

Đánh giá kết quả liền màng tai bằng kích thích rìa lỗ thủng với acid trichloroacetic tại Bệnh viện Trung ương Quân đội 108

Evaluation of tympanic membrane closure by trichloroacetic acid cauterization at 108 Military Central Hospital

Vũ Văn Xuyên, Nguyễn Minh Ngọc,
Đỗ Thị Thảo, Nguyễn Thị Minh Hải,
Lê Thị Ngọc

Bệnh viện Trung ương Quân đội 108

Tóm tắt

Mục tiêu: Đánh giá liền màng tai bằng kích thích rìa lỗ thủng với acid trichloroacetic 33% (TCA), cải thiện triệu chứng và sức nghe. **Đối tượng và phương pháp:** Nghiên cứu mô tả loạt ca bệnh, can thiệp có so sánh đối chiếu trước - sau trên 44 bệnh nhân kích thích rìa lỗ thủng màng tai bằng TCA. Thời gian từ tháng 1 năm 2023 đến tháng 12 năm 2024 tại Bệnh viện Trung ương Quân đội 108. **Kết quả:** Lỗ thủng tai trái cao hơn tai phải 24/44 (54,6%), lỗ thủng dưới 2mm chiếm tỷ lệ liền cao 33/44 (75%). Triệu chứng cơ năng cải thiện rõ: ù tai từ 86,4% xuống còn 13,6% khi màng tai liền. Nguyên nhân hay gặp viêm tai giữa 37/44 (84%). Vị trí lỗ ¼ trước dưới, và ¼ sau dưới chiếm tỷ lệ cao, lần lượt là 20/44 (45,5%), 16/44 (36,4%). Trung bình thính lực đơn âm sau khi màng tai liền của mỗi bệnh nhân cải thiện 7,65dB. 68,3% số bệnh nhân có mức phục hồi rất tốt với khoảng cách đường khí và đường xương khi màng tai liền nhỏ hơn 10dB. Tỷ lệ màng tai liền 93,2% sau trung bình 1,85 lần kích thích rìa lỗ thủng bằng TCA (tối đa 7 lần). **Kết luận:** Kích thích rìa lỗ thủng bằng TCA mang lại kết quả tốt: Giảm triệu chứng cơ năng, màng tai liền tốt, cải thiện sức nghe cho bệnh nhân.

Từ khóa: Acid trichloroacetic, thủng màng tai, kích thích rìa lỗ thủng bằng acid trichloroacetic.

Summary

Objective: To evaluate the effectiveness of tympanic membrane closure by 33% trichloroacetic acid (TCA) cauterization of the perforation margins, and to assess improvements in symptoms and hearing. **Subject and method:** This is a case-series descriptive study with pre- and post-intervention comparison conducted on 44 patients who underwent cauterization of margins of perforation by 33% TCA. The study was carried out at 108 Military Central Hospital from January 2023 to December 2024. **Result:** Left-sided perforations were more prevalent than right-sided ones (24/44, 54.6%). Perforations smaller than 2mm had the highest closure rate (33/44, 75%). Subjective symptoms improved significantly, with tinnitus prevalence decreasing from 86.4% to 13.6% after membrane closure. The most common underlying cause was otitis media (37/44, 84%). Perforations were most commonly located in the

Ngày nhận bài: 28/7/2025, ngày chấp nhận đăng: 8/9/2025

* Tác giả liên hệ: vuxuyen108@gmail.com - Bệnh viện Trung ương Quân đội 108

anteroinferior (20/44, 45.5%) and posteroinferior quadrants (16/44, 36.4%). The average improvement in pure tone hearing thresholds after closure of perforation was 7.65dB. In 68.3% of patients, the air-bone gap was reduced to less than 10dB, indicating a good hearing recovery. The overall tympanic membrane closure rate was 93.2% after an average of 1.85 TCA cauterizations (maximum of 7). *Conclusion:* Cauterization of the perforation margins with 33% trichloroacetic acid yields favorable outcomes, including symptom relief, high tympanic membrane closure rates, and improved hearing.

Keywords: Trichloroacetic acid, perforation closure, cauterization of the margin of the tympanic membrane perforation with trichloroacetic acid.

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Thủng màng tai là một tình trạng lâm sàng rất phổ biến thường gặp trong thực hành bệnh lý tai, là hậu quả của nhiều nguyên nhân như chấn thương vùng đầu, vùng hàm mặt, chấn thương tai, nhiễm trùng tai mũi họng. Các triệu chứng điển hình của thủng màng tai: ù tai, chóng mặt, đau tai, giảm thính lực. Có 80% tất cả các lỗ thủng màng tai tự lành và tương đối ít cần can thiệp phẫu thuật, nếu lỗ thủng không tự liền lại sau 6 tháng, phẫu thuật tạo hình màng nhĩ hoặc tạo hình tai giữa được chỉ định^{1, 3}. Nếu không được điều trị kịp thời có thể dẫn đến viêm tai giữa kéo dài, giảm hoặc mất thính lực, ảnh hưởng đến chất lượng cuộc sống. Có nhiều phương pháp điều trị làm liền lỗ thủng màng tai như phẫu thuật tạo hình màng tai bằng cân cơ thái dương, tạo hình màng tai bằng sụn vành tai, tạo hình màng tai bằng tổ chức mỡ tự thân... Trong bài viết này, chúng tôi báo cáo kết quả 44 trường hợp làm liền màng tai bằng phương pháp kích thích rìa lỗ thủng với TCA. Trên thế giới đã có nhiều báo cáo về vai trò của TCA trong việc làm liền lỗ thủng màng tai, tuy nhiên ở Việt Nam chúng tôi chưa tìm thấy báo cáo nào về chủ đề này. Vì vậy, chúng tôi tiến hành nghiên cứu đề tài với mục tiêu: *Đánh giá kết quả liền màng tai bằng kích thích rìa lỗ thủng với TCA, cải thiện triệu chứng và sức nghe.*

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP

2.1. Đối tượng

Tiến hành trên 44 bệnh nhân thủng màng tai có chỉ định kích thích rìa lỗ thủng bằng TCA.

Tiêu chuẩn lựa chọn:

Bệnh nhân được lựa chọn ngẫu nhiên, không phân biệt giới tính, nghề nghiệp.

Lỗ thủng màng tai khoảng dưới 4mm (ngưỡng lỗ thủng màng tai dưới 4mm được coi là an toàn để đạt được mục tiêu của nghiên cứu, cần có nghiên cứu tiếp để đánh giá lựa chọn kích thước lỗ thủng).

Tai không viêm.

Không viêm mũi xoang.

Thời gian thủng màng tai trên 6 tháng.

Tiêu chuẩn các lần đốt, không đốt tiếp theo:

Tiếp tục đốt: Tai không viêm mủ, mũi xoang không viêm.

Không đốt: Tai viêm mủ, viêm mũi xoang.

Tiêu chuẩn loại trừ

Người bệnh có bệnh nền nặng.

Người bệnh không đến kiểm tra, không được làm thủ thuật theo hẹn.

Lỗ thủng màng tai khoảng trên 4mm.

Lỗ thủng sát thành ống tai.

Tai viêm mủ.

Thời gian thủng màng tai dưới 6 tháng.

2.2. Phương pháp

Nội soi tai xác định vị trí lỗ thủng, ước lượng kích thước lỗ thủng

Xác định các triệu chứng lâm sàng trước khi làm thủ thuật và sau khi màng tai đã liền.

Nghiên cứu mô tả loạt ca bệnh, can thiệp có so sánh đối chiếu trước – sau.

Thống kê so sánh các thông số về đặc điểm lâm sàng và cận lâm sàng (sử dụng nội soi để ghi lại quá trình liền màng tai), trước khi làm thủ thuật và sau khi màng tai liền. Theo dõi ghi nhận kết quả.

Đo sức nghe, nhĩ lượng, ghi nhận kết quả trước khi làm thủ thuật và sau khi màng tai liền, phân tích,

so sánh đánh giá kết quả bằng chỉ số PTA và ABG ở các tần số 500, 1000, 2000, 4000Hz.

Thời gian theo dõi tối đa sau 8 lần đốt (khoảng 32 tuần).

Phương tiện, trang thiết bị.

Hệ thống máy nội soi Tai Mũi Họng: Nguồn sáng Karl Storz, dây dẫn sáng, 1 ống soi cứng 0° đường kính 3mm, Camera kết nối màn hình nội soi.

Máy đo sức nghe Pello hãng GSI.

Máy đo nhĩ lượng Tymstar pro hãng GSI.

Buồng cách âm tiêu chuẩn.

Bộ dụng cụ chăm sóc tai: Khay quả đậu, que tăm bông, bông y tế.

Phương pháp kỹ thuật: Kích thích rìa lỗ thủng màng tai bằng TCA do Bệnh viện Trung ương Quân đội 108 sản xuất.

Chuẩn bị bệnh nhân.

Giải thích hướng dẫn bệnh nhân để phối hợp.

Hỏi tiền sử dị ứng thuốc, thử thuốc tê lidocain 10% , theo dõi dị ứng 15 phút.

Nội soi vệ sinh sạch ống tai ngoài bằng dung dịch betadin 7,5%.

Đặt tê lidocain 10% vào vị trí lỗ thủng màng tai.

Tiến hành kỹ thuật.

Đo thính lực, nhĩ lượng.

Nội soi kiểm tra đánh giá màng tai: Vị trí thủng, ước lượng kích thước lỗ thủng.

Dùng que tăm bông vệ bông sao cho vừa lỗ thủng, tẩm dung dịch TCA, đốt rìa lỗ thủng khi thấy rìa lỗ thủng màng tai xuất hiện màu trắng ngà thì dừng, rút tăm bông ra khỏi ống tai, kết thúc kỹ thuật.

Thời gian hẹn khám lại đánh giá kết quả mỗi lần sau 4 tuần: Đánh giá quá trình liền màng tai, nếu màng tai chưa liền tiếp tục đốt rìa lỗ thủng, nếu màng tai liền cho bệnh nhân đo sức nghe để đánh giá sức nghe sau khi màng tai liền.

Theo dõi, ghi nhận, đánh giá kết quả

Nội soi kiểm tra, đánh giá kết quả tiến triển lỗ thủng màng tai: Ghi nhận kết quả qua hình ảnh nội soi.

Đối với màng tai đã liền, cho đo sức nghe để đánh giá thính lực đồ sau khi màng tai đã liền: Ghi nhận kết quả qua phiếu đo thính lực.

Khai thác các triệu chứng sau khi màng tai liền.

Thu thập số liệu: Mỗi bệnh nhân được theo dõi bằng phiếu nghiên cứu đã được thiết kế sẵn.

Kết quả thu được biểu diễn dưới dạng bảng, biểu đồ.

Xử lý kết quả: Xử lý theo phần mềm SPSS 20.

III. KẾT QUẢ

3.1. Đặc điểm tuổi nhóm nghiên cứu

Bảng 1. Phân bố về tuổi

Tuổi	18 - 55 tuổi	Trên 55 tuổi	Tổng
BN	29	15	44
Tỷ lệ %	66	34	100

Nhận xét: Độ tuổi từ 18-55 chiếm tỷ lệ cao 29/44 (66%), đây là nhóm trong độ tuổi lao động, chủ động đi khám để điều trị.

3.2. Giới

Bảng 2. Phân bố về giới

Giới	Nam	Nữ	Tổng
BN	12	32	44
Tỷ lệ %	27	73	100

Nhận xét: Tỷ lệ nữ cao hơn nam 32/44 (73%).

3.3. Phân loại tai phải, tai trái

Bảng 3. Phân loại tai phải - tai trái

Tai	Tai phải	Tai trái	Tổng
BN	20	24	44
Tỷ lệ %	45,4	54,6	100

Nhận xét: Tai trái tỷ lệ cao hơn tai phải 24/44 (54,6%).

3.5. Triệu chứng lâm sàng trước và sau khi màng tai liền

Bảng 5. Triệu chứng trước và sau khi màng tai liền

Triệu chứng	Trước làm thủ thuật		Sau làm thủ thuật		p
	n	Tỷ lệ %	n	Tỷ lệ %	
Ù tai	38	86,4	6	13,6	<0,05
Ù tai-chóng mặt	6	13,6	3	6,8	
Tổng	44	100	9	20,4	

Nhận xét: Trước khi làm thủ thuật ghi nhận 38/44 (86,4%) BN ù tai, 6/44 (13,6%) BN ù tai kèm theo chóng mặt. Sau khi màng tai liền triệu chứng ù tai chỉ còn 6/44 (13,6%) BN, ù tai - chóng mặt còn 3 (6,8%) BN. Như vậy khi màng tai liền, các triệu chứng ù tai, chóng mặt cải thiện tốt, có giá trị thống kê.

3.6. Vị trí lỗ thủng

Bảng 6. Vị trí lỗ thủng

Vị trí	¼ trước trên	¼ trước dưới	¼ sau trên	¼ sau dưới	Trung tâm	Tổng
BN	4	20	3	16	1	44
Tỷ lệ %	9,1	45,5	6,8	36,4	2,3	100

Nhận xét: Vị trí thủng ¼ trước dưới, ¼ sau dưới chiếm tỷ lệ cao, lần lượt là: 20/44 (45,5%), 16/44 (36,4%).

3.7. Kích thước lỗ thủng

Bảng 7. Kích thước lỗ thủng

Kích thước	≤ 2mm	> 2-4mm	Tổng
BN	33	11	44
Tỷ lệ %	75	25	100

Nhận xét: Lỗ thủng nhỏ ≤ 2mm chiếm tỷ lệ cao 33/44 (75%).

3.8. Số lần kích thích rìa lỗ thủng bằng TCA trên số ca màng tai liền với từng loại kích thước lỗ thủng

Bảng 8. Số lần kích thích rìa lỗ thủng

	Lỗ thủng ≤ 2mm (33 ca màng tai liền)				Lỗ thủng ≥ 2-4mm (8 ca màng tai liền)				Tổng số	Trung bình
Lần	L 1	L 2	L 3	L 4	L1	L2	L 3	L 7		
n	21	9	1	2	0	2	5	1	41	
Số lần	21	18	3	8	0	4	15	7	76	1,85 lần
Trung bình Số lần/n	50/33 (TB 1,5 lần)				26/8 (TB 3,25 lần)					

Nhận xét: Số lần kích thích rìa lỗ thủng màng tai ít nhất là 1 lần (21 BN), nhiều nhất là 7 lần (1 BN), lỗ thủng $\leq 2\text{mm}$: 50/33 (TB 1,5 lần), lỗ thủng $\geq 2 - 4\text{mm}$ 26/8 (TB 3,25 lần), trung bình 1,85 lần.

3.9. Tỷ lệ màng tai liền

Bảng 9. Tỷ lệ màng tai liền

BN	Số BN màng tai liền	Số BN màng tai chưa liền	Tổng
	41	3	44
Tỷ lệ %	93,2	6,8	100%

Nhận xét: Tỷ lệ màng tai liền sau khi làm mới lỗ thủng bằng TCA chiếm tỷ lệ cao (93,2%).

3.10. Cải thiện sức nghe sau khi màng tai liền dựa trên PTA

Bảng 10. Cải thiện sức nghe sau khi màng tai liền dựa trên PTA

PTA (dB)	Trước thủ thuật (màng tai thủng)		Sau thủ thuật (màng tai liền)		p
	n	Tỷ lệ %	n	Tỷ lệ %	
16-25(dB)	15	36,6	23	56,1	<0,05
26-40(dB)	15	36,6	11	26,8	
41-70(dB)	9	22,0	5	12,2	
71-90(dB)	2	4,9	2	4,9	
n	41	100	41	100	
Trung bình	35,18 $\pm$ 2,62		27,53 $\pm$ 2,47		<0,05

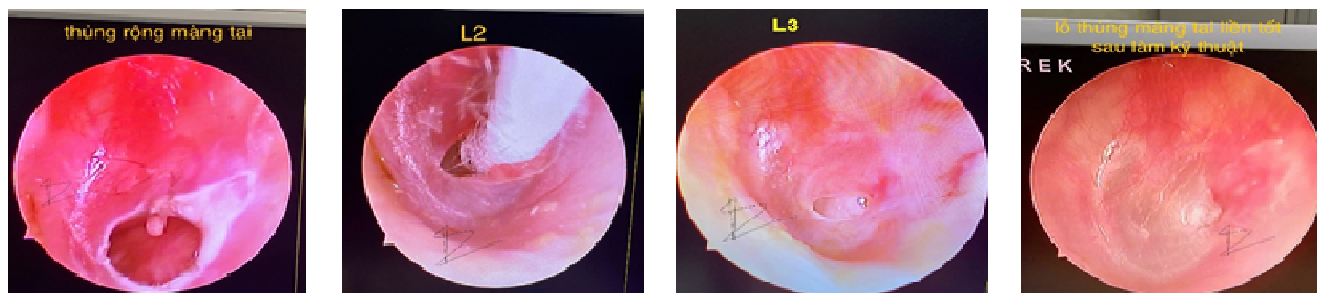
Nhận xét: Trung bình cải thiện sức nghe PTA sau khi màng tai liền: $7,65 \pm 3,6$.

3.11. Cải thiện sức nghe sau khi màng tai liền dựa trên ABG

Bảng 11. Cải thiện sức nghe sau khi màng tai liền dựa trên ABG

ABG(dB)	Trước thủ thuật (màng tai thủng)		Sau thủ thuật (màng tai liền)		p
	n	Tỷ lệ %	n	Tỷ lệ %	
Rất tốt (<10dB)	8	19,5	28	68,3	<0,05
Tốt (11-20dB)	24	58,5	12	29,3	
Trung bình (21-30dB)	7	17,1	1	2,4	
Kém (> 30dB)	2	4,9	0	0,0	
n	41	100	41	100	
Trung bình	16,2 $\pm$ 7,63		9,63 $\pm$ 5,62		<0,05

Nhận xét: Trung bình cải thiện sức nghe ABG sau khi màng tai liền: 6,57(dB).



Hình ảnh ca thành công điển hình: BN Lý Thị Th; Sinh năm: 1967

IV. BÀN LUẬN

4.1. Đặc điểm chung dịch tễ

Nhóm tuổi phổ biến nhất là từ 18 đến 55 tuổi chiếm tỷ lệ cao: 29/44 (66%), đây là độ tuổi lao động chính, giao tiếp thường xuyên, vì vậy thính lực ảnh hưởng đến công việc và cuộc sống, bệnh nhân nhóm tuổi lao động có xu hướng đi khám để điều trị, nhóm tuổi ít gặp trên 55 tuổi 15/44 (34%). Kết quả này cũng phù hợp với thông kê của tác giả Chủ Thị Hồng Ninh⁶ tuổi từ 18 * 50 chiếm 61,67%.

Nữ chiếm tỷ lệ cao hơn Nam: nữ 32/44 (73%), nam 12/44 (27%). Kết quả này cũng phù hợp với tác giả Chủ Thị Hồng Ninh⁶ thủng màng tai ở nữ chiếm 55%. Tỷ lệ thủng màng tai ở nữ cao hơn nam có thể liên quan đến giải phẫu tai nam và nữ khác nhau, do thói quen sinh hoạt... tuy nhiên cần có nghiên cứu thêm về chủ đề này.

Thủng màng tai ở tai trái và tai phải không có sự khác biệt nhiều: Tai phải 24/44 (45,4%), tai trái 24/44 (54,6%).

Nguyên nhân thủng màng tai: Viêm tai giữa chiếm tỷ lệ cao 37/44 (84%), kết quả này phù hợp với nghiên cứu của Santhi² 78,9%, Singh M⁵ 72%.

4.2. Triệu chứng lâm sàng

Trước khi làm thủ thuật ghi nhận triệu chứng ù tai chiếm tỷ lệ cao 38/44 (86,4%), chỉ có 6/44 (13,6%) ù tai kèm theo chóng mặt. Sau khi màng tai liền triệu chứng ù tai chỉ còn 6/44 (13,6%), ù tai - chóng mặt còn 3/44 (6,8%). Triệu chứng ù tai, chóng mặt có thể do nguyên nhân chủ quan hoặc khách quan, có thể do bệnh lý của tai giữa. Tuy nhiên các triệu chứng ù tai, chóng mặt cải thiện tốt sau khi màng tai liền. Kết quả này cũng phù hợp với tác giả Quản Thành Nam⁷.

4.3. Vị trí lỗ thủng

Vị trí thủng ¼ trước dưới, ¼ sau dưới chiếm tỷ lệ cao, lần lượt là: 20/44 (45,5%), 16/44 (36,4%). Hai vị trí này là điểm thấp nhất trong tư thế giải phẫu, dịch viêm trong hòm nhĩ có xu hướng tụ lại ở phần dưới, chịu áp lực lớn nên dễ bị thủng khi bị viêm hoặc chấn thương.

4.4. Kích thước lỗ thủng liên quan đến số lần kích thích rửa lỗ thủng màng tai bằng TCA 33% và tỷ lệ màng tai liền

Lỗ thủng dưới hoặc bằng 2mm chiếm tỷ lệ cao 33/44 (75%), lỗ thủng lớn hơn 2 đến 4mm 11/44 (25%). Như vậy trong nghiên cứu này phần lớn lỗ thủng nhỏ dưới hoặc bằng 2mm.

Số lần kích thích rửa lỗ thủng màng tai ít nhất là 1 lần (21 BN), nhiều nhất là 7 lần (1 BN), lỗ thủng ≤ 2mm: 50/33 (TB 1,5 lần), lỗ thủng ≥ 2-4mm 26/8 (TB 3,25 lần), trung bình 1,85 lần. Kết quả này số lần trung bình kích thích rửa lỗ thủng thấp hơn Santhi² 3,2 lần, Parmar⁴ 4,8 lần, Singh M, Kaur M⁵ 4,1 lần.

Tỷ lệ màng tai liền sau khi làm mới lỗ thủng bằng TCA chiếm tỷ lệ cao (93,2%), kết quả này tương ứng với Parmar⁴ 70%, M.Singh⁵ 93,2%, tuy nhiên cao hơn so với kết quả của Santhi² 73,75%, có thể do chúng tôi lựa chọn lỗ thủng ≤ 4mm.

Như vậy kích thước lỗ thủng màng tai liên quan đến số lần kích thích rửa lỗ thủng và tỷ lệ màng tai liền liên quan chặt chẽ với nhau: Lỗ thủng càng nhỏ tỷ lệ thành liền màng tai càng cao, số lần kích thích rửa lỗ thủng càng ít.

4.5. Đánh giá thính lực dựa trên PTA và ABG

Để thành công một ca bệnh, bên cạnh đánh giá về màng tai liền hay chưa liền thì yếu tố đánh giá về sự cải thiện chức năng thính giác có vai trò rất quan trọng. Trong nghiên cứu này có 41 BN màng tai liền sau khi kích thích rửa lỗ thủng, có 8 BN cải thiện được sức nghe trở về mức bình thường (16-25dB), 4 BN cải thiện từ mức nghe kém trung bình sang nghe kém nhẹ (26-40dB), 2 BN nghe kém nặng (71-90dB) không có sự cải thiện sau khi màng tai liền. Trung bình PTA sau khi màng tai liền tăng $7,65 \pm 3,6$, có ý nghĩa thống kê.

ABG là khoảng cách dự trữ đường khí và đường xương, xác định mức độ nghe kém do cơ chế truyền âm tai ngoài và tai giữa vào tai trong. Mức độ hồi phục ABG càng lớn sau khi màng tai liền cho thấy hiệu quả khi màng tai liền tai càng cao. Trong nghiên cứu này sau khi màng tai liền ABG đạt 68,3% ở mức rất tốt (< 10dB), 29,3% ABG ở mức tốt (11-20dB),

trung bình mỗi bệnh nhân sau khi màng tai liền cải thiện 6,57dB, có ý nghĩa thống kê.

4.6. Hạn chế của nghiên cứu

Trong nghiên cứu này cỡ mẫu nhỏ, theo dõi ngắn hạn, chưa có nhóm chứng đối chiếu với phẫu thuật tạo hình màng tai. Vì vậy chúng tôi đề nghị tiếp tục nghiên cứu theo hướng tăng cỡ mẫu, thời gian theo dõi dài hơn, có nhóm chứng đối chiếu với phẫu thuật tạo hình màng tai để đánh giá.

V. KẾT LUẬN

Sau khi kích thích rìa lỗ thủng màng tai $\leq 4\text{mm}$ bằng ATC, tỷ lệ 93,2% lỗ thủng liền sau trung bình 1,85 lần đốt rìa lỗ thủng (tối đa 7 lần), lỗ thủng càng nhỏ tỷ lệ liền màng tai càng cao, hầu hết bệnh nhân giảm triệu chứng ù tai và cảm giác chóng mặt, cải thiện sức nghe trung bình PTA 7,65dB, trung bình ABG 6,57dB. Như vậy chúng tôi nhận thấy kỹ thuật kích thích rìa lỗ thủng màng tai bằng ATC tại Bệnh viện TƯQĐ 108 bước đầu mang lại hiệu quả cao, phục hồi liền màng tai và cải thiện sức nghe cho bệnh nhân, góp phần nâng cao chất lượng sống cho người bệnh.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Ritenour AE, Wickley A, Ritenour JS, Kriete BR, Blackbourne LH, Holcomb JB et al (2008) *Tympanic membrane perforation and hearing loss from blast overpressure in Operation Enduring Freedom and Operation Iraqi Freedom wounded*. J Trauma 64: 174-178. <https://doi.org/10.1097/TA.0b013e318160773e>. discussion S178.
2. Santhi T, Rajan KV (2012) *A study of closure of tympanic membrane perforations by chemical cauterization*. Indian J Otolaryngol Head Neck Surg 64: 389-392.
3. Dawood MR (2015) *Spontaneous healing of traumatic tympanic membrane perforation*. Mustansiriyah Med J 14: 24-29.
4. Parmar VS, Parmar TL, Singal G, Pathania P (2015) *Chemical cauterisation of tympanic membrane perforations*. JEMDS 32: 5545-550.
5. Singh M, Kaur M, Singh B, Singh K, Singh A, Kaur A (2017) *Role of Trichoroacetic Acid and Gelfoam in Closure of Tympanic Membrane Perforations*. Nigerian Journal of Clinical Practice 20: 1233-1236.
6. Chử Thị Hồng Ninh (2018) *Đánh giá kết quả tạo hình màng nhĩ trên bệnh nhân viêm tai giữa mạn tính có thủng màng nhĩ tại khoa Tai mũi họng – Bệnh viện Quân y 103 từ tháng 11/2016 đến tháng 12/2017*. Tạp chí Y dược lâm sàng 108. Tập 13, số 10/2018, tr. 99-102.
7. Quản Thành Nam (2023) *Một số đặc điểm viêm tai giữa mạn tính ổn định và kết quả phẫu thuật nội soi vá nhĩ đơn thuần bằng màng sụn bình tai tại Bệnh viện Quân y 103*. Tạp chí Y dược học Quân sự số 7 – 2023, tr. 53-62.