

ĐẶC ĐIỂM HÌNH ẢNH CẮT LỚP VI TÍNH VÀ CỘNG HƯỞNG TỪ CỦA U CUỘN NHĨ

Nguyễn Thị Quỳnh Trâm¹, Lê Văn Khăng², Đàm Thủy Trang² và Vũ Đăng Lưu^{1,✉}

¹Trường Đại học Y Hà Nội

²Bệnh viện Bạch Mai

Mô tả đặc điểm hình ảnh của u cuộn nhĩ trên 16 bệnh nhân được chụp cắt lớp vi tính, cộng hưởng từ và phẫu thuật tại Bệnh viện Tai Mũi Họng Trung ương. Kết quả cho thấy triệu chứng lâm sàng thường gặp nhất là ù tai theo nhịp mạch (94%). Trên cắt lớp vi tính (CLVT), phần lớn u khu trú trong hòm nhĩ (81%). Tất cả các trường hợp u cuộn nhĩ không gây tổn thương chuỗi xương con, vỏ xương tĩnh mạch cảnh, động mạch cảnh trong, vỏ xương dây thần kinh mặt, các thành hòm tai. Trong số 16 bệnh nhân có 5 trường hợp được chụp cộng hưởng từ đều giảm tín hiệu trên DWI, ngấm thuốc đồng nhất sau tiêm. U đồng hoặc tăng tín hiệu so với cơ lân cận trên chuỗi xung T1W và T2W. Chẩn đoán hình ảnh trước mổ đánh giá vị trí u, liên quan với các cấu trúc lân cận là rất quan trọng để định hướng đường đi trong phẫu thuật. CLVT đánh giá tốt trong phần lớn các trường hợp. Cộng hưởng từ nên được sử dụng kết hợp trong các trường hợp khi u có dịch đi kèm, không xác định được vị trí trên CLVT.

Từ khóa: u cuộn nhĩ, u hòm nhĩ, u cận hạch, u cuộn cảnh, CLVT xương thái dương, chụp MRI sọ - tai

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

U cuộn nhĩ (glomus tympanicum) thuộc nhóm u cuộn cảnh (glomus tumor) đầu cổ lành tính, là khối u hiếm gặp,^{1,2} tiến triển chậm. U nằm dọc đường đi dây thần kinh Jacobson (IX) hoặc dây thần kinh Arnord (nhánh tai của dây X).³ Bệnh nhân thường có triệu chứng sớm, trên hình ảnh nội soi cho thấy một khối mô mềm màu đỏ hồng nằm sau màng nhĩ. Khi u phát triển quanh chuỗi xương con, u có thể làm đầy hòm nhĩ, gây tắc vòi nhĩ và lan vào hang chũm, rất ít trường hợp gây bào mòn xương.⁴

Điều trị u cuộn nhĩ chủ yếu là phẫu thuật, lấy trọn khối u trong hòm tai⁵. Matthew L Carlson và cộng sự nghiên cứu trên 115 bệnh nhân từ năm 1973 đến 2014 cho thấy có thể cắt toàn bộ khối u trên 90% trường hợp, số còn lại phải

để lại một phần khối u do ở giai đoạn tiến triển tổ chức u dính vào động mạch cảnh, thần kinh mặt, xương bàn đạp và cửa sổ tròn.⁵

Chẩn đoán hình ảnh u cuộn nhĩ trước phẫu thuật rất quan trọng, trong đó chụp cắt lớp vi tính (CLVT) là phương tiện hàng đầu giúp xác định vị trí, kích thước, giới hạn của u, các bất thường giải phẫu kèm theo liên quan đến phẫu thuật giúp lập bản đồ phẫu thuật phù hợp. Chụp cộng hưởng (CHT) từ giúp khẳng định chẩn đoán trong những trường hợp cần chẩn đoán phân biệt với các bệnh lý khác như u hạt tai giữa, cholesteatoma... CHT có tiềm năng đối quang từ dễ dàng phân biệt được khối u ngấm thuốc mạnh với dịch xung quanh.^{5,6}

U cuộn nhĩ là một loại u hiếm gặp, tại Việt Nam hiện có rất ít nghiên cứu về đặc điểm của nó. Vì vậy chúng tôi tiến hành nghiên cứu với mục tiêu mô tả đặc điểm hình ảnh của u cuộn nhĩ trên cắt lớp vi tính và cộng hưởng từ.

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP

1. Đối tượng

Tác giả liên hệ: Vũ Đăng Lưu

Bệnh viện Bạch Mai

Email: vudangluu@hmu.edu.vn

Ngày nhận: 01/10/2021

Ngày được chấp nhận: 09/10/2021

Tiêu chuẩn lựa chọn bao gồm các bệnh nhân có giải phẫu bệnh là u cuộn nhĩ, được chụp CLVT, CHT và phẫu thuật tại Bệnh viện Tai mũi họng Trung ương. Các trường hợp phim không đạt tiêu chuẩn hoặc u nằm ở cả hòm tai và vịnh tĩnh mạch cảnh được loại ra khỏi nghiên cứu.

2. Kỹ thuật chụp CLVT, CHT

Tất cả 16 bệnh nhân được chụp CLVT xương đá (Somatom Definition AS 64 dãy, Siemens, Đức), trong đó có 9 bệnh nhân có tiêm thuốc cản quang sử dụng mặt phẳng axial từ mỏm chũm đến bờ trên xương đá với độ dày lát cắt 0,6mm sau đó tái tạo mặt phẳng coronal. Thuốc cản quang được sử dụng là Xenetix nồng độ 300mg/50ml hoặc Omipaque 300mg/ml với liều 1 - 1,5 ml/kg, tiêm tay hoặc tiêm máy với tốc độ 3,5 - 4,5ml/s. Trong 16 bệnh nhân có 5 bệnh nhân được chụp CHT (Essenza 1.5 Tesla, Siemens, Đức) sử dụng mặt phẳng axial và coronal, với các chuỗi xung bao gồm: FLAIR axial xóa mỡ, T2W axial, CISS 3D, T1W axial và coronal, DWI EPI, T1 3D sau tiêm thuốc đối quang từ. Thuốc đối quang từ được sử dụng là Dotarem (Guerbet, Pháp) có nồng độ 0,5 mmol/ml, liều tiêm 0,1 mmol/kg cân nặng, tốc độ tiêm 2 – 3 ml/giây qua đường tĩnh mạch.

Các biến số thu thập: Đặc điểm chung (tuổi, giới, lâm sàng) và đặc điểm hình ảnh trên CLVT (bên tổn thương, vị trí, đường bờ khối u, đặc điểm xương bao quanh khối u, tình trạng nguyên vẹn xương xung quanh), tín hiệu trên CHT so với cơ lân cận (T1W, T2W, DWI, sau tiêm). Vị trí u được xếp theo phân loại Glasscock - Jackson gồm 4 type, trong đó type

1 u chỉ nằm ở ụ nhô, type 2 u lấp đầy hòm tai, type 3 u lấp đầy hòm tai và phát triển vào xoang chũm, type 4 u lấp đầy hòm tai và phát triển ra ống tai ngoài. Bên tổn thương được chia ra bên phải, bên trái hoặc cả hai. Đường bờ khối u là đều, không đều hay không xác định được. Tình trạng xương bao quanh khối u là đặc xương, tiêu xương. Tình trạng nguyên vẹn xương là sự không mất liên tục của xương, trong nghiên cứu này đánh giá thành hòm tai, chuỗi xương con, vỏ xương dây thần kinh mặt, vỏ xương động mạch cảnh trong và vịnh tĩnh mạch cảnh trong. Kết quả này sẽ được so sánh với phẫu thuật.

3. Phân tích số liệu

Thu thập số liệu theo bệnh án nghiên cứu từ tháng 1/2019 đến tháng 7/2021, xử lý bằng phần mềm IBM SPSS 20.0. Phương pháp thống kê mô tả: mô tả sự phân bố tuổi, giới, triệu chứng lâm sàng, hình ảnh nội soi, thính lực đồ và các đặc điểm hình ảnh. Thống kê phân tích: test khi bình phương so sánh các tỷ lệ.

3. Đạo đức nghiên cứu

Các thông tin liên quan đến đối tượng nghiên cứu được giữ bí mật, chỉ phục vụ cho mục đích nghiên cứu không nhằm mục đích khác.

III. KẾT QUẢ

Nghiên cứu của chúng tôi gồm 16 u cuộn nhĩ trên 16 bệnh nhân. Đặc điểm chung của đối tượng nghiên cứu được trình bày trong bảng 1. Nữ giới chiếm đa số 13/16 trường hợp (81%). Tuổi trung bình của nghiên cứu là 51. ù tai là triệu chứng lâm sàng thường gặp nhất (94%), tiếp theo là nghe kém (63%).

Bảng 1. Đặc điểm chung của đối tượng nghiên cứu

Đặc điểm		N (%)
Giới	Nam	03 (19)
	Nữ	13 (81)
Nhóm tuổi	30 - 39	03 (19)
	40 - 49	04 (25)
	50 - 59	04 (25)
	≥ 60	05 (31)
Triệu chứng lâm sàng	Ù tai theo nhịp mạch	15 (94)
	Nghe kém	10 (63)
	Đau tai	01 (6)
	Không triệu chứng	01 (6)
Nội soi tai	Khối màu đỏ	15 (94)
	Khối màu trắng	01 (6)

Đặc điểm hình ảnh u cuộn nhĩ trên CLVT và CHT được trình bày trong Bảng 2 và 3. Trên CLVT, có 9 trường hợp u nằm bên tai phải và 7 trường hợp u nằm bên tai trái. Theo phân loại Glasscock - Jackson trên CLVT, có 11 trường hợp u thuộc type 1, 2 trường hợp u thuộc type 2, và 3 trường hợp thuộc type 3. Trong nhóm đối tượng nghiên cứu, có 4 trường hợp đường bờ khối u đều, 9 trường hợp không đều và 3 trường hợp không xác định được. Trên CLVT cho thấy tất cả 16 trường hợp xương bao quanh khối u không có hình ảnh tiêu xương hay đặc xương. Vỏ xương vịnh tĩnh mạch cảnh, động mạch cảnh trong, dây thần kinh mặt, chuỗi xương con và thành hòm tai đều giữ nguyên tình trạng nguyên vẹn của xương, không có sự mất liên tục. Trong 5 trường hợp chụp CHT, u cuộn nhĩ đồng hoặc tăng tín hiệu trên T1W và T2W, giảm tín hiệu trên DWI, sau tiêm có ngấm thuốc. Trên CHT xác định vị trí u theo phân loại Glasscock - Jackson như trên cho thấy có 2/5 trường hợp u thuộc type 2, 2/5 trường hợp u thuộc type 1 và 1 trường hợp còn lại thuộc type 3.

Đối chiếu trên CLVT và trong phẫu thuật về tình trạng nguyên vẹn xương xung quanh khối u cho thấy tất cả các trường hợp đều phù hợp.

Bảng 2. Đặc điểm hình ảnh u cuộn nhĩ trên CLVT

	Đặc điểm	N (%)
Bên tổn thương	Bên phải	9 (56)
	Bên trái	7 (44)
Vị trí u	Type 1	11 (69)
	Type 2	2 (12)
	Type 3	3 (19)

	Đặc điểm	N (%)
Đường bờ khối u	Đều	4 (25)
	Không đều	9 (56)
	Không xác định được	3 (19)
Xương bao quanh u	Không đặc xương	16 (100)
	Không tiêu xương	16 (100)
Tình trạng nguyên vẹn	Vỏ xương vịnh tĩnh mạch cảnh	16 (100)
	Vỏ xương động mạch cảnh trong	16 (100)
	Vỏ xương dây VII	16 (100)
	Chuỗi xương con	16 (100)
	Thành hòm tai	16 (100)

Bảng 3. Đặc điểm hình ảnh u cuộn nhĩ trên CHT

	T1W	T2W	DWI	Sau tiêm	Vị trí u
Bệnh nhân 1	Đồng	Tăng	Giảm	Ngấm mạnh	Type 2
Bệnh nhân 2	Đồng	Tăng	Giảm	Ngấm mạnh	Type 1
Bệnh nhân 3	Tăng	Đồng	Giảm	Ngấm mạnh	Type 1
Bệnh nhân 4	Tăng	Tăng	Giảm	Ngấm mạnh	Type 3
Bệnh nhân 5	Tăng	Tăng	Giảm	Ngấm mạnh	Type 2

Bảng 4. So sánh vị trí u trên CLVT, CHT và trong phẫu thuật

	Vị trí phù hợp phẫu thuật	
	Có n(%)	Không n(%)
CLVT	13	3
CHT	5 (100)	0 (0)

Trong nhóm đối tượng nghiên cứu cho thấy có 13/16 trường hợp có vị trí u trên CLVT tương ứng với trong phẫu thuật. 5 trong số 16 trường hợp trên được chụp thêm CHT cho thấy tất cả các trường hợp vị trí u xác định trên CHT có kết quả phù hợp với trong phẫu thuật.

IV. BÀN LUẬN

Nghiên cứu của chúng tôi đưa ra một số đặc điểm hình ảnh của u cuộn nhĩ về vị trí, liên quan của u với chuỗi xương con, thành hòm tai, vỏ xương vịnh tĩnh mạch cảnh, động mạch cảnh trong và dây thần kinh mặt trên CLVT; tín hiệu của trên các chuỗi xung T1W, T2W, DWI, tính chất ngấm thuốc đối quang từ. Đây là nghiên cứu đầu tiên về đặc điểm hình ảnh u cuộn nhĩ trên CLVT, CHT tại Việt Nam.

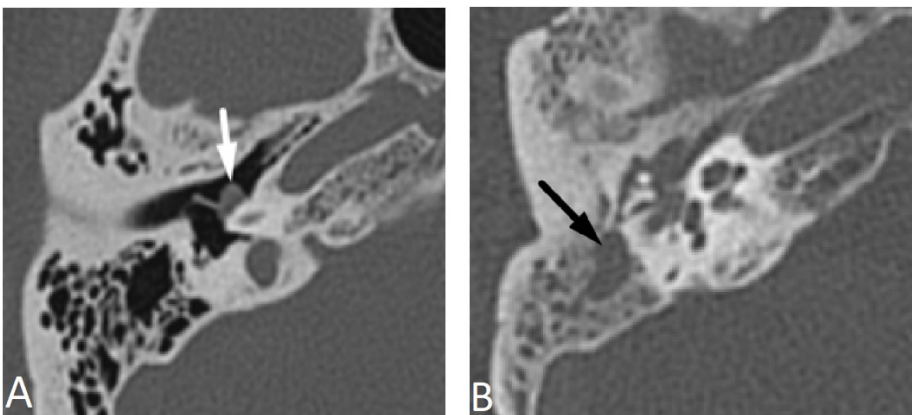
U cuộn nhĩ xuất phát từ thể cuộn cảnh ở trung nhĩ và hạ nhĩ, nằm dọc theo dây thần kinh Jacobson hoặc Arnord. Phần lớn u gặp ở nữ nhiều hơn nam, tỷ lệ nữ/nam trong một số nghiên cứu được ghi nhận từ 3,5:1 đến 9,4:1.^{3,5} Không có sự khác biệt giữa vị trí tổn thương bên phải hay bên trái.⁷

U cuộn nhĩ là một khối u lành tính, tiến triển chậm, triệu chứng lâm sàng gây ra thường do hiệu ứng khối. Phần lớn bệnh nhân đến với triệu chứng ù tai theo nhịp mạch và nghe kém, tương tự như một số nghiên cứu đã được báo cáo.^{1,5,7} Triệu chứng hiếm gặp khác cũng được ghi nhận trong một số tài liệu như chảy máu tai, liệt mặt, đau tai hay không có triệu chứng.⁵ Nội soi tai phần lớn quan sát thấy khối màu đỏ có nhịp đập nằm sau màng nhĩ.

Khi lâm sàng nghi ngờ u cuộn nhĩ, bệnh nhân cần được đánh giá thêm bằng phương pháp chẩn đoán hình ảnh khác, trong trường hợp này CLVT được xem là lựa chọn đầu tay. CLVT xác định phạm vi khối u, phát hiện các tổn thương khác như động mạch cảnh bất thường, tồn tại động mạch bàn đạp, đánh giá tốt về xương vịnh tĩnh mạch cảnh, động mạch cảnh

trong.^{5,8} Trên cắt lớp vi tính, u cuộn nhĩ có thể ở dạng khu trú chỉ trong hòm nhĩ thuộc type 1, 2 hoặc dạng lan tỏa thuộc type 3 không thể xác định được ranh giới u và dịch trong hòm tai, dịch trong xoang chũm theo phân loại Glasscock - Jackson. CLVT không tiêm thuốc xác định tốt giới hạn u khi u ở dạng khu trú trong hòm nhĩ và không xác định được ranh giới u khi ở dạng lan tỏa. CLVT có tiêm thuốc thường cho hình ảnh u với kích thước nhỏ hơn so với CHT.⁹ Do đó sử dụng CLVT có tiêm thuốc cản quang không tăng thêm giá trị chẩn đoán vị trí u so với phim không tiêm.

Khi u phát triển, nó bao quanh chuỗi xương con, làm đầy hòm tai, phát triển ra ống tai ngoài, vào xoang chũm, làm tắc vòi tai. Tuy nhiên, u không gây bào mòn xương ở một số báo cáo đã đưa ra,^{2,7} tương đồng với nghiên cứu của chúng tôi, đây là đặc điểm phân biệt u cuộn tĩnh mạch, cholesteatoma với hình ảnh điển hình phá hủy cấu trúc xương lân cận bao gồm chuỗi xương con, xâm lấn xương đá khi u tăng kích thước.⁷ Điều này có thể giải thích do u cuộn nhĩ nằm gần các thụ thể động mạch cảnh gây ra triệu chứng ù tai theo nhịp mạch nên thường được phát hiện sớm.



Hình 1. Vị trí u cuộn nhĩ

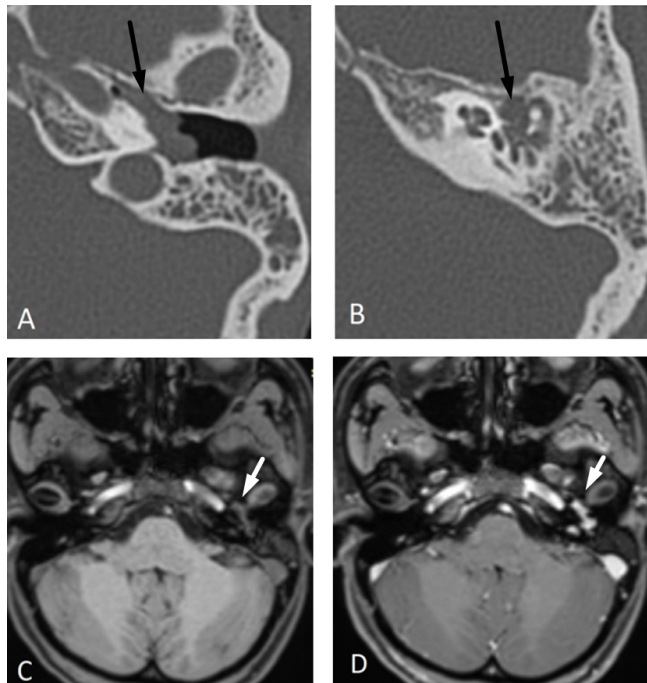
Hình 1 cho thấy u cuộn nhĩ ở 2 bệnh nhân, bệnh nhân thứ nhất (A) có tổn thương nằm ở u nhỏ thuộc type 1 (mũi tên trắng). Bệnh nhân thứ 2 (B) có tổn thương dạng lan tỏa thuộc type 3 (mũi tên đen) gồm hòm tai và xoang chũm, không xác định được vị trí u chính xác. U cuộn nhĩ đồng hoặc tăng tín hiệu so với cơ lân cận trên chuỗi xung T1W, T2W⁶. Tính chất ngấm thuốc trên cộng hưởng từ

giúp phân biệt u với dịch xung quanh.¹⁰ Trường hợp u thuộc type 3 trên CLVT, CHT thể hiện vượt trội hơn CLVT với hình ảnh u ngấm thuốc mạnh khác biệt với dịch xung quanh không ngấm thuốc¹⁰, giúp đánh giá rõ ranh giới u. Vì vậy những trường hợp u ở dạng lan tỏa thuộc type 3 cần chụp cộng hưởng từ có tiêm thuốc đối quang để xác định tổn thương⁵.

Một bệnh nhân nữ trong nghiên cứu vào viện vì ù tai theo nhịp mạch, nghe kém, nội soi có khối đỏ hồng sau màng nhĩ và được chụp cắt lớp vi tính cho thấy tổn thương đồng tỷ trọng không thể phân biệt được giữa dịch và u trên CLVT. Sau đó bệnh nhân được chụp cộng hưởng từ có tiêm thuốc đối quang thấy khối u

ngấm thuốc mạnh đồng nhất, ranh giới rõ với dịch trong hòm tai, trong xoang chũm (hình 1). Việc xác định vị trí u rất quan trọng trong việc lựa chọn đường đi phẫu thuật. Với khối u chỉ nằm ở vị trí trung nhĩ, phẫu thuật lấy bỏ hoàn toàn qua đường ống tai là đủ. Tuy nhiên với khối u lan sang hạ nhĩ, đường mở rộng vào ngách mặt là cần thiết để bộc lộ và lấy bỏ hết u.¹

Nghiên cứu của chúng tôi còn tồn tại một số hạn chế. Đây là nghiên cứu hồi cứu với cỡ mẫu nhỏ. Những nghiên cứu tiến cứu với cỡ mẫu lớn hơn, mở rộng tiêu chuẩn lựa chọn có thể giúp đánh giá giá trị của CLVT, CHT trong chẩn đoán xác định u cuộn nhĩ.



Hình 2. U dạng lan tỏa trên CLVT và CHT

Bệnh nhân nữ, 34 tuổi, tiền sử khỏe mạnh, vào viện vì ù tai theo nhịp mạch. CLVT xương đá cho thấy khối mô mềm (mũi tên đen) không phân biệt được giữa u và dịch trong hòm tai, dịch trong xoang chũm trên CLVT (A, B). Hình ảnh CHT sau tiêm cho thấy khối u (mũi tên trắng) ngấm thuốc mạnh, ranh giới rõ với dịch xung quanh (C, D).

V. KẾT LUẬN

Đánh giá đặc điểm hình ảnh và liên quan u cuộn nhĩ trước phẫu thuật là rất quan trọng để lựa chọn đường đi trong mổ. CLVT được xem là phương tiện đầu tay xác định giới hạn u ở phần lớn các

trường hợp. CHT được khuyến nghị kết hợp thêm trong các trường hợp có dịch kèm theo.

Lời cảm ơn

Chúng tôi xin chân thành cảm ơn Ban giám đốc, phòng Kế hoạch tổng hợp và khoa Chẩn đoán hình ảnh Bệnh viện Tai Mũi Họng Trung Ương đã giúp đỡ chúng tôi hoàn thành nghiên cứu này.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Alaani A, Chavda SV, Irving RM. The crucial role of imaging in determining the approach to glomus tympanicum tumours. *Eur Arch Otorhinolaryngol*. 2009;266(6):827 - 831. doi:10.1007/s00405 - 008 - 0829 - z
2. Rao AB, Koeller KK, Adair CF. Paragangliomas of the Head and Neck: Radiologic - Pathologic Correlation. 1999;19(6):28.
3. J. O'Leary CM, Shelton C, Giddings NA, Kwartler J, Brackmann DE. Glomus Tympanicum Tumors: A Clinical Perspective. *The Laryngoscope*. 1991;101(10):1038 - 1043. doi:10.1288/00005537 - 199110000 - 00002
4. Noujaim SE, Pattekar MA, Cacciarelli A, Sanders WP, Wang AM. Paraganglioma of the temporal bone: role of magnetic resonance imaging versus computed tomography. *Top Magn Reson Imaging*. 2000;11(2):108 - 122.

doi:10.1097/00002142 - 200004000 - 00006

5. Carlson ML, Sweeney AD, Pelosi S, Wanna GB, Glasscock ME, Haynes DS. Glomus tympanicum: a review of 115 cases over 4 decades. *Otolaryngol Head Neck Surg*. 2015;152(1):136 - 142. doi:10.1177/0194599814555849

6. Olsen W, Dillon W, Kelly W, Norman D, Brant - Zawadzki M, Newton T. MR imaging of paragangliomas. *American Journal of Roentgenology*. 1987;148(1):201 - 204. doi:10.2214/ajr.148.1.201

7. Larson TC, Reese DF, Baker HL, McDonald TJ. Glomus tympanicum chemodectomas: radiographic and clinical characteristics. *Radiology*. 1987;163(3):801 - 806. doi:10.1148/radiology.163.3.3033738

8. Phelps PD, Cheesman AD. Imaging Jugulotympanic Glomus Tumors. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg*. 1990;116(8):940 - 945. doi:10.1001/archotol.1990.01870080062017

9. Cheng Y, Sha Y, Hong R, Huang W, Han Z. Imaging evaluation of the cases with tympanicum and pulsatile tinnitus. *Zhonghua Yi Xue Za Zhi*. 2014;94(3):198 - 200.

10. Phelps PD. Glomus tumours of the ear: An imaging regime. *Clinical Radiology*. 1990;41(5):301 - 305. doi:10.1016/S0009 - 9260(05)81689 - 7

Summary

COMPUTED TOMOGRAPHY SCAN AND MAGNETIC RESONANCE IMAGING FEATURES OF GLOMUS TYMPANICUM TUMOR

To describe imaging characteristics of glomus tympanicum tumor using computed tomography (CT) and magnetic resonance imaging (MRI) in 16 patients at National Otorhinolaryngology Hospital. The most common clinical symptom was pulsatile tinnitus (94%). Mesotympanum was the most common location (81%). All tumors did not show erosion to the ossicles or cortical bones of the jugular vein, internal carotid artery, and inner ear canal wall. Five patients underwent MRI whose tumors did not show restricted diffusion on DWI, with homogeneous

enhancement after contrast injection. Tumors showed iso or hyperintensity on T1-weighted and T2-weighted images. Careful preoperative assessment of glomus tympanicum tumor is recommended to map surgery course. CT is required to assess tumor extension in all cases. MRI scanning is indicated if CT scanning cannot differentiate tumor from fluid in the mastoid air cells.

Keywords: glomus tympanicum tumor, tumors in tympanic cavity, paraganglioma, glomus tumor