

DOI: 10.59715/pntjmp.2.2.18

Khảo sát độ dài và góc của vòi nhĩ trên CT scan ở bệnh nhân người lớn viêm tai giữa mạn tính

Vũ Thị Thu Thảo¹, Trần Phan Chung Thủy²

¹Trường Đại học Y khoa Phạm Ngọc Thạch, Thành phố Hồ Chí Minh,.

²Bộ môn Tai Mũi Họng, khoa Y, trường Đại học Quốc Gia, thành phố Hồ Chí Minh.

Tóm tắt

Viêm tai giữa mạn tính có bệnh sinh đa yếu tố, trong đó, sự mất chức năng vòi nhĩ đóng vai trò quan trọng trong bệnh sinh cũng như diễn tiến của bệnh. Tuy nhiên, vòi nhĩ là một cấu trúc khó tiếp cận.

Mục tiêu: Khảo sát độ dài và góc vòi nhĩ trên CT scan ở bệnh nhân từ 16 tuổi trở lên, mắc bệnh viêm tai giữa mạn tính.

Phương pháp: Nghiên cứu thực hiện ở 192 bệnh nhân tuổi từ 16 đến 86, chia làm 2 nhóm chính: nhóm chứng gồm 96 tai không mắc bệnh lí tai giữa và nhóm bệnh gồm 96 tai bệnh, chia theo các bệnh lí: viêm tai xương chũm mạn tính, túi co lõm màng nhĩ và viêm tai xương chũm mạn tính có cholesteatoma. Chiều dài và góc vòi nhĩ được khảo sát trên phim CT scan kết hợp kĩ thuật dựng hình đa lát cắt - Multiplanar reconstruction (MPR).

Kết quả: Chiều dài vòi nhĩ ở các phân nhóm bệnh không có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê giữa các bệnh và nhóm chứng ($p = 0,384$). Góc vòi nhĩ ở nhóm viêm tai xương chũm mạn tính có cholesteatoma nhỏ hơn so với nhóm chứng ($p = 0,021$).

Kết luận: Bệnh nhân viêm tai xương chũm mạn tính có cholesteatoma có vòi nhĩ nằm ngang hơn so với nhóm chứng.

Từ khóa: Chiều dài vòi nhĩ, góc vòi nhĩ, CT scan, viêm tai giữa mạn tính, túi co lõm, viêm tai xương chũm mạn tính có cholesteatoma.

Abstract

Measurement of the length and the angles of eustachian tube in the adult patient with chronic otitis media on MSCT

Chronic otitis media has a multifactorial pathogenesis, which the disorder function of eustachian tube plays a vital role. The eustachian tube is an inaccessible structure.

Objective: To measure the eustachian tube length and angles of ears with and without chronic otitis media in adults.

Materials - Methods: Cross - sectional study. The study group comprised 192 patients (age range 16 - 86 years) with 96 ears without chronic otitis media and 96 diseased ears, subdivided into chronic suppurative otitis media, tympanic membrane with retraction pocket and choleateatoma. Length and angle of eustachian tube were measured using mutiplanar reconstruction technique on CT scan.

Results: There was no group difference in length of eustachian tube ($p = 0,384$). Angle of eustachian tube in cholesteatoma is smaller than normal group ($p = 0,021$).

Conclusion: The mean angle of eustachian tube is more horizontal in the chronic otitis media with cholesteatoma than normal ears.

Keywords: The length of eustachian tube, the angle of eustachian tube, chronic otitis media, tympanic membrane retraction, cholesteatoma.

Ngày nhận bài:

20/02/2023

Ngày phản biện:

20/3/2023

Ngày đăng bài:

20/4/2023

Tác giả liên hệ:

Vũ Thị Thu Thảo

Email: dr.thaovu93@

gmail.com

ĐT: 0939176890

1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Viêm tai giữa mạn tính có bệnh sinh là đa yếu tố, trong đó, sự mất chức năng vòi nhĩ đóng vai trò quan trọng, gây tiết dịch mạn tính tai giữa, tiến triển từ viêm tai giữa thành co lõm màng nhĩ, sau đó tiến triển thành viêm tai giữa mạn tính có cholesteatoma. Vòi nhĩ đóng vai trò quan trọng trong việc duy trì sinh lý và chức năng tai giữa, cũng như trong bệnh lý viêm tai giữa mạn tính về mặt bệnh sinh và tỉ lệ thành công sau phẫu thuật. Ở trẻ em, đặc biệt là nhũ nhi và trẻ nhỏ được xem là đối tượng dễ viêm tai giữa hơn so với người lớn. Có ít nhất 11 sự khác biệt về giải phẫu hệ thống tai giữa ở người lớn và trẻ em, trong đó, một trong những khác biệt quan trọng về mặt giải phẫu giữa trẻ nhũ nhi và trẻ nhỏ so với trẻ lớn và người lớn là độ dài và góc vòi nhĩ [1]. Liệu rằng, ở người lớn, có sự khác biệt nào về góc và độ dài vòi nhĩ giữa bệnh nhân mắc viêm tai giữa mạn tính và nhóm không mắc viêm tai giữa mạn tính không?

Vòi nhĩ là một cấu trúc khó tiếp cận, trước đây việc nghiên cứu vòi nhĩ thực hiện chủ yếu trên xác hoặc hình ảnh hai chiều trên CT scan với lát cắt coronal và axial chuẩn không thể khảo sát thấu đáo cấu trúc giải phẫu vòi nhĩ và các thành phần xung quanh [2]. Ngày nay, nhờ sự kết hợp giữa lát cắt CT scan xương thái dương và kỹ thuật dựng hình đa lát cắt, mang lại những hình ảnh song song và vuông góc dọc theo chiều dài nằm ngang của vòi nhĩ, đồng thời đánh giá được giải phẫu ba chiều của vòi nhĩ và các cấu trúc xung quanh, hữu ích hơn trong việc khảo sát vòi nhĩ và các bệnh lý liên quan vòi nhĩ. Chúng tôi mong muốn tìm hiểu về cấu trúc giải phẫu vòi nhĩ ở người Việt Nam, đồng thời khảo sát mối tương quan giữa yếu tố chiều dài và góc vòi nhĩ đối với bệnh lý viêm tai giữa mạn tính ở người lớn. Với hy vọng kết quả từ nghiên cứu sẽ cung cấp thông tin trong việc tìm hiểu về cấu trúc giải phẫu vòi nhĩ trên bệnh nhân viêm tai giữa mạn tính tại Việt Nam, tạo tiền đề cho các nghiên cứu trong tương lai về đánh giá động học chức năng vòi nhĩ trên hình ảnh học, cung cấp thông tin giải phẫu trong các phương pháp điều trị bệnh lý liên quan vòi nhĩ trong tương lai, góp phần dự phòng viêm tai giữa mạn tính.

Mục tiêu nghiên cứu:

Khảo sát độ dài và góc vòi nhĩ trên CT scan ở bệnh nhân từ 16 tuổi trở lên, mắc bệnh viêm tai giữa mạn tính tại bệnh viện Tai Mũi Họng TP. Hồ Chí Minh năm 2021.

2. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

Thiết kế nghiên cứu: Nghiên cứu cắt ngang mô tả

Đối tượng nghiên cứu:

- Nhóm chứng gồm 96 tai không có bệnh lý tai giữa tại thời điểm thực hiện nghiên cứu.

- Nhóm bệnh gồm 96 bệnh nhân từ 16 tuổi trở lên chia làm 3 nhóm, trong đó 45 bệnh nhân viêm tai xương chũm mạn tính (VTXCMT), 22 bệnh nhân có túi co lõm màng chũm hay co lõm $\frac{1}{4}$ sau trên, 29 bệnh nhân viêm tai xương chũm mạn tính có cholesteatoma (VTXCMT có cholesteatoma). Tất cả được chụp phim CT scan xương thái dương và điều trị phẫu thuật sau đó, tại bệnh viện Tai Mũi Họng TP. Hồ Chí Minh.

Cách tiến hành đo trên CT scan:

- Dùng kỹ thuật dựng hình đa lát cắt trên phần mềm Radiant Dicom Viewer, dựng hình trên những lát cắt dày 0,75 mm cách nhau 0,6 mm, song song và vuông góc dọc theo chiều dài nằm ngang của vòi nhĩ. Trong suốt quá trình dựng hình, ốc tai được dùng làm cấu trúc tham chiếu.

- Để hạn chế vấn đề bất đối xứng do tư thế người bệnh trong lúc chụp, góc của hình ảnh đã định khuôn lại sao cho vòng xoắn đáy ốc tai 2 bên quan sát được đồng thời trên mặt phẳng đứng ngang và mặt phẳng ngang.

- Bằng kỹ thuật dựng hình đa lát cắt, dựng mặt phẳng ngang Frankfort đi qua ba điểm, được xác định bởi phần cao nhất của ống tai ngoài hai bên và phần thấp nhất của bờ dưới ổ mắt trái. Chuẩn hóa hình ảnh trên tất cả bệnh nhân.

- Trên mặt phẳng Frankfort, quan sát lỗ vòi nhĩ và lỗ hầu vòi tai trên lát cắt vuông góc dọc theo chiều dài nằm ngang của vòi nhĩ. Lỗ vòi hầu trong lòng vòi nhĩ là điểm gần nhất với họng mũi, và tại đó lỗ vòi hầu có dạng hình vòng. Lỗ vòi nhĩ được xác định là điểm gần nhất trên vòi nhĩ trước khi ống tai ngoài xuất hiện trên lát cắt vuông góc.

- Chiều dài vòi nhĩ được xác định là khoảng cách giữa 2 điểm trên nhất của lỗ vòi nhĩ và lỗ vòi hầu.

- Góc của vòi nhĩ được xác định là góc tạo bởi đường thẳng tượng trưng cho vòi nhĩ với mặt phẳng Frankfort.

Kĩ thuật chọn mẫu: Chọn mẫu thuận tiện.

3. KẾT QUẢ

3.1. Đặc điểm chung

Trong thời gian tiến hành nghiên cứu, chúng tôi thu thập được 192 mẫu, trong đó có 96 mẫu nhóm chứng và 96 mẫu nhóm bệnh, gồm các bệnh VTXCMT, túi co lõm màng nhĩ, VTXCMT có cholesteatoma. Dựa trên phim CT scan xương thái dương của bệnh nhân và một số thông tin về đặc điểm dịch tễ, mỗi bệnh nhân chỉ khảo sát một bên tai, chúng tôi thu thập được kết quả như sau: tuổi trung bình là 40 - 42 tuổi (trong khoảng từ 17 đến 86 tuổi). Tỷ lệ giới tính nữ chiếm ưu thế hơn 1,2 - 1,3 lần so

với nam giới ở cả nhóm chứng và nhóm bệnh. Chiều cao và cân nặng trung bình ở nam và nữ ở nhóm chứng và nhóm bệnh không có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê.

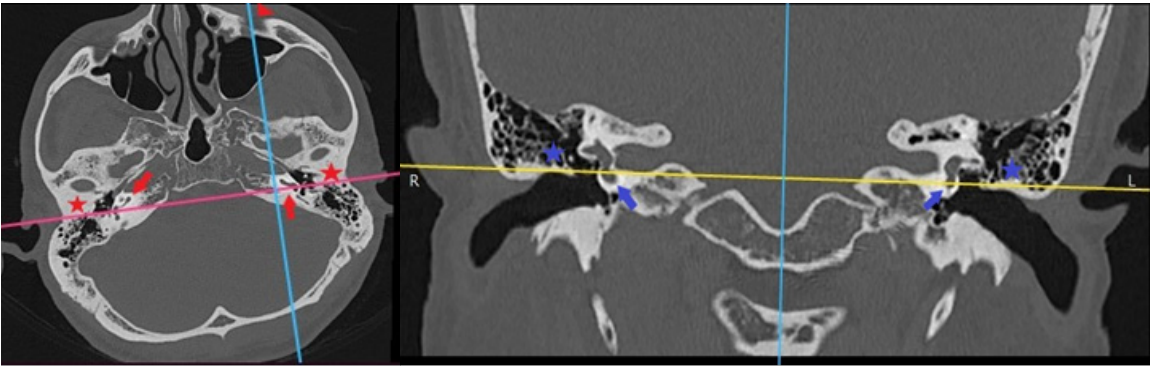
Số ca mắc bệnh VTXCMT không cholesteatoma chiếm tỉ lệ cao nhất 46,9% (45 ca), sau đó là VTXCMT có cholesteatoma 30,2% (29 ca), ít nhất là túi co lõm màng nhĩ 22,9%.

3.2. Đặc điểm chiều dài vòi nhĩ

3.2.1. Đặc điểm chung chiều dài vòi nhĩ

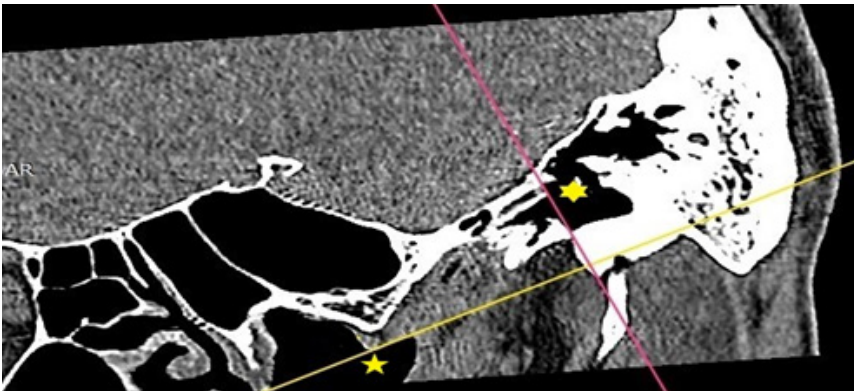
Chiều dài vòi nhĩ ở nhóm chứng tuân theo qui luật phân phối chuẩn, trung bình chiều dài vòi nhĩ là $38,8 \pm 1,6$ mm, dao động từ 36 mm đến 42,7 mm.

Chiều dài vòi nhĩ ở nhóm bệnh tuân theo phân phối chuẩn với độ dài trung bình là $38,6 \pm 1,9$ mm, độ dài vòi nhĩ ngắn nhất là 34,8mm, dài nhất là 42,6mm.



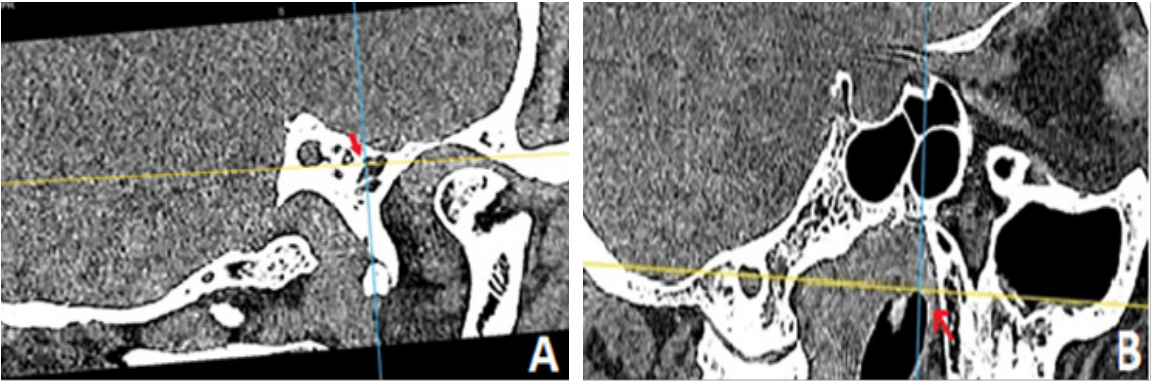
Hình 1: Mặt phẳng Frankfort trên lát cắt ngang và đứng ngang
Nguồn: Bệnh nhân Nguyễn Thành N. (hình bên trái),
bệnh nhân Nguyễn Thị Đ. (hình bên phải)

Chú thích:
Đường thẳng màu vàng: tượng trưng cho mặt phẳng ngang Frankfort trên lát cắt đứng ngang.
“Ngôi sao”: điểm cao nhất thành trên ống tai ngoài.
“Mũi tên”: vòng xoắn đáy ốc tai
“Đầu mũi tên”: bờ dưới ổ mắt bên trái.



Hình 2: Lỗ vòi hầu và lỗ vòi nhĩ trên mặt phẳng chéo, dọc theo trục chiều dài vòi nhĩ
Nguồn: Bệnh nhân Cần Thị L.

Chú thích:
Đường thẳng màu vàng: tượng trưng cho mặt phẳng ngang Frankfort
Đường thẳng màu tím: tượng trưng mặt phẳng đứng ngang vuông góc với mặt phẳng Frankfort
Ngôi sao sáu cánh: lỗ vòi nhĩ
Ngôi sao năm cánh: lỗ vòi hầu

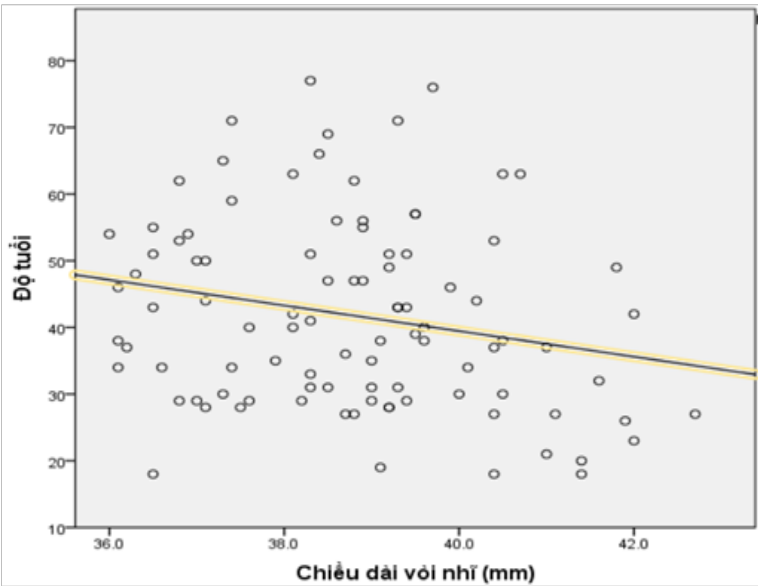


Hình 3: Lỗ vòi nhĩ (A) và lỗ vòi hầu (B) trên mặt phẳng đứng ngang.
Nguồn: Bệnh nhân Võ Minh H.

Chú thích:
Đường thẳng màu vàng: tượng trưng cho mặt phẳng ngang Frankfort.
Đường thẳng màu xanh: tượng trưng mặt phẳng đứng dọc vuông góc với mặt phẳng Frankfort;
“Mũi tên” hình A: Lỗ vòi nhĩ tại điểm giao nhau của hai đường thẳng.
“Mũi tên” hình B lỗ vòi hầu: tại điểm giao nhau của hai đường thẳng

Chiều dài vòi nhĩ ở nam giới dài hơn nữ giới ở cả nhóm chứng và nhóm bệnh, lần lượt là 1,6 mm và 1,4 mm.

Có mối tương quan yếu, theo chiều nghịch giữa chiều dài vòi nhĩ và độ tuổi ở người lớn, với sự tăng lên theo độ tuổi, chiều dài vòi nhĩ giảm đi ($r = -0.218$, $p = 0.033$).



Biểu đồ 1: Tương quan giữa chiều dài vòi nhĩ theo độ tuổi

3.2.2. Đặc điểm chiều dài vòi nhĩ nhóm bệnh

Chiều dài vòi nhĩ giữa các phân nhóm bệnh và so với nhóm chứng không có sự khác biệt ($p = 0,465$ và $p > 0,05$)

Bảng 1: So sánh chiều dài vòi nhĩ ở nhóm bệnh với nhóm chứng

Nhóm khảo sát	Độ dài (mm)	Tần số	P
Nhóm chứng	38,8 ± 1,6	96	
Nhóm bệnh	38,6 ± 1,9	96	0,384
VTXCMT	38,6 ± 1,8	45	0,958
Túi co lõm màng nhĩ	38,1 ± 1,9	22	0,405
VTXCMT có cholesteatoma	38,8 ± 2,0	29	0,984

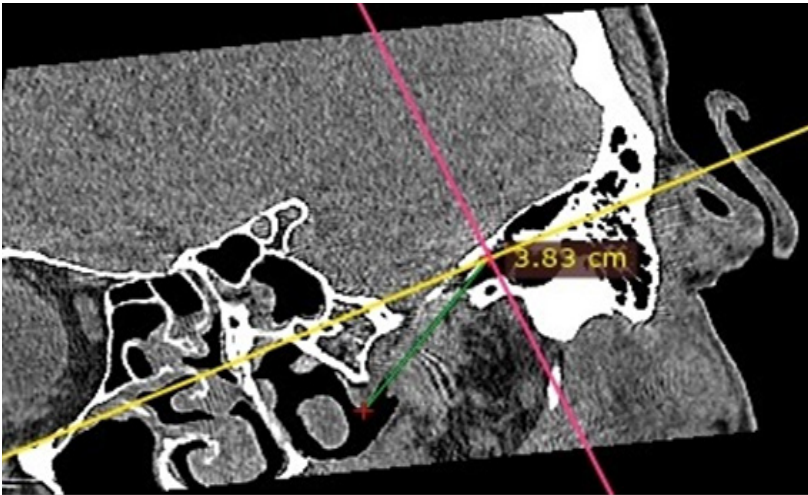
3.3. Góc vòi nhĩ

3.3.1. Đặc điểm chung góc vòi nhĩ

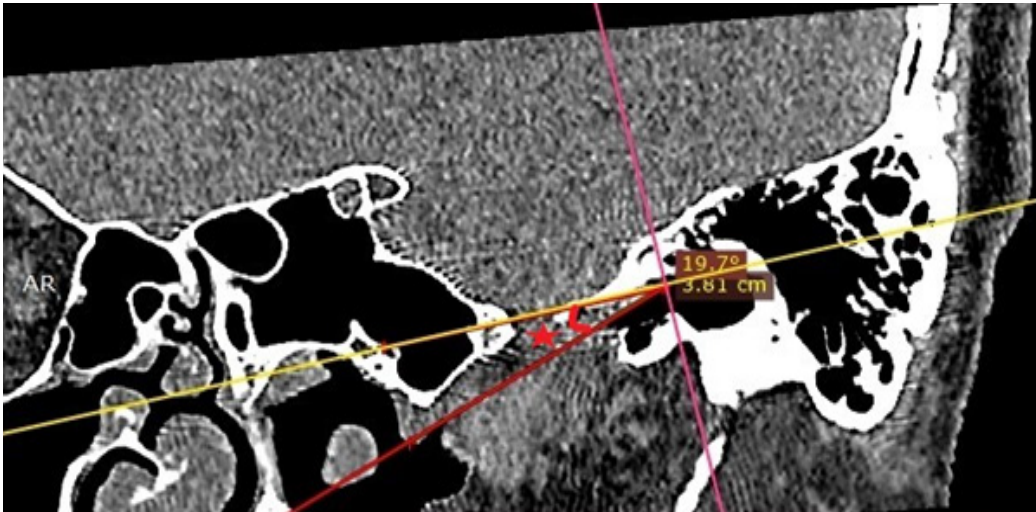
Số đo góc vòi nhĩ ở nhóm chứng tuân theo qui luật phân phối chuẩn và có giá trị là $23,6 \pm 2,60$, với số đo góc nhỏ nhất là 17,60 và số đo góc lớn nhất là 29,10.

Số đo góc trung bình ở nhóm bệnh là $22,8 \pm 2,30$, tuân theo qui luật phân phối chuẩn, với số góc nhỏ nhất là 17,80 và số đo lớn nhất là 28,50.

Ở nhóm chứng, góc vòi nhĩ nam giới lớn hơn nữ giới 10 ($p = 0,02$).



Hình 4: Chiều dài vòi nhĩ



Hình 5: Góc vòi nhĩ so với mặt phẳng Frankfort.

3.3.2. **Đặc điểm góc vòm nhĩ nhóm bệnh**

Số đo trung bình góc vòm nhĩ ở nhóm mắc bệnh túi co lõm màng nhĩ là lớn nhất 23,20 và nhóm mắc bệnh VTXC có cholesteatoma có số đo nhỏ nhất 22,60. Không có sự khác biệt về số đo góc vòm nhĩ giữa các nhóm bệnh với nhau ($p = 0,651$).

Bảng 2: So sánh góc vòm nhĩ ở nhóm bệnh với nhóm chứng

Nhóm khảo sát	Tần số	Góc	P
Nhóm chứng	96	$23,6 \pm 2,60$	
Nhóm bệnh	96	$22,8 \pm 2,30$	0,057
VTXCMT	45	$22,8 \pm 2,40$	0,661
Túi co lõm màng nhĩ	22	$23,1 \pm 2,20$	0,688
VTXCMT có cholesteatoma	29	$22,4 \pm 1,90$	0,021

Góc vòm nhĩ ở nhóm VTXC có cholesteatoma so với mặt phẳng nằm ngang Frankfort nhỏ hơn so với nhóm chứng ($p = 0,021$).

4. **BÀN LUẬN**

4.1. **Đặc điểm chung chiều dài vòm nhĩ**

Rối loạn chức năng vòm nhĩ được xem là đóng vai trò quan trọng trong bệnh sinh viêm tai giữa mạn tính [1]. Đã có nhiều nghiên cứu tìm hiểu về cơ quan này về mặt giải phẫu, chức năng và mối quan hệ nhân quả giữa vòm nhĩ và bệnh lý viêm tai giữa mạn tính. Kết quả của chúng tôi gần với kết quả của tác giả Dinc A. E. và cộng sự [3] tại Thổ Nhĩ Kỳ, kết quả đo chiều dài vòm nhĩ ở đối tượng người lớn từ 13 đến 69 tuổi là $39,3 \pm 2,5$ mm. Tại Đức nghiên cứu của Janzen - Senn [4], phân tích hình ảnh vòm nhĩ bằng Cone beam CT trên 143 người có 2 bên tai khỏe mạnh, ghi nhận chiều dài theo trục vòm nhĩ ở nhóm từ 7 tuổi trở lên là 40,5 mm. Chiều dài trung bình vòm nhĩ trong nghiên cứu của chúng tôi thấp hơn có thể là do chiều dài trong nghiên cứu của chúng tôi là khoảng cách giữa lỗ vòm hầu và lỗ vòm nhĩ. Bên cạnh đó, sự khác biệt về chủng tộc cũng là một yếu tố cần xem xét. Sự phát triển sau sinh của vòm nhĩ có liên quan đến sự phát triển kích thước nền sọ và phức hợp mũi xoang [5].

Bên cạnh đó, trong nghiên cứu của chúng tôi, trong phân bố giới tính, chiều dài vòm nhĩ giữa nam và nữ có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê ở cả nhóm chứng và nhóm bệnh ($p \leq 0,001$), trung bình chiều dài vòm nhĩ ở nam dài hơn nữ 1,4 - 1,6 mm. Kết quả này tương đồng với tác giả Dinc A.E., chiều dài vòm nhĩ ở tai lành của nam là 40,0 mm dài hơn nữ giới 1,5 mm ($p <$

0,001) [3]. Tác giả Avci S. và cộng sự [6] thực hiện nghiên cứu khảo sát sự khác biệt về giới tính đối với các tham số sọ mặt, ghi nhận kết quả nam giới có chiều dài vòm nhĩ xương, vòm nhĩ sụn và chiều dài xương chũm lớn hơn so với nữ giới. Sự khác biệt này bắt đầu từ thuở nhỏ cho đến lúc trưởng thành.

Trong nghiên cứu của chúng tôi, có mối tương quan có ý nghĩa thống kê giữa tuổi và chiều dài vòm nhĩ, và mối tương quan này là yếu và theo chiều nghịch ($r = -0,218$, $p = 0,033$). Tức là với sự tăng lên theo độ tuổi, chiều dài vòm nhĩ có sự giảm đi. Trong nghiên cứu của Janzen - Senn [4], tác giả tiến hành nghiên cứu ở 143 người có tai khỏe mạnh và chia làm 8 nhóm nhỏ, đánh số từ nhỏ đến lớn với mỗi 10 tuổi tăng dần vào một nhóm. Trong nghiên cứu của chúng tôi có 15 người có độ tuổi từ 50 - 60 tuổi, 8 người từ 61 - 70 tuổi và 4 người trên 70 tuổi. Số lượng mẫu ở từng khoảng tuổi không nhiều để nhận thấy rõ mối tương quan này.

4.2. **Đặc điểm chiều dài vòm nhĩ nhóm bệnh**

Trong nghiên cứu của Dinc A. E. [3], bên cạnh nhóm chứng, tác giả khảo sát chiều dài vòm nhĩ trên 4 bệnh lý là VTXCMT, xơ nhĩ, túi co lõm màng nhĩ và VTXCMT có cholesteatoma, kết quả chiều dài trung bình của nhóm bệnh là $39,1 \pm 2,4$ mm và không có sự khác biệt so với nhóm chứng. Nhưng giữa các nhóm bệnh, chiều dài vòm nhĩ ở nhóm VTXCMT ngắn hơn so với nhóm mắc bệnh xơ nhĩ (37,9 mm so với 38,5

mm) và nhóm mắc VTXCMT có cholesteatoma ngắn hơn so với nhóm có túi co lõm màng nhĩ (38,9 mm so với 41,5 mm). Kết quả trong nghiên cứu của chúng tôi có sự khác biệt so với tác giả. Chiều dài trung bình vòi nhĩ ở nhóm bệnh trong nghiên cứu của chúng tôi là $38,6 \pm 1,9$ mm, trong khoảng 34,8 mm đến 42,6 mm và tuân theo quy luật phân phối chuẩn, không có sự khác biệt có ý nghĩa so với nhóm chứng. Và chiều dài vòi nhĩ giữa các bệnh VTXCMT, túi co lõm màng nhĩ và VTXC có cholesteatoma không có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê ($p > 0,05$). Điều này có thể lý giải là do số mẫu khảo trên từng bệnh của tác giả chưa cao, cần có thêm những nghiên cứu mở rộng hơn để làm rõ vấn đề này.

4.3. Đặc điểm chung góc vòi nhĩ

Trong nghiên cứu hồi cứu tác giả Dinc A. E. và cộng sự [3], góc vòi nhĩ so với mặt phẳng ngang Frankfort ở nhóm chứng là $23,4 \pm 2,60$, góc vòi nhĩ ở nam giới là $24,3 \pm 2,40$ lớn hơn 1,30 so với nữ giới ($p = 0,002$) và nhóm bệnh so với nhóm chứng không có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê ($p > 0,05$). Điểm này khá tương đồng với nghiên cứu của chúng tôi, góc vòi nhĩ ở nhóm chứng là $23,6 \pm 2,60$, góc vòi nhĩ ở nam lớn hơn so với nữ 10 ($p = 0,02$), không có sự khác biệt giữa nhóm chứng so với nhóm bệnh, ngoại trừ ở nhóm VTXCMT có cholesteatoma, vòi nhĩ nằm ngang hơn so với nhóm chứng ($p = 0,021$).

Năm 2015, tác giả Aksoy và cộng sự [7] nghiên cứu đánh giá góc vòi nhĩ ở bệnh nhân viêm tai giữa mạn tính bằng CT scan kết hợp MPR trên 210 bệnh nhân, chia thành 3 nhóm bằng nhau gồm VTXCMT có cholesteatoma, VTXCMT và nhóm chứng. Với kết quả về số đo góc vòi nhĩ so với mặt phẳng Reid's được tác giả nhận thấy góc vòi nhĩ ở nhóm VTXCMT có cholesteatoma $26,85 \pm 4,040$ thấp hơn có ý nghĩa so với các nhóm khác ($p < 0,05$), tuy nhiên không có sự khác biệt về số đo góc vòi nhĩ giữa nhóm chứng $28,84 \pm 3,970$ và nhóm VTXCMT không cholesteatoma $28,94 \pm 4,060$ ($p > 0,05$). Những nhận định đưa ra từ nghiên cứu của tác giả gần tương đồng với nghiên cứu của chúng tôi, nhưng có sự khác nhau về các giá trị trung bình về số đo góc vòi nhĩ, điều này có thể là do sự khác biệt về chủng tộc, và nghiên

cứu của chúng tôi bị ảnh hưởng bởi tỉ lệ giới tính, trong đó, tỉ lệ nam, nữ không bằng nhau như trong nghiên cứu của tác giả.

4.4. Đặc điểm góc vòi nhĩ nhóm bệnh

Tại Indonesia, tác giả Nasution và cộng sự [8] thực hiện nghiên cứu bệnh chứng ở 27 bệnh nhân VTXCMT và 27 bệnh nhân VTXCMT có cholesteatoma, nhằm đánh giá sự khác biệt về góc vòi nhĩ ở hai đối tượng trên. Tác giả thực hiện đo góc vòi nhĩ trên phim CT scan kết hợp MPR, đưa ra kết luận rằng góc vòi nhĩ so với mặt phẳng Reid's ở nhóm VTXCMT có cholesteatoma nhỏ hơn nhóm còn lại ($p = 0,001$). Tương tự nghiên cứu trên, tại Ấn Độ, Babu S. và cộng sự [9] thực hiện nghiên cứu hồi cứu, khảo sát góc vòi nhĩ trên phim CT scan có độ phân giải cao ở bệnh nhân từ 15 - 81 tuổi, chia thành 3 nhóm tương tự như tác giả Aksoy [7] với tần số lần lượt $n_1 = 40$, $n_2 = 39$, $n_3 = 79$. Kết quả ghi nhận góc vòi nhĩ với mặt phẳng Reid's ở nhóm chứng là $26,2 \pm 1,70$, ở nhóm VTXCMT có cholesteatoma là $21,18 \pm 1,40$ nhỏ hơn so với nhóm VTXCMT không cholesteatoma $3,120$ ($p < 0,001$).

Kết quả ở đa số các nghiên cứu ghi nhận được góc vòi nhĩ ở nhóm VTXCMT có cholesteatoma nhỏ hơn có ý nghĩa thống kê so với tai bình thường, bên cạnh đó cũng có những ý kiến trái chiều về số đo góc vòi nhĩ không có mối liên hệ rõ ràng với sự rối loạn chức năng vòi nhĩ [10]. Bệnh lý viêm tai giữa mạn tính nói chung và bệnh VTXCMT có cholesteatoma nói riêng là bệnh đa yếu tố, trong quá trình hình thành bệnh lý có nhiều yếu tố tác động, dẫn đến sự khác biệt trong kết quả nghiên cứu của các tác giả. Một trong những yếu tố đó là tình trạng của các khí hóa xương chũm [11] cũng như tình trạng niêm mạc trong lòng vòi nhĩ.

5. KẾT LUẬN

Sự tiếp cận đặc điểm giải phẫu vòi nhĩ trở nên đơn giản và chính xác hơn trên phim CT scan kết hợp kỹ thuật dựng hình đa lát cắt. Không có sự khác biệt về chiều dài vòi nhĩ ở bệnh nhân viêm tai giữa mạn tính so với người không mắc bệnh. Tuy nhiên, góc vòi nhĩ ở người mắc bệnh viêm tai xương chũm mạn tính có cholesteatoma nằm ngang hơn so với người không mắc bệnh.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Bluestone, C. and J. Klein, Otitis media and Eustachian tube dysfunction, in Bluestone and Stool's Pediatric Otolaryngology, C. Bluestone, et al., Editors. 2014, PMPH USA, Ltd.: Shelton, Connecticut. p. 635-647.
2. Prades, J.M., et al., Descriptive anatomy of the human auditory tube. *Surg Radiol Anat*, 1998. 20(5): p. 335-40.
3. Dinç, A.E., et al., Do the angle and length of the eustachian tube influence the development of chronic otitis media? *The Laryngoscope*, 2015. 125(9): p. 2187-2192.
4. Janzen - Senn, I., et al., Dimensions and position of the Eustachian tube in Humans. *PLOS ONE*, 2020. 15(5): p. e0232655.
5. Kemaloğlu, Y.K., T. Kobayashi, and T. Nakajima, Associations between the eustachian tube and craniofacial skeleton. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol*, 2000. 53(3): p. 195-205.
6. Avci, S., et al., Sex differences in adult craniofacial parameters. *Surg Radiol Anat*, 2015. 37(9): p. 1069-78.
7. Aksoy, S., et al., The evaluation of the angles of Eustachian tubes in the patients with chronic otitis media on the temporal computerized tomography. *Nigerian Journal of Clinical Practice*, 2016. 19(3): p. 318-322.
8. Nasution, D., D. Zahara, and A. Aboet, The Diffrentiation of the Angles of Eustachian Tubes In the Patient Chronic Suppurative Otitis Media With and without Cholesteatoma. *Indonesian Journal of Medicine*, 2017. 02: p. 73-78.
9. Babu, S., P. Susan, and P. Saikiran, Evaluation of Eustachian Tube CT Measurements in Patients with COM and Cholesteatoma. *Biomedical and Pharmacology Journal*, 2020. 13: p. 1021-1027.
10. Kourtidis, S., et al., Morphologic measurements of 3D Eustachian tube model and their diagnostic value regarding Eustachian tube dysfunction - A cross - sectional observational study. *European Journal of Radiology*, 2021. 136: p. 109563.
11. Hasebe, S., et al., Mastoid condition and clinical course of cholesteatoma. *ORL J Otorhinolaryngol Relat Spec*, 2001. 63(3): p. 160-4.