

KẾT QUẢ PHẪU THUẬT TẠO HÌNH TAI GIỮA CÓ TÁI TẠO CHUỖI XƯƠNG CON Ở BỆNH NHÂN VIÊM TAI GIỮA MẠN KHÔNG CÓ CHOLESTEATOMA

Kim Đình Hưng^{1,2}, Đào Trung Dũng¹, Trần Thị Thu Hằng¹ và Đỗ Bá Hưng^{1,3,✉}

¹Trường Đại học Y Hà Nội

²Bệnh viện Đa khoa Phúc Yên

³Bệnh viện Tai Mũi Họng Trung ương

Mục tiêu của nghiên cứu là mô tả đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng và đánh giá kết quả phẫu thuật tạo hình tai giữa có tái tạo chuỗi xương con ở bệnh nhân viêm tai giữa mạn không có cholesteatoma. Nghiên cứu mô tả hồi cứu trên 25 bệnh nhân được phẫu thuật trong giai đoạn 2021 – 2025 và theo dõi tối thiểu 12 tháng sau mổ. Tuổi trung bình là $42,5 \pm 15,3$; nữ chiếm 56,0%. Chảy mủ tai (96,0%) và nghe kém (92,0%) là các triệu chứng thường gặp nhất. Lỗ thủng màng nhĩ rộng chiếm 64,0%; nghe kém hỗn hợp chiếm 88,0%. PTA đường khí và ABG trung bình trước mổ lần lượt là $51,8 \pm 15,1$ dB và $33,6 \pm 10,2$ dB. Tiêu ngành dài xương đe là tổn thương xương con thường gặp nhất (84,0%). Xương tự thân và kỹ thuật PORP được sử dụng ở 92,0% trường hợp. Sau phẫu thuật, không ghi nhận thủng lại màng nhĩ. PTA đường khí giảm từ $51,8 \pm 15,1$ dB xuống $40,3 \pm 13,6$ dB và ABG giảm từ $33,6 \pm 10,2$ dB xuống $21,6 \pm 9,9$ dB; sự cải thiện có ý nghĩa thống kê ($p = 0,005$ và $p < 0,001$). Có 60,0% bệnh nhân tự đánh giá sức nghe cải thiện rõ. Phẫu thuật giúp phục hồi tốt cấu trúc màng nhĩ và cải thiện chức năng nghe ở đa số bệnh nhân.

Từ khóa: Viêm tai giữa mạn không có cholesteatoma, tạo hình tai giữa, tái tạo chuỗi xương con, phẫu thuật tai giữa, kết quả thính lực.

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Viêm tai giữa mạn (VTGM) là tình trạng viêm nhiễm kéo dài của niêm mạc tai giữa và hòm nhĩ, thường kèm theo thủng màng nhĩ và chảy mủ tai tái diễn. Đây là một trong những bệnh lý Tai Mũi Họng phổ biến tại các nước đang phát triển, ảnh hưởng đáng kể đến sức nghe và chất lượng cuộc sống của người bệnh. Theo Tổ chức Y tế Thế giới (WHO), tỷ lệ mắc VTGM trong cộng đồng dao động từ 2 - 4% dân số toàn cầu và là nguyên nhân hàng đầu gây nghe kém dẫn truyền có thể phòng tránh

được.¹ Nghiên cứu của Monasta và cộng sự năm 2012 ước tính mỗi năm có khoảng 31 triệu trường hợp VTGM mới mắc trên thế giới, chủ yếu ở các nước thu nhập thấp và trung bình.² Tại Việt Nam cũng như nhiều quốc gia thu nhập thấp và trung bình, viêm tai giữa mạn vẫn là bệnh lý thường gặp và là một trong những nguyên nhân quan trọng gây nghe kém có thể phòng tránh được.³ Viêm tai giữa mạn không có cholesteatoma ít gây biến chứng nội sọ hơn nhóm có cholesteatoma, nhưng thủng màng nhĩ kéo dài và tổn thương chuỗi xương con vẫn có thể gây nghe kém mạn tính, ảnh hưởng đến giao tiếp và sinh hoạt của người bệnh.⁴⁻⁶

Phẫu thuật tạo hình tai giữa có tái tạo chuỗi xương con hiện nay là phương pháp điều trị quan trọng nhằm phục hồi cấu trúc giải phẫu

Tác giả liên hệ: Đỗ Bá Hưng

Trường Đại học Y Hà Nội

Email: dobahung@hmu.edu.vn

Ngày nhận: 04/06/2026

Ngày được chấp nhận: 30/06/2026

và cải thiện chức năng nghe cho bệnh nhân VTGM. Kỹ thuật tympanoplasty đã được ứng dụng rộng rãi và liên tục hoàn thiện trong thực hành lâm sàng.⁷ Các nghiên cứu cho thấy kết quả phục hồi sức nghe phụ thuộc vào nhiều yếu tố như mức độ tổn thương xương con, tình trạng niêm mạc hòm nhĩ, chức năng vòi nhĩ cũng như vật liệu tái tạo được sử dụng.⁸ Nhiều vật liệu khác nhau hiện được sử dụng trong tái tạo chuỗi xương con nhờ khả năng dẫn truyền âm thanh và tính tương hợp sinh học tốt.⁹ Tại Việt Nam, các nghiên cứu về tạo hình xương con chủ yếu được thực hiện trên nhóm bệnh nhân viêm tai giữa mạn có cholesteatoma hoặc nghiên cứu với cỡ mẫu còn hạn chế. Vì vậy, việc đánh giá đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng cũng như kết quả phẫu thuật tạo hình tai giữa có tái tạo xương con trên bệnh nhân viêm tai giữa mạn không có cholesteatoma hiểm vẫn có ý nghĩa thực tiễn trong điều trị hiện nay. Nghiên cứu này được thực hiện nhằm mô tả đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng và đánh giá kết quả phẫu thuật tạo hình tai giữa có tái tạo xương con ở bệnh nhân viêm tai giữa mạn không có cholesteatoma.

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP

1. Đối tượng

Nghiên cứu được thực hiện trên 25 bệnh nhân được chẩn đoán viêm tai giữa mạn không có cholesteatoma và được phẫu thuật tạo hình tai giữa có tái tạo chuỗi xương con tại Bệnh viện Tai Mũi Họng Trung ương từ tháng 7/2021 đến tháng 7/2025. Toàn bộ các bệnh nhân đáp ứng tiêu chuẩn lựa chọn trong giai đoạn nghiên cứu đều được đưa vào nghiên cứu. Các bệnh nhân được lựa chọn vào nghiên cứu khi có thời gian theo dõi sau phẫu thuật tối thiểu 12 tháng, có đầy đủ hồ sơ bệnh án, dữ liệu nội soi tai, thính lực đồ đơn âm trước và sau phẫu thuật, đồng thời có ghi nhận rõ phương pháp tái tạo

chuỗi xương con và vật liệu sử dụng trong phẫu thuật. Tất cả bệnh nhân đều đồng ý tham gia nghiên cứu. Những trường hợp viêm tai giữa mạn có cholesteatoma, thủng màng nhĩ do chấn thương, đã được phẫu thuật tai giữa nhiều hơn một lần tại tai nghiên cứu hoặc không được khám, đo thính lực sau phẫu thuật tối thiểu 12 tháng đều được loại khỏi nghiên cứu.

2. Phương pháp

Thiết kế nghiên cứu

Nghiên cứu mô tả hồi cứu loạt ca bệnh.

Thời gian và địa điểm nghiên cứu

Nghiên cứu được tiến hành tại Bệnh viện Tai Mũi Họng Trung ương. Thời gian thu thập và xử lý số liệu từ tháng 7/2025 đến tháng 7/2026. Các bệnh nhân trong nghiên cứu được phẫu thuật trong giai đoạn từ tháng 7/2021 đến tháng 7/2025.

Các biến số nghiên cứu

Các thông tin chung của bệnh nhân được thu thập bao gồm tuổi và giới tính. Các triệu chứng cơ năng trước phẫu thuật được khai thác trực tiếp từ bệnh án và hồ sơ khám bệnh, bao gồm nghe kém, chảy mủ tai, đau tai, ù tai và chóng mặt. Tình trạng màng nhĩ được đánh giá bằng nội soi tai, ghi nhận vị trí lỗ thủng màng nhĩ gồm trước dưới, sau dưới, trung tâm hoặc thủng rộng màng căng. Kích thước lỗ thủng được phân loại thành lỗ thủng nhỏ ($\leq 1/4$ diện tích màng nhĩ), trung bình ($> 1/4$ đến $\leq 1/2$ diện tích màng nhĩ) và rộng ($> 1/2$ diện tích màng nhĩ).

Đặc điểm chức năng nghe được đánh giá bằng đo thính lực đơn âm trước và sau phẫu thuật. Chỉ số PTA đường khí được tính bằng trung bình ngưỡng nghe đường khí tại các tần số 500 Hz, 1000 Hz, 2000 Hz và 4000 Hz. Khoảng cách khí – xương (ABG) được xác định dựa trên chênh lệch giữa đường khí và đường xương nhằm đánh giá mức độ tổn thương dẫn truyền âm thanh. Hình thái nghe kém được

phân loại thành nghe kém dẫn truyền hoặc nghe kém hỗn hợp; mức độ nghe kém được phân loại theo ngưỡng PTA.

Trong phẫu thuật, các tổn thương của chuỗi xương con được ghi nhận bao gồm tình trạng xương búa, xương đe và xương bàn đạp. Đồng thời, các vật liệu sử dụng để tái tạo chuỗi xương con như xương tự thân hoặc sụn, cùng kỹ thuật tái tạo bằng PORP hoặc TORP cũng được thu thập và phân tích.

Tiêu chí đánh giá kết quả phẫu thuật

Kết quả giải phẫu sau phẫu thuật được đánh giá thông qua nội soi tai ở thời điểm theo dõi tối thiểu 12 tháng. Các tiêu chí được ghi nhận gồm tình trạng màng nhĩ sau mổ như màng nhĩ liền dày đục mắt bóng, liền bóng sáng, liền lõm hoặc ứ dịch, tình trạng trụ dẫn đầy lồi và thủng lại màng nhĩ. Tình trạng ống tai ngoài cũng được đánh giá nhằm phát hiện các trường hợp viêm hoặc sẹo hẹp sau phẫu thuật.

Kết quả phục hồi chức năng nghe được đánh giá dựa trên sự thay đổi chỉ số PTA đường khí và ABG trước và sau phẫu thuật. Mức cải thiện sức nghe chủ quan của bệnh nhân được ghi nhận qua các mức: tốt lên rõ, tốt lên ít, không thay đổi hoặc kém đi sau phẫu thuật.

Phân tích số liệu

Các số liệu thu thập được mã hóa, nhập liệu và xử lý bằng phần mềm thống kê SPSS 22.0. Các biến định tính được trình bày dưới dạng tần số và tỷ lệ phần trăm. Các biến định lượng được biểu diễn dưới dạng giá trị trung bình và độ lệch chuẩn. Kết quả nghiên cứu được trình bày dưới dạng bảng nhằm mô tả đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng và kết quả phẫu thuật của nhóm bệnh nhân nghiên cứu.

3. Đạo đức Nghiên cứu

Nghiên cứu được thực hiện sau khi được sự đồng ý của Bệnh viện Tai Mũi Họng Trung ương. Các thông tin thu thập từ hồ sơ bệnh án được mã hóa, bảo mật và chỉ sử dụng cho mục đích nghiên cứu khoa học.

III. KẾT QUẢ

Bảng 1. Đặc điểm chung và triệu chứng cơ năng của bệnh nhân nghiên cứu

Đặc điểm	n = 25
<i>Đặc điểm chung</i>	
Tuổi trung bình (năm)	42,5 ± 15,3
Nam, n (%)	11 (44,0)
Nữ, n (%)	14 (56,0)
<i>Triệu chứng cơ năng</i>	
Nghe kém, n (%)	23 (92,0)
Chảy mủ tai, n (%)	24 (96,0)
Đau tai, n (%)	5 (20,0)
Ù tai, n (%)	19 (76,0)
Chóng mặt, n (%)	1 (4,0)

Tuổi trung bình của nhóm nghiên cứu là 42,5 ± 15,3 tuổi. Nữ giới chiếm tỷ lệ cao hơn nam giới với tỷ lệ lần lượt là 56,0% và 44,0%. Về triệu chứng cơ năng, chảy mủ tai là triệu chứng thường gặp nhất (96,0%), tiếp theo là nghe kém (92,0%) và ù tai (76,0%). Đau tai gặp ở 20,0% trường hợp. Chóng mặt là triệu chứng ít gặp nhất với tỷ lệ 4,0% (Bảng 1).

Bảng 2. Đặc điểm tổn thương màng nhĩ và thính lực trước phẫu thuật

Đặc điểm	n = 25
<i>Vị trí lỗ thủng màng nhĩ, n (%)</i>	
Trước dưới	7 (28,0)
Sau dưới	3 (12,0)
Trung tâm	8 (32,0)
Thủng toàn bộ màng căng	7 (28,0)
<i>Kích thước lỗ thủng, n (%)</i>	
Nhỏ	3 (12,0)
Trung bình	6 (24,0)
Rộng	16 (64,0)
<i>Loại nghe kém trước phẫu thuật, n (%)</i>	
Nghe kém dẫn truyền	3 (12,0)
Nghe kém hỗn hợp	22 (88,0)

Đặc điểm	n = 25
<i>Mức độ nghe kém trước phẫu thuật, n (%)</i>	
Nghe kém nhẹ	7 (28,0)
Nghe kém trung bình	9 (36,0)
Nghe kém trung bình nặng	4 (16,0)
Nghe kém nặng	5 (20,0)
PTA đường khí trước mổ (dB), $\bar{x} \pm SD$	51,8 $\pm$ 15,1
ABG trước mổ (dB), $\bar{x} \pm SD$	33,6 $\pm$ 10,2

Lỗ thủng màng nhĩ vị trí trung tâm chiếm tỷ lệ cao nhất với 32,0%, tiếp theo là thủng toàn bộ màng căng chiếm 28,0% và trước dưới chiếm 28,0%. Về kích thước, lỗ thủng rộng chiếm đa số với tỷ lệ 64,0%. Trước phẫu thuật, nghe kém hỗn hợp là hình thái nghe kém chủ yếu, chiếm 88,0%, trong khi nghe kém dẫn truyền chiếm 12,0%. Về mức độ nghe kém, nghe kém trung bình thường gặp nhất (36,0%), tiếp theo là nghe kém nhẹ (28,0%). PTA đường khí trung bình trước mổ là 51,8 $\pm$ 15,1 dB, trong khi ABG trung bình trước mổ là 33,6 $\pm$ 10,2 dB (Bảng 2).

Bảng 3. Đặc điểm tổn thương xương con và phương pháp tái tạo

Đặc điểm	n = 25
<i>Tổn thương xương con, n (%)</i>	
Tiêu ngành dài xương đe	21 (84,0)
Xơ nhĩ gây cứng khớp xương con	4 (16,0)
Tiêu xương búa một phần	10 (40,0)
Tổn thương xương bàn đạp	2 (8,0)
<i>Vật liệu tái tạo, n (%)</i>	
Xương tự thân	23 (92,0)
Sụn	2 (8,0)
<i>Kỹ thuật tái tạo, n (%)</i>	
PORP	23 (92,0)
TORP	2 (8,0)

Trong nhóm nghiên cứu, tiêu ngành dài xương đe là tổn thương xương con thường gặp nhất, gặp ở 84,0% trường hợp, trong khi xơ nhĩ gây cứng khớp xương con gặp ở 16,0% trường hợp. Tiêu xương búa một phần được ghi nhận ở 40,0% bệnh nhân và tổn thương xương bàn đạp gặp ở 8,0% trường hợp. Về vật liệu tái tạo, xương tự thân được sử dụng chủ yếu với tỷ lệ 92,0%, trong khi sụn được sử dụng ở 8,0% bệnh nhân. Về kỹ thuật tái tạo chuỗi xương con, PORP là phương pháp được áp dụng chủ yếu, chiếm 92,0%, còn TORP được thực hiện ở 8,0% trường hợp (Bảng 3).

Bảng 4. Kết quả giải phẫu sau phẫu thuật

Đặc điểm	n = 25
<i>Tình trạng màng nhĩ sau phẫu thuật, n (%)</i>	
Liên dày đục, mất bóng	16 (64,0)
Liên bóng sáng	5 (20,0)
Liên lõm	3 (12,0)
Màng nhĩ bị đẩy lồi ra ngoài	1 (4,0)
Thủng lại	0 (0)
<i>Tình trạng ống tai ngoài, n (%)</i>	
Không viêm, không sẹo hẹp	25 (100,0)
Viêm ống tai ngoài	0 (0)
Sẹo hẹp ống tai ngoài	0 (0)

Sau phẫu thuật, phần lớn bệnh nhân có màng nhĩ liên dày đục, mất bóng với tỷ lệ 64,0%; trong đó nhiều trường hợp được tăng cường màng nhĩ bằng sụn hoặc màng sụn. Màng nhĩ liên bóng sáng gặp ở 20,0% trường hợp, trong khi màng nhĩ liên lõm chiếm 12,0%. Có 1 bệnh nhân (4,0%) xuất hiện tình trạng màng nhĩ bị đẩy lồi ra ngoài. Không ghi nhận trường hợp thủng lại màng nhĩ sau phẫu thuật (Bảng 4).

Bảng 5. Kết quả phục hồi chức năng nghe sau phẫu thuật

Đặc điểm	n = 25	p
PTA đường khí trước mổ (dB), Mean ± SD	51,8 ± 16,1	0,005
PTA đường khí sau mổ (dB), Mean ± SD	40,3 ± 13,6	
Mức cải thiện PTA (dB), Mean ± SD	11,5 ± 18,7	
ABG trước mổ (dB), Mean ± SD	33,6 ± 8,6	< 0,001
ABG sau mổ (dB), Mean ± SD	21,6 ± 9,9	
Mức cải thiện ABG (dB), Mean ± SD	12,0 ± 15,6	
Đánh giá chủ quan khả năng nghe sau mổ, n (%)		
Tốt lên rõ	15 (60,0)	
Tốt lên ít	8 (32,0)	
Không thay đổi	1 (4,0)	
Kém đi	1 (4,0)	

Giá trị p được tính bằng phép kiểm t ghép cặp (paired t-test) so sánh PTA và ABG trước và sau phẫu thuật

Sau phẫu thuật, PTA đường khí trung bình giảm từ 51,8 $\pm$ 16,1 dB xuống còn 40,3 $\pm$ 13,6 dB, tương ứng mức cải thiện trung bình 11,5 $\pm$ 18,7 dB; sự khác biệt có ý nghĩa thống kê ($p = 0,005$). ABG trung bình giảm từ 33,6 $\pm$ 8,6 dB trước mổ xuống còn 21,6 $\pm$ 9,9 dB sau mổ, với mức cải thiện trung bình 12,0 $\pm$ 15,6 dB; sự khác biệt có ý nghĩa thống kê ($p < 0,001$). Về đánh giá chủ quan khả năng nghe sau phẫu thuật, đa số bệnh nhân ghi nhận sức nghe cải thiện rõ (60,0%), tiếp theo là cải thiện ít (32,0%). Có 1 bệnh nhân (4,0%) cho rằng sức nghe không thay đổi và 1 bệnh nhân (4,0%) cảm thấy sức nghe kém hơn sau phẫu thuật (Bảng 5).

IV. BÀN LUẬN

Trong nghiên cứu này, tuổi trung bình của bệnh nhân là 42,5 $\pm$ 15,3 tuổi; nữ chiếm 56,0% và nam chiếm 44,0%. Các triệu chứng cơ năng thường gặp nhất là chảy mủ tai (96,0%), nghe kém (92,0%) và ù tai (76,0%). Kết quả này phù hợp với đặc điểm lâm sàng của viêm tai giữa mạn không có cholesteatoma đã được nêu ở

phần đặt vấn đề, trong đó thủng màng nhĩ kéo dài làm mất hàng rào bảo vệ tai giữa, gây chảy tai tái diễn và ảnh hưởng chức năng nghe. Mặc dù nhóm bệnh này ít gây biến chứng nặng như viêm tai giữa mạn có cholesteatoma, tình trạng viêm kéo dài và tổn thương chuỗi xương con vẫn có thể gây nghe kém đáng kể. Nghiên cứu của Kotzias và cộng sự cũng cho thấy bệnh tích tai giữa và tình trạng chuỗi xương con là những yếu tố quan trọng ảnh hưởng đến kết quả nghe sau tái tạo chuỗi xương con.¹⁰ Do đó, tỷ lệ chảy mủ tai và nghe kém cao trong nghiên cứu của chúng tôi phản ánh nhóm bệnh nhân có biểu hiện lâm sàng rõ trước mổ, phù hợp với chỉ định phẫu thuật nhằm phục hồi giải phẫu và cải thiện chức năng nghe.

Về tổn thương màng nhĩ và thính lực trước phẫu thuật, lỗ thủng trung tâm chiếm tỷ lệ cao nhất (32,0%), tiếp theo là lỗ thủng trước dưới và thủng toàn bộ màng căng, cùng chiếm 28,0%. Lỗ thủng rộng chiếm đa số với 64,0%. Trước mổ, nghe kém hỗn hợp chiếm 88,0%, trong khi nghe kém dẫn truyền chiếm 12,0%; PTA đường

khí trung bình là $51,8 \pm 15,1$ dB và ABG trung bình là $33,6 \pm 10,2$ dB. Các kết quả này cho thấy phần lớn bệnh nhân không chỉ có tổn thương màng nhĩ đơn thuần mà còn có ảnh hưởng rõ đến hệ thống truyền âm. Kotzias và cộng sự ghi nhận ABG trước mổ trung bình là $34,63$ dB ở bệnh nhân viêm tai giữa mạn được tái tạo chuỗi xương con, tương đồng với kết quả của chúng tôi.¹⁰ Ngoài ra, các thang điểm tiên lượng như MERI và OOPS đã nhấn mạnh vai trò của tình trạng tai giữa, bệnh tích niêm mạc, chức năng vòi nhĩ và mức độ tổn thương xương con trong dự báo kết quả sau phẫu thuật.¹¹⁻¹³ Với tỷ lệ lỗ thủng rộng và nghe kém hỗn hợp cao, nhóm bệnh nhân trong nghiên cứu này có đặc điểm bệnh lý tương đối nặng về mặt chức năng truyền âm trước phẫu thuật.

Trong nghiên cứu này, tiêu ngành dài xương đe là tổn thương xương con thường gặp nhất, chiếm 84,0%; tiêu xương búa một phần chiếm 40,0%, xơ nhĩ gây cứng khớp xương con chiếm 16,0% và tổn thương xương bàn đạp chiếm 8,0%. Kết quả này phù hợp với ý kiến vì ngành dài xương đe là cấu trúc dễ bị tổn thương trong viêm tai giữa mạn do đặc điểm cấp máu và vị trí giải phẫu trong hòm nhĩ. Kotzias và cộng sự cũng ghi nhận xương đe là xương con bị ăn mòn thường gặp nhất trong nhóm bệnh nhân viêm tai giữa mạn được ossiculoplasty.¹⁰ Về phương pháp tái tạo, xương tự thân được sử dụng ở 92,0% trường hợp và kỹ thuật PORP chiếm 92,0%, trong khi TORP chỉ chiếm 8,0%. Sự phân bố này phù hợp với đặc điểm tổn thương trong nghiên cứu, do phần lớn bệnh nhân còn chỏm xương bàn đạp nên tái tạo bán phần là lựa chọn hợp lý. Một số nghiên cứu cho thấy kết quả PORP thường thuận lợi hơn TORP khi xương bàn đạp còn hiện diện và di động tốt, do đường truyền âm được bảo tồn gần sinh lý hơn và trụ dẫn ổn định hơn.¹⁴⁻¹⁶ Kartush cũng

nhấn mạnh nguyên tắc tái lập dẫn truyền từ chỏm xương bàn đạp đến cán xương búa hoặc màng nhĩ trong các trường hợp mất hoặc tổn thương xương đe.¹⁷

Kết quả giải phẫu sau phẫu thuật cho thấy không ghi nhận trường hợp thủng lại màng nhĩ sau thời gian theo dõi tối thiểu 12 tháng. Có 20,0% bệnh nhân có màng nhĩ liền bóng sáng, 64,0% liền dày đục mất bóng, 12,0% liền lõm và 4,0% có màng nhĩ bị đẩy lồi ra ngoài. Tỷ lệ không thủng lại là kết quả đáng ghi nhận, cho thấy mục tiêu phục hồi giải phẫu màng nhĩ đạt được ở hầu hết bệnh nhân. Tuy nhiên, tỷ lệ màng nhĩ liền dày đục, mất bóng còn cao. Kết quả này cần được diễn giải trong bối cảnh nhiều trường hợp được sử dụng màng sụn hoặc tăng cường bằng sụn nhằm gia cố màng nhĩ. Do đó, hình ảnh màng nhĩ dày đục sau mổ có thể phản ánh đặc tính của vật liệu ghép hơn là biểu hiện của kết quả giải phẫu không thuận lợi. Dornhoffer, trong nghiên cứu lớn về tạo hình màng nhĩ bằng sụn, cho rằng sụn có vai trò quan trọng trong các trường hợp nguy cơ cao như thủng rộng, tai xẹp hoặc chức năng vòi nhĩ kém nhờ khả năng tăng độ vững chắc của màng nhĩ sau tái tạo.¹⁸

Về chức năng nghe, PTA đường khí trung bình giảm từ $51,8 \pm 16,1$ dB trước mổ xuống $40,3 \pm 13,6$ dB sau mổ, với mức cải thiện trung bình $11,5 \pm 18,7$ dB ($p = 0,005$). ABG trung bình giảm từ $33,6 \pm 8,6$ dB xuống $21,6 \pm 9,9$ dB, tương ứng mức cải thiện trung bình $12,0 \pm 15,6$ dB ($p < 0,001$). Đồng thời, 92,0% bệnh nhân tự đánh giá sức nghe tốt lên rõ hoặc tốt lên ít sau phẫu thuật. Kết quả này cho thấy phẫu thuật tạo hình tai giữa có tái tạo chuỗi xương con giúp cải thiện sức nghe ở đa số bệnh nhân. Tuy nhiên, ABG sau mổ trong nghiên cứu của chúng tôi vẫn cao hơn một số báo cáo quốc tế. Kotzias và cộng sự ghi nhận ABG giảm từ

34,63 dB xuống 17,26 dB sau phẫu thuật, với tỷ lệ thành công 61% khi định nghĩa thành công là $ABG \leq 20$ dB.¹⁰ Sự khác biệt này có thể liên quan đến cỡ mẫu, tiêu chuẩn chọn bệnh, tình trạng niêm mạc tai giữa, tỷ lệ lỗ thủng rộng, vật liệu tái tạo và đặc điểm theo dõi. Ngoài ra, các nghiên cứu về ossiculoplasty cũng cho thấy kết quả nghe có thể bị ảnh hưởng bởi nguy cơ di lệch hoặc đẩy trụ, xơ hóa tai giữa, rối loạn thông khí tai giữa và tiến triển bệnh lý nền.^{19,20}

Nghiên cứu này có một số hạn chế. Thứ nhất, cỡ mẫu còn nhỏ với 25 bệnh nhân, do đó kết quả chủ yếu có giá trị mô tả và chưa đủ mạnh để phân tích sâu các yếu tố tiên lượng kết quả phẫu thuật như chức năng vòi nhĩ, tình trạng niêm mạc hòm nhĩ, loại tổn thương xương con, vật liệu tái tạo hoặc kỹ thuật PORP/TORP. Thứ hai, nghiên cứu được thiết kế mô tả trên nhóm bệnh nhân đã phẫu thuật và theo dõi tối thiểu 12 tháng, nên chưa đánh giá được đầy đủ diễn biến thính lực tại nhiều mốc thời gian sau mổ. Thứ ba, các thang điểm tiên lượng như MERI hoặc OOPS chưa được áp dụng trong phân tích, trong khi nhiều nghiên cứu cho thấy các chỉ số nguy cơ tai giữa có giá trị dự báo kết quả sau ossiculoplasty.¹¹⁻¹³ Thứ tư, nghiên cứu chưa có nhóm chứng hoặc nhóm so sánh giữa các loại vật liệu tái tạo khác nhau, vì vậy chưa thể kết luận ưu thế của xương tự thân so với sụn hoặc vật liệu nhân tạo. Cuối cùng, đánh giá cải thiện sức nghe chủ quan mới dựa trên ghi nhận của bệnh nhân, chưa sử dụng thang đo chất lượng cuộc sống hoặc bộ câu hỏi thính học chuẩn hóa. Các nghiên cứu tiếp theo nên có cỡ mẫu lớn hơn, theo dõi dài hạn hơn và phân tích đa biến để xác định các yếu tố ảnh hưởng độc lập đến kết quả giải phẫu và chức năng sau phẫu thuật.

V. KẾT LUẬN

Viêm tai giữa mạn không có cholesteatoma

trong nghiên cứu gặp chủ yếu ở nhóm tuổi trung niên, với các triệu chứng lâm sàng nổi bật là chảy mủ tai, nghe kém và ù tai. Lỗ thủng màng nhĩ rộng chiếm tỷ lệ cao, trong khi tổn thương xương đe là dạng tổn thương xương con thường gặp nhất. Phẫu thuật tạo hình tai giữa có tái tạo chuỗi xương con giúp phục hồi tốt cấu trúc giải phẫu màng nhĩ và cải thiện chức năng nghe ở đa số bệnh nhân. Sau phẫu thuật, không ghi nhận trường hợp thủng lại màng nhĩ; PTA và ABG đều cải thiện rõ so với trước mổ. Xương tự thân và kỹ thuật PORP là phương pháp được sử dụng chủ yếu trong nhóm nghiên cứu. Cần thực hiện các nghiên cứu với cỡ mẫu lớn hơn và thời gian theo dõi dài hơn để đánh giá đầy đủ hơn hiệu quả lâu dài của phẫu thuật tạo hình tai giữa có tái tạo chuỗi xương con ở bệnh nhân viêm tai giữa mạn không có cholesteatoma.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Chadha S, Kamenov K, Cieza A. The World Report on Hearing, 2021. *Bull World Health Organ.* 2021;99(4):242-242A.
2. Haile LM, Kamenov K, Briant PS, et al. Hearing loss prevalence and years lived with disability, 1990–2019: findings from the Global Burden of Disease Study 2019. *Lancet.* 2021.
3. Haile LM, Kamenov K, Briant PS, et al. Hearing loss prevalence and years lived with disability, 1990–2019: findings from the Global Burden of Disease Study 2019. *Lancet.* 2021;397(10278):996-1009.
4. Schilder AGM, Chonmaitree T, Cripps AW, et al. Otitis media. *Nat Rev Dis Primers.* 2016;2:16063.
5. Schilder AGM, Marom T, Bhutta MF, et al. Panel 7: Otitis Media: Treatment and Complications. *International Journal of Pediatric Otorhinolaryngology.* 2017.
6. Hartl RMB. Audiometry in ossicular

- reconstruction. *Otolaryngol Clin North Am.* 2026
7. Wullstein H. Theory and practice of tympanoplasty. *Laryngoscope.* 1956;66(8):1076-1093.
 8. Portmann M, Portmann D. Techniques of tympanomastoidectomy. *Otolaryngol Clin North Am.* 1989;22:29-40.
 9. Dalchow CV, Grün D, Stupp HF. Reconstruction of the ossicular chain with titanium implants. *Otolaryngol Head Neck Surg.* 2001;125(6):628-630.
 10. Kotzias SA, Seerig MM, Mello MFPC, Chueiri L, Jacques J, Silva MBC, Zatt DB. Ossicular chain reconstruction in chronic otitis media: hearing results and analysis of prognostic factors. *Brazilian Journal of Otorhinolaryngology.* 2020;86(1):49-55.
 11. Jung DJ, Lee HJ, Hong JS, Kim DG, Mun JY, Bae JW, Yoo MH, Lee KY. Prediction of hearing outcomes in chronic otitis media patients underwent tympanoplasty using ossiculoplasty outcome parameter staging or middle ear risk indices. *PLoS One.* 2021;16(7):e0252812.
 12. Dornhoffer JL, Gardner E. Prognostic factors in ossiculoplasty: a statistical staging system. *Otology & Neurotology.* 2001;22(3):299-304.
 13. Becvarovski Z, Kartush JM. Smoking and tympanoplasty: implications for prognosis and the Middle Ear Risk Index (MERI). *Laryngoscope.* 2001;111(10):1806-1811.
 14. Chavan SS, Jain PV, Vedi JN, Rai DK, Kadri H. Ossiculoplasty: a prospective study of 80 cases. *Iranian Journal of Otorhinolaryngology.* 2014;26(76):143-150.
 15. Sharma K, Manjari M, Salaria N. Hearing outcome in ossiculoplasty with autologous incus and Teflon made TORP/PORP in cases of chronic otitis media. *Indian Journal of Otolaryngology and Head & Neck Surgery.* 2022;74(Suppl 2):2062-2067.
 16. Yung M, Vowler SL. Long-term results in ossiculoplasty: an analysis of prognostic factors. *Otology & Neurotology.* 2006;27(6):874-881.
 17. Kartush JM. Ossicular chain reconstruction: capitulum to malleus. *Otolaryngologic Clinics of North America.* 1994;27(4):689-715.
 18. Dornhoffer JL. Cartilage tympanoplasty: indications, techniques, and outcomes in a 1,000-patient series. *Laryngoscope.* 2003;113(11):1844-1856.
 19. House JW, Teufert KB. Extrusion rates and hearing results in ossicular reconstruction. *Otolaryngology-Head and Neck Surgery.* 2001;125(3):135-141.
 20. Black B. Reporting results in ossiculoplasty. *Otology & Neurotology.* 2003;24(4):534-542.

Summary

OUTCOMES OF TYMPANOPLASTY WITH OSSICULAR CHAIN RECONSTRUCTION IN PATIENTS WITH CHRONIC SUPPURATIVE OTITIS MEDIA WITHOUT CHOLESTEATOMA

This study aimed to describe the clinical and paraclinical characteristics and evaluate the outcomes of tympanoplasty with ossicular chain reconstruction in patients with chronic suppurative otitis media without cholesteatoma. A descriptive study was conducted on 25 patients who underwent surgery between 2021 and 2025 and were followed for at least 12 months postoperatively. The mean age was 42.5 ± 15.3 years old, with 56.0% females. The most common symptoms were otorrhea (96.0%) and hearing loss (92.0%). Large tympanic membrane perforations accounted for 64.0% of cases, while mixed hearing loss was observed in 88.0%. The mean preoperative air-conduction pure-tone average (PTA) and air–bone gap (ABG) were 51.8 ± 15.1 dB and 33.6 ± 10.2 dB, respectively. Long-process incus erosion was the most common ossicular lesion (84.0%). Autologous grafts and partial ossicular replacement prostheses (PORP) were used in 92.0% of patients. No recurrent tympanic membrane perforation was observed postoperatively. Mean PTA improved to 40.3 ± 13.6 dB and mean ABG decreased to 21.6 ± 9.9 dB. The mean improvements in PTA and ABG were 11.5 ± 18.7 dB and 12.0 ± 15.6 dB, respectively ($p = 0.005$ and $p < 0.001$). Subjective hearing improvement was clearly reported by 60.0% of patients. Tympanoplasty with ossicular chain reconstruction achieved favorable anatomical outcomes and improved hearing function in most patients.

Keywords: Chronic suppurative otitis media without cholesteatoma, Tympanoplasty, Ossicular chain reconstruction, Middle ear surgery, Hearing outcomes.