BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO BỘ Y TẾ

TRƯỜNG ĐẠI HỌC Y HÀ NỘI

NGUYỄN THU HƯƠNG

NGHIÊN CỨU ĐẶC ĐIỂM LÂM SÀNG, CẬN LÂM SÀNG VÀ ĐÁNH GIÁ KẾT QUẢ PHẪU THUẬT VIÊM TAI GIỮA CHOLESTEATOMA TÁI PHÁT

Chuyên ngành: Tai – Mũi – Họng

Mã số: 62720155

TÓM TẮT LUẬN ÁN TIẾN SĨ Y HỌC

HÀ NỘI – Năm 2017

Công trình được hoàn thành tại

TRƯỜNG ĐẠI HỌC Y HÀ NỘI

Người hướng dẫn khoa học:

PGS.TS Nguyễn Tấn Phong

PGS.TS Lương Hồng Châu

Phản biện 1: GS-TS Nguyễn Đình Phúc

Phản biện 2: GS-TS Phạm Minh Thông

Phản biện 3 : PGS-TS Đoàn Thị Hồng Hoa

Luận án sẽ được bảo vệ trước Hội đồng chấm luận án cấp Trường. Tổ chức tại Trường Đại học Y Hà Nội

Vào hồi giờ, ngày tháng năm 2017

Có thể tìm hiểu luận án tại các thư viện :

- **Thư viện Quốc gia**
- **Thư viện Trường Đại học Y Hà Nội**
- **Thư viện Thông tin Y học Trung ương**
- **Thư viện Bệnh Tai Mũi Họng Trung ương**

ĐẶT VẤN ĐỀ

Cholesteatoma là bệnh lý đã được biết đến từ rất lâu, tuy nhiên nguyên nhân, bệnh sinh của nó cho đến nay vẫn là những giả thuyết

Từ trước những năm 1950 người ta tiến hành phương pháp phẫu thuật tiệt căn xương chũm đối với tất cả các cholesteatoma mắc phải

Phẫu thuật kín lần đầu tiên được C. Jansen mô tả năm 1958. Phẫu thuật (PT) áp dụng cho các trường hợp cholesteatoma khu trú, chưa có biến chứng, và khắc phục tình trạng chảy tai dai dẳng của phẫu thuật tiệt căn. Đến đầu thập kỷ 60 người ta tiến hành tương đối phổ biến phẫu thuật kín

Mục tiêu cơ bản của phẫu thuật cholesteatoma là lấy bỏ hoàn toàn cholesteatoma tạo ra một hốc mổ dễ dàng kiểm soát sau phẫu thuật và hạn chế khả năng tái phát cholesteatoma ở mức tối đa

Trong thập niên trở lại đây do trình độ, cùng với các phương tiện kỹ thuật hiện đại nội soi tai, chụp cắt lớp vi tính và cộng hưởng từ xương thái dương đã giúp cho việc phát hiện và chẩn đoán sớm viêm tai ngay ở giai đoạn khu trú. Từ đó ra đời kỹ thuật bảo tồn giải quyết viêm tai xương chũm có cholesteatoma, PT nhằm giải quyết triệt để bệnh tích cholesteatoma, cố gắng bảo tồn cấu trúc giải phẫu tai giữa xương chũm, có thể kết hợp phục hồi chức năng nghe. Tuy nhiên kỹ thuật vấp phải trở ngại có một tỷ lệ tái phát cholesteatoma cao từ 22 đến 49%

Người ta cho rằng cholesteatoma tái phát sau phẫu thuật phát sinh từ 2 con đường: cholesteatoma còn sót lại sau lần phẫu thuật trước và cholesteatoma mới được hình thành thường từ túi co lõm tạo nên bởi phẫu thuật tái tạo lại màng tai hoặc tái tạo lại thành ống tai xương

Cho đến nay ở Việt Nam chưa có nghiên cứu về viêm tai giữa cholesteatoma tais phát. Vì vậy chúng tôi nghiên cứu đề tài này với 2 mục tiêu:

1. Mô tả đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng viêm tai giữa cholesteatoma tái phát

2. Đánh giá kết quả phẫu thuật viêm tai giữa cholesteatoma tái phát

ĐÓNG GÓP MỚI CỦA LUẬN ÁN

***** Những dấu hiệu lâm sàng của cholesteatomat tái phát ở thượng nhĩ, ở hòm tai sau phẫu thuật kín, phẫu thuật hở

***** Hình ảnh phim cắt lớp vi tính xương thái dương có giá trị trong chẩn đoán cholesteatoma tái phát sau phẫu thuật cả về vị trí kích thước

***** Các kỹ thuật phẫu thuật được cải tiến nên ít tai biến và giải quyết được triệt để sự tái phát cholesteatoma cũng như cải thiện chức năng nghe

BỐ CỤC LUẬN ÁN

Luận án gồm 108 trang: Đặt vấn đề 2 trang. Kết luận 2 trang. Kiến nghị 1 trang. Những đóng góp mới của luận án 1 trang. Luận án bao gồm 4 chương: Chương 1: Tổng quan 32 trang. Chương 2: Đối tượng và phương pháp nghiên cứu 15 trang. Chương 3: Kết quả nghiên cứu 32 trang. Chương 4: Bàn luận 23 trang. Luận án gồm 17 bảng; 29 biểu đồ; 16 hình; 21 ảnh minh họa. Và 137 tài liệu tham khảo (Tiếng Việt: 13; Tiếng Anh: 107; Tiếng Pháp: 17)

Chương 1

TỔNG QUAN

1.1. GIẢI PHẪU ỨNG DỤNG TAI GIỮA XƯƠNG CHŨM LIÊN QUAN CHOLESTEATOMA

1.1.1. Hòm tai: chia làm 3 tầng: thượng nhĩ, trung nhĩ và hạ nhĩ:

*** Trung nhĩ**: là phần tai giữa nằm giữa mặt phẳng ngang qua đỉnh và đáy của phần màng căng của màng tai. Trong có 2 ngách thường khó quan sát một cách trực tiếp đó là ngách mặt và ngách nhĩ, là 2 vị trí phổ biến cho cholesteatoma dai dẳng sau phẫu thuật tai

*** Thượng nhĩ**: là phần tai giữa nằm phía trên mức mỏm ngắn xương búa. Thượng nhĩ rất kém thông khí, là nơi dễ hình thành túi co kéo, liên quan đến sự hình thành cholesteatoma thượng nhĩ

1.1.2. Vòi tai Eustache: Rối loạn chức năng vòi tai hậu quả co lõm hoặc xẹp dính màng tai dẫn tới cholesteatoma

1.2. VÀI NÉT VỀ LỊCH SỬ NGHIÊN CỨU CHOLESTEATOMA

1.2.1. Định nghĩa

Cho đến hiện nay cholesteatoma được định nghĩa là sự xâm lấn của biểu mô vẩy vào tai giữa, sự phát triển này sẽ dẫn đến hủy các mô trong tai giữa và các cấu trúc lân cận. Các tổn thương tiền thân của cholesteatoma có thể bao gồm: túi co lõm, quá trình xẹp dính màng tai

1.2.2. Thuyết sinh bệnh học cholesteatoma

Có 4 thuyết cơ bản về sinh bệnh học của cholesteatoma thứ phát:

- Thuyết di cư (Habermann 1888)
- Thuyết túi co lõm
- Thuyết tăng sản tế bào đáy
- Thuyết dị sản (Von Troeltsch, Wendt 1873)

1.2.3. Lịch sử phẫu thuật tai cholesteatoma

Năm 1873 Schwartze và Eysell là người mổ xương chũm đầu tiên

Phẫu thuật tiệt căn xương chũm được thực hiện lần đầu tiên năm 1889 và được mô tả lần đầu tiên bởi Zaufal và Stacke năm 1890

Năm 1958 phẫu thuật kín được mô tả lần đầu tiên bởi Jansen C. Đến đầu thập kỷ 60 người ta bắt đầu tiến hành phẫu thuật kín. Từ đó đến nay có rất nhiều những thay đổi và cải tiến trong phẫu thuật mở xương chũm đặc biệt đối với phẫu thuật tai cholesteatoma

1.3. CHẨN ĐOÁN XÁC ĐỊNH VIÊM TAI GIỮA CHOLESTEATOMA TÁI PHÁT

- Có tiền sử phẫu thuật tai cholesteatoma
- Nội soi tai: Có giá trị chẩn đoán, tuy nhiên cần phải phối hợp

với chụp phim cắt lớp vi tính (CLVT) hoặc cộng hưởng từ (CHT) xương thái dương

- Trường hợp phẫu thuật kín:

+ Khối cholesteatoma màu trắng phồng lên sau một màng tai kín

+ Cholesteatoma thượng nhĩ với lỗ thủng thượng nhĩ hoặc túi co kéo thượng nhĩ

+ Hoặc thủng lại màng căng với chảy mủ kèm hoặc không kèm chất cholesteatoma

- Trường hợp phẫu thuật hở:

+ Hốc mổ chũm có cholestetaoma

+ Hoặc chảy mủ tai thối khẳn ngay cả khi cửa tai bị chít hẹp không quan sát được hốc mổ

- Thính lực đồ: Thường biểu hiện điếc dẫn truyền giảm thính lực trên 40 dB
- Chụp phim CLVT hoặc CHT xương thái dương: Rất có giá trị chẩn đoán. Có thể xác định có cholesteatoma, cho biết vị trí và mức độ xâm lấn của cholesteatoma và khuyến cáo có thể dùng theo dõi sau phẫu thuật trước khi quyết định có cần phẫu thuật lần sau

1.4 PHẪU THUẬT VIÊM TAI GIỮA CHOLESTEATOMA TÁI PHÁT

1.4.1. Nguyên tắc phẫu thuật: Can thiệp phẫu thuật là điều trị bắt buộc. Mục tiêu cơ bản của phẫu thuật là lấy bỏ hoàn toàn cholesteatoma tạo một hốc mổ dễ dàng kiểm soát sau phẫu thuật, nếu có thể phối hợp phục hồi sức nghe cho người bệnh

1.4.2. Cơ sở lựa chọn phẫu thuật: Yếu tố quyết định trong việc lựa chọn phương pháp phẫu thuật viêm tai giữa cholesteatoma tái phát dựa vào:

- Vị trí cholesteatoma
- Mức độ tỏa lan của bệnh tích cholesteatoma
- Phẫu thuật trước đó

1.4.3. Phương pháp phẫu thuật

- Phẫu thuật lại hốc mổ khoét chũm tiệt căn: gồm

+ Khoét rỗng đá chũm bán phần (Phẫu thuật Bondy - Sourdille 1910)

+ Khoét rỗng xương chũm - sào bào - thượng nhĩ

+ Khoét rỗng đá chũm toàn phần

+ Khoét chũm tiệt căn mở rộng

- Phẫu thuật lại hốc mổ kín: gồm

+ Chuyển hốc mổ kín thành hốc mổ hở

+ Phẫu thuật lại với kỹ thuật kín: Phẫu thuật mở thượng nhĩ – sào bào

+ Phẫu thuật mở hòm nhĩ lối sau

Chương 2
ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. ĐỐI TƯỢNG NGHIÊN CỨU

❖ **Tiêu chuẩn lựa chọn**

Bệnh nhân có tiền sử phẫu thuật tai cholesteatoma: Lập hồ sơ theo bệnh án mẫu. Khám nội soi tai có ảnh. Kiểm tra sức nghe bằng đo thính lực đơn âm. Chụp phim CLVT hoặc CHT xương thái dương. Có biên bản phẫu thuật tai khẳng định có cholesteatoma. Có kết quả mô bệnh học

❖ Tiêu chuẩn loại trừ: Không đủ những tiêu chuẩn trên

❖ Cỡ mẫu nghiên cứu: 83 bệnh nhân

❖ Thời gian và địa điểm nghiên cứu: Từ tháng 9/2009 đến tháng 12/2014 tại Bệnh viện Tai Mũi Họng Trung Ương

2.2. PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.2.1. Thiết kế nghiên cứu: Phương pháp mô tả tiến cứu từng ca có can thiệp

2.2.1.1. Phương pháp nhận định đánh giá trước phẫu thuật

- Các triệu chứng cơ năng: chảy tai, nghe kém, ù tai, đau tai, đau đầu, chóng mặt, hoặc đến kiểm tra theo hẹn

- Cận lâm sàng: Đo thính lực đơn âm: thể loại nghe kém, trung

bình ngưỡng nghe đường xương (BC-PTA), trung bình ngưỡng nghe đường khí (AC-PTA), khoảng cách giữa đường khí-xương (ABG) ở 4 tần số 500, 1000, 2000 và 4000 Hz. Phim CLVT hoặc CHT xương thái dương: giá trị chẩn đoán

2.2.1.2. Phương pháp nhận định đánh giá kết qủa sau phẫu thuật

- Kiểm tra các triệu chứng cơ năng gồm chảy tai, cảm giác nghe của bệnh nhân sau phẫu thuật ở thời điểm 6, 12 và 24 tháng

- Khám nội soi màng tai và hốc mổ chũm ở thời điểm 6, 12 và 24 tháng sau phẫu thuật để đánh giá màng tai liền hay thủng lại, có túi co kéo hay khối phồng sau màng tai. Hốc chũm khô hay ẩm, có hay không có cholesteatoma

- Ở thời điểm 24 tháng sau phẫu thuật: Kiểm tra sức nghe bằng đo thính lực đơn âm: Tính ngưỡng nghe trung bình đường khí (AC-PTA), đường xương (BC-PTA) và ABG ở 4 tần số 500, 1000, 2000 và 4000 Hz. So sánh với ngưỡng nghe trước phẫu thuật. Chụp phim CLVT hoặc CHT xương thái dương

2.2.1.3. Tiêu chí đánh giá

❖ Đối với phẫu thuật kín: Tai khô. Màng tai kín, không có túi co kéo hoặc khối sau màng tai. Đối với PT hở: Hốc mổ chũm khô sạch không có cholesteatoma

❖ Phim CLVT hoặc CHT xương thái dương: Không có hình ảnh tái phát cholesteatoma

2.2.1.4 Phương tiện nghiên cứu

- Bộ nội soi tai mũi họng, Optic nội soi 0^0 và $70^{0.}$

- Máy đo thính lực OBITER 922

- Máy chụp phim CLVT xương thái dương: Máy Somatom emotion 2 dãy Siemens Cộng hòa liên bang Đức. Máy chụp CHT 1.5 Tesla

- Kính hiển vi phẫu thuật Carl Zeiss của Đức. Khoan Rotex, mũi khoan các loại và bộ dụng cụ vi phẫu tai

2.3. PHƯƠNG PHÁP XỬ LÝ SỐ LIỆU

- Nhập và quản lý số liệu bằng phần mềm EpiData 3.1. Sử dụng phần mềm SPSS 21.0 xử lý và phân tích số liệu

- Các biến số định tính: được kiểm định bằng test $\chi 2$. Các biến số định lượng: được kiểm định bằng test T-test. Giá trị p được sử dụng để biểu diễn sự khác biệt mang ý nghĩa thống kê khi $< 0,05$

Chương 3
KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

Nghiên cứu có 83 bệnh nhân đều có tiền sử mổ 1 tai cholesteatoma nên có 83 tai

3.1. ĐẶC ĐIỂM CHUNG

3.1.1. Đặc điểm về tuổi và giới

* Tuổi: Gặp nhiều nhất ở độ tuổi từ 16 đến 30 chiếm 44.6%. Trên 60 tuổi hiếm gặp 1.2%. Trẻ em dưới 15 tuổi chiếm tỷ lệ 12%

* Giới: Số bệnh nhân nam chiếm 49.4% và nữ chiếm 50.6%

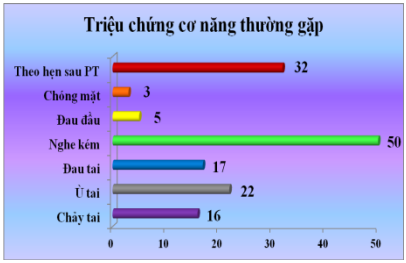
3.1.2. Thời gian phẫu thuật lại tai sau phẫu thuật trước

Thời gian PT lại sau PT hở kéo dài hơn sau PT kín. Bệnh nhân đã PT hở mổ lại sau 2 năm tỷ lệ 73.3% trong khi bệnh nhân PT kín là 28.3%. Ngược lại PT kín mổ lại sau 1 đến 2 năm đầu cao tỷ lệ 58.5% trong khi PT hở là 26.7%

3.2. ĐẶC ĐIỂM LÂM SÀNG VÀ CẬN LÂM SÀNG CỦA VIÊM TAI GIỮA CHOLESTEATOMA TÁI PHÁT

Nhóm PT kín N = 53 và Nhóm PT hở N = 30

3.2.1. Triệu chứng cơ năng: Nghe kém và chảy tai là 2 triệu chứng thường gặp



Biểu đồ 3.4: Nhóm PT kín

Biểu đồ 3.10: Nhóm PT hở

- Nghe kém là triệu chứng chính 94.4% bệnh nhân nhóm PT kín và 100% nhóm PT hở

- Chảy tai thường gặp hơn ở nhóm PT hở (73.3%), ở nhóm PT kín (30.2%)

- Bệnh nhân đến theo hẹn không phàn nàn về bất kỳ triệu chứng gì gặp ở nhóm PT kín chiếm tỷ lệ 60.4%

3.2.2. Triệu chứng thực thể

❖ **Nhóm PT kín**: N = 53

- Màng tai kín chiếm tỷ lệ 69.8%. Trong đó túi co kéo thượng nhĩ chiếm 40.5%, khối phồng trắng sau màng tai chiếm 27%

- Màng tai thủng lại chiếm 30.2%. Trong đó thủng thượng nhĩ tỷ lệ 56.2%, thủng màng căng tỷ lệ 43.8%

❖ **Nhóm PT hở:** N = 30

Hốc mổ chũm thường xuyên chảy mủ chiếm 73.3%. Trong hốc mổ có cholesteatoma tỷ lệ 76.7%. Tường xương còn cao tỷ lệ 70% vì vậy sự dẫn lưu hốc mổ kém dễ dàng làm ứ đọng mủ và các chất bẩn

3.2.3. Đặc điểm thính lực đồ

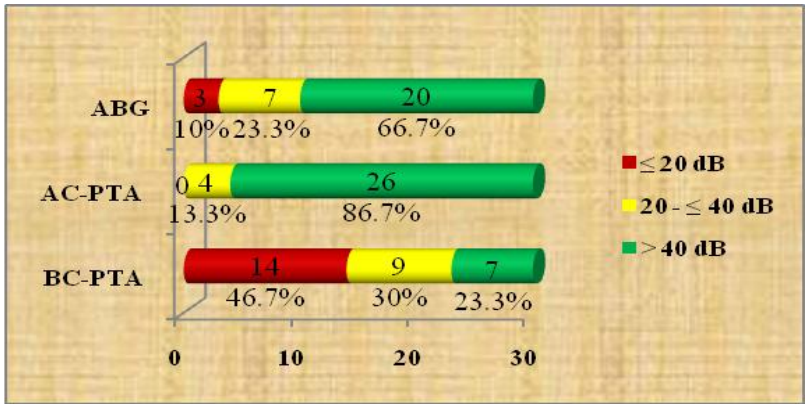
❖ **Thể loại nghe kém**: Hầu hết bệnh nhân nghe kém dẫn truyền tỷ lệ 56.7% (nhóm PT hở) và 69.8% (nhóm PT kín)

❖ **Mức độ nghe kém**

Bảng 3.3: Mức độ giảm nghe nhóm PT kín

Mức độ giảm nghe	BC-PTA		AC-PTA		ABG	
	n	%	n	%	n	%
≤ 20 dB	39	73.6	3	5.7	5	9.4
20 - ≤ 40 dB	11	20.7	13	24.5	34	64.2
> 40 dB	3	5.7	37	69.8	14	26.4
N	53	100	53	100	53	100

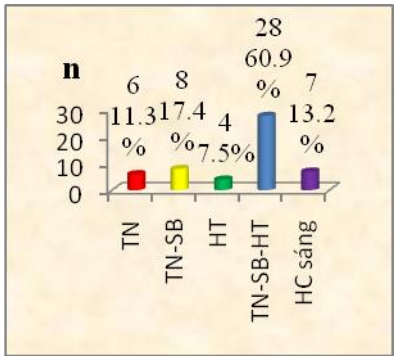
Phần lớn bệnh nhân cholesteatoma có sức nghe giảm mức độ vừa và nặng do có tổn thương hệ thống truyền âm. Có 5.7% bệnh nhân nghe tốt do được phẫu thuật tái tạo truyền âm

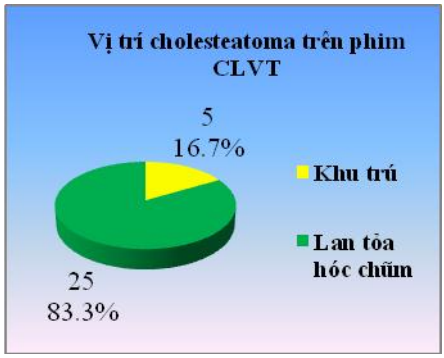


Biểu đồ 3.14 : Mức độ giảm nghe nhóm PT hở

Do phẫu thuật hở nên việc bảo tồn sức nghe khó thực hiện vì vậy số bệnh nhân giảm nghe ở mức trên 40 dB cao tỷ lệ 86.7%

3.2.4. Vị trí cholesteatoma trên phim CLVT xương thái dương





Biểu đồ 3.9: Nhóm PT kín ***Biểu đồ 3.16: Nhóm PT hở***

- Nhóm PT kín: Trên phim chụp CLVT xương thái dương cho thấy có 46/53 trường hợp khối cholesteatoma khu trú hoặc lan tỏa trong tai giữa (tỷ lệ 86.8%). Trong đó khu trú ở thượng nhĩ 11.3%, ở hòm tai 7.5%**.** Không phát hiện cholesteatoma trên phim CLVT tỷ lệ 13.2%

- Nhóm PT hở: Tổ chức cholesteatoma có xu hướng lan tỏa trong hốc mổ chũm gặp trong 25 trường hợp chiếm 83.3%. Tổ chức cholesteatoma khu trú nhỏ trong hốc mổ có 5 trường hợp chiếm 16.7%

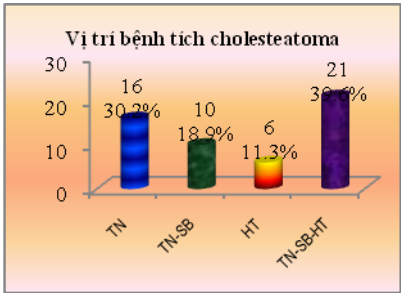
3.2.5. Yếu tố liên quan đến hình thành cholesteatoma sau phẫu thuật

❖ **Nhóm PT kín:** Kết quả nhĩ lượng đồ biểu hiện có tắc vòi chiếm tỷ lệ 50.9%. Nhĩ đồ bình thường tỷ lệ 18.9%. Màng tai thủng không đo được nhĩ lượng tỷ lệ 30.2%. Cholesteatoma do viêm tai tái phát tỷ lệ 30.2%. Hình thành từ túi co kéo tỷ lệ 28.3%. Do lỗi sót bệnh tích hoặc kỹ thuật vá màng tai tỷ lệ 41.5%

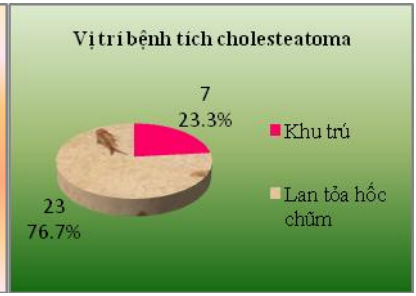
❖ **Nhóm PT hở:** Cholesteatoma có trong hốc mổ tiệt căn do tường còn cao tỷ lệ 73.3%. Do chít hẹp cửa tai không có đường thoát ra ngoài tỷ lệ 6.7%

3.3. ĐẶC ĐIỂM TỔN THƯƠNG TRONG PHẪU THUẬT

3.3.1. Vị trí bệnh tích cholesteatoma



Biểu đồ 3.17: Nhóm PT kín



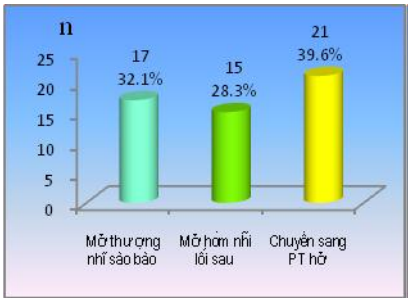
Biểu đồ 3.21: Nhóm PT hở

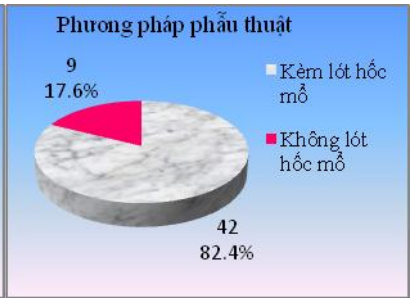
- **Nhóm PT kín:** Trong phẫu thuật chủ yếu phát hiện khối cholesteatoma lan tỏa cả ở thượng nhĩ sào bào và hòm tai chiếm 39.6%. Cholesteatoma khu trú ở thượng nhĩ tỷ lệ 30.2% Khu trú ở hòm tai 11.3%. Ở thượng nhĩ sào bào 18.9%

- **Nhóm PT hở:** Hầu hết gặp tổ chức phần mềm bất thường lan tỏa hốc mổ chũm tỷ lệ 76.7%. Khu trú nhỏ tại hốc mổ chũm chiếm 23.3%

3.3.2. Tổn thương xương con: Hầu hết gặp tổn thương phối hợp 2 hoặc cả 3 xương trong hệ thống truyền âm. Tổn thương đơn độc 1 xương ít gặp

3.3.3. Phương pháp phẫu thuật





Biểu đồ 3.20: Nhóm PT kín ***Biểu đồ3.23: Nhóm PT hở***

- Có 21/53 trường hợp phải chuyển từ PT kín sang PT hở (tỷ lệ 39.6%)

- Các trường hợp PT hở chủ yếu được lót hốc mổ bằng cân cơ thái dương đảm bảo cho hốc mổ chũm khô nhanh

3.4. ĐÁNH GIÁ KẾT QUẢ PHẪU THUẬT VIÊM TAI GIỮA CHOLESTEATOMA TÁI PHÁT

Nhóm PT kín N = 24 và nhóm PT hở N = 31

3.4.1. Triệu chứng cơ năng

Bảng 3.10: Triệu chứng cơ năng sau phẫu thuật

TC cơ năng	Nghe kém		Chảy tai	
	PT kín (n)	PT hở (n)	PT kín (n)	PT hở (n)
6 tháng	22	31	0	0
12 tháng	22	31	0	0
>24 tháng	16/18	18/18	0	1

Nghe kém là triệu chứng chủ yếu từ 90 đến 100%. Chảy tai không còn là triệu chứng thường gặp như trước phẫu thuật

❖ **Cảm giác nghe của bệnh nhân sau phẫu thuật:** Hầu hết bệnh nhân sau phẫu thuật cảm giác nghe không thay đổi so với trước phẫu thuật. Một số ít bệnh nhân cảm giác nghe tốt hơn có thể là do được kết hợp phẫu thuật tái tạo hệ truyền âm

3.4.2. Triệu chứng thực thể

❖ **Nhóm PT kín**

Bảng 3.11: Tình trạng màng tai sau phẫu thuật qua khám nội soi tai

Tình trạng màng tai	Màng tai bình thường	Túi co kéo	Khối phồng sau màng tai	N
6 tháng	24	0	0	24
12 tháng	24	0	3	24
>24 tháng	18	0	0	18

Việc tái tạo màng tai với cân cơ thái dương và sụn vành tai đem lại kết quả tốt không phát hiện trường hợp nào có túi co kéo thượng nhĩ. Tuy nhiên có 3 bệnh nhân có khối phồng phía sau màng tai kín đã được PT lại phát hiện có tái phát cholesteatoma

❖ **Nhóm PT hở**

Bảng 3.15: Tình trạng hốc chũm sau phẫu thuật qua khám nội soi

Tình trạng hốc chũm	Khô (n)	Ẩm (n)	Có cholesteatoma	Tổng số (N)
6 tháng	31	0	0	31
12 tháng	30	1	1	31
>24 tháng	17	1	0	18

Tỷ lệ hốc chũm khô đạt 94.4 đến 100%. Phát hiện 1 trường hợp tai ẩm cửa tai có xu hướng bị hẹp dần tuy nhiên khi mổ lại bệnh tích chỉ là tổ chức hạt cholesterin không tái phát cholesteatoma

3.4.3 .kết quả sức nghe sau phẫu thuật

Phần lớn bệnh nhân nghe kém thể dẫn truyền

❖ **Nhóm PT kín**

Bảng 3.12: Kết quả sức nghe sau phẫu thuật 24 tháng

Tình trạng sức nghe N=18	BC-PTA		AC-PTA		ABG	
	n	%	n	%	n	%
≤ 20 dB	13	72.2	1	5.5	3	16.7
20 - ≤ 40 dB	3	16.7	5	27.8	7	38.9
> 40 dB	2	11.1	12	66.7	8	44.4
N	18	100	18	100	18	100

Bảng 3.13: So sánh ngưỡng nghe trước và sau phẫu thuật

So sánh ngưỡng nghe trước và sau phẫu thuật	Test Value = 0				
	t	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
				Lower	Upper
BC- PTA trước PT	7.575	.000	16.95833	12.4787	21.4380
BC- PTA sau PT	7.353	.000	16.31250	11.8733	20.7517
AC-PTA trước PT	19.961	.000	47.54167	42.7758	52.3075
AC PTA sau PT	16.388	.000	40.67500	35.7086	45.6414
ABG trước PT	16.936	.000	33.58333	29.6154	37.5513
ABG sau PT	13.069	.000	27.37083	23.1800	31.5617

- BC-PTA sau PT đạt 16.3 dB so với trước PT 16.9 dB với SD là 17.2
- AC-PTA sau PT đạt 47.5 dB so với trước PT 40.6 dB với SD là 19.2
- ABG sau PT đạt 27.4 dB so với trước PT 33.5 dB với SD là 16.2
- Sự khác biệt trên đều có ý nghĩa thống kê với ($P < 0.05$)

❖ **Nhóm PT hở**

Bảng 3.16: Kết quả sức nghe sau phẫu thuật 24 tháng

Tình trạng sức nghe N=18	BC-PTA		AC-PTA		ABG	
	n	%	n	%	n	%
≤ 20 dB	9	50	0	0	2	11.1
20 - ≤ 40 dB	5	27.8	2	11.1	10	55.6
> 40 dB	4	22.2	16	88.9	6	33.3
N	18	100	18	100	18	100

Bảng 3.17: So sánh ngưỡng nghe trước và sau phẫu thuật

So sánh ngưỡng nghe trước và sau phẫu thuật	Test Value = 0				
	t	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
				Lower	Upper
BC- PTA trướcPT	4.686	.000	29.67391	16.5420	42.8058
BC - PTA sau PT	4.651	.000	29.40217	16.2919	42.5125
AC- PTA trướcPT	15.281	.000	63.47826	54.8635	72.0930
AC - PTA sau PT	15.236	.000	61.52174	53.1478	69.8957
ABG trước PT	11.609	.000	50.76087	41.6928	59.8289
ABG sau PT	10.013	.000	47.77174	37.8769	57.6665

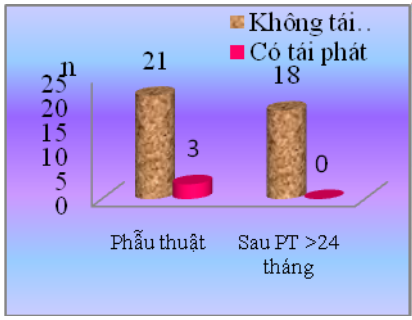
- BC-PTA sau PT là 29.6 dB so với trước PT là 29.4 dB với SD là 20.3

- AC-PTA sau PT 61.5 dB so với trước PT là 63.4 dB với SD là 19.3

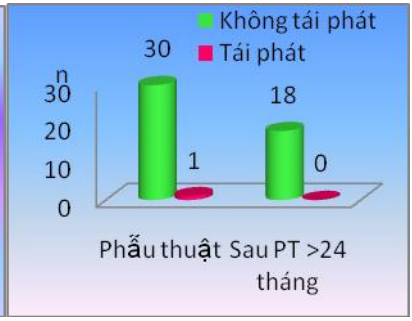
- ABG sau PT là 47.8 dB so với trước PT là 50.7 dB với SD là 22.8

- Sự khác biệt trên đều có ý nghĩa thống kê với (P < 0.05)

3.4.4. Kết quả phim CLVT xương thái dương



Biểu đồ 3.26: Nhóm PT kín



Biểu đồ 3.29: Nhóm PT hở

- Trong 24 bệnh nhân PT kín có 3 trường hợp phát hiện cholesteatoma tái phát đã được PT lại sau 1 năm

- Trong 31 bệnh nhân PT hở có 1 trường hợp mổ lại sau 12 tháng do bệnh nhân có chít hẹp lại cửa tai đau tai nhưng không có tái phát cholesteatoma

- Sau PT 24 tháng chưa phát hiện trường hợp nào tái phát choelesteatoma trên phim CLVT xương thái dương

Chương 4
BÀN LUẬN

4.1. ĐẶC ĐIỂM CHUNG

❖ **Tuổi:** Trong nghiên cứu của chúng tôi phần lớn gặp ở độ tuổi từ 16 đến 30 tỷ lệ 44.6%. Tuổi gặp nhỏ nhất là 3 tuổi, và lớn nhất là 74 tuổi. Kết quả tương tự của tác giả Lesinskas và cs tuổi trung bình là 37.1 ± 12.4 năm, Charachon và cs độ tuổi từ 16 đến 40 là 64.5%. Vartiainen nhóm dưới 16 tuổi gặp 25.6%, nhóm từ 16 đến 30 tuổi tỷ lệ tái phát 12.9%, tuổi từ 31 đến 45 gặp 15.4%, tuổi từ 46 đến 60 gặp 6.3% và trên 60 tuổi không gặp trường hợp tái phát nào

❖ **Giới:** Tỷ lệ bệnh nhân nam là 49.4% và nữ là 50.6%. Lesinskas và cs tỷ lệ nam và nữ là 41.4% và 58.6%. Bùi Tiến Thanh nam và nữ là 54.2% và 45.8%

4.2. ĐẶC ĐIỂM LÂM SÀNG VÀ CẬN LÂM SÀNG VIÊM TAI GIỮA CHOLESTEATOMA TÁI PHÁT

4.2.1. Triệu chứng cơ năng

Nghe kém là triệu chứng chính tỷ lệ 94.3% đến 100%. Nghiên cứu của Cosgarea và cs 100% bệnh nhân PT tai cholesteatoma nghe kém

Chảy tai là triệu chứng thường gặp ở bệnh nhân nhóm PT hở chiếm 73.3%. Ngược lại nhóm PT kín chỉ gặp 30.2%

Các triệu chứng cơ năng khác như đau tai, ù tai, chóng mặt, đau đầu ít gặp

Trong nhóm PT kín chúng tôi gặp 60.4% bệnh nhân tai khô và không có bất kỳ triệu chứng gì phải phàn nàn. Theo Cosgarea và cs có 35% bệnh nhân người lớn và 19% bệnh nhân trẻ em tai khô và không có bất kỳ triệu chứng gì phải phàn nàn. Theo Yung và cs nhược điểm của hốc mổ hở là tình trạng chảy tai dai dẳng hoặc từng đợt tỷ lệ gặp 93.6%

4.2.2. Triệu chứng thực thể: Nội soi tai là phương pháp khám tai quan trọng. Sử dụng nội soi kết hợp kính hiển vi còn dễ dàng kiểm soát cholesteatoma ở các vị trí khó quan sát như thượng nhĩ trước, ngách mặt, ngách nhĩ làm giảm tới 80% việc mở lại xương chũm trong PT tai cholesteatoma

Nhóm PT kín có 69.8% màng tai kín. Trong đó túi co kéo thượng nhĩ gặp 40.6% và 27% có khối phồng sau màng tai. Màng tai thủng lại gặp 30.2%

Nhóm PT hở hầu hết hốc mổ chũm ẩm tỷ lệ 73.3%. Trong đó phát hiện được 76.7% hốc chũm có tổ chức cholesteatoma

Deguine tỷ lệ túi co kéo thực sự có tái phát cholesteatoma là 11%. Pfleiderer và cs tỷ lệ túi co kéo là 20.7%. Barakate và cs tỷ lệ là 5.9%. Vartiainen chỉ có 2.3% túi co kéo và có 4% thủng lại màng tai. Lesinskas và cs màng tai kín gặp trong 84.6% và màng tai thủng lại gặp trong 5.1%. Belcadhi và cs có 29.4% thủng lại màng căng, 22% thủng ở màng chùng và có 44.1% túi co kéo. Mishiro và cs tỷ lệ co lõm màng căng gặp trong 12.1%

4.2.3. Triệu chứng cận lâm sàng

4.2.3.1 Thính lực đồ

❖ **Thể loại nghe kém:** Phần lớn bệnh nhân nghe kém thể dẫn truyền do tổn thương xương con làm gián đoạn dẫn truyền hoặc do khối cholesteatoma cản trở truyền âm

❖ **Mức độ giảm nghe:**

Trung bình ngưỡng nghe đường xương (BC-PTA) nhóm PT kín và nhóm PT hở là 16.9 dB (SD: 17.3) và 29.6 dB (SD: 30.3). Tương tự kết quả nghiên cứu của Artuso và cs BC-PTA ở ngưỡng từ 16.86 đến 26.06 dB

Trung bình ngưỡng nghe đường khí (AC-PTA) nhóm PT kín và nhóm PT hở là 47.5 dB (SD: 18.4) và 63.4 dB (SD: 19.9). Artuso và cs AC-PTA ở ngưỡng từ 45.12 đến 56.25 dB

Chỉ số ABG trung bình nhóm PT kín và nhóm PT hở là 33.5 dB (SD: 15.3) và 50.7 dB (SD: 20.9). Chỉ số ABG lớn chứng tỏ có tổn thương xương con, đặc biệt là gián đoạn xương con. Artuso và cs ABG ở ngưỡng từ 28.44 dB đến 30.14 dB. Cosgarea và cs ABG ở người lớn trong ngưỡng 29.49 ± 1.94 dB và ở trẻ em trong ngưỡng 29.3 ± 1.4 dB

4.2.3.2 Đặc điểm tổn thương trên phim CLVT và đối chiếu trong phẫu thuật

Có sự khác biệt giữa bệnh tích khu trú trên phim CLVT và trong phẫu thuật có thể giải thích được bởi 2 lý do:

- Cholesteatoma tái phát qúa nhỏ chưa phát hiện thấy trên phim CLVT

- Tổ chức phần mềm lan tỏa trong hòm tai chưa khẳng định được có tái phát cholesteatoma hay là do tổ chức viêm hạt, tăng sản niêm mạc, tổ chức cơ – mỡ. Những trường hợp khó phân biệt này nên chụp CHT phối hợp với tiêm thuốc đối quang từ, tổn thương cholesteatoma sẽ không ngấm thuốc (không tăng sinh mạch)

4.3. PHƯƠNG PHÁP PHẪU THUẬT

Ngày nay xu hướng PT bảo tồn đối với tai cholesteatoma được cải tiến và ứng dụng ngày càng phổ biến. Tuy nhiên việc chọn phương pháp PT trong nghiên cứu phụ thuộc vào mức độ tái phát cholesteatoma và kỹ thuật của lần PT trước

Trong số 53 bệnh nhân đã được PT kín thì đầu có 32 trường hợp đủ điều kiện PT lại với phương pháp bảo tồn bằng kỹ thuật mở thượng nhĩ - sào bào tỷ lệ 32.1% và mở hòm nhĩ lối sau tỷ lệ 28.3%. Theo Zini và cs để ngăn chặn sự di cư da vào tai giữa sau PT phải tạo được hàng rào hiệu quả giữa da và niêm mạc bằng cách tái tạo tốt tường thượng nhĩ, tái tạo màng tai, dẫn lưu và thông khí tốt hốc mổ

Những vị trí khó quan sát trực tiếp dưới kính hiển vi PT như thượng nhĩ trước chúng tôi phối hợp sử dụng optic nội soi 70° để kiểm soát cholesteatoma

21/53 bệnh nhân (tỷ lệ 39.6%) do bệnh tích lan rộng khó kiểm soát và không có điều kiện để theo dõi và PT nhiều lần nên được chuyển sang PT hở. Để tạo thuận lợi cho hốc mổ chũm khô nhanh chúng tôi có bít lấp lỗ vòi, phần lớn kèm lót hốc mổ chũm bằng cân cơ thái dương (tỷ lệ 82.4%)

Việc lấy sạch bệnh tích cholesteatoma tạo điều kiện cho chúng tôi phối hợp tái tạo truyền âm cho 21/83 bệnh nhân

4.4. KẾT QUẢ PHẪU THUẬT VIÊM TAI GIỮA CHOLESTEATOMA TÁI PHÁT

4.4.1 Đánh giá về đặc điểm cơ năng:

Sau 6 tháng phẫu thuật tỷ lệ đạt khô tai trong nghiên cứu là 100%, tình trạng này ổn định ở thời điểm 12 tháng và sau 24 tháng phẫu thuật. Theo nghiên cứu của một số tác giả tình trạng khô tai tăng theo thời gian sau phẫu thuật. Khan và cs sau phẫu thuật 1 tháng khô tai đạt 48%, sau 2 tháng đạt 86% và sau 3 tháng đạt 92%. Castrillion và cs khô tai sau 3 tháng là 95% và Vartiainen là 98%.

4.4.2. Đánh giá về đặc điểm thực thể

❖ **Màng tai**

Màng tai liền kín sau PT 6 và 12 tháng đạt 100, không phát hiện trường hợp nào có túi co kéo. Số bệnh nhân nghiên cứu không nhiều nên chưa có trường hợp thủng lại màng tai, hơn nữa bệnh nhân của

chúng tôi đều được PT lại nên đã khắc phục được các nhược điểm trong PT để đạt kết quả tối đa. Gantz và cs tỷ lệ thủng lại màng tai là 4.2%. Lesinskas tỷ lệ thủng lại màng tai sau PT 12 tháng là 5.1%

Tuy nhiên trong số 24 bệnh nhân PT kín theo dõi đến thời điểm 12 tháng chúng tôi đã phát hiện được 3 bệnh nhân có nghi ngờ tái phát cholesteatoma sau màng tai kín. Phối hợp với chụp phim CLVT khẳng định có tái phát cholesteatoma được PT lại lấy sạch cholesteatoma tái phát. Các bệnh nhân này vì cholesteatoma tái phát ít, bệnh tích khu trú và có khả năng theo dõi lâu dài nên vẫn được PT bảo tồn và đến nay chưa có tái phát cholesteatoma

❖ Hốc mổ chũm

Kết quả nghiên cứu này cho thấy 100% hốc mổ chũm khô sau PT 6 tháng, và ổn định sau PT 12 và 24 tháng. Khan và cs sau phẫu thuật 3 tháng tỷ lệ hốc mổ chũm khô đạt 92%. Castrillion và cs là 95% và Vartiainen là 98%

Tuy nhiên trong 31 bệnh nhân phẫu thuật hở có 1 bệnh nhân sau 12 tháng chảy tai đau tai, tình trạng viêm tai làm cửa tai có xu hướng hẹp dần, phẫu thuật lại bệnh tích là tổ chức hạt cholesterin không có tái phát cholesteatoma. Bệnh nhân tiếp tục được khám định kỳ và hiên tại tai khô tốt

4.4.3. Đánh giá kết quả sức nghe

❖ Nhóm phẫu thuật kín

Sau phẫu thuật BC-PTA là 16.3 dB (SD: 17.2 dB) so với trước phẫu thuật là 16.9 dB. So sánh BC-PTA trước và sau phẫu thuật cho thấy có sự khác nhau có ý nghĩa thống kê ($p < 0.05$). BC-PTA không thay đổi theo thời gian

Sau phẫu thuật AC-PTA là 40.6 dB (SD: 19.2) so với trước phẫu thuật là 47.5 dB. So sánh AC-PTA trước và sau phẫu thuật có sự khác nhau có ý nghĩa thống kê ($p < 0.05$). AC-PTA có cải thiện sau phẫu thuật tỷ lệ là 3.3%

Tuy nhiên sự khác biệt giá trị PTA giữa các thời điểm sau phẫu thuật không có ý nghĩa thống kê với p > 0,05. Điều này chứng tỏ có sự ổn định về ngưỡng nghe sau phẫu thuật

Chính sự cải thiện của PTA sau PT so với trước PT kéo theo sự cải thiện của ABG**.** Sau PT trung bình ABG là 27.4 dB (SD: 16.2) so với trước PT là 33.5 dB. So sánh ABG trước và sau PT cho thấy có sự khác nhau có ý nghĩa thống kê ($p < 0.05$). ABG sau PT 24 tháng không cải thiện do số bệnh nhân chuyển từ PT kín sang PT hở lên tới 21 trường hợp và bệnh nhân bỏ cuộc không đến khám theo dõi

Trong nghiên cứu của chúng tôi việc tái tạo truyền âm đã thực hiện được cho 19 trường hợp phẫu thuật kín, điều này lý giải cho sự cải thiện sức nghe sau phẫu thuật đối với bệnh nhân phẫu thuật kín

Tỷ lệ cải thiện sức nghe trong nghiên cứu này tương tự Lesinskas và cs tỷ lệ ABG ≤ 25 dB chiếm 38.46% trường hợp bệnh nhân PT kín. Gaillardin và cs theo dõi bệnh nhân sau PT 48 tháng trung bình PTA-ABG ≤ 20 dB gặp trong 60% các trường hợp, trong đó 33% tái tạo truyền âm kiểu bán phần và 28% tái tạo truyền âm kiểu toàn phần. Wilson và cs theo dõi bệnh nhân sau phẫu thuật kín có kèm tái tạo màng tai và tái tạo truyền âm trong thời gian trung bình 5.3 năm tỷ lệ bệnh nhân có chỉ số ABG ≤ 20 dB đạt 59%

❖ **Nhóm phẫu thuật hở**

Sau phẫu thuật BC-PTA là 29.4 dB (SD: 30.3) so với trước PT là 29.6 dB. Sau phẫu thuật AC-PTA là 61.5 dB (SD: 19.3) so với trước PT là 63.4 dB

So sánh BC-PTA trước và sau PT sự khác biệt không có ý nghĩa thống kê. Đối với bệnh nhân PT hở hầu hết bệnh tích lan rộng, xương con bị tổn thương việc PT chủ yếu giải quyết bệnh tích không nhằm mục đích phục hồi chức năng nên BC-PTA sau PT gần như không thay đổi. Tuy nhiên trong nghiên cứu chúng tôi có tái tạo truyền âm

được 2 bệnh nhân PT hở vì vậy AC-PTA trước và sau PT có khác nhau, sự khác nhau này có ý nghĩa thống kê với $p < 0.05$. So với nhóm PT kín tỷ lệ cải thiện sức nghe cũng thấp hơn. Theo Lesinskas và cs không có sự cải thiện sức nghe ở các bệnh nhân PT hở

Sau PT trung bình ABG là 47.8 dB (SD: 22.8) so với trước PT là 50.7 dB. So sánh ABG trước và sau PT ở ngưỡng ≤ 20 dB cho thấy có sự khác nhau có ý nghĩa thống kê ($p < 0.05$). Chỉ số ABG cải thiện sau PT 24 tháng, so sánh ABG trước và sau PT ở ngưỡng 20 - ≤ 40 dB có cải thiện 32.3%. So sánh ABG trước và sau PT ở ngưỡng > 40 dB có sự khác nhau có ý nghĩa thống kê ($p < 0.05$). Tỷ lệ ABG ở các ngưỡng > 40 dB giảm so với trước PT đồng nghĩa với việc bệnh nhân nghe tốt lên. Tuy nhiên nhóm PT hở cải thiện sức nghe không nhiều

Tương tự Artuso và cs sau PT hở có hoặc không kèm tái tạo truyền âm mức cải thiện sức nghe không nhiều. Theo các tác giả này theo dõi bệnh nhân sau 2 năm AC-PTA trước PT là 45.70 ± 18.73 dB, AC-PTA sau PT là 43.37 ± 21.09 dB. BC-PTA trước PT là 15.88 ± 12.64 dB, BC-PTA sau PT là 17.59 ± 13.56 dB. Chỉ số ABG trước PT là 28.48 ± 10.94 dB, ABG sau PT là 24.06 ± 10.67 dB. Khoảng ABG được cải thiện là 4.38 ± 10.61 dB. Babighian ABG sau PT là 25.4 dB, Berenholz và cs ABG sau PT là 17.8 dB

Cũng theo Artuso và cs tỷ lệ bệnh nhân có cải thiện sức nghe rõ rệt sau PT ở nhóm PT hở. Sức nghe ở mức 0-20 dB trước PT có 29.03% số bệnh nhân thì sau PT lên 38.7%. Sức nghe ở mức 21-40 dB trước PT có 54.83% thì sau PT tỷ lệ là 51.61%. Sức nghe ở mức > 40 dB trước PT có 16.12% thì sau tỷ lệ là 9.67%. Ở ngưỡng nghe 0-20 dB số bệnh nhân tăng, ngược lại ở ngưỡng nghe trên 20 dB tỷ lệ bệnh nhân giảm có nghĩa là bệnh nhân nghe tốt lên, như vậy việc tái tạo truyền âm cho kết quả khả quan

4.4.4. Kết quả chụp phim CLVT và cộng hưởng từ xương thái dương

Dù đã phẫu thuật lại lần 2, khắc phục được các nhược điểm của PT lần đầu. Tuy nhiên trong nghiên cứu này chúng tôi theo dõi và khám bệnh nhân định kỳ có 3 trường hợp tái phát cholesteatoma được phát hiện trên chụp phim CLVT và CHT xương thái dương phải PT lần 3. Để giải thích cho 3 trường hợp này có thể do cơ địa của bệnh nhân cholesteatoma có khả năng tái phát cao

Phim CLVT xương thái dương có khả năng phát hiện cholesteatoma cao tỷ lệ hơn 80%. Vì vậy có thể sử dụng phim CLVT làm phương tiện theo dõi bệnh nhân sau PT tránh phải PT lại tai để kiểm tra sự tái phát của cholesteatoma

KẾT LUẬN

1. ĐẶC ĐIỂM LÂM SÀNG VÀ CẬN LÂM SÀNG VIÊM TAI GIỮA CHOLESTEATOMA TÁI PHÁT

1.1 Đặc điểm chung

- Tuổi thường gặp từ 16 đến 30 tuổi (44.6%)
- Không có sự khác biệt giữa nam và nữ
- Có sự khác biệt về thời gian tái phát sau phẫu thuật giữa phẫu thuật kín và phẫu thuật hở. Đối với PT kín thời gian tái phát ngắn hơn so với PT hở

1.2 Triệu chứng lâm sàng: Có sự khác nhau giữa 2 nhóm PT kín và PT hở

- **Cơ năng**

- Nghe kém là triệu chứng chính 94.3 đến 100%
- Chảy tai thường gặp hơn ở phẫu thuật hở (73.3%)
- PT kín bệnh nhân có thể không phàn nàn về triệu chứng gì (60.4%)

- **Thực thể**

  - PT kín: + Màng tai liền kín (69.8%)
    + Túi co kéo thượng nhĩ (40.6%)
    + Khối phồng sau màng tai kín (27%)
    + Màng tai thủng lại (30.2%)

  - PT hở: Hốc chũm ẩm (73.3%), thường có cholesteatoma (76.7%)

1.3 Cận lâm sàng

- **Thính lực đồ:**

- Thường gặp nghe kém dẫn truyền (65.1%)
- Sức nghe thường giảm trên 40dB. Bệnh nhân PT hở nghe kém PT kín

- **Phim CLVT xương thái dương:** Tỷ lệ xác định cholesteatoma tái phát là 85.5% (n=71/83)
- **Mô bệnh học:** Hình ảnh màng matrice với lớp biểu mô Malpighi

2. KẾT QUẢ PHẪU THUẬT VIÊM TAI GIỮA CHOLESTEATOMA TÁI PHÁT

2.1 Cơ năng

- Tỷ lệ tai khô là 100%
- Cảm giác nghe tốt hơn hoặc không thay đổi so với trước phẫu thuật

2.2 Thực thể màng tai và hốc chũm

- Tỷ lệ liền màng tai là 100%
- Hốc chũm khô tỷ lệ 94.4%

2.3 Hiệu quả cải thiện sức nghe sau phẫu thuật

Mức độ cải thiện sức nghe sau phẫu thuật kín cao hơn so với phẫu thuật hở

- AC-PTA và ABG sau phẫu thuật kín là 40.67 dB và 27.37 dB
- AC-PTA và ABG sau phẫu thuật hở là 61.52 dB và 47.77 dB

2.4 Phim CLVT xương thái dương

- Có giá trị cao trong chẩn đoán và theo dõi tái phát cholesteatoma

KIẾN NGHỊ

1. Sử dụng phim chụp cắt lớp vi tính xương thái dương theo dõi tái phát cholesteatoma tránh phải tiến hành phẫu thuật lại tai kiểm tra

2. Đối với các trường hợp cholesteatoma tái phát nhiều lần không nên mổ phẫu thuật kín

NHỮNG ĐÓNG GÓP MỚI CỦA LUẬN ÁN

1. Những dấu hiệu lâm sàng của cholesteatoma tái phát ở thượng nhĩ, ở hòm tai sau phẫu thuật kín, phẫu thuật hở

2. Hình ảnh phim cắt lớp vi tính xương thái dương có giá trị trong chẩn đoán cholesteatoma tái phát sau phẫu thuật cả về vị trí và kích thước

3. Các kỹ thuật phẫu thuật được cải tiến nên ít tai biến và giải quyết được triệt để sự tái phát cholesteatoma cũng như cải thiện chức năng nghe

NHỮNG CÔNG TRÌNH NGHIÊN CỨU CÓ LIÊN QUAN ĐẾN LUẬN ÁN ĐÃ ĐƯỢC CÔNG BỐ

1. Nguyễn Thu Hương, Lương Hồng Châu (2011). "Đặc điểm lâm sàng và cận lâm sàng của viêm tai cholesteatoma tái phát", *Tạp chí Tai Mũi Họng Việt nam*, vol 56-6, N◦ 4, Dec, tr 58-61.

2. Nguyễn Thu Hương, Nguyễn Tấn Phong (2014), "Đánh giá kết quả phẫu thuật viêm tai cholesteatoma thì 1 với kỹ thuật kín", *Tạp chí Tai Mũi Họng Việt nam*, vol 59-19, N◦ 1, March, tr 70-75.

MINISTRY OF EDUCATION AND TRAINING MINISTRY OF HEALTH
HANOI MEDICAL UNIVERSITY

NGUYEN THU HUONG

OTITIS MEDIA WITH RECCURENT CHOLESTEATOMA: CLINICAL, PARACLINICAL CHARACTERISTICS AND OUTCOMES OF SURGERY

Speciality: Ear – Nose - Throat
Code: 62720155

SUMMARY OF MEDICAL DOCTORAL THESIS

HANOI – 2017

THESIS RESEARCH IS ACCOMPLISHED
AT HANOI MEDICAL UNIVERSITY

Instructor: Assco Prof. PhD. Nguyen Tan Phong
Assco Prof. PhD. Luong Hong Chau

Reviewer 1: Prof. PhD. Nguyen Dinh Phuc

Reviewer 2: Prof. PhD. Pham Minh Thong

Reviewer 3: Assco Prof. PhD. Doan Thi Hong Hoa

The thesis will be defended from the university level council marking doctoral thesis at Hanoi Medical University
At On ,2017

The thesis can be found in:

- National library of Vietnam
- Library of Hanoi Medical University
- Library of Central Medical Information
- Library of National ENT Hospital

A. INTRODUCTION

1. Introduction

Cholesteatoma is desease which has been known for along time. However, until now its causes and patho-physiology have been still hypotheses.

Before 1950s, radical mastoidectomy has been treatment for all acquired cholesteatoma. Closed surgery technique was first described by Jansen in 1958. This technique was applied for located cholesteatoma cases and for non-complicated cases which improves the persistent otorrhee situation of radical mastoid. Until the early 60s, the closed surgery technique had been relatively frequently applied.

Main goal of cholesteatoma surgery is to completely eliminate cholesteatoma by creating a surgical cavity which allows to control post surgery situation at ease and and limit the recurrent cholesteatoma at maximum level.

In recent decades, new modern technologies including Endoscopy, Computed Tomography Scan and Magnetic Resonance Imaging of the temporal bone allow early diagnose and confirm otitis media at located stage. Since then, the conservation surgery techniques that solves cholesteatoma otitis have been developed which would radically remove cholesteatoma lesions and preserve the anatomic structure of the middle ear and mastoid that would help restore hearing functions. However, a big challenge of this technique is a high recurrent cholesteatoma rate (ranged from 22 to 49%)

It is generally said that recurrent cholesteatoma is caused by residuel cholesteatoma and recurrent cholesteatoma. Recurrent cholesteatoma was established from retraction pocket created by tympanoplasty or rehabilitation of the bone ear conduct.

Up to now, no studies on recurrent chronic otitis media with cholesteatoma had been reported elsewhere in Viet Nam. Therefore, we carried out the study entitled **"Otitis media with recurrent cholesteatoma: clinical and paraclinical characteristics and**

outcomes of surgery". The study consists of the following objectives:

1. Document the clinical, paraclinical characteristics of otitis media with recurrent cholesteatoma.

2. Assess the surgery outcomes of otitis media with recurrent cholesteatoma.

2. New contributions of the thesis

❖ Clinical signs of recurrent cholesteatoma in epitympaic and tympanic cavity after surgery using closed and open techniques.

❖ The usage of Computed Tomography of the temporal bone has significant value in the diagnosis of recurrent cholesteatoma after surgery in terms of location and dimensions.

❖ Improved surgical techniques which can result in reduced complications and radically solved out the recurrent cholesteatoma, as well as enhanced hearing functions.

3. Structure of the thesis

The thesis consists of 108 pages: Introduction (2 pages); Conclusions (2 pages); Recommendations (1 page); New contributions of the thesis (1 page). The thesis consists of 4 chapters. Chapter 1: Overview (32 pages); Chapter 2: Objects and research methods (15 pages); Chapter 3: Results (32 pages); Chapter 4: Discussions (23 pages). The thesis has 17 tables, 29 charts, 16 Figures, 21 illustrations, and 137 references (13 in Vietnamese , 107 in English and 17 in French).

B. CONTENTS OF THE THESIS

Chapter 1. LITERATURE REVIEW

1.1. Applied anatomy of the middle ear and cholesteatoma related issues

***1.1.1. Anatomy of the middle ear*:** The middle ear is devided into 3 compartements: the mesotympanum, epitympanum, and hypotympanum.

* The mesotympanum is the portion of the middle ear that lies

between horizontal planes drawn at the top and bottom edges of the pars tensa of the tympanic membrane. These spaces, the facial recess and sinus tympani, are often impossibly directly observed and are the most common location for persistent cholesteatoma after ear surgery.

* The epitympanum is the portion of the middle ear that lies above the tip of the malleus. The epitympanum has poor ventilate cavity and is the location where retraction is easily appeared relating to the formation of cholesteatoma in the epitympanum.

1.1.2. Eustachian Tube: Eustachian tube dysfunction causes retraction or collapse of the pars flaccid which could lead to cholesteatoma.

1.2. A brief history of cholesteatoma related studies

1.2.1. Definition: Cholesteatoma was defined as invasion of squamous epithelium into middle ear. This development can erode and destroy tissues of the middle ear and neighboring structures.

1.2.2. Pathology of cholesteatoma

There are four theories that explain the acquired cholesteatoma:

- Implantation and Invasion (Habermann 1888)
- Retraction
- Invasive hyperplasia of the basal layers
- Metaplasia (Von Troeltsch, Wendt 1873)

1.2.3. History of cholesteatoma mastoid surgery

Schwartze and Eysell are the first surgeons who performed cholesteatoma mastoid surgery in 1873. Radical cholesteatoma mastoid operation was first performed in 1889 and first described by Zaufal and Stacke in 1890. In 1958 closed surgery technique was first described by Jansen C. Since early 60s, the closed surgery technique had been applied. Since then, there has been substantial change and improvement in opened mastoid operation, especially with cholesteatoma mastoid surgery

1.3. Diagnoses of otitis media with recurrent cholesteatoma

* Patients with a cholesteatoma mastoid surgery history.

* Oto-endoscopy: this technique provides significant information for diagnosis. However, it should be combined with

Computed Tomography Scans or with Magnetic Resonance Imaging.

- In case of closed surgery technique:

+ A white mass behind intact tympanic membrane

+ An epitympanic perforation or retraction pocket

+ A recurrent tympanic membrane perforation with or without cholesteatoma

- In case of open surgery technique:

+ Operation of mastoid cavity with cholesteatoma

+ Bad purulence even if an atresia or stenosis of the external auditory canal prevent observation mastoid operated cavity

* Audiometry: conductive hearing loss is often observed at a level over 40dB

* Computed Tomography Scans or Magnetic Resonance Imaging: They provide useful diagnostic information. It is possible to determine the existence, location and invasion of cholesteatoma that can be use for follow-up patients after surgery to make a decision whether patients need the second operation.

1.4. Surgery of otitis media with recurrent cholesteatoma:

1.4.1. Operation principles: Operation for patients with cholesteatoma is compulsory. The main goal of cholesteatoma surgery is to eradicate completely cholesteatoma and to create a surgical cavity which allows the control after surgery at ease.

***1.4.2. Base of surgery*:** Surgery methods are decided based on the following information:

- Location of cholesteatoma
- Expanding limit of cholesteatoma
- Last time surgery

1.4.3. Surgery methods

* Re - radical mastoidectomy:

- Modified radical mastoidectomy
- Antro - Attico - Mastoidectomy
- Radical mastoidectomy

* Re - closed surgery technique:

- Transform closed cavity to open cavity

- Attico - Antrotomy
- Posterior tympanotomy

Chapter 2. SUBJECTS AND RESEARCH METHODS

2.1. Research subjects

* Selection criteria:

Patients had cholesteatoma mastoid surgery: Patient information is developed based on medical records. Clinical examination and oto-endoscope, audiology examination, photography examination with CT scan or MRI of the temporal bone. It has sugery report that confirms cholesteatoma. In addition, it also has results of anatomopathological tests.

* Exclusion criteria: Patients who do not meet all above-mentioned criteria

* Sample size: *83* patients

* Time and place of study: from 9/2009 to 12/2014 at the National ENT Hospital

2.2. Research Methods

***2.2.1. Design*:** prospective study with interventions

*** Assessment before operation**

- Have functional symptoms: otorrhea, hearing loss, tinnitus, otalgie, headache, dizziness, or appointed examination
- Paraclinic symptoms:

+ Audiology examination: measure hearing loss type. Assess functional hearing: The PTA, ABG at 4 frequencies 500, 1000, 2000 and 4000 Hz.

+ CT scanning or MRI temporal has strong diagnostic values.

*** Accessment of outcomes post operation :**

- Functional symptoms: otorrhea, sentation of hearing loss at the 6^{th}, 12^{th} and 24^{th} months after surgery.
- Endoscopie ear at the 6^{th}, 12^{th} and 24^{th} months after surgery:

+ Situation of tympanic membrane: Normal or perforation, or retraction pocket, or a whitish mass behind intact tympanic membrane

+ Situation of open cavity: Dry or wet, with or without

cholesteatoma

- At 24th months after surgery:

+ Audiology examination: Evaluation of functional hearing: The PTA, ABG at 4 frequencies 500, 1000, 2000 and 4000 Hz. To compare results of hearing loss pre-post operation

+ CT scan or MRI temporal

*** Criteria for surgery outcome assessment**

- Patients with closed surgery technique: Dry ear. Heald tympanic membrane without retraction pocket or a mass post-tympanic membrane

- Patients with open surgery technique: Open cavity: Dry and clean without cholesteatoma

- CT scan or MRI temporal: Non image of recurrent cholesteatoma

***2.2.2. Research instruments*:** The endoscope with optic 0º and 70º. Audiometer OBITER 922. CT scan and MRI machine. Operative microscope Carl Zeiss made in Germany. Drill and ear micro surgery instruments Rotex.

2.2.3. Data analysis: Data are entered and managed by EpiData 3.1 then analyzed using statistical software Stata 21.0. $\chi 2$ test, paired T test are computed to describe and compare surgery outcomes.

Chapter 3. RESULTS

The total studied patients is 83 who all have confirmed cholesteatoma in the medical history.

3.1. General characteristic

3.1.1. Age and sex

* Age: A majority aged 16 -30 years (44.6%), 1.2% over 69 accounted for 1.2% and children aged lower than 15 accounted for 12%.

* Sex: female accounted for 50.6% and male 49.4%.

3.1.2. Time of the reoperation after the last operation

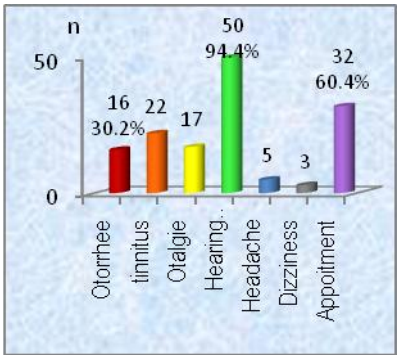
Time of the reoperation after open surgery is longer than closed surgery technique. 73.3% patients with open surgery had a second operation 2 years post surgery compared to 28.3% amongst those

experienced with closed surgery. In contrast, 58.5% patients with closed surgery had a second operation within 1-2 year post surgery compared to open surgery (26.7%).

3.2. Clinical and paraclinical characteristics of otitis media with recurrent cholesteatoma

Closed surgery group N=53 and Open surgery group N=30

***3.2.1. Functional symptoms*:** Hearing loss and otorrhee are frequently observed symptoms



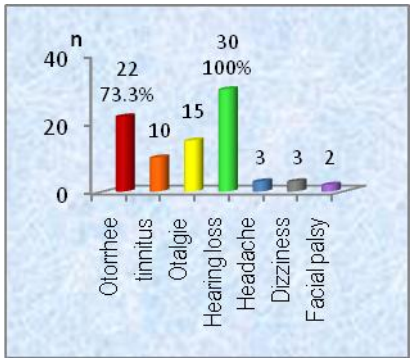


Chart 3.4: Closed group ***Chart 3.10: Open group***

- Hearing loss is a main symptom: 94.4% in closed group and 100% in open group

- Otorrhee is more frequently observed in open group (73.3%) compared to closed group (30.2%)

- Proportion of patients who have appointed visits after operation do not have any complaint in the closed group accounted for 60.4%.

3.2.2. Physical symptoms

❖ **Closed groups**

- Heald tympanic membrane accounted for 69.8% of which retraction epitympanum 40.6% and mass behind intact tympanic membrane 27%.

- Perforations accounted for 30.2% of which epitympanic perforations 56.2% and pars tensa membrane perforations 43.8%.

❖ **Open groups**

Wet open cavity accounted for 73.3% of which 76.7% have cholesteatoma. High bone wall was 70% causing poor dranage of open cavity and easily creating stagnate purulence and dirties substances.

3.2.3. Audiometry

❖ **Hearing loss type:** Most patients had hearing conductive loss, accounting for 56.7% in the open group and 69.8% in the closed group.

❖ **Hearing loss level**

- **Closed surgery group**

Table 3.3: Hearing loss level of closed group

Hearing loss level	BC-PTA		AC-PTA		ABG	
	n	%	n	%	n	%
≤ 20 dB	39	73.6	3	5.7	5	9.4
20 - ≤ 40 dB	11	20.7	13	24.5	34	64.2
> 40 dB	3	5.7	37	69.8	14	26.4
N	53	100	53	100	53	100

Because of lesion of conductive system, most patients with cholesteatoma had moderate and severe hearing loss. Only 5.7% of patients had good hearing thanks to restoration of conductive system.

- **Open surgery group**

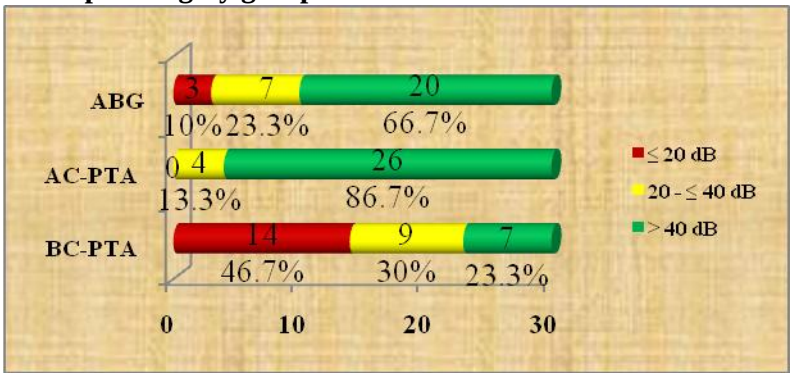


Chart 3.14: Hearing loss level of open group

With open surgery technique, it was difficult to preserve hearing level. 86.7% patients had hearing loss level over 40dB

3.2.4. Location of cholesteatoma in CT scan of the temporal bone

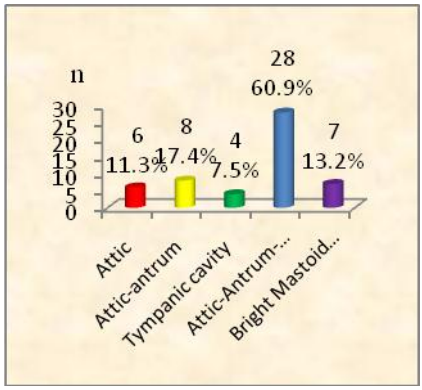


Chart 3.9: Closed group

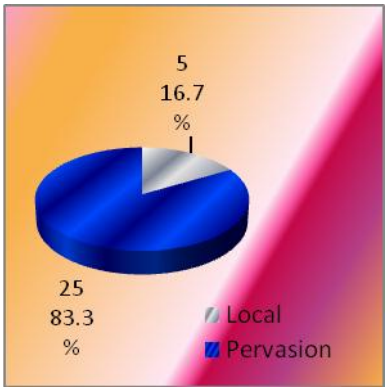


Chart 3.16: Open group

- Closed surgery group: In the CT scan reports, 46/53 cases had located or pervasive cholesteatoma of the temporal bone (86.8%) of which 11.3% in attic, 7.5% in tympanic cavity. Cholesteatoma is not seen in Xray accounted for 13.2%.

- Open surgery group: 25 cases had pervasive cholesteatoma in open mastoid cavity (83.3%). Only 16.7% had located cholesteatoma.

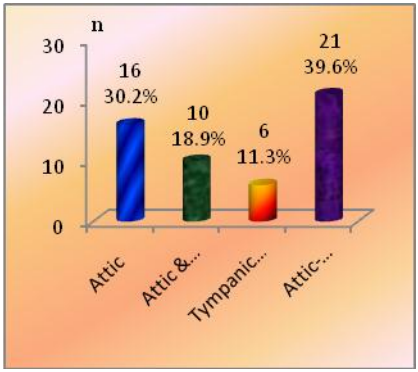
3.2.5. Factors associated with the formation of cholesteatoma after surgery

- Closed surgery group: Tympanometry: Blocked Eustachie was 50.9% and 18.9% tympanometry normal compared to 30.2% cases had perforation. In addition, cholesteatoma due to recurrent otitite media, retraction pockets and residual lesion or tympanoplasty failure accounted for 30.2%, 28.3% and 41.5% respectively.

- Open surgery group: Cholesteatoma in open mastoid cavity with high wall was 73.3% and narrow meatus with poor drainage cavity 6.7%.

3.3. Lesion characterise in operation

3.3.1. Location of cholesteatoma lesion



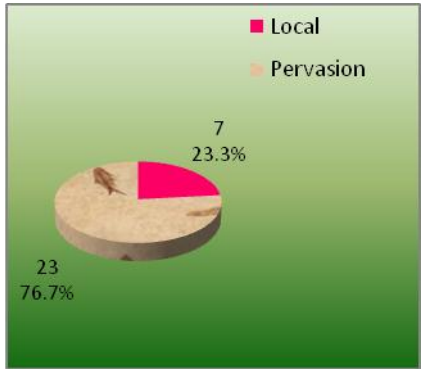


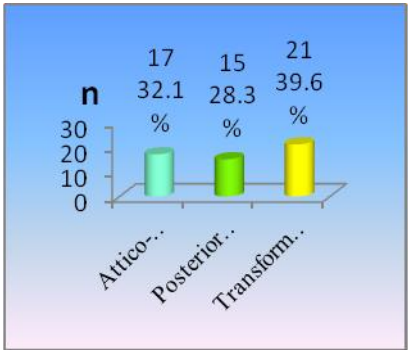
Chart 3.17: Closed group ***Chart 3.21: Open group***

- Closed surgery group: In operation, it found that 39.6% cases had pervasive cholesteatoma in Attic-Antrum-Tympanic cavity. In addition, 30.2% had located cholesteatoma in attic, 18.9% in Attic and Antrum

- Open surgery group: 76.7% cases had pervasive cholesteatoma in open mastoid cavity and 23.3% had located cholesteatoma

***3.3.2. Ossicular lesion*:** Most combined lesion 2 or 3 ossicles of the conductive systems. Single ossicle lesion was rarely observed.

3.3.3. Surgery methods



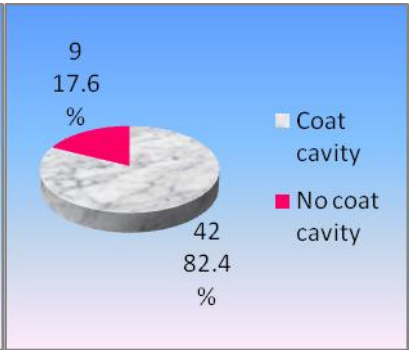


Chart 3.20: Closed group ***Chart 3.23: Open group***

- 21/53 cases had to change from closed surgery to open surgery (39.6%)

- Most open cavities were coated with temporal fascia to ensure open cavity to be dry rapidly.

3.4. Results of surgery of otitis media with recurrent cholesteatoma

Cloesd goup N = 24 and Open group N = 31

3.4.1. Functional symptoms

Chart 3.10: Functional symptoms after surgery

Functional symptoms	Hearing loss		Otorrhee	
	Closed technique (n)	Open technique (n)	Closed technique (n)	Open technique (n)
6 months	22	31	0	0
12 months	22	31	0	0
>24 months	16/18	18/18	0	1

Hearing loss was a mainly symptom accounted for 90-100%. Otorrhee was not frequently observed as before operation.

*** Sentation of hearing loss after surgery:** Most patients experienced unchanged hearing functions compared with pre-operation. Some patients had better hearing due to the restoration of of the conductive system.

3.4.2. Physical symptoms

❖ **Closed surgery group**

Chart 3.11: Tympanic membrane situation after surgery using endoscopy

Tympanic membrane	Normal	Retraction pocket	Mass behind intact membrane	N
6 months	24	0	0	24
12 months	24	0	3	24
>24 months	18	0	0	18

The restoration of tympanic membrane with temporal fascia and ear cartilage (Tympanoplasty) led to good results. Retraction pocket was not found in all cases. However, there were 3 patients who had a mass behind intact tympanic membrane who were reoperated and found recurrent cholesteatoma.

❖ **Open surgery group**

Chart 3.15: Mastoid cavity situation after surgery using endoscopy

Mastoid cavity	**Dry (n)**	**Wet (n)**	**With cholesteatoma**	**N**
6 months	31	0	0	31
12 months	30	1	1	31
>24 months	17	1	0	18

The rate of mastoid cavity dry reached from 94.4 to 100%. Only case in which it found otalgie and meatus tent to be narrow. However after reoperation, it found no recurrent cholesteatoma.

3.4.3 Result of hearing level after surgery

Most patients experienced types of conductive hearing loss.

❖ **Closed group**

Chart 3.12: Hearing level 24 months after surgery

Hearing level N=18	**BC-PTA**		**AC-PTA**		**ABG**	
	n	**%**	**n**	**%**	**n**	**%**
≤ 20 dB	13	72.2	1	5.5	3	16.7
20 - ≤ 40 dB	3	16.7	5	27.8	7	38.9
> 40 dB	2	11.1	12	66.7	8	44.4
N	18	100	18	100	18	100

Chart 3.13: Comparison of hearing level between pre-and post operation

Hearing level pre- and post operation	Test Value = 0				
	t	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
				Lower	Upper
BC- PTA pre-operation	7.575	.000	16.95833	12.4787	21.4380
BC- PTA post-operation	7.353	.000	16.31250	11.8733	20.7517
AC-PTA pre-operation	19.961	.000	47.54167	42.7758	52.3075
AC PTA post-operation	16.388	.000	40.67500	35.7086	45.6414
ABG pre-operation	16.936	.000	33.58333	29.6154	37.5513
ABG post-operation	13.069	.000	27.37083	23.1800	31.5617

- BC-PTA post-operation was 16.3 dB and pre-operation 16.9 dB (SD: 17.2)

- AC-PTA post-operation was 47.5 dB and pre-operation 40.6 dB (SD: 19.2)

- ABG post-operation was 27.4 dB and pre-operation 33.5 dB (SD: 16.2)

- These differents had statistic value ($P < 0.05$)

❖ **Open group**

Chart 3.16: Hearing level 24 months after surgery

Hearing level N=18	BC-PTA		AC-PTA		ABG	
	n	%	n	%	n	%
≤ 20 dB	9	50	0	0	2	11.1
20 - ≤ 40 dB	5	27.8	2	11.1	10	55.6
> 40 dB	4	22.2	16	88.9	6	33.3
N	18	100	18	100	18	100

Chart 3.17: Comparison of hearing level between pre-and post operation

Hearing level pre-and postopration	Test Value = 0				
	t	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
				Lower	Upper
BC- PTA pre-operation	4.686	.000	29.67391	16.5420	42.8058
BC - PTA post-operation	4.651	.000	29.40217	16.2919	42.5125
AC- PTA pre-operation	15.281	.000	63.47826	54.8635	72.0930
AC - PTA post-operation	15.236	.000	61.52174	53.1478	69.8957
ABG pre-operation	11.609	.000	50.76087	41.6928	59.8289
ABG post-operation	10.013	.000	47.77174	37.8769	57.6665

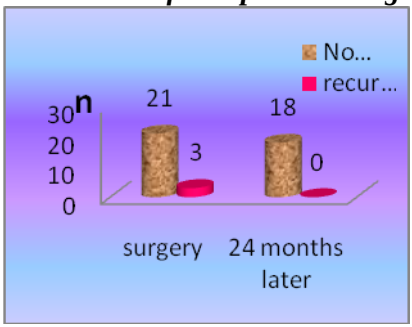
- BC-PTA post-operation was 29.6 dB and preoperation 29.4 dB (SD: 20.3)

- AC-PTA post-operation was 61.5 dB and pre-operation 63.4 dB (SD: 19.3)

- ABG post-operation was 47.8 dB and pre-operation 50.7 dB (SD: 22.8)

- These differents had statistic value ($P < 0.05$)

3.4.4 Result of Computed Tomography Scan of the temporal bone



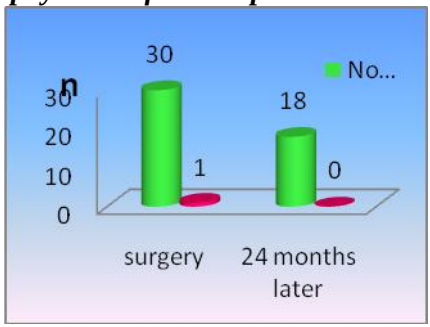


Chart 3.26: Closed group ***Chart 3.29: Open group***

- Of 24 cases of closed surgery, 3 patients had recurrent cholesteatoma who were reoperated 1 year after.

- Of 31 cases of open surgery, only one patient was reoperated 12 months after surgery. This patient had otalgie and narrow external ear, but no recurrent cholesteatoma was found.

- After 24 months, no recurrent cholesteatoma was found in the results of computed tomography scan of the temporal bone.

Chapter 4. DISCUSSIONS

4.1 General characteristic

*** Age:** In our study, **a majority of subjects aged from** seen 16 to 30 (44.6%) with the youngest aged 3 and oldest 74. This result is similar to the findings by Lesinskas and al in which the mean age of the studied subject is 37.1 ± 12.4 years. In a study by Charachon and al, 64.5% of the respondents aged from 16 to 40. Similarly, Vartiainen reported that 25.6% of studied subjects aged less than than 16, 12.9% bewteen 16 - 30, 15.4% 31- 45, only 6.3% 46 - 60, and no case over 60 years.

*** Gender:** 49.4% of the studied subjects were male and 50.6% female. **In a study by** Lesinskas and al, the proportion of male and female respondents were 41.4% and 58.6% respectively. Bui Tien Thanh reported 54.2% male and 45.8% female in his study.

4.2 Clinical and paraclinical symptoms of otitis media with recurrent cholesteatoma

4.2.1 Functional symptoms

Hearing loss was main symptom (accounted for 94.3 – 100%). A study by Cosgarea and al reported 100% patients with cholesteatoma had hearing loss. In addition, otorrhee was a common symptom in the open surgery group (73.3%) compared to 30.2% in the closed surgery group..

On the other hand, oother functional symptoms for example, otalgie, tinnitus, dizziness, headache were rarely observed.

In our study, 60.4% patients in the closed surgery group had dry ear and they did not have any complaints. A study conducted by Cosgarea and al reports 35% of adults and 19% of children had dry ear and no one had complaint. According to Yung and al, defects of open cavity was the persistent or intermittent otorrhee that can be observed in 93.6% of the cases.

4.2.2 Physical symptoms

Oto-endoscopy is an important ear examination method. A combination of endoscopy and microscope help control cholesteatoma easily in difficultly observed location, for example anterior epitympanum, facial recess, tympanic recess. These can help reduce up to 80% of mastoid reoperation in cholestoma ear surgery

In the closed group, heald tympanic membranes was observed in 69.8% of the cases in which retraction epitympanum was 40.6%, mass behind intact tympanic membrane 27% and perforations 30.2%.

In the open group: A majority of the cases have mastoid cavities wet (73.3%) of which 76.7% had cholesteatoma. According to Deguine, real retraction pocket had recurrent cholesteatoma was 11%. Pfleiderer and al reported a rate of 20.7%. Similarly, Barakate and al reported a rate of 5.9%. Vartiainen reported 2.3% retraction pockets and 4% reperforations of tympanic membrane. Lesinskas and al showed that heald tympanic membranes accounted for 84.6% and

reperforation of tympanic membrane 5.1%. Similarly, Belcadhi and al indicated that the rate of reperforations of pars tensa membrane 29.4%, reperforations of flaccida membrane 22% and retraction pockets44.1%. In a study by Mishiro and al, pars tensa membranes were collaped in 12.1% of the studied cases.

4.2.3 Paraclinical symptoms

4.2.3.1 Audiometry

❖ **Hearing loss:** Conductive system was interrupted by the ossicles lesion or cholesteatoma mass blocked transmission or conduction of sound causing hearing conductive loss in most patients.

❖ **Hearing loss level**

The average bone threshold (BC-PTA) in the closed group and open group was 16.9 dB (SD 17.3) and 29.6 dB (SD 30.3). This finding is similar to BC-PTA 16.86 - 26.06 dB reported by Artuso and al. In addition, the verage air threshold (AC-PTA) in the closed group and open group was 47.5 dB (SD 18.4) and 63.4 dB (SD 19.9) compared to the range of 45.12 - 56.25 dB in the Artuso's study.

The average ABG index in the closed group and open group was 33.5 dB (SD 15.3) and 50.7 dB (SD 20.9) respectively. A big ABG index suggested lesion of ossicles, especially interruption of ossicles. In the study conducted by Artuso and al, ABG was 28.44 dB - 30.14 dB and in the study By Cosgarea and al, it is 29.49 ± 1.94 dB among adults and 29.3 ± 1.4 dB among childrens.

4.2.3.2 Lesion characteristic in Computed Tomography Scan of the temporal bone compared with surgery

The difference between the located lesion in CT scan and in surgery was explained by 2 reasons:

- Recurrent cholesteatoma mass was too small therefore not observed in CT scan of the temporal bone
- Pervasion tissue in tympanic cavity do not affirm the recurrent cholesteatoma, or granulation tissue, or mucous hyperplasia, muscle – grease tissue. For complicated cases, it need

Magnetic Resonance Imaging combined with injection of the photomagnetic-constrast drugs as cholesteatoma lesion is not sensitive to the drugs.

4.3 Surgery method

Currently preserved surgery for cholesteatoma otitis is further improved and widely applied. However, the choice of surgery methods in our research is based on the recurrent cholesteatoma and the technique used in the previous surgery.

Of 53 patients with closed surgery in the first time operation, 32 cases had sufficient conditions to reoperate with preserved surgery: Attico – Antrotomy 32.1% and posterior tympanotomy 28.3%. According to Zini et al, to prevent the immigration of the skin into the media ear after surgery it is necessary so that it can reconstruct a effective barrier between skin and mucous lining (repaire of the attic wall, reconstruction of the tympanic membrane) and permit the drainage and aeration of surgery cavity.

For difficult locations to observe under operative microscope, for example anterior epitympanum, we used otoendoscopy 70º additionally to control cholesteatoma.

Because pervasive lesion is difficult to control and patients had not sufficient conditions for follow-ups as well as multiple operation schedule, 21/53 patients (39.6%) were changed from closed to open surgery. To facilitate open mastoid cavity to dry rapidly, we occluded Eustachian orifice in which most mastoid cavities were covered with temporal fascia (82.4%).

The complete removal of cholesteatoma had provided good conditions for the restoration of conductive system in 21/83 patients.

4.4 Results of surgery of otitis media with recurrent cholesteatoma

4.4.1 Functional symptoms

6 months after surgery, rate of dry ear in our study was 100%. This condition was stabilized at the 12^{th} and 24^{th} months. According

to some authors, the dry ear condition would be improved overtime. Khan and al reported that a month postoperation rate of dry ear was 48%, 86% at 2 months and 92% at 3 months later. Similarly, Castrillion and al reported a rate of 95% at after 3 months while Vartiainen reported 98%.

4.4.2 Physical symptom

❖ **Tympanic membrane**

Heald tympanic membrane after 6 and 12 months was 100% ad no case with retraction pocket was found. Because of modest number of studied patients, perforation in tympanic membrane was not found. Moreover they are reoperated that allows improving weakness of the previous operation to achieve maximal sugery outcomes. Gantz and al reported a rate of perforation 4.2% and Lesinskas reported a rate of perforation of 5.1% 12 months after surgery.

However, among 24 cases who experienced closed surgery postoperative followed up at time 12^{th} months, 3 patients are suspected to have mass behind intact tympanic membrane. Additional CT scan tests affirmed recurrent cholesteatoma and they were reoperated and completely removed recurrent cholesteatoma after that. Due to the low recurrent rate, clear location of cholesteatoma lesion and opporunities to postoperative follow-up, these patients were performed with preserved surgery technique (i.e. closed technique) and up to now no cases with recurrent cholesteatoma is reported.

❖ **Open mastoid cavity (radical mastoid cavity)**

The study found that 100% dry mastoid cavities at 6 months after surgery, and this condition was stabilized at the 12^{th} and 24^{th} months later. Khan and al reported at 3 months a rate of dry mastoid cavities by 92% and Castrillion and al reported a rate of 95% and Vartiainen 98%

However, among 31 cases with open surgery, at 12 months after

surgery only one patient who had otalgie and narrow meatus was performed operation, his lesion was cholesterin and no recurrent cholesteatoma was found. This patient was frequently followed up and his ear was dry without recurrent cholesteatoma.

4.4.3 Result of hearing level

❖ **Closed surgery group (Canal Wall-Up)**

After surgery BC-PTA was 16.3 dB (SD 17.2 dB) compared to 16.9 dB before surgery and the difference of BC-PTA before and after operation is significant ($P < 0.05$).

After surgery AC-PTA was 40.6 dB (SD 19.2) compared to 47.5 dB before surgery and the difference of BC-PTA before and after operation is significant ($P < 0.05$). The improvement rate after surgery was 3.3%.

However, the PTA differences between post operation intervals are not significant ($P>0.05$ which suggests the stabilization of hearing threshold after surgery.

The improvement of PTA after surgery (compared to before surgery) lead to the improvement of ABG. After surgery ABG was 27.4 dB (SD 16.2 dB) compared to 33.5 dB before surgery and this difference is significant ($P < 0.05$). At 24 months after surgery, no improvement of ABG is observed due to 21 patients were moved to the open surgery (radical mastoidectomy) and some patients dropped the postoperative follow-ups.

In our study, the restoration of hearing conductive system was performed for 19 closed surgery cases that explained for the improvement of hearing level of closed technique patients after surgery. The rate of the improvement of hearing level in our research was similar to that of Lesinskas et al: the ABG $\leq$ 25 dB was 38.46% in patients with closed surgery. Similarly, Gaillardin and al found the mean PTA-ABG $\leq$ 20 dB at 48 months postoperative follow-up.was 60% of which 33% Partial Ossicular Reconstruction Prosthesis (PORP) and 28% Total Ossicular Reconstruction Prosthesis (TORP).

Wilson et al studied the patients who experienced closed surgery combined with the restoration of the tympanic membrane (Tympanoplasty) and reconstruction of hearing system postoperative follow-up in 5.3 years on average and found the rate of patients who had ABG index ≤ 20 dB was 59%.

❖ **Open surgery group (Radical mastoidectomy)**

BC-PTA after surgery was 29.4 dB (SD 30.3) compared to 29.6 dB before surgery. AC-PTA postoperation was 61.5 dB (SD 19.3) compared to 63.4 dB preoperation and the difference is not significant. Most patients with open surgery had the pervasive cholesteatoma lesion and erosion of ossicles chaine, therefore the main goal of the surgery is to remove completely cholesteatoma and not to restore hearing function. As a result, BC-PTA was almost unchanged.

However, in our study, we performed the restoration of conductive system for 2 patients, and AC-PTA pre-postoperation value were different ($P < 0.05$). Compare to the closed surgery group, the improvement of hearing level was lower. According to Lesinskas and al, patients with open surgery had not improved hearing level.

After surgery the mean of ABG was 47.8 dB (SD 22.8) compared to 50.7 dB before surgery and this difference at threshold ≤ 20 dB is significant ($P < 0.05$). ABG index was improved at 24 months after surgery. The rate of the improvement of ABG before and after operation was 32.3% for the range 20 - ≤ 40 dB. The difference at threshold >40 dB is significant ($P < 0.05$). The decrease of ABG at threshold > 40 dB compared to the level before operation means that the hearing level of patients was improved. However the hearing improvement in the open group was not large.

Similar to the study conducted by Artuso and al, for the open surgery with or without the restoration of conductive system, the improvement of the hearing level was not large. In their study, patients were postoperative follow-up after 2 years. It found that AC-

PTA preoperation was 45.70 ± 18.73 dB, AC-PTA postoperation was 43.37 ± 21.09 dB. BC-PTA preoperation was 15.88 ± 12.64 dB, BC-PTA postoperation was 17.59 ± 13.56 dB. ABG index preoperation was 28.48 ± 10.94 dB, ABG postoperation was 24.06 ± 10.67 dB. Range of ABG improvement was 4.38 ± 10.61 dB. In a study by Babighian, ABG postoperation was 25.4 dB. In a study by Berenholz and al, ABG postoperation was 17.8 dB.

According to Artuso and al, postoperstive patients with open surgery had substantial improvement of hearing level. The hearing level in a range of 0-20 dB was 29.03% before operation compared 38.7% after operation. It counted for 54.83% before operation compared to 51.61% after operation for the range of 21-40 dB, and 16.12% and 9.67% for over 40 dB subgroup. The number of patients with hearing threshold in the range 0-20 dB increased while it decreased at the threshold over 20 dB implies that the improvement of hearing level and positive results of the restoration of conductive system.

4.4.4 Result of Computed Tomography scan and Magnetic Resonance Imaging of the temporal bone

Although patients were operated the second time and shortfalls of the first operation was improved, we found 3 patients with recurrent cholesteatoma that was found using CT scan and MRI of the temporal bone that require the third operation. To explain for these 3 cases, we assume that biological conditions of these patients facilitate for recurrent cholesteatoma at ease.

CT scan of the temporal bone assist to examine and confirm cholestetaoma high (the rate was over 80%). Therefore CT scan can be used for postoperative follow-up patients to control the recurrent cholesteatoma and to avoid the reoperation.

CONCLUSIONS AND RECOMMENDATIONS

A. CONCLUSIONS

1. The clinical, paraclinical characteristics of otitis media with recurrent cholesteatoma

1.1. General characteristic

- Common age of the disease was from 16 to 30 years old (44.6%).
- No difference was observed between male and female.
- There was the difference of recurrent time after surgery between the closed and open surgery. For the closed surgery, the recurrent time was shorter than the open surgery

1.2. Clinical symptom:

There was the difference between the closed and open surgery group

- **Functional symptom**

- Hearing loss was a main symptom (94.3 – 100%).
- Otorrhee was common symptom in open surgery group (73.3%)
- Those who are in the closed surgery group did not have any complains accounted for 60.4%.

- **Physical symptom**

- Closed surgery: + Heald tympanic membrane (69.8%)
  + Retraction pocket (40.6%)
  + Mass behind intact tympanic membrane (27%)
  + Perforation (30.2%)
- Open surgery: Mastoid wet (73.3%), with cholesteatoma (76.7%)

1.3. Paraclinical symptom

- **Audiometry**

- A majority of patients experienced hearing conductive loss type (65.1%)

- Hearing level was decreased at the level over 40dB. Hearing loss level of the open surgery patients was worse than closed surgery group.

- **Computed Tomography of the temporal bone:** The rate of recurrent cholesteatoma was 85.5% (n = 71/83).
- **Anatomopathology:** Figure of matrice membrane with Malpighi epithelium.

2. Result of surgery of otitis media with recurrent cholesteatoma

2.1. Functional symptoms

- Rate of dry ear was 100%.
- Hearing capacity was better or remained unchanged compared with that of before preoperation.

2.2. Physical symptom of membrane and mastoid cavity

- The rate of heald tympanic membrane was 100%
- The rate of mastoid cavity dry was 94.4%

2.3. The improvement effect of hearing level postoperation

The improvement of hearing level postoperation in the closed surgery was better than that in the open surgery.

- The AC-PTA and ABG postoperation in the closed surgery was 40.67 dB and 27.37 dB respectively.
- The AC-PTA and ABG postoperation in the open surgery was 61.52 dB and 47.77 dB respectively.

2.4. Computed Tomography scan of the temporal bone

It has a high value in the diagnosis and postoperative follow-ups of the recurrent cholesteatoma.

B. RECOMMENDATIONS

1. The Computed Tomography Scan of the temporal bone should be used for postoperative follow-ups of patients to control the recurrent cholesteatoma and to avoid the reoperation.

2. For patients with multiple recurrent cholesteatoma, the closed surgery is not recommended.

NEW CONTRIBUTIONS OF THE THESIS

❖ Clinical signs of recurrent cholesteatoma in epitympaic and tympanic cavity after surgery using closed and open techniques.

❖ The usage of Computed Tomography of the temporal bone has significant value in the diagnosis of recurrent cholesteatoma after surgery in terms of location and dimensions.

❖ Improved surgical techniques which can result in reduced complications and radically solved out the recurrent cholesteatoma, as well as enhanced hearing functions.

LIST OF RESEARCH WORKS PUBLISHED RELATED TO THE THESIS

1. Nguyen Thu Huong, Luong Hong Chau (2011). The clinical and paraclinical characteristics of mastoditis recurrent cholesteatoma. Vietnam Journal of Otorhinolaryngology – Head and Neck Surgery, vol 56-6, Nº 4, Dec, p 58-61.
2. Nguyen Thu Huong, Nguyen Tan Phong (2014). The results of surgical of mastoditis recurrent cholesteatoma by using closed techniques. Vietnamese Journal of Otorhinolaryngology – Head and Neck Surgery, vol 59-19, Nº 1, March, p 70-75.