc
61	Phạm Văn H.	16001941	21/03/2016		34	Mỹ Hào, Hưng Yên
62	Nguyễn Thị Mai A.	15009903	09/09/2015	41		Cẩm Thượng, Hải Dương
63	Nguyễn Thị H.	15011921	02/11/2015	35		Bắc Quang, Hà Giang
64	Phạm Thị T.	14010993	01/11/2014	64		Hoành Bồ, Quảng Ninh
65	Ngô Tuấn Đ.	14009775	10/10/2014		35	Thủy Nguyên, Hải Phòng
66	Trần Khắc T.	15003494	06/05/2015		53	Lê Lợi, Vinh, Nghệ An
67	Nguyễn Hoàng G.	14009446	01/10/2014		12	Đoan Hùng, Phú Thọ

Hà Nội, ngày 12 tháng 12 năm 2017

**XÁC NHẬN CỦA GIÁO VIÊN
HƯỚNG DẪN**

**XÁC NHẬN CỦA PHÒNG KHTH
BV. TAI MŨI HỌNG TRUNG ƯƠNG**



PGS. TS. Nguyễn Tấn Phong



TP. Lê Anh Tuấn