

niễm chủ yếu thuộc nhóm 18-34 tuổi. Trong 40 type HPV được khảo sát, phát hiện 21 type trên tổng số 846 kết quả của 653 bệnh nhân dương tính. 176 kết quả thuộc các type ngoài phạm vi khảo sát của xét nghiệm. HPV type 16 và 18 là kiểu gen có tỉ lệ mắc cao nhất (chiếm 11,7% và 9,1% số kết quả dương tính). Xét theo nhóm nguy cơ, nhóm type nguy cơ cao khác 16 và 18 chiếm tỉ lệ lớn nhất với 393 kết quả (chiếm 46,5%).

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. **Baggish MS.** Colposcopy of the Cervix, Vagina, and Vulva: A Comprehensive Textbook. Mosby; 2003.
2. **Burd EM.** Human papillomavirus and cervical cancer. Clin Microbiol Rev. 2003;16(1):1-17. doi:10.1128/CMR.16.1.1-17.2003
3. **Nartey Y, Amo-Antwi K, Hill PC, et al.** Human papillomavirus genotype distribution among women with and without cervical cancer: Implication for vaccination and screening in Ghana. PLoS One. 2023;18(1):e0280437. doi:10.1371/journal.pone.0280437
4. **Cox JT, Castle PE, Behrens CM, et al.** Comparison of cervical cancer screening strategies incorporating different combinations of cytology, HPV testing, and genotyping for HPV 16/18: results from the ATHENA HPV study. Am J Obstet Gynecol. 2013;208(3):184.e1-184.e11. doi:10.1016/j.ajog.2012.11.020
5. **Trần Thị Thanh Thuý, Lê Văn Quảng.** Tỷ lệ nhiễm hpv và mối liên quan đến các bất thường tế bào cổ tử cung ở bệnh nhân khám phụ khoa tại bệnh viện K. Tạp chí Y học Việt Nam. 2021; 509(1).
6. **Chen X, Xu H, Xu W, et al.** Prevalence and genotype distribution of human papillomavirus in 961,029 screening tests in southeastern China (Zhejiang Province) between 2011 and 2015. Sci Rep. 2017;7(1):14813. doi:10.1038/s41598-017-13299-y
7. **Nguyễn Duy Ánh.** Nghiên cứu tỷ lệ mắc HPV và một số yếu tố liên quan ở phụ nữ trong độ tuổi sinh sản ở Hà Nội. VMJ. 2022;512(1). doi:10.51298/vmj.v512i1.2218
8. **Phạm Thị Thanh Yên, Lưu Thị Hồng, Lê Quang Vinh và CS.** Tỷ lệ nhiễm Human Papilloma Virus ở phụ nữ đến khám tại Bệnh viện Phụ Sản Trung Ương. Tạp chí Phụ sản. 2016;14(1):125-128.
9. **Wentzensen N, Schiffman M, Palmer T, Arbyn M.** Triage of HPV positive women in cervical cancer screening. J Clin Virol. 2016;76 Suppl 1(Suppl 1):S49-S55. doi:10.1016/j.jcv. 2015.11.015

KHẢO SÁT ĐẶC ĐIỂM ỐNG MŨI KHẨU TRÊN HÌNH ẢNH CBCT NGƯỜI VIỆT

Phạm Thị Hương Loan¹, Trần Thị Hiền¹,
Nguyễn Trang Nguyễn¹, Phạm Hưng²,

TÓM TẮT

Mục tiêu: Nghiên cứu này nhằm khảo sát đặc điểm hình thái của ống mũi khẩu người Việt trên hình ảnh CBCT. **Đối tượng và phương pháp nghiên cứu:** Nghiên cứu cắt ngang mô tả trên 145 hình ảnh CBCT hiện đang lưu trữ tại Bộ môn Chẩn đoán hình ảnh Răng Hàm Mặt được chụp từ các bệnh nhân đến khám và điều trị tại Khoa Răng Hàm Mặt, Đại học Y Dược Thành phố Hồ Chí Minh. **Kết quả:** Trên mặt phẳng đứng ngang, nghiên cứu ghi nhận ống hình trụ chiếm tỉ lệ cao nhất (38,6%) và ống dạng quả trám chiếm tỉ lệ thấp nhất (6,2%). Trên mặt phẳng đứng ngang, ống đơn chiếm tỷ lệ 57,9%, ống chữ Y chiếm tỷ lệ 40% và chỉ 2,1% trường hợp là ống đôi. 97,2% ống có 1 lỗ cửa và 55,9% ống có 1 lỗ Stenson với hình dạng oval chiếm tỉ lệ nhiều nhất. Chiều dài trung bình ống mũi khẩu ở nam là $12,28 \pm 2,11$ mm lớn hơn ở nữ là $10,78 \pm 2,08$ mm, sự khác biệt này có

ý nghĩa thống kê ($p < 0,05$). Đường kính trước sau trung bình lỗ Stenson là $2,79 \pm 0,95$ mm, đường kính trước sau trung bình lỗ cửa là $4,45 \pm 1,07$ mm. Chiều dày trung bình bản xương ổ phía trước ống tại hạ mức: ngang với bờ ngoài lỗ cửa, ngang với bờ trong lỗ cửa, ngang mức giữa ống lần lượt là $7,59 \pm 1,25$ mm, $7,63 \pm 1,26$ mm, $7,97 \pm 1,46$ mm. Trên mặt phẳng đứng dọc, góc trung bình hợp giữa trục dài của ống và sàn mũi là $112,29 \pm 6,45^\circ$. **Kết luận:** Nghiên cứu đã chứng minh rằng ống mũi khẩu có nhiều biến đổi phức tạp về mặt giải phẫu, bao gồm cả hình dạng và kích thước. Vì vậy, việc sử dụng hình ảnh ba chiều để xác định chi tiết cấu trúc giải phẫu của ống mũi khẩu là rất cần thiết. Điều này sẽ hỗ trợ hiệu quả trong việc lập kế hoạch điều trị và ngăn ngừa các biến chứng tiềm tàng trong quá trình phẫu thuật.

Từ khóa: Ống mũi khẩu, xương hàm trên, CBCT.

SUMMARY

ASSESSING ANATOMICAL STRUCTURE OF NASOPALATINE CANAL IN CBCTS IMAGES OF VIETNAMESE

Objective: This study aims to investigate the morphological characteristics of the nasopalatine canal in Vietnamese individuals using CBCT images. **Subjects and Methods:** This cross-sectional descriptive study was conducted on 145 CBCT images currently stored at the Department of Oral and

¹Đại Học Y Dược Thành Phố Hồ Chí Minh

²Bệnh viện Đại Học Y Dược Thành Phố Hồ Chí Minh

Chịu trách nhiệm chính: Phạm Thị Hương Loan

Email: phamthuongoan@ump.edu.vn

Ngày nhận bài: 21.2.2025

Ngày phản biện khoa học: 24.3.2025

Ngày duyệt bài: 24.4.2025

Maxillofacial Radiology, University of Medicine and Pharmacy at Ho Chi Minh City. These images were obtained from patients seeking consultation and treatment at the Department of Odonto-Stomatology.

Results: On the coronal plane, cylindrical-shaped canals were the most prevalent, accounting for 38.6%, while spindle-shaped canals were the least common at 6.2%. On the sagittal plane, single canals were observed in 57.9% of cases, Y-shaped canals in 40%, and double canals in only 2.1%. A single foramen was present in 97.2% of canals, and 55.9% of canals had a single Stenson's foramen, most commonly oval-shaped. The mean length of the nasopalatine canal was 11.42 ± 2.21 mm, with the mean length in males being 12.28 ± 2.11 mm, which was significantly greater than in females at 10.78 ± 2.08 mm ($p < 0.05$). The mean anteroposterior diameter of Stenson's foramen was 2.79 ± 0.95 mm, and the mean anteroposterior diameter of the incisive foramen was 4.45 ± 1.07 mm. The average thickness of the anterior maxillary bone plate at three levels (lateral to the incisive foramen, medial to the incisive foramen, and mid-canal) was 7.59 ± 1.25 mm, 7.63 ± 1.26 mm, and 7.97 ± 1.46 mm, respectively. On the sagittal plane, the average angle between the long axis of the canal and the nasal floor was $112.29 \pm 6.45^\circ$ degrees. **Conclusion:** The study demonstrated that the nasopalatine canal exhibits considerable anatomical variability in both shape and size. Thus, the use of three-dimensional imaging to accurately delineate the anatomical structure of the nasopalatine canal is essential. This approach will enhance treatment planning and prevent potential surgical complications.

Keywords: Nasopalatine canal, maxilla, CBCT.

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Ống mũi khẩu (ống cửa hàm trên) nằm giữa hai xương hàm trên, phía sau răng cửa giữa, chứa thần kinh và động mạch mũi khẩu. Hình thái học của ống thay đổi theo độ tuổi, giới tính, dân tộc, và có thể thay đổi khi mất răng, tuổi tác, hoặc chấn thương. Ống mũi khẩu là mốc gây tê vùng trước khẩu cái và là cấu trúc cần lưu ý khi lên kế hoạch can thiệp ở vùng này như: phẫu thuật cấy ghép, phẫu thuật chấn thương, phẫu thuật bệnh lý dị tật hay chỉnh hình. Trong thập kỷ gần đây, Cone Beam CT (CBCT) được sử dụng rộng rãi trong nha khoa nhờ độ chính xác cao và giá thành thấp, giúp quan sát rõ hình thái của ống mũi khẩu. Ở Việt Nam, chưa có nghiên cứu về đặc điểm ống mũi khẩu, nên đề tài "*Khảo sát đặc điểm của ống mũi khẩu trên hình ảnh CBCT ở xương hàm trên người Việt*" được thực hiện nhằm xác định số lượng, hình dạng, kích thước, và góc độ của ống trên hình ảnh CBCT.

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

Nghiên cứu cắt ngang mô tả với mẫu thuận tiện gồm 145 hình ảnh CBCT hiện đang lưu trữ tại Bộ môn Chẩn Đoán Hình Ảnh Răng Hàm Mặt

được chụp từ các bệnh nhân đến khám và điều trị tại Khoa Răng Hàm Mặt, Đại học Y Dược Thành phố Hồ Chí Minh.

Mẫu được chọn là các hình ảnh CBCT hàm trên của bệnh nhân có quốc tịch Việt Nam, trong độ tuổi từ 24-65 thỏa các tiêu chuẩn: còn đủ răng cửa hàm trên, không có bệnh lý hay chỉ định phẫu thuật xương hàm trên, chưa từng trải qua bất kỳ phẫu thuật hàm mặt nào, hình ảnh CBCT rõ nét, cân đối, đầy đủ các vùng giải phẫu, cấu trúc giải phẫu trên Xquang đặc biệt là vùng trước xương hàm trên rõ ràng, hình ảnh không có dị dạng vùng xương hàm, không có khuyết hổng xương, không có hình ảnh chồng bóng.

Trình tự của phương pháp nghiên cứu:

Bước 1: Chọn mặt phẳng khảo sát

Hình dạng ống mũi khẩu: khảo sát trên cả 3 mặt phẳng (mặt phẳng đứng ngang, mặt phẳng đứng dọc, mặt phẳng ngang)

Kích thước và góc độ ống mũi khẩu: khảo sát trên mặt phẳng đứng dọc

Số lượng lỗ mở của ống: khảo sát trên mặt phẳng ngang

Bước 2: Khảo sát đặc điểm ống mũi khẩu

Hình dạng ống mũi khẩu: Trên mặt phẳng đứng dọc chọn lát cắt đi qua tâm lỗ Stenson và lỗ cửa, dựa theo phân loại của Thakur và cs [1] và Hakbilen và cs [2] chia thành: hình trụ, hình phễu, hình quả chuối, hình đồng hồ cát, hình nhánh cây và hình quả trám.

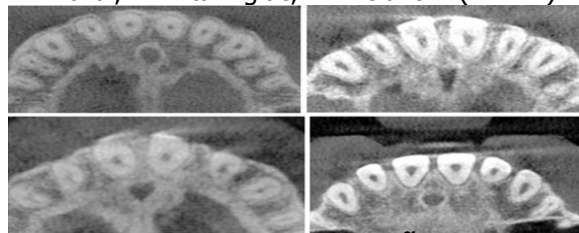
Trên mặt phẳng đứng ngang chọn lát cắt đi qua tâm lỗ Stenson và lỗ cửa, chia thành ba nhóm theo nghiên cứu của Bornstein và cs [3]: ống đơn, ống đôi, ống chữ Y (Hình 1).



Hình 2. Phân loại hình dạng ống mũi khẩu trên mặt phẳng đứng ngang

A. Ống đơn; B. Ống đôi; C. Ống chữ Y

Trên mặt phẳng ngang chọn lát cắt tại vị trí lỗ cửa và lỗ Stenson, dựa theo nghiên cứu của Bahşi và cs [4] chia thành 4 dạng: hình tròn, hình oval, hình tam giác, hình trái tim (Hình 2).

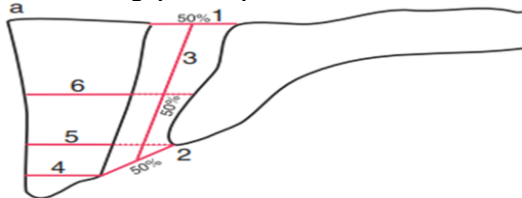


Hình 2. Phân loại hình dạng lỗ cửa trên mặt phẳng ngang

phẳng ngang

A. Hình bầu dục; B. Hình tam giác; C. Hình trái tim; D. Hình tròn

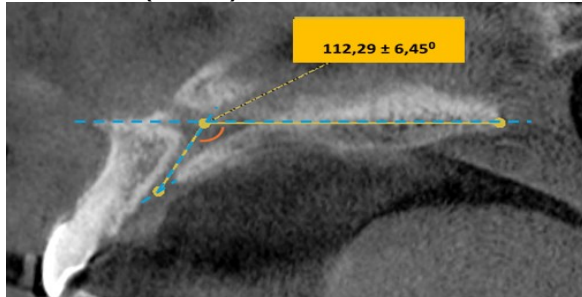
Kích thước ống mũi khẩu: dựa theo nghiên cứu của Bornstein và cs [3], ghi nhận các kích thước: đường kính trước sau của lỗ cửa và lỗ Stenson, chiều dài ống, chiều dày bản xương ổ phía trước ống (Hình 3).



Hình 3. Xác định kích thước ống mũi khẩu

- (1) Đường kính lỗ Stenson
- (2) Đường kính lỗ cửa
- (3) Chiều dài ống
- (4) Chiều dày bản xương ổ phía trước ống đo tại mốc bờ ngoài lỗ cửa
- (5) Chiều dày bản xương ổ phía trước ống đo tại mốc bờ trong lỗ cửa
- (6) Chiều dày bản xương ổ phía trước ống đo tại mốc giữa ống

Góc độ của ống được xác định trên mặt phẳng đứng dọc, dựa trên nghiên cứu của Thakur và cs [1], là góc hợp bởi trục dài của ống và sàn mũi (Hình 4).



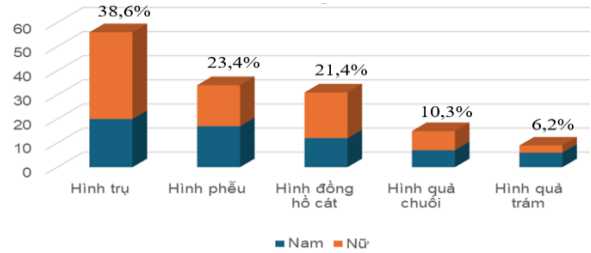
Hình 3. Góc độ ống mũi khẩu

Số lượng lỗ mở của ống về phía khoang miệng (lỗ cửa) và mũi (lỗ Stenson) được ghi nhận trên mặt phẳng ngang.

Bước 3: Thu thập và xử lý số liệu: Các số liệu, dữ liệu thu thập và phân tích bằng phần mềm SPSS 25.0. Tất cả các phép kiểm thống kê đều sử dụng với độ tin cậy 95%.

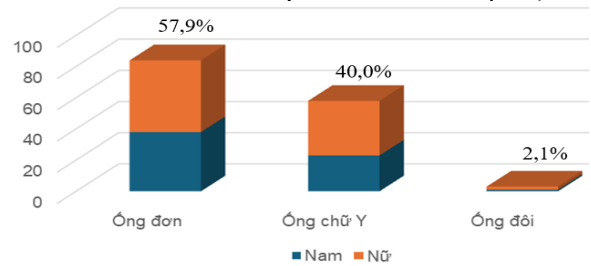
III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

Mẫu nghiên cứu bao gồm 145 hình ảnh CBCT của các bệnh nhân từ 24 đến 65 tuổi (gồm có 62 nam và 83 nữ) với độ tuổi trung bình là $35,9 \pm 9,25$ tuổi. Các hình ảnh CBCT đã được quan sát và đo đạc trên cả 3 mặt phẳng đứng dọc, đứng ngang, ngang.



Biểu đồ 1. Phân bố hình dạng ống mũi khẩu trên mặt phẳng đứng dọc

Kiểm định Fisher Exact. $p=0,376$



Biểu đồ 2. Phân bố hình dạng ống mũi khẩu trên mặt phẳng đứng ngang

Kiểm định Fisher Exact. $p=0,833$

Kết quả nghiên cứu trong biểu đồ 1 cho thấy: trên mặt phẳng đứng dọc, hình dạng ống mũi khẩu chủ yếu là hình trụ chiếm tỉ lệ 38,6% ($n=56$), thấp nhất là hình quả trám 6,2% ($n=10$). Trên mặt phẳng đứng ngang, phần lớn là ống đơn chiếm tỷ lệ 57,9% ($n=84$), chỉ 2,1% là ống đôi ($n=3$), còn lại là ống dạng chữ Y với tỉ lệ 40% ($n=58$). Không có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê về phân bố hình dạng ống giữa các giới tính trong cả hai mặt phẳng ($p>0,05$).

Bảng 1. Hình dạng các lỗ mở của OMK trên mặt phẳng ngang

Hình dạng các lỗ mở	Nam (n,%)	Nữ (n,%)	Tổng (n,%)	p
Hình dạng lỗ cửa	Hình oval (27 (18,6%))	38 (26,2%)	65 (44,8%)	0,618 ^a
	Hình trái tim (11 (7,6%))	20 (13,8%)	31 (21,4%)	
	Hình tam giác (18 (12,4%))	17 (11,7%)	35 (24,1%)	
	Hình tròn (6 (4,1%))	8 (5,5%)	14 (9,7%)	
Hình dạng lỗ Stenson	Hình oval (24 (16,6%))	44 (30,3%)	68 (46,9%)	0,283 ^b
	Hình trái tim (12 (8,3%))	16 (11,0%)	28 (19,3%)	
	Hình tam giác (6 (4,1%))	5 (3,4%)	11 (7,6%)	
	Hình tròn (20 (13,8%))	18 (12,4%)	38 (26,2%)	

^a: Kiểm định Chi bình phương (χ^2);^b: Kiểm định Fisher Exact.

Bảng 1 mô tả trên mặt phẳng ngang, trong 145 cá thể chúng tôi ghi nhận hình dạng lỗ cửa có tỉ lệ hình oval chiếm tỉ lệ nhiều nhất là 44,8%, và tỉ lệ thấp nhất là hình tròn chiếm 9,7%. Hình dạng lỗ Stenson với tỉ lệ từng loại bao gồm: hình oval chiếm tỉ lệ cao nhất 46,9%, hình tam giác chiếm tỉ lệ thấp nhất 7,6%. Không có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê giữa hai giới về hình dạng lỗ cửa và hình dạng lỗ Stenson ($p > 0,05$).

Kích thước ống mũi khẩu**Bảng 2. Kích thước ống mũi khẩu**

Kích thước (mm)	#1	#2	#3	#4	#5	#6
Trung bình	2,79	4,45	11,42	7,59	7,63	7,97
Độ lệch chuẩn	0,95	1,07	2,21	1,25	1,26	1,46
Giá trị nhỏ nhất	1,04	1,92	7,04	5,03	5,18	4,33
Giá trị lớn nhất	4,93	6,74	17,66	10,54	10,56	11,39
Các thông số #1 - #6 tương ứng với các phép đo được mô tả trong Hình 4						

Bảng 2 trình bày đường kính trước sau trung bình của lỗ Stenson (#1) là $2,79 \pm 0,95$ mm, đường kính trước sau trung bình của lỗ cửa (#2) là $4,45 \pm 1,07$ mm. Chiều dài trung bình của ống mũi khẩu (#3) là $11,42 \pm 2,21$ mm. Sự khác nhau về chiều dài trung bình của bản xương ổ răng phía ngoài ở ba vị trí: ngang mức bờ ngoài lỗ cửa (#4), ngang mức bờ trong lỗ cửa (#5) và mức giữa ống (#6).

Bảng 3. Liên quan giữa giới tính và các kích thước của OMK

Kích thước (mm)	Nam	Nữ	p
#1	$2,6 \pm 0,89$	$2,93 \pm 0,97$	0,052
#2	$4,35 \pm 1,16$	$4,52 \pm 0,99$	0,363
#3	$12,28 \pm 2,11$	$10,78 \pm 2,08$	0,000
#4	$7,87 \pm 1,22$	$7,39 \pm 1,24$	0,02
#5	$7,84 \pm 1,14$	$7,47 \pm 1,33$	0,082
#6	$8,24 \pm 1,34$	$7,77 \pm 1,53$	0,057
Các thông số #1 - #6 tương ứng với các phép đo được mô tả trong Hình 4			

Kiểm định t độc lập

Bảng 3 ghi nhận kết quả nghiên cứu gồm có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê giữa chiều dài trung bình của ống mũi khẩu ở nhóm nam là $12,28 \pm 2,11$ mm cao hơn ở nhóm nữ là $10,78 \pm 2,08$ mm ($p < 0,05$). Đường kính trung bình của lỗ Stenson là $2,79 \pm 0,95$ mm và lỗ có đường kính nhỏ nhất là 1,04 mm và lỗ có đường kính lớn nhất là 4,93 mm. Đường kính trung bình của lỗ cửa là $4,45 \pm 1,07$ mm với lỗ có đường kính nhỏ nhất là 1,92 mm và lỗ có đường kính lớn nhất là 6,74 mm. Độ dày bản xương ổ răng phía

trước tại mức bờ ngoài lỗ cửa có giá trị trung bình là $7,59 \pm 1,25$ mm, có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê giữa nam và nữ. Với độ dày trung bình ở nhóm nam là $7,87 \pm 1,22$ mm cao hơn nhóm nữ là $7,39 \pm 1,24$ mm ($p < 0,05$). Không ghi nhận được sự khác biệt có ý nghĩa thống kê giữa nam và nữ ở độ dày bản xương ổ răng phía ngoài ngang mức bờ trong lỗ cửa và ngang mức giữa ống.

Bảng 4. Liên quan giữa các nhóm tuổi và kích thước OMK

Kích thước (mm)	< 30 tuổi	30-50 tuổi	> 50 tuổi	p
#1	$2,95 \pm 0,87$	$2,78 \pm 0,97$	$2,58 \pm 0,91$	0,356
#2	$4,32 \pm 1,08$	$4,49 \pm 1,08$	$4,44 \pm 0,99$	0,575
#3	$11,54 \pm 2$	$11,45 \pm 2,27$	$11,02 \pm 2,33$	0,52
#4	$7,72 \pm 1,3$	$7,56 \pm 1,24$	$7,54 \pm 1,26$	0,827
#5	$7,78 \pm 1,23$	$7,57 \pm 1,27$	$7,68 \pm 1,35$	0,663
#6	$8,14 \pm 1,3$	$7,91 \pm 1,46$	$8,03 \pm 1,83$	0,721
Các thông số #1 - #6 tương ứng với các phép đo được mô tả trong Hình 4.				

Kiểm định Kruskal Wallis

Nghiên cứu ghi nhận các số đo về kích thước ống mũi khẩu trong các nhóm tuổi không có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê ($p > 0,05$).

Góc hợp bởi ống và sàn mũi**Bảng 5. Góc hợp bởi trục dài OMK và sàn mũi**

	Nam	Nữ	Toàn bộ
Góc độ	$112,21 \pm 6,23^\circ$	$112,34 \pm 6,64^\circ$	$112,29 \pm 6,45^\circ$

 $p = 0,911$ Kiểm định t độc lập

Nghiên cứu ghi nhận góc hợp giữa trục dài của ống và sàn mũi có giá trị trung bình là $112,29 \pm 6,45^\circ$. Sự khác biệt giữa 2 giới không có ý nghĩa thống kê, $p > 0,05$ (Bảng 3.8).

Số lượng lỗ mở**Bảng 6. Sự phân bố số lượng lỗ mở theo giới**

Số lượng các lỗ mở	Nam (n,%)	Nữ (n,%)	Tổng (n,%)	p
Lỗ cửa	1 (42,1%)	80 (55,2%)	141 (97,2%)	0,636 ^b
	2 (0,7%)	3 (2,1%)	4 (2,8%)	
Lỗ Stenson	1 (26,2%)	43 (29,7%)	81 (55,9%)	0,297 ^b
	2 (16,6%)	36 (24,8%)	60 (41,4%)	
	3 (0,0%)	3 (2,1%)	3 (2,1%)	
	4 (0,0%)	1 (0,7%)	1 (0,7%)	

^b: Kiểm định Fisher Exact

Nghiên cứu ghi nhận trong 145 cá thể có 97,2% trường hợp ghi nhận 1 lỗ cửa. Trường hợp có 1 lỗ Stenson chiếm tỉ lệ nhiều nhất là 55,9%, tiếp đến là 2 lỗ Stenson với tỉ lệ 41,4%, 3 lỗ Stenson chỉ gặp ở 3 trường hợp với tỉ lệ 2,1% và thấp nhất là 4 lỗ Stenson với chỉ 1 trường hợp chiếm tỉ lệ 0,7%.

IV. BÀN LUẬN

Có nhiều nghiên cứu về phân loại hình dạng của ống mũi khẩu (OMK), nhưng không có sự đồng nhất trong cách phân loại giữa các nghiên cứu. Ví dụ, Güncü và cs [5] phân loại NPC thành bốn nhóm (đồng hồ cát, phễu, chuỗi và trụ), trong khi Liang và cs [6] chỉ phân loại thành hai nhóm (nón và trụ). Nghiên cứu này dựa theo phân loại của Thakur và cs [1] và Hakbilen và cs [2] để phân OMK thành sáu nhóm, nhưng không ghi nhận hình nhánh cây có thể do cỡ mẫu nhỏ và tỷ lệ xuất hiện của dạng này thấp. Kết quả cho thấy hình trụ (38,6%) và phễu (23,4%) phổ biến nhất, không có khác biệt có ý nghĩa thống kê giữa hai giới, tương đồng với nhiều nghiên cứu trước đó.

Một số nghiên cứu phân loại OMK trên hình ảnh CBCT trong mặt phẳng đứng ngang cho thấy sự thay đổi tỉ lệ xuất hiện hình dạng ống giữa các nghiên cứu. Bornstein và cs [3] phân loại OMK thành ba nhóm với tỉ lệ: ống đơn (45%), ống hình chữ Y (40%), và ống đôi (15%). Bên cạnh đó, nghiên cứu của Bahşi và cs [4] ghi nhận tỷ lệ ống chữ Y cao nhất (63,3%), tiếp đến là ống đơn (36%) và ống đôi (0,7%). Trong nghiên cứu này, chúng tôi ghi nhận ống đơn (57,9%), ống chữ Y (40%), và ống đôi (2,1%), tương tự nghiên cứu của Bornstein và cs [3].

Trong nghiên cứu của Bahşi và cs [4], Acar và cs [7] đã ghi nhận dạng hình tròn chiếm tỉ lệ cao nhất ở cả lỗ cửa và lỗ Stenson. Tuy nhiên trong nghiên cứu của chúng tôi nhận thấy tỉ lệ hình oval chiếm nhiều nhất ở hình dạng cả hai lỗ mở. Không có sự khác biệt về hình dạng giữa nam và nữ giới, điều này tương thích với kết quả của Acar và cs [7].

Trong nghiên cứu này, đường kính trung bình của lỗ cửa là 4,45 mm, dao động từ 1,92 đến 6,74 mm, tương đồng với kết quả của Bornstein và cs [3], nhưng cao hơn của Liang và cs [6]. Sự biến thiên về đường kính có thể do sự khác biệt dân số và độ tuổi. Không có sự đồng thuận về sự khác biệt giới tính của đường kính lỗ cửa và lỗ Stenson. Nghiên cứu này không thấy sự khác biệt có ý nghĩa thống kê giữa nam và nữ, tương tự với phát hiện của Thakur và cs [1], nhưng một số nghiên cứu khác cho thấy nam

giới có đường kính lớn hơn [5]. Việc sử dụng các lát cắt CBCT khác nhau để đo đường kính ống có thể là nguyên nhân dẫn đến những kết quả mâu thuẫn này. Một số nhà nghiên cứu đã sử dụng lát cắt ngang trong khi những nghiên cứu khác lại sử dụng phần lát cắt đứng dọc.

Trong các nghiên cứu trước, chiều dài trung bình của OMK đã được báo cáo dao động từ 8,1 đến 16,33 mm [5, 8]. Trong nghiên cứu này, chiều dài OMK là $11,42 \pm 2,21$ mm. Chiều dài OMK ở nam giới cao hơn đáng kể so với nữ giới. Kết quả này phù hợp với các nghiên cứu trước đây [1, 5]. Sự chênh lệch này có thể do nam giới thường có kích thước sọ lớn hơn so với nữ giới [1].

Độ dày xương mặt ngoài được đánh giá do tầm quan trọng của nó trong phẫu thuật cấy ghép thay thế răng trước hàm trên bị mất. Chiều dày xương được đo tại ba điểm khác nhau, và giá trị trung bình của các đo lường này được đánh giá riêng biệt. Giá trị trung bình của chiều dày bản xương mặt ngoài trong nghiên cứu này ở mức bờ ngoài lỗ cửa là $7,59 \pm 1,25$ mm, ở mức bờ trong lỗ cửa là $7,63 \pm 1,26$ mm, và ở mức giữa ống là $7,97 \pm 1,46$ mm, phù hợp với các nghiên cứu trước đó có giá trị dao động từ 3,92 đến 12,18 mm [1]. Sự khác biệt có ý nghĩa thống kê giữa nam và nữ được tìm thấy tại mốc bờ trong lỗ cửa ($p < 0,05$). Trong khi đó, nhiều nghiên cứu khác đã ghi nhận sự khác biệt có ý nghĩa thống kê ở cả ba vị trí, với kết quả lớn hơn thuộc về nam giới [3].

Góc trung bình của trục dài ống so với mặt phẳng sàn mũi là $112,29 \pm 6,45^\circ$, không khác biệt giữa nam và nữ. Nhiều tác giả trước đây cũng không báo cáo sự khác biệt có ý nghĩa thống kê về góc của OMK giữa các giới [1, 8].

Trong nghiên cứu của chúng tôi, hầu hết các OMK có 1 lỗ cửa (97,2%), số ít có 2 lỗ (2,8%). Số lượng lỗ Stenson dao động từ 1 đến 4, với đa số OMK có một lỗ Stenson (55,9%) hoặc hai lỗ (41,4%), trong khi ba lỗ hiếm gặp hơn (2,1%). Không có sự khác biệt đáng kể về số lượng lỗ mở giữa nam và nữ, phù hợp với các phát hiện của Thakur và cs [1]. Bahşi và cs [4] báo cáo tần suất cao hơn (63,3%) của hai lỗ Stenson.

V. KẾT LUẬN

1. Ống mũi khẩu có sự thay đổi về hình dạng và số lượng lỗ mở, với ống đơn dạng hình trụ chiếm tỉ lệ cao nhất. Hầu hết các trường hợp có 1 lỗ cửa và 1 lỗ Stenson với dạng phổ biến nhất là hình oval. Tỷ lệ lỗ Stenson có nhiều lỗ (2-4 lỗ) cho thấy sự biến đổi trong cấu trúc của ống mũi khẩu. Điều này cần được lưu ý khi thực hiện các thủ thuật phẫu thuật trong vùng này để tránh

biến chứng không mong muốn.

2. Kích thước của ống mũi khẩu có sự khác biệt giữa nam và nữ. Nam giới có chiều dài ống mũi khẩu trung bình lớn hơn so với nữ giới và sự khác biệt này có ý nghĩa thống kê.

3. Việc sử dụng hình ảnh ba chiều như CBCT là rất cần thiết để xác định chính xác hình thái và kích thước của ống mũi khẩu. Điều này hỗ trợ trong việc lập kế hoạch điều trị và phẫu thuật, đặc biệt là trong việc xác định cấu trúc xương và tránh các biến chứng như chảy máu hoặc tổn thương thần kinh.

VI. KIẾN NGHỊ

Nghiên cứu này thực hiện trên một cỡ mẫu nhỏ, bước đầu khảo sát đặc điểm của ống mũi khẩu trên hình ảnh CBCT của bệnh nhân đến khám và điều trị tại khoa Răng Hàm Mặt ĐH Y Dược TPHCM và cỡ mẫu này chưa đủ để đại diện cho toàn bộ mẫu người Việt và có sự phân bố không đều giữa hai giới, giữa các nhóm tuổi với nhau. Chúng tôi mong muốn sẽ có những nghiên cứu khác với cỡ mẫu lớn hơn, tiến hành khảo sát ống mũi khẩu trên hình ảnh CBCT và trên xương khô để nêu lên được những đặc điểm chung của ống mũi khẩu người Việt.

Thêm vào đó cần có các nghiên cứu trên đối tượng mất một hay hai răng cửa giữa HT để khảo sát được sự liên quan giữa đặc điểm ống mũi khẩu ở trên người còn răng và trên người mất răng.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. **Thakur, A.R., et al.**, Anatomy and morphology of the nasopalatine canal using cone-beam computed tomography. *Imaging Sci Dent*, 2013. 43(4): p. 273-81.
2. **Hakbilen, S. and G. Magat**, Evaluation of anatomical and morphological characteristics of the nasopalatine canal in a Turkish population by cone beam computed tomography. *Folia Morphol (Warsz)*, 2018. 77(3): p. 527-535.
3. **Bornstein, M.M., et al.**, Morphology of the nasopalatine canal and dental implant surgery: a radiographic analysis of 100 consecutive patients using limited cone-beam computed tomography. *Clin Oral Implants Res*, 2011. 22(3): p. 295-301.
4. **Bahsi, I., et al.**, Anatomical evaluation of nasopalatine canal on cone beam computed tomography images. *Folia Morphol (Warsz)*, 2019. 78(1): p. 153-162.
5. **Güncü, G.N., et al.**, Is there a gender difference in anatomic features of incisive canal and maxillary environmental bone? *Clin Oral Implants Res*, 2013. 24(9): p. 1023-6.
6. **Liang, X., et al.**, Macro- and micro-anatomical, histological and computed tomography scan characterization of the nasopalatine canal. *J Clin Periodontol*, 2009. 36(7): p. 598-603.
7. **Acar, B. and K. Kamburoglu**, Morphological and volumetric evaluation of the nasopalatine canal in a Turkish population using cone-beam computed tomography. *Surg Radiol Anat*, 2015. 37(3): p. 259-65.
8. **Mardinger, O., et al.**, Morphologic changes of the nasopalatine canal related to dental implantation: a radiologic study in different degrees of absorbed maxillae. *J Periodontol*, 2008. 79(9): p. 1659-62.

HIỆU QUẢ TÁI KHOÁNG HÓA BỀ MẶT MEN RĂNG VĨNH VIỄN CỦA KEM ĐÁNH RĂNG CHỨA 1450 PPM FLUOR TRÊN THỰC NGHIỆM

Vũ Mạnh Tuấn¹, Hoàng Tử Hùng², Tạ Thúy Loan¹,
Nguyễn Đức Hoàng¹, Vũ Thị Bích Nguyệt^{1,3},
Hoàng Thanh Tâm¹, Nguyễn Việt Hưng¹, Lê Văn Quý⁴

TÓM TẮT

Mục tiêu: Đánh giá hiệu quả tái khoáng hóa bề mặt men răng vĩnh viễn của kem đánh răng chứa 1450ppm fluor thông qua đánh giá độ cứng bề mặt men răng trên thực nghiệm. **Đối tượng và phương**

pháp: Nghiên cứu tiến hành trên các răng hàm lớn vĩnh viễn thứ 3 (n=36) của các bệnh nhân sau nhổ răng. Mẫu men răng ban đầu được khử khoáng tạo tổn thương sâu răng giai đoạn sớm, sau đó chia ngẫu nhiên các mẫu thành 3 nhóm (n=12) đặt trong dung dịch tái khoáng bằng kem đánh răng 0ppm (nhóm 1), 550ppm (nhóm 2), 1450ppm fluor (nhóm 3) theo mô hình chu trình pH trong 14 ngày. Các mẫu men răng được đo độ cứng Vickers bề mặt men răng (VHN), tỉ lệ phần trăm thay đổi tại các thời điểm ban đầu, sau hủy khoáng và sau tái khoáng. **Kết quả:** Sau hủy khoáng, nhóm 1 cho giá trị VHN: 155,58 ± 68,28, nhóm 2: 108,25 ± 50,81, nhóm 3: 121,17 ± 48,41. Sau tái khoáng, giá trị VHN ở nhóm 1 giảm, nhóm 2 và nhóm 3 tăng. Nhóm 3 dùng kem đánh răng 1450ppm cho giá trị VHN cao nhất (185,25 ± 81,22). **Kết luận:**

¹Trường Đại học Y Hà Nội

²Trường Đại học Quốc tế Hồng Bàng

³Bệnh viện Răng Hàm Mặt Trung Ương Hà Nội

⁴Bệnh viện Đa khoa Xanh Pôn

Chịu trách nhiệm chính: Tạ Thúy Loan

Email: thuyloandentist@gmail.com

Ngày nhận bài: 18.2.2025

Ngày phản biện khoa học: 21.3.2025

Ngày duyệt bài: 25.4.2025