

ĐẶC ĐIỂM THÀNH XƯƠNG PHÍA NGOÀI XOANG HÀM TRÊN VÀ KÊNH ĐỘNG MẠCH XƯƠNG Ổ TRÊN SAU TRÊN PHIM CONE BEAM COMPUTED TOMOGRAPHY Ở NGƯỜI VIỆT

Lê Thị Hương, Phan Bích Đào, Phạm Thị Phương Vy, Trần Việt Huyền, Nguyễn Thị Nhật Phương, Đinh Vũ Hiếu, Võ Thị Kim Nguyên, Lê Đức Lánh¹

TÓM TẮT

Mục tiêu: Khảo sát đặc điểm hình thái và vị trí của kênh động mạch xương ổ trên sau (ĐMXOTS) trên phim Cone beam computed tomography (CBCT) ở người Việt trưởng thành, phân tích các thông số định lượng và mối liên quan với các yếu tố giải phẫu, nhằm cung cấp dữ liệu tham chiếu cho lập kế hoạch phẫu thuật xoang hàm. **Đối tượng và phương pháp:** Nghiên cứu mô tả cắt ngang trên 200 phim CBCT (400 xoang hàm) chụp tại Trung tâm CT Nguyễn Trãi. Ghi nhận tỉ lệ hiện diện, đường kính, vị trí và các khoảng cách từ kênh ĐMXOTS đến các mốc giải phẫu. **Kết quả:** Kênh ĐMXOTS hiện diện ở 57% xoang khảo sát. Đường kính trung bình hai bên đều 0,97 mm, với 99% kênh < 2 mm. Không có sự khác biệt có ý nghĩa về tỉ lệ hiện diện giữa hai giới và các nhóm tuổi. Về vị trí, 80,9% kênh nằm giữa màng xoang và thành ngoài xoang hàm. Khoảng cách trung bình từ kênh đến mào xương ổ là 17,49 ± 2,72 mm (phải) và 17,14 ± 4,11 mm (trái); đến sàn xoang là 8,61 ± 2,5 mm (phải) và 8,49 ± 3,3 mm (trái); đến thành trong xoang là 15,6 ± 2,88 mm (phải) và 15,48 ± 4,03 mm (trái). Lộ trình kênh tạo cung lõm xuống dưới, thấp nhất tại vùng răng cối lớn thứ nhất. **Kết luận:** Tỉ lệ hiện diện ĐMXOTS 57% thấp hơn một số nghiên cứu quốc tế nhưng vẫn nằm trong phạm vi biến thiên đã được báo cáo. Đường kính kênh nhỏ (<2 mm) nhưng có ý nghĩa lâm sàng vì có thể gây chảy máu khi bị tổn thương. Khoảng cách từ kênh đến mào xương ổ (~17 mm) và sàn xoang (~8,5 mm) phù hợp dữ liệu quốc tế, nhấn mạnh tầm quan trọng của khảo sát CBCT tiền phẫu để lựa chọn vị trí cửa sổ an toàn.

Từ khóa: Động mạch xương ổ trên sau; CBCT; xoang hàm trên; giải phẫu xoang hàm; nâng xoang.

ABSTRACT

ANATOMICAL CHARACTERISTICS OF THE POSTERIOR SUPERIOR ALVEOLAR ARTERY CANAL ON CBCT IN VIETNAMESE ADULTS

Objective: To investigate the anatomical characteristics and spatial location of the posterior superior alveolar artery (PSAA) canal on CBCT in Vietnamese adults, including quantitative measurements and associations with anatomical variables, in order to provide reference data for maxillary sinus surgery planning. **Methods:** A cross-

sectional study was conducted on 200 CBCT scans (400 maxillary sinuses) obtained from Nguyen Trai CT Center. The presence, diameter, position, and distances from the PSAA to surrounding anatomical landmarks were recorded. **Results:** The PSAA was identified in 57% of maxillary sinuses. The mean diameter on both sides was 0.97 mm, with 99% of canals < 2 mm. No significant differences in prevalence were observed between sexes or age groups. Most canals (80.9%) were located between the sinus membrane and the lateral sinus wall. Mean distances from the canal to the alveolar crest were 17.49 ± 2.72 mm (right) and 17.14 ± 4.11 mm (left); to the sinus floor: 8.61 ± 2.5 mm (right), 8.49 ± 3.3 mm (left); and to the medial sinus wall: 15.6 ± 2.88 mm (right), 15.48 ± 4.03 mm (left). The canal followed an inferiorly concave course, lowest near the first molar region. **Conclusion:** The prevalence of the posterior superior alveolar artery (PSAA) was 57%, which is lower than several international reports but still within the documented global range. Although the arterial canal is small (< 2 mm), it remains clinically relevant because injury may lead to significant bleeding. The mean distances from the PSAA to the alveolar crest (~17 mm) and to the sinus floor (~8.5 mm) are comparable to international data, underscoring the importance of preoperative CBCT evaluation to determine a safe window location for sinus-related procedures.

Keywords: Posterior superior alveolar artery; CBCT; maxillary sinus anatomy; sinus lift.

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Xoang hàm là xoang lớn nhất trong các xoang cận mũi và liên quan chặt chẽ với vùng răng hàm trên. Thành ngoài xoang hàm chứa kênh động mạch xương ổ trên sau (ĐMXOTS), một nhánh của động mạch hàm trên, có thể bị tổn thương trong các thủ thuật nâng xoang, ghép xương hoặc phẫu thuật Lefort I, gây chảy máu đáng kể [1]. CBCT hiện được khuyến cáo trong đánh giá trước phẫu thuật vùng xoang hàm nhờ khả năng nhận diện các kênh mạch nhỏ trong xương [2]. Các nghiên cứu CBCT cho thấy tỉ lệ hiện diện ĐMXOTS khá cao, khoảng 55% đến trên 80%, thay đổi tùy tiêu chí nhận diện và độ phân giải ảnh [3-5]. Một phân tích tổng hợp gần đây cũng khẳng định ĐMXOTS là cấu trúc có tần suất hiện diện đáng kể và có ý nghĩa lâm sàng trong lập kế hoạch nâng xoang [6]. Các đặc điểm như đường kính kênh, vị trí trong thành ngoài xoang hàm và khoảng cách đến mào xương ổ, sàn xoang ảnh hưởng trực

¹ Khoa Răng Hàm Mặt - Trường Đại học Quốc Tế Hồng Bàng

Chịu trách nhiệm chính: Lê Thị Hương

Email: drlehuong74@gmail.com

Ngày nhận bài: 15.1.2026

Ngày phản biện khoa học: 5.2.2026

Ngày duyệt bài: 19.3.2026

tiếp đến lựa chọn vị trí cửa sổ và nguy cơ tai biến phẫu thuật [7]. Tại Việt Nam, dữ liệu CBCT định lượng về đặc điểm kênh ĐMXOTS còn hạn chế [8]. Vì vậy, nghiên cứu này được thực hiện nhằm khảo sát đặc điểm kênh ĐMXOTS trên phim CBCT ở người Việt trưởng thành, cung cấp dữ liệu tham chiếu cho thực hành lâm sàng.

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Đối tượng nghiên cứu

200 phim CBCT hàm trên của bệnh nhân người Việt, từ 18 - 65 tuổi, được chụp tại Trung tâm CT Nguyễn Trãi, TP. Hồ Chí Minh.

Tiêu chí chọn mẫu:

- Phim CBCT hàm trên có đủ thông tin cá nhân (tuổi, giới, mã số).
- Không có dấu hiệu bệnh lý, chấn thương hay phẫu thuật vùng xoang hàm.
- Còn đủ các răng sau hàm trên (trừ răng cối lớn thứ ba).

Tiêu chí loại trừ:

- Phim nhòe, mất mốc giải phẫu.
- Vùng xoang có vật liệu ghép, implant, hay bệnh lý ảnh hưởng TNXH.

2.2. Thiết kế nghiên cứu

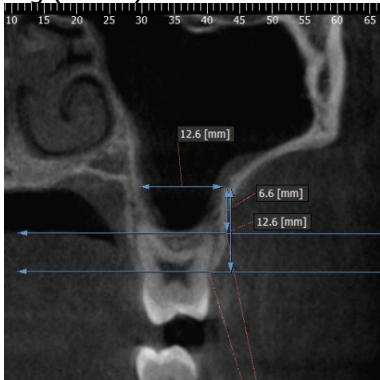
Nghiên cứu cắt ngang mô tả định lượng trên dữ liệu CBCT sẵn có.

2.3. Phương tiện và quy trình đo

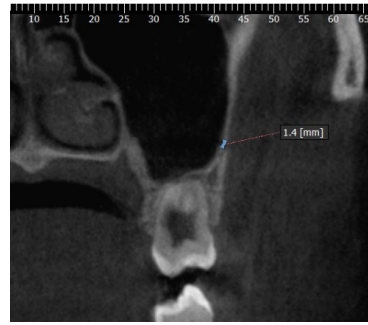
Phim chụp bằng máy CBCT Picasso Trio (Ewoo Vatech, Hàn Quốc), FOV 8x5 cm, voxel 0,2 mm. Dữ liệu định dạng DICOM được phân tích bằng phần mềm EzImplant CD Viewer.

Trên các lát cắt đứng dọc, đứng ngang và ngang được chuẩn hóa, tại các vị trí răng RCN1, RCN2, RCL1, RCL2, kênh ĐMXOTS được xác định là khuyết thấu quang dạng ống trong TNXH. Ghi nhận:

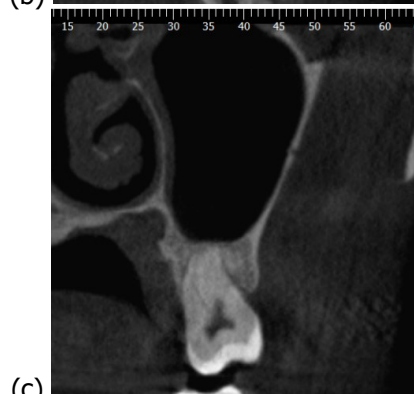
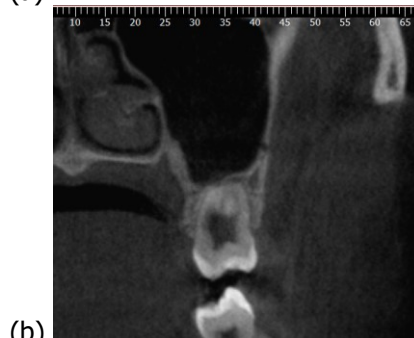
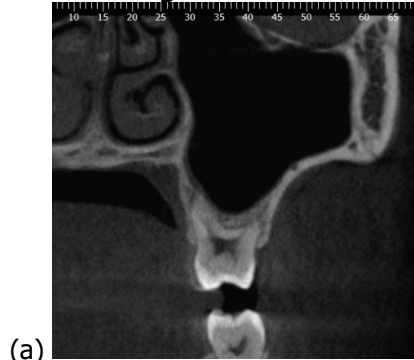
- Đường kính kênh (mm).
- Khoảng cách từ bờ dưới kênh đến mào xương ổ (ĐMMX).
- Khoảng cách từ bờ dưới kênh đến sàn xoang (ĐMSX).
- Khoảng cách từ bờ trong kênh đến thành trong xoang (ĐMTT).



Hình 1. Cách đo các khoảng cách



Hình 2. Đường kính kênh ĐMXOTS.



- (a) Vị trí 1: Giữa màng xoang và xương
- (b) Vị trí 2: Hoàn toàn nằm trong xương
- (c) Vị trí 3: Vỏ ngoài của thành ngoài xoang

Hình 3. Vị trí kênh ĐMXOTS trên mặt phẳng đứng ngang

Nguồn: Mã số phim 20150228, 20150120 (xem phụ lục 1).

2.4. Xử lý số liệu

Số liệu được xử lý bằng SPSS 26.0. Biến định lượng được kiểm tra phân phối bằng Shapiro-Wilk; dữ liệu phân phối chuẩn được trình bày dưới dạng trung bình ± độ lệch chuẩn và so sánh bằng t-test hoặc ANOVA, trong khi dữ liệu không phân phối chuẩn được biểu diễn bằng trung vị và so sánh bằng Mann-Whitney U hoặc Kruskal-Wallis. Biến định tính được trình bày bằng tần suất, tỉ lệ phần trăm và so sánh bằng kiểm định Chi bình phương hoặc Fisher's exact test. Tương quan giữa các biến định lượng được đánh giá bằng Pearson hoặc Spearman tùy phân phối. Ngưỡng ý nghĩa thống kê được xác định là $p < 0,05$.

2.5. Đạo đức nghiên cứu

Nghiên cứu không can thiệp, sử dụng dữ liệu CBCT lưu trữ sẵn, không thu thập hoặc tiết lộ thông tin cá nhân. Dữ liệu được mã hóa, bảo mật theo quy định hiện hành và đã được đơn vị quản lý, lưu trữ dữ liệu hình ảnh CBCT chấp thuận.

III. KẾT QUẢ

3.1. Đặc điểm mẫu nghiên cứu

Tổng số 200 phim CBCT gồm 74 nam (37%) và 126 nữ (63%), tuổi trung bình $35,33 \pm 11,52$. Không có khác biệt đáng kể giữa hai nhóm về phân bố tuổi ($p > 0,05$).

3.2. Tỉ lệ và đặc điểm kênh ĐMXOTS

3.2.1 Tỉ lệ hiện diện kênh ĐMXOTS

Bảng 1. Tỉ lệ hiện diện kênh ĐMXOTS theo giới tính

Giới tính	Nam N (%)	Nữ N (%)	Tổng N (%)	p
Bên phải	48 (21,1)	68 (29,8)	116 (50,9)	0,132
Bên trái	43 (18,8)	69 (30,3)	112 (49,1)	0,645
Cả hai bên	37 (50,0)	53 (42,1)	90 (45,0)	0,276
Tổng	91 (39,9)	137 (60,1)	228 (100)	

Bảng 4. Khoảng cách từ kênh ĐMXOTS tới các mốc giải phẫu giữa hai giới

		Nam			Nữ			p
		TB	ĐLC	TV	TB	ĐLC	TV	
Bên phải	ĐMSX	8,61	2,5	8,93	6,73	3,03	6,47	0,001*
	ĐMMX	17,49	2,72	17,51	16,82	3,4	16,57	0,096
	ĐMTT	15,6	2,88	15,8	13,01	2,68	12,87	0,000014**
Bên trái	ĐMSX	8,49	3,3	8,29	7,74	2,91	7,27	0,482
	ĐMMX	17,14	4,11	17,65#	17,14	3,37	17,4#	0,853
	ĐMTT	15,48	4,03	15,78#	13,47	2,69	13,45	0,002*

không có phân phối chuẩn,

** không đồng nhất phương sai

*khác biệt có ý nghĩa thống kê

Kiểm định t test, Kiểm định Mann-Whitney U.

Kiểm định Chi bình phương.

Bảng 2. Tỉ lệ hiện diện kênh ĐMXOTS theo nhóm tuổi

Nhóm tuổi	18 - 30 N (%)	30 - 50 N (%)	> 50 N (%)	Tổng N (%)	p
Phải	43 (18,9)	58 (25,4)	15 (6,6)	116 (50,9)	0,942
Trái	44 (19,3)	54 (23,7)	14 (6,1)	112 (49,1)	0,909
Tổng	87 (38,2)	112 (49,1)	29 (12,7)	228 (100)	

Kiểm định Chi bình phương.

Kênh ĐMXOTS được ghi nhận ở 52,7% bên phải và 47,3% bên trái trong tổng số 628 răng khảo sát. Phân tích theo giới tính và nhóm tuổi cho thấy không có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê giữa các nhóm ($p > 0,05$).

Về vị trí răng, tỉ lệ hiện diện cao nhất ở răng cối lớn thứ hai (RCL2: 33,4%) và răng cối lớn thứ nhất (RCL1: 32,8%), thấp nhất ở răng cối nhỏ thứ nhất (RCN1: 5,6%).

Bảng 3. Tỉ lệ hiện diện kênh ĐMXOTS theo vị trí răng

	RCN1 N (%)	RCN2 N (%)	RCL1 N (%)	RCL2 N (%)	Tổng N (%)
Phải	18 (2,9)	90 (14,3)	114 (18,2)	109 (17,3)	331 (52,7)
Trái	17 (2,7)	87 (13,9)	92 (14,6)	101 (16,1)	297 (47,3)
Tổng	35 (5,6)	177 (28,2)	206 (32,8)	210 (33,4)	628 (100)

3.2.2 Khoảng cách từ kênh ĐMXOTS tới các mốc giải phẫu

Khoảng cách từ kênh ĐMXOTS tới các mốc giải phẫu: sàn xoang (ĐMSX), mào xương ổ (ĐMMX), thành trong xoang hàm (ĐMTT) được so sánh giữa hai giới và giữa các nhóm tuổi.

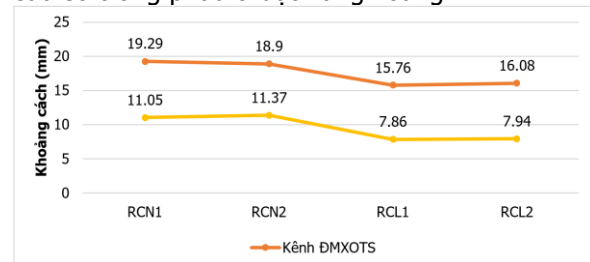
Bảng 5. So sánh khoảng cách từ kênh ĐMXOTS tới các mốc giải phẫu giữa các nhóm tuổi

Nhóm tuổi		18 - 30		30 - 50		> 50		P
		TB	ĐLC	TB	ĐLC	TB	ĐLC	
Bên phải	ĐMSX	7,88	2,56	7,18	2,81	8	4,02	0,399
	ĐMMX	17,47	2,71	16,76	3,6	17,1	3,24	0,526
	ĐMTT	14,65	2,61	13,63	3,37	13,01	2,62	0,114
Bên trái	ĐMSX	8,19	3,02	8	3,21	7,73	3,1	0,883
	ĐMMX	16,45	3,11	16,95	3,63	16,85	3,62	0,759
	ĐMTT	14,74	2,83	15,03	9,24	14,74	6,78	0,809

Kiểm định ANOVA một yếu tố (kết hợp Turkey post hoc test)

Các khoảng cách từ kênh ĐMXOTS đến các mốc giải phẫu nhìn chung lớn hơn ở nam, nhưng chỉ khác biệt có ý nghĩa đối với ĐMSX bên phải ($p = 0,001$) và ĐMTT ở cả hai bên hàm ($p < 0,05$); khoảng cách ĐMMX không khác biệt theo giới. Theo nhóm tuổi, không ghi nhận khác biệt có ý nghĩa ở bất kỳ khoảng cách nào ($p > 0,05$). Theo vị trí răng, các khoảng cách này thay đổi rõ rệt: khoảng cách đến mào xương ổ và sàn xoang lớn nhất ở vùng răng cối nhỏ thứ nhất rồi giảm dần về phía răng cối lớn, trong khi khoảng cách đến thành trong xoang lớn nhất ở vùng răng cối lớn thứ nhất. Biểu đồ 1 cho thấy kênh ĐMXOTS có lộ trình dạng cung lõm xuống dưới, thấp nhất

ở vùng răng cối lớn thứ nhất, là vị trí thường mở cửa sổ trong phẫu thuật nâng xoang.



Biểu đồ 1. Lộ trình kênh ĐMXOTS chạy trong TNXH

3.3.2 Đường kính kênh ĐMXOTS

Bảng 6. So sánh đường kính kênh ĐMXOTS giữa hai giới

Hàm	N	Phải					Trái					p	
		TB	ĐLC	TV	GTNN	GTLN	TB	ĐLC	TV	GTLN	GTNN		
Nam	48	0,97	0,18	0,93	0,60	1,5	43	1,07	0,30	1	0,65	2,03	0,018*
Nữ	68	0,94	0,20	0,93	0,64	1,5	69	0,9	0,22	0,9	0,45	1,60	

Kiểm định Mann-Whitney U.

Bảng 7. So sánh đường kính kênh ĐMXOTS giữa hai bên hàm.

Răng	Bên phải			Bên trái			p
	TB	ĐLC	TV	TB	ĐLC	TV	
RCN1	0,96	0,33	0,90#	1,04	0,36	1#	0,593
RCN2	0,95	0,26	0,90#	0,95	0,26	0,90#	0,363
RCL1	0,99	0,26	0,90	1	0,30	1	0,118
RCL2	0,97	0,33	0,90	0,95	0,25	0,90	0,945

Kiểm định Wilcoxon, kiểm định t test bắt cặp.

Đường kính kênh ĐMXOTS dao động 0,45-2,03 mm, trung bình 0,97 mm; 99% trường hợp có đường kính < 2 mm, trong đó 59,2% < 1 mm và 40,4% từ 1-2 mm. Chỉ ghi nhận 1 trường hợp > 2 mm. Đường kính kênh ở nam lớn hơn nữ ($p < 0,05$), nhưng không khác biệt giữa hai bên hàm hay các vị trí răng ($p > 0,05$). Nhìn chung, kênh ĐMXOTS ở người Việt chủ yếu có đường kính nhỏ và hiếm khi vượt quá 2 mm. Đường

kính kênh bên phải tương quan thuận rất yếu với tuổi ($r = 0,184$; $p = 0,048$), theo phương trình hồi quy: $Y = 0,04X + 0,842$; trong khi bên trái không có tương quan có ý nghĩa thống kê ($p > 0,05$).

3.3.3 Vị trí kênh ĐMXOTS

Trong nghiên cứu của chúng tôi, kênh ĐMXOTS nằm trong TNXH được phân loại thành 3 vị trí theo Hình 3.

Bảng 8. Vị trí kênh ĐMXOTS theo nhóm tuổi và theo giới tính

Đặc điểm	Vị trí 1 N (%)	Vị trí 2 N (%)	Vị trí 3 N (%)	Tổng N (%)	p
Toàn bộ mẫu (n = 628)	507 (80,7)	111 (17,7)	10 (1,6)	628 (100)	—
Nhóm tuổi					
18-30	190 (37,3)	37 (7,4)	7 (1,4)	234 (37,3)	p > 0,05
30-50	256 (40,8)	60 (9,6)	3 (0,5)	319 (50,8)	
>50	61 (9,7)	14 (2,2)	0 (0)	75 (11,9)	
Giới tính					
Nam	212 (33,8)	44 (7,0)	3 (0,5)	259 (41,2)	p > 0,05
Nữ	295 (47,0)	67 (10,8)	7 (1,1)	369 (58,8)	

Kiểm định Chi bình phương.

Kết quả cho thấy kênh ĐMXOTS chủ yếu nằm ở vị trí 1, chiếm 80,7%, trong khi vị trí 2 chiếm 17,7% và vị trí 3 chỉ chiếm 1,6%.

Phân tích theo nhóm tuổi và giới tính cho thấy không có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê về phân bố vị trí kênh ĐMXOTS ($p > 0,05$).

Có tương quan thuận mức nhẹ giữa độ dày TNXH và đường kính kênh ĐMXOTS ($r = 0,28$, $p < 0,05$).

IV. BÀN LUẬN

Trong nghiên cứu này, tỉ lệ phát hiện kênh ĐMXOTS trên phim CBCT là 57%, thấp hơn so với nhiều nghiên cứu CBCT đã công bố, trong đó Apostolakis ghi nhận tỉ lệ 82% và Ilgüy ghi nhận khoảng 70-90% tùy vùng khảo sát [3,4]. Tuy nhiên, kết quả này vẫn nằm trong khoảng biến thiên rộng được tổng hợp trong phân tích hệ thống năm 2023, cho thấy tỉ lệ phát hiện ĐMXOTS trên CBCT dao động đáng kể giữa các nghiên cứu, phụ thuộc vào tiêu chí nhận diện và thông số kỹ thuật hình ảnh [6].

Sự khác biệt giữa các nghiên cứu có thể liên quan đến độ phân giải voxel, chất lượng tương phản và phương pháp đọc phim. Morgan và cộng sự nhấn mạnh rằng CBCT có khả năng phát hiện các kênh mạch nhỏ tốt hơn CT thường quy, nhưng vẫn không thể hiển thị đầy đủ các kênh có đường kính rất nhỏ [2]. Rai và Takahashi cũng ghi nhận rằng chỉ những kênh có kích thước và vách xương bao quanh đủ rõ mới có thể xác định đáng tin cậy trên CBCT [5,7].

Do đó, tỉ lệ 57% trong nghiên cứu này phản ánh khả năng phát hiện các kênh ĐMXOTS có ý nghĩa lâm sàng trên CBCT, đồng thời củng cố vai trò của CBCT như một phương tiện cần thiết trong đánh giá tiền phẫu nhằm hạn chế nguy cơ chảy máu khi thực hiện các thủ thuật nâng xoang và ghép xương vùng hàm trên.

Đường kính trung bình của kênh ĐMXOTS trong nghiên cứu là 0,97 mm với 99% trường hợp có đường kính dưới 2 mm. Kết quả này phù hợp với các nghiên cứu khác trên thế giới, khẳng

định rằng mặc dù kênh nhỏ, ĐMXOTS vẫn có khả năng gây chảy máu nếu bị tổn thương trong các phẫu thuật. Các nghiên cứu lâm sàng cũng chỉ ra rằng mức độ chảy máu trong nâng xoang phụ thuộc không chỉ vào kích thước kênh mà còn vào vị trí và mức độ nông của thành xương bao quanh [5].

Khoảng cách từ kênh ĐMXOTS đến mào xương ổ giao động quanh mức 17 mm tương tự số liệu của Takahashi [7] và Apostolakis [3]. Các tác giả này cũng đề xuất vùng từ 13 - 15 mm tính từ mào là giới hạn an toàn khi mở cửa sổ. Khoảng cách tới sàn xoang ($\approx 8,5$ mm) cũng tương thích với các báo cáo quốc tế, cho thấy mức độ nông của ĐMXOTS tại người Việt không khác biệt đáng kể so với các nhóm dân số châu Á khác.

Một điểm đáng chú ý là nghiên cứu đã ghi nhận mối tương quan thuận nhẹ giữa độ dày thành ngoài xoang hàm và đường kính kênh ĐMXOTS ($r = 0,28$; $p < 0,05$). Điều này củng cố giả thiết rằng sự phát triển của hệ thống mạch máu có thể ảnh hưởng đến hình thái xương vùng này - một góc nhìn đang được quan tâm trong các nghiên cứu gần đây [5].

Nghiên cứu này là một trong số ít công trình tại Việt Nam sử dụng CBCT để phân tích định lượng đặc điểm kênh ĐMXOTS ở người Việt trưởng thành còn đủ răng. Dữ liệu được cung cấp góp phần bổ sung vào thư viện giải phẫu học hàm mặt của người Việt, hỗ trợ lập kế hoạch nâng xoang và đặt implant cá thể hóa, phù hợp với xu hướng hiện đại trong điều trị nha khoa. Đặc biệt, việc xác định được xu hướng vị trí kênh nằm trong thành ngoài xoang (vị trí 1 chiếm $\sim 81\%$) và lộ trình theo hình cung lõm xuống tại vùng răng cối lớn thứ nhất là thông tin hữu ích trong lâm sàng. [2].

Hạn chế: Nghiên cứu thực hiện trên dữ liệu từ một trung tâm duy nhất, chưa phân tích chi tiết theo tình trạng mất răng và chưa đối chiếu kết quả với dữ liệu lâm sàng trong các ca phẫu thuật thực tế.

V. KẾT LUẬN

Nghiên cứu trên phim CBCT cho thấy kênh động mạch xương ổ trên sau hiện diện ở hơn một nửa các xoang hàm khảo sát và chủ yếu nằm trong thành ngoài xoang hàm. Phần lớn các kênh có đường kính nhỏ, dưới 2 mm, với xu hướng lớn hơn ở nam so với nữ, trong khi không ghi nhận sự khác biệt rõ rệt theo nhóm tuổi. Lộ trình kênh động mạch có dạng cong, thấp nhất tại vùng răng cối lớn thứ nhất. Những biến thiên này cho thấy việc đánh giá hình ảnh CBCT trước các can thiệp phẫu thuật vùng xoang hàm là cần thiết nhằm hạn chế nguy cơ biến chứng chảy máu.

VI. KIẾN NGHỊ

Nghiên cứu này thực hiện trên mẫu dân số Việt Nam sử dụng CBCT để đánh giá định lượng kênh ĐMXOTS trên người trưởng thành còn đủ răng. Chúng tôi đề nghị thực hiện các nghiên cứu tiếp theo với cỡ mẫu lớn hơn và bao gồm bệnh nhân mất răng nhằm đánh giá ảnh hưởng của tình trạng răng lên đặc điểm giải phẫu thành ngoài xoang và kênh ĐMXOTS.

Do sự biến thiên cá thể đáng kể của các thông số giải phẫu, việc khảo sát CBCT tiền phẫu là cần thiết để xác định vị trí kênh mạch và vùng an toàn khi thực hiện các thủ thuật vùng răng sau hàm trên như nâng xoang, ghép xương và đặt implant.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- Solar P, Geyerhofer U, Traxler H, Ulm C, Watzek G.** Blood supply to the maxillary sinus relevant to sinus floor elevation procedures. *Clin Oral Implants Res.* 1999;10:34-44.
- Morgan N, et al.** Cone-beam computed tomography for diagnostics, treatment planning and monitoring of maxillary sinus procedures: review and recommendations. *Diagnostics (Basel).* 2023;13:.
- Apostolakis D, Brown JE.** The posterior superior alveolar artery: detection and measurement on CBCT. *Int J Oral Maxillofac Implants.* 2014;29(2):403-410.
- Ilgüy D, Ilgüy M, Dolekoglu S, Fisekcioglu E.** Evaluation of the posterior superior alveolar artery using cone-beam computed tomography. *J Oral Maxillofac Radiol.* 2013;1(2):57-62.
- Rai S, et al.** Assessment of neurovascular channels in the lateral maxilla on CBCT: Implications for sinus lift. *Natl J Maxillofac Surg.* 2024.
- Radmand F, Hamedani S, Aghdasi M, et al.** Anatomic evaluation of the posterior superior alveolar artery using cone-beam computed tomography: A systematic review and meta-analysis. *Surg Radiol Anat.* 2023.
- Takahashi A, Kamada K, Kudoh T, et al.** Evaluation of anatomical references for locating the course of the posterior superior alveolar artery for dental implant surgery. *Int J Oral Maxillofac Surg.* 2022;51:257-262.
- Trần Thị Minh Hạnh, Nguyễn Văn Thông.** Đặc điểm hình ảnh xoang hàm trên trên phim CBCT ở người Việt trưởng thành. *Tạp chí Y học Việt Nam.* 2018;470(1):112-119.

KẾT QUẢ ĐIỀU TRỊ PHẪU THUẬT NỘI SOI TÁI TẠO DÂY CHẰNG CHÉO TRƯỚC BẰNG KỸ THUẬT TẮT CẢ BÊN TRONG TẠI BỆNH VIỆN TRUNG ƯƠNG QUÂN ĐỘI 108 NĂM 2023 - 2024

Mai Đức Thuận*, Nguyễn Quốc Dũng*,
Nông Việt Dũng*, Đỗ Đức Trung*, Phạm Văn Hưng*, Lê Quang Vũ*

TÓM TẮT

Mục tiêu: Đánh giá kết quả điều trị phẫu thuật nội soi tái tạo dây chằng chéo trước khớp gối bằng kỹ thuật tắt cả bên trong tại Bệnh viện Trung ương Quân đội 108. **Đối tượng và phương pháp:** Nghiên cứu mô tả tiến cứu trên 335 bệnh nhân từ 01/2023-12/2024, theo dõi tối thiểu 12 tháng, đánh giá bằng thang điểm Lysholm và IKDC. **Kết quả:** Điểm Lysholm

tăng từ **54,2 ± 8,6** trước mổ lên **92,3 ± 4,8** sau 12 tháng. IKDC loại A **63,9%**, loại B **30,7%**, loại C **5,4%**, không có loại D. **Kết luận:** Kỹ thuật all-inside cho thấy hiệu quả và độ an toàn cao, với tỷ lệ biến chứng thấp và chưa ghi nhận trường hợp đứt lại mảnh ghép trong thời gian theo dõi.

ABSTRACT

RESULTS OF ALL-INSIDE ARTHROSCOPIC ANTERIOR CRUCIATE LIGAMENT RECONSTRUCTION AT 108 MILITARY CENTRAL HOSPITAL, 2023-2024

Objective: To evaluate clinical outcomes of arthroscopic anterior cruciate ligament (ACL) reconstruction using the all-inside technique at 108

* *Bệnh viện Trung ương Quân đội 108*
Chịu trách nhiệm chính: Mai Đức Thuận
Email: Thuanmd108@gmail.com
Ngày nhận bài: 16.1.2026
Ngày phản biện khoa học: 6.2.2026
Ngày duyệt bài: 20.3.2026